

# Leitlinien für "Vertikale Hebeeinrichtungen"

mit einer Nenngeschwindigkeit von bis zu 0,15 m/s  
Errichtungs- und Verwendungsbestimmungen in Österreich  
Version: April 2014



# 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.....	7
2.2.1 Hebeeinrichtungen für die hauptsächliche Personenbeförderung .....	8
2.2.2 Hebeeinrichtungen für die begleitete Güterbeförderung .....	8
<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 .....	11
3.2.1 Schacht - Umwehrung der Fahrbahn.....	11
3.2.2 Lastträger.....	13
3.2.3 Steuerung .....	14
3.2.4 Antrieb des Lastträgers.....	15
3.2.5 Ersatzstromversorgung.....	15
3.3 Ergänzende Anforderungen für allgemein zugängliche Bereiche..	15
3.3.1 Schachttüren mit Sperrsystem zum Betreten des Lastträgers .....	15
3.3.2 Abmessungen des Lastträgers für eine barrierefreie Ausführung .....	16
3.3.3 Nennlast (Tragfähigkeit) des Lastträgers .....	16
3.3.4 Notrufeinrichtung.....	16
3.4 Ergänzende Anforderungen für nicht allgemein zugängliche Bereiche .....	17

3.4.1	Abmessungen des Lastträgers .....	17
3.4.2	Notrufeinrichtung.....	17
3.5	Hebeeinrichtungen für die hauptsächliche Güterbeförderung.....	17
3.5.1	Schachttüren mit Sperrsystem zum Betreten des Lastträgers .....	18
3.5.2	Einrichtungen des Lastträgers.....	18
3.5.3	Notrufeinrichtung.....	18
<b>4</b>	<b>Prüfpflichten für Hebeeinrichtungen für Personen .....</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>Betriebsanforderungen für Hebeeinrichtungen für Personen ....</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>Projektunterlagen .....</b>	<b>22</b>
<b>7</b>	<b>Verweise auf EU-Richtlinien und gesetzliche Bestimmungen ....</b>	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>Verweise auf Normen .....</b>	<b>24</b>
<b>Anhang A: Schachttüren als Drehflügeltüren mit kraftbetätigtem Antrieb .....</b>		
		<b>25</b>
<b>Anhang B: Tabelle 1 und Tabelle 2 .....</b>		
		<b>27</b>

# Vorwort

Die vorliegenden Leitlinien für vertikale Hebeeinrichtungen für Personen 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 gegenständlichen 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 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.

In diesem Zusammenhang wird auch darauf hingewiesen, dass im Einzelfall auf vertikale Hebeeinrichtungen für Personen neben bundes- auch landesgesetzliche Rechtsvorschriften anzuwenden sind. Der Leitfaden soll daher auch die Behörde bei der Anwendung landesgesetzlicher Rechtsvorschriften unterstützen, ohne jedoch einer Auslegung dieser landesgesetzlichen Rechtsvorschriften im Einzelfall vorzugreifen.

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

Diese Ausgabe der Leitlinien ersetzt die Fassung der Leitlinien Ausgabe März 2011, wobei lediglich redaktionelle Änderungen hinsichtlich aktueller Bezüge zu neuen ÖNORMEN und technischen Regelwerken vorgenommen wurden. Insbesondere sind dies die Einarbeitung der OIB-Richtlinien Ausgabe Oktober 2011, der ÖNORM B 1600:2013-10-01, und der ÖNORM EN 81-41:2011-06-15, wodurch geringfügige Textanpassungen notwendig wurden.

# 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 sicher stellen. 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 ÖNORM 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 Verfahren für die Errichtung und Verwendung von vertikalen Hebeeinrichtungen für Personen als Beurteilungsgrundlage für den Schutz der Benutzer dieser Anlagen. Die notwendigen Schutzmaßnahmen für Service-, Wartungs- und Prüfpersonal

sind vom Hersteller im Zuge des Inverkehrbringens der Hebeeinrichtung 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 2008 – ASV 2008 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 betrieblich genutzte 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

te 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 Bedarf (z.B. Geschäfte, Einkaufszentren)
- Banken
- Gesundheits- und Sozialeinrichtungen
- Arztpraxen und Apotheken
- öffentliche Toiletten
- Wohngebäude (mit Ausnahme von Ein- und Zweifamilienhäusern, 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

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 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 (Rollstuhlfahrer, Menschen mit Rollatoren oder sonstigen Gehhilfen, wie, Gehstock, Krücken 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 „Aufbau“ (ohne Plattformwände, nur mit Bedienteil-Befehlsgeber etc.)
- b) Plattform mit Plattformwand bzw. -wänden, ohne Plattformdecke
- c) Plattform mit Plattformwänden und Plattformdecke (ohne Lastträgertüren)
- d) Plattform mit Plattformwänden und -decke und Lastträgertüre(n) an allen Zugangsseiten

