



DGUV

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
Fachausschuss Bauliche Einrichtungen

Die ASR A1.7 Türen und Tore

Was hat sich verändert?

Sonja Frieß

Fachausschuss Bauliche Einrichtungen
Berufsgenossenschaft Handel und Warendistribution

fabe@bghw.de

0228/5406-5871

<http://fabe.bghw.de/>

Konkretisierung der ArbStättV durch ASR

„Die vorliegende Arbeitsstättenregel wurde in Anwendung des **Kooperationsmodells** (BArbBl. 6/2003 S. 48) erarbeitet und übernimmt die grundlegenden Inhalte der BGR 232 „Kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore“ des Fachausschusses „Bauliche Einrichtungen“ der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung.“



~~BGR 232 Kraftbetätigte Fenster, Türen und Tore~~

ASR A1.7 ersetzt:

- ASR 10/1 „Türen, Tore“
- ASR 10/5 „Glastüren, Türen mit Glaseinsatz“
- ASR 10/6 „Schutz gegen Ausheben, Herausfallen und Herabfallen von Türen und Toren“
- ASR 11/1-5 „Kraftbetätigte Türen und Tore“



Inhalt der ASR A1.7

- 1 Zielstellung
- 2 Anwendungsbereich
- 3 Begriffsbestimmungen**
- 4 Planung von Türen und Toren
- 5 Auswahl von Türen und Toren**
- 6 Sicherung gegen mechanische Gefährdungen**
- 7 Sicherung der Flügelbewegung
- 8 Sicherheit der Steuerung
- 9 Anforderungen an Türen und Tore im Verlauf von Fluchtwegen**
- 10 Instandhaltung einschließlich sicherheitstechnischer Prüfung**

Begriffsbestimmungen

Mehr Begriffe definiert z.B.:

- Gefährdungen
 - Schutzeinrichtung
 - Nachlaufweg
 - Not-Halt
 - Steuerung
- mit und ohne Selbsthaltung



Schutzeinrichtung: Lichtgitter

5 Auswahl von Türen und Toren

... sind **beim Einrichten und Betreiben der Arbeitsstätte** über die EG-Konformitätsbewertung hinaus **die Eignung und Verwendbarkeit von Türen und Toren für die vorgesehene Nutzung zu prüfen** und ggf. die erforderlichen baulichen Maßnahmen und Veränderungen am Einbauort vorzunehmen ...

Die Produktnormen (CE) für Türen und Tore enthalten Anforderungen an die Nutzungssicherheit, **aber kaum an den Einbauort oder dessen Umgebung.**

Deshalb sind zur Konkretisierung der Sicherheitsanforderungen für das „Einrichten“ und „Betreiben“ Detailregelungen zum Standort und zur Beschaffenheit weiterhin erforderlich; z. B. **Sicherheitsabstände** zu bewegten Flügeln.

5 Auswahl von Türen und Toren



Sicherheitsabstand
durch Fensterbrett
eingeeengt

5 Auswahl von Türen und Toren

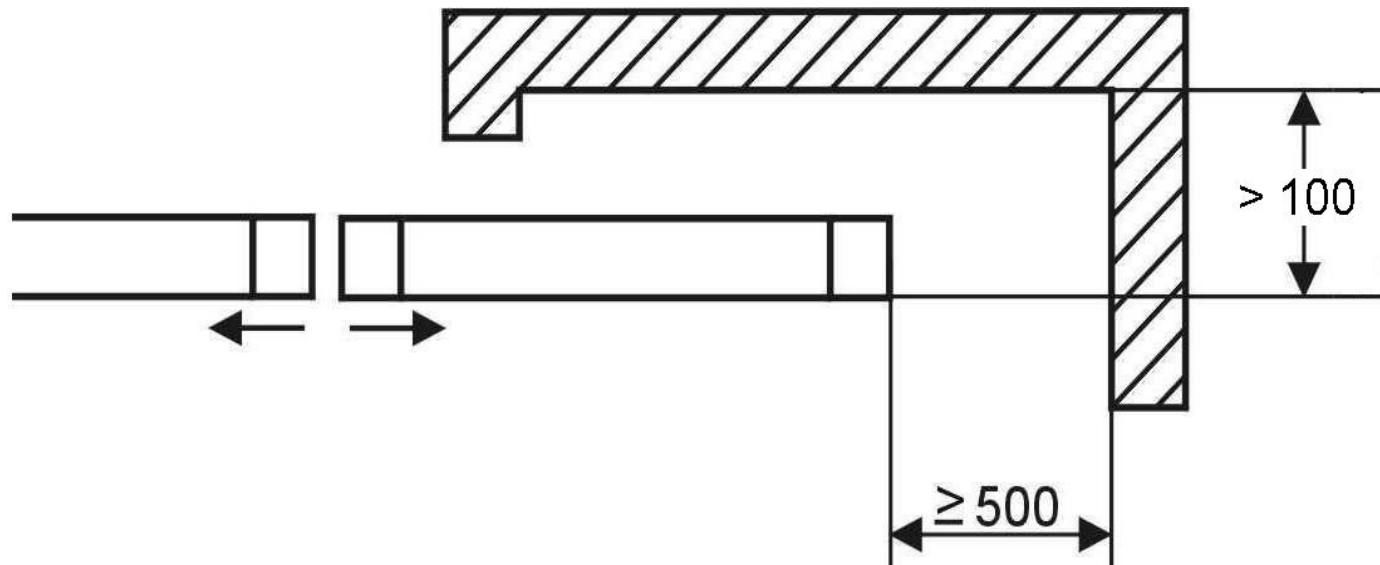
Beispiel: Zertifizierte Schiebetür und Einbausituation



