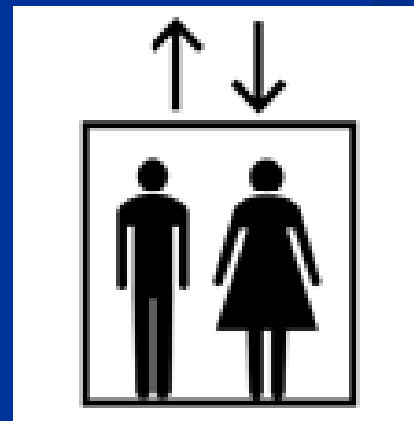


Betrieb von Aufzugsanlagen



Einleitung:

Aufzüge zählen zu den sichersten Fortbewegungsmitteln.

Statistisch gesehen benutzen wir einmal in der Woche einen Aufzug.

Das Vertrauen in die Sicherheit von Aufzugsanlagen ist dabei sehr hoch.



06.11.2015

USB Dienstleistungen GmbH

3

Dennoch fährt die Angst, stecken zu bleiben
oder gar abzustürzen trotz umfangreicher
Sicherheitseinrichtungen immer mit.

Umso wichtiger ist eine einwandfreie Funktion
der Technik.

Regelmäßige Wartungen und Prüfungen der
Anlagen sind ein Muss für jeden Betreiber.

Aufzüge mit Mängeln

- Defekter Fahrstuhl rast in Hausdach
- Santiago de Chile 07.06.2014
- Monteur von Bauaufzug zerquetscht
- Berlin 15.3. 2012
- Aufzug trennt Seniorin Beine ab
- Leipzig 19.08.2005

Film: Aufzüge mit Mängeln

Neuerungen:

- Prüffristen gelten auch für Bauaufzüge und Behindertenaufzüge ab 3m Förderhöhe
- Wegfall der Mitteilung über Prüffrist an die zust. Behörde (vorher Betr.SichV.15(3))
- Prüfplakette über nächste Prüfung im Fahrkorb
- Aushang eines Notfallplans spätestens 1.6. 2016
- Zweiwege-Kommunikation ab 31.12.2020

Betreiberpflichten:

■ A: Sicherer Betrieb



■ B: Wirksame Personenbefreiung



sicherer Betrieb:

1. Was ist zu tun um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten?
2. Beispiel Norddeich
3. Film: Aufzüge mit Mängeln

sicherer Betrieb:

1. Prüfung
2. Zwischenprüfung
3. Wartung
4. Kontrolle des Zustands und der Funktion
5. Unterweisung
6. Unterlagen bereitlegen

1. Regelmäßige Prüfung durch zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS)

- sicherheitstechnischer Betrieb
- elektrische Anlage (BetrSichV Anh: 2 Abschn. 2(3.1)
in Absprache mit der ZÜS könnte auch eine andere Firma die Elektroprüfung durchführen. (siehe TRBS 1201 Teil 4)
- Notrufweiterleitung an ständig besetzte Stelle
- Intervall darf längstens 24 Monate betragen
(Anh. 1 Abschn. 2 4.1.
Zuständige Behörden können im begründeten Einzelfall auch längere Intervalle genehmigen.

1. Regelmäßige Prüfung durch zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS)

- Nach der ZÜS-VO müssen Mängel in 3 Stufen kategorisiert werden: (TÜV Thüringen)
- **Stufe 1:** Geringfügiger Mangel
- **Stufe 2:** Sicherheitserheblicher Mangel
 - (Nachprüfung erforderlich)
- **Stufe 3:** Sicherheitsgefährlicher Mangel
 - (Anlage kann bis Nachprüfung nicht weiter betrieben werden)
 - Aufsichtsbehörde muss informiert werden
- Grundsätzlich gilt:

Der Betreiber muss jeden Mangel unverzüglich beheben.

2. Zwischenprüfung:

- In der Mitte des Prüfzeitraums zweier Prüfungen
- durch ZÜS (gem. Anhang 2 Abschn. 2 ;4.3
- kleinerer Umfang als Hauptprüfung
(i.d.R. ohne Elektroprüfung)

3. Wartung:

- Betreiber beauftragt **Wartungsfirma**
- diese legt Wartungsintervall fest
(TRBS 3121; 3.5).
- i.d.R. alle 3-6 Monate

4. Kontrolle:

- regelmäßige Kontrolle des Zustands und der Funktion
- Betreiber muss **beauftragte Personen** (mind. 18 J.) benennen und schulen
- Beauftragte Person führt **Kontrollen** durch und dokumentiert diese
z.B. monatlich, im Krankenhaus wöchentlich
- Film beauftragte Person

5. Unterweisung:

- Eine Unterweisung ist regelmäßig durchführen
- und zu dokumentieren.
- den Wiederholungszeitraum legt der Betreiber fest.

