

## ANHANG I

**Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für den Entwurf und den Bau von Aufzügen und von Sicherheitsbauteilen für Aufzüge****VORBEMERKUNGEN**

1. Die Verpflichtungen aufgrund der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen finden nur Anwendung, wenn von dem betreffenden Aufzug oder Sicherheitsbauteil bei Verwendung unter den vom Montagebetrieb oder vom Hersteller der Sicherheitsbauteile vorgesehenen Bedingungen die entsprechende Gefahr ausgeht.
2. Die in der Verordnung (bzw. der Aufzüge-Richtlinie) aufgeführten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen sind bindend. Es ist jedoch möglich, dass die damit gesetzten Ziele beim gegebenen Stand der Technik nicht erreicht werden. In diesem Fall muss der Aufzug bzw. das Sicherheitsbauteil soweit wie irgend möglich auf diese Ziele hin konzipiert und gebaut werden.
3. Der Hersteller des Sicherheitsbauteils und der Montagebetrieb sind verpflichtet, eine Gefahrenanalyse vorzunehmen, um alle mit ihrem Produkt verbundenen Gefahren zu ermitteln; sie müssen es dann unter Berücksichtigung dieser Analyse entwerfen und bauen.
4. In Bezug auf die den Einbau des Aufzugs betreffenden Aspekte gelten die nicht in diese Verordnung (bzw. die Aufzüge-Richtlinie) übernommenen wesentlichen Anforderungen der Richtlinie 89/106/EWG für Aufzüge.

**1. ALLGEMEINES****1.1. Anwendung der Maschinen-Sicherheitsverordnung (bzw. Maschinen-Richtlinie)**

In den Fällen, in denen ein entsprechendes Gefährdungsmerkmal vorliegt, das nicht in diesem Anhang erfasst ist, gelten die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen des Anhangs I der Maschinen-Sicherheitsverordnung 2010 (bzw. der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG). Für die Zeit der Gültigkeit der Maschinen-Sicherheitsverordnung BGBl. Nr. 306/1994 idgF gelten jedoch deren grundlegende Sicherheitsanforderungen gemäß §§ 13 bis 145 (Anhang I der Maschinen-Richtlinie 98/37/EG). Eine Entsprechungstabelle ist in Anhang XII der Maschinen-Sicherheitsverordnung 2010 (Anhang XII der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG) ersichtlich.

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen gemäß Anhang I Nummer 1.1.2 (Grundsätze für die Integration der Sicherheit) und Nummer 1.1.6 (Ergonomie) der Maschinen-Sicherheitsverordnung 2010 (Anhang I Nummer 1.1.2 und Nummer 1.1.6 der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG) gelten auf jeden Fall. Für die Zeit der Gültigkeit der Maschinen-Sicherheitsverordnung BGBl. Nr. 306/1994 idgF gelten jedoch deren grundlegende Sicherheitsanforderungen über die Grundsätze für die Integration der Sicherheit gemäß §§ 14 bis 17 (Anhang I Nummer 1.1.2 der Maschinen-Richtlinie 98/37/EG) auf jeden Fall.

**1.2. Lastträger**

Der Lastträger eines Aufzugs ist als Fahrkorb auszubilden. Der Fahrkorb muss so ausgelegt und gebaut sein, dass er die erforderliche Nutzfläche und Festigkeit entsprechend der vom Montagebetrieb festgelegten höchstzulässigen Personenzahl und Tragfähigkeit des Aufzugs aufweist.

Ist der Aufzug für die Beförderung von Personen bestimmt und lassen seine Abmessungen es zu, muss der Fahrkorb so ausgelegt und gebaut sein, dass für Behinderte der Zugang und die Benutzung aufgrund der Bauart nicht erschwert oder unmöglich gemacht werden und dass geeignete Anpassungen vorgenommen werden können, um für Behinderte die Benutzung zu erleichtern.

**1.3. Aufhängung und Abstützung**

Die Aufhängung und/oder Abstützung der Fahrkorblast und die entsprechenden Befestigungs- und Verbindungsteile sind so zu wählen und auszulegen, dass unter Berücksichtigung der Betriebsbedingungen, der verwendeten Werkstoffe und der Fertigungsbedingungen ein angemessenes Gesamtsicherheitsniveau gewährleistet und die Gefahr eines Absturzes des Fahrkorbs minimiert wird.

