



INHALT:

- Editorial
- Sind Fahrzeuge Arbeitsmittel im Sinne der Betriebssicherheitsverordnung?
- Wussten Sie, dass ...
- Mindestvorschriften für Arbeitsmittel
- Brandschutz / -bekämpfung
- Mängel an Gerüsten
- Gefahrstoffe in der Instandhaltung
- Explosionsgefährdung bei und durch Instandhaltungsarbeiten
- Rechtliche Stellung von Unfallverhütungsvorschriften, Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) und VDI-Richtlinien



Guten Tag, liebe Fachkolleginnen und -kollegen, eine der wichtigsten Aufgaben der Verantwortlichen Technischen Führungskraft (VTFK) ist es, den eigenen Zuständigkeitsbereich in Bezug auf Arbeitssicherheit zu organisieren. Diese Verpflichtung kommt aus den Arbeitsschutzvorschriften und Technischen Regeln, wie Arbeitsschutzgesetz, Betriebssicherheitsverordnung und Unfallverhütungsvorschriften. Sie richtet sich an den Unternehmer. Der wiederum beauftragt die VTFK, die ihm als Unternehmer obliegenden Aufgaben und Pflichten für die Instandhaltung (IH) seines Unternehmens in eigener Verantwortung wahrzunehmen. Diese Übertragung bedarf der Schriftform.

Nach der Pflichtenübertragung ist es Ihre Aufgabe, den IH-Bereich personell und fachlich zu organisieren. Im personellen Bereich müssen Sie u.U. eine weitere Person mit Führungsaufgaben benennen, wenn in Ihrer Abteilung eine bestimmte Personenzahl überschritten wird.

Die fachliche Organisation im Zuständigkeitsbereich ist unabhängig von der Personenzahl sicherzustellen. Hierzu gehören z. B. die Organisation anfallender Arbeiten, die technische Ausstattung der mechanischen Werkstatt und der Nebenräume, wie Schweißplatz etc., die Organisation von Unterweisungen, das Bereitstellen von Arbeitsmitteln, PSA und Arbeitsstoffen sowie die Durchführung geforderter Prüfungen nach Unfallverhütungsvorschriften und Betriebssicherheitsverordnung.

Über eine Gefährdungsbeurteilung müssen Sie die erforderlichen Anforderungen für die einzelnen Punkte ermitteln und betrieblich umsetzen. Sie sehen, es gibt viel zu tun.

Packen wir es an!
Mit bester Empfehlung
Ihr Franz Swoboda

Sind Fahrzeuge Arbeitsmittel im Sinne der Betriebssicherheitsverordnung?

Die Beantwortung dieser Frage findet man in der Leitlinie zur BetrSichV.

Hier heißt es:

Ja, alle Fahrzeuge, die vom Arbeitgeber bereitgestellt und von den Beschäftigten bei der Arbeit benutzt werden, gehören zu den Arbeitsmitteln.

Das Gleiche gilt auch für die Werkstatt-einrichtung auf einem LKW und für Ladekräne auf Schiffen soweit diese nicht vom Ausschluss nach § 1 Abs. 4 erfasst werden.

Privatfahrzeuge und dienstlich anerkannte Fahrzeuge werden nicht vom Arbeitgeber bereitgestellt. Sie gehören damit nicht zu den Arbeitsmitteln im Sinne der BetrSichV.

Für die Benutzung dieser Fahrzeuge gelten die allgemein bekannten Regeln. Bei PKW Mindestalter 18 Jahre und der Besitz eines gültigen Führerscheins auch dann, wenn das Fahrzeug nur innerhalb des Werksgeländes benutzt wird und die Verkehrswege mit der Beschilderung "Hier gilt die StVO" gekennzeichnet sind. Für alle anderen Fahrzeuge ist eine Fahrerlaubnis, wie z.B. ein Staplerführerschein erforderlich.

