

# Vertikale Hebeeinrichtungen

für Personen mit einer Nenngeschwindigkeit von bis zu 0,15 m/s  
Errichtungs- und Verwendungsbestimmungen in Österreich  
Leitlinien

## **Impressum**

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:

Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort

Stubenring 1, 1010 Wien

Wien, 2020. Stand: 17. Jänner 2020

### **Copyright und Haftung:**

Auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Bundeskanzleramtes und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin/des Autors dar und können der Rechtssprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.

Rückmeldungen: Ihre Überlegungen zu vorliegender Publikation übermitteln Sie bitte an [betriebsanlagentechnik@bmdw.gv.at](mailto:betriebsanlagentechnik@bmdw.gv.at).

# Inhalt

<b>Vorwort .....</b>	<b>1</b>
<b>1 Allgemeines.....</b>	<b>2</b>
1.1 Anwendungsbereich.....	2
1.2 Einbauorte (Einsatzgebiete) .....	3
1.2.1 Einteilung der Einbauorte (Einsatzgebiete) nach der Zugänglichkeit .....	3
1.2.2 Beispiele für Einbauorte (Einsatzgebiete) .....	4
1.3 Personenbeförderung .....	5
1.4 Lastträger.....	5
1.5 Sperrsystem.....	6
<b>2 Verwendungsbestimmungen .....</b>	<b>7</b>
2.1 Allgemeines .....	7
2.2 Erforderliche Ausführungsarten von Lastträgern.....	8
2.2.1 Hebeeinrichtungen für die hauptsächliche Personenbeförderung.....	8
2.2.2 Hebeeinrichtungen für die begleitete Güterbeförderung.....	9
<b>3 Anforderungen an die Ausführung .....</b>	<b>10</b>
3.1 Allgemeine Anforderungen .....	10
3.2 Anforderungen für allgemein und nicht allgemein zugängliche Bereiche.....	12
3.2.1 Schutz des Fahrbereiches .....	12
3.2.2 Lastträger.....	17
3.2.3 Steuerung .....	19
3.2.4 Antrieb des Lastträgers.....	20
3.2.5 Ersatzstromversorgung.....	20
3.3 Ergänzende Anforderungen für allgemein zugängliche Bereiche .....	21
3.3.1 Schachttüren mit Sperrsystem .....	21
3.3.2 Abmessungen des Lastträgers für eine barrierefreie Ausführung .....	21
3.3.3 Nennlast (Tragfähigkeit) des Lastträgers.....	21
3.3.4 Notrufeinrichtung .....	22

3.4 Ergänzende Anforderungen für nicht allgemein zugängliche Bereiche .....	22
3.4.1 Abmessungen des Lastträgers .....	22
3.4.2 Notrufeinrichtung .....	22
3.5 Hebeeinrichtungen für die hauptsächliche Güterbeförderung.....	23
3.5.1 Schachttüren mit Sperrsystem .....	23
3.5.2 Einrichtungen des Lastträgers .....	23
3.5.3 Notrufeinrichtung.....	24
<b>4 Prüfpflichten für Hebeeinrichtungen .....</b>	<b>25</b>
<b>5 Betriebsanforderungen für Hebeeinrichtungen für Personen.....</b>	<b>26</b>
<b>6 Projektunterlagen.....</b>	<b>27</b>
<b>7 Verweise auf EU-Richtlinien, gesetzliche Bestimmungen und OIB-Richtlinien....</b>	<b>28</b>
<b>8 Verweise auf Normen .....</b>	<b>29</b>
<b>Anhang A: Informationen zum Fahrbereich ohne Umwehrung .....</b>	<b>31</b>
A.1 Maßnahmen in Abhängigkeit von der Förderhöhe .....	31
A.2 Risikobewertung .....	31
<b>Anhang B: Tabellarische Erfassung der Inhalte .....</b>	<b>34</b>

## **Vorwort**

Die Leitlinien für vertikale Hebeeinrichtungen für Personen in der bisherigen Fassung April 2014 wurden von einer im Auftrag der „Expertenkonferenz der aufzugstechnischen Amtssachverständigen“ eingesetzten Arbeitsgruppe erarbeitet. Die Expertenkonferenz der aufzugstechnischen Amtssachverständigen wird von der Verbindungsstelle der Bundesländer organisiert. Die technischen Amtssachverständigen der Arbeitsgruppe haben die Leitlinien auf Grund ihrer Erfahrungen in Genehmigungsverfahren und im Zusammenhang mit fachlichen Beratungen mit Herstellern sowie der akkreditierten und benannten Prüfstelle für Aufzüge „TÜV Austria Services GmbH“ erarbeitet.

Die nunmehr vorliegende überarbeitete Fassung der Leitlinien ersetzt die Fassung der Leitlinien, Version April 2014, wobei redaktionelle Änderungen hinsichtlich aktueller Bezüge zu neuen ÖNORMEN und technischen Regelwerken, redaktionelle Änderungen zu Klarstellungen sowie technische Änderungen (Anpassungen), insbesondere auch für Hebeeinrichtungen für Personen ohne Umwehrung des Fahrbereiches, vorgenommen wurden. Die überarbeitete Fassung wurde mit Herstellern bzw. Montagebetrieben von Hebeeinrichtungen für Personen sowie benannten Stellen (notifizierten Stellen), die sich vorrangig auch mit Hebeeinrichtungen für Personen beschäftigen, abgestimmt.

Die Leitlinien stellen die Auffassungen der technischen Amtssachverständigen auf eine gemeinsame Basis und beleuchten eine Vielzahl von relevanten Aspekten des gestellten Themas. Im Einzelfall können vorliegende Umstände andere als in den Leitlinien vorgesehene bzw. zusätzliche Maßnahmen rechtfertigen. Es obliegt daher dem technischen Amtssachverständigen im Genehmigungsverfahren, den jeweils konkreten Sachverhalt nach den Erfordernissen des Einzelfalls zu beurteilen.

Des Weiteren wird auch darauf hingewiesen, dass im Einzelfall auf vertikale Hebeeinrichtungen für Personen neben bundesgesetzlichen auch landesgesetzliche Rechtsvorschriften anzuwenden sind. Die Leitlinien sollen daher auch die Behörden bei der Anwendung gesetzlicher Rechtsvorschriften unterstützen, ohne jedoch einer Auslegung dieser Rechtsvorschriften im Einzelfall vorzugreifen.

Den Leitlinien kommt in der Regel kein verbindlicher Charakter zu. Die Inhalte der Leitlinien basieren auf dem zum Zeitpunkt ihrer Veröffentlichung verfügbaren Wissensstand.

# 1 Allgemeines

Die vorliegenden Leitlinien wurden - unbeschadet der europarechtlichen Vorschriften über das Inverkehrbringen von Maschinen – mit dem Ziel erarbeitet, Errichtungs- und Verwendungsbestimmungen festzulegen, die eine möglichst einheitliche Handhabung bei der Beurteilung von Projekten in Verbindung mit vertikalen Hebeeinrichtungen für Personen sicherstellen sollen. Dies scheint deswegen geboten, weil einerseits die Lastträger, auf denen Personen und/oder Güter befördert werden dürfen, sehr unterschiedlich in ihrer Ausführung und somit in den Sicherheitsvorkehrungen sein können und andererseits in absehbarer Zeit nicht für alle Anwendungsbereiche von Hebeeinrichtungen für Personen Europäische Normen als Sicherheitsstandards zur Verfügung stehen werden.

Hebeeinrichtungen für die ausschließliche Güterbeförderung sind nicht Gegenstand dieser Leitlinien. Auch besondere Anforderungen an den baulichen Brandschutz werden in diesen Leitlinien nicht behandelt.

Von diesen Leitlinien abweichende bundes- bzw. landesrechtliche Bestimmungen bleiben unberührt.

## 1.1 Anwendungsbereich

Die Leitlinien gelten für vertikale Hebeeinrichtungen für Personen mit einer Nenngeschwindigkeit von bis zu 0,15 m/s, deren Lastträger sich zwischen festgelegten Ebenen entlang einer geführten Strecke, die nicht mehr als 15 ° gegen die Senkrechte geneigt ist, bewegen.

### Anmerkung:

Es wurde bewusst die Begriffsbestimmung gemäß EN 81-41 verwendet, da die Leitlinien nur Regelungen für Hebeeinrichtungen mit senkrechter bzw. maximal 15 ° gegen die Senkrechte geneigter Fahrbahn beinhalten, während die gemäß § 1 Abs. 3 Z 2 HBV 2009 verwendete Begriffsbestimmung allgemeiner gefasst ist und auch Neigungen der Fahrbahn bis 15° gegen die Horizontale mit einschließt.

Die Leitlinien dienen in bundes- und landesgesetzlichen Genehmigungsverfahren für die Errichtung und Verwendung von vertikalen Hebeeinrichtungen für Personen als Beurteilungsgrundlage für den Schutz der Benutzer dieser Anlagen sowie von Personen im Fahrbereich. Die notwendigen Schutzmaßnahmen für Service-, Wartungs- und Prüfpersonal sind vom Hersteller im Zuge des Inverkehrbringens der Hebeeinrichtung für Personen zu berücksichtigen.

Hebeeinrichtungen für Personen mit einer Fahrgeschwindigkeit von bis zu 0,15 m/s fallen in den Anwendungsbereich der Maschinen-Sicherheitsverordnung 2010 – MSV 2010. Sie sind vom Geltungsbereich der Aufzüge-Sicherheitsverordnung 2015 – ASV 2015 ausgenommen.

Im Übrigen gelten die Begriffsbestimmungen der Maschinen-Sicherheitsverordnung 2010 - MSV 2010 und der Hebeanlagen-Betriebsverordnung 2009, HBV 2009.

## 1.2 Einbauorte (Einsatzgebiete)

### 1.2.1 Einteilung der Einbauorte (Einsatzgebiete) nach der Zugänglichkeit

Zwischen folgenden zwei Einbauorten (Einsatzgebieten) wird nach der Zugänglichkeit der Hebeeinrichtung für die Benutzer unterschieden:

- allgemein zugängliche Bereiche  
(Orte, an denen der Benutzer nicht bekannt ist)

Anmerkung:

„Allgemein zugänglicher Bereich“ gemäß Begriffsbestimmungen

OIB-Richtlinien: Bereich innerhalb oder außerhalb eines Bauwerkes, der für die regelmäßige Erschließung oder Benutzung durch unterschiedliche Personen, wie z.B. Bewohner, Kunden, Lieferanten, gedacht ist.

Nicht dazu zählen Gebäude oder Gebäudeteile mit nicht mehr als zwei Wohnungen oder Reihenhäuser, die ausschließlich der Wohnnutzung dienen, sowie Bereiche innerhalb einer Wohneinheit und Räume, in denen weniger als 15 Personen gleichzeitig anwesend sind.

