Ausgabe: Oktober 2018
GMBl 2018 S. 942 [Nr. 49]
zuletzt geändert: GMBl 2025, S. 691 [Nr. 32]

Technische Regeln für Betriebssicherheit	Betrieb von Aufzugsanlagen	TRBS 3121

Die Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS) geben den Stand der Technik, Arbeitsmedizin und Arbeitshygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse für die Verwendung von Arbeitsmitteln wieder.

Sie werden vom **Ausschuss für Betriebssicherheit** ermittelt bzw. angepasst und vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) im Gemeinsamen Ministerialblatt (GMBl) bekannt gegeben.

Diese TRBS 3121 konkretisiert im Rahmen ihres Anwendungsbereichs Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung. Bei Einhaltung dieser Technischen Regeln kann der Arbeitgeber davon ausgehen, dass die entsprechenden Anforderungen der Verordnung erfüllt sind. Wählt der Arbeitgeber eine andere Lösung, muss er damit mindestens die gleiche Sicherheit und den gleichen Gesundheitsschutz für die Beschäftigten erreichen.

Inhalt

1 Anwendungsbereich

2 Begriffsbestimmungen

3 Pflichten des Arbeitgebers

Anhang 1 Empfehlungen gemäß § 21 Absatz 6 Nummer 2 BetrSichV für die nach dem Stand der Technik sichere Verwendung von Personen- und Lastenaufzügen gemäß Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe a BetrSichV

Anhang 2 Empfehlungen gemäß § 21 Absatz 6 Nummer 2 BetrSichV für die nach dem Stand der Technik sichere Verwendung von Personen-Umlaufaufzügen gemäß Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe c BetrSichV

Anhang 3 Anforderungen an den Betrieb von Feuerwehraufzügen

Anhang 4 Anforderungen an den Betrieb von Aufzugsanlagen hinsichtlich der Schnittstelle Aufzug – Gebäude

Anhang 5 Anforderungen an den Betrieb von Fassadenbefahranlagen und Aufzugsanlagen in Windenergieanlagen

1 Anwendungsbereich

(1) Diese Technische Regel gilt für Aufzugsanlagen gemäß Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und beschreibt sicherheitstechnische und organisatorische Anforderungen, die im Hinblick auf die sichere Verwendung von Aufzugsanlagen zu berücksichtigen sind, um den Anforderungen nach dem Gesetz über überwachungsbedürftige Anlagen (ÜAnlG) und der BetrSichV zu genügen.

(2) Zusätzlich zu den Anforderungen zur Gewährleistung des sicheren Betriebs gemäß ÜAnlG und BetrSichV muss der Betreiber die notwendigen Dokumente und Nachweise aus anderen – den jeweiligen Aufzug betreffenden – relevanten Rechtsbereichen vorhalten, sofern

eine entsprechende technische Einrichtung vorhanden ist. Die Dokumente und Nachweise müssen zum Zeitpunkt der Prüfung gültig und rechtsverbindlich sein.

(3) Bei den in Anhang 1 und Anhang 2 empfohlenen Schutzmaßnahmen handelt es sich um Empfehlungen gemäß § 21 Absatz 6 Nummer 2 BetrSichV, die im Gegensatz zu den in § 21 Absatz 6 Nummer 1 BetrSichV genannten Regeln und Erkenntnissen keine Vermutungswirkung entfalten (vgl. § 4 Absatz 3 Satz 2 BetrSichV).

(4) Der Anhang 3 beschreibt die zusätzlichen Anforderungen für die sichere Verwendung von Feuerwehraufzügen.

(5) Der Anhang 4 beschreibt die sichere Verwendung unter Betrachtung der bestehenden Schnittstellen zwischen dem Aufzug und der baulichen Anlage (Gebäude).

2 Begriffsbestimmungen

Für die Anwendung dieser Technischen Regel gelten die Begriffsbestimmungen der Betriebssicherheitsverordnung und die Folgenden:

2.1 Arbeitgeber

im Sinne dieser TRBS ist, wer

1. Arbeitgeber im Sinne von § 2 Absatz 3 Satz 1 BetrSichV oder diesem gemäß § 2 Absatz 3 Satz 2 Nummer 1 BetrSichV gleichgestellt ist,
2. die rechtliche und tatsächliche Verfügungsgewalt im Hinblick auf die Verwendung einer Aufzugsanlage hat und
3. die notwendigen Entscheidungen im Hinblick auf die sichere Verwendung der Aufzugsanlage treffen und entsprechende Maßnahmen ergreifen kann.

Einem Arbeitgeber ist gemäß § 2 Absatz 3 Satz 2 Nummer 1 BetrSichV gleichgestellt, wer, ohne Arbeitgeber zu sein, eine Aufzugsanlage zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken verwendet. Auf die Eigentumsverhältnisse kommt es nicht an. So kann auch ein Pächter oder Mieter Arbeitgeber im Sinne dieser TRBS sein. Maßgeblich hierbei ist die privatrechtliche Ausgestaltung der Verantwortung für die Sicherheit einer Aufzugsanlage. Ein Verpächter bleibt Arbeitgeber im Sinne dieser TRBS, wenn er über die sicherheitstechnischen Vorkehrungen entscheidet.

2.2 Betreiber

im Sinne nach § 2 Nummer 3 ÜAnlG ist eine natürliche oder juristische Person, die unter Berücksichtigung der rechtlichen, wirtschaftlichen und tatsächlichen Umstände bestimmenden Einfluss auf die Errichtung, die Änderung oder den Betrieb einer überwachungsbedürftigen Anlage ausübt. Dieser ist dem Arbeitgeber gemäß § 2 Absatz 3 Satz 2 Nummer 1 BetrSichV im Sinne dieser TRBS gleichgestellt.

2.3 Instandhaltungsunternehmen

im Sinne dieser TRBS ist ein Unternehmen oder Unternehmensteil, welches durch fachkundige Personen Instandhaltungsarbeiten im Auftrag des Arbeitgebers an der Aufzugsanlage ausführt.

2.4 Personenbefreiung

im Sinne dieser TRBS ist eine Tätigkeit, die mit der Kenntnisnahme von eingeschlossenen Personen in der Aufzugsanlage beginnt und nach der Befreiung endet.

2.5 Notdienst

im Sinne dieser TRBS ist eine Organisation, die eine ständig besetzte Stelle betreibt und Personen mit der Befreiung von in der Aufzugsanlage eingeschlossenen Personen beauftragt. Ein Notdienst kann Teil eines Instandhaltungsunternehmens sein. Die von dem Notdienst mit der Hilfeleistung beauftragten Personen müssen über aktuelle anlagenspezifische Kenntnisse verfügen.

2.6 Dauerhafte Außerbetriebnahme

im Sinne dieser TRBS ist das gegen Wiederinbetriebnahme gesicherte längerfristige Stillsetzen der Aufzugsanlage durch den Arbeitgeber.

2.7 Aufzugsfremde Personen

im Sinne dieser TRBS sind qualifizierte Beschäftigte aufzugsfremder Unternehmen, die im Bereich der Aufzugsanlage Arbeiten durchführen sollen. Hierfür sind besondere Voraussetzungen erforderlich.

3 Pflichten des Arbeitgebers

3.1 Allgemeine Anforderungen

In dieser TRBS werden sowohl die Begriffe Betreiber als auch Arbeitgeber verwendet. Der Bezug hierzu obliegt dem jeweiligen Recht (ÜAnlG/BetrSichV). Daher sind jeweils beide gleichgestellte Personen gemeint.

3.1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Arbeitgeber hat dafür zu sorgen, dass die von ihm zur Verfügung gestellte Aufzugsanlage für die am Betriebsort vorhandenen Bedingungen geeignet ist und bei deren bestimmungsgemäßer Verwendung nach dem Stand der Technik die Sicherheit und der Gesundheitsschutz der Benutzer der Aufzugsanlage gewährleistet sind.

3.1.2 Gefährdungsbeurteilung

Der Betreiber muss nach ÜAnlG eine anlagenbezogene Gefährdungsbeurteilung (GBU) erstellen.

Im Rahmen der GBU betrachtet der Betreiber auch die Schnittstellen zwischen Aufzug und Gebäude. Diese GBU ist in Anlehnung an § 3 Absatz 3 BetrSichV so rechtzeitig zu beginnen, dass die Belange betroffener weiterer Rechtsgebiete ausreichend betrachtet werden können.

3.1.3 Zugang

Der Arbeitgeber muss sicherstellen, dass

1. die Schlüssel zu Triebwerks- und Rollenraumtüren oder -klappen und zu Inspektions- und Nottüren oder -klappen sowie die notwendigen Hilfseinrichtungen im Gebäude jederzeit verfügbar sind und nur von befugten Personen benutzt werden und
2. den mit der sicherheitstechnischen Prüfung, mit der Instandhaltung und Personenbefreiung beauftragten Unternehmen oder Personen, zugelassenen Überwachungsstellen sowie den zuständigen Behörden stets ein sicherer Zugang zum Gebäude und zur Aufzugsanlage ermöglicht ist.

3.1.4 Mängel und Mängelbeseitigung

Der Umgang mit festgestellten Mängeln und deren Beseitigung (Anforderungen, wie Meldung, Verpflichtung und Fristen) sind im ÜAnlG geregelt. Gegebenenfalls sind die Anforderungen der Bundesländer zu beachten.

3.1.5 Unfall- und Schadensanzeige

Die Regelungen des § 19 BetrSichV sind zu beachten.

3.2 Erforderliche technische Unterlagen und Dokumente

(1) Die technischen Unterlagen gemäß Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 3.3 Buchstabe a bzw. Nummer 4.2 Buchstabe a BetrSichV müssen dem Prüfpersonal von zugelassenen Überwachungsstellen, den fachkundigen Personen sowie ggf. den beauftragten Personen am Betriebsort der Aufzugsanlage zur Verfügung stehen und, sofern zutreffend, folgende Inhalte umfassen:

1. elektrische und hydraulische Schaltpläne, Prüfanleitungen, Nachweise und Sicherheitshandbücher der verwendeten Sicherheitsbauteile sowie die Betriebsanleitung,
2. EG-/EU-Konformitätserklärung für den Aufzug,
3. Beschreibung des Aufzuges,
4. Errichterprotokoll der elektrischen Anlage,
5. Übersicht der vorhandenen aufzugsexternen Sicherheitseinrichtungen und zugehörige Prüfbescheinigungen. Diese Übersicht muss Angaben über die Rechtsgrundlagen und über die Prüffristen enthalten. Für eine Beurteilung der baurechtlichen Prüfbescheinigungen hinsichtlich der Schnittstelle zum Aufzug sind die erforderlichen Prüfberichte zur Einsicht vor Ort zur Verfügung zu stellen.
6. Notfallplan und Notbefreiungsanleitung

   Die Angaben zur Notbefreiung sind in der Nähe der Notbefreiungselemente anzubringen.

   Bei Wechsel des Arbeitgebers nach § 3 BetrSichV (z. B. Verpachtung) hat der bisherige Arbeitgeber dafür Sorge zu tragen, dass die technischen Unterlagen gemäß Satz 1 und alle sonstigen für die sichere Verwendung notwendigen Informationen und Dokumente übergeben werden.
7. Aufstellung über die festgelegten Schutzmaßnahmen/sicherheitstechnischen Maßnahmen, vgl. § 4 Absatz 1 Nummer 3 BetrSichV, und Ermittlung der Prüffristen.