Wussten Sie, dass ...

die Benutzung einer Leiter als hoch gelegener Arbeitsplatz auf Umstände zu beschränken ist, unter denen die Benutzung anderer, sicherer Arbeitsmittel wegen der geringen Gefährdung und wegen der geringen Dauer der Benutzung oder der vorhandenen baulichen Gegebenheiten, die der Arbeitgeber nicht ändern kann, nicht gerechtfertigt ist? Wussten Sie außerdem, dass es wiederholt zu Unfällen mit Leitern, die als Aufstieg benutzt werden kommt, weil die Leiter nicht weit genug über die Austrittsstelle hinausragt und andere Vorrichtungen zum sicheren Festhalten fehlen?

Umlauf

- Abteilung Technik
- Elektroabteilung
-
-

Mindestvorschriften für Arbeitsmittel

Bitte beachten Sie, dass es bei der Beschaffenheit von Arbeitsmitteln einen Bestandsschutz gibt, wenn die Arbeitsmittel beim Inverkehrbringen (vor dem 03.10.2002) den zu diesem Zeitpunkt geltenden Rechtsvorschriften entsprochen haben. Dieser Bestandsschutz wird aber durch die Mindestvorschriften nach Anhang 1 der BetrSichV aufgehoben. Es wird hierbei unterstellt, dass beim Unterschreiten dieser Anforderungen Gefahren für die Beschäftigten nicht auszuschließen sind.

Im Nachfolgenden geben wir die 19 Mindestanforderungen aus Anhang 1 der BetrSichV mit Kurzbegriffen, die Sie als VTFK richtig deuten können, wieder. Es besteht natürlich auch die Möglichkeit, sich die Langfassung des Anhang 1 z. B. im Internet zu beschaffen.

Positionen nach Anhang 1

- 2.1 Ergonomische Anordnung von Bedienelementen
- 2.2 *Schutz gegen selbsttätiges Wiederanlaufen*
- 2.3 *Hauptschalter*
- 2.4 *Not-Aus*
- 2.5 Schutzhaube / Abdeckung
- 2.6 Befestigung / Verankerung
- 2.7 Mechanische Stabilität
- 2.8 Schutztüren
- 2.9 *Beleuchtung*
- 2.10 Schutz gegen thermische Schäden
- 2.11 *Warneinrichtungen*
- 2.12 Voraussetzung für Wartung und Instandsetzung
- 2.13 *Netztrenneinrichtung*
- 2.14 Beschilderung / Warnhinweise
- 2.15 Sicherer Zugang
- 2.16 Brand- und Medienschutz
- 2.17 Explosionsschutz
- 2.18 *Schutz vor elektrischem Schlag*
- 2.19 Schutz vor nicht elektrischen Energien

Die kursiv gedruckten Positionen werden durch die Elektroabteilung über die BGV A3 Prüfungen, über die wiederkehrende Prüfung ortsfester elektrischer Anlagen und Betriebsmittel nach VDE 0105-100 oder über die VDE 0113 (EN 60204) regelmäßig geprüft.

Wichtig!

Für die Prüfung der übrigen Positionen auf Einhaltung der Mindestanforderung nach Anhang 1 BetrSichV und für eine

evtl. Nachrüstung der Arbeitsmittel sind Sie, die VTFK bzw. der Technische Leiter, verantwortlich.

Denken Sie hierbei an alle Be- und Verarbeitungsmaschinen und alle übrigen Maschinen, die bereits vor dem 03.10.2002 im Produktionsbereich oder an anderen Standorten ihres Unternehmens in Betrieb genommen worden sind.

Brandschutz / -bekämpfung

Das Thema Brandschutz und Brandbekämpfung darf in keiner Sicherheitsunterweisung fehlen. Der Gesetzgeber fordert den Arbeitgeber / Unternehmer - im Technischen Bereich ist das die VTFK - auf, in Abhängigkeit von der Anzahl der Beschäftigten geeignete Maßnahmen zu treffen, die zur Brandbekämpfung erforderlich sind (Arbeitsschutzgesetz §10). Konkretisiert wird diese Forderung durch die Unfallverhütungsvorschrift BGV A1, §22.1. Da heißt es: "Der Unternehmer hat eine ausreichende Anzahl von Mitarbeitern durch Unterweisung und Übung im Umgang mit Feuerlöscheinrichtungen zur Bekämpfung von Entstehungsbränden vertraut zu machen". Diese Forderung gilt ohne Einschränkung auch für den Instandhaltungsbereich. Nicht auszudenken, welche Konsequenzen es haben kann, wenn im Ereignisfall der Sachversicherer Ihres Unternehmens den Nachweis der gesetzlich geforderten Unterweisung verlangt und dieser nicht vorgelegt werden kann.