- nicht allgemein zugängliche Bereiche  
(Orte, an denen der Benutzer bekannt und mit den möglichen Gefahren vertraut ist)

Die beiden oben angeführten Einbauorte (Einsatzgebiete) können sowohl bei privater als auch gewerblicher Verwendung vorliegen. In der Regel handelt es sich bei nicht allgemein zugänglichen Bereichen um private Einsatzgebiete oder um gewerbliche Nutzungen mit bekanntem und unterwiesenem Benutzerkreis.

### **1.2.2 Beispiele für Einbauorte (Einsatzgebiete)**

Im Folgenden werden beispielhaft Einbauorte (Einsatzgebiete) angegeben:

- allgemein zugängliche Bereiche:
  - Bauwerke für öffentliche Zwecke (z.B. Amtsgebäude)
  - Bauwerke für Bildungszwecke (z.B. Kindergärten, Schulen, Universitäten)
  - Handelsbetriebe mit Konsumgütern des täglichen Bedarfs (z.B. Geschäfte, Einkaufszentren)
  - Banken
  - Gesundheits- und Sozialeinrichtungen
  - Arztpraxen und Apotheken
  - öffentliche Toiletten
  - Wohngebäude (mit Ausnahme von Wohngebäuden mit nicht mehr als zwei Wohnungen, Kleinhäusern sowie Reihenhäusern)
  - Geriatriezentren, Pflegeheime, Seniorenwohnheime
  - Bürogebäude
  - Garagen
  - Bauwerke mit Versammlungsräumen
  - Hotels und Gaststätten
  - Thermalbäder, Kuranstalten, Hallenbäder
  - Veranstaltungs- und Sportstätten
  - Verkehrsbauwerke (Bahnhöfe, Stationsgebäude, Bahnsteige)
  - Kirchen, Gebäude zur Religionsausübung
  - Ausstellungsbereiche, Museen
  - Öffentlicher Raum
- nicht allgemein zugängliche Bereiche:
  - Gebäude oder Gebäudeteile mit nicht mehr als zwei Wohnungen
  - Kleinhäuser, Kleinhausbauten
  - Reihenhäuser
  - innerhalb von Wohnungen



- innerhalb von Büro- oder Betriebseinheiten

### 1.3 Personenbeförderung

Im Hinblick auf den zu erwartenden Personenkreis, der für die Benutzung vertikaler Hebeeinrichtungen für Personen vorgesehen ist, wird wie folgt unterschieden:

- uneingeschränkte Personenbeförderung  
liegt vor, wenn die Inbetriebnahme der Hebeeinrichtung durch beliebige Personen mit oder ohne Behinderung erfolgen kann. Insbesondere ist bei Personen mit eingeschränkter Mobilität die Art der Gehbehinderung nicht bekannt (Rollstuhlbenutzer, Menschen mit Rollatoren oder sonstigen Gehhilfen, wie Gehstock, Krücke etc., Personen mit eingeschränktem Gleichgewichtssinn, ...).  
Für die begleitete Güterbeförderung trifft die uneingeschränkte Personenbeförderung dann zu, wenn auch Personen die Hebeeinrichtung in Betrieb nehmen können, von denen anzunehmen ist, dass sie keine spezielle Unterweisung erhalten haben (z.B. Anlieferpersonal).
- eingeschränkte Personenbeförderung  
liegt vor, wenn die Inbetriebnahme der Hebeeinrichtung nur durch bestimmte, unterwiesene Personen mit oder ohne Behinderung erfolgen kann.

### 1.4 Lastträger

Folgende Ausführungsarten des Lastträgers von vertikalen Hebeeinrichtungen für Personen werden unterschieden:

- a) Plattform ohne allseitiger Absturzsicherung (ohne Plattformwände) ohne Decke, Tragkonstruktionen für Befehlsgeber, Wandelemente, Handläufe, etc. können jedoch vorhanden sein
- b) Plattform mit allseitiger, mindestens 1,10 m hoher Absturzsicherung (z.B. Plattformwand bzw. -wände, Geländer, Schranken, Lastträgertüre), ohne Decke
- c) Plattform mit Wänden und Decke, aber ohne Lastträgertüre(n) an Schleifwänden
- d) Plattform mit Wänden, Decke und Lastträgertüre(n) an allen Zugangsseiten (allseits geschlossener Lastträger)

Anmerkungen:

„Lastträger“ gemäß Begriffsbestimmungen Anhang I, Punkt 4.1.1, it. g der MSV 2010:

„Teil der Maschine, auf oder in dem Personen und/oder Güter zur Aufwärts- oder Abwärtsbeförderung untergebracht sind“.

Lastträger der Ausführungsarten a), b) oder c) verfügen über keine Lastträger-türe(n); ein Lastträger der Ausführungsart d) entspricht einem „Fahrkorb“ für Personen- und Lastenaufzüge.

„Schleifwand“: eine glatte Wand entlang einer türlosen Lastträgeröffnung (konstruktive Ausführung gemäß Punkte 5.6.4.1 und 5.6.4.2 der ÖNORM EN 81-41).

## 1.5 Sperrsystem

Zur Sicherstellung, dass bei Hebeeinrichtungen für Personen mit Lastträgern der Ausführungsarten a), b) oder c) die Benützung nur durch bestimmte, unterwiesene Personen erfolgen kann (eingeschränkte Personenbeförderung) sind Sperrsysteme (technische Einrichtung für die Zugangs- oder Verwendungsbeschränkung) erforderlich. Für solche Sperrsysteme kommen Schlüsselsperren, elektronische Sperren (Chipkarte) oder ähnliche Einrichtungen in Betracht.

Je nach Ausführung der Umwehrung des Fahrbereiches der Hebeeinrichtung für Personen werden die Sperren zur Freigabe der Befehlsgeber auf dem Lastträger und/oder bei den Haltestellen angeordnet.

In allgemein zugänglichen Bereichen müssen diese Sperrsysteme gemäß ÖNORM B 1600 mit dem europaweit gültigen Schließsystem (Eurokey) ausgestattet sein.

# 2 Verwendungsbestimmungen

## 2.1 Allgemeines

Vertikale Hebeeinrichtungen für Personen dienen vorwiegend der Beförderung von Personen mit eingeschränkter Mobilität (z.B. Rollstuhlbenutzer, Menschen mit Rollatoren oder sonstigen Gehhilfen, wie Gehstock, Krücke etc., Personen mit eingeschränktem Gleichgewichtssinn ...). Hebeeinrichtungen für Personen mit Lastträgern der Ausführungsart d) werden auch für die „komfortmäßige“ Erschließung von Gebäuden eingesetzt. Auf Grund der geringen Nenngeschwindigkeit von nicht mehr als 0,15 m/s ist jedoch die Förderhöhe meist auf wenige Geschosse beschränkt. Die meisten Hebeeinrichtungen für Personen sind auch nicht für einen häufigen Betrieb ausgelegt, sondern sind für die gelegentliche Benützung bestimmt (begrenzte Anzahl von Ingangsetzungen pro Stunde und Tag).

Weiters können vertikale Hebeeinrichtungen für Personen in jenen Fällen Einsatz finden, wo hauptsächlich Güterbeförderung vorwiegend in nicht allgemein zugänglichen Bereichen vorgesehen ist und die Last im Allgemeinen von einer Person begleitet wird (begleitete Güterbeförderung).

Bei Neubauten sind für die barrierefreie Erschließung von Niveauunterschieden, wenn hierfür nicht Personenaufzüge ausgeführt werden, in Übereinstimmung mit der OIB-Richtlinie 4 nur vertikale Hebeeinrichtungen für Personen zulässig, deren Lastträger allseits geschlossen sind (Lastträger der Ausführungsart d)).

Anmerkung:

OIB-Richtlinie 4, Abschnitt 2.1.5 lautet:

In Gebäuden oder Gebäudeteilen, die barrierefrei zu gestalten sind, müssen zur Überwindung von Niveauunterschieden Rampen oder zusätzlich zu Treppen Personenaufzüge errichtet werden. Wenn nicht mehr als zwei Geschöße überwunden werden müssen, sind anstelle von Personenaufzügen auch vertikale Hebeeinrichtungen für Personen mit allseits geschlossenen Lastträgern und Lastträbertüren zulässig.

Vertikale Hebeeinrichtungen für Personen dürfen nur dann eingebaut werden, wenn dies nicht im Widerspruch zu bundes- oder landesrechtlichen Bestimmungen steht, wie z.B. mehrgeschossige Gebäude, in denen aus Gründen der Barrierefreiheit Personenaufzüge verpflichtend zu errichten sind.

## 2.2 Erforderliche Ausführungsarten von Lastträgern

Zur Festlegung der erforderlichen Ausführungsart des Lastträgers einer vertikalen Hebeeinrichtung für Personen ist gemäß 1.2 der Einbauort (Einsatzgebiet), gemäß 2.1 die Einsatzbedingungen sowie der die Anlage benutzende Personenkreis (siehe 1.3) maßgebend. Eine zusammenfassende Darstellung der folgenden Abschnitte 2.2.1 und 2.2.2 ist in Anhang B, Tabelle 1 enthalten.

### 2.2.1 Hebeeinrichtungen für die hauptsächliche Personenbeförderung

Die Verwendung von Hebeeinrichtungen für Personen mit Lastträgern der Ausführungsarten a), b) oder c) gemäß 1.4 ist nur bei eingeschränkter Personenbeförderung und nur dann zulässig, wenn entweder

- Fall A: die Förderhöhe im Allgemeinen nicht mehr als 2,0 m beträgt (Niveauunterschiede innerhalb eines Geschosses) und der Lastträger entlang des gesamten Fahrbereiches von den Haltestellen gut eingesehen werden kann oder
- Fall B: die Hebeeinrichtung für Personen ausschließlich für die Benutzung durch Rollstuhlbenutzer, auch mit Begleitperson, vorgesehen ist, unabhängig von der Förderhöhe.

Wenn in den Fällen A oder B die Beförderung von Rollstuhlbenutzern mit einer Begleitperson vorgesehen ist, dürfen zum Schutz der Begleitpersonen im allgemein zugänglichen Bereich Lastträger der Ausführungsart a) nicht zur Ausführung gelangen. Der Lastträger muss für die Beförderung des Rollstuhlbenutzers mit Begleitperson ausreichend groß bemessen sein.

In allen anderen Fällen ist die Ausführung von Lastträgern der Ausführungsart d) erforderlich, d.h. allseits geschlossene Lastträger mit Lastträgertüren an allen Zugangsseiten.

