



Art. 10 ArGV 4 (Anhang)

Türen und Ausgänge in Fluchtwegen

Dieser Anhang beschreibt die Ausführungen zum Abs. 1 Art. 10 ArGV 4.

Der Stand der Technik für die Fluchttüre ist in folgenden Richtlinien / Normen beschrieben z.B.:

- Suva-Checkliste 67072.D «Türen und Tore»
- SN EN 179 «Schlösser und Baubeschläge – Notausgangsverschlüsse mit Drücker oder Stossplatte für Türen in Rettungswegen – Anforderungen und Prüfverfahren»
- SN EN 1125 «Schlösser und Baubeschläge – Panikverschlüsse - Paniktürverschlüsse mit horizontaler Betätigungsstange für Türen in Rettungswegen - Anforderungen und Prüfverfahren»
- SN EN 13637 «Schlösser und Baubeschläge - Elektrisch gesteuerte Notausgangsanlagen für Türen in Rettungswegen - Anforderungen und Prüfverfahren»
- SN EN 13241-1, «Tore»
- EKAS Informationsbroschüre 6280.D «Tore – Türen – Fenster»

Eine in Fluchtrichtung öffnende Drehflügeltüre stellt den Regelfall dar.

1. Erläuterungen zu Absatz 1

Türen in Fluchtwegen müssen jederzeit als solche erkannt werden können

Die Fluchttüren sind gut sichtbar zu bezeichnen, z.B. durch nachleuchtende Rettungszeichen (Piktogramme). Die Bezeichnungen dürfen nicht verdeckt werden (Vorhänge, Einrichtungen etc.). Die Bezeichnungen müssen sich in einer angemessenen Höhe befinden, so dass sie insbesondere im Notfall (z.B. im verrauchten Zustand) erkenn- und lesbar sind.

Türen in Fluchtwegen müssen jederzeit in Fluchtrichtung ohne Hilfsmittel rasch geöffnet werden können

In der Norm SN EN 179 «Notausgangsverschlüsse mit Drücker und Stossplatte» wird definiert wie ein Notausgangsverschluss auszulegen ist: «Ein Notausgangsverschluss muss so ausgelegt sein, dass er die Türe von innen zu allen Zeiten in weniger als 1 s freigibt, wobei eine einzige Handbetätigung ausreichend ist, ohne dass hierzu ein Schlüssel oder eine vergleichbare Vorrichtung erforderlich ist. Der Verschluss muss so ausgelegt sein, dass die Tür nach vollständiger Betätigung des Bedienelements ohne Verzögerung freigegeben wird.

Ungeachtet zusätzlich eingebauter Verriegelungs- und / oder Entriegelungsvorrichtungen, wie z.B. eines Schlossriegels oder einer äusseren Zugangsvorrichtung, muss die Betätigung des Bedienelements jederzeit ein sofortiges Verlassen des Innenraumes ermöglichen».

«Die Freigaberichtung eines Notausgangsverschlusses darf nicht entgegengesetzt zur Öffnungsrichtung der Tür liegen.»

Ausnahmsweise dürfen Flügeltüren von Räumen mit geringer Grundfläche (nicht mehr als 50 m² Grundfläche), mit weniger als 20 Personen und wo keine besondere Gefahr besteht (z.B. kleine Büros, Sitzungszimmer, kleine Abstell- und Lagerräume, kleine Garderoben), entgegen der Fluchtrichtung aufschwenken. In diesen Räumen sind jedoch Türen mit einfachen Beschlägen zugelassen. Müssen solche Türen abgeschlossen werden können, so ist innenseitig ein Drehknopf anzubringen.

Damit elektromechanisch oder elektromagnetisch verriegelte Türen rasch geöffnet werden können, müssen sie an Ort sicher entriegelbar sein (keine zeitliche Verzögerung, stromlos offen, manuell zu



entriegeln oder andere, gleichwertige Lösung). Auf der Innenseite direkt bei der Türe und klar erkennbar sind Notöffnungsschalter anzubringen. Einmal betätigte Notöffnungsschalter dürfen nur manuell und direkt vor Ort zurückgestellt werden können. Für die Anordnung dieser Schalter in verschiedenen Einsatzfällen sind die einschlägigen Normen zu beachten (z.B. SN EN 13637 «Notausgangsanlagen», siehe Abbildungen 4.3; 5.3; 6).

Die Forderung nach rasch öffnenden Türen ist erfüllt, wenn sie sich automatisch öffnen oder mit leichtem Kraftaufwand geöffnet werden können. Der zulässige Kraftaufwand und die erforderliche Öffnungsgeschwindigkeit richten sich nach Art und Einsatzbedingungen der Türe (siehe SN EN 179 resp. SN EN 1125).

