



AUFZÜGE SICHER VERWENDEN

STAND: AUGUST 2019

TÜV NORD GEBÄUDETECHNIK-DIALOG AGENDA

- Sichere Verwendung nach dem Stand der Technik
- Neue TRBS 3121 Betrieb von Aufzugsanlagen
- Änderungen nach dem Stand der Technik
- Neue TRBS 1201-4 Prüfung von Aufzugsanlagen

AUFZÜGE SICHER VERWENDEN

Aus der Betriebssicherheitsverordnung

- §4 Grundpflichten des Arbeitgebers
...Arbeitsmittel dürfen erst verwendet werden, nachdem der Arbeitgeber festgestellt hat, dass die Verwendung der Arbeitsmittel nach dem Stand der Technik sicher ist.
- §5 Anforderungen an die Arbeitsmittel
...Der Arbeitgeber darf nur solche Arbeitsmittel verwenden lassen, die unter Berücksichtigung der Einsatzbedingungen bei der Verwendung sicher sind.

AUFZÜGE SICHER VERWENDEN

Aus der Betriebssicherheitsverordnung

- Arbeitsmittel sind...Maschinen oder Anlagen, die für die Arbeit verwendet werden, sowie überwachungsbedürftige Anlagen.
- Die Verwendung von Arbeitsmitteln umfasst...insbesondere das Montieren und Installieren, Bedienen,..Betreiben, Prüfen, Umbauen,...und Überwachen.

AUFZÜGE SICHER VERWENDEN

**Was ist der
Stand der Technik?**

Es gibt 2!

AUFZÜGE SICHER VERWENDEN

Unterscheidung zwischen Stand der Technik hinsichtlich der **Beschaffenheit** und der **Verwendung**

Ausgabe: März 2018
GMBI 2018 S. 412 [Nr. 22]

Empfehlungen zur Betriebssicherheit	Anpassung an den Stand der Technik bei der Ver- wendung von Arbeitsmitteln	EmpfBS 1114
--	---	--------------------

STAND DER TECHNIK BEI DER VERWENDUNG

Anforderungen an die Verwendung

- Der Stand der Technik in Bezug auf die **Verwendung** von Arbeitsmitteln wird in Deutschland über die **Betriebssicherheitsverordnung** (BetrSichV) geregelt.
- Konkretisiert werden die Anforderungen in den vom Ausschuss für Betriebssicherheit (ABS) erarbeiteten Technischen Regeln zur Betriebssicherheit (TRBS), die den Stand der Technik in Bezug auf die Verwendung von Arbeitsmitteln beschreiben.
- Der Adressat ist der **Arbeitgeber** bzw. der **Verwender**.

STAND DER TECHNIK BEIM INVERKEHRBRINGEN

Anforderungen an die Beschaffenheit

- Anforderungen an Produkte/Arbeitsmittel sind in EU-Richtlinien, dem Produktsicherheitsgesetz und den zugehörigen Verordnungen geregelt. Produkte müssen zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens dem zu diesem Zeitpunkt geltenden Stand der Technik entsprechen.
- **Normen** beschreiben den Stand der Technik im Hinblick auf die **Beschaffenheit** von neuen Produkten bzw. neuen Arbeitsmitteln.
- Der Adressat ist der **Hersteller**.

NACHRÜSTUNG BEI BESTEHENDEN ANLAGEN

Das bedeutet nicht, dass neue Normen für bereits im Betrieb befindliche Produkte bzw. Arbeitsmittel gelten und eine Nachrüstverpflichtung nach sich ziehen!

VERWENDUNG NACH DEM STAND DER TECHNIK

- Der Arbeitgeber hat zu prüfen und festzulegen, ob Anpassungen an den Stand der Technik in Bezug auf die Verwendung von Arbeitsmitteln notwendig sind.
- Zur Erreichung des Standes der Technik bei der Verwendung können sowohl **T**echnische, als auch **O**rganisatorische und / oder **P**ersonenbezogene Maßnahmen zum Einsatz kommen.



VERWENDUNG NACH DEM STAND DER TECHNIK

- TOP-Prinzip

Technische Schutzmaßnahmen sind unter der Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit gegenüber organisatorischen oder personenbezogenen Schutzmaßnahmen zu bevorzugen.

