

Technische Regeln für Betriebssicherheit	Prüfung von überwachungsbedürftigen Anlagen – Prüfung von Aufzugsanlagen	TRBS 1201 Teil 4
---	---	-----------------------------

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 im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gegeben.

Diese TRBS 1201 Teil 4 konkretisiert im Rahmen ihres Anwendungsbereichs die Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung. Bei Einhaltung der Technischen Regeln kann der Arbeitgeber insoweit davon ausgehen, dass die entsprechenden Anforderungen der Verordnungen 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 Prüfarten und -umfänge

Anhang 1 Mindestprüfumfang bei der Prüfung der Sicherheit der elektrischen Anlagen und Betriebsmittel einer Aufzugsanlage gemäß TRBS 1201 Teil 4 Nummern 3.2 und 3.3.

Anhang 2 Beispiele für prüfpflichtige Änderungen an Aufzugsanlagen nach Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 3.2 BetrSichV, welche die Bauart oder Betriebsweise beeinflussen und von einer zugelassenen Überwachungsstelle geprüft werden müssen

Anhang 3 Anforderungen an Prüfungen von Feuerwehraufzügen

Anhang 4 Prüfung von Aufzugsanlagen hinsichtlich der Schnittstelle Aufzug – Gebäude

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der TRBS 1201 konkretisiert die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) hinsichtlich der Prüffart, des Prüfumfanga und der Prüftiefe für Prüfungen an Aufzugsanlagen nach Anhang 2 Abschnitt 2 und nach §§ 15, 16 und 19 BetrSichV. Er gilt ergänzend zu den Anforderungen der TRBS 1201 „Prüfungen und Kontrollen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“.

2 Begriffsbestimmungen

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

2.1 Prüfungen

2.1.1 Sichtprüfung

Äußerliche Prüfung auf sichtbare Mängel ohne besondere Hilfs- oder Prüfmittel.

2.1.2 Prüfung der Funktionsfähigkeit

Prüfung einer Komponente zur Funktionserfüllung im Hinblick auf den Funktionszustand, ggf. unter Zuhilfenahme geeigneter Mess- und Prüfmittel, eines anerkannten Prüfsystems* oder einer Belastung.

2.1.3 Prüfung der Eignung

Prüfung der festgelegten Schutzmaßnahmen im Hinblick auf die sichere Verwendung nach dem Stand der Technik.

2.2 Notrufeinrichtung

Eine Notrufeinrichtung kann ein Notrufsystem sein oder ein Zweiwege-Kommunikationssystem.

3 Prüffarten und -umfänge

3.1 Allgemeine Zielsetzungen

(1) Durch Prüfungen vor erstmaliger Inbetriebnahme an überwachungsbedürftigen Anlagen nach BetrSichV wird der ordnungsgemäße Zustand der Anlagen hinsichtlich der sicheren Verwendung nach dem Stand der Technik festgestellt.

(2) Die wiederkehrenden Prüfungen nach BetrSichV sind mit dem Ziel durchzuführen, die sichere Verwendung der Aufzugsanlage bis zur nächsten Prüfung zu gewährleisten.

(3) Die Prüfungen vor Wiederinbetriebnahme nach prüfpflichtigen Änderungen dienen zur Prüfung der durchgeführten Maßnahmen und der sich daraus ergebenden sicheren Verwendung der Aufzugsanlage nach dem Stand der Technik.

(4) Zur Prüfung gehören auch aufzugsexterne Sicherheitseinrichtungen, die für die sichere Verwendung der Aufzugsanlage erforderlich sind.

* nach der Richtlinie über Anforderungen an zugelassene Überwachungsstellen (ZÜS-RL; Anhang 5 Ziffer 5)

(5) Gemäß § 36 Produktsicherheitsgesetz (ProdSG) sind Eigentümer von Aufzugsanlagen verpflichtet, den Beauftragten zugelassener Überwachungsstellen, denen die Prüfung der Anlagen obliegt, die Anlagen auf Verlangen zugänglich zu machen, die vorgeschriebene oder behördlich angeordnete Prüfung zu gestatten, die hierfür benötigten Arbeitskräfte und Hilfsmittel bereitzustellen sowie die Angaben zu machen und die Unterlagen vorzulegen, die zur Erfüllung ihrer Aufgaben erforderlich sind.

3.2 Prüfung vor erstmaliger Inbetriebnahme (Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 3 BetrSichV)

3.2.1 Allgemeines

Die Prüfung vor erstmaliger Inbetriebnahme umfasst eine Ordnungsprüfung und eine Prüfung am Betriebsort. Die Prüfung vor erstmaliger Inbetriebnahme ist durch eine zugelassene Überwachungsstelle durchzuführen. Prüfinhalte, die im Rahmen von Konformitätsbewertungsverfahren im Zuge des Inverkehrbringens einer Aufzugsanlage geprüft und dokumentiert wurden, müssen nach BetrSichV nicht erneut geprüft werden.

3.2.2 Ordnungsprüfung

(1) Für die Ordnungsprüfung der Aufzugsanlage müssen alle erforderlichen Dokumente zur Beurteilung der sicheren Verwendung bereitgestellt werden: Dies sind zum Beispiel:

1. technische Unterlagen der Aufzugsanlage, dazu gehören u. a. elektrische und hydraulische Schaltpläne, Prüfanleitungen, Nachweise zu den verwendeten Sicherheitsbauteilen einschließlich Unterlagen zur Feststellung der verwendeten Hardware und des Softwarestandes der elektrischen Sicherheitseinrichtungen sowie die Betriebsanleitung,
2. Konformitätserklärung für den Aufzug,
3. Beschreibung des Aufzuges,
4. Errichterprotokoll der elektrischen Anlage,
5. Übersicht der vorhandenen aufzugsexternen Sicherheitseinrichtungen und zugehörige Prüfnachweise. Diese Übersicht muss Angaben über die Rechtsgrundlagen und über die Prüffristen enthalten. Für eine Beurteilung der Schnittstelle zum Aufzug sind, soweit zutreffend, die Prüfberichte maßgebend, dies können zum Beispiel Prüfberichte über Brandfallsteuerungen sein und sind zur Einsicht vor Ort zur Verfügung zu stellen.
6. Notfallplan (am Betriebsort nur wenn erforderlich) und Notbefreiungsanleitung. Dies gilt für Aufzugsanlagen nach Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe b BetrSichV nur dann, wenn in der Aufzugsanlage eine Person eingeschlossen werden kann.
7. Aufstellung über die zusätzlich getroffenen Schutzmaßnahmen, vgl. § 4 Absatz 1 Nummer 3 BetrSichV, und Ermittlung der Prüffristen.

(2) Für Anlagen nach Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe b BetrSichV, in denen eine Person eingeschlossen werden kann und bei denen kein Zweiwege-Kommunikationssystem vorhanden ist, ist die in den technischen Unterlagen beschriebene Personenbefreiung auf Eignung zu prüfen.

3.2.3 Prüfung am Betriebsort

Zur Prüfung muss die Anlage im betriebsbereiten Zustand sein.

3.2.3.1 Aufzugsanlagen nach Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe a BetrSichV

(1) Es ist zu prüfen, ob die Aufzugsanlage in Bezug auf die Schnittstelle zum Gebäude und den Aufstellbedingungen (nationale Anforderungen) sicher nach dem Stand der Technik verwendet werden kann. Die Prüfung umfasst Folgendes:

1. Prüfung des sicheren und ungehinderten Zugangs zur Aufzugsanlage.
2. Prüfung der Funktionsfähigkeit des Zweiwege-Kommunikationssystems einschließlich der beidseitigen Übertragung mit erforderlichem Rückruf zwischen der Aufzugsanlage und der ständig besetzten Stelle. Sie beinhaltet nicht die Beschaffenheit, Organisation und Qualifikation der ständig besetzten Stelle.
3. Prüfung des Notfallplanes und der Notbefreiungsanleitung auf Übereinstimmung mit den Anforderungen der BetrSichV.
4. Prüfung der elektrischen Anlagen und Betriebsmittel, mindestens im Umfang des Anhang 1 einschließlich der Funktionsfähigkeit der Schutzmaßnahme des Sicherheitsstromkreises. Errichterprotokolle können berücksichtigt werden.
5. Prüfung von ggf. bau- bzw. betriebsseitig zusätzlich zu den Anforderungen aus der Betriebsanleitung getroffenen Schutzmaßnahmen, die der nach dem Stand der Technik sicheren Verwendung von Aufzugsanlagen dienen (§ 4 Absatz 1 Nummer 2 und 3 BetrSichV). Dabei sind die Eignung und die Funktionsfähigkeit von technischen Schutzmaßnahmen sowie die Eignung von organisatorischen Schutzmaßnahmen zu prüfen.