(2) Aufgrund der Anforderungen nach Anhang 3 und 4 dieser TRBS können zusätzliche Unterlagen und Dokumente aus z. B. anderen Rechtsbereichen erforderlich sein. Diese sind in den jeweiligen Anhängen beschrieben. Die Prüfung einer Aufzugsanlage durch eine zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS) beschränkt sich hierbei auf das Vorhandensein und die Gültigkeit der Unterlagen und Dokumente, ohne deren inhaltliche Bewertung.

3.3 Sichere Verwendung

3.3.1 Betrieb

(1) Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass die Aufzugsanlage unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung und der Gefährdungsbeurteilung bzw. der festgelegten zusätzlichen Schutzmaßnahmen bestimmungsgemäß und sicher verwendet wird. Als Hilfestellung dienen die Hinweise im Anhang 1 (Tabelle „Empfohlene Schutzmaßnahmen für den Betrieb nach dem Stand der Technik für Personen- und Lastenaufzüge gemäß Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2a BetrSichV“) und im Anhang 2 (Tabelle „Empfohlene Schutzmaßnahmen für den Betrieb nach dem Stand der Technik für Personen-Umlaufaufzüge gemäß Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2c BetrSichV“).

(2) Der Arbeitgeber muss die Aufzugsanlage außer Betrieb nehmen, wenn sie Mängel aufweist, durch die Personen gefährdet werden können. An den Schachtzugängen sind Hinweise auf die Außerbetriebnahme zu geben, gegebenenfalls sind schadhafte Schachttüren gegen Zutritt zu sichern und weitergehende Maßnahmen einzuleiten, um gefährliche Zustände zu beheben.

(3) Die Angaben zum bestimmungsgemäßen Betrieb und zur Bedienung der Aufzugsanlage, die in den technischen Unterlagen bzw. in der Betriebsanleitung enthalten sind, müssen, soweit für eine sichere Verwendung erforderlich, Beschäftigten durch Betriebsanweisung und Unterweisung zur Kenntnis gebracht werden. Sofern keine Betriebsanleitung vorhanden ist, müssen Arbeitgeber bei Personen- und Lastenaufzugsanlagen, z. B. durch eine Betriebsanweisung, darauf hinwirken, dass mindestens

1. die Aufzugsanlage nicht unsachgemäß benutzt wird,
2. der Fahrkorb bzw. der Lastträger gleichmäßig belastet und nicht überlastet wird, Lasten gegen Verschieben gesichert werden und bei der Beförderung von Personen und Lasten in Aufzugsanlagen ohne Fahrkorbtüren ein Sicherheitsabstand von mindestens 0,1 m zu den Vorderkanten des Fahrkorbfußbodens eingehalten wird,
3. sich ein Benutzer im Bereich der Steuereinrichtungen des Fahrkorbes aufhält und bei Gefahr der Notbremsschalter und die Notrufeinrichtung betätigt werden kann,
4. im Schacht, Triebwerks- und Rollenraum betriebsfremde Gegenstände nicht gelagert und Zugänge zum Schacht und zu den vorgenannten Räumen nicht verstellt sind,
5. Zugänge und Wartungsöffnungen zur Aufzugsanlage unter Verschluss gehalten werden, zugehörige Schlüssel und solche für die Steuerungseinrichtungen und die Notentriegelung verfügbar sind und nicht an Unbefugte abgegeben werden,
6. hydraulisch angetriebene Aufzugsanlagen über den Hauptschalter für eine längere Zeit nur außer Betrieb genommen werden, wenn sich ihre Fahrkörbe in der untersten Haltestelle befinden,
7. falls erforderlich, weitergehende Maßnahmen für eine sichere Verwendung mit dem Instandhaltungsunternehmen abgestimmt werden.

(4) Für andere Aufzugsanlagen als Personen- und Lastenaufzugsanlagen, z. B. Fassadenbefahranlagen, Baustellenaufzüge mit Personenbeförderung, muss der Arbeitgeber unter Berücksichtigung der sicheren Verwendung eine Betriebsanweisung ausarbeiten und den Beschäftigten in schriftlicher Form zur Kenntnis bringen.

3.3.2 Regelmäßige Kontrolle auf offensichtliche Mängel sowie der Funktionsfähigkeit durch eine beauftragte Person (Aufzugswärter)

(1) Aufzugsanlagen sind gemäß Anhang 1 Nummer 4.6 BetrSichV in Verbindung mit § 4 Absatz 5 Satz 3 BetrSichV regelmäßig einer Kontrolle auf offensichtliche Mängel, die die sichere Verwendung beeinträchtigen können, sowie ihrer Funktionsfähigkeit zu unterziehen. Der Zeitabstand richtet sich nach Art und Umfang der Verwendung einer Aufzugsanlage. Bei der Kontrolle auf offensichtliche Mängel sowie der Funktionsfähigkeit ist insbesondere zu kontrollieren, ob

1. die Zugänge zum Fahrschacht, zum Triebwerk und den dazugehörenden Schalteinrichtungen frei und sicher begehbar sind und im Triebwerksraum keine aufzugsfremden Gegenstände gelagert werden,
2. der Fahrkorb nicht anfahren kann, solange eine Schachttür geöffnet ist,

3. eine Schachttür sich nicht öffnen lässt, solange sich der Fahrkorb außerhalb der Entriegelungszone dieser Tür befindet,
4. der Fahrkorb nicht anfahren kann, solange die Fahrkorbtür geöffnet ist,
5. die für die sichere Verwendung der Aufzugsanlage erforderliche Haltegenauigkeit in den einzelnen Haltestellen noch vorhanden ist,
6. das Zweiwege-Kommunikationssystem bzw. die Einrichtung zum Herbeirufen von Hilfe funktioniert,
7. bei einem nicht vorhandenen Notdienst ein lesbarer und aktueller Notfallplan in der Nähe (z. B. an der Hauptzugangsstelle) der Aufzugsanlage angebracht ist,
8. sofern vorhanden, der Notbremsschalter im Fahrkorb, die Schutzeinrichtungen an Fahrkorbzugängen (z. B. Lichtgitter) und der Tür-Auf-Taster wirksam sind,
9. bei Fahrkörben ohne Fahrkorbabschlusstüren die Schachtwand an den Zugangsseiten des Fahrkorbes nicht beschädigt ist,
10. die Fahrkorbbeleuchtung funktionsfähig ist,
11. Fahrkorbwände und -türen sowie Schachtwände und -türen nicht mechanisch beschädigt sind,
12. die bestimmungsgemäße und sichere Verwendung der Aufzugsanlage entsprechend den Herstellervorgaben und/oder der Gefährdungsbeurteilung bzw. der festgelegten zusätzlichen Schutzmaßnahmen stattfindet.

Es wird empfohlen, die durchgeführten Kontrollen und das Ergebnis zu dokumentieren. Bei Verwendung eines Ferndiagnosesystems können o. g. Kontrollen teilweise oder vollständig durch das System übernommen werden. Bei Einsatz eines Ferndiagnosesystems muss nachgewiesen werden, welche Aufgaben durch das System oder im Rahmen der regelmäßigen Instandhaltung übernommen werden.

(2) Festgestellte Mängel sind unverzüglich dem Arbeitgeber zu melden und auf deren Beseitigung hinzuwirken.

(3) Sind an der Aufzugsanlage Mängel vorhanden, durch die Personen gefährdet werden, müssen die Anlage außer Betrieb gesetzt und die Gefahrenstellen gesichert werden.

3.4 Instandhaltung

3.4.1 Instandhaltung durch Aufzugsfachpersonal

(1) Nur eine qualifizierte Instandhaltung unter Berücksichtigung der Art und Intensität der Nutzung durch fachkundiges Instandhaltungspersonal kann die sichere Verwendung und eine hohe Verfügbarkeit einer Aufzugsanlage sicherstellen. Unter Berücksichtigung der Aufzugsart, der technischen Ausführung, Ausrüstung und Betriebsbedingungen (Art, Umfang, Intensität) sind an der Aufzugsanlage regelmäßig und in angemessenen Zeitabständen Instandhaltungsarbeiten durchzuführen, z. B. auf der Basis der Angaben der Betriebsanleitung des Herstellers.

(2) Wird die Instandhaltung durch beauftragte Unternehmen durchgeführt, hat der Arbeitgeber, der für die Sicherheit der Aufzugsanlage verantwortlich ist, gemäß § 13 BetrSichV dem Arbeitgeber des Instandhaltungspersonals vor Beginn der Instandhaltungsarbeiten Informationen hinsichtlich besonderer Gefährdungen, z. B. gefährlicher Zugang zur Aufzugsanlage, Aufzug in Ex-Bereichen, Aufzugsanlagen mit Gefahrstofftransport, Staplerverkehr im Bereich der Schachtzugänge, bereitzustellen.

(3) Insbesondere sind Informationen zu geben über

1. Maßnahmen zur Erhaltung der zu benutzenden Zugangswege,
2. Evakuierungsmaßnahmen im Brandfall,
3. Sicherstellung notwendiger Sofortmaßnahmen,
4. Restrisiken bei der Benutzung von Zugängen,
5. Festlegungen, inwieweit Personen das Instandhaltungspersonal zur Aufzugsanlage begleiten müssen,
6. das Verhalten bei Betriebsstörungen an anderen Anlagen im Umfeld der Aufzugsanlage und
7. Festlegungen zur persönlichen Schutzausrüstung, die, falls notwendig, auf den Zugangswegen zu benutzen ist und wo sich diese befindet.

(4) Bei Aufzugsanlagen mit teilumwehrtem Schacht sind besondere Maßnahmen für Instandhaltungsarbeiten erforderlich, z. B. ausreichende Absicherung des Verkehrsbereiches gegen herabfallende Teile. Bei dieser Schachtausführung muss bei anderen Arbeiten im Gebäude sichergestellt werden, dass bei der Ausführung von Arbeiten an Gebäudeteilen keine Gegenstände in die Fahrbahn der Aufzugsanlage hineinreichen können. Falls dies nicht möglich ist, muss die Aufzugsanlage während der Arbeiten abgeschaltet werden.

3.4.2 Arbeiten durch aufzugsfremdes Fachpersonal

(1) Es kann erforderlich sein, dass aufzugsfremde Personen im Wirkbereich der Aufzugsanlage tätig sein müssen.

(2) Aufzugsfremde Personen müssen vor Aufnahme der Tätigkeiten entsprechend unterwiesen sein. Diesbezügliche Nachweise sind darzulegen. Die Qualifizierung nach diesem Grundsatz befähigt die Beschäftigten aufzugsfremder Unternehmen nicht zu Arbeiten an der Aufzugsanlage, die eine besondere Fachkunde voraussetzt.

(3) Vor der ersten Verwendung der Aufzugsanlage sind Festlegungen für den Zugang aufzugsfremder Personen zu treffen sowie ein Instandhaltungskonzept und ein Reinigungskonzept zu erstellen. Informationen der Hersteller (Betriebsanleitungen) sind im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen.

(4) Der Zugang in den Schacht und das Verfahren des Fahrkorbs für Reinigungsarbeiten ist nur in Begleitung einer fachkundigen Person erlaubt. Während der Fahrkorbbewegung dürfen keine Reinigungsarbeiten durchgeführt werden.