5 Auswahl von Türen und Toren

Zertifizierte Schiebetür - Scherstelle durch Einbausituation





Vermeiden von Quetschgefahr zum Schutz des Körpers

Definition:

Tür	Einrichtung für den Durchgang von Personen
Tor	Einrichtung für die Durchfahrt von Fahrzeugen und den Durchgang von Personen
Handbetätigt	Die zur Flügelbewegung erforderliche Energie wird ausschließlich durch Muskelkraft zugeführt (keine halbautomatischen Türen)

Max. Kraftaufwand: Tür: 220 N, Tor: 260 N

Bruchsicherheit Glastüren

Werkstoffe für durchsichtige Flächen gelten als bruch sicher, **wenn sie die baurechtlichen Bestimmungen für Sicherheitsglas erfüllen (z. B. Einscheiben- und Verbundsicherheitsglas)**. Die Bruchsicherheit hängt entscheidend davon ab, dass das **Glas nicht beschädigt ist** und dass **keine unzulässige Spannungen oder Belastungen** auf das Glas einwirken.

Drahtglas ist kein Sicherheitsglas.

Projekt: Verbesserung der Sicherheit beim Umgang mit Einscheiben-Sicherheitsglas



Problem:

- Scharfkantige Krümel
- Schollenbildung

Maßnahmen:

- Kantenschutz an Ganzglastüren
- spannungsfreie Aufhängung
- Sichtprüfung:
Glasoberfläche und -Kanten

Kraftbetätigt

Die Flügelbewegung erfolgt teilweise oder vollständig durch Kraftmaschinen

 Neue Forderungen:

- nicht nur für Türen sondern auch für Tore **Handbetätigung**, wenn nicht bei Stromausfall selbstständig öffnen.

Sicherung gegen Eingeschlossenwerden



Kettenzug
zur
Handbetätigung

ASR A1.7:
„Bei schweren Toren
ist der Einsatz von
Notstromaggregaten
möglich.“

Kraftbetätigt

Die Flügelbewegung erfolgt teilweise oder vollständig durch Kraftmaschinen

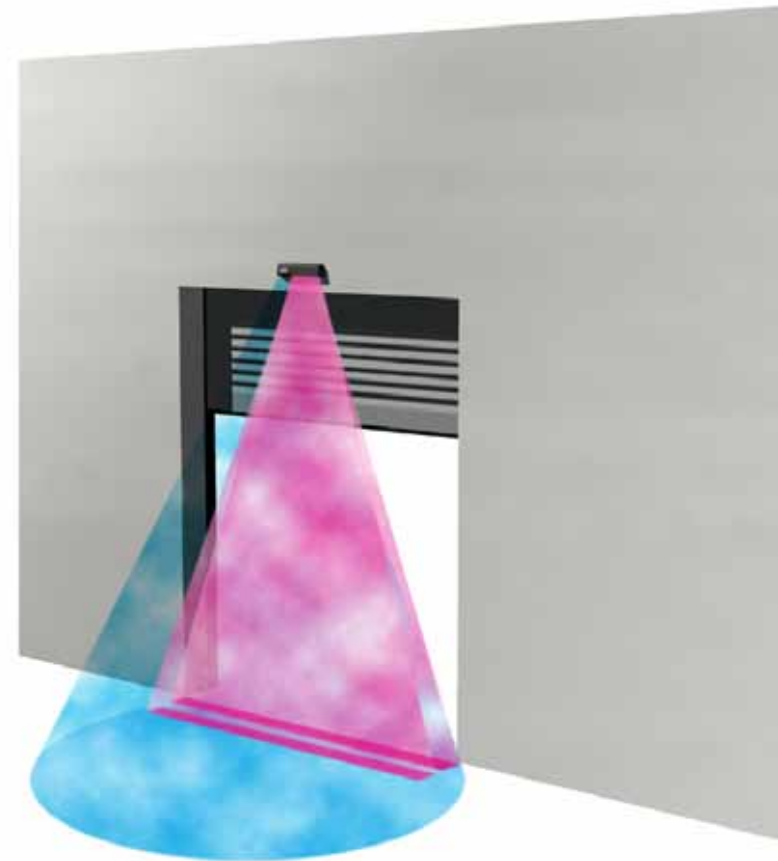
 Neue Forderungen:

