Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen
Association des établissements cantonaux d'assurance incendie
Associazione degli istituti cantonali di assicurazione antincendio

BRANDSCHUTZRICHTLINIE

Flucht- und Rettungswege

01.11.2015 / 16-15de

© Copyright 2015 Berne by VKF / AEAI / AICAA

Hinweise:

Bestimmungen aus der Brandschutznorm sind in der Brandschutzrichtlinie grau hinterlegt.

Die aktuelle Ausgabe dieser Brandschutzrichtlinie finden Sie im Internet unter
www.praever.ch/de/bs/vs

Vom IOTH am 17. September 2015 genehmigte Änderungen:
- Ziffer 3.3.3 (Seite 10)
- neu: Anhang zu Ziffer 3.3 (Seite 21)
- neu: Anhang zu Ziffer 3.3.3 (Seite 22)

Zu beziehen bei:
Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen
Bundesgasse 20
Postfach
CH - 3001 Bern
Tel 031 320 22 22
Fax 031 320 22 99
E-mail mail@vkf.ch
Internet www.vkf.ch

Inhaltsverzeichnis

1	**Geltungsbereich**	**5**
2	**Allgemeine Anforderungen**	**5**
2.1	Grundsätze	5
2.2	Freihaltung	5
2.3	Messweise (siehe Anhang)	5
2.4	Anzahl, Länge, Breite	5
2.4.1	Grundsätze	5
2.4.2	Anzahl vertikale Fluchtwege (siehe Anhang)	6
2.4.3	Gesamtlänge von Fluchtwegen (siehe Anhang)	6
2.4.4	Fluchtweglänge in der Nutzungseinheit (siehe Anhang)	6
2.4.5	Breite und Höhe von Fluchtwegen (siehe Anhang)	6
2.4.6	Anzahl Ausgänge	7
2.4.7	Breite der Ausgänge	7
2.5	Ausführung	7
2.5.1	Treppen (siehe Anhang)	7
2.5.2	Aussentreppen (siehe Anhang)	7
2.5.3	Horizontale Fluchtwege	7
2.5.4	Laubengänge	8
2.5.5	Türen (siehe Anhang)	8
3	**Anforderungen für bestimmte Nutzungen und Gebäudearten**	**8**
3.1	Gebäude mit geringen Abmessungen	8
3.2	Wohnen	9
3.2.1	Vertikale Fluchtwege ohne Brandschutzabschlüsse zu den horizontalen Fluchtwegen (siehe Anhang)	9
3.2.2	Treppen	9
3.2.3	Türen	9
3.2.4	Fluchtweg innerhalb der Nutzungseinheit	9
3.3	Büro, Gewerbe und Industrie (siehe Anhang)	9
3.3.1	Vertikale Fluchtwege ohne Brandschutzabschlüsse zu den horizontalen Fluchtwegen (siehe Anhang)	9
3.3.2	Treppen	9
3.3.3	Türen (siehe Anhang)	10
3.3.4	Fluchtweg innerhalb der Nutzungseinheit (siehe Anhang)	10
3.4	Schulen	10
3.4.1	Vertikale Fluchtwege ohne Brandschutzabschlüsse zu den horizontalen Fluchtwegen (siehe Anhang)	10
3.4.2	Treppen	10
3.4.3	Fluchtweg innerhalb des Geschosses oder Nutzungseinheit (siehe Anhang)	10
3.4.4	Kindertagesstätten	10
3.5	Verkaufsgeschäfte und Räume mit grosser Personenbelegung	11
3.5.1	Allgemeine Anforderungen	11
3.5.2	Personenbelegung (siehe Anhang)	11
3.5.3	Raumausgänge (siehe Anhang)	11
3.5.4	Verkehrswege in Verkaufsgeschäften (siehe Anhang)	11
3.5.5	Bestuhlung in Räumen mit grosser Personenbelegung (siehe Anhang)	11
3.6	Beherbergungsbetriebe	12
3.6.1	Beherbergungsbetriebe [a] (siehe Anhang)	12
3.6.2	Beherbergungsbetriebe [b] und [c]	12
3.7	Parking (siehe Anhang)	12
3.8	Landwirtschaft	12
3.9	Hochhäuser (siehe Anhang)	13
3.9.1	Allgemeines	13

3.10 Bauten mit Atrien und Innenhöfen (siehe Anhang) 13

4 Weitere Bestimmungen 13

5 Inkrafttreten 13

Anhang 14

1 Geltungsbereich

Diese Brandschutzrichtlinie regelt die Anforderungen an Flucht- und Rettungswege (nachstehend gesamthaft als Fluchtwege bezeichnet) hinsichtlich Anordnung, Bemessung, Beschaffenheit, technischen Ausrüstungen und Freihaltung.

2 Allgemeine Anforderungen

2.1 Grundsätze

1 Flucht- und Rettungswege sind so anzulegen, zu bemessen und auszuführen, dass sie jederzeit rasch und sicher benützbar sind. Massgebend sind insbesondere:

a Nutzung und Lage von Bauten, Anlagen oder Brandabschnitten;

b Gebäudegeometrie;

c Personenbelegung.

2 Befindet sich zwischen dem horizontalen und dem vertikalen Flucht- und Rettungsweg kein Brandschutzabschluss, gelten im horizontalen Flucht- und Rettungsweg die gleichen Anforderungen, wie für vertikale Flucht- und Rettungswege.

3 Im Rahmen objektbezogener Fragestellungen im Zusammenhang mit Fluchtweganforderungen können in Abstimmung mit der Brandschutzbehörde für einzelne Bereiche einer Baute oder Anlage Berechnungsmethoden eingesetzt werden.

2.2 Freihaltung

Flucht- und Rettungswege können als Verkehrswege genutzt werden. Sie sind jederzeit frei und sicher benützbar zu halten. Sie dürfen ausserhalb der Nutzungseinheit keinen anderen Zwecken dienen.

2.3 Messweise (siehe Anhang)

1 Die gesamte Fluchtweglänge setzt sich zusammen aus der Fluchtweglänge in der Nutzungseinheit, gemessen in der Luftlinie der Räume, und der Fluchtweglänge im horizontalen Fluchtweg, gemessen in der Gehweglinie. Raumtrennende Wände innerhalb der Nutzungseinheit sind zu berücksichtigen.

2 Treppen in Nutzungseinheiten werden entsprechend der Gehweglinie horizontal gemessen.

3 Die Strecke innerhalb der vertikalen Fluchtwege (z. B. Treppenanlage) bis einen sicheren Ort ins Freie wird nicht gemessen.

4 Fluchtwegbreiten werden zwischen den Umfassungswänden oder Geländern gemessen.

2.4 Anzahl, Länge, Breite

2.4.1 Grundsätze

1 Die Zahl der vertikalen Fluchtwege (z. B. Treppenanlagen) und Ausgänge richtet sich nach der Geschossfläche, der Fluchtweglänge sowie der Personenbelegung von Bauten und Anlagen.

2 Vertikale Fluchtwege müssen an einen sicheren Ort im Freien führen.

3 Mehrere vertikale Fluchtwege müssen unabhängig voneinander an einen sicheren Ort im Freien führen.

4 Für horizontale Verbindungen zwischen vertikalen Fluchtwegen gelten die Anforderungen der vertikalen Fluchtwege, sofern sie nicht durch Brandschutzabschlüsse abgetrennt sind.

2.4.2 Anzahl vertikale Fluchtwege (siehe Anhang)

1 Bauten und Anlagen mit einer Geschossfläche von mehr als 900 m^2 sind durch mindestens zwei vertikale Fluchtwege zu erschliessen.

2 Räume mit einer Personenbelegung von mehr als 100 Personen sind durch mindestens zwei vertikale Fluchtwege zu erschliessen.

3 In Beherbergungsbetrieben [a] mit 3 oder mehr Geschossen sind die Bereiche, welche der horizontalen Evakuierung dienen mit mindestens je einem unabhängigen vertikalen Fluchtweg zu erschliessen.

2.4.3 Gesamtlänge von Fluchtwegen (siehe Anhang)

1 Führen Fluchtwege nur zu einem vertikalen Fluchtweg oder einem Ausgang an einen sicheren Ort im Freien, darf deren Gesamtlänge 35 m nicht übersteigen.

2 Führen sie zu mindestens zwei voneinander entfernten vertikalen Fluchtwegen oder Ausgängen an einen sicheren Ort im Freien, darf die Gesamtlänge des Fluchtwegs 50 m nicht übersteigen.

2.4.4 Fluchtweglänge in der Nutzungseinheit (siehe Anhang)

1 In der Nutzungseinheit beträgt die maximale Fluchtweglänge 35 m.

2 Soweit die Ausgänge nicht innerhalb von 35 m direkt an einen sicheren Ort im Freien führen oder in einen vertikalen Fluchtweg münden, ist als Verbindung ein horizontaler Fluchtweg (z. B. Korridor mit Feuerwiderstand oder Laubengang) notwendig.

3 Bei überhohen Räumen kann in Absprache mit der Brandschutzbehörde die maximale Fluchtweglänge auf 50 m erhöht werden sofern mehrere Fluchtrichtungen zur Verfügung stehen.

2.4.5 Breite und Höhe von Fluchtwegen (siehe Anhang)

1 Die Breite von Türen, horizontalen und vertikalen Fluchtwegen ist nach der Personenbelegung zu bemessen. Der Raum mit der grössten Personenbelegung bestimmt die erforderliche Breite des Fluchtwegs (siehe Ziffern 3.5.2 und 3.5.3).

2 Die Mindestbreite von horizontalen Fluchtwegen muss 1.2 m betragen.

3 Die Mindestbreite von geradläufigen Treppen inklusive deren Podeste muss 1.2 m betragen. Die Mindestbreite von gewendelten Treppen muss 1.5 m betragen bei einer minimalen inneren Auftrittsbreite von 0.15 m. Nutzungsbezogen sind Abweichungen möglich (siehe Ziffer 3).

4 Die lichte Durchgangsbreite von Türen hat mindestens 0.9 m zu betragen. Nutzungsbezogen sind Abweichungen möglich (siehe Ziffer 3).

5 Die lichte Durchgangshöhe von Türen hat 2.0 m und die von horizontalen Fluchtwegen mindestens 2.1 m zu betragen. Nutzungsbezogen sind Abweichungen möglich (siehe Ziffer 3).

6 Bei Türen zu untergeordneten Räumen (z. B. Putzräume, Kleinlager, Sanitärräume), können die lichten Durchgangsmasse reduziert werden.

2.4.6 Anzahl Ausgänge

Je nach Personenbelegung haben Räume mindestens folgende Ausgänge aufzuweisen:

a mit maximal 50 Personen: ein Ausgang mit 0.9 m;

b mit maximal 100 Personen: zwei Ausgänge mit je 0.9 m;

c mit maximal 200 Personen: drei Ausgänge mit je 0.9 m oder zwei Ausgänge mit 0.9 m und 1.2 m;

d mit mehr als 200 Personen: mehrere Ausgänge mit mindestens je 1.2 m;

e in Büro-, Gewerbe- und Industriebauten sind unabhängig der Personenbelegung Ausgänge mit einer Breite von 0.9 m zulässig.

2.4.7 Breite der Ausgänge

Bei einer Belegung über 200 Personen haben Ausgänge insgesamt mindestens folgende Breiten aufzuweisen:

a ebenerdig: 0.6 m pro 100 Personen;

b über Treppen: 0.6 m pro 60 Personen.

2.5 Ausführung

2.5.1 Treppen (siehe Anhang)

1 Treppen und Podeste in vertikalen Fluchtwegen sind sicher begehbar auszuführen.

2 Vertikale Fluchtwege dürfen nicht geschossweise versetzt sein.

2.5.2 Aussentreppen (siehe Anhang)

1 Als Aussentreppen gelten Treppenanlagen wenn:

a die Treppengrundrissfläche weniger als zur Hälfte von Gebäudeaussenwänden umschlossen ist;

b der an das Freie angrenzende Fassadenanteil der Treppenanlage zur Hälfte gegen das Freie ständig offen ist. Die Öffnungen müssen gleichmässig verteilt und unverschliessbar sein.

2 Aussentreppen sind so anzuordnen, dass Benutzende nicht durch einen Brand in oder an Bauten und Anlagen gefährdet sind.

3 Im Bereich von Aussentreppen müssen die Aussenwände:

a einen Feuerwiderstand von mindestens EI 30 (Verglasungen und Türen E 30) aufweisen, oder

b aus Baustoffen der RF1 (inkl. Verglasungen und Türen) bestehen.

Beträgt der Abstand von Aussentreppen zur Fassade ≥ 1.2 m können die Anforderungen angemessen reduziert werden.