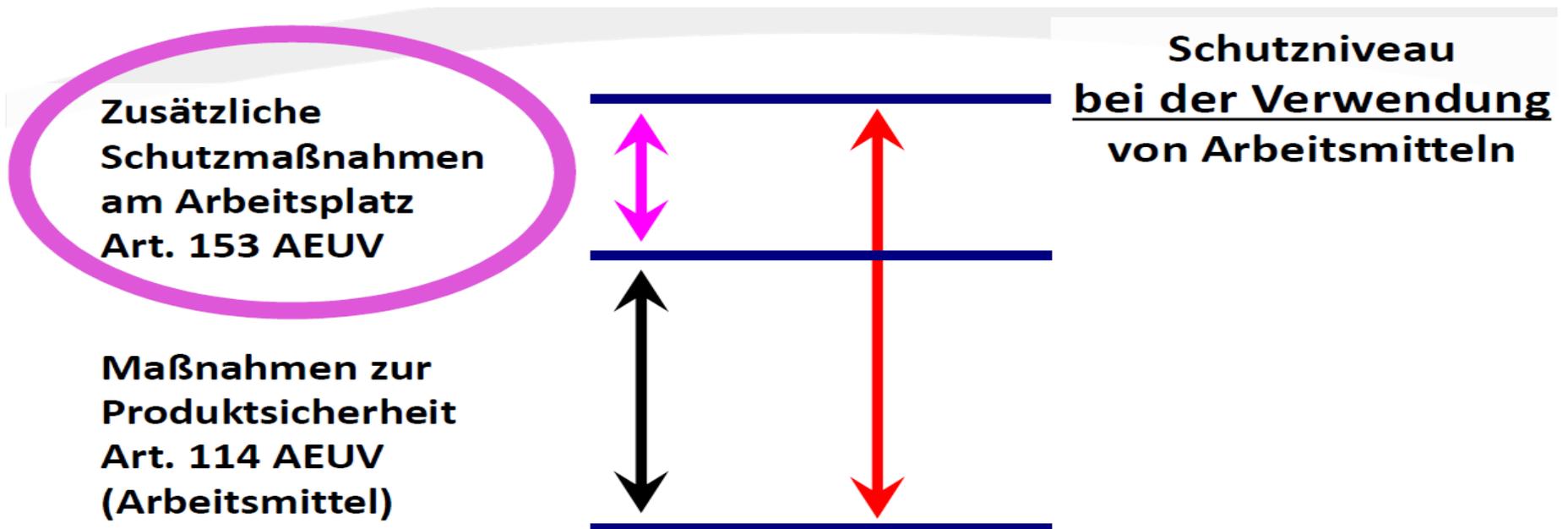
- Beispiel aus EmpfBS 1114:

Fahrkorb ohne Fahrkorbabschlusstür, bei der die Nachrüstung einer Fahrkorbabschlusstür technisch nicht möglich ist.

Einbau eines Lichtgitter (T) in Verbindung mit weiteren Maßnahmen wie Verringerung der Geschwindigkeit (T) und Zugang durch begrenzten und unterwiesenen Personenkreis (o) als mögliche zusätzliche Schutzmaßnahmen.