Das richtige Verhalten im Brandfall muss jeder Mitarbeiter in der Instandhaltung durch vorausgegangene Unterweisung mit Übungen sicher beherrschen.

Die Jahresunterweisung ist hierfür das richtige Forum.

Im Rahmen der Brandschutzunterweisung sollten auch alle Brandschutzzeichen erläutert werden. Neben den selbsterklärenden Zeichen sollte besonders auf die weniger bekannten Zeichen F07 und F08 hingewiesen werden. Flucht- und Rettungspläne sind bereitzuhalten. Die Bedeutung von Fluchtwegen und Sammelplätzen ist ebenso zu behandeln wie wichtige Telefonnummern. Hierzu gehören z. B. der Werkschutz und die Ersthelfer.



F03 Löschschlauch



F04 Leiter



F05 Feuerlöscher



F06 Brandmeldetelefon



F07 Mittel und Geräte zur Brandbekämpfung



F08 Brandmelder (manuell)

Für eine wirksame Brandbekämpfung ist die schnelle und richtige Brandmeldung von entscheidender Bedeutung. Der Anhang "Brände verhüten" nach DIN 14096A ist unverzichtbarer Bestandteil jeder Unterweisung. Nach der Verhaltensregel "Melden, Retten, Löschen" ist bei Meldungen wie folgt vorzugehen:

Melden:

- Feuermelder benutzen oder die Feuerwehr über Notruf 112 benachrichtigen
- Bei telefonischer Meldung sind deutliche, genaue und vollständige Angaben unverzichtbar:
 - Wo brennt es? (Gebäude, Stockwerk, Raum)
 - Was brennt? (Hinweise auf Besonderheiten, wie: elektrische Anlagen, Gase, Flüssigkeiten etc.)
 - Angaben zu Verletzten oder eingeschlossenen Personen
 - Hinweise auf Verständigung folgender Stellen:
 - Hier ist die VTFK und/oder weitere Führungskräfte (mit Telefon-Nr.) zu nennen
 - Wer meldet? (Name, Abteilung, Telefon-Nr.)

Danach setzen, soweit ohne Eigengefährdung möglich, die Löschversuche ein.

- Türen und Fenster schließen

- Mit den Löschversuchen - wie geübt - beginnen, wenn möglich solange, bis die alarmierten Rettungskräfte der Feuerwehr eintreffen

Abschließend noch ein besonders wichtiger Hinweis:

Besser als jede Brandbekämpfung ist die Minderung der Brandlast, d. h. keine Ansammlung brennbarer Stoffe oder Flüssigkeiten über den Normalbedarf hinaus. Nicht Sie, sondern Ihr Lieferant sollte brennbare Stoffe und Flüssigkeiten bevorraten.

Zusatzinformationen für den Elektrobereich:

Im Elektrobereich sollten alle Elektrofachkräfte (EFK) und Elektrotechnisch unterwiesenen Personen (EuP) (jeweils 50 %), jährlich durch eine Schulung auf den Ernstfall vorbereitet werden. Die Forderung aus der BGV A1 §22.1 wird auch in der VDE 0105-100:2009-10 erhoben. Da heißt es, dass für die Brandbekämpfung geeignete Arbeitskräfte - EFK und EuP - in der Bedienung der Löscheräte, insbesondere bei der Anwendung unter Spannung stehender Anlagen und Betriebsmittel zu unterweisen sind. Weiterhin wird in dem Zusammenhang darauf verwiesen, dass bei der Anwendung von Feuerlöschern und Feuerlöschsystemen der Mindestabstand einzuhalten ist. Beim Einsatz von Wasser, z. B. über den im Betrieb vorhandenen Wandhydranten, gelten folgende Mindestabstände:

| | Sprühstrahl | Vollstrahl |
|------------------------|-------------|------------|
| NS-Anlagen bis 1000 V | 1 m | 5 m |
| HS-Anlagen über 1000 V | 5 m | 10 m |