(2) Auf die vorstehenden Prüfungen kann verzichtet werden, wenn sie bereits im Rahmen von Konformitätsbewertungsverfahren im Zuge des Inverkehrbringens einer Aufzugsanlage geprüft und dokumentiert wurden.

3.2.3.2 Aufzugsanlagen nach Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe b BetrSichV

(1) Bei der Prüfung werden Sichtprüfungen und Prüfungen der Funktionsfähigkeit durchgeführt. Dabei wird die Funktionsfähigkeit der sicherheitsrelevanten MSR-Einrichtungen (z. B. elektrische Sicherheitsschaltungen und Sicherheitsschalter), auch unter Berücksichtigung der funktionalen Sicherheit (z. B. Software-Stand), sofern sie für die Beurteilung der sicheren Verwendung der Aufzugsanlage erforderlich sind, geprüft.

(2) Die Prüfung umfasst Folgendes:

1. Prüfung des sicheren und ungehinderten Zugangs zur Aufzugsanlage;
2. Prüfung der Haltegenauigkeit in allen Etagen;
3. Prüfung der Tragmittel einschließlich ihrer Befestigungen auf ordnungsgemäßen Zustand;
4. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Notrufeinrichtung, sofern in der Aufzugsanlage eine Person eingeschlossen werden kann. Die Prüfung beinhaltet nicht die Beschaffenheit, die Organisation und die Qualifikation der ständig besetzten Stelle.
5. Prüfung des Notfallplanes und der Notbefreiungsanleitung auf Übereinstimmung mit den Anforderungen der BetrSichV, sofern in der Aufzugsanlage eine Person eingeschlossen werden kann;
6. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Bremsen, insbesondere redundanter Funktionen (z. B. Zweikreisbremse) und des dynamischen Bremsverhaltens, mit geeigneten Prüfverfahren;
7. Prüfung der Treibfähigkeit zwischen Tragmittel und Treibscheibe und die Aufhebung der Treibfähigkeit;

8. Prüfung von Fangvorrichtungen und Auslöseeinrichtungen:
 - a) bei Sperrfangvorrichtungen ist die Funktionsfähigkeit zu prüfen;
 - b) bei Bremsfangvorrichtungen in Aufzugsanlagen mit einer Betriebsgeschwindigkeit bis einschließlich 1 m/s ist eine Prüfung der Funktionsfähigkeit ausreichend, wenn
 - 1) die Einstellung den Freifallbedingungen entspricht,
 - 2) die Einstellung so gesichert ist, dass deren Änderung nicht unentdeckt bleibt (z. B. durch Plombieren) und
 - 3) der Einbau der Bremsfangvorrichtung eine Sichtkontrolle im Rahmen der Prüfung der Funktionsfähigkeit erlaubt;
 - c) bei Bremsfangvorrichtungen in Aufzugsanlagen mit einer Betriebsgeschwindigkeit >1 m/s ist die Funktionsfähigkeit unter Zuhilfenahme geeigneter Mess- und Prüfmittel, eines anerkannten Prüfsystems* oder einer Belastung zu prüfen;
 - d) die Funktionsfähigkeit des Geschwindigkeitsbegrenzers ist zu prüfen, wenn diese nicht im Rahmen der Fangprobe erwiesen ist;
 - e) die Funktionsfähigkeit sonstiger zusätzlicher Sicherheitseinrichtungen gegen Absturz ist zu prüfen;
9. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Schutzeinrichtung für den unkontrolliert aufwärtsfahrenden Fahrkorb;
10. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Schutzeinrichtung gegen unbeabsichtigte Bewegung des Fahrkorbs;
11. Prüfung hydraulischer Komponenten; hierbei ist zu prüfen:
 - a) die Ansprechgrenze des Druckbegrenzungsventils in der Aufwärtsfahrt spätestens bei 1,4-fachem statischem Druck, bezogen auf den statischen Druck bei Nennlast,
 - b) das Abschalten eines vorhandenen Druckbegrenzungsschalters vor dem Ansprechen des Druckbegrenzungsventils,
 - c) die Ansprechgrenze des Druckbegrenzungsventiles der Handpumpe spätestens bei 2,3-fachem statischem Druck bezogen auf den statischen Druck bei Nennlast,
 - d) die Anschläge durch Gegenfahren mit dem Fahrkorb,
 - e) die Funktionsfähigkeit der Nachregulierung unter Zuhilfenahme geeigneter Mess- und Prüfmittel, eines anerkannten Prüfsystems* oder einer Belastung,
 - f) die Funktionsfähigkeit des Leitungsbruchventils bzw. der Rohrbruchsicherung,
 - g) die Dichtheit des gesamten Hydrauliksystems mit dem zweifachen Nenndruck.
12. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Puffer;
13. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Aufsetzvorrichtung durch Aufsetzen des Fahrkorbes in der zugehörigen Haltestelle;
14. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Tragseil-Gewichtsausgleicheinrichtung;
15. Prüfung der Sicherheit der elektrischen Anlagen und Betriebsmittel. Diese muss mindestens in dem in Anhang 1 genannten Umfang einschließlich der Funktionsfähigkeit der Schutzmaßnahme der elektrischen Sicherheitskette erfolgen.
16. Prüfung sicherheitsrelevanter MSR-Einrichtungen, funktionaler Sicherheit. Dabei ist die an der Anlage vorhandene Hard- und Software der sicherheitsgerichteten Funktionen auf die richtige Umsetzung der sicherheitsrelevanten Parameter und Einstellungen zu prüfen.

Die dazu erforderlichen Prüfanleitungen, Prüfmittel und Bewertungskriterien müssen am Betriebsort vorhanden sein. Es ist insbesondere zu prüfen, ob

- a) die Einstellung der sicherheitsrelevanten Parameter zutreffend ist,
 - b) die installierte Software mit den Angaben in den technischen Unterlagen übereinstimmt.
17. Prüfung von ggf. bau- bzw. betriebsseitig zusätzlich zu den Anforderungen aus der Betriebsanleitung getroffenen Schutzmaßnahmen, die der nach dem Stand der Technik sicheren Verwendung von Aufzugsanlagen dienen (§ 4 Absatz 1 Nummern 2 und 3 BetrSichV). Dabei sind die Eignung und die Funktionsfähigkeit von technischen Schutzmaßnahmen sowie die Eignung von organisatorischen Schutzmaßnahmen zu prüfen.
 18. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Vorrichtungen und Schutzfunktionen zur Herstellung temporärer Schutzräume in Schachtkopf und Schachtgrube unter Zuhilfenahme eines geeigneten Mess- und Prüfmittels, eines anerkannten Prüfsystems oder einer Belastung;
 19. Prüfung des ordnungsgemäßen Zusammenwirkens der vorhandenen aufzugsexternen Sicherheitseinrichtungen mit der Aufzugsanlage. Dazu ist es erforderlich, dass der Arbeitgeber der ZÜS zum Zeitpunkt der Aufzugsprüfung gültige Prüfnachweise der aufzugsexternen Sicherheitseinrichtungen und deren geforderter Wirkung im Hinblick auf die sichere Funktionsfähigkeit der Aufzugsanlage zur Verfügung stellt (z. B. aus brandschutztechnischen Anforderungen, Genehmigungen oder Brandschutzkonzepten).
- (3) Auf die vorgenannten Prüfungen kann verzichtet werden, wenn entsprechende Prüfungen bereits im Rahmen von Konformitätsbewertungsverfahren im Zuge des Inverkehrbringens einer Aufzugsanlage geprüft und dokumentiert wurden.

3.3 Wiederkehrende Prüfung – Hauptprüfung (Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 4.1 BetrSichV)

(1) Bei der wiederkehrenden Hauptprüfung sind Sichtprüfungen und Prüfungen der Funktionsfähigkeit der vorhandenen Sicherheitseinrichtungen, der sicherheitsrelevanten MSR-Einrichtungen (z. B. elektrische Sicherheitsschaltungen und Sicherheitsschalter) und, sofern für die Beurteilung der sicheren Verwendung erforderlich, der funktionalen Sicherheit (z. B. Software-Stand) durchzuführen.

Die wiederkehrenden Prüfungen sind durch eine zugelassene Überwachungsstelle durchzuführen.