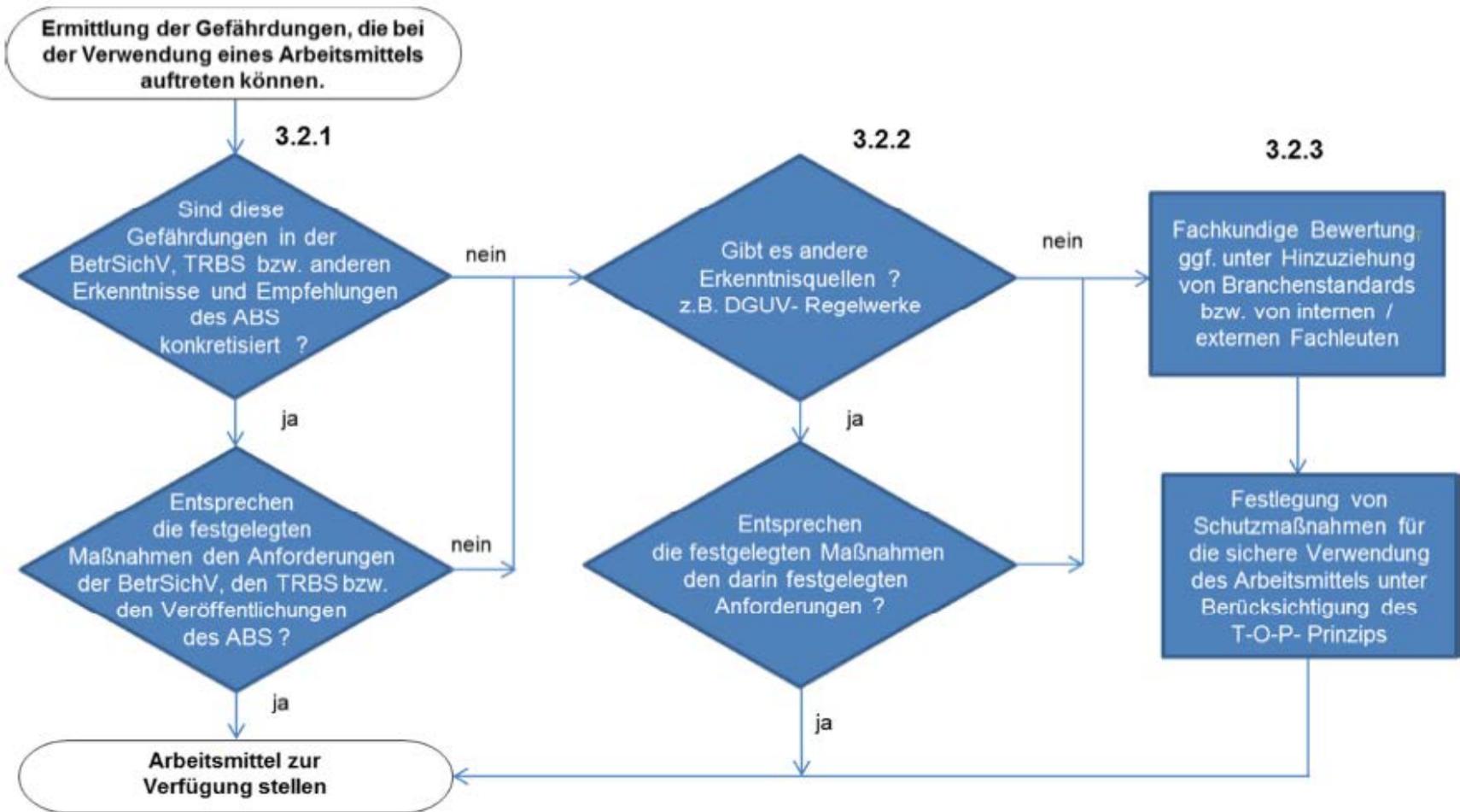
VERWENDUNG NACH DEM STAND DER TECHNIK

Das **Schutzniveau bei der Verwendung** ist eine Kombination aus mitgelieferter Produktsicherheit (Beschaffenheit) und **zusätzlicher betrieblicher Schutzmaßnahmen**.



Quelle: BMAS

VERWENDUNG NACH DEM STAND DER TECHNIK



Ausschnitt aus EmpfBS 114

NACHRÜSTUNG

- Es gibt in der BetrSichV -mit Ausnahme des 2-Wege-Kommunikationssystems für Aufzugsanlagen im Sinne der Aufzugsrichtlinie*- **keine Nachrüstpflicht**, aber die Forderung zur **sicheren Verwendung nach dem Stand der Technik**.
- So auch keine Veränderung zur alten BetrSichV von 2003!

Es hieß in § 12 Absatz 1:

„Überwachungsbedürftige Anlagen müssen nach dem Stand der Technik (...) betrieben werden.“

* **Frist: 31.12.2020**

VERWENDUNG NACH DEM STAND DER TECHNIK

Gilt das für alle Aufzugsanlagen, auch wenn ich kein „richtiger“ Arbeitgeber (im Sinne des ArbSchG) bin?

- **Ja!** Die Maßnahmen sind für alle Verwender, ob mit oder ohne Beschäftigte, identisch.

„(Anlagen-) Sicherheit ist unteilbar.“

aus der amtlichen Begründung zur BetrSichV von 2015.

VERWENDUNG NACH DEM STAND DER TECHNIK

- Beispiel Prüfung und Bewertung der
 - Anhaltegenauigkeit und
 - Schließkraft an kraftbetätigten Türen, beides oft Ursache von Unfällen mit Aufzugsanlagen
- Unter Berücksichtigung unterschiedlicher Verwendung der Aufzugsanlage
 - in einer rauen Industrieumgebung und
 - bei Nutzung durch gehbehinderte Personen.

VERWENDUNG NACH DEM STAND DER TECHNIK

- **Lastenaufzug nach DIN EN 81-20** in einer Gießerei mit einer Anhaltegenauigkeit von +30 mm und Schließkraft der Tür von ca. 200 N

Anforderung an die Beschaffenheit 

Anforderung an die sichere Verwendung 

- **Personenaufzug nach TRA 200** in einer Seniorenresidenz mit einer Anhaltegenauigkeit von ± 30 mm und einer Schließkraft von ca. 200 N

Anforderung an die Beschaffenheit 

Anforderung an die sichere Verwendung 

TRBS 3121 BETRIEB VON AUFZUGSANLAGEN

Ausgabe: Oktober 2018
GMBI 2018 S. 942 [Nr. 49]

Technische Regeln für Betriebssicherheit	Betrieb von Aufzugsanlagen	TRBS 3121
---	---------------------------------------	------------------

Inhalt

- 1 Anwendungsbereich
- 2 Begriffsbestimmungen
- 3 Pflichten des Arbeitgebers
- Anhang 1** Empfehlungen gemäß § 21 Absatz 6 Nummer 2 BetrSichV für die nach dem Stand der Technik sichere Verwendung von Personen- und Lastenaufzügen gemäß Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe a BetrSichV
- Anhang 2 Empfehlungen gemäß § 21 Absatz 6 Nummer 2 BetrSichV für die nach dem Stand der Technik sichere Verwendung von Personen-Umlaufaufzügen gemäß Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe c BetrSichV

TRBS 3121 BETRIEB VON AUFZUGSANLAGEN

Anhang 1

Empfehlungen gemäß § 21 Absatz 6 Nummer 2 BetrSichV für die nach dem Stand der Technik sichere Verwendung von Personen- und Lastenaufzügen gemäß Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 2 Buchstabe a BetrSichV

Sofern Schutzmaßnahmen mit a), b), c) ff. gekennzeichnet sind, sind diese jeweils alternativ empfohlen.

