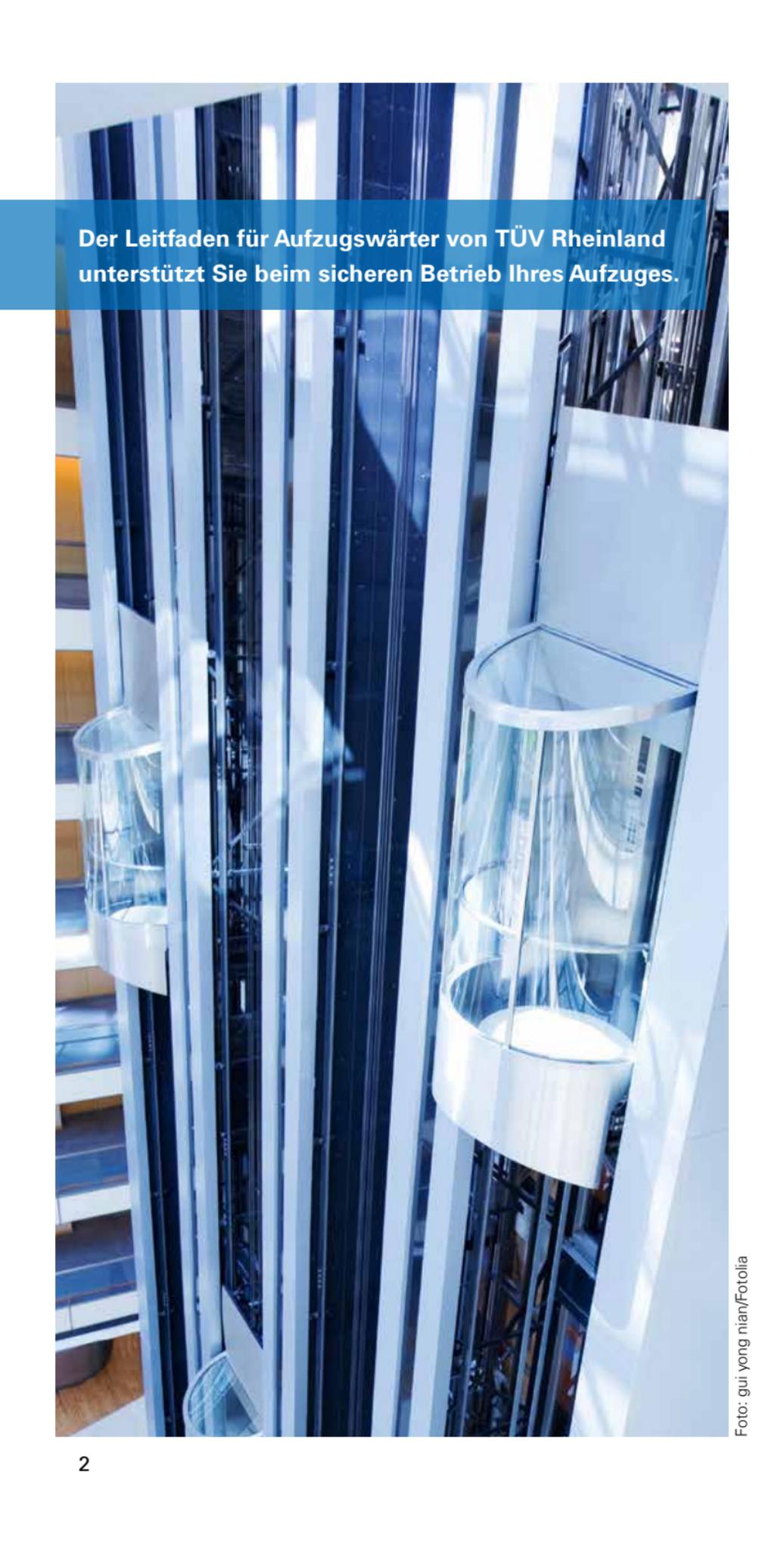




Foto: Ilya Chalyuk/Fotolia

Verantwortung tragen. Auf allen Ebenen.

Der Leitfaden für Aufzugswärter.

A photograph of an elevator shaft with glass railings. The railings are made of clear glass panels held together by metal frames. The shaft is brightly lit, and the background shows the internal structure of the elevator. A blue banner is overlaid on the top part of the image.

Der Leitfaden für Aufzugswärter von TÜV Rheinland unterstützt Sie beim sicheren Betrieb Ihres Aufzuges.

Inhalt.

| | |
|--|----|
| Vorwort | 3 |
| Betreiberpflicht | 4 |
| Checkliste für den sicheren Betrieb von Aufzugsanlagen | 5 |
| Anforderungen an Aufzugswärter | 6 |
| Sicherer Betrieb der Anlage | 7 |
| Regelmäßige Überprüfungen des Aufzuges | 9 |
| Personenbefreiung | 11 |
| Zusatzhinweis für triebwerksraumlose Aufzüge | 26 |
| Ein Zeichen von Sicherheit | 27 |

Vorwort.

Aufzüge zählen zu den sichersten Transportmitteln. Um dies dauerhaft sicherzustellen, hat der Gesetzgeber diese zu „überwachungsbedürftigen Anlagen“ erklärt. Aus diesem Grund sind in der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) auch besondere Pflichten für Betreiber von Aufzügen (auch „Arbeitgeber“ im Sinne der BetrSichV genannt) enthalten.

Diese Broschüre widmet sich der „beauftragten Person“ (nachfolgend auch „Aufzugswärter“ genannt), die einen wesentlichen Beitrag zum sicheren Betrieb dieser Anlagen leistet. Sie hat als Erstansprechpartner vor Ort für den sicheren Betrieb zu sorgen und im Falle eines Falles eingeschlossene Personen schnell aus dem Fahrkorb zu befreien.

Ergänzend zu der erforderlichen anlagenspezifischen Einweisung soll diese Broschüre als kleines Nachschlagewerk für die wichtigsten Aufgaben dienen.

Betreiberpflicht.

Die mit dem Aufzug verbundenen Verpflichtungen des Betreibers sind in der Betriebssicherheitsverordnung definiert. Hier heißt es unter anderem in Anhang 1 Nr. 4.6 BetrSichV:

Wer eine Aufzugsanlage nach Anhang 2 Abschnitt 2 Nr.2 betreibt, hat sie regelmäßig einer Inaugenscheinnahme und Funktionskontrolle nach § 4 Absatz 5 Satz 3 zu unterziehen.

Um diesen Anforderungen zu genügen, werden in der TRBS (Technische Regeln zu Betriebssicherheit) 3121 – Betrieb von Aufzugsanlagen – und in der TRBS 2181 – Schutz vor Gefährdungen beim Eingeschlossenein in Personenaufnahmemitteln – die Betreiberpflichten und die Anforderungen an Aufzugswärter konkretisiert.

