

Empfehlung an Aufzugsbetreiber zur Risikobewertung der Scher- und Quetschstellen bei Lastenaufzügen ohne Fahrkorbabschluß
(siehe auch ArbSchG § 5 Abs. 1 in Verb. mit AMBV)

Daten des Lastenaufzuges

- Fabrik-Nr.: ...
- Standort: ...
- Aufzugsbetreiber: ...

Schutzziel: Beseitigung oder Minderung von Quetsch- und Schergefahren für Personen im Fahrkorb gegenüber Schachtwand, Schachttüren und transportierten Lasten.

Lösung nach dem Stand der Technik:	• EN 81-1/2:2000 8.6.1 <u>vollwandige</u> Fahrkorbtüren!
Restgefahren:	• keine
Betriebsweise:	• ohne Einschränkung für Benutzer

Risikobewertung - Ist-Analyse

1. Gefahren bei vorhandenen Ausführungsvarianten von Lastenaufzügen

Ausführungsart		Gefahren	Schachtwandbeding. ¹ V=Vorsprünge, S=Spalte
Kurzzeichen	Bezeichnung		
<input type="checkbox"/> A*	vollwandige Türen	• keine Gefahren	außerhalb der Einfahrzone kein Kriterium
<input type="checkbox"/> B	Lichtgitter ²	• leichte Quetschungen der Gliedmaßen	$V \leq 5 \text{ mm}^3$, $S \leq 40 \text{ mm}$
<input type="checkbox"/> C	Stabgitter	• wie zuvor	$V \leq 5 \text{ mm}^3$, $S \leq 40 \text{ mm}$
<input type="checkbox"/> D*	kein Fahrkorbabschluß; <u>Hebel-</u> oder <u>Druckknopf-</u> <u>steuerung</u> mit <u>Zwangsbetä-</u> <u>tigung</u> (Totmannsteuerung) → Aufzugsführereinsatz	• schwere Quetschungen von Gliedmaßen	$V \leq 5 \text{ mm}^3$, $S \leq 25 \text{ mm}$
<input type="checkbox"/> E	kein Fahrkorbabschluß; <u>Druckknopfsteuerung mit</u> <u>Befehlsspeicherung</u> → Aufzugsführereinsatz	• schwere Quetschungen von Gliedmaßen; (tödliche Unfälle möglich bei vorh. Körperquetschgefahr, wenn Steuerbefehl selbsthaltend gespeichert wird)	$V \leq 5 \text{ mm}^3$, $S \leq 25 \text{ mm}$

A* Wenn A vorhanden, dann ist weitere Prüfung nicht notwendig, da AMBV erfüllt !

D* Diese Steuerungen arbeiten über einen Hebelsteuerschalter oder mit Druckknopfzwangsbetätigung im Fahrkorb.

E* Nur in begründeten Fällen akzeptabel, z. B. Großraumaufzüge mit ausschließlicher Lastenbeförderung.
Das Einschalten der Speichersteuerung darf nur kontrolliert durch zuverlässige Aufzugsführer über z. B. Schlüsselschalter oder Codekarte möglich sein.

2. Vorhandene Betriebsweise des Lastenaufzuges (Zugänglichkeit und Nutzbarkeit)

Bedingung → Bei $v_N > 0,85 \text{ m/s}$ gilt immer Ausführungsart **A** und Betriebsweise "e".