Nr.	Gefährdung/ Gefährdungssituation	Empfohlene technische Schutzmaßnahmen nach dem Stand der Technik bei der Verwendung von Aufzugsanlagen (§ 4 Absatz 1 BetrSichV)	Empfohlene organisatorische Schutzmaßnahmen (§ 4 Absatz 2 BetrSichV)	Hinweis für Anlagen, die nach TRA 200 oder DIN EN 81-1:1998 oder DIN EN 81-2:1998 errichtet worden sind
1	Stolpergefahr beim Betreten und Verlassen des Fahrkorbs durch Unbündigkeit der Fahrkorbschwelle zur Schachttürschwelle	Anhaltegenauigkeit von ± 10 mm und Nachregulierungsgenauigkeit von ± 20 mm durch: a) geregelten Antrieb b) Nachstelleinrichtung c) geregeltes Ventil	Nur möglich in Bereichen mit eingeschränktem Benutzerkreis: Warnhinweis „Achtung Stufe“ mit Kennzeichnung der Gefahrenstellen Nicht zulässig bei behindertengerechten Aufzügen	Risiko in der Regel niedrig bei Anlagen nach TRA 200 und DIN EN 81-1/2
2	Quetsch- und Schergefahren durch fehlende oder unzulängliche Abtrennung der Fahrbahn des Gegen- bzw. Ausgleichsgewichts	Abtrennung der Fahrbahn des Gegen- bzw. Ausgleichsgewichts bis 2 m über Schachtgrubensohle und in der Breite des Gegen- bzw. Ausgleichsgewichts	Warnhinweis mit Kennzeichnung der Gefahrenstellen Nur möglich, wenn bereits eine Abtrennung vorhanden ist, die in Höhe und/oder Breite nicht ausreichend ist.	Gefährdung nicht vorhanden, Abtrennung war bereits gefordert
3	Quetsch- und Schergefahren in der Schachtgrube durch benachbarte Aufzugsanlagen	a) Abtrennung von einer Höhe von maximal 0,3 m über dem Boden der Schachtgrube bis zu einer Höhe von 2,50 m über dem Niveau der untersten Haltestelle b) Einrichtung zum automatischen Abschalten des Nachbaraufzugs bei Arbeiten in der Schachtgrube	Warnhinweis mit Kennzeichnung der Gefahrenstellen Nur möglich, wenn bereits eine Abtrennung vorhanden ist, die in Höhe und/oder Breite nicht ausreichend ist.	Keine Gefährdung bei Anlagen nach DIN EN 81-1/2, Abtrennung war bereits gefordert

TRBS 3121 BETRIEB VON AUFZUGSANLAGEN

- Die neue TRBS 3121 gibt dem Arbeitgeber Hilfestellung zur sicheren Verwendung nach dem Stand der Technik und beschreibt in den Tabellen der Anhänge 1 und 2 Gefährdungen bzw. Gefährdungssituationen und führt Empfehlungen zu technischen und/oder organisatorischen Schutzmaßnahmen auf.
- Die Gefährdungen, die im Rahmen der wiederkehrenden Prüfung durch die ZÜS auf Basis des EK ZÜS-Beschluss BA-012 betrachtet werden, sind analog den Gefährdungen bzw. Gefährdungssituationen aus den Anhängen 1 und 2 der neuen TRBS 3121.

BA-012 DES EK ZÜS

„Bewertung von Schutzmaßnahmen zur sicheren Verwendung von Aufzugsanlagen nach dem Stand der Technik“

- Die ZÜS betrachtet im Rahmen der wiederkehrenden Prüfung hohe Gefährdungen bei der Verwendung der Aufzugsanlage und dokumentiert diese in der Prüfbescheinigung.
- Die in dem Beschluss genannten Schutzmaßnahmen ermöglichen kein Ausschluss der Gefährdung, aber eine Verringerung in dem Maß, dass die Anlage sicher nach dem Stand der Technik verwendet werden kann.

VDTÜV ALS GESCHÄFTSSTELLE DES EK ZÜS

Mobilität

Akkreditierung / Normung / Konformitätsbewertung

Bildung

Anlagensicherheit

Anlagensicherheits-Report

Aufzüge und Fördertechnik

Baurechtberichte

Brand- und Explosionsschutz, Tankstellen

Dampf- und Drucktechnik

Elektro- und Gebäudetechnik

Energie

Erfahrungsaustausch zugelassener Überwachungsstellen (ZÜS)

Erste Einschätzungen zur Pilotnorm zum Schutz gegen elektrischen Schlag

Rührfemkältungen

Sicherheit der kerntechnischen Anlagen

Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Digitale Transformation

Verbrauchsberichte und Verantwortung

Politische Positionen

Erfahrungsaustausch zugelassener Überwachungsstellen (ZÜS)

Überwachungsbedürftige Anlagen werden nach der Betriebssicherheitsverordnung von Zugelassenen Überwachungsstellen (ZÜS) geprüft. Die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik ZLS ist deren Anerkennungsstelle und fordert von den ZÜS einen Erfahrungsaustausch.