Der Betreiber hat nach der TRBS 3121 eine oder mehrere Personen, die über die notwendige Zuverlässigkeit und das erforderliche Sicherheitsbewusstsein verfügen, zu beauftragen:

- die Aufzugsanlage zu beaufsichtigen,
- regelmäßige Kontrollen durchzuführen und
- eingeschlossene Personen zu befreien.

Auch muss ein anlagenspezifischer Notfallplan erstellt werden. Dieser ist Grundlage für die Befreiung von eingeschlossenen Personen und soll sicherstellen, dass auf Notrufe unverzüglich angemessen reagiert wird und umgehend sachgerechte Hilfsmaßnahmen eingeleitet werden (siehe auch Anhang 1 Nr. 4.1 BetrSichV).

Gerne unterstützt TÜV Rheinland den Betreiber bei der Einweisung sowie bei der Erstellung des Notfallplans.

Checkliste für den sicheren Betrieb von Aufzugsanlagen.

Prüfung der Aufzugsanlage

- Vertrag über regelmäßige Prüfungen, inkl. Terminverfolgung ist mit TÜV Rheinland abgeschlossen.
- Aktuelle Prüfplakette ist in der Aufzugskabine vorhanden.
- Mängelbeseitigung ist organisiert (z. B. Weiterleitung der Prüfbescheinigung an Wartungsfirma über Vertrag zur Prüfung ist organisiert).
- Alle Anlagen sind im Vertrag enthalten. Der Anlagenbestand ist aktuell.
- Inbetriebnahme neuer und geänderter Anlagen ist erst nach Vorliegen der Prüfbescheinigung erfolgt.

Organisatorische Maßnahmen, inkl. Personenbefreiung

- Notrufsystem mit Anbindung an ständig besetzte Stelle zur Befreiung von Personen ist vorhanden. Nachrüstung bei Altanlagen bis spätestens 31.12.2020.
- Notfallplan inkl. Notbefreiungsanleitung ist vorhanden.
- Aufzugswärter ist vorhanden (siehe auch TRBS 3121 „Betrieb von Aufzugsanlagen“). Fristen für regelmäßige Unterweisungen sind festgelegt und eingehalten.
- Regelmäßige Kontrollen der Aufzugsanlagen über Aufzugswärter sind organisiert.

Anlagendokumentation vor Ort

(auch in elektronischer Form möglich)

- Technische Dokumentation (EG-Konformitätserklärung, Schaltpläne, Bescheinigungen über eingesetzte Sicherheitsbauteile) liegt vor.
- Betriebsanleitung liegt vor.
- Prüf- und Wartungsanleitungen liegen vor.
- Ergebnisse von Prüfungen nach BetrSichV und anderer Rechtsvorschriften liegen vor.

Sicherheitsanalyse zur Erreichung eines Betriebs nach dem Stand der Technik

- Sicherheitsanalyse unter Berücksichtigung der Nutzung und Umgebungsbedingungen ist aktuell.
- Aufbauende Maßnahmen zu Abweichungen vom Stand der Technik sind festgelegt.
- Bei Anlagen, die als Arbeitsmittel genutzt werden, sind ergänzend Gefährdungsbeurteilungen erstellt.
- Alle Dokumente sind der Anlagendokumentation beigelegt.

Instandhaltung und Wartung

- Wartungs- und Instandhaltungsvertrag ist vorhanden (siehe auch TRBS 3121 „Betrieb von Aufzugsanlagen“).
- Zeiträume für regelmäßige Wartungen durch eine Aufzugsfirma, z. B. auf Basis der DIN EN 13015 „Instandhaltung von Aufzügen und Fahrtreppen“, sind festgelegt.

Es liegen Informationen vor zu:

- Anzahl der Fahrten pro Jahr, Betriebszeit und Stillstandszeiten
- Alter und Zustand der Anlage
- Ort und Art des Gebäudes, in dem die Anlage installiert ist, sowie die Bedürfnisse der Benutzer und/oder die Art der zu transportierenden Lasten
- Umgebungsbedingungen der Anlage sowie die äußeren Umgebungseinflüsse, z.B. Wetter oder Vandalismus

Anforderungen an Aufzugswärter.

Aufzugswärter müssen das 18. Lebensjahr vollendet haben und für ihre Aufgaben – z.B. durch einen Mitarbeiter einer zugelassenen Überwachungsstelle – besonders unterwiesen werden. Diese Unterweisung muss auf die Besonderheiten der zu betreuenden Anlagen abgestimmt sein und ist zu dokumentieren. Die Namen der unterwiesenen Personen sind z.B. in einer Liste, die am Betriebsort der Aufzugsanlage aufbewahrt wird, namentlich zu hinterlegen. Diese Unterweisung muss ggf. regelmäßig wiederholt werden. Der Betreiber legt den Wiederholungszeitraum fest.

Sicherer Betrieb der Anlage (TRBS 3121, TRBS 2181, BetrSichV, DIN EN 13015).

- Der Betreiber hat sicherzustellen, dass die Aufzugsanlage unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung des Herstellers bestimmungsgemäß betrieben und benutzt wird.
- Der Betreiber muss die Aufzugsanlage außer Betrieb nehmen, wenn sie Mängel aufweist, durch die Beschäftigte und Dritte 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.
- Unfälle und Schadensfälle sind der zuständigen Behörde unverzüglich mitzuteilen.
- Unter Berücksichtigung der Aufzugsart, der technischen Ausführung, Ausrüstung und Betriebsbedingungen sind an der Aufzugsanlage regelmäßig und in angemessenen Zeitabständen Instandhaltungsarbeiten durchzuführen, z.B. auf Basis eines schriftlich fixierten Wartungsvertrages (siehe Anhang 2 Nr. 4.2 BetrSichV).
- Der Betreiber hat Maßnahmen zur Personenbefreiung unter Berücksichtigung der Aufzugsart, des Antriebssystems und der Ausrüstung in einer Betriebsanweisung festzulegen und zu dokumentieren (Notfallplan gemäß BetrSichV, siehe Anhang 1 Nr. 4.1). Dieser Notfallplan muss der Notrufzentrale zur Verfügung gestellt werden.
- Die Angaben zur Notbefreiung sind in der Nähe der Aufzugssteuerung anzubringen.
- Den mit der Personenbefreiung beauftragten Unternehmen oder Personen muss stets ein sicherer Zugang zum Gebäude und zur Aufzugsanlage ermöglicht werden.
- Der Betreiber muss mindestens am Hauptzugang der Aufzugsanlage ein Hinweisschild anbringen, auf dem jederzeit dauerhaft und gut sichtbar der Name und die Telefonnummer des

Instandhaltungsunternehmens, des Personenbefreiungsdienstes oder des Aufzugswärters angegeben sind.

- Verfügt ein Aufzug nur über eine akustische Notrufeinrichtung in der Nähe des Schachtes (z.B. Klingel), muss sichergestellt sein, dass der Notruf während der gesamten Betriebszeit der Aufzugsanlage von einem Aufzugswärter oder von Personen, die den Personenbefreiungsdienst verständigen können, gehört und als solcher erkannt wird. Bis zum 31.12.2020 ist jeder Aufzug mit einem Notrufsystem auszustatten.