(2) Die Hauptprüfung umfasst insbesondere folgende Prüfungen:

1. Prüfung des sicheren und ungehinderten Zugangs zur Aufzugsanlage;
2. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Notrufeinrichtung; Sie beinhaltet nicht die Beschaffenheit, Organisation und Qualifikation der ständig besetzten Stelle.
3. Prüfung des Notfallplanes und der Notbefreiungsanleitung auf Übereinstimmung mit den Anforderungen der BetrSichV;
4. Prüfung der Maßnahmen und erforderlichen Hilfsmittel zur Personenbefreiung auf Eignung und Funktionsfähigkeit; Dies gilt für Aufzugsanlagen nach Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe b BetrSichV nur dann, wenn in der Aufzugsanlage eine Person eingeschlossen werden kann.
5. Prüfung der Haltegenauigkeit in allen Etagen;
6. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Beleuchtungen (inkl. Notbeleuchtung) im Fahrkorb, der Beleuchtung der Zugänge, im Schacht und im Triebwerksraum;

7. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Schutzeinrichtungen gegen Quetschen, Scheren und Einziehen von Händen;
8. Prüfung der Funktionsfähigkeit sicherheitsrelevanter Bedienelemente im Fahrkorb, wie z. B. Notbremsschalter, „Tür-Auf“-Taster;
9. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Fahrkorbtüren, der Schachttüren und der Türverschlüsse sowie deren elektrischen Sicherheitseinrichtungen, ggf. unter Zuhilfenahme geeigneter Mess- und Prüfmittel;
10. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Inspektionssteuerung;
11. Prüfung des ordnungsgemäßen Zustandes der Tragmittel einschließlich ihrer Befestigungen sowie die Funktionsfähigkeit der Gewichtsausgleicheinrichtung;
12. Prüfung der Funktionsfähigkeit des Geschwindigkeitsbegrenzers, ggf. unter Zuhilfenahme geeigneter Mess- und Prüfmittel, soweit die Funktionsfähigkeit nicht bereits im Rahmen der Prüfung der Fangvorrichtung erwiesen ist;
13. Sichtprüfung der Führungen von Gegengewicht und Fahrkorb;
14. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Puffer;
15. Sichtprüfung der Seilführung und Seilendbefestigungen;
16. Sichtprüfung der Seilrollen und Umlenkrollen;
17. Prüfung der Treibscheibe und der Treibfähigkeit
 - a) Sichtprüfung der Treibscheibe,
 - b) Prüfung der Treibfähigkeit unter Zuhilfenahme geeigneter Mess- und Prüfmittel, eines anerkannten Prüfsystems oder einer Belastung und Prüfung der Aufhebung der Treibfähigkeit;
18. Sichtprüfung, ob die erforderlichen Einrichtungen zum Schutz vor drehenden Teilen, Quetschen und Scheren funktionsfähig und (soweit möglich) in Schutzstellung montiert sind;
19. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Bremsen, insbesondere redundante Funktionen (z. B. Zweikreisbremse) und des dynamischen Bremsverhaltens mit geeigneten Prüfverfahren;
20. Sichtprüfung des hydraulischen Systems auf Dichtigkeit; Dabei sind zu prüfen:
 - a) die Ansprechgrenze des Druckbegrenzungsventils in der Aufwärtsfahrt spätestens bei 1,4-fachem statischem Druck, bezogen auf den statischen Druck bei Nennlast,
 - b) das Abschalten eines vorhandenen Druckbegrenzungsschalters vor dem Ansprechen des Druckbegrenzungsventils,
 - c) die Ansprechgrenze des Druckbegrenzungsventiles der Handpumpe spätestens bei 2,3-fachem statischem Druck bezogen auf den statischen Druck bei Nennlast,
 - d) die Anschläge durch Gegenfahren mit dem Fahrkorb,
 - e) die Funktionsfähigkeit der Nachregulierung unter Zuhilfenahme geeigneter Mess- und Prüfmittel, eines anerkannten Prüfsystems oder einer Belastung,
 - f) die Funktionsfähigkeit des Leitungsbruchventils bzw. der Rohrbruchsicherung,
 - g) die Dichtheit des gesamten Hydrauliksystems mit dem zweifachen Nenndruck.
21. Prüfung der Fangvorrichtungen und Auslöseeinrichtungen:
 - a) bei Sperrfangvorrichtungen ist die Funktionsfähigkeit zu prüfen;
 - b) bei Bremsfangvorrichtungen in Aufzugsanlagen mit einer Betriebsgeschwindigkeit bis einschließlich 1 m/s ist eine Prüfung der Funktionsfähigkeit ausreichend, wenn
 - 1) die Einstellung den Freifallbedingungen entspricht,

- 2) die Einstellung so gesichert ist, dass deren Änderung nicht unentdeckt bleibt (z. B. durch Plombieren), und
 - 3) der Einbau der Bremsfangvorrichtung eine Sichtkontrolle im Rahmen der Prüfung der Funktionsfähigkeit erlaubt;
 - c) bei Bremsfangvorrichtungen in Aufzugsanlagen mit einer Betriebsgeschwindigkeit >1 m/s ist die Funktionsfähigkeit unter Zuhilfenahme geeigneter Mess- und Prüfmittel, eines anerkannten Prüfsystems oder einer Belastung zu prüfen;
 - d) die Funktionsfähigkeit sonstiger zusätzlicher Sicherheitseinrichtungen gegen Absturz ist entsprechend der Vorschrift des Herstellers zu prüfen.
22. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Schutzeinrichtung für den unkontrolliert aufwärtsfahrenden Fahrkorb;
23. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Schutzeinrichtung gegen unbeabsichtigte Bewegung des Fahrkorbs;
24. Prüfung des Gegengewichtsausgleichs;
25. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Aufsetzvorrichtung durch Aufsetzen des Fahrkorbes in der zugehörigen Haltestelle;
26. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Vorrichtungen und Schutzfunktionen zur Herstellung temporärer Schutzräume in Schachtkopf und Schachtgrube;
27. Prüfung der elektrischen Anlagen und Betriebsmittel, mindestens im Umfang des Anhang 1 einschließlich der Funktionsfähigkeit des Schutzes gegen Fehlfunktionen durch Erdschluss der Sicherheitskette bzw. Sicherheitskreise;
28. Prüfung Sicherheitsrelevanter MSR-Einrichtungen, funktionaler Sicherheit; Die an der Anlage vorhandene Hard- und Software der sicherheitsgerichteten Funktionen ist auf die richtige Umsetzung der sicherheitsrelevanten Parameter und Einstellungen zu prüfen. Die dazu erforderlichen Prüfmittel müssen zur Prüfung am Betriebsort vorhanden sein. Es ist insbesondere zu prüfen, ob
- a) die Einstellung der sicherheitsrelevanten Parameter korrekt erfolgte,
 - b) die installierte Software mit den Angaben in den technischen Unterlagen übereinstimmt.
29. Prüfung des ordnungsgemäßen Zusammenwirkens der vorhandenen aufzugsexternen Sicherheitseinrichtungen mit der Aufzugsanlage; Dazu ist es erforderlich, dass der Arbeitgeber der ZÜS zum Zeitpunkt der Aufzugsprüfung gültige Prüfnachweise der aufzugsexternen Sicherheitseinrichtungen und deren geforderter Wirkung im Hinblick auf die sichere Funktionsfähigkeit der Aufzugsanlage zur Verfügung stellt (z. B. aus brandschutztechnischen Anforderungen, Genehmigungen oder Brandschutzkonzepten).
30. Prüfung der Funktionsfähigkeit von ggf. bau- bzw. betriebsseitig zusätzlich zu den Anforderungen aus der Betriebsanleitung getroffenen technischen Schutzmaßnahmen, die der nach dem Stand der Technik sicheren Verwendung von Aufzugsanlagen dienen (§ 4 Absatz 1 Nummern 2 und 3 BetrSichV).
31. Ordnungsprüfung
- Für die Ordnungsprüfung der Aufzugsanlage müssen alle erforderlichen Dokumente zur Beurteilung der sicheren Verwendung, bereitgestellt werden. Dies sind zum Beispiel:
- a) technische Unterlagen der Aufzugsanlage; dazu gehören u. a. elektrische und hydraulische Schaltpläne, Prüfanleitungen, Nachweise zu den verwendeten Sicherheitsbauteilen einschließlich Unterlagen zur Feststellung der verwendeten Hardware und des Softwarestandes der elektrischen Sicherheitseinrichtungen sowie die Betriebsanleitung,

- b) Konformitätserklärung für den Aufzug,
- c) Beschreibung des Aufzuges,
- d) Prüfbescheinigungen von zugelassenen Überwachungsstellen,
- e) Übersicht der vorhandenen aufzugsexternen Sicherheitseinrichtungen und zugehörige Prüfnachweise. Diese Übersicht muss Angaben über die Rechtsgrundlagen und über die Prüffristen enthalten. Für eine Beurteilung der Schnittstelle zum Aufzug sind, soweit zutreffend, die Prüfberichte zur Einsicht vor Ort zur Verfügung zu stellen. Dies können zum Beispiel Prüfberichte über Brandfallsteuerungen sein.
- f) Notfallplan (am Betriebsort nur wenn erforderlich) und Notbefreiungsanleitung. Dies gilt für Aufzugsanlagen nach Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe b BetrSichV nur dann, wenn in der Aufzugsanlage eine Person eingeschlossen werden kann.
- g) Aufstellung über die zusätzlich getroffenen Schutzmaßnahmen, vgl. § 4 Absatz 1 Nummer 3 BetrSichV, und Ermittlung der Prüffristen.