EK ZÜS-Beschlüsse

Der ZÜS-Erfahrungsaustauschkreis EK ZÜS hat u. a. die Aufgabe, den fachlichen Erfahrungsaustausch zu gewährleisten und Erkenntnisse auszutauschen, soweit dies der Verhinderung von Schadensfällen dient. Die EK ZÜS-Geschäftsstelle wird vom VdTÜV betreut. Der EK ZÜS hat drei ständige Arbeitskreise für folgende Tätigkeitsbereiche eingerichtet:

AK ZÜS 1 Druckanlagen: Arbeitskreis zugelassener Überwachungsstellen für den Tätigkeitsbereich Druckgeräte und einfache Druckbehälter

AK ZÜS 2 Aufzugsanlagen: Arbeitskreis zugelassener Überwachungsstellen für den Tätigkeitsbereich Aufzugsanlagen

AK ZÜS 3 Brand- und Explosionsschutz: Arbeitskreis zugelassener Überwachungsstellen für den Tätigkeitsbereich erlaubnispflichtige und nicht-erlaubnispflichtige Ex-Anlagen

Beschlüsse werden allein vom EK ZÜS gefasst. Dabei wird zwischen externen (allen Interessenten zugänglichen) und internen (nur den Mitgliedern und ständigen Gästen des EK ZÜS zugänglichen) Beschlüssen unterschieden. Ständige Gäste des EK ZÜS sind Vertreter von Bund, Ländern und ZLS.

EK ZÜS-Beschlüsse

Externe EK ZÜS Beschlüsse (Stand 25.04.2018)

VDI-Denkschrift zur Technischen Sicherheit

Der VDI hat eine Denkschrift veröffentlicht.

TRBS-Regelwerk

Ein anwenderfreundliches

Ansprechpartner



Mobilität

Akkreditierung / Normung / Konformitätsbewertung

Bildung

Anlagensicherheit

Anlagensicherheits-Report

Aufzüge und Fördertechnik

Baurechtberichte

Brand- und Explosionsschutz, Tankstellen

Dampf- und Drucktechnik

Elektro- und Gebäudetechnik

Energie

Erfahrungsaustausch zugelassener Überwachungsstellen (ZÜS)

Erste Einschätzungen zur Pilotnorm zum Schutz gegen elektrischen Schlag

Rührfemkältungen

Sicherheit der kerntechnischen Anlagen

EK ZÜS-Beschlüsse: BA - Aufzugsanlagen

10 Dokumente

Datum absteigend

26.11.2017 | **AUFZÜGE**
Dokumentennummer: ZÜS-BA-013

ZÜS-BA-013 Prüfpflichtige Änderungen an Aufzugsanlagen

[Download](#)

26.11.2017 | **AUFZÜGE**
Dokumentennummer: ZÜS-BA-013_Konkretisierungen

Konkretisierung des EK ZÜS-Beschlusses BA-013 „Prüfpflichtige Änderungen an Aufzugsanlagen“

[Download](#)

06.05.2017 | **AUFZÜGE**
Dokumentennummer: ZÜS-BA-012

ZÜS-BA-012 Bewertung von Schutzmaßnahmen zur sicheren Verwendung von Aufzugsanlagen nach dem Stand der Technik

[Download](#)

06.05.2017 | **AUFZÜGE**
Dokumentennummer: ZÜS-BA-009 rev 1

ZÜS-BA-009 rev 1 Prüfung vor erstmaliger Inbetriebnahme nach § 15 BetrSichV vom 03.02.2015 von Aufzügen, die nach Aufzugsrichtlinie in Verkehr gebracht wurden, durch eine Zugelassene Überwachungsstelle (ZÜS) (in Anlehnung an TRBS 1201 Teil 4)

LASI-BESCHLUSS

Umgang bei der wiederkehrenden Prüfung durch die ZÜS entsprechend dem Beschluss des LASI

Jan 16/02

Wie ist die Verwendung von Aufzugsanlagen nach dem Stand der Technik zu verstehen?

Beschluss:

- A) Eine Abweichung der Beschaffenheit des Aufzuges von den aktuell geltenden Inverkehrbringensregelungen der EU ist ein Indiz, dass die sicherere Verwendung nach dem Stand der Technik ggf. nicht gewährleistet ist.
- B) Stellt die ZÜS bei der Prüfung daraus resultierende mögliche Gefährdungen fest, hat der Arbeitgeber oder Gleichgestellter darzulegen durch welche Maßnahmen die sichere Verwendung der Aufzugsanlage nach dem Stand der Technik dennoch gewährleistet ist.
- C) Bei der Ermittlung der Maßnahmen für eine sichere Verwendung nach dem Stand der Technik ist das TOP-Prinzip anzuwenden. Auf BekBS 1114 wird verwiesen.
- D) Kann der Arbeitgeber oder Gleichgestellte nicht darlegen, dass die Aufzugsanlage nach dem Stand der Technik sicher verwendet werden kann, liegt ein durch die ZÜS zu bewertender Mangel vor.