*Anmerkungen: „Lastträger“ gemäß Begriffsbestimmungen Anhang I, Punkt 4.1.1, lit. 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 Lastträgertüren; Ein Lastträger der Ausführungsart d) entspricht einem „Fahrkorb“ für Personenaufzüge.*

## **1.5 Sperrsystem**

Sperrsysteme gegen unbefugtes Betreten des Lastträgers sowie zur Freigabe der Befehlsgeber auf dem Lastträger und bei den Haltestellen dienen zur Sicherstellung, dass bei Hebeeinrichtungen mit Lastträgern der Ausführungsarten a), b) oder c) die Benützung nur durch bestimmte, unterwiesene Personen erfolgen kann (eingeschränkte Personenbeförderung). Die Freigabe des Sperrsystems erfolgt z.B. durch Schlüsselbedienung mittels „Euro-Key“.

*Anmerkung: Lediglich ein Sperrsystem zur Freigabe der Befehlsgeber auf dem Lastträger stellt keine ausreichende Maßnahme dar.*

## **2 Verwendungsbestimmungen**

### **2.1 Allgemeines**

Hebeeinrichtungen für Personen dienen vorwiegend der Beförderung von Personen mit eingeschränkter Mobilität (z.B. Rollstuhlfahrer, Menschen mit Rollatoren oder sonstigen Gehhilfen, wie, Gehstock, Krücken etc., Personen mit eingeschränktem Gleichgewichtssinn).

Weiters können 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).

Vertikale Hebeeinrichtungen für Personen sollen grundsätzlich nur dann eingebaut werden, wenn Personen- und Lastenaufzüge (Geltungsbereich der ASV 2008) auf Grund der örtlichen Gegebenheiten nicht errichtet werden können. Sie dürfen jedenfalls nicht eingebaut werden, wenn dies im Widerspruch zu bundes- oder landesrechtlichen Bestimmungen steht, wie z.B. Gebäude, in denen aus Gründen der Barrierefreiheit Personenaufzüge zu errichten sind.

Zur Vermeidung von missbräuchlichen Verwendungen sind abhängig von der Ausführungsart der Lastträger Sperrsysteme für das Öffnen von Schachttüren bzw. für die Freigabe von Steuerungen erforderlich. Für solche Sperrsysteme kommen Schlüsselsperren, elektronische Sperren (Chipkarte) oder ähnliche Einrichtungen in Betracht.

### **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 i.a. nicht mehr als 2,0 m beträgt (Niveauunterschiede innerhalb eines Geschosses) und der Lastträger entlang der gesamten Fahrbahn von den Haltestellen gut eingesehen werden kann, oder
- Fall B: die Hebeeinrichtung ausschließlich für die Benutzung durch Rollstuhlfahrer, auch mit Begleitperson, vorgesehen ist, unabhängig von der Förderhöhe.

Wenn in den Fällen A oder B die Beförderung von Rollstuhlfahrern 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 Rollstuhlfahrers 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 Lastträbertüren 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 der gesamten Fahrbahn 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 neuen Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG mit dem Ziel einer einheitlichen Interpretation können der deutschen Sprachfassung des "Guide to application of the Machinery Directive 2006/42/EC, 2<sup>nd</sup> Edition June 2010" entnommen werden.

Im Zuge des Inverkehrbringens der 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 Meter 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 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-Baumusterprüfverfahren 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) bzw. Lastträger mit Lastträgertüren.

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 des Lastträgers (siehe 1.4) in Anhang B, Tabelle 2 enthalten.

Die Genehmigungsbehörde für die Hebeeinrichtung kann jedoch auf Grund des speziellen Aufstellungsortes, der besonderen Einsatzbedingungen bzw. der im Umfeld der Hebeeinrichtung sich aufhaltenden Personen zur Wahrung der Sicherheit darüber hinaus gehende bzw. strengere Anforderungen, z.B. an die Art der Umwehrung, 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 Schacht - Umwehrung der Fahrbahn**

#### *Umwehrung der Fahrbahn (Schachtwände und -decke)*

- bei uneingeschränkter Personenbeförderung:

- Umwehrung gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2 (weil nur Lastträger der Ausführungsart d))
- bei eingeschränkter Personenbeförderung:
  - Umwehrung gemäß ÖNORM EN 81-41 bei Lastträgern der Ausführungsarten a), b) oder c), zumindest technische Schutzmaßnahmen gemäß ÖNORM EN ISO 12100, jedoch i.a. eingeschränkt auf Förderhöhen bis maximal 1,0 Meter

*Anmerkung: Diese technischen Schutzmaßnahmen müssen Gefährdungen, die durch ein Betreten der Bereiche unterhalb des Lastträgers bzw. ein Unterkriechen des Lastträgers entstehen können, verhindern.*

  - Umwehrung gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2 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 ÖNORM B 2459 bei Lastträgern der Ausführungsart d)

#### **Schachtlüftung**

Diese ist erforderlich für einen allseits vollflächig geschlossenen Schacht.