2.5.3 Horizontale Fluchtwege

1 Horizontale Fluchtwege sind bis zu vertikalen Fluchtwegen oder an einen sicheren Ort ins Freie zu führen.

2 Horizontale Fluchtwege mit einer Länge von mehr als 50 m sind durch Brandschutzabschlüsse so zu unterteilen, dass ähnliche Fluchtweglängen entstehen.

3 Einbauschränke sind zulässig sofern die dem Fluchtweg zugewandten Oberflächen (z. B. Türen, Fronten, Seiten- und Oberteile, Deckel) aus Baustoffen der RF1 bestehen.

2.5.4 Laubengänge

1 Laubengänge sind bis zu vertikalen Fluchtwegen zu führen und aus Baustoffen der RF1 zu erstellen. Lineare, tragende Bauteile dürfen aus brennbaren Baustoffen erstellt werden.

2 Laubengänge müssen mindestens zur Hälfte gegen das Freie ständig offen sein. Die Öffnungen müssen gleichmässig verteilt und unverschliessbar sein.

3 Bei Türen und Fenster werden keine Anforderungen an den Feuerwiderstand gestellt.

4 Die horizontale Fluchtweglänge ist bei Laubengängen einzuhalten.

5 Führen Laubengänge zu einem vertikalen Fluchtweg sind die Laufflächen mit 30 Minuten Feuerwiderstand zu erstellen und feuerwiderstandsfähig an die Aussenwand anzuschliessen. Aussenwandbekleidungen müssen aus Baustoffen der RF1 bestehen.

6 Führen Laubengänge an beiden Enden zu vertikalen Fluchtwegen, gelten keine Anforderungen an den Feuerwiderstand der Konstruktion (z. B. Gitterrost). Aussenwandbekleidungen dürfen aus brennbaren Baustoffen bestehen.

2.5.5 Türen (siehe Anhang)

1 Türen müssen in Fluchtrichtung geöffnet werden können. Ausgenommen bleiben Türen zu Räumen welche mit nicht mehr als 20 Personen belegt werden.

2 Türen in Fluchtwegen müssen sich in Fluchtrichtung jederzeit ohne Hilfsmittel rasch öffnen lassen.

3 Türen in Rettungswegen müssen von den Einsatzkräften von aussen geöffnet werden können.

4 Kipp-, Hub-, Roll-, Schnelllauf- und Schiebetore sowie Drehtüren sind nur zulässig, wenn zweckmässig angeordnete, in der Richtung des Fluchtweges öffnende Türen vorhanden sind.

5 Automatische Schiebe- und Drehtüren sind in Fluchtwegen zulässig, soweit sie die Flucht jederzeit gewährleisten. Sie müssen für den Einsatz in Fluchtwegen geeignet sein. Bei Schnelllauftoren genügt es, wenn sie in Fluchtrichtung ohne Hilfsmittel von Hand rasch und sicher geöffnet werden können.

3 Anforderungen für bestimmte Nutzungen und Gebäudearten

3.1 Gebäude mit geringen Abmessungen

1 Die maximale Fluchtweglänge bis an einen sicheren Ort ins Freie beträgt 35 m. Fluchtwege dürfen innerhalb der Nutzungseinheit über mehrere Räume führen.

2 Die Geometrie der Treppen, welche mehrere Nutzungseinheiten erschliessen, kann bei den Nutzungen Wohnen, Büro, Schule, Gewerbe und Landwirtschaft wie folgt angepasst werden:

a die Breite von geradläufigen Treppen kann auf 0.9 m reduziert werden;

b gewendelte Treppen mit einer Breite von 1.2 m sind zulässig sofern die innere Auftrittsbreite mindestens 0.1 m aufweist.

3 Für Treppen innerhalb der Nutzungseinheit gelten die nutzungsbezogenen Anforderungen.

3.2 Wohnen

3.2.1 Vertikale Fluchtwege ohne Brandschutzabschlüsse zu den horizontalen Fluchtwegen (siehe Anhang)

In Bauten geringer und mittlerer Höhe kann auf Brandschutzabschlüsse zwischen horizontalen und vertikalen Fluchtwegen verzichtet werden wenn:

a die Geschossfläche je vertikalem Fluchtweg 900 m^2 nicht übersteigt;

b die horizontalen Fluchtwege zwischen vertikalen Fluchtwegen feuerwiderstandsfähig unterteilt sind;

c die horizontalen Fluchtwege hinsichtlich Materialisierung, Feuerwiderstand und Aktivierungsgefahr demjenigen der vertikalen Fluchtwege entspricht.

3.2.2 Treppen

1 In Bauten geringer Höhe sind gewendelte Treppen mit einer Breite von 1.2 m zulässig sofern die innere Auftrittsbreite mindestens 0.1 m aufweist.

2 Erschliessen Treppen max. ein Ober- und ein Untergeschoss kann die Treppenbreite von geradläufigen Treppen auf 0.9 m reduziert werden.

3 An Treppen innerhalb der Nutzungseinheit werden keine Anforderungen gestellt.

3.2.3 Türen

1 Wohnungseingangstüren müssen nicht in Fluchtrichtung öffnen.

2 Bei wohnungsinternen Türen entfallen die Anforderungen gemäss Ziffer 2.4.5 und 2.5.5.

3 Hauseingangstüren müssen nicht in Fluchtrichtung öffnen, sofern sie nicht mehr als 10 Wohneinheiten erschliessen.

3.2.4 Fluchtweg innerhalb der Nutzungseinheit

Innerhalb der Nutzungseinheit darf der Fluchtweg über mehrere Räume zu einem horizontalen oder vertikalen Fluchtweg führen.

3.3 Büro, Gewerbe und Industrie (siehe Anhang)

3.3.1 Vertikale Fluchtwege ohne Brandschutzabschlüsse zu den horizontalen Fluchtwegen (siehe Anhang)

In Bürobauten geringer Höhe kann auf Brandschutzabschlüsse zwischen horizontalen und vertikalen Fluchtwegen verzichtet werden wenn:

a die Geschossfläche je vertikalem Fluchtweg 900 m^2 nicht übersteigt;

b die horizontalen Fluchtwege zwischen vertikalen Fluchtwegen feuerwiderstandsfähig unterteilt sind;

c die horizontalen Fluchtwege hinsichtlich Materialisierung, Feuerwiderstand und Aktivierungsgefahr demjenigen der vertikalen Fluchtwege entspricht.

3.3.2 Treppen

1 In Bauten geringer Höhe sind gewendelte Treppen mit einer Breite von 1.2 m zulässig sofern die innere Auftrittsbreite mindestens 0.1 m aufweist.

2 An Treppen innerhalb der Nutzungseinheit werden keine Anforderungen gestellt.

3.3.3 Türen [1] (siehe Anhang)

1 In Betrieben, welche gemäss dem Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel (Arbeitsgesetz, ArG), Art. 5, 7 und 8, dem Geltungsbereich der Verordnung 4 zum Arbeitsgesetz (ArGV 4) unterstellt sind, gelten für die Anforderungen an Türen die Vorgaben der Verordnung 4 zum Arbeitsgesetz (ArGV 4).

2 In Betrieben, welche gemäss dem Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel (Arbeitsgesetz, ArG), Art. 5, 7 und 8, dem Geltungsbereich der Verordnung 4 zum Arbeitsgesetz (ArGV 4) nicht unterstellt sind, kann bei Türen zu Räumen mit einer Belegung von maximal 20 Personen das lichte Durchgangsmass auf 0.8 m reduziert werden. Bei einer Belegung bis 6 Personen sind Schiebetüren möglich.

3.3.4 Fluchtweg innerhalb der Nutzungseinheit (siehe Anhang)

Innerhalb der Nutzungseinheit darf der Fluchtweg über maximal einen angrenzenden Raum (z. B. Kombizonen) zu einem horizontalen oder vertikalen Fluchtweg führen.

3.4 Schulen

3.4.1 Vertikale Fluchtwege ohne Brandschutzabschlüsse zu den horizontalen Fluchtwegen (siehe Anhang)

In Bauten geringer Höhe kann auf Brandschutzabschlüsse zwischen horizontalen und vertikalen Fluchtwegen verzichtet werden wenn:

a die Geschossfläche je vertikalem Fluchtweg 900 m^2 nicht übersteigt;

b die horizontalen Fluchtwege zwischen vertikalen Fluchtwegen feuerwiderstandsfähig unterteilt sind;

c die horizontalen Fluchtwege hinsichtlich Materialisierung, Feuerwiderstand und Aktivierungsgefahr demjenigen der vertikalen Fluchtwege entspricht (ausgenommen sind offene Garderoben mit Haken und festmontierten Sitzbänken).

3.4.2 Treppen

An Treppen innerhalb der Nutzungseinheit werden keine Anforderungen gestellt.

3.4.3 Fluchtweg innerhalb des Geschosses oder Nutzungseinheit (siehe Anhang)

Innerhalb des Geschosses oder Nutzungseinheit darf der Fluchtweg über maximal einen angrenzenden Raum (z. B. Schulzimmer, Gruppenraum, Kombizone, Turnhalle, Garderobe) zu einem horizontalen oder vertikalen Fluchtweg führen.

3.4.4 Kindertagesstätten

1 Die maximale Länge von Fluchtwegen, die über Räume innerhalb der Nutzungseinheit bis in horizontale oder vertikale Fluchtwege führen, beträgt 20 m.

2 Bei Türen innerhalb der Nutzungseinheit entfallen die Anforderungen gemäss Ziffer 2.4.5 und 2.5.5.

3 Schlafräume auf Zwischengeschossen oder Galerien innerhalb der Nutzungseinheit sind durch horizontale und vertikale Fluchtwege zu erschliessen.

1 Fassung gemäss Beschluss IOTH vom 17. September 2015

3.5 Verkaufsgeschäfte und Räume mit grosser Personenbelegung

3.5.1 Allgemeine Anforderungen

1 Die gesamte Breite von Treppenläufen und Podesten richtet sich nach der grössten Ausgangsbreite der angeschlossenen Geschosse. Treppenbreiten von mehr als 2.4 m sind durch Handläufe zu unterteilen.

2 Einzelstufen innerhalb von horizontalen Fluchtwegen sind nicht zulässig. Eine Folge von mindestens drei Stufen ist gestattet, sofern sie deutlich gekennzeichnet sind. Rampen dürfen als Fluchtwege nicht mehr als 6 % Gefälle aufweisen.

3.5.2 Personenbelegung (siehe Anhang)

1 Die Personenbelegung in Räumen ist massgebend für Anzahl und Bemessung der erforderlichen Fluchtwege (Ausgänge, horizontale und vertikale Fluchtwege). Sie ist abhängig von Grösse, Nutzung und Lage der Räume.

2 Die massgebende Personenbelegung für die Festlegung der erforderlichen Fluchtwege ist schriftlich und verbindlich festzuhalten. Liegen keine verbindlichen Angaben (z. B. Bestuhlungspläne) vor, ist von flächenbezogenen Annahmen auszugehen. Diese sind gegebenenfalls objektspezifisch anzupassen.

3.5.3 Raumausgänge (siehe Anhang)

1 Die Anzahl und Breite der Ausgänge ist aufgrund der Personenbelegung festzulegen.

2 Mindestens 2/3 der erforderlichen Raumausgänge (Fluchtwegbreite) müssen direkt in horizontale oder vertikale Fluchtwege führen. Maximal 1/3 der erforderlichen Fluchtwegbreite darf über eine anderweitig genutzte Zone (z. B. Foyer, Warteraum) führen, sofern die Fluchtwegbreite betrieblich freigehalten wird.

3.5.4 Verkehrswege in Verkaufsgeschäften (siehe Anhang)

1 Es sind der Flucht dienende Verkehrswege vorzusehen. Wo diese zusammenführen, sind Hauptverkehrswege anzulegen.

2 Verkehrswege müssen mindestens 1.2 m, Hauptverkehrswege mindestens 1.8 m breit sein.

3 Wo mehrere Hauptverkehrswege zusammenführen, sind Fluchtstrassen von mindestens 3.6 m Breite erforderlich. Sie müssen an beiden Enden direkt an einen sicheren Ort ins Freie führende Ausgänge mit gleicher Türbreite wie die Fluchtstrassenbreite aufweisen. Die Strecke innerhalb der Fluchtstrasse wird für die Bestimmung der Gesamtfluchtweglänge nicht gemessen.

4 Bei Räumen mit nur einem in die Fluchtstrasse mündenden Fluchtweg, beträgt die max. zulässige Fluchtweglänge in der Nutzungseinheit 20 m.

3.5.5 Bestuhlung in Räumen mit grosser Personenbelegung (siehe Anhang)

1 Sitzplätze sind so in Reihen anzuordnen und durch Zwischengänge zu unterbrechen, dass die Ausgänge auf möglichst direktem Weg erreichbar sind.

2 Der freie Durchgang zwischen den Sitzreihen darf 0.45 m nicht unterschreiten. Die Verkehrswege müssen eine lichte Breite von mindestens 1.2 m aufweisen.