Beim Ausbruch eines Brands sollten gefahrbringende oder gefährdende Teile der elektrischen Anlage ausgeschaltet werden, soweit sie nicht für die Brandbekämpfung unter Spannung gehalten werden müssen oder die Abschaltung neue Gefahren verursacht.

Mängel an Gerüsten

Bei der Durchführung aufwändiger Instandhaltungsarbeiten erhalten Gerüste den Vorrang gegenüber Hubsteigern, zumal für das letztgenannte Arbeitsmittel neuerdings eine eintägige Ausbildung mit Qualifikationsnachweis (Bescheinigung

der Fahrerlaubnis, wie Sie die von Kran- oder Staplerfahrern kennen) des Bedienpersonals nach BGG 966 erforderlich ist.

Die Maschinenbau- und Metallberufsgenossenschaft weist in einem Fachvortrag von Herrn Stephan Mrosek darauf hin, dass es bei der Überprüfung von Gerüsten teilweise erhebliche Mängel gegeben hat. Im Einzelnen gab es die nachfolgend mit Prozentwerten angegebenen Schwachstellen:

- 37 % fehlende Kennzeichnung nicht einsatzbereiter Gerüste
- 18 % fehlende Absturzsicherung (Seitenschutz)
- 17 % beanstandeter Gerüstbelag
- 14 % falscher Abstand zum Bauwerk, > 30 cm
- 9 % Fang- und Dachfanglage fehlt
- 3 % Gerüstunterbau mangelhaft
- 2 % Verstreben falsch montiert

Bei einer der nächsten Arbeitsschutzunterweisungen sollten Sie Ihre Instandhalter dahingehend sensibilisieren, sich vor der Benutzung eines Gerüsts durch eine Sichtprüfung, besonders der vorgenannten Punkte, vom ordnungsgemäßen Zustand des Gerüsts zu überzeugen. Denn es geht letztlich um Ihre eigene Sicherheit.

Gefahrstoffe in der Instandhaltung

Nach Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) § 14.2 müssen Personen, die mit Gefahrstoffen umgehen, einmal jährlich unter Zuhilfenahme einer Betriebsanweisung ausreichend und angemessen über Gefahrstoffe unterwiesen werden. Die Unterweisung muss dokumentiert werden.

Zu den Gefahrstoffen gehören:

Alle Stoffe mit den Eigenschaften:

- leichtentzündlich / entzündlich
- hochentzündlich
- brandfördernd
- explosionsgefährlich
- reizend / sensibilisierend
- gesundheitsschädlich mindergiftig
- giftig
- sehr giftig
- asbesthaltig (!!! Besondere Beachtung bei Abbrucharbeiten, z. B. alte Schaltanlagen etc.)
- umweltgefährlich (auch wassergefährdende Stoffe)
- ätzend

Weiterhin gehören dazu (hier sind teilweise auch wassergefährdende Stoffe genannt):

- Farben, Lacke, Öle, Fette, Schmierstoffe, Reiniger, Waschbenzin und Spiritus, Trafo- und Hydrauliköl, Lösungsmittel, Säuren und Laugen, weitere Mineralölprodukte, diverse Sprays, Lötzusatzstoffe, Harze und Vergussmassen

Hinweis: Aus den R- und S-Sätzen werden nach dem Global Harmonized System - GHS zukünftig **H- und P-Sätze** (**H = hazard statements, P = precautionary statements**)

Die Betrachtung der Wechselwirkungen muss als besonders wichtiger Aspekt in die GefBU eingearbeitet werden.

Explosionsgefährdungen bei und durch Instandhaltungsarbeiten

Im nachfolgenden Bericht wird auszugsweise aus der TRBS 1211 Teil 1 zitiert.

