

Sicherheitsrichtlinie 1.3

Richtlinie zur Durchführung
von Arbeiten mit besonde-
ren Gefahren

Stand: Oktober 1999

Inhalt

- 1 Geltungsbereich
- 2 Vorbereitende Maßnahmen
- 3 Maßnahmen bei der Durchführung der Arbeiten mit besonderen Gefahren
 - 3.1 Maßnahmen beim Umgang mit Gefahrstoffen
 - 3.2 Arbeiten im Bereich von umschlossenen radioaktiven Strahlungsquellen
 - 3.3 Instandhaltungs-, Montage- und Demontearbeiten
 - 3.4 Instandhaltungsarbeiten an Regalbedienungsgeräten
 - 3.5 Arbeiten in hochziehbaren Personalaufnahmemittel
 - 3.6 Erdarbeiten
 - 3.7 Arbeiten an und auf Dächern
 - 3.8 Abbrucharbeiten
 - 3.9 Aufstellen von Behelfswerkstätten und Bauwagen
 - 3.10 Arbeiten im Bereich von bzw. neben Gleisen
- 4 Maßnahmen nach Arbeiten mit besonderen Gefahren
 - 4.1 Aufheben von Sicherheitsmaßnahmen
 - 4.2 Kontrolle vor Inbetriebnahme
 - 4.3 Hygienische Maßnahmen

Anhang
Vorschriften und Regeln

Stand: Oktober 1999

1. Geltungsbereich

Diese Sicherheitsrichtlinie gilt für Arbeiten, zu deren gefahrloser Durchführung besondere Sicherheitsmaßnahmen erforderlich sind. Diese müssen in einer schriftlichen Arbeitsgenehmigung (SR 1) festgelegt werden. Die Sicherheitsrichtlinie tritt an die Seite der Sicherheitsrichtlinien Richtlinie zur Durchführung von Arbeiten in Behältern und engen Räumen und Richtlinie zur Durchführung von Arbeiten mit Zündgefahren. Einige Arbeiten, bei denen SR 1.3 anzuwenden ist, sind im Abschnitt 3 beispielhaft aufgeführt. Es liegt im Ermessen des Betriebsleiters, bei welchen anderen Arbeiten SR 1.3 analog angewendet wird.

2. Vorbereitende Maßnahmen

Auf dem Arbeitserlaubnisschein sind die Maßnahmen einzutragen, die vor Durchführung der Arbeiten erforderlich sind wie z.B. Entleeren, Reinigen, Abtrennen, Sichern beweglicher Teile, Entfernen radioaktiver Strahlungsquellen, Absperrungen, Warnschilder.

3. Maßnahmen bei Durchführung der Arbeiten mit besonderen Gefahren

3.1 Maßnahmen beim Umgang mit Gefahrstoffen

Ein Arbeitserlaubnisschein ist auszustellen, wenn dies

- in der Betriebsanweisung nach § 20 der Gefahrstoffverordnung
- in speziellen Anweisungen festgelegt ist oder wenn
- beim Umgang mit Gefahrstoffen von den Betriebsanweisungen abgewichen werden muss oder
- außergewöhnliche Situationen beim Umgang mit Gefahrstoffen auftreten.

Auf dem Arbeitserlaubnisschein sind die besonderen Sicherheitsmaßnahmen festzulegen.

Besondere Sicherheitsmaßnahmen können z. B. sein:

- Arbeiten im Abzug
- Spezieller persönlicher Körperschutz
- Besondere Hygienemaßnahmen

Stand: Oktober 1999

3.2 Arbeiten im Bereich von umschlossenen radioaktiven Strahlungsquellen

Vor Beginn aller Arbeiten an Behältern, Silos, Gefäßen oder Leitungen, an denen sich radioaktive Strahlungsquellen befinden, muss der Betrieb einen Arbeitserlaubnisschein ausstellen. Der zuständige Strahlenschutzbeauftragte führt die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen durch und bestätigt dies durch Unterschrift auf dem Arbeitserlaubnisschein.