Kurzzeichen	Vorhandene Betriebsweise	Nenngeschwindigkeit (v_N)
<input type="checkbox"/> a	• nur Aufzugsführer, keine mitfahrende Personen	• $v_N \leq 0,85 \text{ m/s}$
<input type="checkbox"/> b	• unterwiesene Arbeitnehmer des Aufzugsbetreibers	
<input type="checkbox"/> c	• auch für Arbeitnehmer von Fremdfirmen mit Aufzugsführer	
<input type="checkbox"/> d	• unbegrenzter Personenkreis nur mit Aufzugsführer	
<input type="checkbox"/> e	• beliebige Betriebsweise für Lastenaufzüge, unter Beachtung von Pkt. 1.2 im Anhang der AufzV zu § 3 Abs. 1	

3. Bewertung der Punkte 1 und 2

¹ Schachtwandoberfläche außerhalb der Einfahrzone eben, hart und glatt

² Lichtstrahlabstände siehe Anlage; Auszug aus Beschluß Nr. 6/34 des Deutschen Aufzugausschusses

³ waagerechte Kanten nach oben abgeschrägt, so daß Lasten und Transportmittel nicht unterhaken können

Kurzzeichen der Tabellen	2	a	b	c	d	e
1						
A						
B*						
C*						
D						
E						

* Achtung ! Siehe Anlage; Stand der Technik muß erfüllt sein.

	AMBV erfüllt
	Nur akzeptabel , wenn Ausführungsart A und /oder a begründet nicht möglich ist
	Stilllegung! ⇒ Umrüstung zur Ausführungsart A oder Änderung der Betriebsweise zu a . Bei Abweichung Begründung erforderlich !!

Entscheidung des Aufzugsbetreibers:

I. Lösung des Fahrkorbabschlusses

II. Begründung für die Entscheidung

III. Zusatzmaßnahmen

Datum

Unterschrift
Betreiber

Hinweise zum Ausfüllen der Risikobewertung

Als Anlage zu Ihrer begründeten Entscheidung für eine bestimmte Lösung müssen mindestens folgende Angaben bzw. Zusatzmaßnahmen beigefügt sein:

- Vorgaben für die bestimmungsgemäße Verwendung des Aufzuges
- Zusatzmaßnahmen gegen Verklemmen von Lasten und Transportmitteln an Schachtwänden
- Festlegungen zur Unterweisung beauftragter Aufzugsbediener
- Bewertung des Sicherheitsniveaus vorhandener Stab- oder Lichtgitter als Fahrkorbabschluß
- Länge des Bremsweges bei Nothalt aus der Nenngeschwindigkeit
 - vorh. Bremsweg = cm
 - vorh. Nenngeschwindigkeit v_N = m/s
- Spaltbreiten zwischen Fahrkorbschwelle und Schachtwand

Folgende akzeptable Gründe für die Abweichung von vollwandigen Türen könnten beispielsweise vorliegen:

- Platzverhältnisse für Fahrkorbabschlußtüren ungeeignet;
- zu geringe Tragfähigkeit für den Einbau vollwandiger Türen (Nachweis beilegen)
- reduzierte (herabgesetzte) Nenngeschwindigkeit auf = m/s
- reduzierter Bremsweg dazu = m

Bei Lastenaufzügen, die bereits mit Lichtgittern oder Stabgittern ausgerüstet sind, ist der Stand der Technik zu beachten. Diese Ausführungsarten müssen mindestens den nachfolgenden Anforderungen entsprechen. Ggf. ist auch hier ein Umbau bzw. eine Anpassung erforderlich!

Art des Abschlusses	Sicherheitsniveau, Mindestanforderung
Lichtgitter	<ul style="list-style-type: none"> • mindestens Einfehlersicherheit • Funktionsüberwachung mit Stillsetzen des Aufzuges im Fehlerfall • maximale Abstände zwischen den Lichtstrahlen ⁴
Stabgitter	<ul style="list-style-type: none"> • Stababstand maximal 25 mm (Handschutz gegeben, nicht durchgreifbar) • Scherwirkung durch Vorsprünge und Vertiefungen größer 10 mm an Schachtwand nicht vorhanden • bei vorhandener Scherwirkung für Finger überschreiten Stababstand und Grifftiefe nicht die Maße nach EN 294 Tabelle 4

⁴ siehe Anlage, Auszug aus Beschluß Nr. 6/34 des Deutschen Aufzugausschusses