3 In einer Sitzreihe, welche von zwei Seiten zugänglich ist, dürfen nicht mehr als 32 Sitze angeordnet sein. Ist der Zugang nur von einer Seite her möglich, sind höchstens 16 Sitze zulässig.

4 Die Bestuhlung ist wenn möglich am Boden unverrückbar zu befestigen. Ist dies nicht möglich, sind die Stühle einer Sitzreihe so zu verbinden, dass die Verbindung vom Publikum nicht gelöst werden kann. Die Aufstellung von Stühlen in den Verkehrswegen ist verboten. Klappsitze an den Verkehrswegen müssen selbsttätig hochklappen.

3.6 Beherbergungsbetriebe

3.6.1 Beherbergungsbetriebe [a] (siehe Anhang)

1 In Bettengeschossen von Beherbergungsbetrieben, in denen dauernd oder vorübergehend kranke, pflegebedürftige oder auf fremde Hilfe angewiesene Personen untergebracht sind, müssen die horizontalen Fluchtwege so unterteilt werden, dass zusammen mit den Patientenzimmern mindestens zwei voneinander unabhängige Brandabschnitte entstehen damit eine horizontale Evakuierung möglich ist (Aufenthaltskonzept).

2 Bei Empfangsbüros, welche von den angrenzenden Räumen mit Feuerwiderstand EI 60 abgetrennt sind, genügt gegen vertikale Fluchtwege ein Abschluss mit Feuerwiderstand EI 30. Gegen horizontale Fluchtwege ist mindestens ein Abschluss aus Baustoffen der RF1 zu erstellen. Türen sind mit Selbstschliessern auszurüsten.

3 Zu einer Wohneinheit zusammengefasste Zimmer sind möglich, sofern die Fluchtwege über eine gemeinsam genutzte Vorzone führen und die maximale Fluchtweglänge bis in einen horizontalen oder vertikalen Fluchtweg 20 m beträgt.

3.6.2 Beherbergungsbetriebe [b] und [c]

1 Empfangstheken und Reception, welche von den angrenzenden Räumen (z. B. Büro) mit Feuerwiderstand EI 30 abgetrennt sind, dürfen in horizontalen Rettungswegen stehen.

2 Hotelzimmertüren müssen mindestens 0.8 m breit sein. Sie müssen nicht in Fluchtrichtung öffnen.

3 An Türen innerhalb von Hotelsuiten werden keine Anforderungen gestellt.

4 Bei Beherbergungsbetrieben [c] müssen die Hauseingangstüren nicht in Fluchtrichtung öffnen.

5 Bei Beherbergungsbetrieben [c] sind gewendelte Treppen mit einer Breite von 1.2 m zulässig sofern die innere Auftrittsbreite mindestens 0.1 m aufweist.

3.7 Parking (siehe Anhang)

1 Wenn Ausgänge in einen vertikalen Fluchtweg führen, sind bei Einstellräumen mit einer Brandabschnittsfläche von mehr als 1‘200 m^2 feuerwiderstandsfähige Schleusen oder Vorplätze zu erstellen.

2 Der Feuerwiderstand der Schleusen entspricht demjenigen des Tragwerks, beträgt aber mindestens EI 30. Türen der Schleusen zum vertikalen oder horizontalen Fluchtweg sind mit Feuerwiderstand E 30 selbstschliessend auszuführen.

3.8 Landwirtschaft

1 Ställe mit einer Grundfläche von mehr als 200 m^2 müssen mindestens zwei für die Evakuierung von Nutztieren zweckmässig angeordnete, genügend gross dimensionierte Ausgänge aufweisen. Türen sind in Fluchtrichtung öffnend anzuschlagen.

2 An Treppen innerhalb der Nutzungseinheit werden keine Anforderungen gestellt.

3 An Türen innerhalb der Nutzungseinheit entfallen die Anforderungen gemäss Ziffer 2.4.5 und 2.5.5.

3.9 Hochhäuser (siehe Anhang)

3.9.1 Allgemeines

1 In Hochhäusern sind Geschosse über Terrain mit Sicherheitstreppenhäusern zu erschliessen.

2 Als Sicherheitstreppenhäuser gelten vertikale Fluchtwege, die gegen das Eindringen von Rauch und Feuer (Rauchschutz-Druckanlage) besonders geschützt sind.

3 Dachflächen von Hochhäusern müssen von einem Sicherheitstreppenhaus aus zugänglich sein.

4 Der Zugang zu innenliegenden Sicherheitstreppenhäusern muss auf jedem Geschoss durch eine unmittelbar vor dem Sicherheitstreppenhaus angeordnete Schleuse mit den minimalen Grundrissabmessungen von 1.2 m x 2.4 m, erfolgen. Türen der Schleuse sind selbstschliessend auszuführen.

5 Sicherheitstreppenhäuser die durch ständig ins Freie offene Vorplätze oder Gänge erschlossen sind benötigen keine Schleusen.

3.10 Bauten mit Atrien und Innenhöfen (siehe Anhang)

Fluchtwege über Atrien und Innenhöfe sind zulässig, sofern Rauch- und Wärmeabzugsanlagen mittels Nachweis, die sichere Begehbarkeit gewährleisten.

4 Weitere Bestimmungen

Erlasse,Publikationen und „Stand der Technik Papiere“, die ergänzend zu dieser Brandschutzrichtlinie zu beachten sind, werden im periodisch aktualisierten Verzeichnis der TKB-VKF aufgeführt (VKF, Postfach, 3001 Bern oder http://www.praever.ch/de/bs/vs).

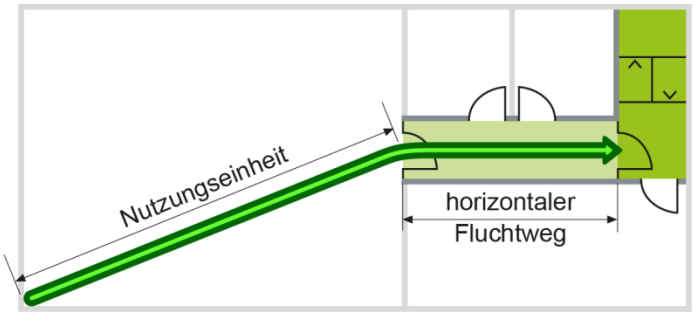
5 Inkrafttreten

Diese Brandschutzrichtlinie wird mit Beschluss des zuständigen Organs der Interkantonalen Vereinbarung zum Abbau Technischer Handelshemmnisse (IVTH) vom 18. September 2014 für verbindlich erklärt und auf den 1. Januar 2015 in Kraft gesetzt. Die Verbindlichkeit gilt für alle Kantone.

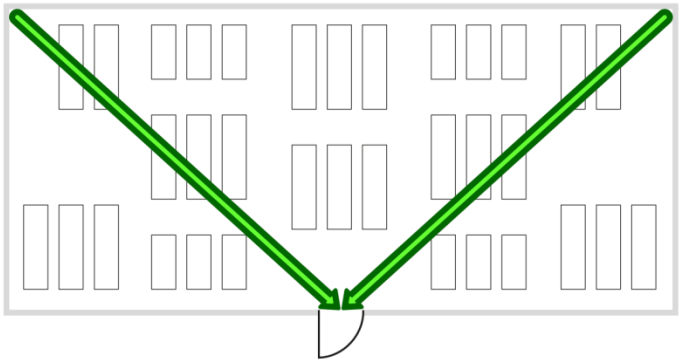
Anhang

Ausführungen und Zeichnungen im Anhang erklären einzelne Richtlinienbestimmungen, ohne selbst Eigenständigkeit oder zusätzlich Vorschriftenstatus beanspruchen zu können.

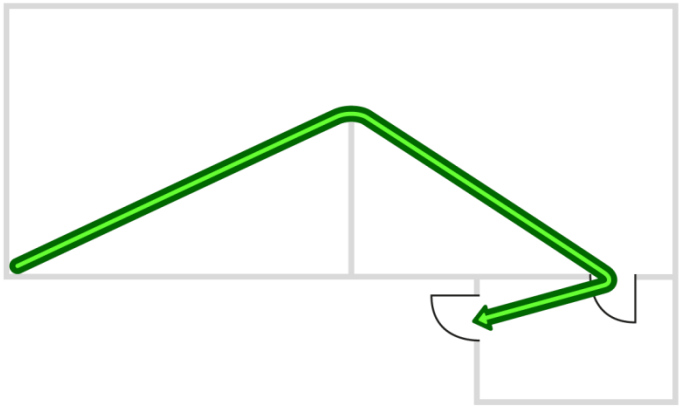
zu Ziffer 2.3 Messweise



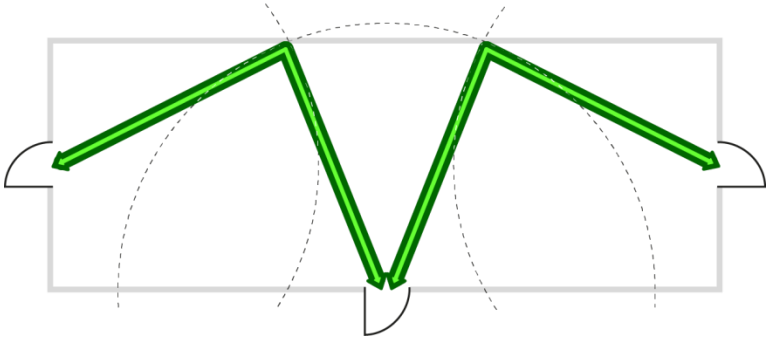
Die gesamte Fluchtlänge setzt sich zusammen aus den beiden Fluchtweganteilen in der Nutzungseinheit (z. B. Raum) und im horizontalen Fluchtweg (z. B. Korridor).



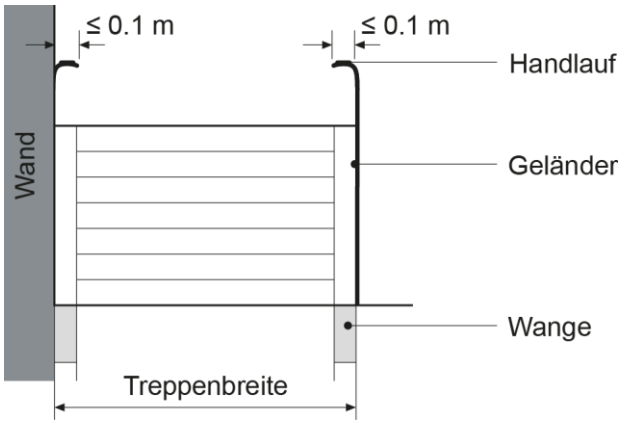
Möblierungen und Lagereinrichtungen werden nicht berücksichtigt.



Raumtrennende Wände innerhalb der Nutzungseinheit sind zu berücksichtigen.



Messweise mit Kreisbogen.



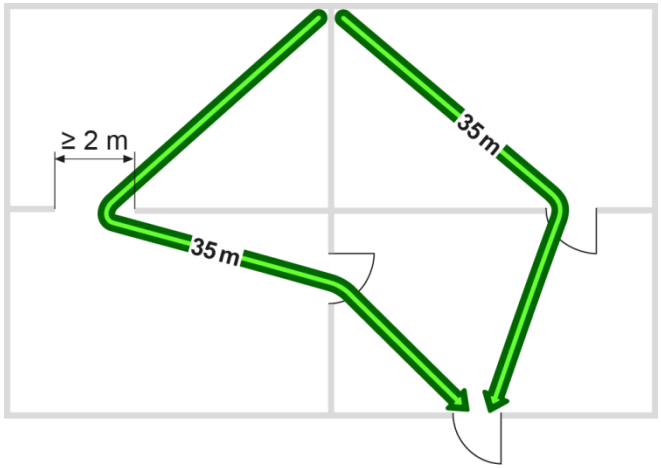
Die Treppenbreite wird zwischen den Umfassungswänden resp. Geländern gemessen. Handäufe oder Wangen dürfen beidseitig maximal 0.1 m vorstehen.

zu Ziffer 2.4.2 Anzahl vertikale Fluchtwege

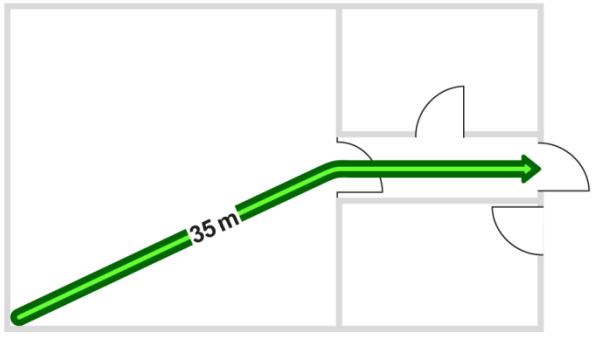
- zu Ziffer 2.4.2 Abs. 1: In Büro, Industrie- und Gewerbebauten ist je 900 m^2 ein vertikaler Fluchtweg anzuordnen, sofern nicht verbindliche Mieterausbau- oder Anlagenpläne usw. die Festlegung der Anzahl vertikaler Fluchtwege aufgrund der Fluchtweglängen abschliessend ermöglichen.
- zu Ziffer 2.4.2 Abs. 2: siehe Anhang zu Ziffer 3.5.3;
- zu Ziffer 2.4.2 Abs. 3: siehe Anhang zu Ziffer 3.6.1.