3.5 Prüfungen

Bei Aufzugsanlagen müssen gemäß TRBS 1201 Teil 4 folgende Prüfungen durch eine zugelassene Überwachungsstelle durchgeführt werden:

1. Prüfung vor erstmaliger Inbetriebnahme,
2. Prüfung vor Inbetriebnahme nach prüfpflichtiger Änderung,
3. wiederkehrende Prüfungen,
4. durch Behörden angeordnete außerordentliche Prüfungen.

3.6 Notfallplan

(1) Der Arbeitgeber muss dem Notdienst für Aufzugsanlagen nach Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe a BetrSichV (Aufzüge im Sinne der Richtlinie 2014/33/EU) einen Notfallplan zur Verfügung stellen. Sofern gemäß § 24 Absatz 2 BetrSichV ein Notdienst erst ab dem 31. Dezember 2020 vorhanden sein muss, ist der Notfallplan nach Satz 2 in der Nähe der Aufzugsanlage (z. B. an der Hauptzugangsstelle) anzubringen. Sofern ein Notdienst nicht vorhanden sein muss, ist ein lesbarer und aktueller Notfallplan in der Nähe (z. B. an der Hauptzugangsstelle) der Aufzugsanlage anzubringen.

(2) Für Aufzugsanlagen nach Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe b BetrSichV (Maschinen im Sinne des Anhangs IV Nummer 17 der Richtlinie 2006/42/EG), in denen eine Person eingeschlossen werden kann, ist sicherzustellen, dass diese Person Hilfe herbeirufen kann. Bei diesen Aufzugsanlagen ist ebenfalls ein Notfallplan einschließlich Nutzungs- und Rettungskonzept zu erstellen und in der Nähe der Anlage anzubringen.

(3) Bei Anlagen, deren Erreichbarkeit oder Zugang aufgrund von Besonderheiten des Betriebsortes nicht offensichtlich ist (u. a. Aufzugsanlagen in Windenergieanlagen, innerhalb großer Gebäude oder in weitläufigeren Betriebsgeländen), ist die Auffindbarkeit durch zusätzliche Angaben, z. B. durch geografische Koordinaten oder sichtbare Kennzeichnungen an den Gebäuden und Bauwerken, sicherzustellen.

3.7 Personenbefreiung

3.7.1 Allgemein

Der Arbeitgeber, der eine Aufzugsanlage zur Verfügung stellt, muss dafür sorgen, dass die Befreiung eingeschlossener Personen zu jeder Zeit und in möglichst kurzer Zeit vorgenommen werden kann.

3.7.2 Zweiwege-Kommunikationssysteme/Notrufeinrichtungen

(1) Gemäß Anhang 1 Nummer 4.1 Satz 1 BetrSichV hat der Arbeitgeber, der eine Aufzugsanlage nach Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe a BetrSichV zur Verfügung stellt, dafür zu sorgen, dass im Fahrkorb der Aufzugsanlage ein Zweiwege-Kommunikationssystem wirksam ist, über das eine eingeschlossene Person eine Meldung an eine ständig besetzte Stelle absetzten kann. Diese Meldung ist kein Notruf im Sinne der Verordnung über Notrufverbindungen (NotrufV).

(2) Ein Zweiwege-Kommunikationssystem im Fahrkorb muss die Sprachkommunikation mit einem Notdienst in beide Richtungen ermöglichen (z. B. Gegensprechanlage oder Telefon). Das Zweiwege-Kommunikationssystem muss mit der Aufzugsanlage fest verbunden sein, das Mitführen von mobilen Kommunikationssystemen, z. B. Mobiltelefonen, ist nicht ausreichend. Das Zweiwege-Kommunikationssystem muss auch im Falle eines Stromausfalles an der Aufzugsanlage wirksam sein.

(3) Ein geeignetes Zweiwege-Kommunikationssystem ist z. B. in der DIN EN 81-28:2018 beschrieben.

(4) Der Arbeitgeber muss sicherstellen, dass der Notdienst mit dem Zweiwege-Kommunikationssystem ständig, solange die Aufzugsanlage zur Verwendung zur Verfügung steht, erreicht werden kann. Der Notdienst kann entweder ein externer Dienstleister oder eine interne Stelle des Arbeitgebers sein. Der Notdienst leitet die Maßnahmen zur Befreiung eingeschlossener Personen ein.

(5) Gemäß Anhang 1 Nummer 4.1 Satz 1 BetrSichV hat der Arbeitgeber, der eine Aufzugsanlage nach Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe b BetrSichV zur Verfügung stellt, dafür zu sorgen, wenn eine Person eingeschlossen werden kann, dass diese Hilfe herbeiholen kann. Dies kann beispielsweise erreicht werden durch:

1. festinstalliertes Telefon mit einfacher Betätigung (z. B. mit Selbstwahlfunktion),
2. festinstalliertes Telefon mit Wählfunktion,
3. Hupe.

(6) Der Arbeitgeber muss dem Notdienst einen Notfallplan übergeben.

(7) Der Arbeitgeber muss sicherstellen, dass die Beschaffenheit, Organisation und Qualifikation des Notdienstes zur Personenbefreiung geeignet sind. Dies kann mit folgenden Punkten erreicht werden:

1. Für die Weiterleitung der Meldung von dem Zweiwege-Kommunikationssystem des Aufzuges zu einem Notdienst genügt eine dem öffentlichen Kommunikationsnetz vergleichbare Übertragungssicherheit.
2. Eine einmal abgegebene Meldung wird beim Notdienst bis zu seiner Bearbeitung gespeichert.
3. Nach Eingang der Meldung beim Notdienst kann vom Notdienst eine Zweiwege-Kommunikationsverbindung zum Fahrkorb hergestellt werden.
4. Der Notdienst erkennt den Standort der Aufzugsanlage und dokumentiert die Meldung mit Datum und Uhrzeit zum Nachweis der Dauer des Eintreffens der Hilfeleistenden.
5. Der Notdienst bleibt auch bei Ausfall des Stromnetzes des Notdienstes funktionsfähig.
6. Bei Störung des Notdienstes, die eine Verarbeitung von Meldungen nicht mehr gewährleistet, wird eine Ersatzeinrichtung wirksam, die dennoch die Durchführung einer Befreiung sicherstellt.
7. Wird das Übertragungssystem und/oder der Notdienst auch für andere Datenübertragungen genutzt, werden Aufzugsmeldungen nicht beeinträchtigt.
8. Der Notdienst ist ständig, solange die Aufzugsanlage zur Verwendung zur Verfügung steht, in Betrieb und besetzt.
9. Es wird sichergestellt, dass abhängig von der Zahl der angeschlossenen Aufzugsanlagen eine ausreichende Anzahl Hilfeleistender bereitsteht. Als Hilfeleistende gelten hierfür vom Arbeitgeber beauftragte Personen, die in der Lage sind, Befreiungsmaßnahmen sachgerecht – ohne Gefährdung von Eingeschlossenen und sich selbst – durchzuführen. Dazu zählen:
   a) besonders eingewiesene Personen,
   b) befähigte Personen und
   c) Fachkräfte von Aufzugsfirmen.
10. Die Zeit von der Abgabe der Meldung bis zur Kontaktaufnahme mit den Eingeschlossenen soll so kurz wie möglich sein (Die vom öffentlichen Kommunikationsnetz vorgegebenen Möglichkeiten gelten als ausreichend.). Die Zeit von der Abgabe der Meldung bis zum Eintreffen des Hilfeleistenden an der Anlage soll eine halbe Stunde nicht überschreiten.
11. Der Hilfeleistende hat Zugang zum Gebäude und zur Aufzugsanlage, insbesondere zu den Bedienteilen für den Notbetrieb (z. B. über Schlüsseltresore).

12. Der Hilfeleistende unterrichtet den Notdienst über sein Eintreffen an der Anlage, spätestens nach der durchgeführten Befreiung der Eingeschlossenen. Diese Mitteilung wird beim Notdienst mit Datum und Uhrzeit dokumentiert.

3.7.3 Maßnahmen zur Personenbefreiung

(1) Die Maßnahmen zur Personenbefreiung müssen unter Berücksichtigung von Abschnitt 3.6 und nach der Notbefreiungsanleitung durchgeführt werden.

(2) Die Notbefreiungsanleitung muss eine sichere Personenbefreiung entsprechend der technischen Ausführung der Aufzugsanlage ermöglichen. Erforderliche Einrichtungen und Hilfsmittel müssen den mit der Personenbefreiung beauftragten Personen an der Aufzugsanlage zur Verfügung stehen.

(3) Nach einer Personenbefreiung darf die Aufzugsanlage erst wieder zur Benutzung freigegeben werden, wenn die Ursache der Störung behoben und ein sicherer Betrieb der Aufzugsanlage gewährleistet ist.

3.8 Nutzungsänderung

Bei einer Nutzungsänderung, d. h. beispielsweise einer Änderung der Gebäudenutzung, müssen die getroffenen Schutzmaßnahmen, Prüffristen und die technischen Unterlagen überprüft und ggf. angepasst werden.

3.9 Dauerhafte Außerbetriebnahme

(1) Folgende Maßnahmen sind unter Beachtung der Betriebsanleitung mindestens erforderlich:

1. Der Fahrkorb ist in die oberste Haltestelle zu fahren (bei Treibscheibenantrieben mit Gegengewicht).
2. Die Fahrschachttüren müssen verriegelt und die Tür zum Triebwerksraum muss verschlossen sein.
3. Die elektrischen Zuleitungen zu der Aufzugsanlage sind allpolig zu trennen.
4. An den Zugängen sind entsprechende Schilder anzubringen.

Bei Aufzugsanlagen mit hydraulischem Antrieb sind zusätzlich bzw. abweichend folgende Maßnahmen erforderlich:

1. Der Fahrkorb ist in die unterste Haltestelle zu fahren.
2. Die hydraulische Anlage ist drucklos zu machen.
3. Die hydraulischen Leitungen sind abzusperren.

(2) Vor der erneuten Inbetriebnahme ist eine Prüfung durch eine zugelassene Überwachungsstelle dann erforderlich, wenn der Fälligkeitstermin für die nächste wiederkehrende Prüfung überschritten ist.

Anhang 1

Empfehlungen gemäß § 21 Absatz 6 Nummer 2 BetrSichV für die nach dem Stand der Technik sichere Verwendung von Personen- und Lastenaufzügen gemäß Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe a BetrSichV

Sofern Schutzmaßnahmen mit a), b), c) ff. gekennzeichnet sind, sind diese jeweils alternativ empfohlen.