Betreiber von Personen- und Lastenaufzugsanlagen haben z.B. durch eine Betriebsanweisung darauf hinzuwirken, dass mindestens:

- die Aufzugsanlage nicht unsachgemäß benutzt wird,
- der Fahrkorb bzw. das Fördermittel 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,
- sich das Bedienungspersonal im Bereich der Steuereinrichtungen des Fahrkorbes aufhält und bei Gefahr der Notbremsschalter und die Notrufeinrichtung betätigt werden,
- im Schacht, Triebwerks- und Rollenraum betriebsfremde Gegenstände nicht gelagert und Zugänge zum Schacht und den vorgenannten Räumen nicht verstellt sind,
- Zugänge und Wartungsöffnungen zur Aufzugsanlage unter Verschluss gehalten werden. Zugehörige Schlüssel und solche für die Steuerungseinrichtungen und die Notentriegelung müssen verfügbar sein und dürfen an Unbefugte nicht abgegeben werden,
- hydraulisch angetriebene Aufzugsanlagen über den Hauptschalter für eine längere Zeit nur außer Betrieb genommen werden, wenn sich ihre Fahrkörbe in der untersten Haltestelle befinden,
- falls erforderlich, weitergehende Maßnahmen für eine sichere Nutzung mit dem Instandhaltungsunternehmen abgestimmt werden.

Regelmäßige Überprüfungen des Aufzuges.

Auszug aus der TRBS 3121 und DIN EN 13015

Die beauftragte Person muss regelmäßig (z. B. wöchentlich) den sicheren Zustand der Anlage feststellen. Hierzu wird eine vollständige Fahrt in Aufwärts- und Abwärtsrichtung gemacht, um Veränderungen der Fahreigenschaften oder Beschädigungen an der Anlage zu erkennen.

Die beauftragten Personen müssen regelmäßig und in einem für die Aufzugsanlage angemessenem Zeitabstand kontrollieren, ob:

- die Zugänge zum Fahrschacht, zum Triebwerksraum und den dazugehörigen Schalteinrichtungen frei und sicher begehbar sind und im Triebwerksraum keine aufzugsfremden Gegenstände gelagert werden,
- der Fahrkorb nicht anfahren kann, solange eine Schachttür geöffnet ist,
- eine Schachttür sich nicht öffnen lässt, solange sich der Fahrkorb außerhalb der Entriegelungszone dieser Tür befindet,
- der Fahrkorb nicht anfahren kann, solange die Fahrkorbtür geöffnet ist,
- die für die Aufzugsanlage übliche Haltegenauigkeit in den einzelnen Haltestellen noch vorhanden ist,
- die Notrufeinrichtung funktioniert (Hupe vor Ort gut zu hören oder Verbindung zur Notrufzentrale),
- Hinweise auf die beauftragte Person an der Hauptzugangsstelle (z.B. im Erdgeschoß) lesbar und aktuell sind,
- Sicherheitskennzeichnungen und Piktogramme vorhanden und lesbar sind,
- Anzeigen, die sich in einem allgemein zugänglichen Bereich befinden, funktionstüchtig sind,
- Befehlsgeber in der Haltestelle und im Fahrkorb keine Beschädigung oder Funktionsbeeinträchtigung aufweisen,

REGELMÄSSIGE ÜBERPRÜFUNGEN DES AUFZUGES.

- TÜR-AUF oder NOT-HALT-Taster ordnungsgemäß funktionieren,
- bei Fahrkörben ohne Fahrkorbtüren die Schachtwand an den Zugangsseiten des Fahrkorbes nicht beschädigt ist,
- die Fahrkorbbeleuchtung funktionsfähig ist,
- Fahrkorbwände und -türen sowie Schachtwände und -türen nicht mechanisch beschädigt sind,
- die bestimmungsgemäße Benutzung bzw. der ordnungsgemäße Betrieb der Aufzugsanlage entsprechend den Herstellervorgaben stattfindet.

Die beauftragte Person hat festgestellte Mängel an der Aufzugsanlage sofort dem Betreiber zu melden. Sind an der Aufzugsanlage Mängel vorhanden, durch die Personen gefährdet werden, ist die Anlage außer Betrieb zu setzen und die Gefahrenstellen zu sichern.

Es wird empfohlen, die durchgeführten Kontrollen und das Ergebnis zu dokumentieren. Hierfür steht Ihnen auf unserer Homepage unter www.tuv.com/aufzug im Download-Bereich die Vorlage „Checkliste für Aufzugswärterkontrollen“ zur Verfügung.

Personenbefreiung.

Allgemein.

Der Betreiber einer Aufzugsanlage muss dafür sorgen, dass die Befreiung von im Fahrkorb/Fördermittel eingeschlossenen Personen zu jeder Zeit und in möglichst kurzer Zeit vorgenommen werden kann. Sollte der Aufzug zwischen zwei Haltestellen durch eine Betriebsstörung zum Stehen gekommen sein, sind vom Aufzugswärter die nachfolgend beschriebenen allgemeinen Maßnahmen bei der Befreiung Eingeschlossener aus Fahrkörben von Aufzügen zu ergreifen.

Die Aufzugsart, die verschiedenen Antriebssysteme, die Ausrüstungsunterschiede und die einsatzortspezifischen Umgebungsbedingungen erfordern jedoch unterschiedliche Maßnahmen. Die TRBS 2181 enthält geeignete technische und organisatorische Maßnahmen, die vom Betreiber angepasst an seine Umgebungsbedingungen getroffen werden müssen, um die Personenbefreiung in angemessener Zeit gewährleisten zu können.

Zu den technischen Maßnahmen gehört z.B. das Einrichten einer Möglichkeit zur akustischen oder visuellen Kommunikation mit einer hilfeleistenden Stelle.

Als organisatorische Maßnahme muss vom Betreiber ein Notfallplan aufgestellt werden. Anhand der Festlegungen im Notfallplan sind die Hilfeleistenden regelmäßig zu unterweisen und es sind entsprechende Übungen durchzuführen. Bei der Realisierung des geeigneten Notfallplans nach BetrSichV und TRBS 2181 zur Personenbefreiung steht Ihnen TÜV Rheinland gerne als kompetenter Partner zur Seite.

PERSONENBEFREIUNG.

Die Aufzugsart, die verschiedenen Antriebssysteme und die Ausrüstungsunterschiede erfordern unterschiedliche Maßnahmen. Die nachfolgenden Abschnitte beschreiben, jeweils in sich geschlossen, die allgemeinen Maßnahmen, welche ergriffen werden können um Personen aus elektro-mechanisch bzw. aus elektro-hydraulisch angetriebenen Aufzügen zu befreien. **Parallel dazu sind die anlagenspezifischen Besonderheiten der Betriebsanleitung der Aufzugsanlage unbedingt zu beachten!**

Die Maßnahmen beinhalten z. T. Eingriffe, die zu einer Gefährdung von Personen führen können. Sie dürfen daher nur unter Beachtung entsprechender Sorgfalt von ausgewiesenen oder sachkundigen Personen (Aufzugswärter, Personal von Fachfirmen) durchgeführt werden. Aus diesem Grund ist auch eine besondere Einweisung und Prüfung von Aufzugswärtern durch einen Mitarbeiter der zugelassenen Überwachungsstelle zu empfehlen.