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

#### **Temperaturüberwachung im Schacht**

Der Einbau eines Thermostates ist erforderlich, wenn der Schacht vollflächig geschlossen ausgeführt wird.

#### **Schachttüren**

- Festigkeitsanforderungen gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2 oder ÖNORM EN 81-41

- kraftbetätigte Schachtschiebetüren: Anforderungen gemäß ÖNORM EN 81-70, wenn Beförderung von Personen mit eingeschränkter Mobilität
- kraftbetätigte Schachtdrehtüren: Anforderungen gemäß ÖNORM EN 81-41 und ergänzende Bestimmungen nach Anhang A, wenn Beförderung von Personen mit eingeschränkter Mobilität
- Verglasungen in Schachtschiebetüren gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2
- Verglasungen in Schachtdrehtüren gemäß ÖNORM EN 81-41, Tabelle 10 (Zeile 1: Glasart Einscheibensicherheitsglas (ESG); Zeile 2: VSG-V; Zeile 3: VSG)

*Anmerkung: Die Verriegelungen von Schachttüren müssen im Rahmen der Konformitätsbewertung der Hebeeinrichtung beurteilt werden und die GSA von Anhang I der MSV 2010 erfüllen.*

### **3.2.2 Lastträger**

#### *Einrichtungen des Lastträgers*

- entlang der Bodenkanten auf jeder offenen Seite: Schaltleisten, Fotozellen oder Lichtgitter, gemäß ÖNORM EN 81-41
- Lichtgitter oder gleichwertige Schutzeinrichtungen zur Absicherung von türlosen Öffnungen des Lastträgers bei Lastträgern der Ausführungsarten b) oder c), wenn die Beförderung von Rollstuhlfahrern mit Begleitperson vorgesehen ist
- Belüftung eines allseits geschlossenen Lastträgers (Fahrkorbs) notwendig
- Festigkeit der Plattformwände und -decke gemäß ÖNORM EN 81-41 oder ÖNORM EN 81-1 bzw. -2
- Verglasungen in Plattformwänden (Fahrkorbwänden) gemäß ÖNORM EN 81-41, Tabelle 9 (Zeile 1: VSG-V; Zeile 2: VSG) oder EN 81-1 bzw. -2
- Schürze unterhalb jeder Lastträgertüre gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2 oder ÖNORM EN 81-21 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



*Anmerkung: Die Höhe der Fußleiste 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 81-1 bzw. -2 oder ÖNORM EN 81-41 bei uneingeschränkter Personenbeförderung

#### ***Lastträgertüren (bei Lastträgern der Ausführungsart d)***

- Festigkeitsanforderungen gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2
- Verglasungen gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2
- bei kraftbetätigten Lastträgertüren:
  - Überwachung der Schließkante gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2
  - Anforderungen gemäß ÖNORM EN 81-70, wenn Beförderung von Personen mit eingeschränkter Mobilität
  - Schließkraftbegrenzung gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2

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

### **3.2.3 Steuerung**

Die Steuerung (Stellteile) auf dem Lastträger und bei den Haltestellen von Lastträgern der Ausführungsarten a), b) oder c) ist in folgender Weise auszuführen:

- Befehlsgeber mit kontinuierlicher Betätigung („Totmann-Steuerung“)

*Anmerkung: Anforderung entsprechend Punkt 6.2 des Anhanges I der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG in Verbindung mit § 371 der deutschen Sprachfassung des "Guide to application of the Machinery Directive 2006/42/EC, 2<sup>nd</sup> Edition June 2010"*

- Sperrsystem zur Freigabe der Befehlsgeber auf dem Lastträger
- Sperrsystem zur Freigabe der Befehlsgeber bei den Haltestellen, sofern nicht die Schachttüren mit einem Sperrsystem zum Betreten des Lastträgers ausgestattet sind

*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**

#### *Einrichtungen für die Notbefreiung*

Deren leichte Zugänglichkeit von außerhalb der Umwehrung ist erforderlich.