- nicht nur für Türen sondern auch für Tore **Handbetätigung**, wenn nicht bei Stromausfall selbstständig öffnen.
- mit **selbsttätig wirkenden Sicherungen** ausgestattet sein,

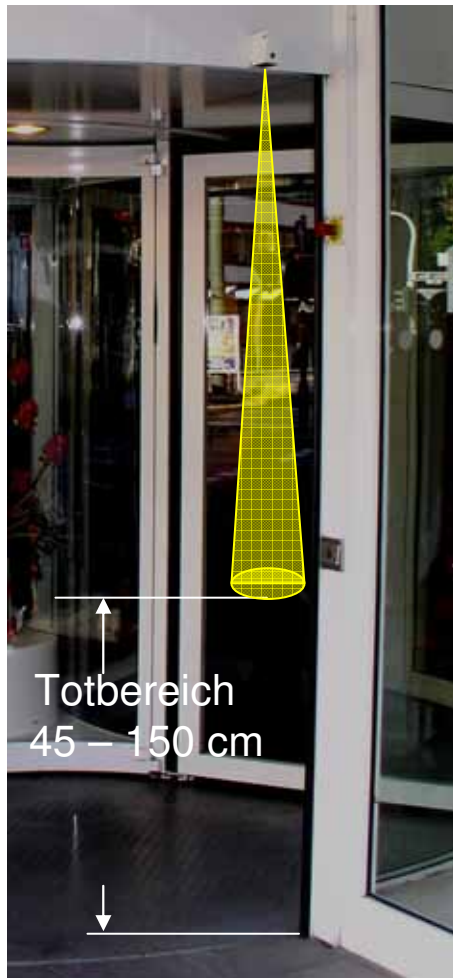
Anwesenheitserkennung



Lichtgitter



Radar / Infrarot



Lichttaster

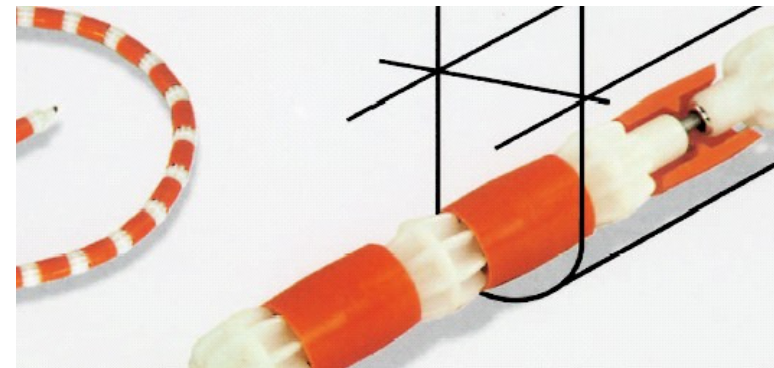
Schwachstellen von Sensoren / Lichttastern

- meist keine Detektion bis zum Boden (Totbereich)
- Erfassungsvermögen unterschiedlich, je nach Farbe, Form und Oberflächenstruktur des zu erkennenden Objektes
- leicht manipulierbar

Selbsttätig wirkende Sicherungen



Schaltleiste



Schematische Darstellung
eines Gummiprofils mit
druckempfindlicher
Gliederkette

Sicherung gegen Abstürzen angehobener Torflügel

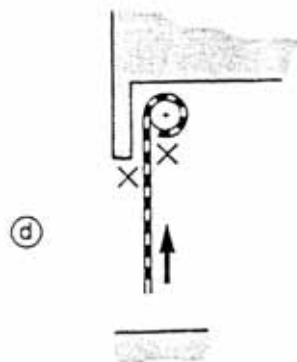


Federbruchfangvorrichtung



Seilbruchsicherung

Einzugsgefahr im Sturzbereich



- Einzugssicherung (einfehlersicher)
- glatte Flügelfläche
- Begrenzung der anzuhebenden Kraft
- Totmannsteuerung

8 Sicherung der Steuerung

„Not-Aus“ wurde zu „Not-Halt“



„Eine **NOT-HALT**-Einrichtung ist dann erforderlich, wenn im Ergebnis einer Gefährdungsbeurteilung festgestellt wird, dass durch diese Maßnahme **eine zusätzliche Sicherheit** erreicht werden kann.“

9 Türen und Tore im Verlauf von Fluchtwegen

Anhang

2.3 Fluchtwege und Notausgänge

...