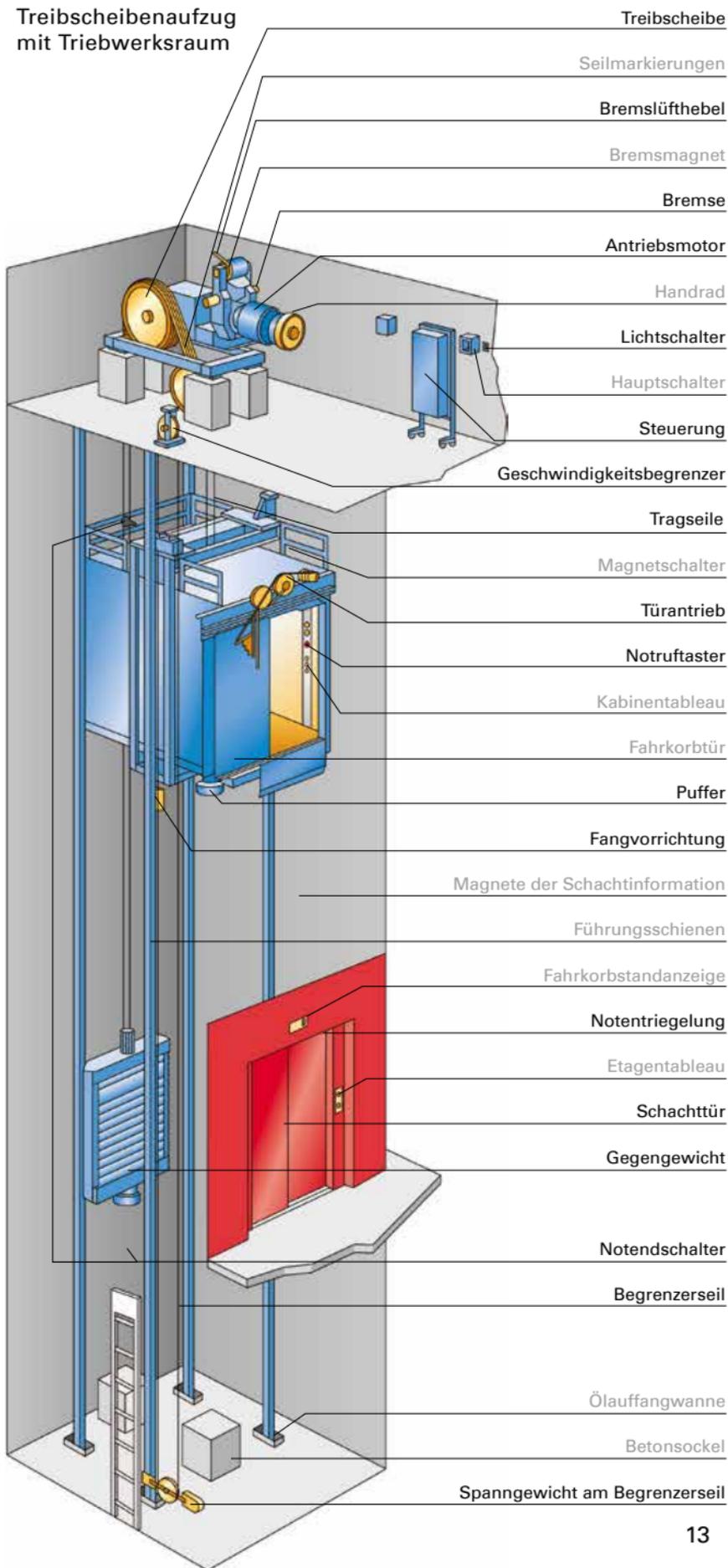
Elektro-mechanisch angetriebene Aufzüge (Seilaufzug).

Stellen Sie fest, ob Ihre Aufzugsanlage mit einer Rückholsteuerung ausgerüstet ist. Die Rückholsteuerung befindet sich in der Nähe des Schaltschranks und besteht aus einem Schalter und zwei Tastern zur Bewegung des Fahrkorbes.

Für Aufzugsanlagen mit Rückholsteuerung gilt:

- Mit Eingeschlossenen Kontakt aufnehmen, nach Verletzten fragen.
- Hauptschalter im Triebwerksraum oder Schaltschrank ausschalten. Das Betätigen von im Steuerschrank vorhandenen Schützen von Hand bedeutet Lebensgefahr und ist deshalb verboten!

**Treibscheibenaufzug
mit Triebwerksraum**



PERSONENBEFREIUNG.

- Fahrkorbtüren von den Eingeschlossenen schließen lassen, Eingeschlossene veranlassen, von den Fahrkorbzugängen zurückzutreten. Eingeschlossene über bevorstehende Bewegungen des Fahrkorbes unterrichten.
- Hauptschalter wieder einschalten.
- Rückholsteuerung einschalten.
- Fahrkorb durch Betätigen des entsprechenden Tasters der Rückholsteuerung in der gewünschten Fahrtrichtung bewegen. **Achtung!** – Die nächste Haltestelle darf nicht überfahren werden. Bewegung des Fahrkorbes durch die Bewegung der Seile beobachten.
- Hat der Fahrkorb die nächste Haltestelle erreicht (erkennbar durch Markierungen an den Seilen oder durch die Bündigkeitsanzeige am Schaltschrank bzw. in der Rückholsteuerung), Taster der Rückholsteuerung loslassen.
- Hauptschalter ausschalten.
- Falls Fahrkorbtüren nicht selbsttätig öffnen, diese und die Schachttüren von außen öffnen. Dazu ist es erforderlich, die Außentür über die vorgesehene Öffnung mittels Notentriegelungsschlüssel (Dreikantschlüssel) zu entriegeln. Anschließend die Türe ggf. unter Mitwirkung der Eingeschlossenen öffnen. Dabei ist wichtig, dass zuerst die Türe entriegelt wird und anschließend erst in entriegeltem Zustand die Türe aufgezogen wird. Wird vor dem Entriegeln an der Türe gezogen, kann es sein, dass die Verriegelung verklemmt und die Türe sich nicht öffnen lässt.
- Eingeschlossene zum Verlassen des Fahrkorbes auffordern.
- Rückholsteuerung wieder ausschalten.
- Sofern durch die Befreiungsmaßnahmen nicht auch die Störung beseitigt ist (z. B. betätigter Notenschalter nach Überfahren einer Endhaltestelle), Hauptschalter ausgeschaltet lassen und Fachfirma (Störungsdienst) benachrichtigen.

PERSONENBEFREIUNG.