Nr.	Gefährdung/ Gefährdungssituation	Empfohlene technische Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik bei der Verwendung von Aufzugsanlagen (§ 4 Absatz 1 BetrSichV)	Empfohlene organisatorische Schutzmaßnahmen (§ 4 Absatz 2 BetrSichV)	Hinweis für Anlagen, die nach TRA 200 oder DIN EN 81-1:1998 oder DIN EN 81-2:1998 errichtet worden sind
1	Stolpergefahr beim Betreten und Verlassen des Fahrkorbs durch Unbündigkeit der Fahrkorbschwelle zur Schachttürschwelle	Anhaltegenauigkeit von ±10 mm und Nachregulierungsgenauigkeit von ±20 mm durch: a) geregelten Antrieb b) Nachstelleinrichtung c) geregeltes Ventil	Nur möglich in Bereichen mit eingeschränktem Benutzerkreis: Warnhinweis „Achtung Stufe“ mit Kennzeichnung der Gefahrenstellen Nicht zulässig bei behindertengerechten Aufzügen	Risiko in der Regel niedrig bei Anlagen nach TRA 200 und DIN EN 81-1/2
2	Quetsch- und Schergefahren durch fehlende oder unzulängliche Abtrennung der Fahrbahn des Gegen- bzw. Ausgleichsgewichts	Abtrennung der Fahrbahn des Gegen- bzw. Ausgleichsgewichts bis 2 m über Schachtgrubensohle und in der Breite des Gegen- bzw. Ausgleichsgewichts	Warnhinweis mit Kennzeichnung der Gefahrenstellen Nur möglich, wenn bereits eine Abtrennung vorhanden ist, die in Höhe und/oder Breite nicht ausreichend ist.	Gefährdung nicht vorhanden, Abtrennung war bereits gefordert
3	Quetsch- und Schergefahren in der Schachtgrube durch benachbarte Aufzugsanlagen	a) Abtrennung von einer Höhe von maximal 0,3 m über dem Boden der Schachtgrube bis zu einer Höhe von 2,50 m über dem Niveau der untersten Haltestelle b) Einrichtung zum automatischen Abschalten des	Warnhinweis mit Kennzeichnung der Gefahrenstellen Nur möglich, wenn bereits eine Abtrennung vorhanden ist, die in Höhe und/oder Breite nicht ausreichend ist.	Keine Gefährdung bei Anlagen nach DIN EN 81-1/2, Abtrennung war bereits gefordert

Nr.	Gefährdung/ Gefährdungssituation	Empfohlene technische Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik bei der Verwendung von Aufzugsanlagen (§ 4 Absatz 1 BetrSichV)	Empfohlene organisatorische Schutzmaßnahmen (§ 4 Absatz 2 BetrSichV)	Hinweis für Anlagen, die nach TRA 200 oder DIN EN 81-1:1998 oder DIN EN 81-2:1998 errichtet worden sind
		Nachbaraufzugs bei Arbeiten in der Schachtgrube		
4	Quetsch- und Schergefahren im Schacht durch benachbarte Aufzugsanlagen bei fehlenden oder unzulänglichen Abtrennungen bei mehreren Aufzügen im selben Schacht und weniger als 0,5 m Abstand zwischen der Innenkante der Umwehrung auf dem Fahrkorb-dach und beweglichen Teilen des Nachbaraufzugs	a) Abtrennung über die volle Höhe des Schachts b) Umwehrung auf dem Fahrkorbdach mit einem Abstand zwischen Innenkante der Umwehrung und beweglichen Teilen des Nachbaraufzugs von mehr als 0,5 m – Achtung: Bereich außerhalb der Umwehrung muss nicht betretbar gestaltet werden! c) Einrichtung zum automatischen Abschalten des Nachbaraufzugs bzw. der Nachbaraufzüge bei Arbeiten im Fahrschacht		Keine Gefährdung bei Anlagen nach DIN EN 81-1/2, Abtrennung war bereits bei Abständen zwischen Fahrkorbaußenkante und beweglichen Teilen unter 500 mm gefordert
5	Quetschgefahr in der Schacht-grube und im Schachtkopf bei Aufenthalt von Personen in der Schachtgrube oder auf dem Fahrkorbdach durch zu geringe Schutzräume	Herstellung ausreichender Schutzräume durch: a) Minimierung der Überfahr-wege		Risiko niedrig bei Schutzräumen nach TRA 200 oder DIN EN 81-1/2

Nr.	Gefährdung/ Gefährdungssituation	Empfohlene technische Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik bei der Verwendung von Aufzugsanlagen (§ 4 Absatz 1 BetrSichV)	Empfohlene organisatorische Schutzmaßnahmen (§ 4 Absatz 2 BetrSichV)	Hinweis für Anlagen, die nach TRA 200 oder DIN EN 81-1:1998 oder DIN EN 81-2:1998 errichtet worden sind
		b) Schutzeinrichtungen zur Herstellung temporärer Schutzräume		
6	Stolper- und Absturzgefahren beim Zugang zur Schachtgrube	a) Schachtgrubenzugangstür unterhalb der untersten Haltestelle mit Einrichtung zum automatischen Stillsetzen des Aufzugs beim Öffnen der Schachtgrubenzugangstür b) Montage einer ortsfesten Leiter zum Abstieg in die Schachtgrube aus der untersten Haltestelle		Risiko hoch für TRA 200 Anlagen bis Baujahr 1992, bei denen erst ab 1,5 m Grubentiefe eine Abstiegseinrichtung gefordert war; Niedriges Risiko bei Anlagen nach TRA 200 ab Baujahr 1992 und Anlagen nach DIN EN 81-1/2
7	Quetsch-, Scher- und Einzugsgefahren in der Schachtgrube oder im Rollenraum durch sich bewegende Teile des Aufzugs	Notbremsschalter in der Schachtgrube und im Rollenraum		Keine Gefährdung bei Anlagen nach DIN EN 81-1/2, Notbremsschalter war bereits gefordert
8	Stoß-, Stolper-, Quetsch- und Schergefahren durch fehlende Wahrnehmbarkeit von Gefährdungen durch fehlende oder unzulängliche Schachtbeleuchtung	Beleuchtung der Arbeitsbereiche in der Schachtgrube und auf dem Fahrkorbdach mit mindestens 50 lx		Risiko niedrig, wenn die Schachtbeleuchtung den Anforderungen nach TRA 200 oder DIN EN 81-1/2 entspricht

Nr.	Gefährdung/ Gefährdungssituation	Empfohlene technische Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik bei der Verwendung von Aufzugsanlagen (§ 4 Absatz 1 BetrSichV)	Empfohlene organisatorische Schutzmaßnahmen (§ 4 Absatz 2 BetrSichV)	Hinweis für Anlagen, die nach TRA 200 oder DIN EN 81-1:1998 oder DIN EN 81-2:1998 errichtet worden sind
9	Absturzgefahr durch zerstörtes Glas in Schachttüren bzw. Quetsch- und Schergefahren bei Eingriff in den Schacht durch zerstörtes Glas von Sichtfenstern in den Schachttüren	a) Verbundsicherheitsglas mit sicherer Befestigung und Kennzeichnung b) Schließung der Sichtfenster und Installation einer Fahrkorb-Anwesenheitsanzeige c) DIBt-zugelassener Splitterschutz		Höhe des Risikos in Abhängigkeit von Größe und Art des Glases sowie Umgebungsbedingungen (Vandalismus) prüfen Risiko bei Drahtglas niedrig
10	Stoß-, Einzugs- und Quetschgefahren durch fehlende oder unzulängliche Schutzeinrichtungen an kraftbetätigten Türen	Schutzeinrichtungen der Türen – Änderung der Bewegungsrichtung der Türen beim Schließvorgang nach Erkennen einer Person/Gegenstand im Türbereich (z. B. Lichtgitter) – Begrenzung von Schließkraft auf 150 N und kinetischer Energie auf 10 J		Risiko mittel bei Anlagen mit Schließkraftbegrenzung 150 N und mit Lichtschranke und Begrenzung der kinetischen Energie auf 10 J, außer bei Anlagen, die von Behinderten oder alten/gebrechlichen Personen benutzt werden

Nr.	Gefährdung/ Gefährdungssituation	Empfohlene technische Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik bei der Verwendung von Aufzugsanlagen (§ 4 Absatz 1 BetrSichV)	Empfohlene organisatorische Schutzmaßnahmen (§ 4 Absatz 2 BetrSichV)	Hinweis für Anlagen, die nach TRA 200 oder DIN EN 81-1:1998 oder DIN EN 81-2:1998 errichtet worden sind
		– Verhinderung des Einzugs von Kinderhänden, z. B. durch: a) Undurchsichtigkeit des Glases bis zu einer Höhe von 1,1 m b) Einrichtungen zur Erkennung von Fingern im Einzugsbereich bis zu einer Höhe von 1,6 m c) Reduzierung des Spalts zwischen den Türblättern und dem Rahmen auf 4 mm bis zu einer Höhe von 1,6 m		Bei Glastüren Risiko niedrig bei Anlagen nach DIN EN 81-1/2 mit Schutzmaßnahmen gegen das Einziehen von Kinderhänden
11	Absturz-, Quetsch- und Schergefahren durch unsichere Verriegelungseinrichtung der Schachttür	Einrichtung zur sicheren Verriegelung und Überwachung der Schließstellung der Schachttüren und Verhinderung der Öffnung, wenn sich kein Fahrkorb an der Haltestelle befindet		Keine Gefährdung bei Anlagen nach TRA 200 oder DIN EN 81-1/2 (sofern Zuschlagbarkeit von Schachtschiebe- und Drehtüren, Notentriegelung und Fehlschließsicherung gemeinsam vorhanden)
12	Absturzgefahr in den Schacht durch Fehlen der automatischen Selbstschließeinrichtung an Schiebetüren	Einrichtung (z. B. durch Feder oder Gewicht) zur Sicherstellung des automatischen Schließens der Schachttür, wenn diese		Keine Gefährdung bei Anlagen nach TRA 200 ab Ausgabe 1982 und Anlagen nach DIN EN 81-1/2, Schließeinrichtung war bereits gefordert

Nr.	Gefährdung/ Gefährdungssituation	Empfohlene technische Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik bei der Verwendung von Aufzugsanlagen (§ 4 Absatz 1 BetrSichV)	Empfohlene organisatorische Schutzmaßnahmen (§ 4 Absatz 2 BetrSichV)	Hinweis für Anlagen, die nach TRA 200 oder DIN EN 81-1:1998 oder DIN EN 81-2:1998 errichtet worden sind
		vorher manuell mit Notentriegelung geöffnet wurde		
13	Absturzgefahr in den Schacht während der Personenbefreiung durch unzureichende Länge der Schürze unterhalb des Fahrkorbs	Schürze mit einer wirksamen Länge von 0,75 m und einer Breite entsprechend der zugeordneten Schachttürenbreite unterhalb des Fahrkorbs		Keine Gefährdung bei Anlagen nach TRA 200 ab Ausgabe 1982 und Anlagen nach DIN EN 81-1/2, lange Schürze war bereits gefordert
14	Quetsch-, Scher- und Einzugsgefahren durch fehlende Fahrkorbabschlusstüren	a) Kraftbetätigte Fahrkorbtüren b) Handbetätigte Fahrkorbtüren c) Nur bei Lastenaufzügen mit ausschließlicher Verwendung durch eingewiesene Personen: Einrichtung zum automatischen Stillsetzen des Lastenaufzugs bei Eindringen eines Gegenstandes in den Detektionsbereich eines Sicherheits-Lichtgitters, welches den Fahrkorbzugang überwacht	Zusätzlich zu technischer Maßnahme c) Nur bei Lastenaufzügen mit ausschließlicher Verwendung durch eingewiesene Personen: Einweisung in die besonderen Gefährdungen der Personen, die Zugang zum Lastenaufzug haben. Auf die EmpfBS 1114 Ziffer 4.5 wird verwiesen.	
15	Absturzgefahr durch fehlende oder unzulängliche Umwehrung (Geländer und Fußleiste) auf dem Fahrkorbdach bei Abstand über 0,30 m zwischen Außenkante Fahrkorbdach und Schachtwand	a) Feststehende oder klappbare Umwehrung des Fahrkorbdaches: 0,70 m hoch bei einem freien Abstand bis zu 0,50 m zur Schachtwand,		Risiko hoch bei Wandabstand > 0,85 m und Geländer < 1,1 m und bei Wandabstand > 0,3 m ohne Geländer Niedriges Risiko bei Anlagen nach DIN EN 81-1/2