Anmerkung:

Für die Benutzung von vertikalen Hebeeinrichtungen durch Personen mit Rollatoren oder sonstigen Gehhilfen, wie, Gehstock, Krücken etc., sowie Personen mit eingeschränktem Gleichgewichtssinn sind deswegen nur Lastträger der Ausführungsart d) zulässig, da durch das erhöhte Sturzrisiko dieser Personengruppe sowohl beim Betrieb als auch im Fall einer Notbefreiung bei Lastträgern der Ausführungsarten a), b) oder c) ein nicht akzeptables Gefährdungspotenzial bestehen würde.

### **2.2.2 Hebeeinrichtungen für die begleitete Güterbeförderung**

Die Verwendung von Hebeeinrichtungen für die begleitete Güterbeförderung mit Lastträgern der Ausführungsarten a), b) oder c) gemäß 1.4 ist nur bei eingeschränkter Personenbeförderung zulässig. Insbesondere sind Lastträger der Ausführungsart a) nur dann zulässig, wenn die Förderhöhe i.a. nicht mehr als 2,0 m beträgt (Niveauunterschiede innerhalb eines Geschosses) und der Lastträger entlang des gesamten Fahrbereiches von den Haltestellen gut eingesehen werden kann.

Anmerkungen:

Plattformwände sind für die sichere begleitete Güterbeförderung bei größeren Förderhöhen deswegen notwendig, da sich Güter verkeilen und dadurch Personen auf dem Lastträger gefährdet werden können.

Ist die Beförderung von Gütern zu erwarten, die über die Höhe der Plattformwände hinausragen, wird die Ausführung einer Plattformdecke (Lastträger der Ausführungsarten c) oder d)) erforderlich sein.

In allen anderen Fällen ist die Ausführung von Lastträgern der Ausführungsart d) erforderlich, d.h. allseits geschlossene Lastträger mit Lastträgertüren an allen Zugangsseiten.

# 3 Anforderungen an die Ausführung

## 3.1 Allgemeine Anforderungen

Hebeeinrichtungen für Personen müssen den im Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen – in Österreich umgesetzt durch die MSV 2010 – festgelegten „Grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen für Konstruktion und Bau von Maschinen“ (GSA) entsprechen.

Erklärungen und Auslegungen zu den Anforderungen der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG mit dem Ziel einer einheitlichen Interpretation können dem Leitfaden "Guide to application of the Machinery Directive 2006/42/EC, Edition 2.2 - October 2019 (Update of 2<sup>nd</sup> Edition)" entnommen werden.

Im Zuge des Inverkehrbringens einer vertikalen Hebeeinrichtung für Personen gemäß § 5 MSV 2010 hat der Hersteller oder sein Bevollmächtigter ein Konformitätsbewertungsverfahren für Maschinen gemäß § 12 MSV 2010 durchzuführen.

Bei einer Förderhöhe von mehr als 3,0 m gelten die Bestimmungen des Anhang IV der MSV 2010.

Anmerkung:

Anhang IV:

Kategorien von Maschinen, für die eines der Verfahren nach § 12 Abs. 3 und 4 dieser Verordnung (Artikel 12 Absätze 3 und 4 der Maschinen-Richtlinie) anzuwenden ist ... 17. Maschinen zum Heben von Personen oder von Personen und Gütern, bei denen die Gefährdung eines Absturzes aus einer Höhe von mehr als 3 m besteht.

Ist die Hebeeinrichtung für Personen als Maschine in Anhang IV MSV 2010 aufgeführt und wurden die in § 7 Abs. 2 MSV 2010 genannten harmonisierten Normen bei der Herstellung nicht oder nur teilweise berücksichtigt oder berücksichtigen diese Normen nicht alle relevanten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen (GSA) oder

gibt es für die betreffende Hebeeinrichtung für Personen keine harmonisierten Normen, so hat der Hersteller oder sein Bevollmächtigter eines der folgenden Verfahren durchzuführen:

- a) das in Anhang IX (Anhang IX der Maschinen-Richtlinie) beschriebene EG-Bau-musterprüfverfahren sowie die in Anhang VIII Nummer 3 (Anhang VIII Nummer 3 der Maschinen-Richtlinie) beschriebene interne Fertigungskontrolle bei der Herstellung von Maschinen;
- b) das in Anhang X (Anhang X der Maschinen-Richtlinie) beschriebene Verfahren der umfassenden Qualitätssicherung.

Die Europäische Norm ÖNORM EN 81-41 ist entsprechend ihres Anwendungsbereiches eingeschränkt auf vertikale Hebeeinrichtungen für die Beförderung von „Personen mit eingeschränkter Beweglichkeit“ und auf „Plattformen, bei denen der Lastträger nicht vollständig umschlossen ist“. Daher ist diese Norm nicht anwendbar auf Lastträger der Ausführungsart d).

Da vertikale Hebeeinrichtungen für Personen mit einem Lastträger der Ausführungsart d) ähnlich den Personen- und Lastenaufzügen gemäß der Aufzüge-Richtlinie 2014/33/EU ausgeführt sind und verwendet werden, sollten zur Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen (Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG) für die Konstruktion und den Bau dieser Maschinen wegen derzeit noch fehlender europäischer Normen die Bestimmungen sinngemäß nach ÖNORM EN 81-20 bzw. nach Normen, die auf Basis der EN 81-20 erstellt wurden, herangezogen werden. Bei sinngemäßer Anwendung dieser Normen kann davon ausgegangen werden, dass eine Beseitigung oder Minimierung der Risiken soweit wie möglich erfolgt ist.

Bei Hebeeinrichtungen für Personen mit EG-Baumusterprüfung sowie bei Anlagenteilen, die Teil einer EG-Baumusterprüfung sind, wird durch eine Benannte Stelle festgestellt, dass die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen (Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG) erfüllt sind.

Die Anforderungen an die Ausführung von vertikalen Hebeeinrichtungen für Personen werden in den folgenden Abschnitten 3.2 bis 3.5 behandelt. Eine zusammenfassende Darstellung dieser Abschnitte ist unter Berücksichtigung der Ausführungsarten der Lastträger (siehe 1.4) in Anhang B, Tabelle 2 enthalten.

Die Genehmigungsbehörde für vertikale Hebeeinrichtungen für Personen kann jedoch auf Grund des speziellen Aufstellungsortes, der besonderen Einsatzbedingungen bzw. der im

Umfeld der Anlage sich aufhaltenden Personen zur Wahrung der Sicherheit darüber hinaus gehende bzw. strengere Anforderungen, z.B. an die Art der Umwehrung des Fahrbereiches, festlegen.

## 3.2 Anforderungen für allgemein und nicht allgemein zugängliche Bereiche

Die nachfolgenden Anforderungen gelten für vertikale Hebeeinrichtungen für Personen, sowohl für die hauptsächliche Personenbeförderung (siehe 1.3) als auch für die begleitete Güterbeförderung in gemäß 1.2 allgemein zugänglichen und in nicht allgemein zugänglichen Bereichen.

### 3.2.1 Schutz des Fahrbereiches

#### 3.2.1.1 Fahrbereich mit Umwehrung

Der Fahrbereich ist entweder vollumwehrt oder teilumwehrt. Es gelten die nachfolgenden Anforderungen.

#### Anforderung an die Umwehrung (Schachtwände und -decke)

- bei uneingeschränkter Personenbeförderung:
  - Umwehrung sinngemäß nach ÖNORM EN 81-20 (weil nur Lastträger der Ausführungsart d));
- bei eingeschränkter Personenbeförderung:
  - Umwehrung gemäß ÖNORM EN 81-41 bei Lastträgern der Ausführungsarten a), b) oder c);
  - Umwehrung sinngemäß nach ÖNORM EN 81-20 bei Lastträgern der Ausführungsart d);

#### Verglasungen in Schachtwänden

- Anforderungen gemäß ÖNORM EN 81-41, Tabelle 9 (Zeile 1: Verbund-Sicherheitsglas, thermisch vorgespannt (VSG-V); Zeile 2: Verbund-Sicherheitsglas (VSG)) bei Lastträgern der Ausführungsarten a), b) oder c);



- Anforderungen gemäß ÖNORM EN 81-41, Tabelle 9 (Zeile 1: VSG-V; Zeile 2: VSG) oder sinngemäß nach ÖNORM B 2459 bei Lastträgern der Ausführungsart d);

### Schachtlüftung

Schachtlüftung in einem Ausmaß von mindestens 1% der Grundfläche des Aufzugsschachtes erforderlich für allseits vollflächig geschlossenen Schacht.

Anmerkung:

Die Lüftung muss nicht zwingend ins Freie führen, wenn der Schacht keine Brandabschnitte verbindet;

### Temperaturüberwachung

Einbau einer Temperaturüberwachung (z.B. Thermostat), wenn eine Über- oder Unterschreitung des zulässigen Temperaturbereiches auf Grund der Einbausituation zu erwarten ist. Wird der zulässige Temperaturbereich verlassen, ist die Anlage sinngemäß nach ÖNORM EN 81-20, Punkt 5.10.4.3 und 5.10.4.4 außer Betrieb zu setzen.

### Schachttüren

- zuverlässige Verriegelung der Schachttüren

Anmerkung:

Verriegelungen von Schachttüren müssen im Rahmen der Konformitätsbewertung der Hebeeinrichtung für Personen beurteilt werden und die GSA von Anhang I der MSV 2010 erfüllen.

- Festigkeitsanforderungen bei Lastträgern der Ausführungsarten a), b) oder c) gemäß ÖNORM EN 81-41 oder sinngemäß nach ÖNORM EN 81-20;
- Festigkeitsanforderungen bei Lastträgern der Ausführungsart d) sinngemäß nach ÖNORM EN 81-20;
- kraftbetätigte Schachtschiebetüren: Anforderungen sinngemäß nach ÖNORM EN 81-70, wenn Beförderung von Personen mit eingeschränkter Mobilität;
- kraftbetätigte Schachtdrehtüren: Anforderungen gemäß ÖNORM EN 81-41 und ÖNORM EN 16005; zusätzliche Anforderungen im allgemein zugänglichen Bereich:
  - farbliche Kennzeichnung des Schwenkbereiches der Schachtdrehtür am Fußboden vor der Haltestelle;

- Hinweis „Vorsicht! Automatischer Türantrieb“ vor der Haltestelle;
- Verglasungen in Schachtschiebetüren sinngemäß nach ÖNORM EN 81-20;
- Verglasungen in Schachtdrehtüren gemäß ÖNORM EN 81-41, Tabelle 10 (Zeile 1: Einscheibensicherheitsglas (ESG); Zeile 2: VSG-V; Zeile 3: VSG);

### **3.2.1.2 Fahrbereich ohne Umwehrung**

Grundsätzlich sollte immer angestrebt werden, dass der Fahrbereich mit einer Umwehrung geschützt wird. Auf eine Umwehrung des Fahrbereiches kann jedoch verzichtet werden, wenn entsprechende Schutzmaßnahmen zur Absicherung des Fahrbereiches zur Ausführung kommen.