#### *Hydraulische Antriebe*

- feuerpolizeiliche Bestimmungen, Bestimmungen des Brandschutzes, der Fluchtwege und des Gewässerschutzes sind bei der Aufstellung des hydraulischen Antriebes (Aggregat, Leitungen und Heber) zu berücksichtigen
- Fußböden von Räumen zur Aufstellung von hydraulischen Antrieben oder Schränken für hydraulische Antriebe müssen wannenförmig, flüssigkeits- und öldicht ausgeführt werden

### **3.2.5 Ersatzstromversorgung**

- für die Notbeleuchtung gemäß ÖNORM EN 81-41, Abschnitt 5.5.4 oder ÖNORM EN 81-1 bzw. -2, Abschnitt 8.17.4
- für die Notrufeinrichtung gemäß ÖNORM EN 81-41, Abschnitt 5.5.16.2 oder ÖNORM EN 81-1 bzw. -2, Abschnitt 14.2.3.2

## **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 zum Betreten des Lastträgers**

Bei eingeschränkter Personenbeförderung und Lastträgern der Ausführungsarten a), b) oder c) erforderlich im:

- 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 1, Aufzugstyp 2 (für Rollstuhlfahrer mit einer Begleitperson)*
- Nutzfläche mindestens 150 cm × 150 cm, wenn Ladestellen über Eck angeordnet sind
- 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 1600:2013-10-01; 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 Notrufeinrichtung**

- Fernnotrufsystem gemäß ÖNORM EN 81-28 und ÖNORM B 2458 oder
- Fernnotrufsystem gemäß 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 Notrufeinrichtung**

- Fernnotrufsystem gemäß ÖNORM EN 81-28 und ÖNORM B 2458 oder
- fix installierte Notrufeinrichtung (Notfall-Alarmvorrichtung gemäß ÖNORM EN 81-41, Abschnitt 5.5.16) 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

*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 hauptsächliche Güterbeförderung**

Hebeeinrichtungen 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 zum Betreten des Lastträgers

In allgemein zugänglichen Bereichen, bei eingeschränkter Personenbeförderung und bei Lastträgern der Ausführungsarten a), b) oder c) erforderlich, wenn:

- die Förderhöhe i.a. nicht mehr als 2,0 Meter beträgt und der Lastträger entlang der gesamten Fahrbahn von den Haltestellen gut eingesehen werden kann und wenn mit Kindern ohne Begleit- oder Aufsichtsperson zu rechnen ist
- die Förderhöhe i.a. nicht mehr als 2,0 Meter beträgt, aber der Lastträger entlang der gesamten Fahrbahn von den Haltestellen nicht eingesehen werden kann
- die Förderhöhe i.a. mehr als 2,0 Meter beträgt

### 3.5.2 Einrichtungen des Lastträgers

Bei eingeschränkter Personenbeförderung:

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

*Anmerkung: Lichtgitter müssen die Anforderungen des Anhanges A der ÖNORM B 2454-2 erfüllen.*

### 3.5.3 Notrufeinrichtung

*für allgemein zugängliche Bereiche*

- Fernnotrufsystem gemäß ÖNORM EN 81-28 und ÖNORM B 2458 oder
- Fernnotrufsystem gemäß 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

### *für nicht allgemein zugängliche Bereiche*

- Fernnotrufsystem gemäß ÖNORM EN 81-28 und ÖNORM B 2458 oder
- fix installierte Notrufeinrichtung (Notfall-Alarmvorrichtung gemäß ÖNORM EN 81-41, Abschnitt 5.5.16) 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 für Personen

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
- Abnahmeprüfung nach Fertigstellung und vor Inbetriebnahme der Hebeeinrichtung
- Regelmäßige Überprüfungen der Hebeeinrichtungen 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:

- Durchführung von Betriebskontrollen (Prüfintervalle entsprechend § 7 HBV 2009)
- Befreiung von in der Hebeeinrichtung eingeschlossenen Personen

Die Durchführung der Betriebskontrollen und die Befreiung von in der Hebeeinrichtung eingeschlossenen Personen hat durch Hebeanlagenwärter oder befugte Personen des Betreuungsunternehmens (§ 13 und § 14 HBV 2009) zu erfolgen.

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 folgende Unterlagen zusätzlich anzuschließen:

- Unterlagen bzw. Nachweise, aus denen hervorgeht, dass aufgrund der örtlichen Gegebenheiten ein Personen- oder Lastenaufzug (im Geltungsbereich der ASV 2008) nicht errichtet werden kann
- Angaben des Herstellers, für welche bestimmungsgemäße Verwendung die Hebeeinrichtung für Personen konstruiert und gebaut wurde (Benutzerkreis, Art der Mobilitätseinschränkung, Qualifikation, Zutrittsmöglichkeit, Art der vorgesehenen Güterbeförderung)
- Angaben zur Notrufeinrichtung und Notbefreiung (technische und organisatorische Maßnahmen)

## **7 Verweise auf EU-Richtlinien und gesetzliche Bestimmungen**

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, 2<sup>nd</sup> Edition June 2010 - deutsche Sprachfassung

