

Technische Regeln für Betriebssicherheit

TRBS 2181

Schutz vor Gefährdungen beim Eingeschlossensein in Personenaufnahmemitteln

Vorbemerkung

Diese Technische Regel für Betriebssicherheit (TRBS) gibt dem Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene entsprechende Regeln und sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für die Bereitstellung und Benutzung von Arbeitsmitteln sowie für den Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen wieder.

Sie wird vom Ausschuss für Betriebssicherheit ermittelt und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales im Bundesarbeitsblatt bekannt gemacht.

Die Technische Regel konkretisiert die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) hinsichtlich der Ermittlung und Bewertung von Gefährdungen sowie der Ableitung von geeigneten Maßnahmen. Bei Anwendung der beispielhaft genannten Maßnahmen kann der Arbeitgeber insoweit die Vermutung der Einhaltung der Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung für sich geltend machen. Wählt der Arbeitgeber eine andere Lösung, hat er die gleichwertige Erfüllung der Verordnung schriftlich nachzuweisen.

Inhalt

- 1 Anwendungsbereich
- 2 Begriffsbestimmungen
 - 2.1 Eingeschlossensein
 - 2.2 Personenaufnahmemittel
 - 2.3 Notruf
- 3 Beurteilung der Gefährdungen
 - 3.1 Allgemeines
 - 3.2 Ermittlung der Gefährdungen
 - 3.3 Bewertung der Gefährdungen
- 4 Maßnahmen zur Erreichung der Schutzziele
 - 4.1 Allgemeines
 - 4.2 Technische Maßnahmen
 - 4.3 Organisatorische Maßnahmen

1 Anwendungsbereich

Diese Technische Regel gilt für die Ermittlung und Bewertung von Gefährdungen, die durch das Eingeschlossensein von Personen bei der Benutzung oder dem Betrieb von Personenaufnahmemitteln entstehen. Sie nennt beispielhaft Maßnahmen, die zum Schutz von Personen im Gefahrenbereich angewendet werden können.

Sie behandelt nicht die Gefährdungen, die bei der Durchführung von Hilfsmaßnahmen auftreten können.

2 Begriffsbestimmungen

2.1 Eingeschlossensein

Situation, bei der es Personen ohne Hilfe Dritter nicht möglich ist, ihren Aufenthaltsort sicher zu verlassen.

2.2 Personenaufnahmemittel

Einrichtungen, die zum Aufnehmen von Personen dienen und die mit Tragmitteln verbunden sind.

Anmerkung: Hierzu zählen auch Kombinationen von Personen- und Lastaufnahmemitteln, zum Beispiel:

- Fahrkörbe von Aufzügen;
- Fassadenbefahranlagen;
- hochgelegene Bedienplätze von Maschinen/Anlagen;
- Arbeitskörbe von Hubarbeitsbühnen;
- hochziehbare Arbeitsbühnen, -sitze;
- Siloeinfahreinrichtungen;
- Betonkübel mit Standplatz;
- Fertigteiltraversen mit Arbeitskörben.

2.3 Notruf

Maßnahme zur Information über die Notwendigkeit der Einleitung einer Personenbefreiung durch Dritte.

3 Beurteilung der Gefährdungen

3.1 Allgemeines

Auf Grund verschiedener einsatzortspezifischer Bedingungen können sich unterschiedliche Gefährdungen ergeben. Es ist davon auszugehen, dass grundsätzlich alle bekannten Gefährdungen

- in oder auf Personenaufnahmemitteln,
- zwischen Personenaufnahmemitteln (z. B. zwischen Fahrkörben von Aufzügen in einem gemeinsamen Schacht),
- zwischen Personenaufnahmemitteln und der Umgebung (z. B. in der Schachtgrube oder dem Schachtkopf von Aufzugsanlagen)

als Folge von z. B.

- Betriebsstörungen infolge Energieausfall,
- Fehlhandlungen oder Fehlbedienungen und
- Mängeln, die zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens nicht vorhanden bzw. nicht bekannt waren,

auftreten können und dazu führen, dass der Aufenthalt im Gefährdungsbereich nicht unmittelbar durch die eingeschlossene Person auf sichere Art und Weise beendet werden kann.