Das Bedienungselement für die Türöffnung muss leicht erkennbar und zugänglich sein. Es muss auch leicht erfasst und betätigt werden können (z.B. Türdrücker, Panikstange, vorstehender Drucktaster). Diese Anforderung erfüllen Riegel, versenkte Halbringe oder Ähnliches nicht (siehe Abbildungen 4.1; 4.2; 4.3).

Türen in Fluchtwegen müssen jederzeit sicher benützt werden können

Das Öffnen der Türen darf nicht durch Gegenstände oder Schnee behindert werden. Dies ist durch geeignete Massnahmen zu gewährleisten (z.B. Tür-, Bodenmarkierungen, Pfosten, Überdachung) (siehe Abbildungen 7.2; 7.3; 7.4).

Die Türen müssen genügend stabil und robust sein, damit sie auch im Ereignisfall geöffnet werden können (Funktionsicherheit gewährleistet). Sie dürfen nicht aus der Führung fallen und sich nicht soweit verformen (z.B. bei Hitze, Aufquellen bei Feuchtigkeit), dass sie nicht mehr geöffnet werden können. In explosions- oder erhöht brandgefährdeten Räumen sind nur Drehflügeltüren zulässig, die sich in Fluchtrichtung öffnen lassen (keine Schiebe- oder nach innen öffnende Türen).

Bei automatisch öffnenden Fluchttüren müssen Steuerung und Antrieb eine genügende Funktionssicherheit aufweisen. Bei Stromausfall oder

Störung muss sich die Tür automatisch oder durch Handauslösung selbsttätig öffnen. Die Notöffnung muss durch eine in der Türe vorhandene Energie (Feder, Batterie etc.) erfolgen. Eine laufende Überwachung der Funktionsfähigkeit der Notöffnung muss sicherstellen, dass sich die Türe jederzeit öffnen kann und offen bleibt.

2. Spezialausführungen

Vereinzelungssysteme

Bei Vereinzelungssystemen wird der Zutritt mit mechanischen, elektromechanischen und elektronischen Mitteln so gesteuert und überwacht, dass immer nur eine berechtigte Person in den kritischen Raum eingelassen wird. Solche Vereinzelungssysteme müssen jederzeit als Fluchtweg benutzt werden können und deshalb das Schutzziel von Türen in Fluchtwegen erfüllen (siehe Abbildung 8.1).

In diesem Sinne müssen die Türen von Vereinzelungen von innen rasch und ohne Hilfsmittel auf die ganze Türbreite geöffnet werden können.

Fluchttüren in Tiefkühlräumen

- Tiefkühlräume müssen die Normen SN 253 130 «Kälteanlagen» und SN EN 378-1 «Kälteanlagen und Wärmepumpen» erfüllen; sie entsprechen damit auch den im Verordnungsartikel aufgeführten Schutzzielen.
- Es muss insbesondere sichergestellt sein, dass die Türen durch Einfrieren nicht blockiert werden. Aus diesem Grunde sind für die erforderlichen Fluchttüren aus Tiefkühlräumen mindestens 90 cm breite und sich in Richtung des Fluchtweges öffnende Service-Drehflügeltüren in oder neben den Schiebetüren einzusetzen. Diese Massnahme ist umso notwendiger als die Türrahmenheizungen ausfallen können und in der Folge die an den Türen kondensierende Feuchtigkeit gefrieren kann, und die für eine übliche Nutzung vorgesehene Türe blockieren wird.
- Diese Drehflügeltüren müssen einfach bedient werden können, und zwar auch beim Tragen

Wegleitung zur Verordnung 4 zum Arbeitsgesetz

2. Kapitel: Bau und Einrichtung von Betrieben mit Plangenehmigungspflicht
3. Abschnitt: Verkehrswege
Art. 10 Türen und Ausgänge in Fluchtwegen



Anhang zu
Art. 10
ArGV 4

von Handschuhen und beim Ausfall der normalen Beleuchtung (z.B. Panikverschlüsse).

3. Türtypen

Drehflügeltüren

Sich in Fluchtrichtung öffnende Drehflügeltüren sind nur mit entsprechenden organisatorischen und / oder technischen Massnahmen sicher: Es muss gewährleistet werden, dass ihre Benutzung nicht durch abgestelltes Material oder Schnee behindert wird. Ist nach den örtlichen Umständen anzunehmen, dass Material abgestellt werden könnte, ist die Tür auch aussen zu kennzeichnen (Tür- und/oder Bodenmarkierung anbringen). Nötigenfalls ist der Öffnungsbereich der Tür durch Pfosten zu begrenzen (z.B. wenn Fahrzeuge parkiert werden könnten) oder zu überdachen (z.B. in schneereichen Gegenden) (siehe Abbildungen 7.2; 7.3; 7.4).