(3) Für Anlagen nach Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe b BetrSichV, in denen eine Person eingeschlossen werden kann und bei denen kein Zweiwege-Kommunikationssystem vorhanden ist, ist die in den technischen Unterlagen beschriebene Personenbefreiung von der ZÜS auf Eignung im konkreten Anwendungsfall zu prüfen.

3.4 Wiederkehrende Prüfung – Zwischenprüfung (Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 4.3 BetrSichV)

(1) Bei der wiederkehrenden Zwischenprüfung werden Sichtprüfungen und Prüfung der Funktionsfähigkeit der sicherheitstechnischen Einrichtungen und ausgewählter sicherheitsrelevanter Bauteile durchgeführt. Die Zwischenprüfungen sind durch eine zugelassene Überwachungsstelle durchzuführen.

(2) Die Zwischenprüfung umfasst insbesondere folgende Prüfungen:

1. Prüfung des sicheren und ungehinderten Zugangs zur Aufzugsanlage;
2. Prüfung von Eignung und Funktionsfähigkeit des Notrufsystems; sie beinhaltet nicht die Beschaffenheit, Organisation und Qualifikation der ständig besetzten Stelle.
3. Für Anlagen nach Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe b BetrSichV, bei denen kein Zweiwege-Kommunikationssystem vorhanden ist, ist die in den technischen Unterlagen beschriebene Personenbefreiung und von der ZÜS im konkreten Anwendungsfall auf Eignung zu prüfen.
4. Prüfung des Notfallplanes und der Notbefreiungsanleitung auf Übereinstimmung mit den Anforderungen der BetrSichV;
5. Prüfung der Maßnahmen auf Eignung und Funktionsfähigkeit zur Personenbefreiung; dies gilt für Aufzugsanlagen nach Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe b BetrSichV nur dann, wenn in der Aufzugsanlage eine Person eingeschlossen werden kann.
6. Prüfung des Fahrverhaltens aus sicherheitstechnischer Sicht und die Haltegenauigkeit in allen Etagen;
 - a) Prüfung der Funktionsfähigkeit der Beleuchtung im Fahrkorb, der Zugänge, im Schacht und im Triebwerksraum;
7. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Schutzeinrichtungen gegen Quetschen, Scheren und Einziehen von Händen;

8. Prüfung der Funktionsfähigkeit sicherheitsrelevanter Bedienelemente, Schalter im Fahrkorb, wie z. B. Notbremsschalter, „Tür-Auf“-Taster;
9. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Fahrkorbtüren, der Schachttüren und der Türverschlüsse sowie deren elektrischen Sicherheitseinrichtungen;
10. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Inspektionssteuerung;
11. Prüfung des ordnungsgemäßen Zustandes der Tragmittel einschließlich ihrer Befestigungen;
12. Sichtprüfung des Geschwindigkeitsbegrenzers;
13. Sichtprüfung der Führungen von Gegengewicht und Fahrkorb;
14. Sichtprüfung der Puffer;
15. Sichtprüfung der Seilführung und Seilendbefestigung;
16. Sichtprüfung der Seilrollen und Umlenkrollen;
17. Sichtprüfung der Treibscheibe;
18. Sichtprüfung, ob die erforderlichen Einrichtungen zum Schutz vor drehenden Teilen, Quetschen und Scheren funktionsfähig und (soweit möglich) in Schutzstellung montiert sind;
19. Prüfung der Funktionsfähigkeit der mechanischen Bremse ohne Betrachtung von redundanten Funktionen (z. B. Funktion der Zweikreisbremse);
20. Sichtprüfung des hydraulischen Systems auf Dichtigkeit;
21. Prüfung der Funktionsfähigkeit von ggf. bau- bzw. betriebsseitig zusätzlich zu den Anforderungen aus der Betriebsanleitung getroffenen technischen Schutzmaßnahmen, die der nach dem Stand der Technik sicheren Verwendung von Aufzugsanlagen dienen (§ 4 Absatz 1 Nummern 2 und 3 BetrSichV).

3.5 Prüfung vor Wiederinbetriebnahme nach prüfpflichtigen Änderungen

(1) Eine Aufzugsanlage ist nach einer prüfpflichtigen Änderung vor der Wiederinbetriebnahme einer Prüfung zu unterziehen (§ 15 BetrSichV).

(2) Die Prüfung besteht aus einer Ordnungsprüfung und einer technischen Prüfung. Die Ordnungsprüfung erfolgt analog der Prüfung vor Inbetriebnahme nach Abschnitt 3.2 dieser TRBS und beschränkt sich auf den Umfang der durchgeführten Änderungen. Die technische Prüfung erfolgt analog der Prüfung vor Inbetriebnahme nach Abschnitt 3.2 dieser TRBS und beschränkt sich auf den Umfang der durchgeführten Änderungen in dem Sinne, dass die Aufzugsanlage vorschriftsmäßig geändert wurde und sicher verwendet werden kann.

(3) Die Prüfung nach einer prüfpflichtigen Änderung ist durch eine ZÜS durchzuführen, wenn die Änderung die Bauart oder die Betriebsweise der Aufzugsanlage beeinflusst. Beispiele für diese Änderungen sind im Anhang 2 dieser TRBS enthalten.

Die Prüfung nach einer prüfpflichtigen Änderung kann durch eine zur Prüfung befähigte Person (siehe § 2 Absatz 6 BetrSichV, TRBS 1203) durchgeführt werden, wenn die Änderung die Bauart oder die Betriebsweise der Aufzugsanlage nicht beeinflusst (§ 15 Absatz 3 Satz 3 BetrSichV).

3.6 Behördlich angeordnete Prüfung (§ 16 Absatz 3 Satz 2 BetrSichV)

Bei angeordneten Prüfungen richtet sich deren Umfang nach der Anordnung der zuständigen Behörde.

Anhang 1

Mindestprüfumfang bei der Prüfung der Sicherheit der elektrischen Anlagen und Betriebsmittel einer Aufzugsanlage gemäß TRBS 1201 Teil 4 Abschnitte 3.2 und 3.3

Die Prüfung schließt die Prüfung der Sicherheit der elektrischen Anlage gemäß § 5 DGUV Vorschrift 3 ab dem Übergabepunkt für die Aufzugsanlage ein.

Protokoll

zur Prüfung der elektrischen Sicherheit an einer Aufzugsanlage im Sinne der TRBS 1201 Teil 4 [Abschnitt 3.2. und Abschnitt 3.3]

Aufzugsdaten

Betreiber:

Fabrik-Nr.:

Betriebsort:

Hersteller:

Ident/Equi-Nr.:

Baujahr:

Netzform ¹⁾	<input type="checkbox"/> TN <input type="checkbox"/> TT <input type="checkbox"/> IT
------------------------	---

Besichtigen	i. O.	nicht i. O.	Bemerkung (nur bei nicht i. O.)
Schaltplan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Zustand der Betriebsmittel (zum Beispiel Schaltgeräte, Leitungen ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kennzeichnung der Betriebsmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Schutz gegen direktes Berühren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Teilweiser Berührungsschutz für Bedienvorgänge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Potenzialausgleich und Schutzleiter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Warnhinweise auf Fremdspannung/Klemmen, die nach Abschalten des Hauptschalters noch unter Spannung stehen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Durchgängigkeit Schutzleiter	i. O.	nicht i. O.	Bemerkung (nur bei nicht i. O.)
Betriebsmittel SK I im Triebwerksraum (zum Beispiel Triebwerk/Aggregat, Bremsmagnet, Fremdlüftung, Schaltergehäuse, Leuchten, Ölkühler, Bremswiderstand ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Betriebsmittel SK I im Schacht und auf Fahrkorb (zum Beispiel Türantrieb, Lüfter, Endschalter, Riegelmagnet, Schachtbeleuchtung ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Schachttüren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Messen								
	R Iso³⁾ (M Ω)	Überstromschutzeinrichtung im Stromkreis (wenn kein RCD)				RCD im Stromkreis <input type="checkbox"/> vorhanden <input type="checkbox"/> nicht vorhanden		
		Charakteristik (z. B. B)	I_n (A)	Z_s (Ω)	I_k (A)	$I_{\Delta n}$ (mA)	I_{Mess} (mA)	Auslöse-Zeit t_A (ms)
Steckdose Triebwerksraum ¹⁾								
Beleuchtung/ Steckdose Fahrkorb								
Beleuchtung/ Steckdose Schachtgrube ¹⁾								
Motorstromkreis ²⁾								

Hinweis: Bei der Prüfung vor Inbetriebnahme können Werte aus der Herstellerdokumentation (Prüfbericht) übernommen werden, sofern vorhanden.