TRBS 3121 BETRIEB VON AUFZUGSANLAGEN

- Weitere, neue oder geänderte Anforderungen:
 - Notrufeinrichtungen (Punkt 3.4.3), damit Entfall der entsprechenden Anforderungen aus der TRBS 2181 „Schutz vor Gefährdungen beim Eingeschlossensein in Personenaufnahmemitteln“
 - Umfang der technischen Dokumentation, die an der Anlage bereitgestellt werden muss, u.a. Angaben zu AFEX (Punkt 3.1)
 - Angaben im Notfallplan zum Standort von Aufzugsanlagen in Windparks oder weitläufigen Betriebsgeländen (Punkt 3.2.3)
 - Begriffsbestimmung des Arbeitsgebers (Punkt 2.1) und Erläuterungen

TRBS 3121 BETRIEB VON AUFZUGSANLAGEN

Arbeitgeber im Sinne der TRBS 3121 ist, wer

- 1. Arbeitgeber im Sinne von § 2 Absatz 3 Satz 1 BetrSichV oder diesem gemäß § 2 Absatz 3 Satz 2 Nummer 1 BetrSichV gleichgestellt ist,
- 2. die rechtliche und tatsächliche Verfügungsgewalt im Hinblick auf die Verwendung einer Aufzugsanlage hat und
- 3. die notwendigen Entscheidungen im Hinblick auf die sichere Verwendung der Aufzugsanlage treffen und entsprechende Maßnahmen ergreifen kann.

TRBS 3121 BETRIEB VON AUFZUGSANLAGEN

- Einem Arbeitgeber ist gemäß § 2 Absatz 3 Satz 2 Nummer 1 BetrSichV gleichgestellt, wer, ohne Arbeitgeber zu sein, eine Aufzugsanlage zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken verwendet.
- So kann auch ein Pächter oder Mieter Arbeitgeber im Sinne dieser TRBS sein. Maßgeblich hierbei ist die privatrechtliche Ausgestaltung der Verantwortung für die Sicherheit einer Aufzugsanlage. Ein Verpächter bleibt Arbeitgeber im Sinne dieser TRBS, wenn er über die sicherheitstechnischen Vorkehrungen entscheidet.
- Auf die Eigentumsverhältnisse kommt es nicht an.

PRÜFPFLICHT BEI ÄNDERUNGEN

- Änderungen sind nicht prüfpflichtig, wenn die durchgeführten Maßnahmen
 - keinen Einfluss auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben,
 - die Montage-, Installations- und Aufstellbedingungen und
 - die sichere Funktion unverändert bleiben.

Bemerkung: Auch bei den nicht prüfpflichtigen Änderungen ist nach Abschluss der Arbeiten zu kontrollieren, dass sich die Anlage wieder in einem sicheren Zustand befindet und die technischen Schutzeinrichtungen wieder funktionsfähig sind.

PRÜFPFLICHT BEI ÄNDERUNGEN

- Änderungen sind prüfpflichtig, wenn die durchgeführten Maßnahmen
 - die Sicherheit beeinflussen,
 - die Bauart bzw. die Betriebsweise der Anlage beeinflussen,
 - die Sicherheit von den Montage- und Installationsbedingungen abhängt oder
 - neue Wechselwirkungen mit anderen Arbeitsmitteln oder der Arbeitsumgebung – wie zum Beispiel bei Aufzugsanlagen in explosionsgefährdeten Bereichen – bewirken.

PRÜFPFLICHT BEI ÄNDERUNGEN

**Was bedeutet das nun für Änderungen an
Aufzugsanlagen und die
TRBS 1121?**

PRÜFPFLICHT BEI ÄNDERUNGEN

Die TRBS 1121 ist zurückgezogen!

Änderungen werden in der neuen TRBS 1201-4 im Anhang 2 behandelt. Hier werden Beispiele für ZÜS-prüfpflichtige Änderungen an Aufzugsanlagen aufgeführt.

Das bedeutet:

- Die Anforderung der TRBS 1121, bei Änderungen von Anlagenteilen auch weitere zusätzliche Schutzeinrichtungen bzw. Komponenten zu installieren und diese dann nach DIN EN 81-1/-2 (oder nach DIN EN 81-20) auszuführen, sind nicht mehr relevant.

TRBS 1201-4 PRÜFUNG VON AUFZUGSANLAGEN

Ausgabe: März 2019
GMBI 2019 S. 253 [Nr. 13–16]

Technische Regeln für Betriebssicherheit	Prüfung von überwachungsbedürftigen Anlagen – Prüfung von Aufzugsanlagen	TRBS 1201 Teil 4
---	---	-----------------------------

Inhalt

- 1 Anwendungsbereich
- 2 Begriffsbestimmungen
- 3 Prüfarten und -umfänge

Anhang 1 Mindestprüfumfang bei der Prüfung der Sicherheit der elektrischen Anlagen und Betriebsmittel einer Aufzugsanlage gemäß TRBS 1201 Teil 4 Nummern 3.2 und 3.3.