Maschinen-Sicherheitsverordnung 2010 – MSV 2010, BGBl. II Nr. 282/2008,  
Aufzüge-Sicherheitsverordnung 2008 – ASV 2008, BGBl. II Nr. 274/2008,  
i.d.F. BGBl. II Nr. 494/2008

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

## 8 Verweise auf Normen

ÖNORM EN 81-1:2010-08-15, *Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Teil 1: Elektrisch betriebene Personen- und Lastenaufzüge*

ÖNORM EN 81-2:2010-08-15, *Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Teil 2: Hydraulisch betriebene Personen- und Lastenaufzüge*

ÖNORM EN 81-21:2012-10-15, *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 81-28:2003-11-01, *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 81-70:2005-05-01, *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 ISO 12100:2011-03-15, *Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)*

ÖNORM B 1600:2013-10-01, *Barrierefreies Bauen - Planungsgrundlagen*

ÖNORM B 2454-2:2010-11-01, *Sicherheitsprüfung an bestehenden Aufzügen und Sicherheitsregeln für die Änderung bestehender Aufzüge – Teil 2: Modernisierung von Aufzügen*

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

ÖNORM B 2459:2006-12-01, *Glas im Aufzugsbau*

# Anhang A: Schachttüren als Drehflügeltüren mit kraftbetätigtem Antrieb

Folgende Anforderungen werden an Schachttüren als Drehflügeltüren gestellt, die mit einem kraftbetätigten Antrieb zum Öffnen ausgestattet sind:

- Die Schachtdrehtür muss von Hand aus zu öffnen sein, wobei die Kraft am Türgriff beim Öffnen 50 N nicht überschreiten darf
- Das Schließen der Schachtdrehtür muss ohne kraftbetätigtem Antrieb erfolgen (z.B. Selbstschließenrichtung durch Federkraft und Dämpfung)
- Die Einleitung der kraftbetätigten Öffnung der Schachtdrehtür darf nur durch einen manuellen Steuerbefehl vor der Haltestelle und / oder vom Lastträger aus erfolgen (kein selbsttätiges Öffnen beim Einfahren des Lastträgers in der Haltestelle)
- Ein kraftbetätigtes Öffnen der Schachtdrehtür ist durch ein optisches und ein akustisches Signal anzuzeigen
- Der Kraftaufwand, der notwendig ist, um das Öffnen der kraftbetätigten Schachtdrehtür zu verhindern, darf nicht mehr als 150 N betragen (ÖNORM EN 81-82, Punkt 5.2.4); die Kraft ist jeweils ab einem Abstand von 100 mm vom Drehpunkt der Tür (Türangel) bis zur Schließkante zu messen
- Die kinetische Energie der kraftbetätigten Schachtdrehtür und der mit ihr fest verbundenen mechanischen Teile darf 4 J nicht überschreiten (ÖNORM EN 81-82, Punkt 5.2.4)
- Eine Schutzeinrichtung muss die kraftbetätigte Schachtdrehtür während des Öffnens spätestens dann selbsttätig umsteuern, wenn eine Person von der sich öffnenden Tür getroffen werden könnte. In Anlehnung an ÖNORM EN 81-1, 7.5.2.1.1.3 und ÖNORM EN 81-2, 7.5.2.1.1.3 ist dazu an der Außenseite der Schachtdrehtür eine Schutzeinrichtung anzuordnen (z.B. Lichtgitter, Sicherheitsleiste); diese Einrichtung muss ein berührungslos wirkender Sensor zur Vermeidung von Kollisionen mit dem Türpaneel sein

- Bei Schachtdrehtüren, die beim Öffnen einen geringeren Abstand als 50 cm vom Schachtürblatt gegen feststehende Gebäudeteile haben, ist der Raum an der Außenseite der Schachtdrehtür durch eine berührungslos wirkende Einrichtung derart zu überwachen, dass ein Einklemmen beim Öffnen mit einer größeren Kraft als 150 N zu verhindert wird. Die Überwachungseinrichtung ist so in die Steuerung einzubinden, dass nach deren Ansprechen die Öffnungsbewegung angehalten und ein weiteres selbsttätiges Öffnen der Schachtdrehtür verhindert wird
- Am Fußboden vor der Haltestelle ist der Schwenkbereich der Schachtdrehtür farblich zu kennzeichnen
- Vor der Haltestelle ist ein Hinweis „Vorsicht! Automatischer Türantrieb“ anzubringen
- Die Geschwindigkeit beim Öffnen der Schachtdrehtür darf an keiner Stelle 0,3 m/s überschreiten