Lässt sich der Fahrkorb durch die Rückholsteuerung nicht bewegen, kann die Befreiung durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

- Kontrolle aller Schacht- und Fahrkorbtüren auf geschlossenen und verriegelten Zustand. Danach Versuch mit der Rückholsteuerung wiederholen.
- Bleibt der Versuch erfolglos, ist bei Anlagen mit Handdreheinrichtung folgendermaßen zu verfahren:

Für Aufzugsanlagen mit Triebwerksraum und ohne Rückholsteuerung oder fehlender Energieversorgung gilt:

- Mit Eingeschlossenen Kontakt aufnehmen, nach Verletzten fragen.
- **Hauptschalter im Triebwerksraum ausschalten. Das Betätigen von im Steuerschrank vorhandenen Schützen von Hand bedeutet Lebensgefahr und ist deshalb verboten!**
- Fahrkorbtüren – soweit vorhanden – von den Eingeschlossenen schließen lassen.
- Eingeschlossene über bevorstehende Bewegungen des Fahrkorbes unterrichten.
- Bremslüfthebel betätigen und Fahrkorb durch Drehen am Handrad in der gewünschten Richtung (Angaben am Triebwerk vorhanden) bewegen.

Achtung!

- Die Bewegung des Fahrkorbes soll langsam erfolgen.
- Die nächste Haltestelle darf nicht überfahren werden.
- Deshalb ständig bremsbereit sein.
- Hat der Fahrkorb die nächste Haltestelle erreicht (erkennbar z. B. durch Markierungen an den Seilen oder durch Anzeige der Bündigkeitslampe),
- Bremslüfthebel loslassen.
- Falls Fahrkorbtüren nicht selbsttätig öffnen, diese und die Schachttüren von außen öffnen. Dazu ist es erforderlich, die

Außentür über die vorgesehene Öffnung mittels Notentriegelungsschlüssel (Dreikantschlüssel) zu entriegeln. Anschließend die Türe ggf. unter Mitwirkung der Eingeschlossenen öffnen. Dabei ist wichtig, dass zuerst die Türe entriegelt wird und anschließend erst in entriegeltem Zustand die Türe aufgezogen wird. Wird vor dem Entriegeln an der Türe gezogen, kann es sein, dass die Verriegelung verklemmt und die Türe sich nicht öffnen lässt.

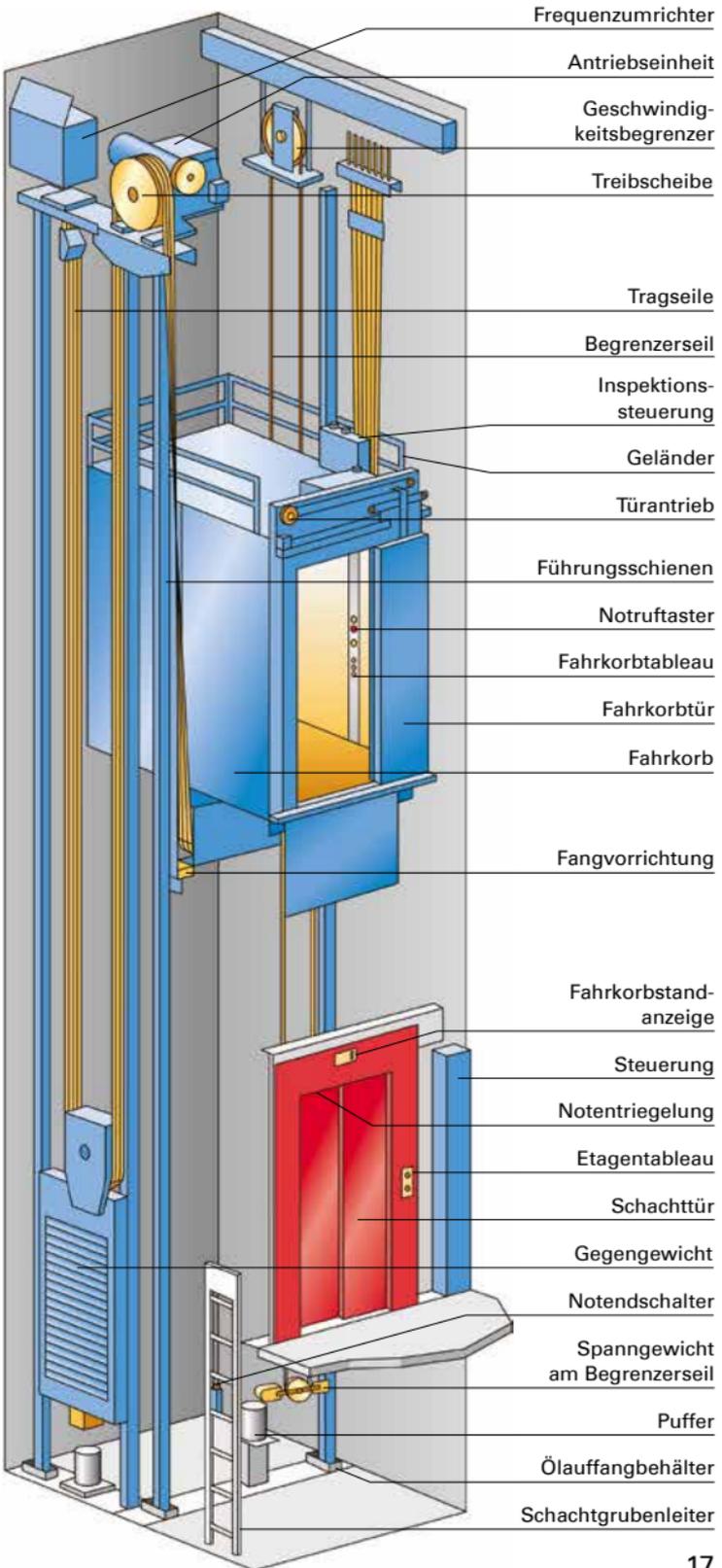
- Eingeschlossene zum Verlassen des Fahrkorbes auffordern.
- Sofern durch die Befreiungsmaßnahmen nicht auch die Störung beseitigt ist (z. B. betätigter Notendschalter nach Überfahren einer Endhaltestelle), Hauptschalter ausgeschaltet lassen und Fachfirma (Störungsdienst) benachrichtigen. Alle Schachttüren sind daraufhin zu kontrollieren, ob sie geschlossen und verriegelt sind. Schadhafte Schachttüren sind gegen Zutritt zu sichern.

Lässt sich der Fahrkorb durch Betätigen der Handdreheinrichtungen nicht bewegen, ist folgendermaßen zu verfahren:

Bei Aufzügen ohne eigenen Triebwerksraum und Energieausfall oder bei nicht Bewegen des Fahrkorbes gilt:

- Genauen Standort des Fahrkorbes feststellen.
- Ist der Fahrkorb im Bereich der Türen, die nächste über dem Fahrkorbfußboden liegende Schachttür durch Notentriegeln öffnen und nach Aufschieben der Fahrkorbtür Eingeschlossene nach oben aus dem Fahrkorb steigen lassen.
- Ist der Abstand zwischen der Schwelle der nächsten, über dem Fahrkorbfußboden befindlichen Schachttür und der Fahrkorbdecke zu gering, kann die Befreiung der Eingeschlossenen auch durch Notentriegeln der nächst tiefer gelegenen Schachttür versucht werden.