Die Beurteilung muss alle Betriebsphasen umfassen. Hierzu gehören die Erprobung, Inangangsetzung, Stillsetzung, Instandsetzung und Wartung, Prüfung, Sicherheitsmaßnahmen bei Betriebsstörung, Auf-, Um- und Abbau (Montage), Transport, Gebrauch bzw. Betrieb.

3.2 Ermittlung der Gefährdungen

Als Folge des Eingeschlossenseins ist insbesondere mit Gefährdungen

- psychischer (z. B. Phobien, unbeabsichtigter Körperkontakt, Panikreaktion) und
- physischer Art (z. B. Raumenge, Dunkelheit, Temperatur, Feuchte, Sauerstoffmangel)

zu rechnen.

3.3 Bewertung der Gefährdungen

Die ermittelten Gefährdungen durch Eingeschlossensein sind nach den Grundlagen der TRBS 1111 „Gefährdungsbeurteilung und sicherheitstechnische Bewertung“ darauf hin zu beurteilen, ob Maßnahmen zur Gefährdungsvermeidung oder, falls dies nicht möglich ist, zur Minimierung der Gefährdungen erforderlich sind.

Aufgrund der einsatzortspezifischen Umgebungsbedingungen können die jeweiligen Gefährdungen unterschiedlich sein. Dies kann zu verschiedenen Bewertungen führen. Hierbei sind u. a. folgende Punkte zu beachten:

- Benutzerkreis, z. B. unterwiesenes Fachpersonal, Personen mit eingeschränkter Mobilität, Kinder und Ältere;
- Beschaffenheit des Personenaufnahmemittels;
- räumliche Gegebenheiten;
- Umgebungsbedingungen wie Witterungseinflüsse, Gefahrstoffe.

Als Ergebnis der Bewertung der Gefährdung ist festzulegen, ob und welche Maßnahmen durchgeführt werden müssen.

Änderungs- und Umbaumaßnahmen sind nach Abschnitt 3.1 zu beurteilen.

Die nachfolgenden Maßnahmen sind entsprechend der aufgeführten nachstehenden Rangfolge auszuwählen.

4 Maßnahmen zur Erreichung der Schutzziele

4.1 Allgemeines

Schutzziel ist, das Eingeschlossensein von Personen in angemessener Zeit zu beenden.

4.2 Technische Maßnahmen

Stehen dem Benutzer keine Möglichkeiten zur akustischen oder visuellen Kommunikation mit einer Hilfe leistenden Stelle zur Verfügung, müssen funktionierende und wirksame technische Systeme bereitgestellt werden, die eine schnelle und wirkungsvolle Kontaktaufnahme mit dieser ermöglichen, z. B. Rufeinrichtungen.

Anmerkung: Auf drahtloser Kommunikation basierende technische Systeme können im Einzelfall nicht eingesetzt werden, wenn mit einsatzortbedingten Funktionseinschränkungen (Abschirmung, Beeinträchtigung der Feldstärke, elektromagnetischen Unverträglichkeiten) zu rechnen ist.

4.3 Organisatorische Maßnahmen

Zum Schutz vor Gefährdung in Folge des Eingeschlossenseins müssen unter Berücksichtigung der Situation und der Betriebsanleitung des Herstellers des Personenaufnahmemittels organisatorische Maßnahmen festgelegt werden. Diese müssen vom Arbeitgeber in einer Betriebsanweisung beschrieben und in Unterweisungen nach § 9 BetrSichV vermittelt werden.

Vor Benutzung der Arbeitsmittel bzw. dem Betrieb der überwachungsbedürftigen Anlage muss sich der Arbeitgeber/Betreiber davon überzeugen, dass die erforderlichen technischen Einrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind.

Es muss ein Alarm- und Befreiungsplan aufgestellt werden. Anhand der Festlegungen sind die Hilfeleistenden regelmäßig zu unterweisen und es sind entsprechende Übungen durchzuführen. Ist vorgesehen, dass außerbetriebliche Hilfskräfte, z. B. Feuerwehren und Rettungsdienste, in die Hilfemaßnahmen einbezogen werden, so sind diese an praktischen Übungen zu beteiligen.