## Anhang B: Tabelle 1 und Tabelle 2

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

<b>Tabelle 1: Erforderliche Ausführungsarten von Lasträgern (siehe 2.2)</b>						
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 ≤ 2 m und Einsehbarkeit der Fahrbahn)	d)	d), auch a), b) oder c)	d)	d), auch a), b) oder c)
		Fall B (ausschließlich Rollstuhlfahrer, auch mit Begleitperson)		(bei Rollstuhlfahrern mit Begleitperson nur b), c) oder d))		
begleitete Güterbeförderung	2.2.2	allgemeiner Fall	d)	d), auch b) oder c)	d)	d), auch b) oder c)
		Förderhöhe ≤ 2 m und Einsehbarkeit der Fahrbahn	d)	d), auch a), b) oder c)	d)	d), auch a), b) oder c)

Legende: a) ... Plattform ohne "Aufbau" (ohne Plattformwände, nur mit Bedienteil-Befehlsgeber etc.)  
b) ... Plattform mit Plattformwand bzw. -wänden ohne Plattformdecke  
c) ... Plattform mit Plattformwänden und Plattformdecke (ohne Lasträgertüren)  
d) ... Plattform mit Plattformwänden und -decke und Lasträgertüre(n) an allen Zugangsseiten

**Tabelle 2: Anforderungen an die Ausführung von vertikalen Hebeeinrichtungen (siehe 3.1)**

		Abschnitt	Ausführungsart des Lastträgers	Allgemein zugänglicher Bereich		Nicht allgemein zugänglicher Bereich	
				Personenbeförderung		Personenbeförderung	
				uneingeschränkt	eingeschränkt	uneingeschränkt	eingeschränkt
Schacht - Umweh rung der Fahrbahn	Umweh rung	3.2.1	a) - c) Förderhöhe beliebig	keine Anforderung	gemäß EN 81-41	keine Anforderung	gemäß EN 81-41
			a) - c) Förderhöhe $\leq 1$ m	(weil Lastträger der Ausführungsarten a) - c) nicht zulässig)	zumindest technische Schutzmaßnahmen gemäß ÖNORM EN ISO 12100 <sup>(1)</sup>	(weil Lastträger der Ausführungsarten a) - c) nicht zulässig)	zumindest technische Schutzmaßnahmen gemäß ÖNORM EN ISO 12100 <sup>(1)</sup>
			d)	gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2			
			a) - c)	Verglasungen in Schachtwänden gemäß ÖNORM EN 81-41, Tabelle 9 (Zeile 1: VSG-V; Zeile 2: VSG)			
			d)	Verglasungen in Schachtwänden gemäß ÖNORM EN 81-41, Tabelle 9 (Zeile 1: VSG-V; Zeile 2: VSG) oder ÖNORM B 2459			
Schacht - Allgemein.	Allgem.	3.2.1	a) - d)	Schachtlüftung erforderlich für allseits vollflächig geschlossenen Schacht <sup>(2)</sup>			
			a) - d)	Einbau eines Thermostates zur Temperaturüberwachung, wenn der Schacht vollflächig geschlossen ausgeführt wird			
Schachttüren	Allgemein	3.2.1	a) - d)	Verriegelungseinrichtung der Schachttüren <sup>(3)</sup>			
			a) - c)	Festigkeitsanforderungen gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2 oder ÖNORM EN 81-41			
			d)	Festigkeitsanforderungen gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2			
			d)	kraftbetätigte Schachtschiebetüren: Anforderungen gemäß ÖNORM EN 81-70 <sup>(4)</sup>			
			a) - d)	kraftbetätigte Schachtdrehtüren: Anforderungen gemäß ÖNORM EN 81-41 und ergänzende Bestimmungen nach Anhang A <sup>(4)</sup>			
	Glas		d)	Verglasungen in Schachtschiebetüren gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2			