Anhang 2 Beispiele für prüfpflichtige Änderungen an Aufzugsanlagen nach Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 3.2 BetrSichV, welche die Bauart oder Betriebsweise beeinflussen und von einer zugelassenen Überwachungsstelle geprüft werden müssen

TRBS 1201-4 PRÜFUNG VON AUFZUGSANLAGEN

Anhang 2

Beispiele für prüfpflichtige Änderungen an Aufzugsanlagen nach Anhang 2 Abschnitt 2 Nummer 3.2 BetrSichV, welche die Bauart oder Betriebsweise beeinflussen und von einer zugelassenen Überwachungsstelle geprüft werden müssen

Nr.	Maßnahmen
1	Schacht
1.1	Änderung der Schachtwände (Zugänge) sofern Schutzräume und Sicherheitsabstände beeinflusst sind
1.2	Änderung der Schachtdecke (Schachtkopf) sofern Schutzräume und Sicherheitsabstände beeinflusst sind
1.3	Änderung des Schachtbodens (Schachtgrube) sofern Schutzräume und Sicherheitsabstände beeinflusst sind
1.4a	Aufstockung
1.4b	Abstockung
1.5	Entfernen/Verschließen eines Zugangs
1.6	Einbau oder Änderung eines Systems zur Schachtbelüftung
1.7	Änderungen an Einrichtungen zur Herstellung von temporären Schutzräumen (z. B. bewegliche Anschläge oder vorausgelöste Anhaltesysteme)
2	Triebwerks- und Rollenräume
2.1	Änderung von Triebwerks- und Rollenräumen sofern Zugänglichkeit und Schutzabstände beeinflusst sind

ÄNDERUNGEN NACH TRBS 1201-4

Entsprechend der Betriebssicherheitsverordnung besteht keine Notwendigkeit, Änderungen an bestehenden Aufzugsanlagen nach aktuellen normativen Anforderungen auszuführen.

Es begründet keinen Mangel bei der Prüfung vor Wiederinbetriebnahme nach prüfpflichtiger Änderung (§15 BetrSichV), wenn

- **die Ausführung nicht der DIN EN 81-20* entspricht und/oder**
- **die Anforderungen der alten TRBS 1121 in Bezug auf den Umfang der Änderung nicht erfüllt sind.**

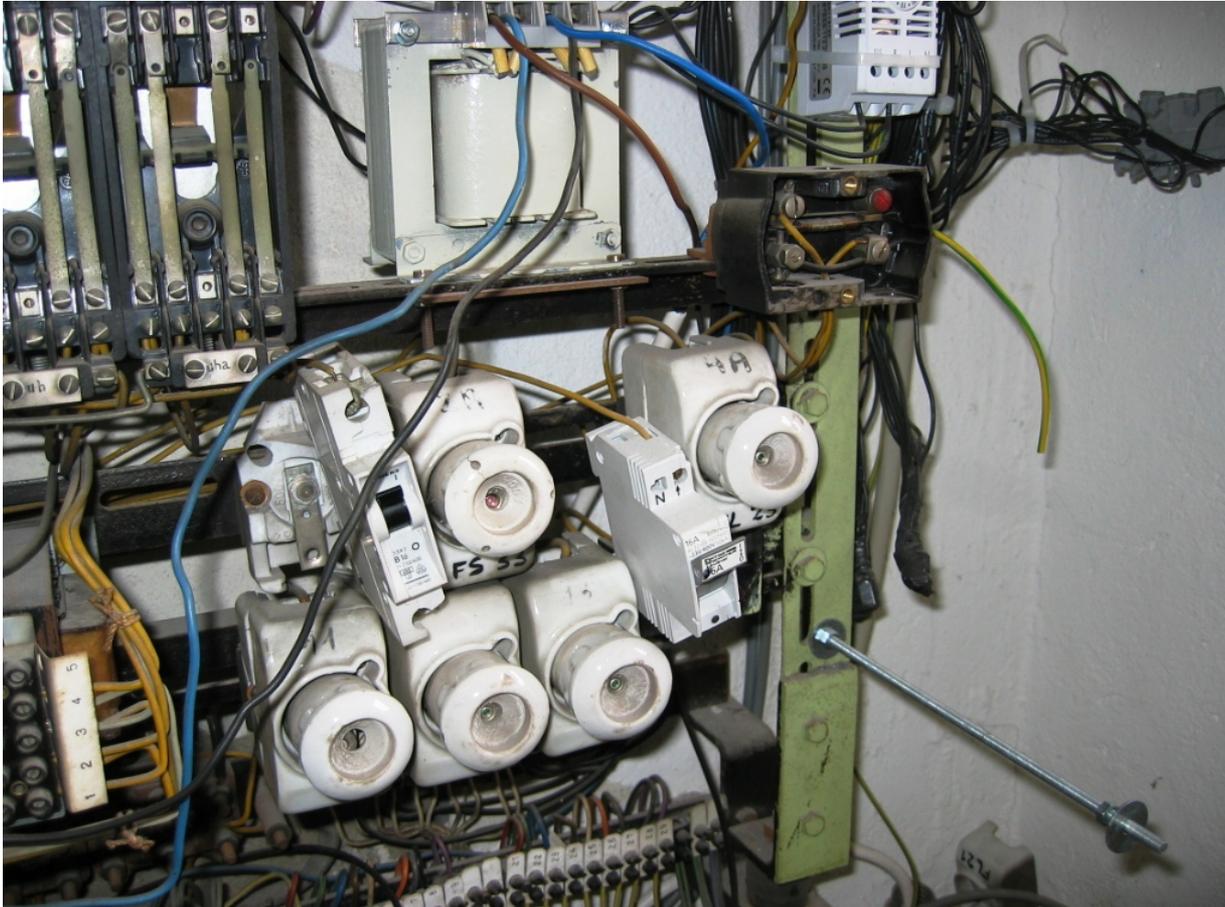
* Die Ausführung entsprechend DIN EN 81-20/-50 ist –wenn möglich- natürlich sinnvoll.