Treibscheibenaufzug
ohne Triebwerksraum



Frequenzumrichter

Antriebseinheit

Geschwindigkeitsbegrenzer

Treibscheibe

Tragseile

Begrenzerseil

Inspektionssteuerung

Geländer

Türantrieb

Führungsschienen

Notruftaster

Fahrkorbtableau

Fahrkorbtür

Fahrkorb

Fangvorrichtung

Fahrkorbstandanzeige

Steuerung

Notentriegelung

Etagentableau

Schachttür

Gegengewicht

Notendschalter

Spanngewicht am Begrenzerseil

Puffer

Ölauffangbehälter

Schachtgrubenleiter

Achtung! – Unterhalb des Fahrkorbfußbodens kann sich dabei eine Öffnung ergeben, durch die Absturzgefahr in den Schacht besteht. Sicherungsmaßnahmen ergreifen.

Sind Befreiungsmaßnahmen weder mit der Handdreheinrichtung noch durch Notentriegeln von Schachttüren möglich oder erfordern Verletzungen von Eingeschlossenen besondere Eingriffe, ist die Fachfirma zu benachrichtigen. Die Eingeschlossenen sind darüber zu informieren. Bis zum Eintreffen der erforderlichen Hilfskräfte muss der Sprechkontakt zu den Eingeschlossenen aufrechterhalten bleiben.

Elektro-hydraulisch angetriebene Aufzüge.

Stellen Sie fest, ob Ihre Aufzugsanlage mit einer Rückholsteuerung ausgerüstet ist. Die Rückholsteuerung befindet sich in der Nähe des Schaltschranks und besteht aus einem Schalter und zwei Tastern zur Bewegung des Fahrkorbes.

Für Aufzugsanlagen mit Rückholsteuerung gilt:

- Mit Eingeschlossenen Kontakt aufnehmen, nach Verletzten fragen.
- **Hauptschalter im Triebwerksraum oder Schaltschrank ausschalten. Das Betätigen von im Steuerschrank vorhandenen Schützen von Hand bedeutet Lebensgefahr und ist deshalb verboten!**
- Fahrkorbtüren von den Eingeschlossenen schließen lassen, Eingeschlossene veranlassen, von den Fahrkorbzugängen zurückzutreten. Eingeschlossene über bevorstehende Bewegungen des Fahrkorbes unterrichten.
- Hauptschalter wieder einschalten.

PERSONENBEFREIUNG.

- Rückholsteuerung einschalten.
- Fahrkorb durch Betätigen des entsprechenden Tasters der Rückholsteuerung in der gewünschten Fahrtrichtung bewegen.

Achtung! – Die nächste Haltestelle darf nicht überfahren werden.

- Hat der Fahrkorb die nächste Haltestelle erreicht (erkennbar durch die Bündigkeitsanzeige am Schaltschrank bzw. in der Rückholsteuerung), Taster der Rückholsteuerung loslassen.
- Falls Fahrkorbtüren nicht selbsttätig öffnen, diese und die Schachttüren von außen öffnen. Dazu ist es erforderlich, die Außentür über die vorgesehene Öffnung mittels Notentriegelungsschlüssel (Dreikantschlüssel) zu entriegeln. Anschließend die Türe ggf. unter Mitwirkung der Eingeschlossenen öffnen. Dabei ist wichtig, dass zuerst die Türe entriegelt wird und anschließend erst in entriegeltem Zustand die Türe aufgezogen wird. Wird vor dem Entriegeln an der Türe gezogen, kann es sein, dass die Verriegelung verklemmt und die Türe sich nicht öffnen lässt.
- Eingeschlossene zum Verlassen des Fahrkorbes auffordern.
- Rückholsteuerung wieder ausschalten.
- Sofern durch die Befreiungsmaßnahmen nicht auch die Störung beseitigt ist (z. B. betätigter Notendschalter nach Überfahren einer Endhaltestelle), Hauptschalter ausschalten und Fachfirma (Störungsdienst) benachrichtigen.

Lässt sich der Fahrkorb durch die Rückholsteuerung nicht bewegen, kann die Befreiung durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

- Kontrolle aller Schacht- und Fahrkorbtüren auf geschlossenen und verriegelten Zustand. Danach Versuch mit der Rückholsteuerung wiederholen.
- Bleibt der Versuch erfolglos, ist bei der Anlage folgendermaßen zu verfahren:

Für direkt-hydraulisch angetriebene Aufzugsanlagen ohne Rückholsteuerung oder bei Energieausfall gilt:

- Mit Eingeschlossenen Kontakt aufnehmen, nach Verletzten fragen.
- **Hauptschalter im Triebwerksraum ausschalten. Das Betätigen von im Steuerschrank vorhandenen Schützen von Hand bedeutet Lebensgefahr und ist deshalb verboten!**
- Fahrkorbtüren von den Eingeschlossenen schließen lassen. Eingeschlossene veranlassen, von den Fahrkorbzugängen zurückzutreten. Eingeschlossene über bevorstehende Bewegungen des Fahrkorbes unterrichten.
- Fahrkorb durch Betätigen des Notablassventils abwärts bewegen.

Achtung!

- Die Bewegung des Fahrkorbes soll langsam erfolgen.
- Die nächste Haltestelle darf nicht überfahren werden.
- Deshalb Notablassventil nur im Tippbetrieb betätigen.

- Hat der Fahrkorb die nächste Haltestelle erreicht (erkennbar z. B. durch Fahrkorbstandsanzeige), Notablassventil loslassen bzw. schließen.
- Falls Fahrkorbtüren nicht selbsttätig öffnen, diese und die Schachttüren von außen öffnen. Dazu ist es erforderlich, die Außentür über die vorgesehene Öffnung mittels Notentriegelungsschlüssel (Dreikantschlüssel) zu entriegeln. Anschließend die Türe ggf. unter Mitwirkung der Eingeschlossenen öffnen. Dabei ist wichtig, dass zuerst die Türe entriegelt wird und anschließend erst in entriegeltem Zustand die Türe aufgezogen wird. Wird vor dem Entriegeln an der Türe gezogen, kann es sein, dass die Verriegelung verklemmt und die Türe sich nicht öffnen lässt.

PERSONENBEFREIUNG.

- Sofern durch die Befreiungsmaßnahmen nicht auch die Störung beseitigt ist (z. B. betätigter Notendschalter nach Überfahren einer Endhaltestelle), Hauptschalter ausgeschaltet lassen und Fachfirma (Störungsdienst, Service) benachrichtigen.