Nr.	Gefährdung/ Gefährdungssituation	Empfohlene technische Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik bei der Verwendung von Aufzugsanlagen (§ 4 Absatz 1 BetrSichV)	Empfohlene organisatorische Schutzmaßnahmen (§ 4 Absatz 2 BetrSichV)	Hinweis für Anlagen, die nach TRA 200 oder DIN EN 81-1:1998 oder DIN EN 81-2:1998 errichtet worden sind
		1,10 m hoch bei einem freien Abstand über 0,50 m zur Schachtwand b) Verringerung des Abstandes zwischen dem äußeren Rand des Fahrkorbdachs und der angrenzenden Schachtwand auf nicht mehr als 0,30 m Fußleiste (ist in allen Fällen auch ohne Umwehrung erforderlich)		
16	Absturz-, Stolper-, Quetsch- und Schergefahren durch fehlenden Schutz vor unkontrollierten Auf- oder Abwärtsbewegungen des Fahrkorbs mit geöffneten Türen und Übergeschwindigkeit des Fahrkorbes in Aufwärtsrichtung bei elektrisch angetriebenen Aufzügen	– Schutzeinrichtung gegen unbeabsichtigte Bewegung des Fahrkorbs – Schutzeinrichtung gegen Übergeschwindigkeit des Fahrkorbes in Aufwärtsrichtung		Risiko hoch bei: – Anlagen nach TRA 200 vor Ausgabe 1992 mit statisch unbestimmten Lagerungen oder – Anlagen mit Einkreisbremse Risiko mittel bei Anlagen mit statisch bestimmter Lagerung und Zweikreisbremse Weitere Risikoreduzierung durch Zweikreisbremse mit Überwachung
17	Absturz-, Stolper-, Quetsch- und Schergefahren durch fehlenden oder unzulänglichen Schutz gegen Absturz, Übergeschwindigkeit und	Einrichtungen oder Kombinationen von Einrichtungen und deren Betätigungen als Schutz gegen Absturz, Übergeschwindigkeit		Risiko niedrig bei Anlagen nach TRA 200 und DIN EN 81-1/2

Nr.	Gefährdung/ Gefährdungssituation	Empfohlene technische Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik bei der Verwendung von Aufzugsanlagen (§ 4 Absatz 1 BetrSichV)	Empfohlene organisatorische Schutzmaßnahmen (§ 4 Absatz 2 BetrSichV)	Hinweis für Anlagen, die nach TRA 200 oder DIN EN 81-1:1998 oder DIN EN 81-2:1998 errichtet worden sind
	Absinken bei hydraulisch angetriebenen Aufzügen	und eine unbeabsichtigte Bewegung des Fahrkorbs		
18	Gefährdung durch zu große Verzögerung (negative Beschleunigungen in Vertikalrichtung) in den Endlagen durch fehlende oder unzulängliche Puffer	Puffer in den Endlagen, die die Verzögerungen auf geeignete Werte reduzieren		Risiko niedrig bei Anlagen nach TRA 200 und DIN EN 81-1/2
19	Absturzgefahr in den Schacht durch nicht verriegelte Fahrkorbtür bei großem Abstand zwischen Fahrkorbtür und Schachtwand	a) Abstand zwischen Schachtwand und Fahrkorbschwelle auf weniger als 0,15 m reduzieren b) Fahrkorbtürverriegelung, die ein Aufschieben der Türen außerhalb der Entriegelungszone verhindert		Risiko niedrig bis mittel (abhängig vom Benutzerkreis [kleine Personen, Kinder]) bei Anlagen nach TRA 200 und DIN EN 81-1/2
20	Quetsch- und Schergefahren durch nicht sicheres Abschalten des Antriebs bei Ansprechen einer Schutzeinrichtung	Einrichtung zur Sicherstellung der redundanten Unterbrechung der Stromversorgung des Antriebs (z. B. mindestens zwei voneinander unabhängige Hauptschütze)		Risiko niedrig bei Anlagen nach TRA 200 und DIN EN 81-1/2

Nr.	Gefährdung/ Gefährdungssituation	Empfohlene technische Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik bei der Verwendung von Aufzugsanlagen (§ 4 Absatz 1 BetrSichV)	Empfohlene organisatorische Schutzmaßnahmen (§ 4 Absatz 2 BetrSichV)	Hinweis für Anlagen, die nach TRA 200 oder DIN EN 81-1:1998 oder DIN EN 81-2:1998 errichtet worden sind
21	Elektrischer Schlag durch unzulänglichen Schutz gegen elektrischen Schlag und/oder fehlende Angaben auf den Kennzeichnungen elektrischer Einrichtungen	– Elektrische Einrichtungen mit Verkleidungen mit einem Schutzgrad von mindestens IP 2X – Kennzeichnungen der elektrischen Einrichtungen mit einschlägigen Warnhinweisen		Risiko niedrig bei Anlagen nach TRA 200 und DIN EN 81-1/2
22	Quetsch-, Scher- und Einzugsgefahren im Arbeitsbereich des Fahrkorbdachs durch fehlende Inspektionssteuerung und/oder Notbremsschalter auf dem Fahrkorbdach	– Inspektionssteuerung – Notbremsschalter		Risiko niedrig bei Anlagen nach TRA 200 und DIN EN 81-1/2

Hinweis: Nicht berücksichtigte hohe Risiken aus DIN EN 81-80:2004

- Vollwandige Schachtumwehrung (Risiko niedrig bei Drahtglas, eventuell mittel bei anderen Glasarten bei sehr alten Anlagen)
- Teilumwehrter Schacht (Einzelfälle bei sehr alten Anlagen müssen im Einzelfall betrachtet werden)
- Schließeinrichtungen und Überwachung der Zugangstür zur Schachtgrube (über Punkt 6 mit abgedeckt)
- Schürze unter Schachttürschwelle (nur bei sehr alten Anlagen)
- Sicherer Zugang zu Triebwerks- und Rollenraum (in Deutschland eher mittleres oder niedriges Risiko)
- Unterschiedliche Ebenen und Vertiefungen im Triebwerksraum (in Deutschland eher mittleres oder niedriges Risiko)
- Ausreichende Beleuchtung im Triebwerks- und Rollenraum (in Deutschland mittleres oder niedriges Risiko)
- Vollwandige Schacht- und/oder Fahrkorbtüren (nur bei sehr alten Anlagen)
- Festigkeit der Schachttürbefestigungen (in Deutschland eher nicht relevant)
- Notentriegelung der Schachttüren (in Deutschland eher nicht relevant)
- Unerreichbarkeit der Schachttürverriegelung (nur bei sehr alten Anlagen)
- Kompatible und sichere Funktion von Geschwindigkeitsbegrenzer und Fangvorrichtung (in Deutschland nicht relevant)
- Einrichtungen für den Notbetrieb (in Deutschland nicht relevant)
- Notrufeinrichtung (über BetrSichV abgedeckt)

Anhang 2

Empfehlungen gemäß § 21 Absatz 6 Nummer 2 BetrSichV für die nach dem Stand der Technik sichere Verwendung von Personen-Umlaufaufzügen gemäß Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe c BetrSichV

Personen-Umlaufaufzüge entsprechen nicht mehr dem Stand der Technik und können aufgrund ihrer Technologie auch nicht dahingehend nachgerüstet werden. Im Einzelfall können jedoch technische Maßnahmen ergriffen werden, die zu einer Verringerung der Gefährdung führen. Kann die Sicherheit der Benutzer von Personen-Umlaufaufzügen durch technische Maßnahmen nicht gewährleistet werden, sind organisatorische Schutzmaßnahmen erforderlich. Gemäß § 12 Absatz 1 BetrSichV hat der Arbeitgeber die Beschäftigten hinsichtlich erforderlicher Schutzmaßnahmen und Verhaltensregelungen zu unterweisen. Gemäß Anhang 1 Nummer 4.4 BetrSichV darf der Arbeitgeber Personen-Umlaufaufzüge von anderen Personen als Beschäftigten nur verwenden lassen, wenn er geeignete Maßnahmen zum Schutz anderer Personen vor Gefährdungen durch Personen-Umlaufaufzüge trifft. Soweit technische Schutzmaßnahmen nicht möglich sind oder nicht ausreichen, hat der Arbeitgeber den erforderlichen Schutz dieser Personen durch andere Maßnahmen sicherzustellen; insbesondere hat er den anderen Personen mögliche Gefährdungen bei der Verwendung von Personen-Umlaufaufzügen bekannt zu machen, die notwendigen Verhaltensregeln für die Benutzung festzulegen und die erforderlichen Vorkehrungen dafür zu treffen, dass diese Verhaltensregeln von den anderen Personen beachtet werden. Entsprechende Bekanntmachungen können zum Beispiel durch Beschilderungen mit Warnhinweisen und leicht nachvollziehbaren Verhaltensregeln gemacht werden. Bauartbedingt bleiben jedoch bei Personen-Umlaufaufzügen immer Restrisiken bestehen, die vom Arbeitgeber bezüglich des sicheren Betriebes zu berücksichtigen sind. Vorkehrungen zur Kontrolle der Beachtung der Maßnahmen können beispielsweise Videoüberwachung oder stichprobenhafte Kontrollen der tatsächlichen Benutzung des Personen-Umlaufaufzuges durch vorhandenes Personal (z. B. vorhandene Sicherheitsbeauftragte) des Arbeitgebers sein.

Zusätzliche Anforderungen aus dem Baurecht (z. B. Brandschutz) sind hiervon nicht abgedeckt.

Die in der Tabelle genannten empfohlenen technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen gelten, sofern nicht anders gekennzeichnet, komplementär. Sie ergänzen einander, organisatorische Schutzmaßnahmen setzen auf den technischen Schutzmaßnahmen auf.

Sofern Schutzmaßnahmen mit a), b), c) ff. gekennzeichnet sind, sind diese jeweils ersatzweise empfohlen.