Swing-out-Türen

Swing-out-Türen müssen so konzipiert sein, dass in halboffener Stellung der Schiebetüre, solange der freie Durchgang noch nicht gewährleistet ist, die Flügel aufgeklappt werden können. Diese Türen sind so zu kennzeichnen, dass auch für Nicht-Eingeweihte leicht zu erkennen ist, dass die Schiebetüre durch Druck in Fluchtrichtung geöffnet werden kann (siehe Abbildung 5.1).

Schiebetüren und -tore

Automatische Schiebetüren, welche das Schutzziel für Türen in Fluchtwegen erfüllen, sind grundsätzlich in Fluchtwegen zulässig. In explosions- oder erhöht brandgefährdeten Räumen sind jedoch nur Drehflügeltüren zulässig, die sich in Fluchtrichtung öffnen lassen.

Der seitliche Öffnungsweg der Schiebetüre ist durch geeignete technische Massnahmen freizuhalten (Verdeck) (siehe Abbildung 7.1).

Das Öffnen automatischer Schiebetüren muss auch manuell vor Ort ausgelöst werden können.

Schiebetore mit Servicetüre können in Bezug auf die Fluchtwegfunktion Drehflügeltüren gleichge-

setzt werden. Die Servicetüre muss die Anforderungen an die Fluchttüre erfüllen. Eine allfällige Türschwelle bei der Servicetüre ist auffällig zu markieren (siehe Abbildung 5.5).

Automatische Schiebetüren oder -tore, die gleichzeitig die Funktion einer Fluchttüre und eines Brandschutzabschlusses zu erfüllen haben, müssen die Anforderungen des Personen- und des Brandschutzes erfüllen. Es ist deshalb angezeigt, im Einzelfall den Kontakt mit der Brandschutzbehörde zu suchen.

Schnelllauf-Tore

Für Schnelllauf-Tore gelten sinngemäss die gleichen Anforderungen wie für Schiebetüren (siehe Abbildung 8.2).

Zylinderdrehtüren

Zylinderdrehtüren mit aufstossbarem Mittelteil oder aufstossbaren Flügeln müssen sinngemäss die Anforderungen an Drehflügeltüren erfüllen. Türen, die nur in einer bestimmten Position aufgeklappt werden können, erfüllen diese Bedingung nicht.

Rolltore, Schnelllauf-Rolltore

Rolltore sind in Fluchtwegen nur zugelassen, wenn sie das Schutzziel für Türen in Fluchtwegen erfüllen.

Bei Rolltoren oder sich vertikal öffnenden Schnelllauf-toren können die Forderungen als erfüllt betrachtet werden, wenn sich das Tor innerhalb von maximal 3 s bis auf eine Höhe von 2 m öffnet. Bei (Schnelllauf-)Rolltoren mit gespeicherter Federkraft muss sich das Tor mindestens 1 m öffnen und sich mit geringem Kraftaufwand bis 2 m aufstossen lassen (siehe Abbildung 8.2).

Sicherheitszugänge, Schleusen, Zutrittsbeschränkungen etc.

Es muss im Einzelfall aufgrund der konkreten Verhältnisse abgeklärt werden, ob das Schutzziel erfüllt ist. Bei Schleusen müssen im Ereignisfall beide Türen automatisch entriegelt werden können und das Verlassen der Schleuse in beide Richtungen sichergestellt sein.



4. Öffnungssysteme

Skizze	Beschreibung	
<p>4.1</p>	<p>Drehflügeltüre mit Öffnung in Fluchrichtung mit Türschloss mit Notausgangsverschluss</p> <p>Die Betätigung des inneren Beschlages entriegelt immer alle Sperrelemente (Schlossfalle und Türriegel).</p>	
<p>4.2</p>	<p>Drehflügeltüre mit Öffnung in Fluchrichtung mit Panikstange</p> <p>Bevorzugt einzusetzen bei Notausgängen von Räumen mit grosser Anzahl von Personen.</p> <p>Die Betätigung der Panikstange entriegelt immer alle Sperrelemente (Schlossfalle und Türriegel).</p>	
<p>4.3</p>	<p>Drehflügeltüre mit Öffnung in Fluchrichtung mit elektromagnetischer oder elektro-mechanischer Verriegelung</p> <p>Entriegelung erfolgt mit Drucktaster (mit oder ohne Beschlag).(Siehe dazu auch Bild 6)</p> <p>Die Tür öffnet sich durch leichten Stoss gegen das Türblatt oder Betätigen des Beschlags.</p>	<p>oder</p>
<p>4.4</p>	<p>Drehflügeltüre mit Öffnung in Fluchrichtung mit Exit-Controller</p> <p>Bei der Aktivierung des Exit-Controllers wird ein Alarm ausgelöst.</p>	