Jedenfalls müssen hierfür folgende mögliche Gefährdungen für Dritte (zur Inbetriebnahme der Anlage nicht berechnigte Personen) berücksichtigt werden:

1. Quetschen von Personen / Tieren unterhalb des Lastträgers,
2. Quetschen, Scheren etc. von Personen im Umfeld des Fahrbereiches (z.B. Fenster, Balkon)
3. Anstoßen von Personen durch horizontale Annäherung an den Lastträger,
4. Hochziehen von Personen (Kinder) durch Festhalten am Lastträger.

### **Absicherung des Fahrbereichs**

Als Maßnahmen gegen Quetschen von Personen unterhalb des Lastträgers kommen in Betracht:

- inhärent sichere Konstruktion gemäß ÖNORM EN ISO 12100 (z.B. mitfahrende trennende Schutzeinrichtung, wie feste Schürzenbleche an allen offenen Seiten unterhalb des Lastträgers); dadurch gibt es keine Gefahrenstelle mehr, weil der Bereich unterhalb des Lastträgers nicht zugänglich ist;
- eine technische Schutzmaßnahme unterhalb des Lastträgers; d.h. eine technische Schutzmaßnahme gemäß ÖNORM EN ISO 12100 (z.B. Kontaktboden; Lichtgitterüberwachung (selbstüberwachend) oder Laserüberwachung (selbstüberwachend) in Bodennähe);
- zwei technische Schutzmaßnahmen unterhalb des Lastträgers; d.h. zwei divergente und redundante technische Schutzmaßnahmen gemäß ÖNORM EN ISO 12100 (z.B. Kontaktboden + Laser- od. Lichtgitterüberwachung in Bodennähe).

Inhärent sichere Konstruktionen oder technische Schutzmaßnahmen unterhalb des Lastträgers sind unbedingt erforderlich, auch wenn der Fahrbereich unterhalb des Lastträgers einsehbar ist. Dabei ist es unerheblich, ob die Befehlsgeber mit oder ohne Selbsthaltung ausgeführt sind.

Ergänzende Betrachtungen für die zu treffenden Maßnahmen in Abhängigkeit von der Förderhöhe sowie diesbezügliche Überlegungen zur Risikobewertung werden im Anhang A behandelt.

Mechanische Gefährdungen von Personen, die sich im Umfeld des Fahrbereiches aufhalten können (z.B. Fenster, Balkon), sind durch Einhaltung der Sicherheitsabstände gemäß ÖNORM EN ISO 13857 zu verhindern.

Die Gefährdung „Anstoßen von Personen durch horizontale Annäherung an den Lastträger“ kann durch Anbringung von entsprechenden Kennzeichnungen (z.B. fluoreszierende Warnmarkierungen) oder ausreichende Beleuchtung des Aufstellungsortes auf ein vertretbares Maß reduziert werden. Die Parkstellung des Lastträgers sollte entweder am Boden oder mehr als 2,0 m über dem Umgebungsniveau eingerichtet werden.

Die Gefährdung „Personen (Kinder) lassen sich durch Festhalten am Lastträger hochziehen“ stellt einen vorhersehbaren Missbrauch dar und ist durch die entsprechende äußere Gestaltung des Lastträgers ohne Öffnungen bzw. Griffmöglichkeiten zu verhindern.

Vertikale Hebeeinrichtungen für Personen, die im Inneren des Gebäudes eingebaut werden und deren Fahrbereich ohne Umwehrgung durch Deckenöffnungen verläuft, müssen zur Verhinderung von Gefährdungen mit den o.a. Sicherheits- und Schutzeinrichtungen ausgestattet sein. Insbesondere müssen bei nicht allseits geschlossenen Lastträgern mögliche Scher- und Quetschstellen durch Einrichtungen abgesichert werden, damit die biomechanischen Grenzwerte nach ISO/TS 15066 eingehalten sind.

**Anmerkung:**

Derzeit bekannte und auf dem Markt befindliche Produkte erfüllen diese Anforderungen nicht und es kann deren Einsatz aus Sicherheitsgründen nicht zugestimmt werden.

Zum Schutz der Benutzer der Hebeeinrichtung für Personen sind unter Berücksichtigung der Punkte 2.2.1 und 2.2.2. (z.B. Absturzgefahr, Anstoßen bzw. Einziehen) als auch zum

Schutz von Personen (oder Tieren) im Fahrbereich (z.B. Quetschen unterhalb des Lastträgers) die folgenden Einsatzsatzmöglichkeiten für Hebeeinrichtungen mit entsprechender Ausführung des Lastträgers sicherheitstechnisch zulässig und es sind die angeführten technischen Schutzmaßnahmen gegen Quetschen unterhalb des Lastträgers erforderlich.

Die nachfolgend angeführten Maßnahmen stellen jeweils Mindestanforderungen dar; bei Ausführung einer inhärent sicheren Konstruktion ist keine zusätzliche technische Schutzmaßnahme unterhalb des Lastträgers erforderlich.

### **Allgemein zugänglicher Bereich**

- Uneingeschränkte Personenbeförderung:
  - nur Lastträger d) bis zu einer Förderhöhe von 2,0 m mit inhärent sicherer Konstruktion
- Eingeschränkte Personenbeförderung:
  - Lastträger a), b) und c) bis zu einer Förderhöhe von 0,5 m mit inhärent sicherer Konstruktion
  - Lastträger b), c) und d) bis zu einer Förderhöhe von 2,0 m mit inhärent sicherer Konstruktion

Befindet sich der Fahrbereich einer Hebeeinrichtung für Personen in einem allgemein zugänglichen Bereich (z.B. umgebende Gartenfläche eines Wohngebäudes mit mehr als zwei Wohnungen) und es wird keine inhärent sichere Konstruktion ausgeführt (z.B. bei Förderhöhen von mehr als 2,0 m), handelt es sich um „keine zulässige Anwendung“ nach Anhang B Tabelle 2. Die Errichtung einer Einzäunung mit versperrbarer Zutrittsstür stellt jedoch eine Möglichkeit dar, den Fahrbereich gegen den Zutritt Unbefugter entsprechend zu sichern, so dass dieser eingezäunte Bereich als „nicht allgemein zugänglichen Bereich“ angesehen werden kann. Dabei ist zu beachten, dass diese Einzäunung großräumig genug ausgeführt wird, um sie nicht als Teilumwehrung des Fahrbereiches mit den Gefahren von Scher- und Quetschstellen betrachten zu müssen.

### **Nicht allgemein zugänglicher Bereich**

- Uneingeschränkte Personenbeförderung:
  - Lastträger d) beliebiger Förderhöhe mit zwei technischen Schutzmaßnahmen.
- Eingeschränkte Personenbeförderung:
  - Lastträger a), b) und c) bis zu einer Förderhöhe von 0,5 m mit einer technischen Schutzmaßnahme

- Lastträger b) bis zu einer Förderhöhe von 1,0 m und von der Plattform für den Benutzer einsehbarer Fahrbereich mit einer technischen Schutzmaßnahme
- Lastträger b) ab einer Förderhöhe von 0,5 m und von der Plattform nicht einsehbaren Fahrbereich sowie
- Lastträger c) ab einer Förderhöhe von 0,5 m mit zwei technischen Schutzmaßnahmen
- Lastträger d) mit beliebiger Förderhöhe mit zwei technischen Schutzmaßnahmen

### **Temperaturüberwachung**

Erforderlichenfalls ist eine Temperaturüberwachung vorzusehen, wenn eine Über- oder Unterschreitung des zulässigen Temperaturbereiches auf Grund der Einbausituation zu erwarten ist. Wird der zulässige Temperaturbereich verlassen, ist die Anlage sinngemäß nach ÖNORM EN 81-20, Punkt 5.10.4.3 und 5.10.4.4 außer Betrieb zu setzen.

### **Gebäudeseitige Zugangstüren**

Zugangstüren zum Fahrbereich der Hebeeinrichtung für Personen müssen die Anforderungen an Schachttüren erfüllen und für die Umgebungsbedingungen (Witterungseinflüsse) geeignet sein.

Anmerkung:

Bei Zugangstüren aus dem Gebäudeinnern wird auf die Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile der OIB-Richtlinie 6 verwiesen.

## **3.2.2 Lastträger**

### **3.2.2.1 Einrichtungen des Lastträgers**

- entlang der Bodenkanten auf jeder offenen Seite: Schalleisten, Fotozellen oder Lichtvorhänge (Lichtgitter), gemäß ÖNORM EN 81-41;
- Lichtvorhänge (Lichtgitter) oder gleichwertige Schutzeinrichtungen zur Absicherung von türlosen Öffnungen des Lastträgers bei Lastträgern der Ausführungsarten b) oder c), wenn die Beförderung von Rollstuhlbenutzern mit Begleitperson vorgesehen ist;

Anmerkung:

Ausführung von Lichtvorhängen (Lichtgittern) hinsichtlich der Anordnung und Reaktionszeit gemäß ÖNORM EN ISO 13855

- Belüftung eines allseits geschlossenen Lastträgers (Fahrkorbs) notwendig;
- Festigkeit der Plattformwände und Plattformdecke gemäß ÖNORM EN 81-41 oder sinngemäß nach ÖNORM EN 81-20;
- Verglasungen in Plattformwänden (Fahrkorbwänden) gemäß ÖNORM EN 81-41, Tabelle 9 (Zeile 1: VSG-V; Zeile 2: VSG) oder sinngemäß nach EN 81-20;
- Schürze unterhalb jeder Lastträgtür sinngemäß nach ÖNORM EN 81-20 oder ÖNORM EN 81-21 bei mehr als zwei Schachtzugängen mit Lastträgern der Ausführungsart d), wenn der Benutzer bei geöffneter Lastträgtür außerhalb der Haltestelle die Entriegelungseinrichtung der Schachttür erreichen kann; bei einer verriegelten Lastträgtür ist die Ausführung einer Schürze nicht erforderlich;

Anmerkung:

Die Höhe der Schürze unter jeder Plattformschwelle im Sinne der ÖNORM EN 81-41, Abschnitt 5.9.3, ist nicht ausreichend, um einen Absturz einer sich selbst befreienden Person zu verhindern.

- ausreichende Beleuchtung des Lastträgers sowie der Steuereinrichtungen;
- Überlasteinrichtung samt Überlastanzeige gemäß ÖNORM EN 81-41 oder sinngemäß nach ÖNORM EN 81-20 bei uneingeschränkter Personenbeförderung.