zu Ziffer 2.4.3 Gesamtlänge von Fluchtwegen

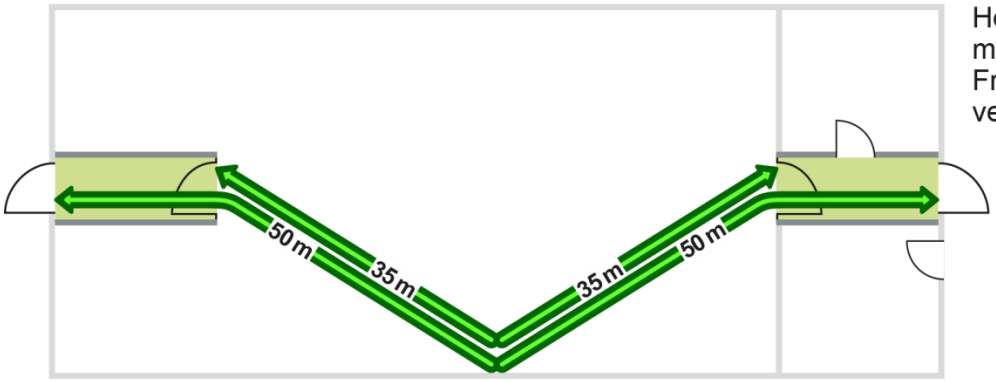
zu Ziffer 2.4.4 Fluchtweglänge in der Nutzungseinheit



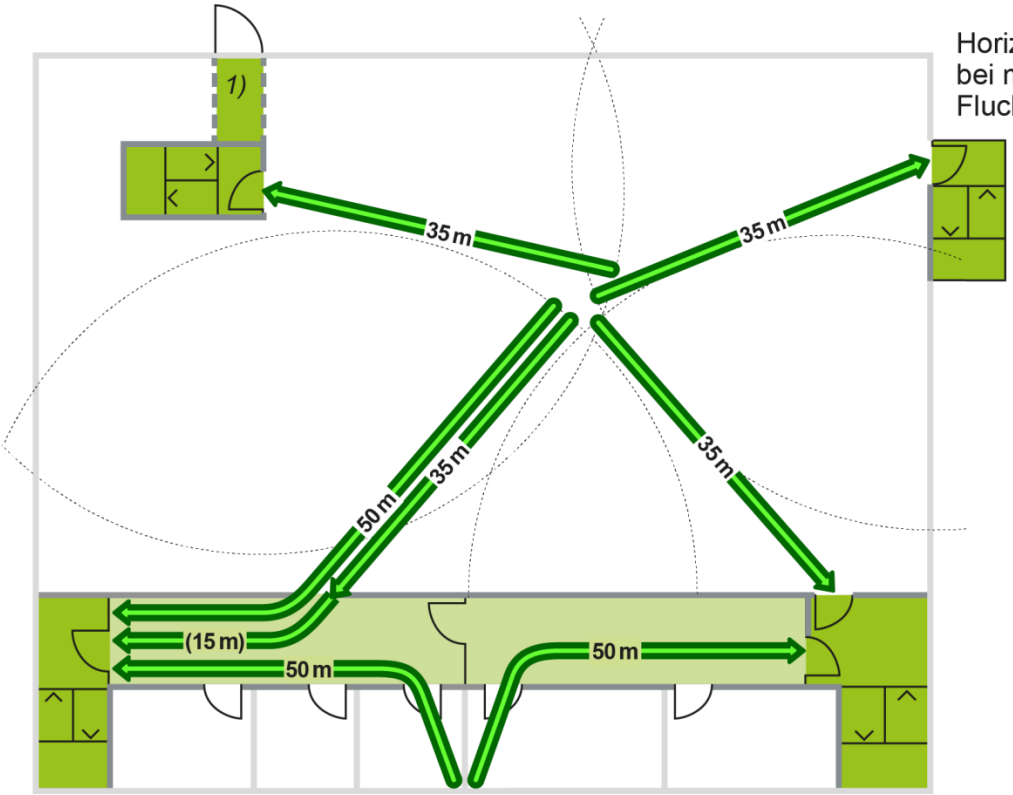
Fluchtweglänge in der Nutzungseinheit.



Horizontaler Fluchtweg mit einem Ausgang an einen sicheren Ort im Freien oder in einen vertikalen Fluchtweg.



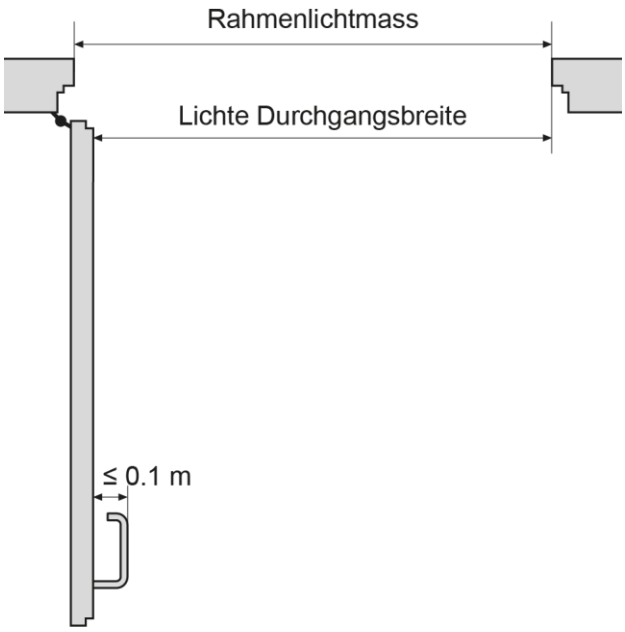
Horizontaler Fluchtweg mit zwei Ausgängen ins Freie oder in zwei vertikale Fluchtwege



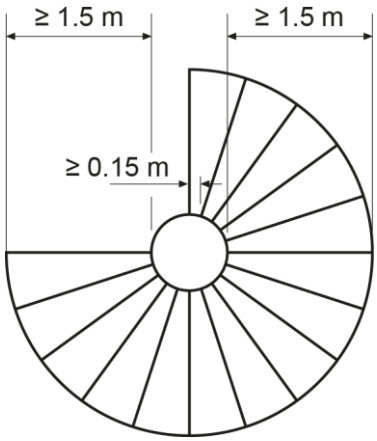
Horizontaler Fluchtwege bei mehreren vertikalen Fluchtwegen

1) *Verbindungskorridor auf der Zugangsebene direkt an einen sicheren Ort im Freien mit den gleichen Anforderungen wie an den vertikalen Fluchtweg.*

zu 2.4.5 Breite und Höhe von Fluchtwegen



zu Ziffer 2.5.1 Treppen



Für gewendelte Treppenformen gelten folgendende Minimalabmessungen:

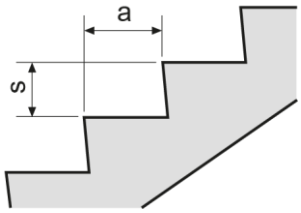
zu Ziffer 2.5.1 Abs. 1:
- Treppenbreite 1.5 m
- Innere Auftritssbreite 0.15 m

zu Ziffer 3.1 Abs. 2b, 3.2.2 Abs. 1, 3.3.2 Abs. 1, 3.6.2 Abs. 5:
- Treppenbreite 1.2 m
- Innere Auftrittsbreite 0.10 m

Durchgangshöhe

Die lichte Durchgangshöhe zwischen Stufen-Vorderkante und Podest- oder Treppen-Untersicht muss mindestens 2.1 m betragen.

Steigungsverhältnis



Als ideal und bequem begehbare Treppen gelten solche mit einer Stufenhöhe s = 0.17 m und einer Auftrittstiefe a = 0.29 m.
Geradläufige Treppen gelten als sicher begehbar, wenn folgende Bedingungen eingehalten sind:

Schrittmass-Formel: 2 s + a = 0.63 m (Toleranz 0.62 – 0.65 m)

Sicherheits-Formel: s + a = 0.46 m (Toleranz 0.45 – 0.47 m)

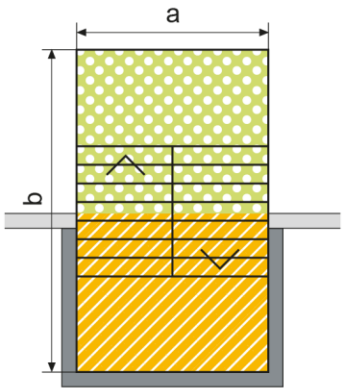
Zwischenpodeste

Podeste oder Zwischenpodeste sind bei Richtungsänderungen, nach maximal 20 Stufen, mindestens aber bei jedem Geschoss anzuordnen.

Auftrittsoberfläche

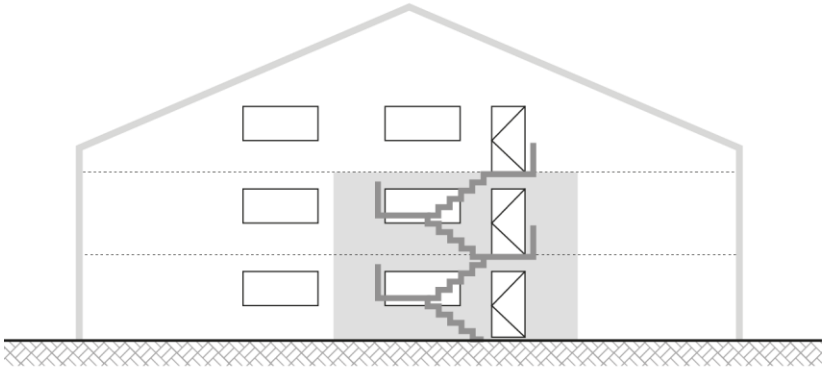
Die Auftrittsoberfläche ist gleitsicher auszubilden.

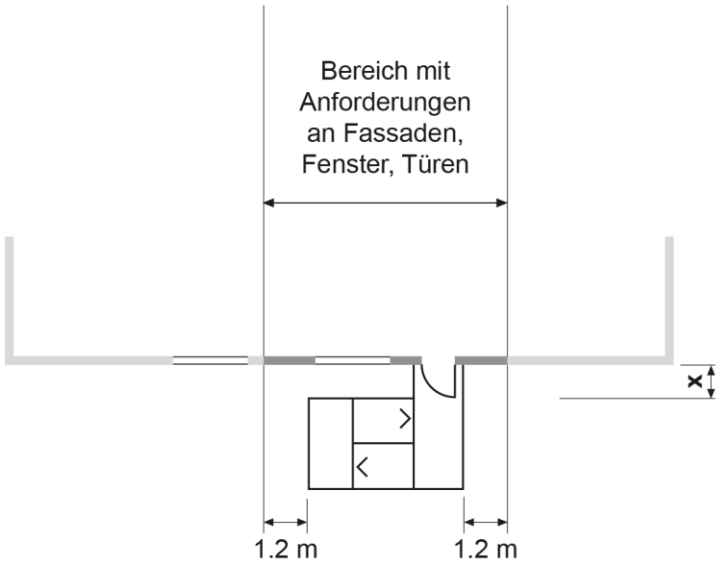
zu Ziffer 2.5.2 Aussentreppen



Treppengrundrissfläche = a x b

- < 50% der Treppengrundrissfläche gelten die Anforderungen an Aussentreppenanlagen.
  sofern mindestens 50% des an das Freie angrenzenden Fassadenanteils offen ist.
- > 50% der Treppengrundrissfläche gelten die Anforderungen betreffend Brandabschnittsbildung und Verwendung von Baustoffen wie für innenliegende vertikale Fluchtwege.





Variante I

Aussenwand: Feuerwiderstand EI 30

Fenster: E 30, nur zu Unterhaltszwecken öffenbar Türen: E 30

Ist der Abstand x von Treppen und Podesten zur Fassade ≥ 1.2 m werden keine Anforderungen an den Feuerwiderstand von Aussenwand, Fenster und Türen gestellt.