Nr.	Gefährdung Gefährdungssituation	Empfohlene technische Schutzmaßnahmen	Empfohlene organisatorische Schutzmaßnahmen
1	Quetsch-, Stoß-, Scher- und Absturzgefahren durch nicht bestimmungsgemäße Nutzung und durch unvermeidbare Restgefährdungen von Personen-Umlaufaufzügen	Bauliche Begrenzung des Zugangsbereichs (z. B. Drehkreuz) zum Personen-Umlaufaufzug zur Verhinderung der Benutzung mit sperrigen Gegenständen und von nicht zugangsberechtigten Personen (z. B. Personen mit Gehhilfe)	Anbringung von Hinweisen auf den nächstgelegenen Personen- oder Lastenaufzug an jedem Schachtzugang Deutlich sichtbare Anbringung von Verhaltensregeln, auch in Form von Symbolen und Piktogrammen, an jedem Schachtzugang – Keine Nutzung für Personen mit eingeschränkter Mobilität und Wahrnehmung – Nutzung für Kinder nur in Begleitung Erwachsener – Kein Transport von Lasten und sperrigen Gegenständen – Hinweise auf die vorhandenen Personen- und Lastenaufzüge Einrichtung einer Zugangskontrolle durch eine beauftragte Person mit Unterweisung der Benutzer, wenn die Warnhinweise nicht hinreichend berücksichtigt werden
2	Quetschgefahren bei dem Versuch, den Umlaufaufzug im Bereich der unteren Umsetzstelle zu verlassen	Verkleidung der Schachtvorderwand unter dem untersten Zugang zu den abwärtsbewegten Fahrkörben in mindestens der Breite der Fahrkorbzugänge und einer Länge von mindestens 0,8 m nach unten ab der Schwelle des untersten Schachtzugangs, bei der der Druck auf die Verkleidung eine Einrichtung aktiviert, die den Umlaufaufzug stillsetzt	

Nr.	Gefährdung Gefährdungssituation	Empfohlene technische Schutzmaßnahmen	Empfohlene organisatorische Schutzmaßnahmen
3	Quetschgefahren bei dem Versuch, den Umlaufaufzug im Bereich der oberen Umsetzstelle zu verlassen	– Horizontale Klappe an der Oberkante des obersten Schachtzugangs zu den aufwärts bewegten Fahrkörben – Auslenkung der Klappe von mehr als 30 Grad aktiviert eine Einrichtung, die den Umlaufaufzug stillsetzt	
4	Gefahr des Eingeschlossenseins nach Stillsetzung	Signaleinrichtung, die nach Stillsetzung des Umlaufaufzugs eine beauftragte Person entsprechend Notfallplan gemäß BetrSichV umgehend alarmiert	
5	Gefahr durch Eingeschlossensein, Stolper-, Quetsch- und Schergefahren bei der Personenbefreiung und Wiederinbetriebnahme	– Schlüsselschalter zur Wiederinbetriebsetzung des Umlaufaufzugs an einem Schachtzugang (in der Regel um Hauptzugangsgeschoss) – Vorrichtungen zur Befestigung von Absperreinrichtungen an den Schachtzugängen	Nach Stillsetzung – Befreiung Eingeschlossener entsprechend dem Notfallplan gemäß Anhang 1 Nummer 4.1 BetrSichV – Sicherung der Schachtzugänge gegen Betreten durch eine beauftrage Person Verwendung von Absperreinrichtungen mit eindeutigen Symbolen, die das Verbot des Zutritts ausreichend kenntlich machen (z. B. „Einfahrt verboten“ gemäß Straßenverkehrsordnung) Wiederinbetriebnahme erst nachdem eine beauftragte Person die sichere Benutzbarkeit der Anlage festgestellt hat Bereitstellung der Absperreinrichtungen an einem für die beauftragte Person zugänglichen Ort

Nr.	Gefährdung Gefährdungssituation	Empfohlene technische Schutzmaßnahmen	Empfohlene organisatorische Schutzmaßnahmen
6	Schnittgefahren und elektrischer Schlag durch – zerstörte Abdeckungen aus Glas oder – Glasscherben von zerstörten Abdeckungen von Leuchten und Schildern aus Glas – Fehlen (nach Zerstörung) von Abdeckungen von Leuchten und beleuchteten Schildern aus Glas in den Umsetzbereichen	– Einbau von Verbundsicherheitsgläsern in einer Stärke von mindestens 6 mm – Sicherung der Glasscheiben gegen Herausfallen und Herausdrücken	
7	Stoß-, Quetsch- und Schergefahren beim Betreten und Verlassen des Fahrkorbs	Höhe der Schachtzugänge nicht weniger als 2,6 m und nicht mehr als 2,8 m	
8	Rutschgefahren beim Verlassen oder Betreten des Fahrkorbs	Ebenheit und Planheit der Schachtzugänge Rutschhemmender Fußbodenbelag in einer Tiefe von 0,75 m bis zur Trittkante	

Nr.	Gefährdung Gefährdungssituation	Empfohlene technische Schutzmaßnahmen	Empfohlene organisatorische Schutzmaßnahmen
9	Quetsch- und Stolpergefahren beim Betreten und Verlassen des Fahrkorbs	– Seitliche Handgriffe in den Schachtzugängen – Handgriffe an beiden Enden mit einem Winkel von etwa 45 Grad zur Wand abgebogen – Länge des vertikalen geraden Teils der Handgriffe entspricht ungefähr dem in 1,5 s zurückgelegten Fahrweg des Fahrkorbes – Lichter Abstand zur Wand 0,05 m bis 0,08 m – Mitte der Handgriffe in etwa 1,10 m Höhe über dem Fußboden – Horizontaler Abstand zwischen den Handgriffen der Schachtzugänge und denen der Fahrkörbe von ca. 0,30 m	
10	Quetsch-, Scher- und Stolpergefahren beim Versagen eines Bremskreises bei Notbremsung	Elektrisch lüftbare, selbsttätig wirkende Zweikreisbremse am Triebwerk, die den Aufzug auch bei Ausfall eines Bremskreises ausschließlich mechanisch verzögert	
11	Stolper- und Stoßgefahren sowie Gefahren durch Einschluss bei plötzlichem Anhalten bei Havarie eines Fahrkorbs	a) Führungsflächen in den Umsetzstellen, die ein Ausweichen der Fahrkörbe nach hinten um mehr als 20 mm verhindern b) Einrichtungen, die den Umlaufaufzug bei Ausweichen der Fahrkörbe in den Umsetzstellen nach hinten um mehr als 20 mm stillsetzen	

Nr.	Gefährdung Gefährdungssituation	Empfohlene technische Schutzmaßnahmen	Empfohlene organisatorische Schutzmaßnahmen
12	Stolper-, Stoß- und Quetschgefahren infolge von Irritation und/oder Verwechslung	Dauerhafte und elektrisch beleuchtete Beschriftung der Schachtvorderwand in einer Schriftgröße von mindestens 40 mm vor dem letzten Schachtzugang in jeder Fahrtrichtung *„Letztes Stockwerk, Weiterfahrt ungefährlich“*	– Bezeichnung der Stockwerke vom Fahrkorb aus lesbar – Stockwerksbezeichnung ausgeleuchtet – Deutlich erkennbare und gut sichtbare Kennzeichnung der Notbremsschalter an den Schachtzugängen mit „Notbremse“ oder „Not-Stopp“
13	Stolpergefahren	Beleuchtungsstärke an den Trittkanten der Schachtzugänge mindestens 150 lx Beleuchtungsstärke der Trittkante der Kabinen im Bereich der Zugänge mindestens 50 lx	

Nr.	Gefährdung Gefährdungssituation	Empfohlene technische Schutzmaßnahmen	Empfohlene organisatorische Schutzmaßnahmen
14	Stoß-, Quetsch- und Schergefahren durch Havarie des Umlaufaufzuges infolge Versagens der Führungsschienen und Kettenführungen mangels Instandhaltung und Prüfung	Einbau einer Klappe (Inspektionsklappe) in die Decke eines Fahrkorbs (Inspektionsfahrkorb), die von innen nur mit einem besonderen Schlüssel zu öffnen ist und somit die Kontrolle von Bauteilen im Fahrschacht ermöglicht (Inspektionsfahrkorb). Einbau eines Hauptstrom-Notendschalters mit Zugseil- oder Kettenbetätigung ohne selbsttätige Rückstellung im Triebwerksraum (der vorhandene Hauptschalter darf bei Eignung diese Funktion übernehmen). Führung des Zugseils bzw. der Zugkette durch den Schacht so, dass dieser Hauptstrom-Notendschalter von dem Inspektionsfahrkorb aus an jedem Punkt der Fahrbahn betätigt werden kann. Mechanische Schnittstelle für eine Einrichtung am Inspektionsfahrkorb, die über das Zugseil bzw. die Zugkette den Hauptstrom-Notendschalter bei Abwärtsfahrt über einem an dem Zugglied angebrachten festen Anschlag vor dem unteren Umsetzpunkt zwangsläufig betätigt.	Bereitstellung einer Standfläche ausreichender Größe für die Inspektionsfahrten am Betriebsort, welche bei Inspektionsfahrten den Abstand zur Fahrkorbdecke auf ca. 1,2 m reduziert Anbringen der Einrichtung zum zwangsläufigen Betätigen des Hauptstrom-Notendschalters vor dem unteren Umsetzpunkt während der Inspektionsfahrt Hinweisschild, welches nach dem Öffnen der Inspektionsklappe mit folgender Aufschrift sichtbar ist: 1. Einrichtung am Inspektionsfahrkorb am Zugseil(-kette) befestigen 2. Arbeiten nur bei stehendem Fahrkorb ausführen 3. Während des Fahrens nicht über die Fahrkorbfläche hinausbeugen 4. Bei Gefahr Zugseil(-kette) ziehen 5. Vor der unteren Umsetzstelle bei stehendem Fahrkorb die Einrichtung vom Zugglied lösen 6. Fahrkorbdecke verschließen, Aufzug verlassen
		Befehlsgeber im Triebwerksraum neben jeder Fahrbahn, wobei jeweils nur ein Befehlsgeber betriebsbereit ist, die auf eine Inspektionssteuerung ohne Selbsthaltung wirken und alle vorhandenen Notbremsschalter bei Inspektionssteuerung wirksam belassen.	Herstellung einer zuverlässige Verständigungsmöglichkeit (z. B. Sprechfunk) zwischen dem Inspektionsfahrkorb und dem Triebwerksraum Anbringung einer Betriebsanweisung für Arbeiten im Schacht im Triebwerksraum und am Inspektionsfahrkorb

Nr.	Gefährdung Gefährdungssituation	Empfohlene technische Schutzmaßnahmen	Empfohlene organisatorische Schutzmaßnahmen
15	Quetsch-, Stoß- und Schergefahren während Prüfung und Instandhaltung	Einrichtung (nicht zwingend ortsfest montiert) zum Stillsetzen des Umlaufaufzuges, die aus jeder Position in der Schachtgrube, bei den Antriebs- und Umlenkrädern sowie im Triebwerksraum, die während der Prüfung und Instandhaltung eingenommen werden muss, ein sicheres Stillsetzen der Anlage durch die betroffene Person ermöglicht.	
16	Quetsch-, Stoß-, Scher- und Absturzgefahren durch nicht bestimmungsgemäße Nutzung und durch unvermeidbare Restgefährdungen von Personen-Umlaufaufzügen Gefahr durch Eingeschlossensein, Stolper-, Quetsch- und Schergefahren bei der Personenbefreiung und Wiederinbetriebnahme		Beauftragung einer Person (siehe 2.2), die während des Betriebes des Personen-Umlaufaufzuges ständig anwesend und erreichbar ist, die zeitnah auf Meldungen und Störungen reagieren kann, Personenbefreiung durchführt, die Aufzugsanlage beaufsichtigt und regelmäßig die bestimmungsgemäße Nutzung kontrolliert

Anhang 3

Anforderungen an den Betrieb von Feuerwehraufzügen

Inhalt

1 Anwendungsbereich

2 Begriffsbestimmungen

3 Pflichten des Betreibers/Arbeitgebers

1 Anwendungsbereich

Dieser Anhang ergänzt die TRBS 3121 um besondere Anforderungen an Feuerwehraufzüge.