### **3.2.2.2 Lastträgtüren (bei Lastträgern der Ausführungsart d)**

- Festigkeitsanforderungen sinngemäß nach ÖNORM EN 81-20;
- Verglasungen sinngemäß nach ÖNORM EN 81-20;
- bei kraftbetätigten Lastträgtüren:
  - Überwachung der Schließkante sinngemäß nach ÖNORM EN 81-20;
  - Anforderungen sinngemäß nach ÖNORM EN 81-70, wenn Beförderung von Personen mit eingeschränkter Mobilität;
  - Schließkraftbegrenzung sinngemäß nach ÖNORM EN 81-20;

Anmerkung:

Allfällig notwendige Verriegelungen von Lastträgertüren müssen im Rahmen der Konformitätsbewertung der Hebeeinrichtung für Personen beurteilt werden und die GSA von Anhang I der MSV 2010 erfüllen.

### 3.2.3 Steuerung

Die Steuerung (Stellteile) von Hebeeinrichtungen für Personen mit Lastträgern der Ausführungsarten a), b) oder c) ist in folgender Weise auszuführen:

- Befehlsgeber auf dem Lastträger mit kontinuierlicher Betätigung („Totmann-Steuerung“);
- Befehlsgeber bei den Haltestellen mit kontinuierlicher Betätigung („Totmann-Steuerung“);

Anmerkung:

Anforderung entsprechend Punkt 6.2 des Anhanges I der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG in Verbindung mit § 371 des Leitfadens "Guide to application of the Machinery Directive 2006/42/EC, Edition 2.2 – October 2019 (Update of 2<sup>nd</sup> Edition)";

Davon kann Abstand genommen werden, wenn der Lastträger mit einer Einrichtung ausgestattet ist, die die Anwesenheit einer Person auf dem Lastträger erkennt und bei Ansprechen dieser Einrichtung die Befehlsgeber bei den Haltestellen außer Funktion setzt.

- Sperrsystem zur Freigabe der Befehlsgeber auf dem Lastträger, sofern diese auf Grund der Ausführung entweder ohne Umwehrung oder nur mit Teilumwehrung des Fahrbereiches für Dritte (zur Inbetriebnahme der Anlage nicht berechnigte Personen) erreichbar sind;
- Sperrsystem zur Freigabe der Befehlsgeber bei den Haltestellen und gleichzeitiger Entriegelung der Schachttüre (falls vorhanden) zum Betreten des Lastträgers; vorausgesetzt wird, dass die Verriegelung der Schachttüre nach dem Schließen durch eine Zeitschaltung selbsttätig erfolgt;

Anmerkung:

Bei Lastträgern der Ausführungsart d) sind Befehlsgeber mit kontinuierlicher Betätigung und Sperrsysteme zur Freigabe der Befehlsgeber und Schachttüren sicherheitstechnisch nicht erforderlich.

### **3.2.4 Antrieb des Lastträgers**

#### **3.2.4.1 Einrichtungen für die Notbefreiung**

Die leichte Zugänglichkeit der Einrichtungen für die Notbefreiung muss von außerhalb der Umwehrung sichergestellt sein.

#### **3.2.4.2 Hydraulische Antriebe**

Bei der Aufstellung des hydraulischen Antriebes (Aggregat, Leitungen und Heber) ist zu berücksichtigen:

- feuerpolizeiliche Bestimmungen, Bestimmungen des Brandschutzes sowie Bestimmungen über Fluchtwege (z.B. Anordnung in einem Triebwerksraum);
- Bestimmungen des Gewässerschutzes hinsichtlich Vermeidung von Kontaminationen durch Hydraulikflüssigkeit (z.B. Hydraulikaggregat in einer Auffangwanne, Hydraulikleitung in Überschubrohren, wannenförmig flüssigkeits- und öldichte Ausführung der Fußböden von Räumen zur Aufstellung von hydraulischen Antrieben)

#### **3.2.5 Ersatzstromversorgung**

- für die Notbeleuchtung gemäß ÖNORM EN 81-41 oder sinngemäß nach ÖNORM EN 81-20;
- für die Notrufeinrichtung gemäß ÖNORM EN 81-41 oder sinngemäß nach ÖNORM EN 81-20



### 3.3 Ergänzende Anforderungen für allgemein zugängliche Bereiche

Folgende Bestimmungen sind für die Verwendung von Hebeeinrichtungen zur Beförderung von Personen mit eingeschränkter Mobilität in allgemein zugänglichen Bereichen ergänzend zu 3.2 einzuhalten:

#### 3.3.1 Schachttüren mit Sperrsystem

Bei eingeschränkter Personenbeförderung und Lastträgern der Ausführungsarten a), b) oder c) muss das Sperrsystem in folgenden Fällen auch den unbefugten Zutritt auf den Lastträger verhindern:

- Fall A (siehe 2.2.1), wenn mit Kindern ohne Begleit- oder Aufsichtsperson zu rechnen ist;
- Fall B (siehe 2.2.1);

#### 3.3.2 Abmessungen des Lastträgers für eine barrierefreie Ausführung

- Tiefe mindestens 140 cm, Breite mindestens 110 cm;

Anmerkung:

Anforderung entspricht ÖNORM EN 81-70, Tabelle 3, Aufzugstyp 2 (für Rollstuhlbewerber mit einer Begleitperson)

- Nutzfläche mindestens 140 cm x 160 cm oder 160 cm x 140 cm, wenn Ladestellen über Eck angeordnet sind;

Anmerkung:

Anforderung entspricht ÖNORM EN 81-70, Tabelle 3, Aufzugstyp 4 (ermöglicht das Wenden eines Rollstuhls im Fahrkorb) und unterscheidet sich von der bisherigen Forderung einer Nutzfläche von mindestens 150 cm x 150 cm.

- Zugangsbreite mindestens 90 cm;

#### 3.3.3 Nennlast (Tragfähigkeit) des Lastträgers

- Verhältnis von Nennlast zu Nutzfläche des Lastträgers gemäß ÖNORM EN 81-41, Tabelle 2;

Anmerkung:

Nennlast für vertikale Plattformaufzüge mindestens 385 kg gemäß ÖNORM B 1600, Anhang B.10 (ausgenommen bei privater Verwendung).

- Verhältnis von höchster statischer Last zu größter verfügbarer Nutzfläche im Hinblick auf vorhersehbaren Missbrauch durch Belastung des Lastträgers mit zu vielen Personen gemäß ÖNORM EN 81-41, Tabelle 3;

### 3.3.4 Notruffeinrichtung

- Fernnotrufsystem sinngemäß nach ÖNORM EN 81-28 und ÖNORM B 2458 oder
- Fernnotrufsystem sinngemäß nach ÖNORM EN 81-28 und Aufschaltung auf interne Notrufzentrale mit Nachweis durch Risikobetrachtung, um ein vergleichbares Sicherheitsniveau wie bei Personenaufzügen zu erreichen; es sind jene Risiken zu behandeln, die durch den Anschluss des Fernnotrufsystems an eine Notrufzentrale auf gleicher Liegenschaft statt an eine Fernüberwachungszentrale gemäß ÖNORM B 2458 vorliegen.

## 3.4 Ergänzende Anforderungen für nicht allgemein zugängliche Bereiche

Folgende Bestimmungen sind für die Verwendung von Hebeeinrichtungen zur Beförderung von Personen mit eingeschränkter Mobilität in nicht allgemein zugänglichen Bereichen ergänzend zu 3.2 einzuhalten:

### 3.4.1 Abmessungen des Lastträgers

Diese Anforderung ist abhängig vom konkreten Anwendungsfall.

### 3.4.2 Notruffeinrichtung

- Fernnotrufsystem sinngemäß nach ÖNORM EN 81-28 und ÖNORM B 2458 oder
- fix installierte Notruffeinrichtung (Notfall-Alarmvorrichtung gemäß ÖNORM EN 81-41) mit Nachweis durch Risikobetrachtung; es sind jene Risiken zu behandeln, die durch eine fest installierte Notruffeinrichtung anstatt eines Fernnotrufsystems mit Anschluss an die Notrufzentrale vorliegen.

Anmerkung:

Die Notrufeinrichtung ist auf die speziellen Anforderungen des Benutzers (Art der Einschränkung der Mobilität bzw. Art der Behinderung), die Art der Hebeeinrichtung (z.B. Umwehrung) und den Einbauort (Einsatzgebiet) abzustimmen.

## 3.5 Hebeeinrichtungen für die hauptsächlich Güterbeförderung

Hebeeinrichtungen für Personen können auch in jenen Fällen Einsatz finden, wo hauptsächlich Güterbeförderung vorgesehen ist und die Last im Allgemeinen von einer Person begleitet wird.

Folgende Bestimmungen sind für die Verwendung von Hebeeinrichtungen zur begleiteten Güterbeförderung in allgemein und nicht allgemein zugänglichen Bereichen ergänzend zu 3.2 einzuhalten:

### 3.5.1 Schachttüren mit Sperrsystem

In allgemein zugänglichen Bereichen, bei eingeschränkter Personenbeförderung und bei Lastträgern der Ausführungsarten a), b) oder c) muss das Sperrsystem in folgenden Fällen auch den unbefugten Zutritt auf den Lastträger verhindern:

- die Förderhöhe im Allgemeinen nicht mehr als 2,0 m beträgt und der Lastträger entlang des gesamten Fahrbereiches von den Haltestellen gut eingesehen werden kann und wenn mit Kindern ohne Begleit- oder Aufsichtsperson zu rechnen ist;
- die Förderhöhe im Allgemeinen nicht mehr als 2,0 m beträgt, aber der Lastträger entlang des gesamten Fahrbereiches von den Haltestellen nicht eingesehen werden kann;
- die Förderhöhe im Allgemeinen mehr als 2,0 m beträgt;

### 3.5.2 Einrichtungen des Lastträgers

Bei eingeschränkter Personenbeförderung:

- Lichtvorhänge (Lichtgitter) oder gleichwertige Schutzeinrichtungen zur Absicherung von türlosen Öffnungen des Lastträgers bei Lastträgern der Ausführungsarten b) oder c);

Anmerkung:

Ausführung von Lichtvorhängen (Lichtgittern) hinsichtlich der Anordnung und Reaktionszeit gemäß ÖNORM EN ISO 13855

### **3.5.3 Notrufeinrichtung**

#### **3.5.3.1 Für allgemein zugängliche Bereiche**

- Fernnotrufsystem sinngemäß nach ÖNORM EN 81-28 und ÖNORM B 2458 oder
- Fernnotrufsystem sinngemäß nach ÖNORM EN 81-28 und Aufschaltung auf interne Notrufzentrale mit Nachweis durch Risikobetrachtung, um ein vergleichbares Sicherheitsniveau wie bei Personenaufzügen zu erreichen; es sind jene Risiken zu behandeln, die durch den Anschluss des Fernnotrufsystems an eine Notrufzentrale auf gleicher Liegenschaft statt an eine Fernüberwachungszentrale gemäß ÖNORM B 2458 vorliegen;

#### **3.5.3.2 Für nicht allgemein zugängliche Bereiche**

- Fernnotrufsystem sinngemäß nach ÖNORM EN 81-28 und ÖNORM B 2458 oder
- fix installierte Notrufeinrichtung (Notfall-Alarmvorrichtung gemäß ÖNORM EN 81-41) mit Nachweis durch Risikobetrachtung; es sind jene Risiken zu behandeln, die durch eine fest installierte Notrufeinrichtung anstatt eines Fernnotrufsystems mit Anschluss an die Notrufzentrale vorliegen.