BESCHLUSS BA-013 DES EK ZÜS

Prüfpflichtige Änderungen an Aufzugsanlagen

- Die sichere Verwendung der Aufzugsanlage gilt bei prüfpflichtigen Änderungen als gewährleistet, wenn bezüglich der geänderten Schutzeinrichtung bzw. Komponente die entsprechenden Gefährdungen, die im **EK ZÜS-Beschluss BA-012** betrachtet werden und eine in diesen Punkten vorhandene **hohe Gefährdung** beseitigt oder mindestens verringert wird.
- Nach der Änderung darf bezüglich der geänderten Schutzeinrichtung bzw. Komponente keine hohe Gefährdung mehr vorhanden sein.
- Durch die Maßnahme darf die sichere Verwendung nach dem Stand der Technik der Aufzugsanlage nicht negativ beeinflusst werden (Kein „Rückbau“).

BEISPIEL ÄNDERUNG DER STEUERUNG



BEISPIEL ÄNDERUNG DER STEUERUNG

5.13.1	fehlender oder unzulänglicher Schutz gegen elektrischen Schlag und/ oder fehlende Angaben auf den Kennzeichnungen elektrischer Einrichtungen	5.10.1.2 Schutz gegen elektrischen Schlag	<ul style="list-style-type: none"> - Ausrüsten elektrischer Einrichtungen mit Verkleidungen nach DIN EN 81-20, 5.10.1.2.2 die einen Schutzgrad von mindestens IP2X aufweisen und - Anbringen von Kennzeichnungen nach DIN EN 81-20, 5.10.6.3.5 (Zuleitung / Fremdspannung) 	organisatorische Maßnahmen nur im Einzelfall geeignet	hoch: <ul style="list-style-type: none"> - offenes Schaltgerätestell - fehlender Finger- und Handrückenschutz, bei Schaltelementen die von Hand bedient werden, - fehlende Kennzeichnung der nach Ausschalten des Hauptschalters noch spannungsführenden Teile
5.14.2a	fehlende oder unzulängliche Inspektionssteuerung auf dem Fahrkorbdach	5.12.1.5 Inspektionssteuerung	Einbau einer Inspektionssteuerung auf dem Fahrkorbdach	nicht geeignet	hoch: <ul style="list-style-type: none"> - keine Inspektionssteuerung vorhanden
5.14.2b	fehlende oder unzulängliche Notbremsschalter auf dem Fahrkorbdach	5.4.8 Ausrüstung auf dem Fahrkorbdach	Einbau eines Notbremsschalters <ul style="list-style-type: none"> - max. 1 m vom Fahrkorbdachzugang entfernt 	nicht geeignet	hoch: <ul style="list-style-type: none"> - Notbremsschalter fehlt



Ausschnitt aus EK ZÜS Beschluss BA-012

BEISPIEL ÄNDERUNG DER STEUERUNG

DIN EN 81-80	Gefährdung, Gefährdungssituation	Beschaffenheitsanforderungen nach Stand der Technik: DIN EN 81-20	Mögliche technische Schutzmaßnahme zur Verringerung des Risikos	Mögliche organisatorische Schutzmaßnahmen zur Verringerung des Risikos	Handlungsleitfaden
5.12.4	fehlende unabhängige Schütze 	5.9.2.5.2 – mindestens zwei voneinander unabhängige Schütze	Einbau von zwei unabhängigen Schützen	nicht geeignet	hoch: – Ansteuerung nur über ein Schütz bzw. zwei Schütze die nicht voneinander unabhängig angesteuert werden (z. B. bei Betätigung des Richtungschützes zieht das Langsamschütz gleichzeitig mit an.

Ausschnitt aus EK ZÜS Beschluss BA-012

ZUSAMMENFASSUNG

- Nach Betriebssicherheitsverordnung besteht keine Verpflichtung Aufzüge nach dem aktuellen Stand der Technik für Neuanlagen nachzurüsten.
- Die neue TRBS 3121 gibt dem Arbeitgeber Empfehlungen zur sicheren Verwendung von Aufzugsanlagen.
- Zur Verbesserung der Sicherheit bestehender Aufzugsanlagen ist anzustreben, dass auch die mittleren und niedrigen Gefährdungen berücksichtigt und mit technischen oder organisatorischen Schutzmaßnahmen vermindert oder ausgeschlossen werden.
- **Die (Entscheidungs-) Freiheit, aber auch die Verantwortung, für den Arbeitgeber/Verwender einer Aufzugsanlage ist gestiegen.**

GLÜCK AUF!

Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Wienholt

TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG
44143 Dortmund