Aus- und Einbau von umschlossenen radioaktiven Strahlungsquellen dürfen nur von Strahlenschutzbeauftragten oder von Umgangsberechtigten im Beisein von Strahlenschutzbeauftragten durchgeführt werden.

3.3 Instandhaltungs-, Montage- und Demontearbeiten

Sollen Anlagenteile oder Rohrleitungen, in denen mit Gefahrstoffen umgegangen wurde, geöffnet werden und muss damit gerechnet werden, dass

- nicht alle Gefahrstoffe restlos entfernt werden konnten oder
- der drucklose Zustand nicht einwandfrei festgestellt werden kann oder
- das Auftreten gefährlicher Situationen nicht ausgeschlossen werden kann,

ist ein Arbeitserlaubnisschein auszustellen. Auf dem Arbeitserlaubnisschein sind die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen vorzuschreiben, insbesondere für das sichere Entspannen, die sichere Ableitung von Resten von Gefahrstoffen sowie ein sicheres Durchführen der Instandhaltungs-, Montage und Demontearbeiten. Insbesondere sind beim Ausbau von Bodenventilen an Behältern die Zufuhrleitungen zu trennen bzw. Absperrarmaturen in diesen Rohrleitungen zu sichern (Schloss, Kette). Können unbeteiligte Personen gefährdet werden, so müssen Absperrungen oder Warnschilder aufgestellt werden. Schutzabstände sind der Gefährdung entsprechend festzulegen und falls notwendig mit benachbarten Betrieben und den zuständigen Fachabteilungen abzustimmen.

Arbeitserlaubnisscheine sind immer auszustellen, wenn Rohrleitungen auf Rohrbrücken oder Rohrtrassen demontiert werden sollen. In Absprache mit der Energieabteilung sind Sicherheitsmaßnahmen festzulegen und auf dem Arbeitserlaubnisschein einzutragen. Die Rohrleitungen sind zu spülen, zu reinigen, auszublasen und ggf. zu inertisieren. Um Verwechslungen mit anderen Leitungen auszuschließen, sind sie vor Beginn der Demontage zu kennzeichnen, z. B. durch farbige Ringe. Falls erforderlich, sind die im Bereich von Demontearbeiten liegenden Betriebe zu benachrichtigen (Benachrichtigungsformular).

Stand: Oktober 1999

Sind Arbeiten an Rohrleitungen durchzuführen, die zu Beschädigungen dieser Rohrleitungen und dadurch zum Austritt gefährlicher Stoffe führen können, z.B. durch Strahlarbeiten, so sind Arbeitserlaubnisscheine auszustellen. Bei Arbeiten auf Rohrbrücken oder in Rohrtrassen sind die Sicherheitsmaßnahmen in Absprache mit der zuständigen Fachabteilung (Energieabteilung) festzulegen und auf dem Arbeitserlaubnisschein einzutragen.

3.4 Instandhaltungsarbeiten an Regalbedienungsgeräten

Instandhaltungsarbeiten an Regalbedienungsgeräten dürfen nur nach Ausstellung eines Arbeitserlaubnisscheines durchgeführt werden. Auf dem Arbeitserlaubnisschein sind die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen aufzuführen. In Abhängigkeit von den durchzuführenden Arbeiten und der damit verbundenen Gefährdung können folgende Sicherheitsmaßnahmen allein oder in Kombination erforderlich sein:

- Betätigung und Sicherung des Sicherheitsschalters
- Abschließen der Anlage
- Abziehen des Schlüssels am Disponentenpult
- Mitführen von Sprechfunkgeräten
- Absichern des Gefahrenbereiches
- Abstützen des Arbeitstisches
- Benutzung von Montagekörben
- Anlegen von Sicherheitsgurten
- Benutzung von Höhensicherungsgeräten
- Mitführen von Abseilgeräten
- Einsatz von Sicherungsposten bei Arbeiten mit Zündgefahren

Für den Einsatz fahrbarer oder automatisch gesteuerter Regalbedienungsgeräte sind vom Betrieb in Übereinstimmung mit den Richtlinien für Geräte und Anlagen zur Regalbedienung (1) zusätzliche Betriebsanweisungen zu erstellen.