Lässt sich der Fahrkorb durch Betätigen des Notablassventils nicht bewegen, ist folgendermaßen zu verfahren:

- Genauen Standort des Fahrkorbes feststellen.
- Ist der Fahrkorb im Bereich der Türen, die nächste über dem Fahrkorbfußboden liegende Schachttür durch Notentriegeln öffnen und nach Aufschieben der Fahrkorbtür Eingeschlossene nach oben aus dem Fahrkorb steigen lassen.
- Ist der Abstand zwischen der Schwelle der nächsten, über dem Fahrkorbfußboden befindlichen Schachttür und der Fahrkorbdecke zu gering, kann die Befreiung der Eingeschlossenen auch durch Notentriegeln der nächst tiefer gelegenen Schachttür versucht werden.

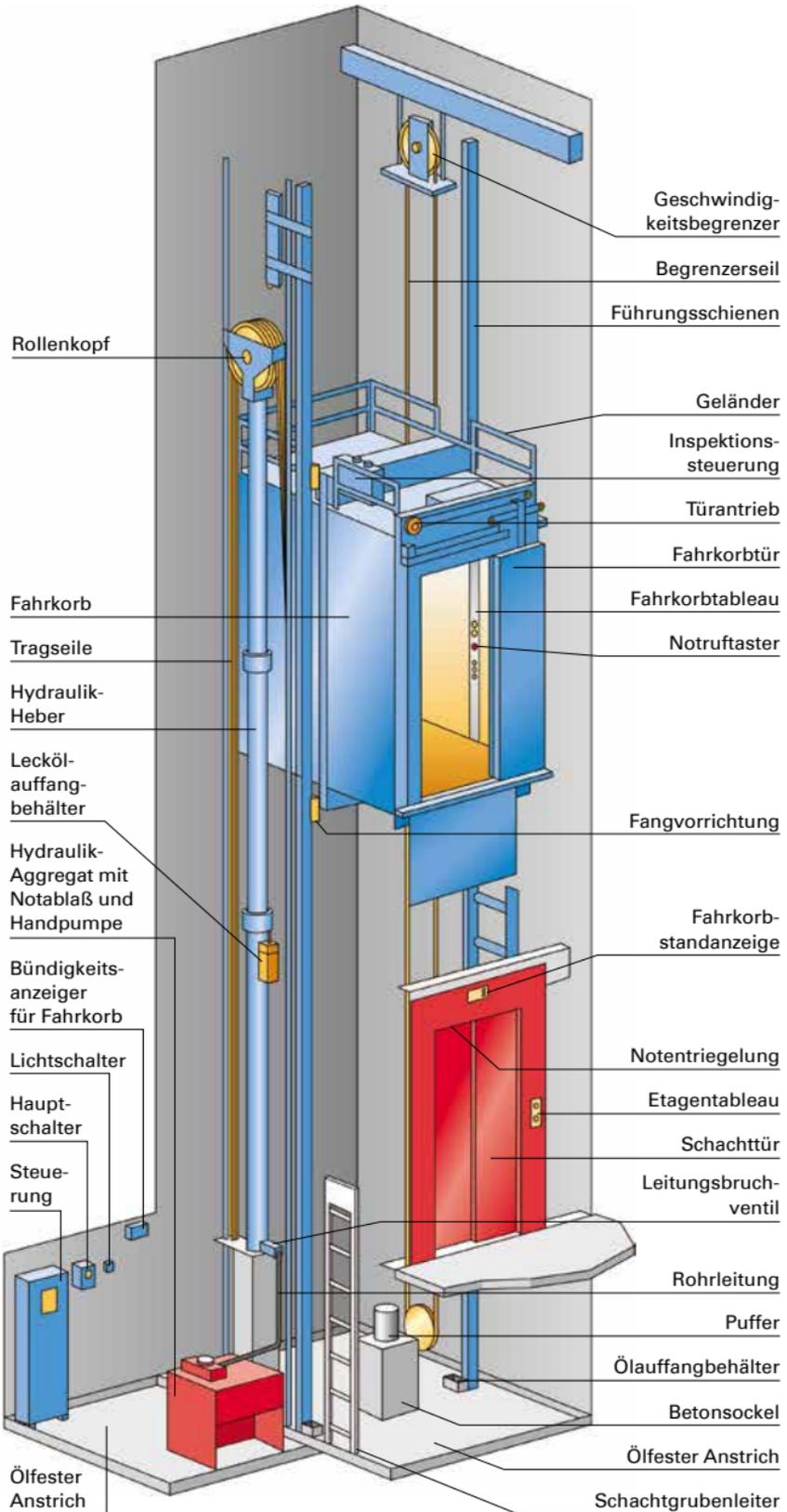
Achtung! – Unterhalb des Fahrkorbfußbodens kann sich dabei eine Öffnung ergeben, durch die Absturzgefahr in den Schacht besteht. Sicherungsmaßnahmen ergreifen.

- Sind Befreiungsmaßnahmen weder durch Notablass noch durch Notentriegelung von Schachttüren möglich oder erfordern Verletzungen von Eingeschlossenen besondere Eingriffe, ist die Fachfirma zu benachrichtigen. Die Eingeschlossenen sind darüber zu informieren. Bis zum Eintreffen der erforderlichen Hilfskräfte muss der Sprechkontakt zu den Eingeschlossenen aufrechterhalten bleiben.

Für indirekt-hydraulisch angetriebene Aufzugsanlagen ohne Rückholsteuerung oder Ausfall der Energieversorgung gilt:

- Mit Eingeschlossenen Kontakt aufnehmen, nach Verletzten fragen.
- **Hauptschalter im Triebwerksraum oder Schaltschrank ausschalten. Das Betätigen von im Steuerschrank vorhandenen Schützen von Hand bedeutet Lebensgefahr und ist deshalb verboten!**
- Fahrkorbtüren von den Eingeschlossenen schließen lassen und Eingeschlossene veranlassen von den Fahrkorbzugängen zurückzutreten.
- Eingeschlossene über bevorstehende Bewegungen des Fahrkorbes unterrichten.
- Manometer zuschalten.
- Zeigt das Manometer 0 Bar Druck an, dann:
 1. Handpumpe betätigen. Druckanstieg am Manometer beobachten. Steigt der Druck beim Weiterpumpen nicht mehr an, Pumpen einstellen.
 2. Fahrkorb durch Betätigen des Notablassventils abwärts bewegen.
 3. Tritt dabei Schlaffseilbildung auf, erkennbar an starkem Druckabfall am Manometer oder am Aufleuchten der Schlaffseilanzeige (soweit vorhanden), Notablassventil sofort loslassen bzw. schließen. Handpumpe erneut betätigen bis ursprüngliche Druckhöhe wieder erreicht ist. Weiterpumpen bis die Eingeschlossenen bestätigen, dass sich der Fahrkorb aufwärts bewegt. Danach erneut Fahrkorb durch Betätigen des Notablassventils abwärts bewegen.