2 Begriffsbestimmung

Siehe Begriffsbestimmungen in Anhang 3 der TRBS 1201 Teil 4 „Prüfung von überwachungsbedürftigen Anlagen – Prüfung von Aufzugsanlagen“.

3 Pflichten des Betreibers/Arbeitgebers

3.1 Allgemeine Anforderungen

Der Betreiber von Feuerwehraufzügen hat dafür Sorge zu tragen, dass die, über die normalen/normativen Anforderungen an Aufzugsanlagen hinaus, zusätzlichen Anforderungen für Feuerwehraufzüge, welche im Not- oder Brandfall von der Feuerwehr zur Beförderung von Einsatzkräften, Material sowie zur Rettung von Personen eingesetzt werden, umgesetzt werden. Diese zusätzlichen Anforderungen und notwendige Prüfungen sind in den jeweiligen Rechtsbereichen geregelt (Baurecht, Umweltrecht, Arbeitsschutz und Produktsicherheit). Vorgaben von zuständigen Feuerwehren oder Brandschutzdienststellen sind, sofern vorhanden, ebenfalls zu berücksichtigen.

Prüfungen, die in direktem Zusammenhang mit einer Aufzugsanlage durchzuführen sind bzw. den Aufzug steuern, sind ggf. unter Beteiligung der Fachkräfte des jeweiligen Gewerkes durch die ZÜS zu dokumentieren.

3.2 Erforderliche Unterlagen und Dokumente zu den im Folgenden beschriebenen Einrichtungen

Betreiber von Feuerwehraufzügen müssen für die sichere Verwendung gültige und rechtsverbindliche Unterlagen und Dokumente aus relevanten Rechtsbereichen vorhalten.

1. Brandmeldeanlage (BMA)

   Die BMA ist für die externe Ansteuerung der Funktionen eines Feuerwehraufzuges durch die Erkennung eines Brandes erforderlich.

   Für die Notwendigkeit einer BMA kann eine materielle Anforderung aus dem Baurecht oder den zugehörigen Sonderbauverordnungen bestehen. Die Prüfplicht ergibt sich hierbei baurechtlich nur für Anlagen, für die eine im Baurecht geregelte Prüfpflicht besteht. Eine Aufzeichnung über eine durchgeführte Prüfung ist erforderlich.

   Die ordnungsgemäße Installation der BMA ist eine Verpflichtung des Errichters der technischen Anlage.

2. Druckbelüftungsanlage

   Der sichere Betrieb eines Feuerwehraufzuges muss auch im Brandfall aufrechterhalten werden. Eine Druckbelüftungsanlage (Rauchschutzdruckanlage) verhindert, dass Rauch in den Schacht eindringen kann. So kann sichergestellt werden, dass Rauchgase weder die Aufzugsnutzer noch die Aufzugstechnik negativ beeinflussen. Gleichwertig anzusehende Lösungen sind jeweils mit den zuständigen Stellen abzustimmen.

   Druckbelüftungsanlagen fallen unter die baurechtliche Prüfung und können durch z. B. Prüfberichte nachgewiesen werden.

3. Löschwasserpumpe

   Die Löschwasserpumpe sorgt dafür, dass in den Schacht eintretendes Wasser (insbesondere durch den Löschvorgang) abgeführt werden kann. Fest installierte Löschwasserpumpen sollten möglichst außerhalb des Schachtes angeordnet werden, um von dort deren Instandhaltung durchführen zu können.

   Löschwasserpumpen sind als Teil der Gebäudeplanung mit kontinuierlicher Verfügbarkeit im Brandfall auszulegen. Dies beinhaltet neben dem erforderlichen Leistungsvermögen der Pumpen auch die Ersatzstromversorgung.

   Hinweis: Die Abführung und Einleitung des Löschwassers muss gegebenenfalls im Zusammenhang mit dem Löschwassermanagement mit der zuständigen Umweltbehörde abgestimmt werden.

4. Ersatzstromversorgung

   Die Ersatzstromversorgung bzw. Sicherheitsstromversorgung sorgen im Falle eines Ausfalls der Allgemeinstromversorgung dafür, dass neben dem Feuerwehraufzug auch die externen Sicherheitseinrichtungen, wie z. B. die Druckbelüftung, die Löschwasserpumpe und andere für den Betrieb des Feuerwehraufzuges erforderliche elektrische Einrichtungen, weiterhin mit Energie versorgt und funktionsfähig gehalten werden. Diese müssen so ausgelegt und geschaltet sein, dass ein sicherer Betrieb der zu versorgenden Anlagen gewährleistet ist. Ersatzstromversorgungen müssen eine ausreichende Kapazität besitzen, um den Feuerwehraufzug über einen angemessenen Zeitraum, üblicherweise zwei Stunden, betriebsfähig zu halten.

   Durchgeführte Prüfungen an Ersatzstromversorgungen können z. B. durch Prüfberichte nachgewiesen werden.

Anhang 4

Anforderungen an den Betrieb von Aufzugsanlagen hinsichtlich der Schnittstelle Aufzug - Gebäude

Inhalt

1 Anwendungsbereich

2 Begriffsbestimmungen

3 Pflichten des Betreibers/Arbeitgebers

1 Anwendungsbereich

Dieser Anhang ergänzt die TRBS 3121 um besondere Anforderungen an Aufzugsanlagen hinsichtlich der Schnittstelle zum Gebäude.

2 Begriffsbestimmungen

Siehe Begriffsbestimmungen in Anhang 4 der TRBS 1201 Teil 4 „Prüfung von überwachungsbedürftigen Anlagen – Prüfung von Aufzugsanlagen“.

3 Pflichten des Betreibers/Arbeitgebers

3.1 Allgemeine Anforderungen

Der Betreiber von Aufzugsanlagen hat dafür Sorge zu tragen, dass an den Schnittstellen von Aufzugsanlage zum Gebäude auch Vorschriften aus anderen Rechtsbereichen (Baurecht, Umweltrecht, Arbeitsschutz und Produktsicherheit) eingehalten werden, sofern sie die sichere Verwendung der Aufzugsanlage betreffen. Vorgaben und notwendige Prüfungen sind in den jeweiligen Rechtsbereichen geregelt.

Einrichtungen/Komponenten, die in direktem Zusammenhang mit einer Aufzugsanlage stehen bzw. den Aufzug steuern, sind ggf. unter Beteiligung der Fachkräfte der jeweiligen Gewerke zu prüfen.

3.2 Erforderliche Unterlagen und Dokumente zu den im Folgenden beschriebenen Einrichtungen

Der Betreiber von Aufzugsanlagen muss für die sichere Verwendung und Instandhaltungen sowie Ordnungsprüfungen und ggf. technische Prüfungen zum Zeitpunkt dieser Prüfungen gültige und rechtsverbindliche Unterlagen und Dokumente vorhalten, sofern eine technische Einrichtung nach Nummer 1 bis 4 dieses Abschnitts vorhanden ist.

Im Hinblick auf die sichere Verwendung von Aufzugsanlagen sind dies die sicherheitstechnischen und organisatorischen Anforderungen an:

1. Brandmeldung

   Eine Brandmeldung erfolgt durch die Erkennung eines Brandes und die damit verbundene Technik mit gegebenenfalls vorhandenem Alarmierungsruf. Der Einbau von Raucherkennungselementen im Schacht, Maschinen- oder Rollenraum kann unterschiedlichen Anforderungen oder Schutzzielen unterliegen.

Für eine Brandmeldung kann eine materielle Anforderung aus dem Baurecht oder den zugehörigen Sonderbauverordnungen vorliegen. Der Einbau dieser Technik kann aber auch zur Schutzzielerfüllung dienen und wäre somit eine formelle Anforderung. Die Prüfplicht ergibt sich hierbei baurechtlich nur für Anlagen, für die eine Prüfpflicht aus dem Baurecht abzuleiten ist.

Die ordnungsgemäße Ausführung ist eine Verpflichtung des Errichters der technischen Anlage.

2. Schachtentrauchung

   Aufzugsschächte sind zu Lüften und mit einer Öffnung zur Rauchableitung zu versehen. Dies ist eine originäre Anforderung aus dem materiellen Baurecht. Die Anforderung ergibt sich aus der Bau-/Betriebsgenehmigung.

   Weiterhin muss hierbei sichergestellt werden, dass der Aufzug in diesem Schacht durch das Vorhandensein der Öffnung nicht beeinträchtigt wird. Dies bezieht sich neben dem Witterungsschutz auch auf Nagetierverbiss und Vogeleinflug.

   Ist diese baurechtlich vorgeschriebene Öffnung in einem Schacht nicht vorhanden, so muss der Betreiber/Arbeitgeber darlegen, dass das Nichtvorhandensein im Baugenehmigungsverfahren genehmigt worden ist. Eine Aufzeichnung hierüber kann, z. B. in Form einer Gefährdungsbeurteilung erfolgen.

   Wenn ein im Brandfall selbsttätig öffnender Abschluss dieser Rauchableitungsöffnung den baurechtlichen Belangen entspricht, so muss die sichere Funktion in Form eines Nachweises erfolgen.

3. Instandhaltung

   Zu diesen Arbeiten zählen über die Instandhaltung der Aufzugstechnik hinaus z. B. Reinigen von Glas, Wartung von Brandmeldern, Wartung der Schachtentrauchung etc.

4. Kennzeichnung

   Kennzeichnungen im Bereich der Schnittstelle Aufzug – Gebäude können unterschiedlicher Art sein.

   In der Regel handelt es sich um Anschlagpunkte für Lasten oder Personen unter Einsatz einer persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA). Die Nutzung und die maximal zulässigen Lasten müssen dauerhaft an diesen Anschlagpunkten angebracht sein. Für die richtige Dokumentation und Beschriftung der Kennzeichnung ist der Betreiber/Arbeitgeber verantwortlich. Die Angaben erfolgen meist nach den Vorgaben einer statischen Berechnung.

   Eine Kennzeichnungspflicht bezieht sich auch auf Hinweise zu Gefahrstoffen, biologischen Stoffen, explosionsgefährdeten Bereichen oder nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV). Der Betreiber/Arbeitgeber hat hier auf Vollständigkeit zu achten.

5. Aufzug (bauliche und anlagentechnische Anforderungen und gebäudespezifische Genehmigungen)

   Nachweise zur Schnittstelle mit dem Gebäude sind u. a. in den Errichterbescheinigungen enthalten. Die Vollständigkeit der Dokumentationen, wie auch der gebäudespezifischen Genehmigungen, sind vom Betreiber/Arbeitgeber in der Gefährdungsbeurteilung aufzunehmen. Diese Nachweise beziehen sich u. a. auf

a) statische und dynamische Eigenschaften am und im Aufzugsschacht,

b) verwendete Materialien,

c) Aussagen zu Brennbarkeit und Brandschutzmaßnahmen,

d) brandschutztechnische An- und Abschlüsse von Schachttüren.

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sollte der Betreiber in der Funktion als Arbeitgeber auch eine Bewertung für schnittstellenspezifische Nachweise wie z. B. für die Themen

a) Temperatureinwirkung,

b) Explosionsschutz,

c) Feuchtigkeit,

d) vorgesetzte Brandschutztüren,

e) automatische Evakuierung des Aufzuges im Brandfall,

f) Zugang für betriebsfremde Personen (z. B. für Reinigungsarbeiten)

vornehmen.