Stand: Oktober 1999

3.5 Arbeiten in hochziehbaren Personenaufnahmemittel

Bei Montage- und Instandhaltungsarbeiten können von Hebezeugen bewegte Personenaufnahmemittel (Arbeitskörbe) eingesetzt werden. Für die Beschaffenheit der Hebezeuge und Arbeitskörbe und die Durchführung der Arbeiten sind die VBG Krane (2) und die Sicherheitsregeln für hochziehbare Personenaufnahmemittel (3) zu beachten. Beim Einsatz von Hubarbeitsbühnen ist VBG 15 zu beachten. Es ist ein Aufsichtführender zu benennen, der mit den Sicherheitsvorschriften und Betriebsanweisungen vertraut ist und während des Einsatzes des Arbeitskorbes ständig anwesend sein muss. Die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen (z.B. das Mitführen von Atemschutzgeräten) sind mit dem auftraggebenden Betriebsleiter abzusprechen und in den Arbeitserlaubnisschein einzutragen. Die im Arbeitskorb beschäftigten Personen müssen für diese Tätigkeit tauglich sein. Der Aufsichtführende muss sie vor jedem Einsatz in der Benutzung des Arbeitskorbes und über die im Arbeitserlaubnisschein vorgeschriebenen Sicherheitsmaßnahmen unterweisen.

Benachbarte Betriebe, für die Gefahren durch den Einsatz des Arbeitskorbes entstehen oder von denen Gefahren, insbesondere für die im Arbeitskorb Arbeitenden ausgehen können, sind unter Verwendung des Benachrichtigungsformulars über den geplanten Arbeitseinsatz zu informieren (siehe SR 1).

Die Insassen eines Arbeitskorbes müssen sich mit Sicherheitsgeschirren anseilen, wenn dieser kippen kann. Der Hebezeugführer darf die Bedienungseinrichtung seines Hebezeuges nicht verlassen, solange der Arbeitskorb besetzt ist. Der Betrieb ist möglichst so einzurichten, dass der Hebezeugführer den Arbeitskorb in allen Stellungen beobachten kann. Zwischen dem Aufsichtführenden, dem Hebezeugführer und den Insassen des Arbeitskorbes muss dauernd eine Verständigung möglich sein. Bei Sichtverbindung kann dies durch verabredete Zeichen erfolgen, andernfalls sind Telefon- oder Funk-sprechgeräte zu benutzen.

Der Arbeitskorb darf nicht zum Lastentransport benutzt werden. Mitgeführtes Werkzeug und Material ist gegen Verschieben und Herabfallen zu sichern. Der gefährdete Bereich unter dem Arbeitskorb oder der Arbeitsbühne ist abzusperren. Arbeitskörbe müssen gegen starkes Pendeln gesichert werden. Bei starkem Wind ist der Betrieb einzustellen.

Schweißerarbeiten dürfen nur von Arbeitskörben aus durchgeführt werden, wenn ein Arbeitserlaubnisschein für Arbeiten mit Zündgefahren ausgestellt ist. Bei Elektroschweißerarbeiten müssen außerdem die Voraussetzungen nach der Sicherheitsregel für hochziehbare Personenaufnahmemittel erfüllt sein (3,7).

Stand: Oktober 1999

3.6 Erdarbeiten

Bei der Ausführung von bestimmten Erdarbeiten, z.B.

- Verlegen von Leitungen und Kabeln
- Ausschachtungen
- Bohrungen
- Rammen
- Einschlagen von Erdungsstäben
- Setzen von Pflöcken

kann es erforderlich sein, dass vor Arbeitsbeginn zwischen der auftraggebenden Abteilung (z. B. Bautechnik) und den zuständigen Fachabteilungen (z.B. Energieversorgung, EMR-Technik und SC Abfallwirtschaft) bei einer Ortsbesichtigung der Arbeitsablauf festgelegt wird. Maßgeblich ist die „Anweisung zum Schutz des Untergrundes ...“ (SRL 6 Erdarbeiten).

Die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen, z. B. Handschachtung, Einhaltung von Sicherheitsabständen, sind in einer schriftlichen Arbeitsgenehmigung aufzuführen.