# 4 Prüfpflichten für Hebeeinrichtungen

Grundsätzlich sind die landes- und bundesrechtlichen Bestimmungen bezüglich der Prüfpflichten einzuhalten. Falls keine derartigen Bestimmungen bestehen, sind sinngemäß die Prüfvorschriften der HBV 2009 einzuhalten:

- Vorprüfung vor Einbau der Hebeeinrichtung für Personen;
- Abnahmeprüfung nach Fertigstellung und vor Inbetriebnahme der Hebeeinrichtung für Personen;
- Regelmäßige Überprüfungen der Hebeeinrichtungen für Personen zumindest einmal jährlich.

Die Durchführung der Prüfungen hat durch Aufzugsprüfer oder Inspektionsanstalten für Hebeanlagen (§ 15 HBV 2009) zu erfolgen.

# 5 Betriebsanforderungen für Hebeeinrichtungen für Personen

Grundsätzlich sind die landes- und bundesrechtlichen Bestimmungen bezüglich der Betriebsanforderungen einzuhalten. Falls keine derartigen Bestimmungen bestehen, sind sinngemäß die Betriebsanforderungen der HBV 2009 einzuhalten:

- Befreiung von auf dem Lastträger eingeschlossenen Personen; die Befreiung von eingeschlossenen Personen hat durch Hebeanlagenwärter oder befugte Personen des Betreuungsunternehmens oder von Personen, die mit der Funktionsweise der Hebeanlage vertraut sind (§ 11 HBV 2009), zu erfolgen.
- Durchführung von Betriebskontrollen (Prüfintervalle entsprechend § 7 HBV 2009); die Durchführung der Betriebskontrollen hat durch Hebeanlagenwärter oder befugte Personen des Betreuungsunternehmens oder den Betreiber (§ 6 HBV 2009) zu erfolgen.

Anmerkung:

Die Durchführung von Betriebskontrollen durch den Betreiber ist ausschließlich eine Festlegung gemäß § 6 HBV 2009 und in anderen gesetzlichen Bestimmungen so nicht vorgesehen.

Bezüglich der Betreuung von Hebeeinrichtungen für Personen sind die zutreffenden Bestimmungen der ÖNORM B 2458 als Regel der Technik anzuwenden.

## 6 Projektunterlagen

Sind nach den landes- und bundesrechtlichen Bestimmungen Genehmigungen, Bewilligungen oder (Bau)Anzeigen für die Errichtung und Inbetriebnahme von Hebeeinrichtungen für Personen vorgesehen, sind dem Genehmigungs- oder Anzeigeantrag unbeschadet der gesetzlich geforderten technischen Belege (Plan und Beschreibung der Hebeeinrichtung für Personen etc.) folgende Unterlagen mit Angaben zusätzlich anzuschließen:

- Angaben des Herstellers, für welche bestimmungsgemäße Verwendung die Hebeeinrichtung für Personen konstruiert und gebaut wurde (Benutzerkreis, Art der Mobilitätseinschränkung, Art der vorgesehenen Güterbeförderung, Art der Bedienung/Befehlsgeber, technische Zugangs- oder Verwendungsbeschränkung);
- Angaben über organisatorische Maßnahmen zur Notbefreiung von Personen,
- Angaben über die zulässige Anzahl an Ingangsetzungen pro Stunde und Tag,
- Angaben über die klimatischen Anforderungen (z.B. Einsatzgrenzen für Temperatur, Luftfeuchtigkeit)
- Angabe zur Art der Absicherung gegenüber Dritten (zur Inbetriebnahme der Anlage nicht berechnigte Personen).

### Anmerkung:

Die Beschreibung der Hebeeinrichtung für Personen sollte inhaltlich zumindest jene Angaben des Musterformulars gemäß Anhang A.4 der ÖNORM B 2450-1 enthalten.

# 7 Verweise auf EU-Richtlinien, gesetzliche Bestimmungen und OIB-Richtlinien

Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen und zur Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung), ABl. Nr. L 157 vom 09. 06. 2006, S. 24 bis 86, mit Ausnahme des Artikels 24 (Änderung der Richtlinie 95/16/EG über Aufzüge)

Guide to application of the Machinery Directive 2006/42/EC, Edition 2.2 – October 2019 (Update of 2<sup>nd</sup> Edition)

Maschinen-Sicherheitsverordnung 2010 – MSV 2010, BGBl. II Nr. 282/2008

Richtlinie 2014/33/EU zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Aufzüge und Sicherheitsbauteile für Aufzüge

Aufzüge-Sicherheitsverordnung 2015 – ASV 2015, BGBl. II Nr. 280/2015

Hebeanlagen-Betriebsverordnung 2009, HBV 2009, BGBl. II Nr. 210/2009, idF BGBl. II Nr. 228/2014

OIB-Richtlinien, Ausgabe Mai 2019



## 8 Verweise auf Normen

ÖNORM EN 81-20:2015-01-01, Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Aufzüge für den Personen- und Gütertransport – Teil 20: Personen- und Lastenaufzüge

ÖNORM EN 81-21:2018-08-15, Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Aufzüge für den Personen- und Gütertransport – Teil 21: Neue Personen- und Lastenaufzüge in bestehenden Gebäuden

ÖNORM EN 81-28:2018-10-01, Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Aufzüge für den Personen- und Gütertransport – Teil 28: Fern-Notruf für Personen- und Lastenaufzüge

ÖNORM EN 81-41:2011-06-15, Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Spezielle Aufzüge für den Personen- und Gütertransport – Teil 41: Vertikale Plattformaufzüge für Personen mit eingeschränkter Beweglichkeit

ÖNORM EN 81-70:2018-07-01, Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge – Teil 70: Zugänglichkeit von Aufzügen für Personen einschließlich Personen mit Behinderungen

ÖNORM EN 81-82:2013-10-01, Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Bestehende Aufzüge – Teil 82: Regeln für die Erhöhung der Zugänglichkeit von bestehenden Aufzügen für Personen einschließlich Personen mit Behinderungen

ÖNORM EN 16005:2016-03-01, Kraftbetätigte Türen – Nutzungssicherheit – Anforderungen und Prüfverfahren

ÖNORM EN ISO 12100:2013-10-15, Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)

ÖNORM EN ISO 13849-1:2016-06-15, Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen, Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze

ÖNORM EN ISO 13855:2010-08-01, Sicherheit von Maschinen — Anordnung von Schutzeinrichtungen im Hinblick auf Annäherungsgeschwindigkeiten von Körperteilen

ÖNORM EN ISO 13857: 2008-08-01, Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen

ISO/TS 15066:2016-02-15, Robots and robotic devices – Collaborative robots

ÖNORM B 1600:2017-04-01, Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen

ÖNORM B 2450-1:2012-08-15, Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige – Teil 1: Allgemeine Bestimmungen

ÖNORM B 2458:2005-04-01, Aufzüge, Fahrtreppen und Fahrsteige – Fernüberwachung und Betriebskontrollen

ÖNORM B 2459:2018-03-15, Glas für Wände von Aufzugsschächten

# Anhang A: Informationen zum Fahrbereich ohne Umwehrung

## A.1 Maßnahmen in Abhängigkeit von der Förderhöhe

Bezüglich der Unterteilung in Förderhöhenbereiche wurden folgende Überlegungen angestellt:

- **bis 0,5 m:**  
erfordert noch keine Absturzsicherung für Benutzer; die Notwendigkeit einer Abroll-sicherung für Rollstuhlfahrer ist vom Verwendungszweck abhängig; allgemein zu-gänglichen Bereich: der Zutritt in den Bereich unterhalb des Lastträgers muss durch eine inhärent sichere Konstruktion verhindert werden; nicht allgemein zugänglichen Bereich: als Schutz für den Bereich unterhalb des Lastträgers ist eine technische Schutzmaßnahme gemäß ÖNORM EN ISO 12100 ausreichend (Kontrolle durch Be-nutzer noch möglich).
- **bis 1,0 m:**  
ab 0,5 m Förderhöhe Absturzsicherung für Benutzer erforderlich, weil Lastträger (und Benutzer) in Bewegung; nicht allgemein zugänglichen Bereich: als Schutz für den Bereich unterhalb des Lastträgers ist eine technische Schutzmaßnahme gemäß ÖNORM EN ISO 12100 ausreichend, wenn die Einsicht auf den Bereich unterhalb des Lastträgers durch den Benutzer, z.B. durch Spiegel oder Kamera mit Bildschirm, gegeben ist.
- **bis 2,0 m:**  
nur bis 2,0 m ist die Ausführung als inhärent sichere Konstruktion praktisch reali-sierbar; nicht allgemein zugänglichen Bereich: ist ab 0,5 m die Einsicht auf den Fahr-bereich nicht gegeben, sind als Schutz für den Bereich unterhalb des Lastträgers zwei technische Schutzmaßnahmen gemäß ÖNORM EN ISO 12100 erforderlich.
- **mehr als 2,0 m:**  
allgemein zugänglicher Bereich: auf Grund der Risikobeurteilung gemäß EN ISO 13849-1 keine mögliche Ausführung.

## A.2 Risikobewertung

Kriterien für eine Risikobewertung gemäß EN ISO 13849-1 sind zumindest Folgende:

- das Schadensausmaß
- die Aufenthaltsdauer bzw. Aufenthaltshäufigkeit im Gefahrenbereich
- die Eintrittswahrscheinlichkeit
- die Möglichkeit die Gefährdung zu erkennen und darauf zu reagieren

Daraus resultiert aus der Annahme der Risikoparameter S2, F1 und P2 für die Gefährdung gegen Quetschen unterhalb des Lastträgers eine Anforderung für steuerungstechnische Schutzmaßnahmen für den Performance-Level PL = d.

Anmerkung:

Der Performance-Level stellt ein Maß für die Ausfallwahrscheinlichkeit dar.