5. Automatische Schiebetüren in Fluchtwegen

Skizze	Beschreibung	Bemerkungen
5.1 	Automatische Schiebetüre mit aufschwenkbaren „Swing-out“- Türelementen in der Schiebetüre Durch die „Swing-out“-Türelemente ist der Fluchweg immer gewährleistet.	Die „Swing-out“-Türelemente in der Schiebetüre können mit leichtem Druck auf die Türelemente in Fluchrichtung geöffnet werden. Der Betreiber muss in der Lage sein, einen Nachweis der Konformität zu erbringen.
5.2 	Automatische Schiebetüre ohne aufschwenkbare Türelemente in der Schiebetüre Die Schiebetüre darf nie verriegelt werden. Sie öffnet sich jederzeit automatisch. Konstruktion und Einrichtung nach europäischen Normen oder denjenigen eines EU-Mitgliedstaates zum Thema "Türen in Fluchtwegen"	Aufschwenkbare „Swing out“-Türelemente oder eine separate Fluchttüre sind zu installieren für den Fall, dass die Öffnung der Schiebetüre nicht jederzeit gewährleistet werden kann (Stromausfall, Bruch Antrieb). Der Betreiber muss in der Lage sein, einen Nachweis der Konformität zu erbringen.
5.3 	Automatische Schiebetüre mit Drucktaster auf der Türinnenseite für die elektromechanische Entriegelung der Schiebetüre Die Schiebetüre muss beim Betätigen des Drucktasters selbsttätig öffnen. Konstruktion und Einrichtung nach europäischen Normen oder denjenigen eines EU-Mitgliedstaates zum Thema "Türen in Fluchtwegen"	Aufschwenkbare „Swing out“-Türelemente oder eine separate Fluchttüre sind zu installieren für den Fall, dass die Öffnung der Schiebetüre nicht jederzeit gewährleistet werden kann (Stromausfall, Bruch Antrieb). Der Drucktaster muss in unmittelbarer Nähe der Türe montiert, die Montagehöhe den Benutzern angepasst sein (Behinderte, Kinder...). (siehe dazu auch Bild 6). Der Betreiber muss in der Lage sein, einen Nachweis der Konformität zu erbringen.
5.4 	Automatische Schiebetüre mit Mechanismus auf der Türinnenseite für die mechanische Entriegelung der Schiebetüre Die Schiebetüre muss beim Betätigen des Entriegelungsmechanismus selbsttätig öffnen. Konstruktion und Einrichtung nach europäischen Normen oder denjenigen eines EU-Mitgliedstaates zum Thema "Türen in Fluchtwegen"	Aufschwenkbare „Swing out“-Türelemente oder eine separate Fluchttüre sind zu installieren für den Fall, dass die Öffnung der Schiebetüre nicht jederzeit gewährleistet werden kann (Stromausfall, Bruch Antrieb). Der Entriegelungsmechanismus muss in unmittelbarer Nähe der Türe montiert, die Betätigungshöhe den Benutzern angepasst sein (Behinderte, Kinder...). (siehe dazu auch Bild 6). Der Betreiber muss in der Lage sein, einen Nachweis der Konformität zu erbringen.
5.5 	Automatisches Schiebetor mit eingebauter Servicetüre	Schiebetore mit Servicetüre können in Bezug auf die Fluchwegfunktion Drehflügeltüren gleichgesetzt werden, falls das Öffnen des Flügels sichergestellt ist, solange der freie Durchgang des Schiebetores weniger als 90 cm beträgt. Der Betreiber muss in der Lage sein, einen Nachweis der Konformität zu erbringen.