**Tabelle 2: Anforderungen an die Ausführung von vertikalen Hebeeinrichtungen (siehe 3.1)**

	Abschnitt	Ausführungsart des Lastträgers	Allgemein zugänglicher Bereich		Nicht allgemein zugänglicher Bereich		
			Personenbeförderung		Personenbeförderung		
			uneingeschränkt	eingeschränkt	uneingeschränkt	eingeschränkt	
		a) - d)	Verglasungen in Schachtdrehtüren gemäß ÖNORM EN 81-41, Tabelle 10 (Zeile 1: Glasart ESG; Zeile 2: VSG-V; Zeile 3: VSG)				
Schachttüren	Sperrsystem	3.3, 3.5	a) - c) (Förderhöhe ≤ 2 m und Einsehbarkeit der Fahrbahn)	keine Anforderung	Sperrsystem erforderlich, wenn mit Kindern ohne Begleit- oder Aufsichtsperson zu rechnen ist	keine Anforderung	Sperrsystem nicht erforderlich
			b) - c) (Förderhöhe > 2 m oder Förderhöhe ≤ 2 m und Fahrbahn nicht einsehbar)	(weil Lastträger der Ausführungsarten a) - c) nicht zulässig)	Sperrsystem erforderlich	(weil Lastträger der Ausführungsarten a) - c) nicht zulässig)	Sperrsystem nicht erforderlich
Lastträger	Einrichtungen	3.2.2	a) - c)	entlang Bodenkanten auf jeder offenen Seite: Schaltleisten, Fotozellen oder Lichtgitter, gemäß ÖNORM EN 81-41			
			d)	Belüftung eines allseits geschlossenen Lastträgers (Fahrkorbs) notwendig			
			b) - c)	Festigkeit der Plattformwände und -decke gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2 oder ÖNORM EN 81-41			
			d)	Festigkeit der Plattformwände und -decke gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2			
			a) - d)	Verglasungen in Plattformwänden gemäß ÖNORM EN 81-41, Tabelle 9 (Zeile 1: VSG-V; Zeile 2: VSG) oder ÖNORM EN 81-1 bzw. -2			
			d)	Schürze unterhalb jeder Lastträgerecke gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2 oder ÖNORM EN 81-21 <sup>(5)</sup>			
			a) - d)	ausreichende Beleuchtung des Lastträgers sowie der Steuereinrichtungen			



**Tabelle 2: Anforderungen an die Ausführung von vertikalen Hebeeinrichtungen (siehe 3.1)**

	Abschnitt	Ausführungsart des Lastträgers	Allgemein zugänglicher Bereich		Nicht allgemein zugänglicher Bereich	
			Personenbeförderung		Personenbeförderung	
			uneingeschränkt	eingeschränkt	uneingeschränkt	eingeschränkt
	3.2.2, 3.5	b) - c)	<i>keine Anforderung (weil Lastträger der Ausführungsarten b) - c) nicht zulässig)</i>		Lichtgitter oder gleichwertige Schutzvorrichtungen zur Absicherung von türlosen Öffnungen des Lastträgers <sup>(6), (7)</sup>	<i>keine Anforderung (weil Lastträger der Ausführungsarten b) - c) nicht zulässig)</i>
Lastträger	Abmessungen	a) - d)	Tiefe mindestens 140 cm, Breite mindestens 110 cm <sup>(8)</sup>		<i>Anforderungen abhängig vom konkreten Anwendungsfall</i>	
			mindestens 150 cm x 150 cm, wenn Ladestellen über Eck angeordnet sind			
			Zugangsbreite mindestens 90 cm			
	Nennlast	3.3	a) - d)	Verhältnis von Nennlast und von höchster statischer Last jeweils zu Nutzfläche des Lastträgers gemäß ÖNORM EN 81-41, Tabellen 2 und 3 <sup>(9)</sup>		<i>Anforderung abhängig vom konkreten Anwendungsfall</i>
	Überlast	3.2.2		Überlasteinrichtung samt Überlastanzeige gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2 oder ÖNORM EN 81-41	<i>Anforderung abhängig vom konkreten Anwendungsfall</i>	Überlasteinrichtung samt Überlastanzeige gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2 oder ÖNORM EN 81-41
Türen	3.2.2	d)	Lastträgertüren erforderlich, wenn Lastträger der Ausführungsart d) <sup>(10)</sup>			
			Festigkeitsanforderungen gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2			
			Verglasungen gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2			

**Tabelle 2: Anforderungen an die Ausführung von vertikalen Hebeeinrichtungen (siehe 3.1)**

		Abschnitt	Ausführungsart des Lastträgers	Allgemein zugänglicher Bereich		Nicht allgemein zugänglicher Bereich	
				Personenbeförderung		Personenbeförderung	
				uneingeschränkt	eingeschränkt	uneingeschränkt	eingeschränkt
				Überwachung der Schließkante von kraftbetätigten Lastträgertüren gemäß ÖNORM EN 81-1 bzw. -2			
Steuerung	Sperrsystem	3.2.3	a) - c)	Befehlsgeber mit kontinuierlicher Betätigung („Totmann-Steuerung“) <sup>(11), (12)</sup>			
			a) - c)	Sperrsystem zur Freigabe der Befehlsgeber auf dem Lastträger <sup>(11)</sup>			
				Sperrsystem zur Freigabe der Befehlsgeber bei den Haltestellen, sofern nicht die Schachttüren mit einem Sperrsystem zum Betreten des Lastträgers ausgestattet sind <sup>(11)</sup>			
Antrieb	hydraulisch	3.2.4	a) - d)	leichte Zugänglichkeit der Einrichtungen für die Notbefreiung von außerhalb der Umwehrung erforderlich			
			a) - d)	feuerpolizeiliche Bestimmungen, Bestimmungen des Brandschutzes, der Fluchtwege und des Gewässerschutzes sind bei der Aufstellung des hydraulischen Antriebes (Aggregat, Leitungen und Heber) zu berücksichtigen			
				Fußböden von Räumen zur Aufstellung von hydraulischen Antrieben oder Schränke für hydraulische Antriebe müssen wannenförmig, flüssigkeits- und öldicht ausgeführt werden			
Ersatzstrom		3.2.5	a) - d)	für die Notbeleuchtung gemäß ÖNORM EN 81-41, Abschnitt 5.5.4 oder ÖNORM EN 81-1 bzw. -2, Abschnitt 8.17.4			
				für die Notrufeinrichtung gemäß ÖNORM EN 81-41, Abschnitt 5.5.16.2 oder ÖNORM EN 81-1 bzw. -2, Abschnitt 14.2.3.2			