Die schriftliche Arbeitsgenehmigung (Schachterlaubnis) ist von der zuständigen technischen Abteilung auszustellen.

Können die Arbeiten benachbarte Betriebe gefährden oder können die Arbeitsausführenden durch benachbarte Betriebe gefährdet werden, sind diese Betriebe durch Benachrichtigungsformular zu informieren.

Die VBG Bauarbeiten (4) und die Normen für Kabelgräben bzw. Rohrgrabarbeiten sind zu beachten.

3.7 Arbeiten an und auf Dächern

Arbeiten an Dächern dürfen nur durch die zuständige Fachabteilung oder eine Fachfirma (z. B. Dachdecker, Installateure) durchgeführt werden. Die notwendige Unterweisung der Handwerker erfolgt durch die Vorgesetzten der Fachabteilung bzw. der Fachfirma. Können bei Arbeiten an und auf Dächern betriebsbedingte Gefahren auftreten (z.B. auch durch Kamine, Abgas- und Ausblaseöffnungen), so muss der Betrieb einen Arbeitserlaubnisschein ausstellen, auf dem die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen aufgeführt sind, z.B. Mitführen von Atemschutzgeräten, Gasschutzbrillen, Abseilgeräten, Hinweis auf Betriebsalarm und Fluchtwege.

Stand: Oktober 1999

Sollen andere als die im Absatz 1 genannten Handwerker oder Betriebsangehörige Arbeiten auf ungesicherten begehbaren Dächern (Absturzhöhe mehr als 2 m) oder auf gesicherten Dächern, die Auslässe für gefährliche Stoffe enthalten, ausführen, so stellt der Betrieb einen Arbeitserlaubnisschein aus. Auf diesem sind die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen einzutragen, z.B. ein Sicherheitsabstand von mindestens 2 m von Absturzkanten, Anseilen oder das Mitführen von Atemschutzgeräten.

Arbeiten auf nicht begehbaren Dächern, z.B. Eternit-, Glas- oder Kunststoffdächern, dürfen nur durch Fachhandwerker ausgeführt werden. Es müssen Laufstege nach VBG Bauarbeiten (4) vorhanden sein. Andere Handwerker dürfen nur dann eingesetzt werden, wenn die Laufstege mit Absturzsicherungen versehen sind, z.B. Seitenschutz nach (5), horizontale Laufschiene oder hochgelegener Anschlagpunkt für Sicherheitsgurte.

3.8 Abbrucharbeiten

Vor Beginn von genehmigungspflichtigen Abbrucharbeiten führt der Bauleiter mit der zuständigen Sicherheitsfachkraft eine Ortsbesichtigung durch. In einem Protokoll über diese Besichtigung werden das Abbruchverfahren (z.B. Handabbruch von Außengerüst, Abgreifen mit Bagger) und die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen (z.B. Absicherung von Rohrbrücken und benachbarten Betriebsanlagen) festgelegt. Das Protokoll wird vom Bauleiter erstellt.

Vor Beginn jeglicher Abbrucharbeiten hat der Bauleiter, gemeinsam mit dem Betriebsleiter, das Bauvorhaben auf vorhandene Schadstoffe zu überprüfen. Die Entsorgung der vorhandenen Schadstoffe ist mit der Fachabteilung (Abfallwirtschaft) abzustimmen.

Vor Beginn von Abbrucharbeiten sind die Anlageteile und Rohrleitungen durch den Betrieb zu reinigen. Wenn trotzdem die Gefährdung von Personen durch Reste gefährlicher Stoffe bei den Abbrucharbeiten nicht ausgeschlossen werden kann, ist durch den Betrieb ein Arbeitserlaubnisschein auszustellen. Auf diesem sind die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen vorzuschreiben, z.B. regelmäßige analytische Kontrolle der Atmosphäre, Tragen von Körperschutzmitteln, hygienische Maßnahmen, Brandschutzmaßnahmen. Bei besonderer Gefährdung muss der Betrieb eine mit der Anlage vertraute Person, die zur Ausstellung eines Arbeitserlaubnisscheines berechtigt ist, zur Beratung des Aufsichtführenden der Abbrucharbeiten stellen.