¹⁾ wenn Stromkreis innerhalb des Triebwerksraums stromlos geschaltet werden kann

²⁾ geringster Messwert

³⁾ Es sind stichprobenmäßig mindestens zwei Messungen an einem Stromkreis oder unterschiedlichen Stromkreisen durchzuführen.

Erproben	i. O.	nicht i. O.	Bemerkung (nur bei nicht i. O.)
RCD oder Isolationsüberwachungseinrichtung, sofern vorhanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Messgeräte
Es wurden Messgeräte nach DIN EN 61557-1:2018 (VDE 0413-1) verwendet.
Hinweise: Die stichprobenartigen Prüfungen erfolgten bei Normalnetzbetrieb. Eine eventuelle Ersatznetzspeisung fand keine Berücksichtigung.

Ort: **Datum:** **Name/Unterschrift:** _____
(Mustermann)

Anhang 2

Beispiele für prüfpflichtige Änderungen an Aufzugsanlagen nach Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 3.2 BetrSichV, welche die Bauart oder Betriebsweise beeinflussen und von einer zugelassenen Überwachungsstelle geprüft werden müssen

Nr.	Maßnahmen
1	Schacht
1.1	Änderung der Schachtwände (Zugänge) sofern Schutzräume und Sicherheitsabstände beeinflusst sind
1.2	Änderung der Schachtdecke (Schachtkopf) sofern Schutzräume und Sicherheitsabstände beeinflusst sind
1.3	Änderung des Schachtbodens (Schachtgrube) sofern Schutzräume und Sicherheitsabstände beeinflusst sind
1.4a	Aufstockung
1.4b	Abstockung
1.5	Entfernen/Verschließen eines Zugangs
1.6	Einbau oder Änderung eines Systems zur Schachtbelüftung
1.7	Änderungen an Einrichtungen zur Herstellung von temporären Schutzräumen (z. B. bewegliche Anschläge oder vorausgelöste Anhaltesysteme)
2	Triebwerks- und Rollenräume
2.1	Änderung von Triebwerks- und Rollenräumen sofern Zugänglichkeit und Schutzabstände beeinflusst sind
3	Schachttüren
3.1	Änderung oder Hinzufügen von Schachttüren
3.2	Änderung von Schachttürverriegelungen
4	Fahrkorb, Gegengewicht, Ausgleichsgewicht
4.1	Änderung der Nennlast
4.2	Änderung des Fahrkorbgewichts sofern Auswirkungen auf Auslegung anderer Anlagenteile
4.3	Änderung des kompletten Fahrkorbs und/oder des kompletten Fangrahmens
4.4	Einbau/Änderung eines Sicherheitslichtgitters als Ersatz zum Fahrkorbabschluss
4.5	Einbau/Änderung des Fahrkorbabschlusses
4.6	Zusätzlicher Fahrkorbzugang
4.7	Änderung/Wegfall der Fahrkorbtrenntür
4.8	Änderung von Fahrkorbtürverriegelungen
5	Tragmittel, Seilgewichtsausgleich, Schutz gegen Übergeschwindigkeit
5.1	Änderung der Tragmittel
5.2	Änderung der Fangvorrichtung
5.3	Änderung der Klemmvorrichtung bei hydraulischen Aufzügen
5.4	Änderung des Geschwindigkeitsbegrenzers
5.5	Änderung oder nachträglicher Einbau der Schutzeinrichtung für den aufwärtsfahrenden Fahrkorb gegen Übergeschwindigkeit
5.6	Änderung oder nachträglicher Einbau der Schutzeinrichtung gegen unbeabsichtigte Bewegungen des Fahrkorbs bei offenen Türen

Nr.	Maßnahmen
6	Führungsschienen, Puffer, Notendschalter
6.1	Änderung der Führungsschienen
6.2	Änderung oder nachträglicher Einbau von Aufsetzpuffer
6.3	Änderung der Notendschalter
7	Triebwerk
7.1	Änderung der Nenngeschwindigkeit der Anlage
7.2	Änderung des Triebwerks komplett (Motor, Bremse, Getriebe, Treibscheibe usw.)
7.3	Änderung des Trommelantriebs komplett
7.4	Änderung des Getriebes
7.5	Änderung der Bremse
7.6	Änderung der Treibscheibe
7.7	Änderung der Trommel
7.8	Änderung des Hydraulikantriebs komplett (Aggregat, Steuerblock, Pumpe, Motor usw.)
7.9	Änderung des Hebers
7.10	Änderung des Steuerblocks
7.11	Änderung der Druckleitungen
7.12	Änderung Leitungsbruchventil
8	Elektrische Installation/Einrichtungen
8.1	Änderung der Steuerung komplett
8.2	<p>Änderung sicherheitsrelevanter MSR-Einrichtungen (z. B. der elektrischen Sicherheitseinrichtung oder von sicherheitsrelevanten Steuerungsfunktionen, Hardware und Software)</p> <p>Zu den sicherheitsrelevanten MSR-Einrichtungen gehören insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mess-, Steuer- und Regeleinrichtungen, die gemäß § 8 Absatz 2 BetrSichV erforderlich sind, oder die gemäß § 2 Absatz 13 BetrSichV dem sicheren Betrieb überwachungsbedürftiger Anlagen dienen, – Notbefehlseinrichtungen, die gemäß § 8 Absatz 6 BetrSichV erforderlich sind, – Sicherheitsbauteile nach Absatz 1 Artikel 1, Steuerungen von beweglich trennenden oder nicht trennenden Schutzeinrichtungen gemäß Abschnitt 1.4 Anhang I oder sonstige sicherheitsgerichteten Teile von Steuerungen an Maschinen gemäß Abschnitt 1.2 Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG, Schutzeinrichtungen gemäß TRBS 2111, die in die Steuerung des Arbeitsmittels gemäß der Steuerungsaufgabe eingebunden sind, – elektrische Sicherheitseinrichtungen als Sicherheitsbauteile gemäß Anhang III der Richtlinie 2014/33/EU sowie elektrische Sicherheitseinrichtungen nach Anhang A der DIN EN 81-20:2014.
8.3	Änderung der Notrufeinrichtung
8.4	Änderung oder nachträglicher Einbau einer Brandfallsteuerung

Anhang 3

Anforderungen an Prüfungen von Feuerwehraufzügen

Inhalt

- 1 Anwendungsbereich
- 2 Begriffsbestimmungen
- 3 Prüfarten und -umfänge

1 Anwendungsbereich

(1) Dieser Anhang ergänzt die TRBS 1201 Teil 4 um besondere Anforderungen an Prüfungen von Feuerwehraufzügen. Damit gilt für Feuerwehraufzüge die gemeinsame Berücksichtigung von Hauptteil und diesem Anhang.

(2) Ein Feuerwehraufzug wird im Not- oder Brandfall von der Feuerwehr zur Beförderung von Einsatzkräften, Material sowie zur Rettung von Personen eingesetzt.

2 Begriffsbestimmungen

2.1 Feuerwehraufzug

Feuerwehraufzüge sind Personen- und Lastenaufzüge nach Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe a) BetrSichV, die auch zur Brandbekämpfung und Evakuierung unter Aufsicht der Feuerwehr eingesetzt werden dürfen.

2.2 Brandfallsteuerung

Die durch eine Brandmeldeanlage und/oder einen Feuerweherschalter aktivierte Brandfallsteuerung verhindert, dass Aufzüge weiterhin als allgemein verwendbares Beförderungsmittel im Gebäude während eines Brandfalls verwendet werden können.

2.3 Druckbelüftungsanlage

Lüftungstechnische Anlage zum Schutz gegen das Eindringen des Rauches in den Fahr-schacht und die Aufzugskabine bzw. gegen eine Rauchausbreitung im Brandfall über den Fahr-schacht.

2.4 Wirk-Prinzip-Prüfung

Eine im Baurecht geforderte Prüfung der technischen Anlagen auf ihre Wirksamkeit und Betriebs-sicherheit einschließlich des bestimmungsgemäßen Zusammenwirkens der Anlagen.

2.5 Feuerwehrfahrt

Verwendung des Aufzuges im Einsatzfall der Feuerwehr.

2.6 Löschwassermanagement

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit des Feuerwehraufzuges bei Einsatz von Löschwasser, z. B. bei dessen Eindringen in den Schacht.