Werden für die Aufhängung des Fahrkorbs Seile oder Ketten verwendet, so müssen mindestens zwei voneinander unabhängige Seile oder Ketten vorhanden sein, die jeweils über ein eigenes Einhängesystem verfügen. Diese Seile oder Ketten dürfen keine Verbindungs- oder Spleißstellen aufweisen, soweit dies nicht für ihre Befestigung oder zum Anlegen einer Schlinge erforderlich ist.

**1.4. Kontrolle der Beanspruchungen (einschließlich überhöhter Geschwindigkeit)**

1.4.1. Die Aufzüge sind so auszulegen, zu bauen und einzubauen, dass der Befehl zum Ingangsetzen nicht gegeben werden kann, solange die Belastung den Nennwert übersteigt.

1.4.2. Die Aufzüge sind mit einem Geschwindigkeitsbegrenzer auszurüsten. Diese Anforderungen gelten nicht für Aufzüge, die aufgrund der Auslegung ihres Antriebssystems keine überhöhte Geschwindigkeit erreichen können.

1.4.3. Hochgeschwindigkeitsaufzüge sind mit einer Geschwindigkeitskontroll- und -steuereinrichtung auszurüsten.

1.4.4. Aufzüge mit Treibscheibenantrieb sind so auszulegen, dass die Treibfähigkeit der Zugseile auf der Seilrolle gewährleistet ist.

### 1.5. Triebwerk

1.5.1. Jeder Personenaufzug muss über ein eigenes Triebwerk verfügen. Diese Anforderung gilt nicht für Aufzüge, bei denen die Gegengewichte durch einen zweiten Fahrkorb ersetzt werden.

1.5.2. Der Montagebetrieb muss vorsehen, dass das Triebwerk eines Aufzugs und die dazugehörenden Vorrichtungen außer für Wartungszwecke und in Notfällen nicht zugänglich sind.

### 1.6. Steuereinrichtungen

1.6.1. Die Steuereinrichtungen von Aufzügen, die für unbegleitete Behinderte bestimmt sind, müssen in geeigneter Weise ausgelegt und angeordnet sein.

1.6.2. Die Funktion der Steuereinrichtungen ist deutlich zu kennzeichnen.

1.6.3. Die Aufzüge einer Aufzuggruppe können gemeinsame oder zusammenschaltete Rufsteuerkreise aufweisen.

1.6.4. Die elektrischen Betriebsmittel sind so zu installieren und zu schalten, dass

- Verwechslungen mit nicht zum Aufzug gehörenden Stromkreisen ausgeschlossen sind,
- die Energieversorgung unter Last geschaltet werden kann,
- die Bewegungen des Aufzuges von elektrischen Sicherheitseinrichtungen, die in einem eigenen Sicherheitsstromkreis angeordnet sind, abhängig sind,
- ein Fehler in der elektrischen Anlage nicht zu einem gefährlichen Zustand führt.

## 2. GEFÄHRDUNG VON PERSONEN AUSSERHALB DES FAHRKORBS

2.1. Die Aufzüge sind so auszulegen und zu bauen, dass der Zugang zu dem vom Fahrkorb durchfahrenen Bereich außer für Wartungszwecke und in Notfällen nicht möglich ist. Bevor sich eine Person in diesem Bereich befindet, muss ein Normalbetrieb des Aufzugs unmöglich gemacht werden.

2.2. Die Aufzüge sind so auszulegen und zu bauen, dass Quetschgefahren in den Endstellungen des Fahrkorbs ausgeschaltet werden.

Dieses Ziel ist erreicht, wenn sich jenseits der Endstellungen ein Freiraum oder eine Schutznische befindet.

Wenn diese Lösung in Ausnahmefällen, insbesondere in bestehenden Gebäuden, nicht verwirklicht werden kann, können andere geeignete Mittel zur Vermeidung dieser Gefahr vorgesehen werden. In diesen Fällen ist § 13 anzuwenden.