Wird bei Instandhaltungsarbeiten durch Reinigen oder Beschichten eine brennbare Flüssigkeit verspritzt oder versprüht, entstehen im Spritzbereich Aerosole, die eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre bilden können. Der Arbeitgeber (VTFK) hat dafür zu sorgen, dass die hierdurch bedingte Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre durch geeignete Maßnahmen vermieden wird. Die erforderlichen Maßnahmen sind im Abschnitt 4.2 der o.g. TRBS ausführlich beschrieben.

Kann das Auftreten explosionsfähiger Atmosphäre bei Instandhaltungsarbeiten nicht sicher verhindert werden, sind im gefährdeten Bereich geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Zündquellen zu treffen.

Hierzu gehören beispielhaft:

- Vermeidung von Reib- und Schlagfunken
- Vermeidung unzulässiger Erwärmung (z. B. Einsatz von Strahlern oder Heißluft)
- Vermeidung der Verwendung aluminiumhaltiger Teile in rostiger Umgebung (z. B. Leitern oder persönliche Schutzausrüstungen)
- Vermeidung elektrostatischer Aufladung von Personen (geeignete Arbeitsschutzkleidung und ableitfähiges Schuhwerk)
- Vermeidung von Zündfunken infolge elektrischer Potenzialunterschiede (z. B. Überbrückung der Trennstelle von Rohrleitungen vor der Trennung)

- Rechtzeitige Abschaltung der Stromquelle bei Anlagen des kathodischen Korrosionsschutzes (KKS-Anlagen), die mit Fremdstrom betrieben werden
- Schweiß-, Schleif- und Trennarbeiten
- Arbeiten mit offener Flamme

Die Komplettfassung der TRBS 1112 Teil1 kann kostenfrei im Internet unter www.baua.de heruntergeladen werden.

Rechtliche Stellung von Unfallverhütungsvorschriften, Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) und VDI-Richtlinien

In Seminaren wird wiederholt nach der rechtlichen Stellung verschiedener, den Instandhaltungsbereich betreffenden Arbeitsschutzregelwerke gefragt. Besonders bei den VDI-Richtlinien besteht eine große Unsicherheit. Der Verfasser gibt hierzu folgende Stellungnahme ab:

VDI-Richtlinien werden immer dann als anerkannte Regel der Technik herangezogen, wenn es problemorientiert im übergeordneten Arbeitsschutzrecht der Berufsgenossenschaften oder in staatlichen Arbeitsschutzvorschriften keine Aussage gibt. VDI-Richtlinien erlangen, wie z. B. VDE-Bestimmungen, ihre Stellung als anerkannte Regel der Technik über § 49 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG). Da heißt es:

§ 49.1 *Energieanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass die technische Sicherheit gewährleistet ist. Dabei sind vorbehaltlich sonstiger Rechtsvorschriften die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten.*

§ 49.2 *Die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik wird vermutet, wenn bei Anlagen zur Erzeugung, Fortleitung und Abgabe von Elektrizität die technischen Regeln des Verbands der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V. (VDE) eingehalten worden sind. Sinngemäß kann diese Beschreibung auch zur Wertung der VDI-Richtlinien herangezogen werden.*

Es folgt dann noch eine Aussage zum Bereich Gas- und Wasserversorgung.

Es wird besonders darauf hingewiesen, dass rechtliche Bestimmungen aus dem übergeordneten Arbeitsschutzrecht der Berufsgenossenschaften oder den staatlichen Arbeitsschutzvorschriften Vorrang vor den Anforderungen der VDI-Richtlinien haben.