Variante II

Aussenwand: aus Baustoffen RF1

Fenster: Verglasungen RF1, öffenbar Türen: aus Baustoffen RF1

Ist der Abstand x von Treppen und Podesten zur Fassade ≥ 1.2 m gelten die Anforderungen der Brandschutzrichtlinie „Verwendung von Baustoffen“.

zu Ziffer 2.5.5 Türen

Bei Türen in Fluchtwegen, welche abgeschlossen werden, sind im Normalfall Schliess-Systeme nach SN EN 179 oder SN EN 1125 zu verwenden. Ausgenommen davon sind Wohnungseingangstüren sowie Türen aus einzelnen endständigen Räumen mit nur einem Ausgang welcher gleichzeitig auch der Zugang ist (z. B. Hotelzimmer, Schulzimmer, Büro, Lager, Technikräume, Keller).

Anwendung

Im Normalfall sind die folgenden Kriterien für die Wahl der Anforderungen an die Schliess-Systeme anzuwenden:

Notausgangsverschlüsse nach SN EN 179 und prEN 13637

Notausgangsverschlüsse werden insbesondere bei Fluchtwegtüren angewendet, wo keine Paniksituation erwartet werden muss. Darunter sind Betriebe und Anlagen mit einer Personenbelegung bis 2 Personen / m^2 zu verstehen.

Eine optionale elektrische gesteuerte Absicherung der Notausgangsverschlüsse gegen missbräuchliche Verwendung der Fluchttüren hat der prEN 13637 zu entsprechen.

Anwendung insbesondere bei folgenden Nutzungen:

- Wohnen, Schule, Büro;
- Industrie und Gewerbe;
- Beherbergungsbetriebe [a] [b] [c];
- Verkaufsgeschäfte und –räume;
- Parking;
- Versammlungsräume allgemein (z. B. Restaurant, Mehrzwecksäle, Theater, Kinos, Messe- und Ausstellungsräume).

Paniktürverschlüsse nach SN EN 1125 und prEN 13637

Paniktürverschlüsse werden insbesondere bei Fluchtwegtüren angewendet, wo Paniksituationen entstehen können. Darunter sind Betriebe und Anlagen mit einer Personenbelegung > 2 Personen / m^2 zu verstehen.

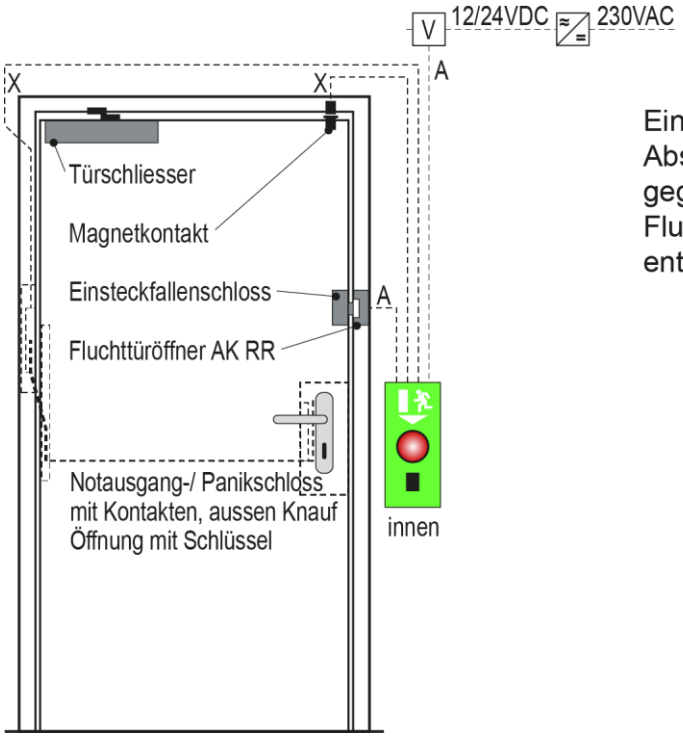
Eine optionale elektrische gesteuerte Absicherung der Paniktürverschlüsse gegen missbräuchliche Verwendung der Fluchttüren hat der prEN 13637 zu entsprechen.

Anwendung insbesondere bei folgenden Nutzungen:

- Diskotheken, Popkonzerte;
- Zuschauertribünen mit Zugangswegen;
- Warteflächen (z. B. Kinovorraum, Themenparks).

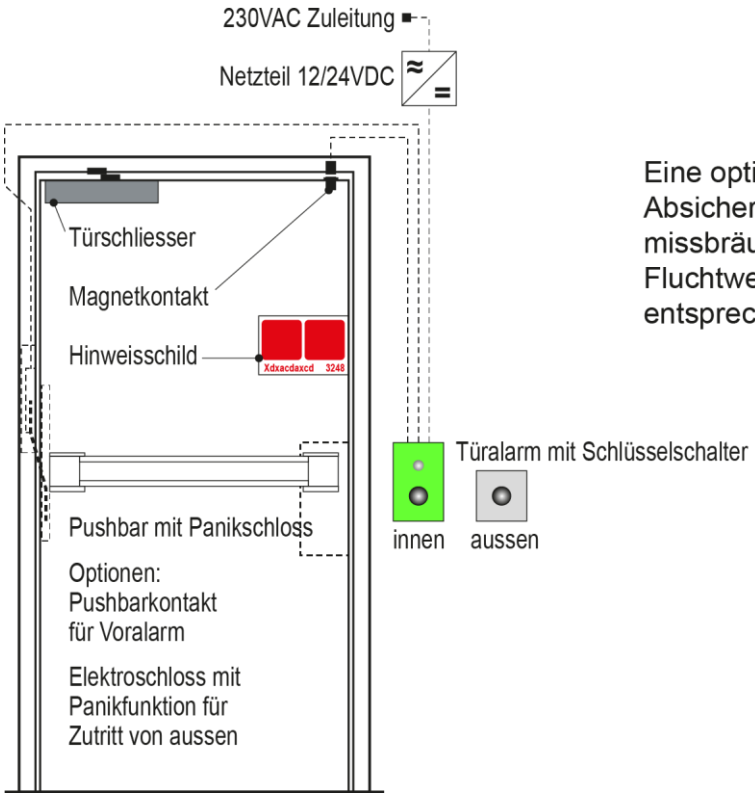
Die Brandschutzbehörde entscheidet objektbezogen und aufgrund der erwähnten Kriterien über die Anwendung von Verschlüssen für Türen in Fluchtwegen.

Beispiel nach EN 179
(Schloss und Beschlag nach EN 179, Absicherung nach prEN 13637)



Eine optionale elektrisch gesteuerte Absicherung der Notausgangsverschlüsse gegen missbräuchliche Verwendung der Fluchtwegtüren hat der prEN 13637 zu entsprechen.

Beispiel nach EN 1125
(Schloss und Beschlag nach EN 1125, Absicherung nach prEN 13633)



Eine optionale elektrisch gesteuerte Absicherung der Panikverschlüsse gegen missbräuchliche Verwendung der Fluchtwegtüren hat der prEN 13633 zu entsprechen.

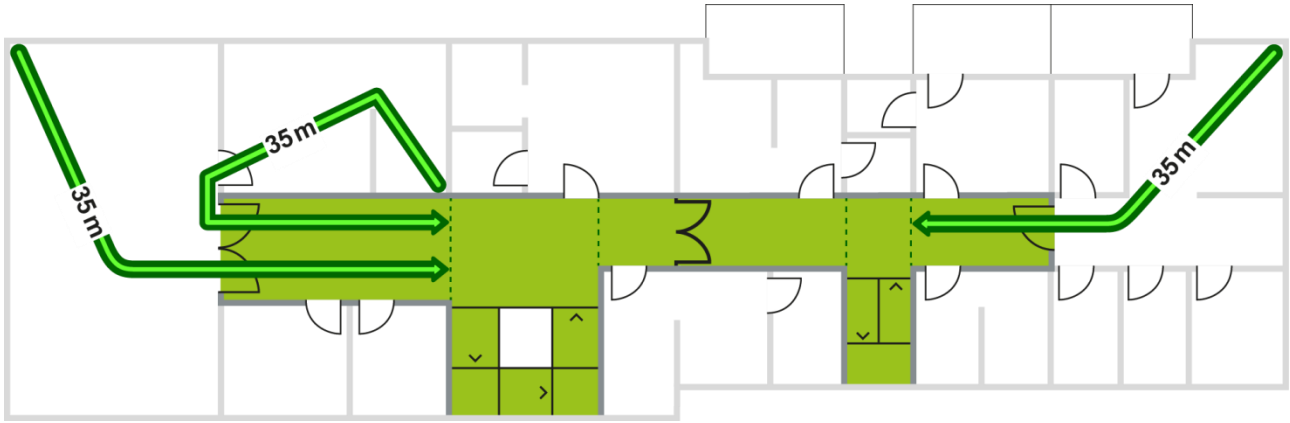
Automatische Schiebetüren

Für automatische Schiebetüren, die gleichzeitig die Funktion als Fluchttüre und als Brandschutzabschluss zu erfüllen haben, sind nur geprüfte und zugelassene Konstruktionen mit eingebauter Flügeltüre zulässig. Anstelle solcher Abschlüsse mit Doppelfunktion können auch zwei Türen nebeneinander [1] oder hintereinander [2] angeordnet werden:

[1] die automatische Schiebetüre mit entsprechendem Feuerwiderstand schliesst bei Stromausfall und im Brandfall selbsttätig. Damit der Fluchtweg gewährleistet ist, wird neben der Schiebetüre eine feuerwiderstandsfähige Flügeltüre eingebaut;

[2] die automatische Schiebetüre ohne Feuerwiderstand öffnet bei Stromausfall und im Brandfall selbsttätig. Vor oder hinter der Schiebetüre wird eine feuerwiderstandsfähige, im normalen Betrieb offenstehende Flügeltüre eingebaut. Sie muss bei Stromausfall und im Brandfall selbsttätig schliessen.

zu Ziffer 3.2.1, 3.3.1 und 3.4.1 Vertikale Fluchtwege ohne Brandschutzabschlüsse zu den horizontalen Fluchtwegen (Wohnen, Büro, Schulen)



zu Ziffer 3.3 Büro, Gewerbe und Industrie

Hinweis:

In Betrieben, welche gemäss dem Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel (Arbeitsgesetz, ArG), Art. 5, 7 und 8, dem Geltungsbereich der Verordnung 4 zum Arbeitsgesetz (ArGV 4) unterstellt sind, kann die für den Vollzug des ArG zuständige Behörde, gestützt auf Art. 8, Abs. 7, über die Brandschutzvorschriften, Ausgabe 2015 hinaus gehende Anforderungen an die Fluchtwege stellen:

„Erfordert der Schutz der Arbeitnehmenden vor besonderen Gefahren zusätzliche Massnahmen, so sieht der Betrieb eine grössere Anzahl von Fluchtwegen oder eine Verkürzung der Fluchtweglängen vor.“

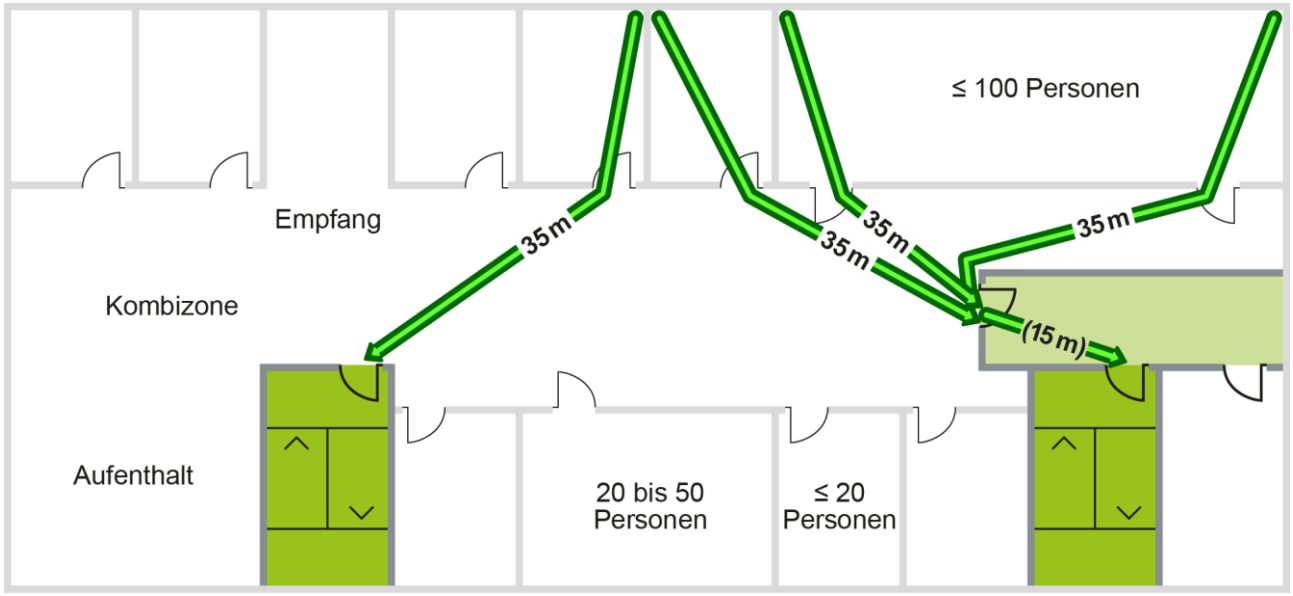
zu Ziffer 3.3.3 Türen

Hinweis zu Absatz 1:

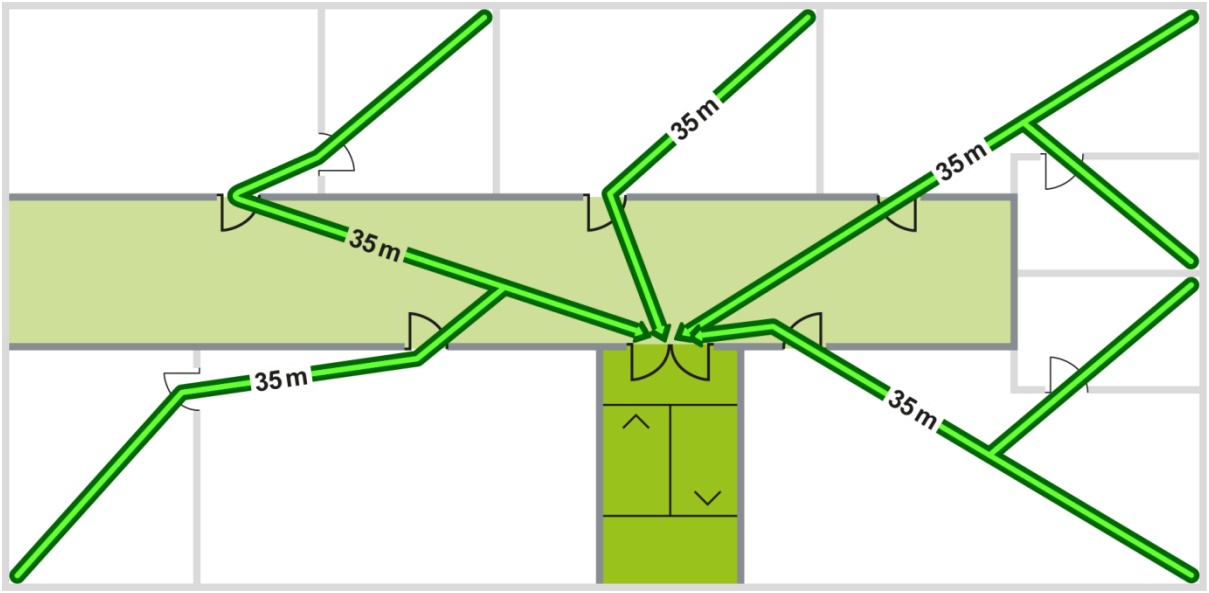
In Betrieben, welche gemäss dem Bundesgesetz über die Arbeit in Industrie, Gewerbe und Handel (Arbeitsgesetz, ArG), Art. 5, 7 und 8, dem Geltungsbereich der Verordnung 4 zum Arbeitsgesetz (ArGV 4) unterstellt sind, gilt ArGV 4 Art. 10, Abs. 2:

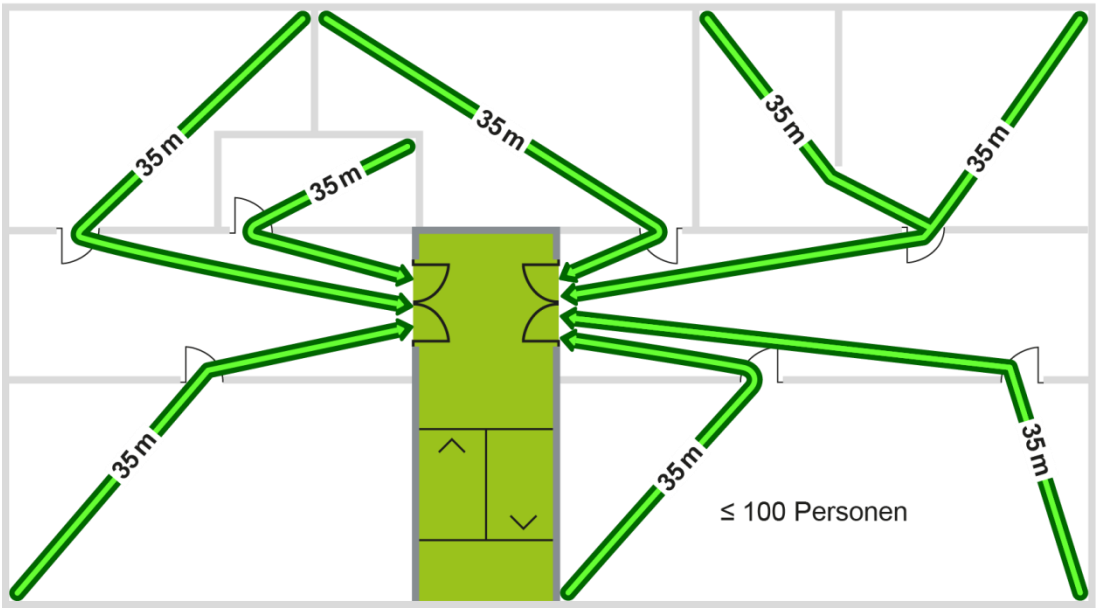
„Zahl, Breite, Gestaltung und Anordnung der Ausgänge müssen sich nach der Ausdehnung und dem Nutzungszweck der Gebäude oder Gebäudeteile, der Zahl der Geschosse, der Gefahr des Betriebes und der Zahl der Personen richten. Die lichte Breite einflügeliger Türen muss mindestens 0.90 m betragen. Bei zweiflügeligen Türen, die sich nur in eine Richtung öffnen lassen, muss ein Flügel eine lichte Breite von mindestens 0.90 m aufweisen. Bei zweiflügeligen Pendeltüren muss die lichte Breite jedes Flügels mindestens 0.65 m betragen.“

zu Ziffer 3.3.4 Fluchtweg innerhalb der Nutzungseinheit (Büro, Gewerbe und Industrie)



zu Ziffer 3.4.3 Fluchtweg innerhalb der Nutzungseinheit (Schulen)





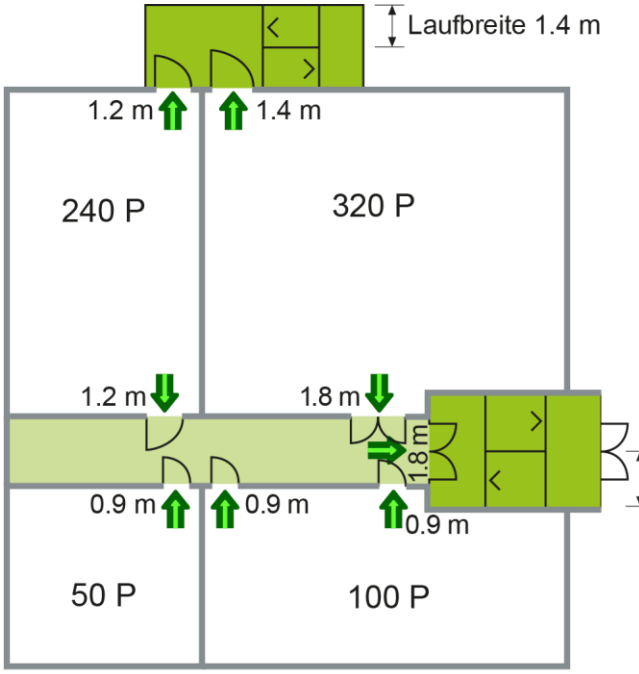
zu Ziffer 3.5.2 Personenbelegung

Nutzung	Personen / m^2 [1]	Bemerkungen
Verkaufsgeschäfte: • Bereiche mit Zugang ebenerdig • Bereiche im 1. UG oder 1. OG • Bereiche tiefer als 1. UG oder höher als 1. OG	 0.5 0.35 0.25	Für die Ermittlung der Personenbelegung eines Bereiches massgebend sind alle den Kunden zugänglichen Räume, insbesondere auch Ladenstrassen und andere Verkehrsflächen. WC-Anlagen mit direktem Zugang zu horizontalen oder vertikalen Fluchtwegen sind nicht zu messen.
Messen mit Ausstellungsräumen	0.6	Wenn Messeräume multifunktional belegt werden sollen (z. B. Konzerte), sind angepasste Personenbelegungen anzuwenden.
Restaurants	1	
Versammlungsräume allgemein	2	Nicht gültig für Diskotheken und Popkonzerte.
Mehrzwecksäle: • Bankettbestuhlung • Konzertbestuhlung • ohne Bestuhlung	 1 1.3 2	Orchester- und Tanzflächen bzw. Referententische sind ebenfalls zu messen. Nicht gültig für Diskotheken und Popkonzerte.
Theater und Kinos	1.5	Für die Zuschauerräume ohne fest eingebaute Bestuhlung.
Warteflächen bei kurzzeitig aufeinanderfolgenden Veranstaltungen	4	z. B. Kinovorraum.
Popkonzerte auf dem Rasen von Fussballstadien oder im Freien	2	
Diskotheken, Popkonzerte ohne Bestuhlung	4	Für Besucher zur Verfügung stehende Netto-Nutzfläche (Bodenfläche abzüglich fest eingebautes Mobiliar).
Tribünen-Stehplatzbereiche	5	Durchgangswege nicht mitgerechnet.

[1] Wenn nicht anders vermerkt, ist geschossweise von der Brandabschnittsfläche auszugehen.

zu Ziffer 3.5.3 Raumausgänge

Mehrere Räume mit einer Belegung > 100 Personen im gleichen Geschoss



Obergeschoss

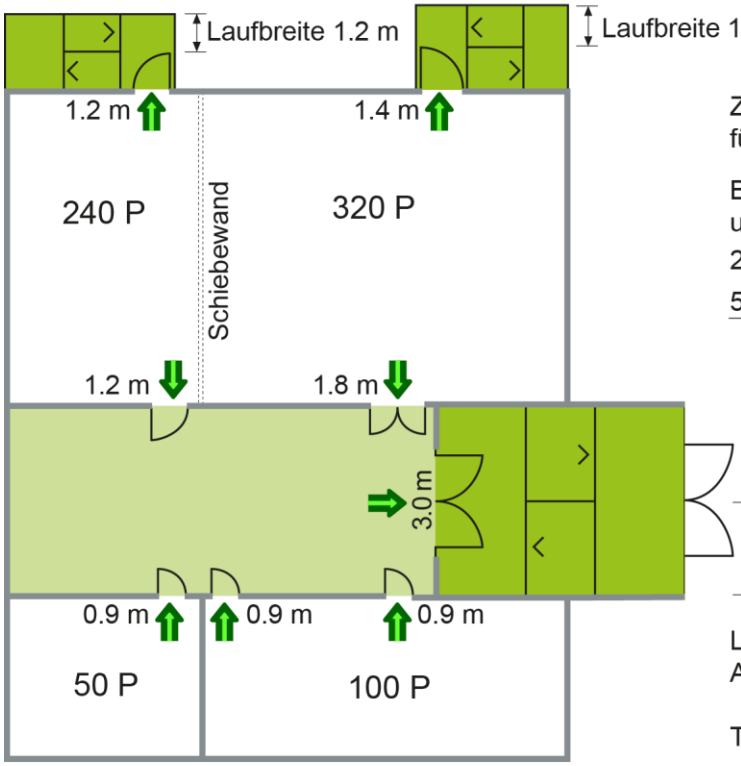
Massgebend für die Fluchtwegbreiten ist der Raum mit der grössten Personenbelegung.