3 Prüffarten und -umfänge

3.1 Allgemeine Zielsetzungen

Zur Prüfung gehören auch besondere Sicherheitseinrichtungen, die für die sichere Verwendung des Feuerwehraufzugs erforderlich sind. Dies sind mindestens Steuerungsprogramme, sowie zusätzliche Einrichtungen wie Notausstieg und Leitern, Ersatz-stromversorgungen, Anlagen zur Rauchfreihaltung des Aufzugschachts, Brandmelde-anlagen, Türansteuerungen der Vorraumtüren, Wandhydrantenanlagen.

3.2 Prüfung vor erstmaliger Inbetriebnahme (Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 3 BetrSichV)

Zur Prüfung vor erstmaliger Inbetriebnahme von Feuerwehraufzügen gehört neben Prüfung der Feuerwehrfahrt und der Prüfung des Löschwassermanagements auch die Prüfung seiner aufzugsexternen Sicherheitseinrichtungen, z. B. Brandfallsteuerung, Druckbelüftungsanlage. Dies muss gegebenenfalls auch durch Auslösung von externen Sicherheitseinrichtungen erfolgen.

3.2.1 Ordnungsprüfung

Zu prüfen ist zusätzlich zu Abschnitt 3.2.2 des Hauptteils dieser TRBS die Übersicht und die Dokumentation über die Funktion als Feuerwehraufzug, eventuelle Anforderungen der örtlichen Feuerwehr in Bezug auf den entsprechenden Feuerwehraufzug und das Gebäude.

Diese Unterlagen umfassen:

1. Nachweise der Erfüllung des Landesbaurechts/der Bauordnungen der Bundesländer. Die landesrechtlichen Abweichungen zu den jeweils geltenden Beschaffenheitsanforderungen, die die sichere Verwendung des Feuerwehraufzuges beeinflussen, sind dokumentarisch vorzulegen,
2. die den Feuerwehraufzug betreffenden Inhalte aus der Baugenehmigung und gegebenenfalls aus einem vorhandenen Brandschutzkonzept bzw. entsprechender Dokumente,
3. Übersicht und zugehörige Prüfnachweise der gewerkeübergreifenden Prüfungen des Zusammenwirkens der sicherheitstechnischen Anlagen unter Einbindung des Feuerwehraufzuges, z. B. Prüfberichte der Brandmeldeanlage, der Brandfallsteuerung, der Druckbelüftungsanlage, der Ersatzstromversorgung und der Wirk-Prinzip-Prüfung,
4. Nachweis der Funktionsfähigkeit des Löschwassermanagements.

3.2.2 Prüfung am Betriebsort

Zu prüfen ist das ordnungsgemäße Zusammenwirken des Aufzuges im Feuerwehbetrieb mit den zugehörigen aufzugsexternen Sicherheitseinrichtungen, z. B. Ersatzstromversorgung, Druckbelüftungsanlage, Brandmeldeanlage, Brandfallsteuerung. Hierzu gehören:

1. Prüfung des Feuerwehbetriebes des Feuerwehraufzuges bei Netzbetrieb,
2. Prüfung der Funktionsfähigkeit der festgelegten Feuerwehrfunktionen, ggf. auch nach Brandschutzkonzept und/oder Anforderungen der örtlichen Feuerwehr,
3. Prüfung des Umschaltens zwischen Netzbetrieb und Ersatzstromversorgung bei Feuerwehrfahrt,

4. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Beleuchtung im Ersatzstromversorgungsbetrieb der Zugänge zum Triebwerksraum, der Schachtzugänge, der Schachtvorräume, der Schachtbeleuchtung, der Triebwerksraumbeleuchtung, der Fahrkorbbeleuchtung und der Schachtvorräume,
5. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Löschwasserpumpe,
6. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Druckbelüftung,
7. Prüfung der Rückwirkungsfreiheit der Druckbelüftung auf z. B. Türschließung und Hängenkabel,
8. Prüfung der Funktionsfähigkeit des Kommunikationssystems für die Feuerwehr.

Bei den vorgenannten Prüfungen müssen gemäß § 15 Absatz 1 Satz 4 BetrSichV Prüfinhalte, die bereits im Rahmen von Konformitätsbewertungsverfahren geprüft und dokumentiert wurden, nicht erneut geprüft werden.

3.3 Wiederkehrende Prüfung – Hauptprüfung (Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 4.1 BetrSichV)

3.3.1 Ordnungsprüfung

Kontrolle der notwendigen Dokumente für den Feuerwehraufzug:

1. z. B. Prüfberichte der Brandmeldeanlage, der Brandfallsteuerung, der Druckbelüftungsanlage, der Ersatzstromversorgung, der Wirk-Prinzip-Prüfung des Feuerwehraufzuges,
2. Unterlagen zum Löschwassermanagement.

3.3.2 Technische Prüfung

Zu prüfen ist das ordnungsgemäße Zusammenwirken des Aufzuges im Feuerwehrbetrieb mit den zugehörigen aufzugsexternen Sicherheitseinrichtungen, wie z. B. Ersatzstromversorgung, Druckbelüftungsanlage, Brandmeldeanlage, Brandfallsteuerung. Hierzu gehören:

1. Prüfung des Feuerwehrbetriebes des Feuerwehraufzuges bei Netzbetrieb,
2. Prüfung der Funktionsfähigkeit des Kommunikationssystems für die Feuerwehr,
3. Prüfung der erforderlichen Fahrkorbbewegungen und Fahrkorbfunktionen bei Feuerwehrbetrieb,
4. Prüfung der Funktionsfähigkeit von Innenrufen und Türsteuerung gemäß Anforderungen bei Feuerwehrbetrieb,
5. Prüfung der festgelegten Feuerwehrfunktionen, ggf. gemäß Brandschutzkonzept und/oder Anforderungen der örtlichen Feuerwehr, mindestens jedoch folgender Prüfungen:
 - a) der gegenseitigen Verriegelung der Schlüsselschalter im Fahrkorbbildschirm und an der Feuerwehrezugangsstelle,
 - b) der Funktionsfähigkeit der Türsteuerung,
 - c) der Funktionsfähigkeit der Sicherheitseinrichtung für den Feuerwehrbetrieb an der maschinell betriebenen Fahrkorbtür (wenn die Funktionsfähigkeit im Feuerwehrbetrieb durch Wärme und Rauch beeinträchtigt werden kann, z. B. Lichtschranke, dürfen die Sicherheitseinrichtungen ein Schließen der Tür nicht verhindern).
6. Prüfung des Umschaltens zwischen Netzbetrieb und Ersatzstromversorgung bei Feuerwehrfahrt,

7. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Beleuchtungen der Zugänge zum Triebwerksraum, der Schachtzugänge, der Schachtvorräume, der Schachtbeleuchtung, der Triebwerksraumbeleuchtung und der Fahrkorbbeleuchtung, jeweils mit Ersatzstromversorgung,
8. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Löschwasserpumpe,
9. Prüfung der Rückwirkungsfreiheit der Druckbelüftung, z. B. auf die Türschließung/Hängenkabel,
10. Prüfung des Vorhandenseins der erforderlichen Leitern,
11. Prüfung des Vorhandenseins und der Lesbarkeit mindestens folgender Kennzeichnungen:
 - a) „Feuerwehraufzug“ in allen Haltestellen und auf dem Fahrkorbbildschirm,
 - b) der Schachttürentriegelungen an der Schachttinnenseite,
 - c) des Öffnungsmechanismus Notklappe mit Drehrichtung,
 - d) der Geschosskennzeichnungen im Schacht.
12. Prüfung der Funktionsfähigkeit der Notausstiegsklappe im Fahrkorb
 - a) auf der Fahrkorb-Innenseite mit Feuerwehrschießung oder Dreikant-Schlüssel,
 - b) auf der Fahrkorb-Deckenseite ohne Schließung,
 - c) Prüfung der Funktionsfähigkeit des Schalters an der Notausstiegsklappe,
 - d) Prüfung, ob die Öffnung der Notausstiegsklappe ohne weitere Hilfsmittel außer dem Schlüssel möglich ist,
 - e) Prüfung, ob abgehängte Decken und sonstige Einbauten ohne weitere Hilfsmittel zu öffnen sind und den Durchgang nicht einschränken,
13. Prüfung der Funktionsfähigkeit des Aufzugs nach kurzzeitigem Stromausfall.

Für die Durchführung der Prüfung des Feuerwehraufzugs sind notwendige Schlüssel (ggf. mehrere gleichartige Schlüssel), wie z. B. für den Feuerweherschalter, durch den Arbeitgeber/Betreiber zur Verfügung zu stellen.

3.4 Wiederkehrende Prüfung – Zwischenprüfung (Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 4.3 BetrSichV)

Die Zwischenprüfung umfasst gegenüber Abschnitt 3.4 des Hauptteils dieser TRBS zusätzlich insbesondere Sichtprüfungen der besonderen Anforderungen an einen Feuerwehraufzug, z. B.