**Tabelle 2: Anforderungen an die Ausführung von vertikalen Hebeeinrichtungen (siehe 3.1)**

	Abschnitt	Ausführungsart des Lastträgers	Allgemein zugänglicher Bereich		Nicht allgemein zugänglicher Bereich	
			Personenbeförderung		Personenbeförderung	
			uneingeschränkt	eingeschränkt	uneingeschränkt	eingeschränkt
Notrufeinrichtung	3.3, 3.4, 3.5	a) - d)	Fernnotrufsystem gemäß ÖNORM EN 81-28 und ÖNORM B 2458 oder Fernnotrufsystem gemäß ÖNORM EN 81-28 und Aufschaltung auf interne Notrufzentrale mit Nachweis durch Risikobetrachtung, um ein vergleichbares Sicherheitsniveau wie bei Personenaufzügen zu erreichen <sup>(14)</sup>		Fernnotrufsystem gemäß ÖNORM EN 81-28 und ÖNORM B 2458 oder fix installierte Notrufeinrichtung (Notfall-Alarmvorrichtung gemäß ÖNORM EN 81-41, Abschnitt 5.5.16) <sup>(13)</sup> mit Nachweis durch Risikobetrachtung <sup>(15)</sup>	

Fußnote	
(1)	Die technischen Schutzmaßnahmen müssen Gefährdungen, die durch ein Betreten der Bereiche unterhalb des Lastträgers bzw. ein Unterkriechen des Lastträgers entstehen können, verhindern
(2)	Lüftung muss nicht zwingend ins Freie führen, wenn der Schacht keine Brandabschnitte verbindet
(3)	Die Verriegelungen von Schachttüren müssen im Rahmen der Konformitätsbewertung der Hebeeinrichtung beurteilt werden und die GSA von Anhang I der MSV 2010 erfüllen
(4)	wenn Beförderung von Personen mit eingeschränkter Mobilität
(5)	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 prEN 81-41, Abschnitt 5.9.3, ist nicht ausreichend, um einen Absturz einer sich selbst befreienden Person zu verhindern
(6)	Lichtgitter müssen die Anforderungen des Anhanges A der ÖNORM B 2454-2 erfüllen
(7)	wenn hauptsächlich Güterbeförderung (begleitete Güterbeförderung) oder Rollstuhlfahrer mit einer Begleitperson

(8)	entspricht ÖNORM EN 81-70, Tabelle 1, Aufzugstyp 2 (für Rollstuhlfahrer mit einer Begleitperson)
(9)	Nennlast mindestens 385 kg gemäß ÖNORM B 1600:2013-10-01; Anhang B.10 (ausgenommen bei privater Verwendung)
(10)	Allfällig notwendige Verriegelungen von Lastträgertüren müssen im Rahmen der Konformitätsbewertung der Hebeeinrichtung beurteilt werden und die GSA von Anhang I der MSV 2010 erfüllen
(11)	bei Lastträgern der Ausführungsart d) sind Befehlsgeber mit kontinuierlicher Betätigung und Sperrsysteme zur Freigabe der Befehlsgeber und Schachttüren sicherheitstechnisch nicht erforderlich
(12)	Anforderung entsprechend Punkt 6.2 des Anhanges I der Maschinen-Richtlinie in Verbindung mit § 371 der deutschen Sprachfassung des "Guide to application of the Machinery Directive 2006/42/EC, 2 <sup>nd</sup> Edition June 2010"
(13)	Die Notrufeinrichtung ist auf die speziellen Anforderungen des Benutzers (Art der Einschränkung der Mobilität bzw. Art der Behinderung), die Art der Hebeeinrichtung (z.B. Umwehrgung) und den Einbauort (Einsatzgebiet) abzustimmen
(14)	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
(15)	Es sind jene Risiken zu behandeln, die durch eine fest installierte Notrufeinrichtung anstatt eines Fernnotrufsystems mit Anschluss an die Notrufzentrale vorliegen