2.3. Die Ein- und Ausstiegsstellen sind mit Fahrschachttüren auszurüsten, die entsprechend den vorgesehenen Betriebsbedingungen eine ausreichende mechanische Festigkeit aufweisen.

Eine Verriegelungsvorrichtung muss bei normalem Betrieb verhindern,

— dass sich der Fahrkorb durch Stellteile gesteuert oder selbsttätig in Bewegung setzt, wenn nicht alle Fahrschachttüren geschlossen und verriegelt sind;

- dass eine Fahrschachttür geöffnet werden kann, wenn sich der Fahrkorb nicht im Stillstand und nicht an einer hierfür vorgesehenen Haltestelle befindet.

Nachstellbewegungen bei offenen Türen sind jedoch in bestimmten Bereichen zulässig, sofern dies mit kontrollierter Geschwindigkeit erfolgt.

## 3. GEFÄHRDUNG VON PERSONEN INNERHALB DES FAHRKORBS

3.1. Fahrkörbe von Aufzügen müssen – mit Ausnahme von Lüftungsöffnungen – durch vollflächige Wände, einschließlich Böden und Decken, völlig geschlossen und mit vollflächigen Türen ausgerüstet sein. Die Fahrkorbtüren sind so auszulegen und einzubauen, dass der Fahrkorb – mit Ausnahme der in Nummer 2.3 dritter Absatz genannten Nachstellbewegungen – nicht in Bewegung gesetzt werden kann, solange die Türen nicht geschlossen sind, und dass er anhält, wenn die Türen geöffnet werden.

Wenn die Gefahr eines Absturzes zwischen Fahrkorb und Aufzugschacht besteht oder wenn kein Aufzugschacht vorhanden ist, müssen die Fahrkorbtüren bei einem Halt zwischen zwei Ebenen geschlossen und verriegelt bleiben.

3.2. Der Aufzug muss mit Vorrichtungen ausgerüstet sein, die bei Ausfall der Energieversorgung oder Versagen von Bauteilen den freien Fall oder unkontrollierte Aufwärtsbewegungen des Fahrkorbs verhindern.

Die Fahrkorb-Fangvorrichtung muss von der Aufhängung des Fahrkorbes unabhängig sein.

Diese Vorrichtung muss in der Lage sein, den Fahrkorb bei seiner Nennlast und der vom Montagebetrieb vorgesehenen Höchstgeschwindigkeit anzuhalten. Der durch diese Vorrichtung ausgelöste Anhaltevorgang darf bei allen Belastungszuständen keine für die Benutzer gefährliche Abbremsung bewirken.

3.3. Zwischen dem Boden des Aufzugschachts und dem Fahrkorbboden müssen Puffer eingebaut werden.

In diesem Fall ist der in Nummer 2.2 genannte Freiraum bei vollständig zusammengedrückten Puffern zu messen.

Diese Anforderung gilt nicht für Aufzüge, deren Fahrkorb aufgrund der Auslegung des Antriebssystems nicht in den Freiraum gemäß Nummer 2.2 einfahren kann.

3.4. Die Aufzüge müssen so ausgelegt und gebaut sein, dass sie nicht in Bewegung gesetzt werden können, wenn die in Nummer 3.2 genannte Vorrichtung sich nicht in Betriebsstellung befindet.