In Notausgängen, die ausschließlich für den Notfall konzipiert und ausschließlich im Notfall benutzt werden, sind Karusell- und Schiebetüren nicht zulässig.

Automatische Schiebetüren in Fluchtwegen



- AutSchR -
Richtlinie für automatische
Schiebetüren im Rettungsweg:**
- keine Schwellen
 - aus jeder Stellung mit 220N
aufschwenkbar **oder**
 - auch bei Versagen des Antriebs öffnen
und
 - bei Stromausfall automatisch öffnen
 - Betriebsanleitung mit Wartungsfristen

10 Instandhaltung einschließlich Sicherheitstechnische Prüfung

Kraftbetätigte Türen und Tore müssen nach den Vorgaben des Herstellers **vor der ersten Inbetriebnahme**, nach **wesentlichen Änderungen** sowie **wiederkehrend** sachgerecht auf ihren sicheren Zustand **geprüft** werden.

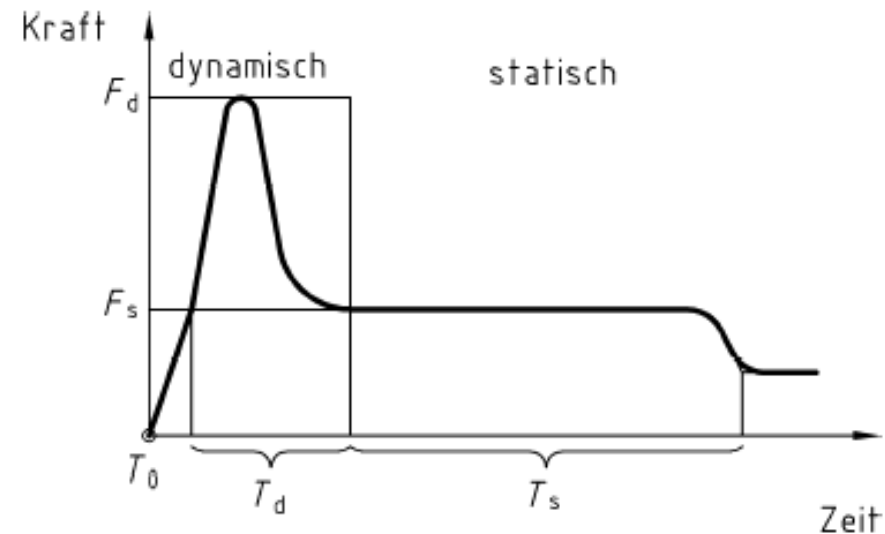
sicherheitstechnischer Prüfung

Wiederkehrende sicherheitstechnische Prüfung

- an allen kraftbetätigten Türen und Toren
- sollte mindestens einmal jährlich erfolgen
- nur durch Sachkundige
- mit geeigneter Messtechnik

Schließkraftmessgeräte für die regelmäßige Tür- und Torprüfung





Legende

F_d maximale dynamische Kraft, gemessen während einer Zeitspanne T_d

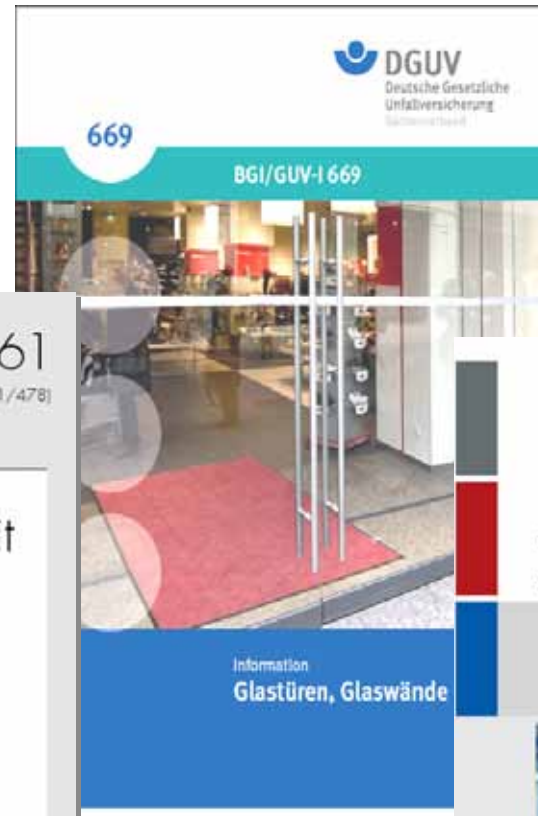
F_s maximale statische Kraft, gemessen während einer Zeitspanne T_s

F_R maximale Restkraft, gemessen nach einer Zeitspanne T_s

T_d maximale Dauer der dynamischen Krafteinwirkung

T_s maximale Dauer der statischen Kraft

T_0 Aufprallzeitpunkt



Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!