Stand: Oktober 1999

3.9 Aufstellen von Behelfswerkstätten und Bauwagen

Vor der Aufstellung von Behelfswerkstätten oder Bauwagen hat der Veranlassende in Absprache mit den zuständigen Abteilungen den Aufstellungsort festzulegen. Liegt die vorgesehene Aufstellung in einem Gefahrenbereich, sind von benachbarten Betrieben Gefahren zu erwarten oder werden durch die Aufstellung Betriebe gefährdet, so ist in Absprache mit dem Sicherheitsingenieur durch den Betriebsleiter des benachbarten Betriebes ein Arbeitserlaubnisschein auszustellen. Auf diesem werden die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen festgelegt
z.B. Alarmierung bei drohender Gefahr durch den Betrieb, die Bereithaltung von Fluchtgeräten oder speziellen Körperschutzmitteln.

3.10 Arbeiten im Bereich von oder neben Gleisen

Arbeiten im Bereich von oder neben Gleisen sind alle Tätigkeiten, bei denen Mitarbeiter den Gleisbereich betreten bzw. bei denen Arbeitsgeräte in den Gleisbereich hineinragen oder während ihrer Tätigkeit in diesen hineinschwenken können (z.B. Bagger, Krane etc.).

Der Gleisbereich ist durch das Regellichtraumprofil begrenzt (7).

Arbeiten, die im Regellichtraum stattfinden oder diesen einschränken, bedürfen der Genehmigung durch die Leitung des Eisenbahnbetriebs. Diese legt die erforderlichen Maßnahmen (Gleissperrung, Sicherheitsposten etc.) fest und erteilt die Arbeitsfreigabe.

Vorgenanntes Verfahren gilt gleichermaßen für das Anlegen provisorischer Überwege aus Brettern, Kanthölzern etc. sowie für die Verlegung von Elektro-, Gas- und Wasserleitungen im, neben oder quer zum Gleis.

4. Maßnahmen nach Arbeiten mit besonderen Gefahren

4.1 Aufheben von Sicherheitsmaßnahmen

Gerätmaterial und Rüstzeug, das für die Arbeit benötigt wurde, ist aus dem Arbeitsbereich zu entfernen.

Erst danach dürfen Sicherheitsmaßnahmen wieder aufgehoben werden (z. B. Entfernen elektrischer Sicherheitseinrichtungen gegen unbefugtes und unbeabsichtigtes Ingangsetzen, Montage von Rohrleitungen, Wirksammachen von Strahlungsquellen, Ziehen von Steckscheiben, Aufheben von Absperrungen und soweit erforderlich Benachrichtigung von Nachbarbetrieben).

Stand: Oktober 1999

4.2 Kontrolle vor Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme darf erst nach einer vom Betrieb durchgeführten Kontrolle der ausgeführten Arbeiten erfolgen (Aufsichtführender Abschnitt A bzw. Unterschriftsberechtigter auf Arbeitsfreigabebeschein). Zu beachten ist dabei z.B. der richtige Anschluss von Rohrleitungen, der Ausbau von Steckscheiben und die Drehrichtung von Elektroantrieben.

4.3 Hygienische Maßnahmen

Wenn Ausführende mit Gefahrstoffen in Berührung kommen oder kommen können, ist nach Beendigung der Arbeit Kleiderwechsel und evtl. Duschen / Baden erforderlich. Dies ist auf dem Erlaubnisschein zu vermerken.

Vorschriften und Regeln

- (1) *ZH 1/361*
Richtlinien für Geräte und Anlagen zur Regalbedienung
- (2) *VBG 9*
Krane
- (3) *ZH1/461*
Sicherheitsregeln für hochziehbare Personenaufnahmemittel
- (4) *VBG 37*
Bauarbeiten
- (5) *DIN 4420*
Arbeitsqualität- und Schutzgerüste
- (6) *VBG 15*
Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren
- (7) *VBG 11*
Schienenbahnen

Stand: Oktober 1999