#### **Erläuterungen zu Risikoparametern S, F und P:**

Schwere der Verletzung S: S1, S2

Häufigkeit und/oder Dauer der Gefährdungsexposition F: F1, F2

Möglichkeit zur Vermeidung der Gefährdung P: P1, P2

S2 ... ernste (üblicherweise irreversible Verletzung oder Tod)

F1 ... selten bis weniger häufig und/oder die Zeit der Gefährdungsexposition ist kurz

P2 ... kaum möglich

Zur Vermeidung von Fehlern gemeinsamer Ursache werden daher Schutzeinrichtungen von diversitärer Redundanz gefordert. Das bedeutet in der Regel z.B. zwei voneinander unabhängige technische Schutzmaßnahmen mit unterschiedlicher Erfassungs- bzw. Wirkweise, die in Kategorie 3 verschaltet sind.

An viel frequentierten Stellen (z.B. im öffentlichen Bereich) ist die Ausführung ohne Umwehrgung jedoch nicht zulässig, weil sich dadurch der Parameter Aufenthaltsdauer auf F2 ändern und ein Performance-Level PL = e gefordert würde. Produkte mit einem Performance-Level PL = e sind derzeit auf dem Markt nicht bekannt.

Eine Einschränkung der Verfügbarkeit der Hebeeinrichtung für Personen durch Ansprechen einer Sicherheitseinrichtung in Abwärtsfahrt (z.B. Blockieren des Fahrweges durch ein Hindernis) ist zwar nicht auszuschließen, stellt jedoch keine Gefährdung für den Benutzer dar, weil der Lastträger durch Aufwärtsfahrt zur nächsten Haltestelle verlassen werden kann.

Da der zulässige Temperaturbereich für die Hebeeinrichtung für Personen in den Betriebsanleitungen der Hersteller meist eingeschränkt wird, sind die klimatischen Bedingungen des Aufstellungsortes in die Risikobetrachtung miteinzubeziehen.

In der Risikobetrachtung wurde vorausgesetzt, dass der Anhalteweg des Lastträgers bei Ansprechen der Schutzeinrichtungen klein genug ist.

Die Anforderungen für Fahrbereiche ohne Umwehrung sind unabhängig davon, ob die Hebeeinrichtung für Personen innerhalb und außerhalb von Gebäuden errichtet wird. Bei der Ausführung von Anlagen im Freien müssen alle Anlagenkomponenten, insbesondere die Sicherheitseinrichtungen für die Umgebungsbedingungen (Witterungseinflüsse) geeignet sein. Dies gilt auch für die gebäudeseitigen Zugangstüren zum Fahrbereich.

# Anhang B: Tabellarische Erfassung der Inhalte

Die sich aus diesen Leitlinien ergebenden Anforderungen werden in den nachfolgenden Tabellen 1 und 2 zusammenfassend informativ dargelegt.

Tabelle 1: Erforderliche Ausführungsarten von Lastträgern (siehe 2.2)

Nutzung	Abschnitt	Verwendung, Einsatzbedingungen	Allgemein zugänglicher Bereich		Nicht allgemein zugänglicher Bereich	
			Personenbeförderung		Personenbeförderung	
			uneingeschränkt	eingeschränkt	uneingeschränkt	eingeschränkt
Hauptsächlich Personenbeförderung	2.2.1	Allgemeiner Fall	d)		d)	
		Fall A Förderhöhe im Allgemeinen $\leq 2\text{ m}^{(1)}$ und einsehbarer Fahrbereich	d)	d), auch a), b), oder c)	d)	d), auch a), b) oder c)
		Fall B ausschließlich Rollstuhlbenutzer, auch mit Begleitperson		bei Rollstuhlbenutzern mit Begleitperson nur b), c) oder d)		
Begleitete Güterbeför- derung	2.2.2	Allgemeiner Fall	d)	d), auch b) oder c)	d)	d), auch b) oder c)
		Förderhöhe im Allgemeinen $\leq 2\text{ m}^{(1)}$ und einsehbarer Fahrbereich	d)	d), auch a), b) oder c)	d)	d), auch a), b) oder c)
Legende: a) ... Plattform ohne allseitiger Absturzsicherung (ohne Plattformwände), ohne Decke b) ... Plattform mit allseitiger, mindestens 1,10 m hoher Absturzsicherung (z.B. Plattformwände, Schranken), ohne Decke c) ... Plattform mit Wänden und Decke, aber ohne Lastträgertüre(n) an Schleifwänden d) ... Plattform mit Wänden, Decke und Lastträgertüre(n) an allen Zugangsseiten (allseits geschlossener Lastträger) Fußnote: <sup>(1)</sup> ... bei Niveauunterschieden innerhalb eines Geschosses						

Tabelle 2: Anforderungen an die Ausführung von vertikalen Hebeeinrichtungen für Personen (siehe 3.)

	Abschnitt	Ausführungsart des Lastenträgers	Allgemein zugänglicher Bereich Personenbeförderung		Nicht allgemein zugänglicher Bereich Personenbeförderung			
			uneingeschränkt	eingeschränkt	uneingeschränkt	eingeschränkt		
<b>Schacht - Schutz des Fahrbereichs</b>	Fahrbereich mit Umwehrung	3.2.1.2	a) - c)	keine zulässige Anwendung	gemäß EN 81-41	keine zulässige Anwendung	gemäß EN 81-41	
			d)	sinngemäß nach EN 81-20				
			a) - c)	Verglasungen in Schachtwänden gemäß EN 81-41, Tabelle 9 (Zeile 1: VSG-V; Zeile 2: VSG)				
			d)	Verglasungen in Schachtwänden gemäß EN 81-41, Tabelle 9 (Zeile 1: VSG-V; Zeile 2: VSG) oder sinngemäß nach ÖNORM B 2459				
	Fahrbereich ohne Umwehrung	3.2.1.1	a) - c) Förderhöhe ≤ 0,5 m	keine zulässige Anwendung	inhärent sichere Konstruktion <sup>(1)</sup>	keine zulässige Anwendung	eine technische Schutzmaßnahme <sup>(1)</sup>	
			a) Förderhöhe > 0,5 m	keine zulässige Anwendung		keine zulässige Anwendung		
			b) Förderhöhe bis 1,0 m	keine zulässige Anwendung	inhärent sichere Konstruktion <sup>(1)</sup>	keine zulässige Anwendung	einsehbarer Fahrbereich und eine technische Schutzmaßnahme <sup>(1)</sup>	
			b) <sup>(2)</sup> und c) Förderhöhe > 0,5 m - 2,0 m	keine zulässige Anwendung	inhärent sichere Konstruktion <sup>(1)</sup>	keine zulässige Anwendung	zwei technische Schutzmaßnahmen <sup>(1)</sup>	
			b) <sup>(2)</sup> und c) Förderhöhe > 2,0 m	keine zulässige Anwendung		keine zulässige Anwendung	zwei technische Schutzmaßnahmen <sup>(1)</sup>	
			d) Förderhöhe ≤ 2,0 m	inhärent sichere Konstruktion <sup>(1)</sup>		zwei technische Schutzmaßnahmen <sup>(1)</sup>		
			d) Förderhöhe > 2,0 m	keine zulässige Anwendung		zwei technische Schutzmaßnahmen <sup>(1)</sup>		



		Abschnitt	Ausführungsart des Lastenträgers	Allgemein zugänglicher Bereich		Nicht allgemein zugänglicher Bereich	
				Personenbeförderung		Personenbeförderung	
				uneingeschränkt	eingeschränkt	uneingeschränkt	eingeschränkt
Schacht	Fahrbereich ohne Umweh rung	3.2.1.2	a) - d)	Einhaltung der Sicherheitsabstände gemäß EN ISO 13857 <sup>(3)</sup>			
			a) - d)	Parkstellung des Lastträgers entweder am Boden oder mehr als 2,0 m über dem Umgebungsniveau <sup>(4)</sup>			
			a) - d)	äußere Gestaltung des Lastträgers ohne Öffnungen und Griffmöglichkeiten <sup>(5)</sup>			
			a) - d)	Gebäudeseitige Zugangstüren zum Fahrbereich wie Schachttüren ausführen <sup>(6)</sup>			
	All-gem.	3.2.1.1	a) - d)	Schachtlüftung erforderlich für allseits vollflächig geschlossenen Schacht <sup>(7)</sup>			
			a) - d)	Einbau einer Temperaturüberwachung abhängig vom jeweiligen Einbauort			
Schachttüren	Allgemein	3.2.1.1	a) - d)	verlässliche Verriegelungen der Schachttüren <sup>(8)</sup>			
			a) - c)	Festigkeitsanforderungen gemäß EN 81-41 oder sinngemäß nach EN 81-20			
			d)	Festigkeitsanforderungen sinngemäß nach EN 81-20			
			d)	kraftbetätigte Schachtschiebetüren: Anforderungen sinngemäß nach EN 81-70 <sup>(9)</sup>			
			a) - d)	kraftbetätigte Schachtdrehtüren: Anforderungen gemäß EN 81-41 und EN 16005 <sup>(10)</sup>			
	Glas		d)	Verglasungen in Schachtschiebetüren sinngemäß nach EN 81-20			
			a) - d)	Verglasungen in Schachtdrehtüren gemäß EN 81-41, Tabelle 10 (Zeile 1: Glasart ESG; Zeile 2: VSG-V; Zeile 3: VSG)			

	Abschnitt	Ausführungsart des Lastenträgers	Allgemein zugänglicher Bereich		Nicht allgemein zugänglicher Bereich	
			Personenbeförderung		Personenbeförderung	
			uneingeschränkt	eingeschränkt	uneingeschränkt	eingeschränkt
Schachttüren	Sperrsystem	3.5.1 a) - c) Förderhöhe ≤ 2 m und einsehbarer Fahrbereich	keine Anforderung, weil keine zulässige Anwendung	Sperrsystem erforderlich, wenn mit Kindern ohne Begleit- oder Aufsichtsperson zu rechnen ist	keine Anforderung, weil keine zulässige Anwendung	Sperrsystem nicht erforderlich
		3.3.1 b) - c) Förderhöhe > 2 m oder Förderhöhe ≤ 2 m und nicht einsehbarer Fahrbereich		Sperrsystem erforderlich		Sperrsystem nicht erforderlich
Lastträger	Einrichtungen	3.2.2.1 a) - c)	entlang Bodenkanten auf jeder offenen Seite: Schalteleisten, Fotozellen oder Lichtgitter, gemäß EN 81-41			
		d)	Belüftung eines allseits geschlossenen Lastträgers (Fahrkorbs) notwendig			
		b) - c)	Festigkeit der Plattformwände und -decke gemäß EN 81-41 oder sinngemäß nach EN 81-20			
		d)	Festigkeit der Plattformwände und -decke sinngemäß nach EN 81-20			
		a) - d)	Verglasungen in Plattformwänden gem. EN 81-41, Tabelle 9 (Zeile 1: VSG-V; Zeile 2: VSG) oder sinngem. nach EN 81-20			
		d)	Schürze unterhalb jeder Lastträgeretüre sinngemäß nach EN 81-20 oder EN 81-21 <sup>(11)</sup>			
		a) - d)	ausreichende Beleuchtung des Lastträgers sowie der Steuereinrichtungen			
	3.2.2.1., 3.5.2	b) - c)	keine Anforderung, weil keine zulässige Anwendung	Lichtgitter oder gleichwertige Schutzeinrichtungen zur Absicherung von türlosen Lastträgeröffnungen <sup>(12), (13)</sup>	keine Anforderung, weil keine zulässige Anwendung	Lichtgitter oder gleichwertige Schutzeinrichtungen zur Absicherung von türlosen Lastträgeröffnungen <sup>(12), (13)</sup>