Unfallverhütungsvorschriften

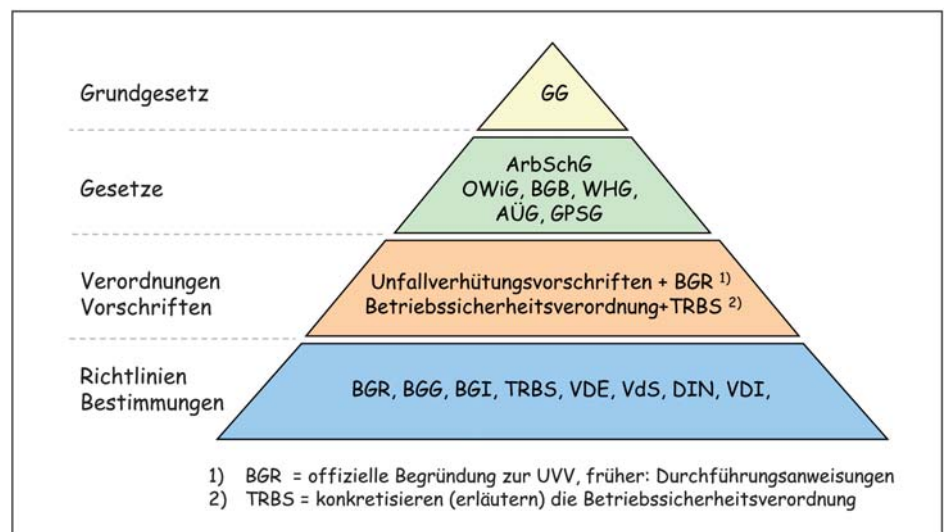
(UVV) geben für jedes Unternehmen und deren Mitarbeiter rechtsverbindliche Pflichten für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz vor. UVVs werden auf der Basis des § 15 Siebtes Buch des Sozialgesetzbuchs (SGB 7) durch die Berufsgenossenschaften erlassen. Die Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften (BGV) müssen vom Bundesminister für Arbeit und Soziales (BMAS) genehmigt werden.

Konkretisiert werden die BGVs durch die Berufsgenossenschaftlichen Regeln (BGR), früher Durchführungsanweisungen. Diese sind vergleichbar mit den Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS). BG-Regeln richten sich an den Unternehmer

aber die Einhaltung der TRBS, weil durch deren Anwendung vermutet werden kann, dass man die Forderungen aus den Vorgaben der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) eingehalten hat. In der TRBS heißt es: "Wählt der Arbeitgeber eine andere Lösung als die von der TRBS vorgegebene, hat er die gleichwertige Erfüllung der BetrSichV nachzuweisen".

Da Unfallverhütungsvorschriften und die BetrSichV ranggleich sind, wäre z. B. bei der Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel und Arbeitsmittel die Erfüllung der Anforderungen aus der BetrSichV sowohl personell als auch fachlich durch die Anwendung der Forderungen aus der UVV BGV A3 § 5.2 nachgewiesen.

Rangfolge und Stellung von staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, UVV's ...



und sollen Hilfestellung bei der Umsetzung seiner Pflichten aus staatlichen Arbeitsschutzvorschriften oder Unfallverhütungsvorschriften geben. Es sind keine Rechtsvorschriften. Sie haben aber einen Empfehlungscharakter und lassen bei ihrer Anwendung die Vermutung auf Einhaltung der Forderungen aus der BGV zu.

Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) sind wie BG-Regeln keine Rechtsvorschriften und somit auch nicht rechtsverbindlich. Sie unterliegen keinerlei Genehmigungspflicht durch den BMAS, werden aber von diesem Ministerium bekanntgemacht. Daraus leiten möglicherweise Führungskräfte die Vermutung ab, es handele sich bei den Inhalten der TRBS um eine zwingende Vorgabe, und das ist falsch. Sehr wohl empfiehlt sich

Das heißt konkret, dass bei der Prüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel und Arbeitsmittel wie bisher bei der Verwendung geeigneter Prüfgeräte auch Elektrotechnisch unterwiesene Personen (EuP) eingesetzt werden können.

Verantwortlich für den Inhalt:

Franz Swoboda

Senior Consultant

TÜV Saarland

Bildung + Consulting GmbH

66280 Sulzbach / Saar

Telefon: 0 68 97 / 5 06 - 5 11

E-Mail: franz.swoboda@teuv-seminare.de

teuv-seminare.de