## 4. SONSTIGE GEFAHREN

- 4.1. Werden die Fahrschachttür oder die Fahrkorbttür oder beide Türen mechanisch bewegt, so muss (müssen) die jeweilige Tür (die jeweiligen Türen) mit einer Vorrichtung ausgerüstet sein, die ein Einklemmen beim Öffnen oder Schließen verhindert.
- 4.2. Fahrschachttüren, die zum Gebäudebrandschutz beitragen müssen, einschließlich Fahrschachttüren mit Glasflächen, müssen eine angemessene Feuerbeständigkeit aufweisen, die in ihrer Formstabilität sowie ihrer Abschirmungsfähigkeit (Sperrung gegen Flammenausbreitung) und Wärmeleitfähigkeit (Wärmestrahlung) zum Ausdruck kommt.
- 4.3. Etwaige Gegengewichte sind so einzubauen, dass die Gefahr einer Kollision mit dem Fahrkorb oder eines Absturzes auf den Fahrkorb ausgeschlossen ist.
- 4.4. Die Aufzüge müssen über Vorrichtungen verfügen, mit deren Hilfe im Fahrkorb eingeschlossene Personen befreit und evakuiert werden können.
- 4.5. Die Fahrkörbe müssen über ein in beide Richtungen funktionierendes Kommunikationssystem verfügen, das eine ständige Verbindung mit einem rasch einsatzbereiten Notdienst ermöglicht.
- 4.6. Die Aufzüge sind so auszulegen und zu bauen, dass bei einem Überschreiten der vom Montagebetrieb vorgesehenen Höchsttemperatur im Maschinenraum die laufenden Fahrbewegungen zu Ende geführt, jedoch keine weiteren Steuerbefehle mehr angenommen werden.
- 4.7. Die Fahrkörbe sind so auszulegen und zu bauen, dass auch bei einem längeren Halt eine ausreichende Lüftung für die Insassen gewährleistet ist.
- 4.8. Der Fahrkorb muss innen ausreichend beleuchtet werden, sobald er benutzt wird oder wenn eine Tür geöffnet wird; ferner ist eine Notbeleuchtung vorzusehen.
- 4.9. Das in Nummer 4.5 vorgesehene Kommunikationssystem und die in Nummer 4.8 vorgesehene Notbeleuchtung müssen so ausgelegt und gebaut sein, dass sie auch beim Ausfall der normalen Energieversorgung funktionieren. Sie müssen ausreichend lange funktionieren, um das normale Eingreifen der Rettungsdienste zu ermöglichen.
- 4.10. Der Steuerkreis von Aufzügen, die im Brandfall benutzt werden können, muss so ausgelegt und ausgeführt sein, dass die Bedienung bestimmter Ebenen ausgeschlossen werden kann und eine vorrangige Bedienung des Aufzugs durch die Rettungsdienste möglich ist.

## **5. KENNZEICHNUNG**

- 5.1. Außer den für jede Maschine erforderlichen Mindestangaben gemäß Anhang I Nummer 1.7.3 der Maschinen-Sicherheitsverordnung 2010 (Anhang I Nummer 1.7.3 Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG) – für die Zeit der Gültigkeit der Maschinen-Sicherheitsverordnung BGBl. Nr. 306/1994 gemäß deren § 70 (Anhang I Nummer 1.7.3 der Maschinen-Richtlinie 98/37/EG) – muss jeder Fahrkorb ein deutlich sichtbares Schild aufweisen, auf dem die Nennlast in Kilogramm und die höchstzulässige Anzahl der beförderten Personen angegeben sind.
- 5.2. Ist der Aufzug so ausgelegt, dass sich die im Fahrkorb eingeschlossenen Personen ohne Hilfe von außen befreien können, so müssen die entsprechenden Anleitungen deutlich sichtbar im Fahrkorb angebracht sein.

## **6. BETRIEBSANLEITUNG**

- 6.1. Den in Anhang IV (Anhang IV der Aufzüge-Richtlinie) genannten Sicherheitsbauteilen für Aufzüge ist eine Betriebsanleitung in deutscher Sprache, gegebenenfalls in einer der Amtssprachen des Mitgliedstaats des Montagebetriebs oder in einer anderen von diesem akzeptierten Sprache der Gemeinschaft beizufügen, damit
- Montage,
  - Anschluss,
  - Einstellung,
  - Wartung
- erfolgreich und gefahrlos durchgeführt werden können.
- 6.2. Jedem Aufzug ist eine Dokumentation in deutscher Sprache beizugeben. Diese Dokumentation muss zumindest folgende Unterlagen enthalten:
- eine Betriebsanleitung mit den Plänen und Diagrammen, die für den laufenden Betrieb sowie für Wartung, Inspektion, Reparatur, regelmäßige Überprüfung und Eingriffe im Notfall gemäß Nummer 4.4 (Anhang I Nummer 4.4 der Aufzüge-Richtlinie) erforderlich sind;
  - ein Wartungsheft, in das die Reparaturen und gegebenenfalls die regelmäßigen Überprüfungen eingetragen werden können.