Raum für 320 Personen

Berechnung der Fluchtwegbreiten (Ausgangs- und Treppenlaufbreiten):

$$\frac{320\ P \cdot 0.6\ m}{60\ P} = 3.2\ m$$

Lösungsvariante:
Ausgangsbreiten $1 \cdot 1.8\ m + 1 \cdot 1.4\ m = 3.2\ m$
Treppenlaufbreiten $1 \cdot 1.8\ m + 1 \cdot 1.4\ m = 3.2\ m$



Obergeschoss

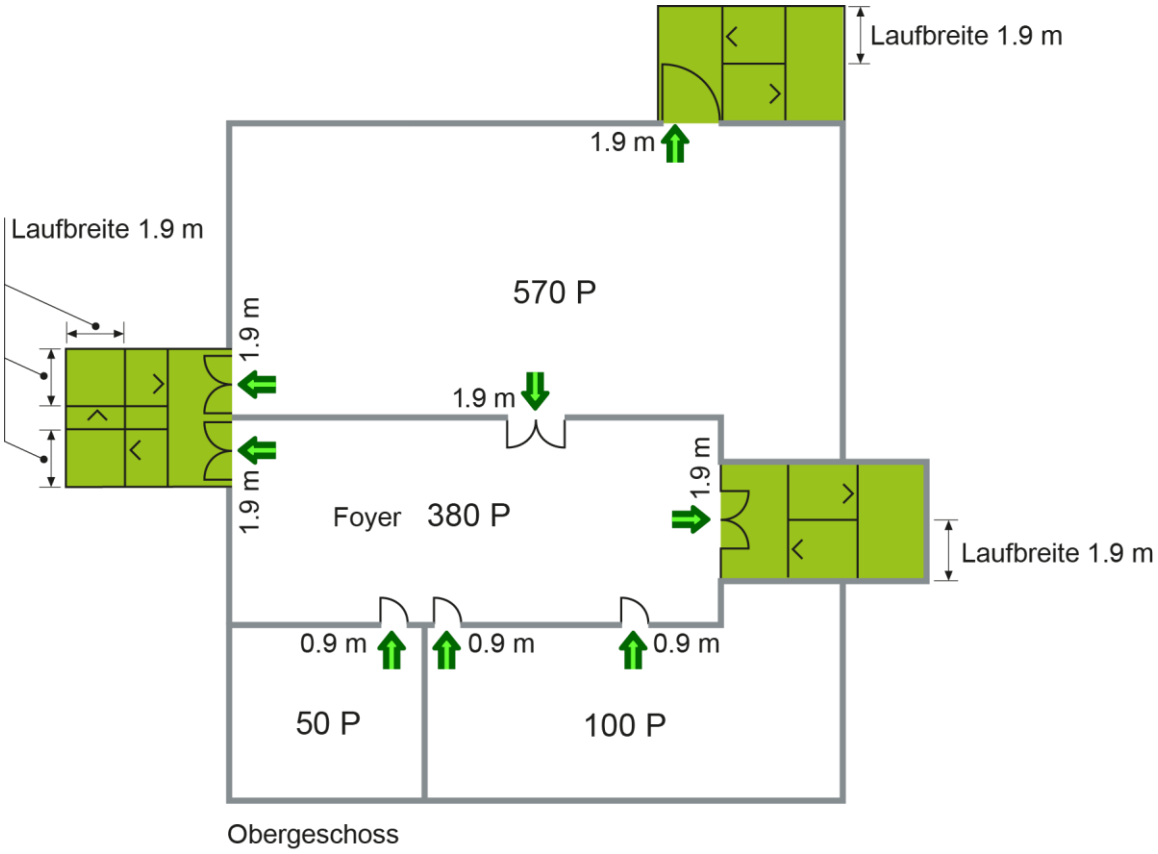
Zwei mit einer Schiebewand unterteilte Räume für 240 und 320 Personen.

Berechnung der Fluchtwegbreiten (Ausgangs- und Treppenlaufbreiten):

240 + 320 Personen = 560 Personen

$$\frac{560\ P \cdot 0.6\ m}{60\ P} = 5.6\ m$$

Lösungsvariante:
Ausgangsbreiten
$1 \cdot 1.8\ m + 1 \cdot 1.4\ m + 2 \cdot 1.2\ m = 5.6\ m$
Treppenlaufbreiten
$1 \cdot 3.0\ m + 1 \cdot 1.4\ m + 1 \cdot 1.2\ m = 5.6\ m$



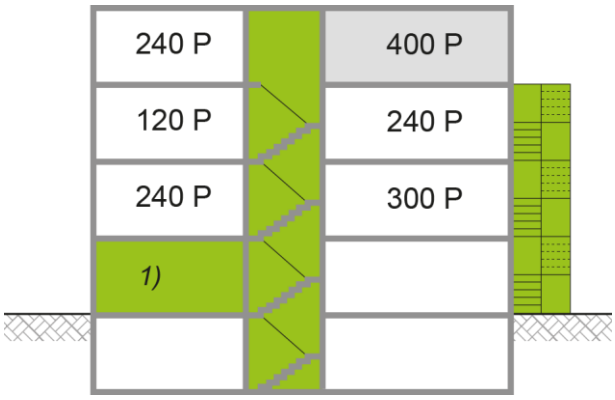
Raum für 570 Personen

Berechnung der Fluchtwegbreiten (Ausgangs- und Treppenlaufbreiten):

$$\frac{570\ \text{P} \cdot 0.6\ \text{m}}{60\ \text{P}} = 5.7\ \text{m}$$

Lösungsvariante:
Ausgangsbreiten $3 \cdot 1.9\ \text{m} = 5.7\ \text{m}$
Treppenlaufbreiten $3 \cdot 1.9\ \text{m} = 5.7\ \text{m}$

Mehrere Räume mit einer Belegung > 100 Personen in verschiedenen Geschossen



1) Verbindungskorridor auf der Zugangsebene direkt an einen sicheren Ort im Freien mit den gleichen Anforderungen wie an den vertikalen Fluchtweg.

Massgebend für die Fluchtwegbreiten ist das Geschoss mit dem Raum mit der grössten Personenbelegung.

Raum für 400 Personen

Berechnung der Fluchtwegbreiten (Ausgangs- und Treppenlaufbreiten):

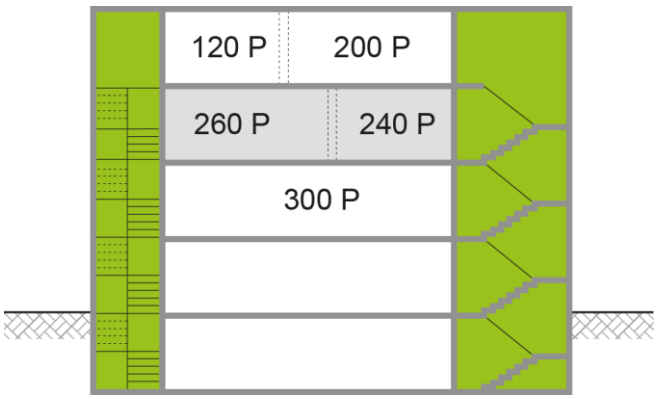
$$\frac{400\ P \cdot 0.6\ m}{60\ P} = 4.0\ m$$

Lösungsvarianten:

a: $2 \cdot 2.0\ m = 4.0\ m$

b: $2 \cdot 1.2\ m + 1 \cdot 1.6\ m = 4.0\ m$

c: $1 \cdot 2.5\ m + 1 \cdot 1.5\ m = 4.0\ m$



Zwei mit einer Schiebewand unterteilte Räume für 260 und 240 Personen.

Berechnung der Fluchtwegbreiten (Ausgangs- und Treppenlaufbreiten):

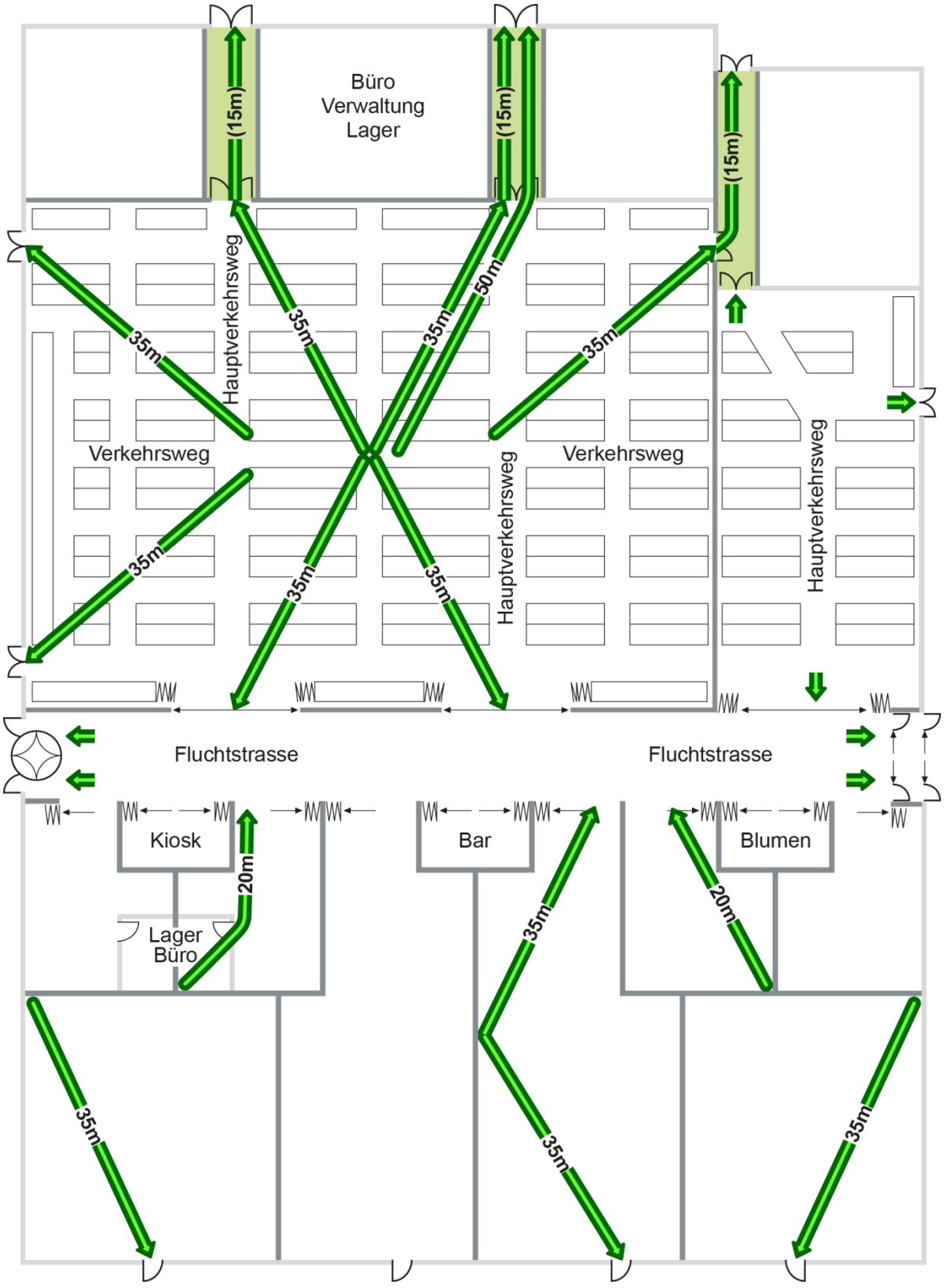
260 + 240 Personen = 500 Personen

$$\frac{500\ P \cdot 0.6\ m}{60\ P} = 5.0\ m$$

Lösungsvariante:

$3 \cdot 1.2\ m + 1 \cdot 1.4\ m = 5.0\ m$

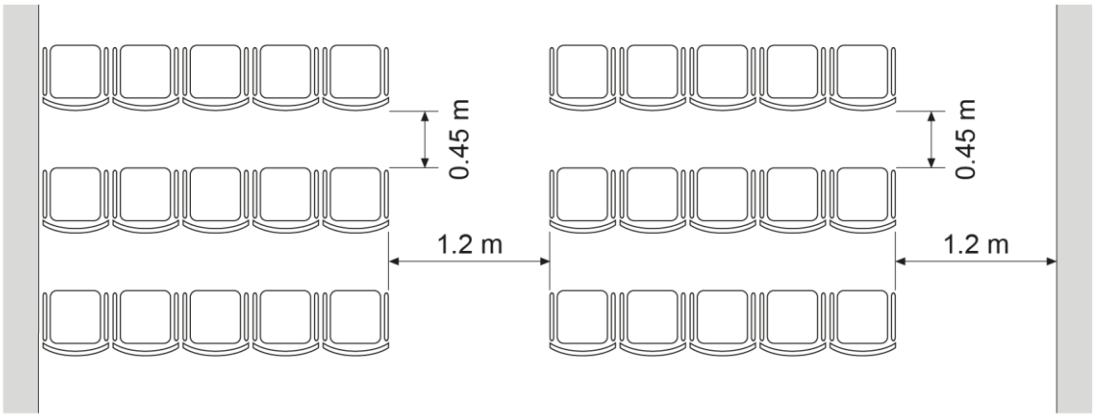
zu Ziffer 3.5.4 Verkehrswege in Verkaufsgeschäften