6. Korrekte Montage der Notöffnungselemente (Drucktaster, Schalter)

Skizze	Bemerkungen
<p>6.</p>	<p>Installation des Notöffnungselementes:</p> <p>Gemäss Norm SIA 500 «Hindernisfreie Bauten» müssen die Bedienelemente auf einer Höhe von 0,80 - 1,10 m über Boden angeordnet sein.</p> <p>Horizontal muss die Nottaste im Abstand von höchstens 600 mm vom Verschluss angeordnet sein.</p> <p>Die Nottaste ist zu kennzeichnen.</p>

Wegleitung zur Verordnung 4 zum Arbeitsgesetz

2. Kapitel: Bau und Einrichtung von Betrieben mit Plangenehmigungspflicht

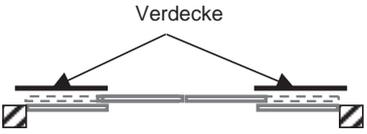
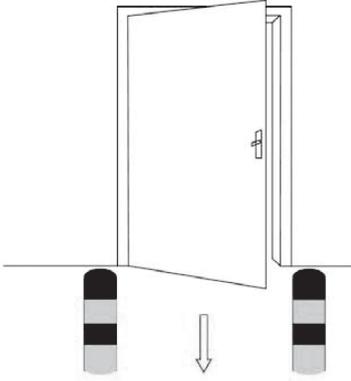
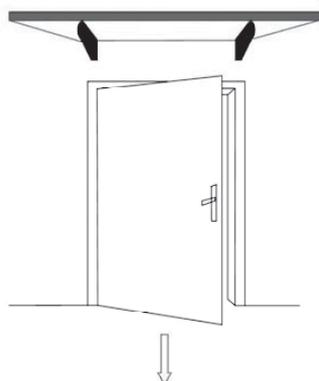
3. Abschnitt: Verkehrswege

Art. 10 Türen und Ausgänge in Fluchtwegen



Anhang zu
Art. 10
ArGV 4

7. Spezifische Schutzmassnahmen

Skizze	Beschreibung	Bemerkungen
<p>7.1</p> <p>Verdecke</p> 	<p>Der seitliche Öffnungsweg der Schiebetüre ist durch geeignete technische Massnahmen freizuhalten (Verdeck).</p>	
<p>7.2</p> 	<p>Beschilderung der Fluchtwege auf den Durchfahrten für Fahrzeuge. Fussgänger haben Vortritt.</p>	
<p>7.3</p> 	<p>Anbringen massiver Bauteile zur Vermeidung einer Blockierung der Türen durch Material oder Fahrzeuge.</p>	
<p>7.4</p> 	<p>Vordach zur Vermeidung einer Türblockierung durch Schnee.</p>	<p>Verhindert auch Stürze unmittelbar beim Ausgang bei ungünstigen meteorologischen Bedingungen.</p>



8. Spezielle Türtypen

Skizze	Bemerkungen
<p>8.1</p> <p>Eintritt in Vereinzelung</p> <p>Mechanismus für Türverriegelung</p> <p>Aussenraum</p> <p>Innenraum</p> <p>Austritt aus Vereinzelung</p> <p>Flucht aus entriegelter Vereinzelung</p> <p>Entriegelung betätigt</p>	<p>Vereinzelung</p> <p>Die Türen von Vereinzelungen müssen von innen rasch und ohne Hilfsmittel auf die ganze Türbreite geöffnet werden können.</p> <p>Schlüssel in Schlüsselkasten, Batches oder ähnliche Hilfsmittel erfüllen die Schutzziele nicht und sind daher nicht zugelassen.</p> <p>Muss die entriegelte Türe einer Vereinzelung aus technischen Gründen gegen die Fluchtrichtung geöffnet werden, so sind solche Systeme nur für Räume mit kleiner Personenbelegung und ohne besondere Gefahr zugelassen.</p>

Wegleitung zur Verordnung 4 zum Arbeitsgesetz

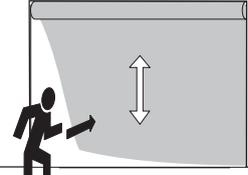
2. Kapitel: Bau und Einrichtung von Betrieben mit Plangenehmigungspflicht

3. Abschnitt: Verkehrswege

Art. 10 Türen und Ausgänge in Fluchtwegen



Anhang zu
Art. 10
ArGV 4

Skizze	Bemerkungen
<p data-bbox="209 465 252 495">8.2</p> <div data-bbox="252 506 791 808"><p data-bbox="312 544 707 573">Horizontal öffnendes Schnellaufstor</p></div> <div data-bbox="252 866 791 1169"><p data-bbox="328 904 691 934">Vertikal öffnendes Schnellaufstor</p></div>	<p data-bbox="884 465 1050 495">Schnellaufstore</p> <ul data-bbox="884 506 1393 696" style="list-style-type: none">- Schnellaufstore müssen sich stromlos öffnen lassen- Schnellaufstore müssen sich in Fluchrichtung aufdrücken lassen- Das Tor muss auf leichten Druck einen Durchgang freigeben.