	Abschnitt	Ausführungsart des Lastenträgers	Allgemein zugänglicher Bereich		Nicht allgemein zugänglicher Bereich		
			Personenbeförderung		Personenbeförderung		
			uneingeschränkt	eingeschränkt	uneingeschränkt	eingeschränkt	
Lastträger	Abmessungen	3.3.2	a) - d)	Tiefe mindestens 140 cm, Breite mindestens 110 cm <sup>(14)</sup>		Anforderungen abhängig vom konkreten Anwendungsfall	
				mindestens 140 cm x 160 cm oder 160 cm x 140 cm <sup>(15)</sup> wenn Ladestellen über Eck angeordnet sind			
				Zugangsbreite mindestens 90 cm			
	Nennlast	3.3.3	a) - d)	Verhältnis von Nennlast und von höchster statischer Last jeweils zu Nutzfläche des Lastträgers gemäß EN 81-41, Tabellen 2 und 3 <sup>(16)</sup>		Anforderung abhängig vom konkreten Anwendungsfall	
	Überlast	3.2.2.1		Überlasteinrichtung samt Überlastanzeige gemäß EN 81-41 oder sinngemäß nach EN 81-20	Anforderung abhängig vom konkreten Anwendungsfall	Überlasteinrichtung samt Überlastanzeige gemäß EN 81-41 oder sinngemäß nach EN 81-20	Anforderung abhängig vom konkreten Anwendungsfall
	Türen	3.2.2.2	d)	Lastträgertüren erforderlich, wenn Lastträger der Ausführungsart d) <sup>(17)</sup>			
Festigkeitsanforderungen sinngemäß nach EN 81-20							
Verglasungen sinngemäß nach EN 81-20							
Überwachung der Schließkante von kraftbetätigten Lastträgertüren sinngemäß nach EN 81-20							
Kraftbetätigte Lastträgertüren: Anforderungen sinngemäß nach EN 81-70 <sup>(9)</sup>							
Schließkraftbegrenzung bei kraftbetätigten Lastträgertüren sinngemäß nach EN 81-20							

		Abschnitt	Ausführungsart des Lastenträgers	Allgemein zugänglicher Bereich		Nicht allgemein zugänglicher Bereich	
				Personenbeförderung		Personenbeförderung	
				uneingeschränkt	eingeschränkt	uneingeschränkt	eingeschränkt
Steuerung	Befehlsgeber	3.2.3	a) - c)	Befehlsgeber auf dem Lastträger mit kontinuierlicher Betätigung („Totmann-Steuerung“) <sup>(18)</sup>			
	Sperrsystem		a) - c)	Befehlsgeber bei den Haltestellen mit kontinuierlicher Betätigung („Totmann-Steuerung“) <sup>(19)</sup>			
			a) - c)	Sperrsystem zur Freigabe der Befehlsgeber auf dem Lastträger <sup>(18)</sup>			
Antrieb	Allgemein	3.2.4	a) - d)	Leichte Zugänglichkeit der Einrichtungen für die Notbefreiung von außerhalb der Umwehrgung erforderlich			
	hydr.		a) - d)	Feuerpolizeiliche Bestimmungen, Bestimmungen des Brandschutzes, Bestimmungen über Fluchtwege und des Gewässerschutzes sind bei der Aufstellung des hydraulischen Antriebes (Aggregat, Leitungen und Heber) zu berücksichtigen <sup>(20)</sup>			
Ersatzstrom		3.2.5	a) - d)	für die Notbeleuchtung gemäß EN 81-41 oder sinngemäß nach EN 81-20			
				für die Notrufeinrichtung gemäß EN 81-41 oder sinngemäß nach EN 81-20			
Notrufeinrichtung	3.3.4, 3.4.2, 3.5.3		a) - d)	Fernnotrufsystem sinngemäß nach EN 81-28 und ÖNORM B 2458 oder Fernnotrufsystem sinngemäß nach EN 81-28 und Aufschaltung auf interne Notrufzentrale mit Nachweis durch Risikobetrachtung, um ein vergleichbares Sicherheitsniveau wie bei Personenaufzügen zu erreichen <sup>(22)</sup>		Fernnotrufsystem sinngemäß nach EN 81-28 und ÖNORM B 2458 oder fix installierte Notrufeinrichtung (Notfall-Alarmvorrichtung gemäß EN 81-41) <sup>(21)</sup> mit Nachweis durch Risikobetrachtung <sup>(23)</sup>	

## Fußnote

- (1) Die inhärent sichere Konstruktion oder die technische(n) Schutzmaßnahme(n) gemäß EN ISO 12100 müssen Gefährdungen, die durch ein Betreten der Bereiche unterhalb des Lastträgers bzw. ein Unterkriechen des Lastträgers entstehen können, verhindern
- (2) bei Lastträgern der Ausführungsart b) nicht einsehbarer Fahrbereich von der Plattform
- (3) zur Vermeidung von mechanischen Gefährdungen von Personen im Umfeld des Fahrbereiches (z.B. Fenster, Balkon)
- (4) bei Gefährdungen „Anstoßen von Personen durch horizontale Annäherung“ entsprechende Kennzeichnungen am Lastträger (z.B. fluoreszierende Warnmarkierungen) und/oder ausreichende Beleuchtung des Aufstellungsortes
- (5) zur Verhinderung, dass sich Personen (Kinder) durch Festhalten am Lastträger hochziehen lassen
- (6) müssen für Umgebungsbedingungen (Witterungseinflüsse) geeignet sein; gegebenenfalls Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile beachten gemäß OIB-Richtlinie 6
- (7) Lüftung muss nicht zwingend ins Freie führen, wenn der Schacht keine Brandabschnitte verbindet
- (8) Die Verriegelungen von Schachttüren müssen im Rahmen der Konformitätsbewertung der Hebeeinrichtung für Personen beurteilt werden und die GSA von Anhang I der MSV 2010 erfüllen
- (9) wenn Beförderung von Personen mit eingeschränkter Mobilität
- (10) zusätzliche Anforderungen im allgemein zugänglichen Bereich:
  - farbliche Kennzeichnung des Schwenkbereiches der Schachtdrehtür am Fußboden vor der Haltestelle;
  - Hinweis „Vorsicht! Automatischer Türantrieb“ vor der Haltestelle
- (11) bei mehr als zwei Schachtzugängen mit Lastträgern der Ausführungsart d), wenn der Benutzer bei geöffneter Lastträgertür außerhalb der Haltestelle die Entriegelungseinrichtung der Schachttür erreichen kann; die Höhe der Fußleiste im Sinne der EN 81-41, Abschnitt 5.9.3, ist nicht ausreichend, um einen Absturz einer sich selbst befreienden Person zu verhindern
- (12) Lichtgitter müssen hinsichtlich der Anordnung und Reaktionszeit gemäß EN ISO 13855 ausgeführt sein
- (13) wenn hauptsächlich Güterbeförderung (begleitete Güterbeförderung) oder Rollstuhlbenutzer mit einer Begleitperson
- (14) entspricht EN 81-70, Tabelle 1, Aufzugstyp 2 (für Rollstuhlbenutzer mit einer Begleitperson)
- (15) entspricht EN 81-70, Tabelle 1, Aufzugstyp 4 (Fahrkorbgröße ermöglicht das Wenden eines Rollstuhles)
- (16) Nennlast mindestens 385 kg gemäß ÖNORM B 1600, Anhang B.10 (ausgenommen bei privater Verwendung)
- (17) Allfällig notwendige Verriegelungen von Lastträgertüren müssen im Rahmen der Konformitätsbewertung der Hebeeinrichtung für Personen beurteilt werden und die GSA von Anhang I der MSV 2010 erfüllen
- (18) bei Lastträgern der Ausführungsart d) mit Umwehrung des Fahrbereiches sind Befehlsgeber mit kontinuierlicher Betätigung und Sperrsysteme zur Freigabe der Befehlsgeber und Schachttüren sicherheitstechnisch nicht erforderlich
- (19) Anforderung entsprechend Punkt 6.2 des Anhanges I der Maschinen-Richtlinie in Verbindung mit § 371 des Leitfadens "Guide to application of the Machinery Directive 2006/42/EC, Edition 2.2 – October 2019 (Update of 2<sup>nd</sup> Edition)"; Befehlsgeber mit kontinuierlicher Betätigung bei den Haltestellen nicht zwingend erforderlich, wenn Anwesenheit einer Person auf dem Lastträger erkannt wird und Befehlsgeber bei den Haltestellen außer Funktion setzt.
- (20) z.B. Hydraulikaggregat in einer Auffangwanne, Hydraulikleitung in Überschubrohren, wannenförmig flüssigkeits- und öldichte Ausführung der Fußböden von Räumen zur Aufstellung von hydraulischen Antrieben

- (21) Die Notrufeinrichtung ist auf die speziellen Anforderungen des Benutzers (Art der Einschränkung der Mobilität bzw. Art der Behinderung), die Art der Hebeeinrichtung für Personen (z.B. Umwehrung) und den Einbauort (Einsatzgebiet) abzustimmen
  - (22) Es sind jene Risiken zu behandeln, die durch den Anschluss des Fernnotrufsystems an eine Notrufzentrale auf gleicher Liegenschaft statt an eine Fernüberwachungszentrale gemäß ÖNORM B 2458 vorliegen
  - (23) Es sind jene Risiken zu behandeln, die durch eine fest installierte Notrufeinrichtung anstatt eines Fernnotrufsystems mit Anschluss an die Notrufzentrale vorliegen
-

**Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort**

Stubenring 1, 1010 Wien

+43 1 711 00-805080

[betriebsanlagentechnik@bmdw.gv.at](mailto:betriebsanlagentechnik@bmdw.gv.at)

[bmdw.gv.at](http://bmdw.gv.at)