Anhang 5

Anforderungen an den Betrieb von Fassadenbefahranlagen und Aufzugsanlagen in Windenergieanlagen

Inhalt

1 Anwendungsbereich

2 Begriffsbestimmungen

3 Pflichten des Arbeitgebers

1 Anwendungsbereich

Dieser Anhang beschreibt sicherheitstechnische und organisatorische Anforderungen, die im Hinblick auf die sichere Verwendung von Fassadenbefahranlagen oder Aufzugsanlagen in Windenergieanlagen (nachfolgend als Anlagen bezeichnet) nach Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe b Doppelbuchstabe bb BetrSichV zu berücksichtigen sind.

2 Begriffsbestimmung

Rettungskonzept

Das Rettungskonzept für Fassadenbefahranlagen oder Aufzugsanlagen in Windenergieanlagen ist ein auf Grundlage der festgelegten Schutzmaßnahmen erarbeitetes Konzept über die Kommunikationseinrichtungen, Alarmierungs- und Meldewege, Beschreibung von wirksamen Maßnahmen und Abläufe zur Kommunikation und zur Versorgung sowie Rettung von hilfebedürftigen Personen in Notfallsituationen.

3 Pflichten des Arbeitgebers

3.1 Allgemeine Anforderungen

(1) Der Arbeitgeber, der eine Fassadenbefahranlage oder eine Aufzugsanlage in einer Windenergieanlage zur Verfügung stellt, hat dafür zu sorgen, dass die Anlage für die am Betriebsort vorhandenen Bedingungen geeignet ist und bei deren bestimmungsgemäßer Verwendung nach dem Stand der Technik die Sicherheit und der Gesundheitsschutz der Benutzer der Anlage gewährleistet sind.

(2) Die technischen Unterlagen gemäß Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 3.3 Buchstabe a bzw. Nummer 4.2 Buchstabe a BetrSichV müssen dem Prüfpersonal von zugelassenen Überwachungsstellen, den fachkundigen Personen sowie den beauftragten Personen am Betriebsort der Anlage zur Verfügung stehen (vgl. TRBS 1201 Teil 4 Anhang 5 Nummer 3.2.1 und Nummer 3.3.1).
Die Angaben zur Notbefreiung sind in der Nähe der Notbefreiungselemente anzubringen. Bei Wechsel des Arbeitgebers ist dafür Sorge zu tragen, dass die technischen Unterlagen gemäß Satz 1 und alle sonstigen für die sichere Verwendung notwendigen Informationen und Dokumente übergeben werden.

(3) Der Arbeitgeber muss sicherstellen, dass

1. der Zugang zur Anlage gewährleistet ist sowie die notwendigen Hilfseinrichtungen verfügbar sind und nur von eingewiesenen Personen benutzt werden und
2. den mit der sicherheitstechnischen Prüfung, mit der Instandhaltung und Personenbefreiung

beauftragten Unternehmen oder Personen, zugelassenen Überwachungsstellen sowie den zuständigen Behörden stets ein sicherer Zugang zum Gebäude und zur Anlage ermöglicht ist.

(4) Die Anlage ist gemäß Anhang 1 Nummer 4.6 in Verbindung mit § 4 Absatz 5 Satz 3 BetrSichV arbeitstäglich vor Verwendung einer Inaugenscheinnahme und Funktionskontrolle zu unterziehen (sogenannter „Daily Check“). Die Inaugenscheinnahme und Funktionskontrolle erfolgt mindestens im Umfang der Hersteller- und Arbeitgebervorgaben.
Festgestellte Abweichungen sind unverzüglich dem Arbeitgeber zu melden.
Sind an der Anlage Mängel vorhanden, durch die Beschäftigte und andere Personen gefährdet werden, muss die Anlage außer Betrieb gesetzt und die Gefahrenstellen gesichert werden.
Es wird empfohlen, die durchgeführten Kontrollen und das Ergebnis zu dokumentieren.

3.2 Sichere Verwendung

3.2.1 Betrieb

(1) Der Arbeitgeber hat sicherzustellen, dass die Anlage unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung und der Gefährdungsbeurteilung bzw. der festgelegten Schutzmaßnahmen bestimmungsgemäß und sicher nach dem Stand der Technik verwendet wird.

(2) Der Arbeitgeber muss die Anlage außer Betrieb nehmen, wenn sie Mängel aufweist, durch die Beschäftigte und andere Personen gefährdet werden können.

(3) Die Angaben zum bestimmungsgemäßen Betrieb und zur Bedienung der Anlage, die in den technischen Unterlagen bzw. in der Betriebsanleitung enthalten sind, müssen, soweit für eine sichere Verwendung erforderlich, Beschäftigten durch Betriebsanweisung und Unterweisung zur Kenntnis gebracht werden. Sofern keine Betriebsanleitung vom Hersteller vorhanden ist, muss der Arbeitgeber unter Berücksichtigung der sicheren Verwendung eine Betriebsanweisung ausarbeiten und den Beschäftigten in schriftlicher Form zur Kenntnis bringen.

3.2.2 Notfallplan und Notbefreiungsanleitung einschließlich Rettungskonzept

(1) Der Arbeitgeber muss den Notfallplan einschließlich Rettungskonzept bereitstellen.

Im Notfallplan und Nutzungs- und Rettungskonzept ist darzulegen, wie Beschäftigte und andere Personen bei einem Unfall, einer Anlagenstörung oder im Notfall unverzüglich gerettet und versorgt werden können. Die Dokumentation muss Folgendes umfassen:

1. Beschreibung der ggf. auch mobilen Notrufeinrichtung, durch welche sichergestellt ist, dass der Notruf unverzüglich bei einer ständig besetzten Stelle oder unmittelbar Hilfeleistenden eingeht,
2. Auflistung der eingesetzten Kommunikationsmittel (inkl. Mobilfunknummer(n) und ggf. der Funkfrequenzen/-kanäle),
3. Beschreibung der Vorkehrungen und Abläufe für das Verhalten in Notfällen u. ä. Situationen,
4. Auflistung der Rettungsausrüstungen mit Angabe der Standorte (Lageplan),
5. Informationen zur Anwendung der Rettungsausrüstungen (z. B. Abseilgeräte und Anschlagpunkte),
6. Festlegung des geeigneten Rettungsverfahrens, insbesondere Informationen für die Hilfeleistenden zur Notbefreiung,
7. Informationen zur Erreichbarkeit der Anlage einschließlich Vorkehrungen/Abläufe bei Beeinträchtigung der Erreichbarkeit,
8. gesicherte Zugangsmöglichkeit der Hilfeleistenden zur Windenergieanlage bzw. zum Gebäude, z. B. Schlüsseldepot,

9. Notbefreiungsanleitung.

(2) Bei Aufzugsanlagen in Windenergieanlagen ist die Auffindbarkeit durch zusätzliche Angaben sicherzustellen, z. B durch geografische Koordinaten oder sichtbare Kennzeichnungen an den Bauwerken.

(3) Es muss sichergestellt sein, dass eine ausreichende Anzahl Hilfeleistender bereitsteht. Als Hilfeleistende gelten hierfür vom Arbeitgeber beauftragte Personen, die in der Lage sind, Befreiungsmaßnahmen sachgerecht – ohne Gefährdung von Eingeschlossenen und sich selbst – durchzuführen.

(4) Die Notbefreiungsanleitung muss eine sichere Personenbefreiung entsprechend der technischen Ausführung der Anlage ermöglichen. Erforderliche Einrichtungen und Hilfsmittel müssen den mit der Personenbefreiung beauftragten Personen an der Anlage zur Verfügung stehen.

(5) Nach einer Personenbefreiung darf die Anlage erst wieder zur Benutzung freigegeben werden, wenn die Ursache der Störung behoben und ein sicherer Betrieb der Anlage gewährleistet ist.

3.2.3 Außerbetriebnahme

(1) Die Anlage ist in einer sicheren Position abzustellen. Die Anlage ist gegen Wiederinbetriebnahme zu sichern. Sie darf nicht auf einfache Weise wieder in Betrieb genommen werden können. Es ist eine entsprechende Kennzeichnung anzubringen.

(2) Vor der erneuten Inbetriebnahme ist eine Prüfung durch eine zugelassene Überwachungsstelle dann erforderlich, wenn der Fälligkeitstermin für die nächste wiederkehrende Prüfung überschritten ist.

3.3 Instandhaltung

(1) Die sichere Verwendung und hohe Verfügbarkeit einer Anlage kann durch eine qualifizierte Instandhaltung unter Berücksichtigung der Art und Intensität der Nutzung durch fachkundiges Instandhaltungspersonal sichergestellt werden. Unter Berücksichtigung der Anlagenart, der technischen Ausführung, Ausrüstung und Betriebsbedingungen (Art, Umfang, Intensität) sind an Anlagen regelmäßig und in angemessenen Zeitabständen Instandhaltungsarbeiten durchzuführen, z. B. auf der Basis der Angaben der Betriebsanleitung des Herstellers.

(2) Wird die Instandhaltung durch beauftragte Unternehmen durchgeführt, hat der Arbeitgeber, der für die Sicherheit der Anlagen verantwortlich ist, gemäß § 13 BetrSichV dem Arbeitgeber des Instandhaltungspersonals vor Beginn der Instandhaltungsarbeiten Informationen hinsichtlich besonderer Gefährdungen bereitzustellen. Hierzu gehört das Rettungskonzept.

(3) Insbesondere sind Informationen zu geben über

1. Maßnahmen zur Erhaltung der zu benutzenden Zugangswege,
2. Evakuierungsmaßnahmen im Brandfall,
3. Sicherstellung notwendiger Sofortmaßnahmen,
4. Restrisiken bei der Benutzung von Zugängen,
5. Festlegungen, inwieweit Personen das Instandhaltungspersonal zu Anlagen begleiten müssen,
6. das Verhalten bei Betriebsstörungen an anderen Anlagen im Umfeld und
7. Festlegungen zu persönlichen Schutzausrüstungen, die, falls notwendig, auf den Zugangswegen zu benutzen sind und wo sich diese befinden.

(4) An den Anlagen sind besondere Maßnahmen für Instandhaltungsarbeiten erforderlich, z. B. bei Fassadenbefahranlagen ausreichende Absicherung des Verkehrsbereiches gegen herabfallende Teile. Bei anderen Arbeiten am Bauwerk muss sichergestellt werden, dass bei der Ausführung von Arbeiten keine Gegenstände in die Fahrbahn der Anlage hineinreichen können. Falls dies nicht möglich ist, muss die Anlage während der Arbeiten abgeschaltet oder ggf. die Arbeiten eingestellt werden.

3.4 Personenbefreiung

Maßnahmen zur Befreiung eingeschlossener Personen sind Bestandteil des Rettungskonzepts, wie in Abschnitt 3.2.2 dieses Anhangs beschrieben.

3.5 Prüfungen

Bei diesen Anlagen müssen gemäß TRBS 1201 Teil 4 folgende Prüfungen durch eine zugelassene Überwachungsstelle durchgeführt werden:

1. Prüfung vor erstmaliger Inbetriebnahme,
2. Prüfung vor Inbetriebnahme nach prüfpflichtiger Änderung,
3. wiederkehrende Prüfungen,
4. durch Behörden angeordnete außerordentliche Prüfungen.

3.6 Unfall- und Schadensanzeige

Die Regelungen des § 19 BetrSichV sind zu beachten.