1. erforderliche Kennzeichnungen,
2. Bedienelemente,
3. Leitern.

3.5 Prüfung vor Wiederinbetriebnahme nach prüfpflichtigen Änderungen

Bei der Prüfung von prüfpflichtigen Änderungen sind mögliche Wechselwirkungen mit den Feuerwehrfunktionen zu berücksichtigen.

Bei prüfpflichtigen Änderungen von Feuerwehraufzügen ist vor der Wiederinbetriebnahme eine Prüfung der Feuerwehrfunktionen eines Feuerwehraufzuges erforderlich.

Anhang 4

Prüfung von Aufzugsanlagen hinsichtlich der Schnittstelle Aufzug – Gebäude

Inhalt

- 1 Anwendungsbereich
- 2 Begriffsbestimmungen
- 3 Prüfungen und Nachweisführungen
- 4 Hinweise

Vorwort

Dieser Anhang dient dazu, dass die Schnittstellen zwischen Aufzug und der baulichen Anlage erkannt und ggf. erforderliche Prüfungen festgelegt werden können. Grundlage hierfür sind auch Dokumente aus anderen Rechtsvorschriften, die einerseits mögliche Gefährdungen an den Schnittstellen zwischen Aufzugsanlage und dem Gebäude darlegen und andererseits Doppelprüfungen vermeiden. Dieser Anhang greift nicht in Regelungen anderer Rechtsvorschriften ein. Da nicht immer Festlegungen zu Prüfvorgaben bestehen, ist der Tabelle A4-1 unter Abschnitt 3 in diesem Anhang auch zu entnehmen, welche Punkte in der Gefährdungsbeurteilung nach § 3 BetrSichV zu betrachten sind.

Die ZÜS berücksichtigt bei der Beurteilung zur sicheren Verwendung der Aufzugsanlage entweder im Rahmen einer Ordnungsprüfung die notwendigen gültigen Dokumente – die in anderen relevanten Rechtsbereichen (vgl. Abschnitt 3 in diesem Anhang) gefordert sind – oder führt die technische Prüfung ggf. selbst durch.

1 Anwendungsbereich

Dieser Anhang ergänzt die TRBS 1201 Teil 4 um besondere Anforderungen an Prüfungen der Schnittstelle zwischen Aufzugsanlage und Gebäude.

2 Begriffsbestimmungen

2.1 Brandmeldeanlage

Brandmeldeanlage ist eine Gefahrenmeldeanlage aus dem Bereich des vorbeugenden Brand-schutzes, um Ereignisse von Brandmeldern zu empfangen, auszuwerten und Reaktionen ein-zuleiten.

2.2 Feuerwehraufzug

Siehe Begriffsbestimmung 2.1 in TRBS 1201 Teil 4 Anhang 3 „Anforderungen an Prüfungen von Feuerwehraufzügen“.

2.3 Brandfall-/Evakuierungssteuerung

Steuerung, die im aktivierten Zustand einen Aufzug in den Zustand versetzt, dass dieser sich in eine vordefinierte Haltestelle bewegen kann.

2.4 Evakuierungsaufzug

Aufzug, der durch die aktivierte Brandfall-/Evakuierungssteuerung in den Zustand versetzt ist, dass dieser zur barrierefreien Evakuierung von Personen im Notfall verwendet werden kann.

2.5 Feuerlöschanlage

Eine Feuerlöschanlage ist eine ständig betriebsbereite automatische Löschanlage, die einen Brand mit einem Löschmittel löscht.

2.6 Schachtrauchung

Schachtrauchung ist eine baurechtlich vorgeschriebene Maßnahme zur Rauchableitung im Fahrtschacht; hierzu zählt z. B. eine Öffnung im Fahrtschacht. Diese Öffnung darf, je nach Bauordnung der Länder, durch einen im Brandfall selbsttätig öffnenden Abschluss verschlossen werden.

2.7 Wirk-Prinzip-Prüfung

Siehe Begriffsbestimmung 2.4 in TRBS 1201 Teil 4 Anhang 3 „Anforderungen an Prüfungen von Feuerwehraufzügen“.

3 Prüfungen und Nachweisführungen

Folgende Rechtsbereiche gelten an der Schnittstelle zwischen Aufzug und Gebäude:

Baurecht, Umweltrecht, Arbeitsschutz und Produktsicherheit

In der nachfolgenden Tabelle A4-1 sind die relevanten Anlagen, Baugruppen, Komponenten bzw. Bauteile und deren ggf. vorhandene Prüfvorgaben aus dem jeweiligen Rechtsbereich und die Nachweisführenden aufgeführt. Die in der Tabelle A4-1 aufgeführten Punkte sind nur heranzuziehen, wenn diese in Zusammenhang mit der sicheren Verwendung der Aufzugsanlage stehen. Erläuterungen siehe Tabellenende.

Tab. A4-1 Relevante Anlagen, Baugruppen, Komponenten bzw. Bauteile und deren ggf. vorhandene Prüfvorgaben aus dem jeweiligen Rechtsbereich

Anlage/Baugruppe/ Komponente/Bauteil	Geregelte Prüfvor- gabe ¹⁾ aus o. g. Rechts- bereichen	Nachweis- führung durch:	Prüfung durch die ZÜS (Tätig- keitsbereich Aufzugsanlagen)				
			Ordnungs- prüfung ²⁾		Techn. Prüfung ³⁾		
			ein- mal ⁴⁾	wie- derk.	ein- mal	wie- derk.	
1	Brandmeldung						
1.1	Brandmeldeanlage bei flächendeckender Über- wachung	(x)	PrüfSV	x	x		
1.2	Brandmeldeanlage - Zulässigkeit/Positionie- rung der Rauchmelder im Schacht	(x)	PrüfSV	x			

Anlage/Baugruppe/ Komponente/Bauteil		Geregelte Prüfvor- gabe ¹⁾ aus o. g. Rechts- bereichen	Nachweis- führung durch:	Prüfung durch die ZÜS (Tätig- keitsbereich Aufzugsanlagen)			
				Ordnungs- prüfung ²⁾		Techn. Prüfung ³⁾	
				ein- mal ⁴⁾	wie- derk.	ein- mal	wie- derk.
1.3	Brandmeldeanlage - Rauchmelder im Schacht - Rauchmelder im Trieb- werks-/Rollenraum	(x)	PrüfSV	x	x		
1.4	Feuerwehraufzug	siehe TRBS 1201-4 Anhang 3 „Anforderungen an Prüfungen von Feuerwehraufzügen“					
1.5	Automatische Evakuierung vom Aufzug im Brandfall - über bauseitige BMA	(x)	wenn BMA, dann W-P-P, PrüfSV	x	x		
1.6	Automatische Evakuierung vom Aufzug im Brandfall - statische Brandfallsteue- rung - halb dynamische Brand- fallsteuerung - dynamische Brandfall- steuerung - Evakuierungssteuerung	x	ZÜS-SV ggf. in Begleitung eines Fach- kundigen für BMA			x	x
1.7	Evakuierungsaufzug - automatischer Evakuie- rungsbetrieb - unterstützter Evakuie- rungsbetrieb - Remote-Evakuierungsbe- trieb	(x)	ZÜS-SV			x	x
1.8	Brandmeldeanlage - Rauchmelder im Schacht - Aktivierung der Schachtrauchung (im Brandfall selbsttätig öffnender Abschluss) durch BMA	(x)	wenn BMA, dann W-P-P, PrüfSV	x	x		
2	Schachtrauchung						
2.1	Schachtrauchung als im Brandfall selbsttätig öffnen- der Abschluss - Eignung	-	Arbeitgeber	x			
2.2	Schachtrauchung als im Brandfall selbsttätig öffnen- der Abschluss - autarkes System - Rauchererkennung im Schacht (Positionierung nach Herstellerangabe)	-	Hersteller (Schachtrauchung)	x			