Indirekt-Hydraulischer Aufzug



- Zeigt das Manometer Druck an, dann:
 1. Fahrkorb durch Betätigen des Notablassventils abwärts bewegen.
 2. Tritt dabei Schlaffseilbildung auf, erkennbar an starkem Druckabfall am Manometer oder am Aufleuchten der Schlaffseilanzeige (soweit vorhanden), Notablassventil sofort loslassen bzw. schließen. Handpumpe erneut betätigen bis ursprüngliche Druckhöhe wieder erreicht ist. Weiterpumpen bis die Eingeschlossenen bestätigen, dass sich der Fahrkorb aufwärts bewegt. Danach erneut Fahrkorb durch Betätigen des Notablassventils abwärts bewegen.

Achtung!

3. Auf eventuell eintretende erneute Schlaffseilbildung achten.
 4. Die Bewegung des Fahrkorbes soll langsam erfolgen.
 5. Deshalb Notablassventil nur im Tippbetrieb betätigen.
- Hat der Fahrkorb die nächste Haltestelle erreicht (erkennbar z. B. durch Fahrkorbstandsanzeige), Notablassventil loslassen bzw. schließen.
 - Falls Fahrkorbtüren nicht selbsttätig öffnen, diese und die Schachttüren von außen öffnen. Dazu ist es erforderlich, die Außentür über die vorgesehene Öffnung mittels Notentriegelungsschlüssel (Dreikantschlüssel) zu entriegeln. Anschließend die Tür ggf. unter Mitwirkung der Eingeschlossenen öffnen. Dabei ist wichtig, dass zuerst die Tür entriegelt wird und anschließend erst in entriegeltem Zustand die Tür aufgezogen wird. Wird vor dem Entriegeln an der Tür gezogen, kann es sein, dass die Verriegelung verklemmt und die Tür sich nicht öffnen lässt.
 - Sofern durch die Befreiungsmaßnahmen nicht auch die Störung beseitigt ist (z. B. betätigter Notendschalter nach Überfahren einer Endhaltestelle), Hauptschalter ausgeschaltet lassen und Fachfirma (Störungsdienst) benachrichtigen.

PERSONENBEFREIUNG.

- Alle Schachttüren sind daraufhin zu kontrollieren, ob sie geschlossen und verriegelt sind. Schadhafte Schachttüren sind gegen Zutritt zu sichern. Lässt sich der Fahrkorb weder durch die Handpumpe noch durch Betätigen des Notablassventils bewegen, kann die Befreiung durch folgende Maßnahmen erreicht werden:
- Genauen Standort des Fahrkorbes feststellen.
- Ist der Fahrkorb im Bereich der Türen, die nächste über dem Fahrkorbfußboden liegende Schachttür durch Notentriegeln öffnen und nach Aufschieben der Fahrkorbtür Eingeschlossene nach oben aus dem Fahrkorb steigen lassen.
- Ist der Abstand zwischen der Schwelle der nächsten, über dem Fahrkorbfußboden befindlichen Schachttür und der Fahrkorbdecke zu gering, kann die Befreiung der Eingeschlossenen auch durch Notentriegeln in der nächsten, tiefer gelegenen Schachttür versucht werden.

Achtung!

Unterhalb des Fahrkorbfußbodens kann sich dabei eine Öffnung ergeben, durch die Absturzgefahr in den Schacht besteht. Sicherungsmaßnahmen ergreifen.

Sind Befreiungsmaßnahmen weder mit der Handpumpe noch durch Betätigen des Notablassventils noch durch Notentriegelung von Schachttüren möglich oder erfordern Verletzungen von Eingeschlossenen besondere Eingriffe, ist die Fachfirma zu benachrichtigen. Die Eingeschlossenen sind darüber zu informieren. Bis zum Eintreffen der erforderlichen Hilfskräfte muss der Sprechkontakt zu den Eingeschlossenen aufrechterhalten bleiben.

Zusatzhinweis für triebwerksraumlose Aufzüge.

Bei den so genannten triebwerksraumlosen Aufzügen ist kein gesonderter Maschinenraum mehr vorhanden. Der Antrieb ist in der Regel im Schachtkopf untergebracht, die Aufzugssteuerung in einem gesonderten Schaltschrank, z. B. neben einer Schachttür. Vor der Personenbefreiung ist hier die Betriebsanleitung besonders zu beachten. In der Regel ist auch eine Kurzanweisung für die Personenbefreiung, z.B. in der Türe im Schaltschrank. **Die genaue Betriebsanleitung ist unbedingt zu beachten.**

Besonderheiten.

- Ein Handrad ist nicht vorhanden, alle Befreiungsmaßnahmen erfolgen vom Schaltschrank aus.
- Die Bewegung des Fahrkorbes erfolgt in der Regel durch das Lösen der Bremse über Seilzüge oder elektrisch. Sollte eine Rückholsteuerung vorhanden sein, so ist diese zu bevorzugen.
- Die Fahrkorbbewegung kann dann z.B. durch ein Fenster zum Schacht mit Blick auf die Tragseile oder durch Leuchtdioden mit Richtungsanzeige erkannt werden. Ebenso die Bündigstellung. Der Fahrkorb bewegt sich nach dem Lösen der Bremse je nach Beladungszustand auf- oder abwärts. Ist zwischen Fahrkorb und Gegengewicht (= Gewicht Fahrkorb + 1/2 Gewicht der max. Zuladung) Gleichgewicht, kann es sein das sich der Fahrkorb nicht bewegt. Hier ist die Aufzugsfirma zu verständigen und bis zu deren Eintreffen vor Ort zu warten. Bis zum Eintreffen der erforderlichen Hilfskräfte muss der Sprechkontakt zu den Eingeschlossenen aufrechterhalten bleiben.

Weitere Hinweise und Besonderheiten Ihrer Aufzugsanlage können auch der Betriebsanleitung des Herstellers entnommen werden.

Ein Zeichen von Sicherheit. Unser neues Prüfzeichen für Aufzüge.

Alle Aufzugsanlagen, die die Prüfung durch unsere Sachverständigen erfolgreich bestanden haben, erhalten das Prüfzeichen von TÜV Rheinland. Eine entsprechende Kennzeichnung im Fahrkorb ist erforderlich:

- nach der Prüfung vor Inbetriebnahme,
- nach jeder Hauptprüfung,
- nach jeder Zwischenprüfung.

Anhand der Markierung im Zahlenkranz ist zu erkennen, wann der nächste Prüftermin fällig ist.

Über die 10-stellige ID oder den im Prüfzeichen integrierten QR-Code sind die Prüfinhalte jederzeit online abrufbar. Das bedeutet stets höchste Transparenz und beste Performance in puncto Sicherheit, Qualität und Verlässlichkeit.



**Sie benötigen weitere
Unterstützung?**

Gerne stehen wir Ihnen bei
allen Fragen rund um Ihre
Aufzüge oder die Betriebs-
sicherheitsverordnung zur
Verfügung.

Rufen Sie uns einfach an.



TÜVRheinland®
Genau. Richtig.

TÜV Rheinland
Industrie Service GmbH
Am Grauen Stein
51105 Köln
Tel. +49 1806 252535-1200*
is@de.tuv.com
www.tuv.com

* 20 ct./Anruf aus dem deutschen Festnetz,
max. 60 ct./Anruf aus den deutschen Mobilfunknetzen.