Berlin Mann von Aufzug zerquetscht

15. März 2012

1/6

- Sein Kollege konnte sich in letzter Minute retten, doch der 37-Jährige schaffte es nicht mehr rechtzeitig aus dem Schacht: In Berlin ist bei Wartungsarbeiten an einem Lastenaufzug ein Seil gerissen. Ein Mann wurde von dem herabstürzenden Lift getötet - möglicherweise weil er seinem "menschlichen Fluchtreflex" folgte.

Berlin Mann von Aufzug zerquetscht

15. März 2012

2/6

- Vor den Augen seines Kollegen wird der Mann von dem herabstürzenden Aufzug zerquetscht: Ein 37-Jähriger ist bei Wartungsarbeiten auf einem Firmengelände in Berlin-Tempelhof von einem Lastenaufzug zerquetscht worden. Sein Kollege rettete sich bei dem Unfall am Donnerstagmorgen in letzter Sekunde aus dem Schachtbereich, teilte die Polizei mit.

Berlin Mann von Aufzug zerquetscht

15. März 2012

3/6

- Nach Angaben der Arbeitsschutzbehörde riss ein Seil, das den zwei Tonnen schweren Aufzug eigentlich sichern sollte. Experten der Behörde prüfen nun, wie es zum Unfall kommen konnte.
- Untersucht werde auch, warum sich die Monteure nicht wie vorgeschrieben in den Sicherheitsbereich am Schachtboden fallen ließen, als der Lastenkorb aus vier Metern Höhe herabraste, sagte ein Sprecher der Behörde.

Berlin Mann von Aufzug zerquetscht

15. März 2012

4/6

- "Am Boden montierte Stahlstützen sorgen für einen etwa ein Meter hohen Hohlraum, in dem der Mann überlebt hätte." Stattdessen hätten die Arbeiter versucht, zu einer Ausgangstür im Schacht zu gelangen. Dabei sei der 37-Jährige in einen nur wenige Zentimeter breiten Bereich zwischen Wand und Aufzug geraten.

"Möglicherweise sind die Männer einfach ihrem menschlichen Fluchtreflex gefolgt", sagte der Sprecher.

Berlin Mann von Aufzug zerquetscht

15. März 2012

5/6

- Der Lastenaufzug wird normalerweise von hydraulischen Trägern in die Höhe gedrückt. Weil diese gewartet werden sollten, wurde der Aufzug von Seilzügen gehalten. "Ob ein Materialfehler oder eine falsche Handhabung zu dem Riss führten, ist noch unklar", sagte der Behördensprecher.

Berlin Mann von Aufzug zerquetscht

15. März 2012

6/6

- Je nachdem, wie der Bericht der Arbeitsschutzexperten ausfällt, könnte die Staatsanwaltschaft ein Strafverfahren einleiten - etwa gegen den Chef der Wartungsfirma. Geprüft werde, ob sich das Fehlverhalten der Monteure mit unzureichenden Schulungen und Sicherheitstrainings erklären lasse. Dann läge ein Verstoß gegen die Arbeitssicherheit vor.

- Quelle und Bearbeiter: Süddeutsche.de/dpa/jobr/olkl

- <http://www.sueddeutsche.de/panorama/berlin-mann-von-aufzug-zerquetscht-1.1309844>

6. Unterlagen:

Die Unterlagen über die

- Prüfung
- Wartung
- und Kontrolle
- sowie die Betriebsanleitung
- und Betriebsanweisung
- EG Konformitätserklärung (Anh. 2 Abschn. 2, 4.2)
- Notfallplan

sind am Betriebsort bereitzulegen i.d.R. Triebwerksraum

Rechtliche Grundlagen:

- Richtlinie 95/16EG „...über Aufzüge“
- §14-16 BetriebssicherheitsVO (Prüfungen)
- §12 des Produktsicherheitsgesetz
- TRBS 3121 **„Betrieb von Aufzugsanlagen“**
- TRBS 1201 Teil 4 **„Prüfung von Aufzugsanlagen“**
- TRBS 2181 „Schutz vor Gefahren beim Eingeschlossensein in Personenaufnahmemitteln“
- TRBS 1121 „Änderung und wesentliche Änderung von Aufzugsanlagen“

Zentrale Überwachungsstellen:

- i.d.R. TÜV und DEKRA



Ab 01.06.2015

- Prüfplakette über **nächsten** Prüftermin sichtbar im Fahrkorb anbringen:

B Personenbefreiung:

- 1. Rechtsgrundlage**
- 2. Gefährdungen**
- 3. Betreiberpflichten**
- 4. USB Arbeitshilfen**
- 5. Notfallplan**
- 6. Keinen Aufzug benutzen**



1. Rechtsgrundlage

Technische Regeln für Betriebssicherheit

TRBS 2181

**Schutz vor Gefährdungen beim
Eingeschlossensein in**

Personenaufnahmemitteln vom 23. März 2007

(Kurz TRBS 2181 Eingeschlossensein)



1.1 Grundsatz:

- Die Zeit von der Notrufabgabe bis zur Kontaktaufnahme mit den Eingeschlossenen soll **so kurz wie möglich** sein.
- Die Zeit von der Notrufabgabe bis zum Eintreffen des Hilfeleistenden an der Anlage soll eine **halbe Stunde** nicht überschreiten.

TRBS 2181 Anhang A.3.3

2. Gefährdungen

- in, auf oder zwischen Personenaufnahmemitteln,
- zwischen Personenaufnahmemitteln und Umgebung

als Folge von z. B.

- Betriebsstörungen infolge Energieausfall
- Fehlhandlungen oder Fehlbedienungen und
- Mängel

2.1 Gefährdungs-Art:

- psychischer Art

(z. B. Phobien, unbeabsichtigter Körperkontakt, Panikreaktion)

- physischer Art

(z. B. Raumenge, Dunkelheit, Temperatur, Feuchte, Sauerstoffmangel)

3. Betreiberpflichten:

1. Funktionierender Notruf
2. Personenbefreiungsdienst
3. Beauftragte Personen
4. Notfallplan

3.1 Notruf:

1. **Funktionierender Notruf (gem Anhang A) –
Technische Maßnahmen für Aufzugsanlagen**
2. **Anschluss einer Aufzugsanlage an ein
Leitsystem für Fernnotrufe (Notrufzentrale)**
3. **A.1 Technische Mindestanforderungen**
4. **A.2 Notrufweiterleitung**
5. **A.3 Organisatorische Voraussetzungen**

A.1 Technische Mindestanforderungen:

A.1.1 Notruf durch **einmaliges einfaches Betätigen** eines Notruftasters im Fahrkorb. **Weiterleiten** an das Notrufsystem **muss selbsttätig erfolgen**.

A.1.2 Für die Weiterleitung genügt eine **dem öffentlichen Fernmeldenetz vergleichbare Übertragungssicherheit**.

A.1.4 Nach Eingang des Notrufes in der Notrufzentrale **muss eine Sprechverbindung zum Fahrkorb hergestellt werden können. (jederzeit)**

A.1.5 Die Sprechverbindung **darf keinerlei Bedienungsanforderungen an die Eingeschlossenen stellen (Freisprechstelle)**.

A.1.8 **Für Netzausfall ist eine Hilfsstromquelle vorzusehen**, die diese Einrichtungen mindestens 1 Std. betriebsbereit hält.

A.2 Notrufweiterleitung:

Die Notrufweiterleitung

zwischen der Sprechstelle im Fahrkorb und der Notrufzentrale muss auch im Fehlerfall an der Aufzugsanlage sichergestellt sein .

!!Ab 2020 Zweiwege-Kommunikation!!

A.3 Organisatorische Mindestanforderungen:

A.3.1 Die Notrufzentrale muss **ständig in Betrieb und besetzt** sein.

A.3.2 Es muss eine **ausreichende Anzahl Hilfeleistender** bereitstehen.

Dazu zählen

1. a) besonders eingewiesene Personen,
2. b) befähigte Personen und
3. c) Fachkräfte von Aufzugsfirmen.

A.3.4 Hilfeleistender muss Zugang (**Schlüssel**) zum Gebäude und zur Aufzugsanlage, insbesondere zu den Bedienteilen für den Notbetrieb, haben.

A.3.5 Hilfeleistender muss **Notrufzentrale unterrichten**.