Anlage/Baugruppe/ Komponente/Bauteil		Geregelte Prüfvor- gabe ¹⁾ aus o. g. Rechts- bereichen	Nachweis- führung durch:	Prüfung durch die ZÜS (Tätig- keitsbereich Aufzugsanlagen)			
				Ordnungs- prüfung ²⁾		Techn. Prüfung ³⁾	
				ein- mal ⁴⁾	wie- derk.	ein- mal	wie- derk.
2.3	Schachtrauchung als im Brandfall selbsttätig öffnen- der Abschluss - autarkes System - Wartung und wiederkeh- rende Prüfung des Sys- tems	-	Wartungsbe- trieb (bP für RWA)		x		
2.4	Schachtrauchung als im Brandfall selbsttätig öffnen- der Abschluss - Anforderungen an den Wetterschutz	-	Arbeitgeber			x	x
2.5	Schachtrauchung (Fahr- schachtbe- und Entlüftung) mit im Brandfall selbsttätig öffnendem Abschluss bei Aufzugsstörung mit eventuel- lem Personeneinschluss - Aktivierung der Rauchab- leitung bei Aufzugsstö- rung	-	Arbeitgeber			x	x
2.6	Schachtrauchung ohne im Brandfall selbsttätig öff- nendem Abschluss - Anforderungen an den Wetterschutz	-	Arbeitgeber			x	x
2.7	Schachtrauchung (Fahr- schachtbe- und Entlüftung) ohne im Brandfall selbsttätig öffnendem Abschluss bei Aufzugsstörung mit eventuel- lem Personeneinschluss HINWEIS: Bei Behinderung der dauerhaften Durchläs- sigkeit kann die Belüftung des Fahrkorbes einge- schränkt sein.	-	Arbeitgeber			x	x
3	Instandhaltung						
3.1	Zugänglichkeit für Aufzugs- fremde zum Triebwerks- raum, Rollenraum und Fahr- schacht zur Prüfung und Wartung, wie z. B. Klimage- räte, Brandmelder, elektri- sche Installation Gebäude	-	Arbeitgeber	x			

Anlage/Baugruppe/ Komponente/Bauteil		Geregelte Prüfvor- gabe ¹⁾ aus o. g. Rechts- bereichen	Nachweis- führung durch:	Prüfung durch die ZÜS (Tätig- keitsbereich Aufzugsanlagen)			
				Ordnungs- prüfung ²⁾		Techn. Prüfung ³⁾	
				ein- mal ⁴⁾	wie- derk.	ein- mal	wie- derk.
3.2	Instandhaltung und Reini- gung von (teilumwehrten) Panoramaaufzügen - Instandhaltungskonzept - Reinigungskonzept	x	Arbeitgeber	x			
4	Kennzeichnung						
4.1	Kennzeichnung der Traglast von Anschlagpunkten im Triebwerksraum, Rollen- raum und Fahrschacht zum Heben von Lasten	x	ZÜS-SV			x	x
4.2	Kennzeichnung der Traglast von Anschlagpunkten für PSAgA	x	ZÜS-SV			x	x
4.3	Gefahrstoffe im Umfeld der Aufzugsanlage (z. B. Asbest, Radon)	x	Arbeitgeber	x			
4.4	Biostoffe im Umfeld der Auf- zugsanlage (z. B. Tierkot)	x	ZÜS-SV				x
5	Aufzug (bauliche und anlagentechnische Anforderungen und gebäudespezifische Genehmigungen)						
5.1	Beleuchtung der Zugänge und Zugangswege (z. B. auf dem Dach des Gebäudes)	x	ZÜS-SV			x	x
5.2	Zugang zum Triebwerks-/ Rollenraum und Schacht- grube (Leitern, Treppen, Geländer ...)	x	ZÜS-SV	x	x	x	x
5.3	Aufzugsschacht - Material: - statische Eigenschaften - dynamische Eigenschaf- ten	x	Tragwerks- planer	x ⁵⁾			
5.4	Aufzugsschacht - Material: - Brennbarkeit	x	bei Bauab- nahme Fachbau- leiter Brand- schutz nach Baurecht	x ⁵⁾			

Anlage/Baugruppe/ Komponente/Bauteil		Geregelte Prüfvor- gabe ¹⁾ aus o. g. Rechts- bereichen	Nachweis- führung durch:	Prüfung durch die ZÜS (Tätig- keitsbereich Aufzugsanlagen)			
				Ordnungs- prüfung ²⁾		Techn. Prüfung ³⁾	
				ein- mal ⁴⁾	wie- derk.	ein- mal	wie- derk.
5.5	Aufzugsschacht Verkleidungen/Umkleidungen - Schacht aus brennbaren Baustoffen, z. B. Holz- schacht - nicht brennbare Verklei- dung erforderlich	x	bei Bauab- nahme Fachbau- leiter Brand- schutz nach Baurecht	x ⁵⁾			
5.6	Schachtgerüst (zusätzlich zum Aufzugs- schacht) Materialeigenschaften und Montage - Schienenbefestigung - Nachweise über Eigen- schaften der Befesti- gungselemente - Schweißnachweise - Korrosionsschutz - Festigkeitsprotokolle Be- ton	(x)	Hersteller (Schacht- gerüst)	x ⁵⁾			
5.7	Aufzugsschacht/Schachtge- rüst Physikalische Eigenschaf- ten - Temperatureinwirkungen auf Benutzer - Feuchtigkeitseintritt	(x)	Arbeitgeber	x			
5.8	Aufzugsschacht/Schachtge- rüst - Befestigung/Korrosion	(x)	ZÜS-SV			x	x
5.9	Schachttür - brandschutztechnischer Anschluss	-	bei Bauab- nahme Fachbau- leiter Brand- schutz nach Baurecht	x			
5.10	Schacht-Schiebetür mit vor- gesetzter Brandschutztür/ Brandschutzvorhang - Eignung - Qualität - Einbau	(x)	Brandschutz nach Bau- recht in der Planung bei Bauab- nahme Fachbau- leiter Brand- schutz nach Baurecht	x			

Anlage/Baugruppe/ Komponente/Bauteil		Geregelte Prüfvor- gabe ¹⁾ aus o. g. Rechts- bereichen	Nachweis- führung durch:	Prüfung durch die ZÜS (Tätig- keitsbereich Aufzugsanlagen)			
				Ordnungs- prüfung ²⁾		Techn. Prüfung ³⁾	
				ein- mal ⁴⁾	wie- derk.	ein- mal	wie- derk.
5.11	Schacht-Schiebetür mit vor- gesetzter Brandschutztür - Feststellanlage für Feuer- schutzabschlüsse (FSA)	-	Errichterbe- scheinigung Fachkraft für Feststell- anlagen	x	x		
5.12	Schacht-Schiebetür mit vor- gesetzter Brandschutztür - Brandschutztür mit lang nachleuchtendem Griff	-	Arbeitgeber			x	x
5.13	Automatische Evakuierung vom Aufzug im Brandfall - durch ein eigenes autar- kes System mit Rauch- meldern vor dem Schacht- zugang	-	Arbeitgeber	x	x		
5.14	Feuerlöschanlage im Trieb- werksraum/Rollenraum oder vor Schachttüren - Sprinkler (falls vorhanden)	(x)	PrüfSV	x	x		
5.15	Feuerlöschanlage im Trieb- werksraum/Rollenraum oder vor Schachttüren - Löschwasserkontamina- tion	-	regionale Umweltbe- hörde	x			

¹⁾ x Prüfvorgabe besteht, (x) Prüfvorgabe kann bestehen, - keine Prüfvorgabe vorhanden

²⁾ x Prüfung auf Vorhandensein eines zum Zeitpunkt der Prüfung gültigen und rechtsverbindlichen Dokuments erforderlich

³⁾ x Prüfung erforderlich

⁴⁾ Prüfung vor erstmaliger Inbetriebnahme oder Prüfung nach prüfpflichtiger Änderung

⁵⁾ Hinweis 4.1 beachten

Arbeitgeber = Arbeitgeber nach § 2 Absatz 3 BetrSichV, z. B. im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung

BMA = Brandmeldeanlage

PrüfSV = Prüfsachverständige nach Baurecht

PSAgA = persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz

RWA = Rauch- und Wärmeabzugsanlage (Rauchableitung)

W-P-P = Wirkprinzipprüfung

bP = befähigte Person

ZÜS-SV = Sachverständige einer zugelassenen Überwachungsstelle

4 Hinweise

4.1 Konformitätsbewertungsverfahren

Bei den vorgenannten Prüfungen müssen gemäß § 15 Absatz 1 Satz 4 BetrSichV Prüfinhalte, die bereits im Rahmen von Konformitätsbewertungsverfahren geprüft und dokumentiert wurden, nicht erneut geprüft werden.

4.2 Baurechtliche Vorschriften

Baurechtliche Vorschriften können je nach Bundesland und/oder baulicher Anlage unterschiedlich sein.

4.3 Betreiberpflichtungen

Betreiber sind u. a. dazu verpflichtet, die zur Durchführung der Prüfung erforderlichen Unterlagen auf Verlangen der zugelassenen Überwachungsstelle unverzüglich vorzulegen, siehe § 7 Absatz 5 Nummer 2 Gesetz über überwachungsbedürftige Anlagen (ÜAnIG).

4.4 Gebäudespezifische Genehmigungsunterlagen

Hierzu gehören z. B. Planfeststellungen, Baugenehmigungen, Brandschutzkonzepte, Steuerungskonzepte für sicherheitstechnische Anlagen (Brandfallsteuermatrix), umweltrechtliche Genehmigungen. Sie können bei der Prüfung, sofern erforderlich, herangezogen werden.