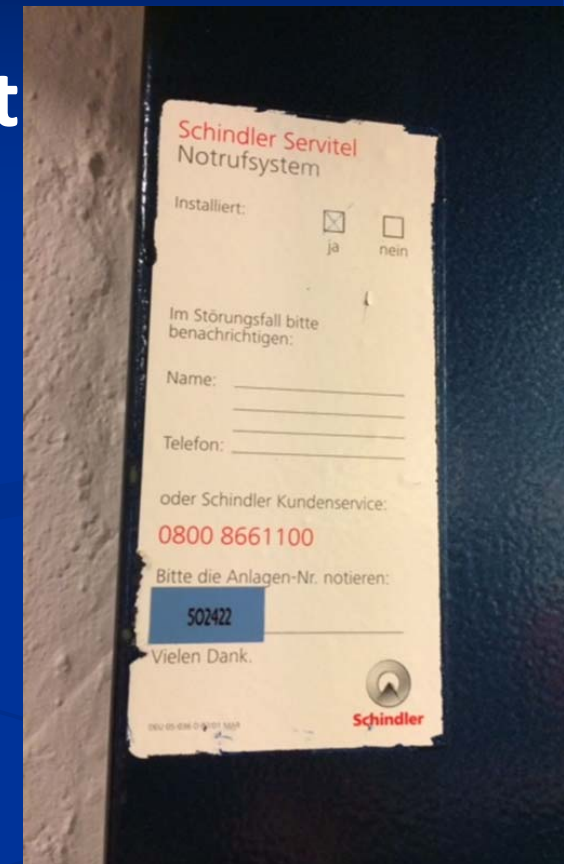
3.2 Personenbefreiungsdienst:

Örtlicher Personenbefreiungsdienst

z.B. Wartungsfirma

**wird von Notrufzentrale informiert
(Telefonkette wird abgearbeitet)**

- alternativ 112 Feuerwehr anrufen

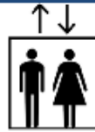


3.3 beauftragte Person:

Vom Betreiber benannte Personen

- regelmäßig unterwiesen
- in Personenbefreiung praktisch geschult
- kann innerhalb von 30 Minuten eine Personenbefreiung einleiten

Film: beauftragte Person (eh. Aufzugswart)



Notfallplan „Aufzug ist defekt“

1. keine Person im Aufzug

- Information an die Haustechnik, parallel an die Hausleitung.

2. Person im Aufzug eingesperrt



Über den Alarmknopf kann die eingeschlossene Person eine Sprechverbindung zur Wohnbereichsleitung bzw. zum Wartungsdienst herstellen.

3. Verhalten gegenüber der eingeschlossenen Person:

- 1 Mitarbeiter betreut die Person durch Sprechverbindung, evt. durch die geschlossene Aufzugstür.
- Beruhigend einwirken und fortlaufend bis zur Befreiung über den Fortgang der Entwicklung informieren.

Bei Störung:	Name	Tel/Handy
Haustechnik		
Hausleitung		
Personenbefreiung:		
beauftragte Person		
beauftragte Person		
Ersthelfer		
Feuerwehr		112
Wartungsfirma		
Die Anleitung zur Notbefreiung ist im Aufzugs-Betriebsraum bzw. am Bedientableau zur Notbefreiung im Sekretariat hinterlegt.		
Standort der Aufzugsanlage:		
Fabriknummer:		

Bitte entschuldigen Sie die Störung!

Der Aufzug wird vierteljährlich überprüft um Zwischenfällen vorzubeugen.

Eine Absturzgefahr besteht nicht, der Aufzug ist mehrfach gesichert.
Eine ausreichende Sauerstoffzufuhr ist gewährleistet.

Ihre Hausleitung:



3.4 Notfallplan:

1. Standort, Aufzugnummer,
 2. zu benachrichtigende Personen Betreiber, Personenbefreiungsdienst, beauftr. Person, Ersthelfer,
 3. voraussichtlicher Beginn der Befreiung
 4. Notfallbefreiungsanleitung Anh. 1; 4.1
- Zus. Verhaltensanweisungen

4. USB Arbeitshilfen

- 2/2014: Aufzugsanlagen
- Info 1/14 Aufzugsanlagen
- Checkliste Aufzugsanlage
im internen Bereich
- Vorlage Notfallplan (Aushang)
- Vorlage Notfallplan (Fahrkorb)

Keinen Aufzug benutzen:



1. Im Brandfall

2. Bei Alleinarbeit

z.B. Nachtschwester im Heim

Hausmeister im Lager, Sicherheitsdienst

3.3 beauftragte Person:

- Welche Aufgaben hat die beauftragte Person?
- Personenbefreiung einleiten
- Regelmäßige Kontrollen durchführen und dokumentieren

Film: beauftragte Person (eh. Aufzugswart)

Regelmäßige Kontrolle:

1. Aushang: beauftr. Pers. am Hauptzugang
2. Boden: Einstieg bündig, Fahrkorbboden
3. Beleuchtung: komplett
4. Prüfplakette: + Termin
5. Notruf: Test + Position abfragen
6. Türöffner: Knopf reagiert
7. Lichtschanke: in Hand + Fußhöhe
8. Fahrkorb- u. Schachttür schließen gemeins.
9. Schachttüren lassen sich nicht öffnen

Unfallbericht Leipzig

1. Achtung,
die Schilderung des Unfalls
Mit der Seniorin ist herausfordernd