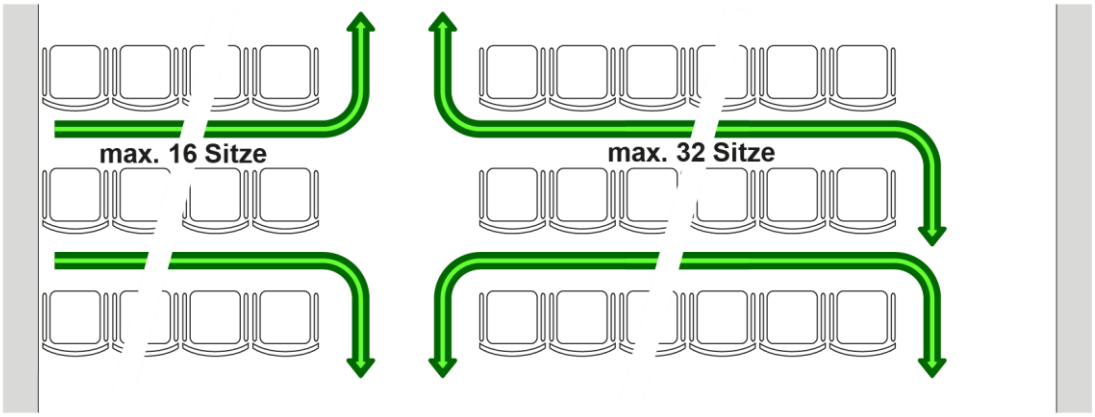
Verkehrswege	Breite ≥ 1.2 m	
Hauptverkehrswege	Breite ≥ 1.8 m	
Fluchtstrassen	Breite ≥ 3.6 m	(Ausgangstüren an beiden Enden angeordnet, mit der gleichen Breite wie die Fluchtstrasse)

zu Ziffer 3.5.5 Bestuhlung in Räumen mit grosser Personenbelegung

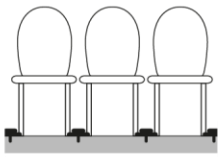
Freier Durchgang zwischen den Sitzreihen



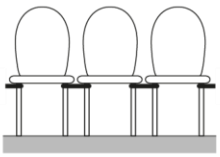
Anzahl Sitze pro Reihe



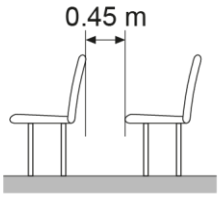
Befestigung der Bestuhlung



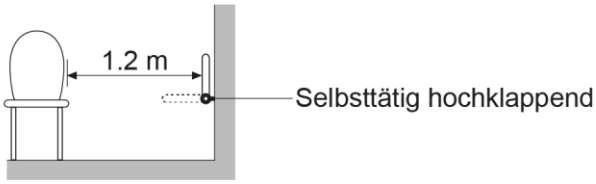
Unverrückbar am Boden



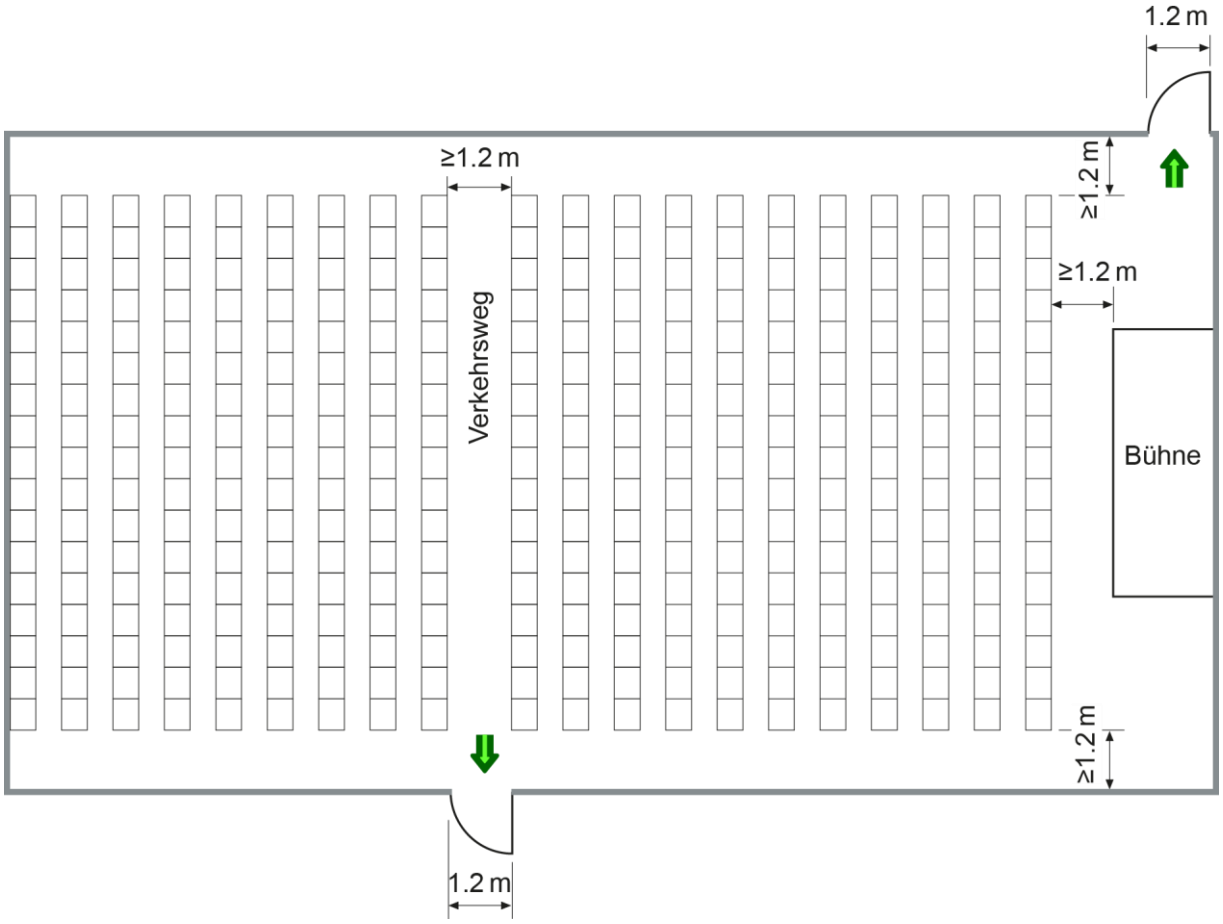
Fest miteinander verbunden



Klappsitze in Verkehrswegen



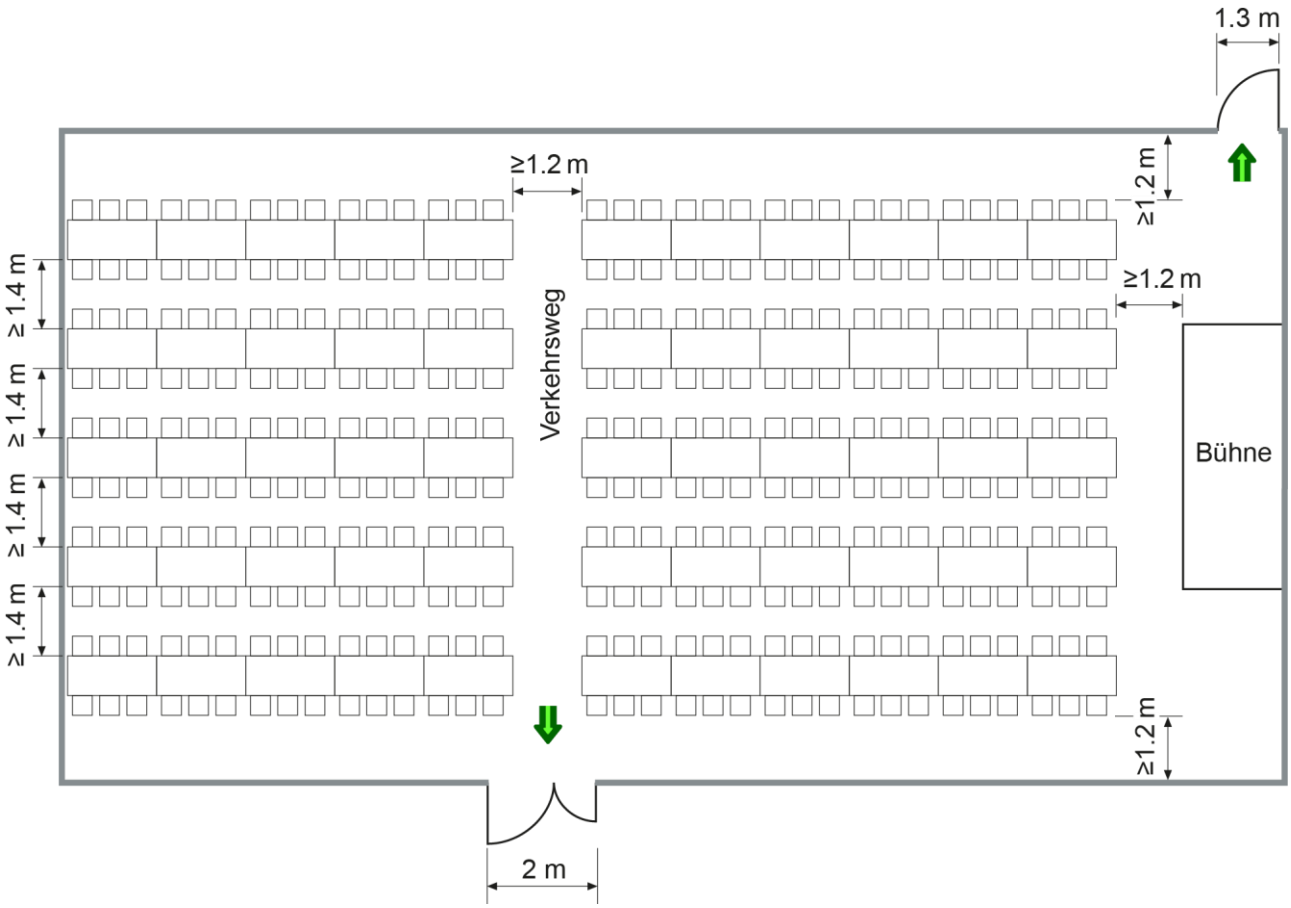
Konzertbestuhlung im Erdgeschoss (z. B. Turnhalle)



Ausgangsbreiten (gemäss Ziffer 3.5.3)
20 Stuhlreihen à 17 Personen = 340 Personen
Erforderliche Ausgangsbreite: $\frac{340\ P \cdot 0.6\ m}{100\ P} = 2.04\ m \leq 2.4\ m$

Es sind mindestens 2 Ausgänge erforderlich; die einzelnen Ausgänge sind 1.2 m breit.

Bankettbestuhlung im Untergeschoss (z. B. Turnhalle)



Ausgangsbreiten (gemäss Ziffer 3.5.3)

55 Tische à 6 Personen = 330 Personen

Erforderliche Ausgangsbreite: $\frac{330\ P \cdot 0.6\ m}{60\ P} = 3.3\ m$

Es sind mindestens 2 Ausgänge erforderlich

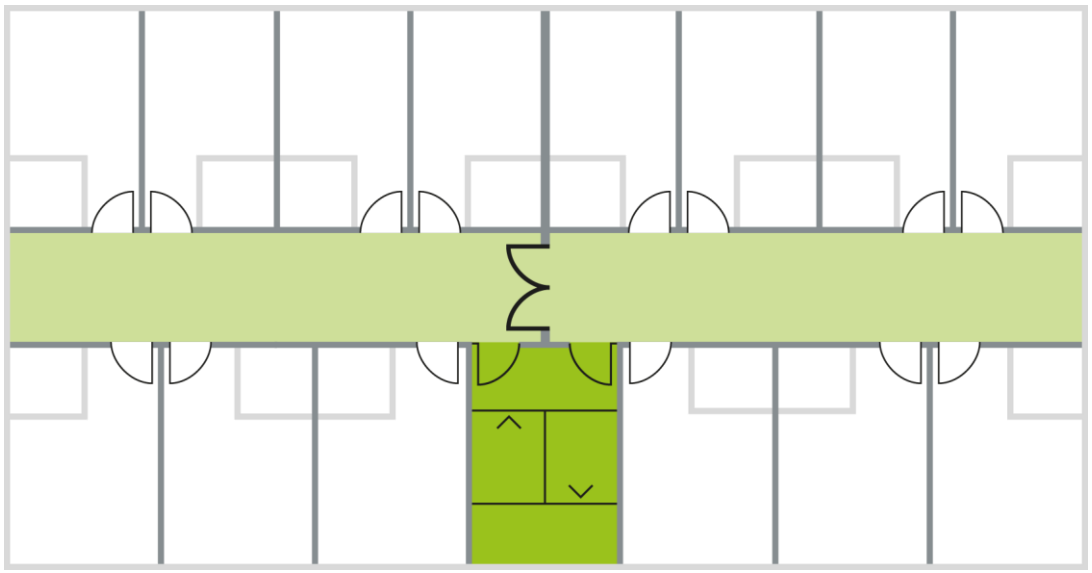
Lösungsvarianten: a: $1 \cdot 2.0\ m + 1 \cdot 1.3\ m = 3.3\ m$

b: $2 \cdot 1.65\ m = 3.3\ m$

zu Ziffer 3.6.1 Beherbergungsbetriebe [a]

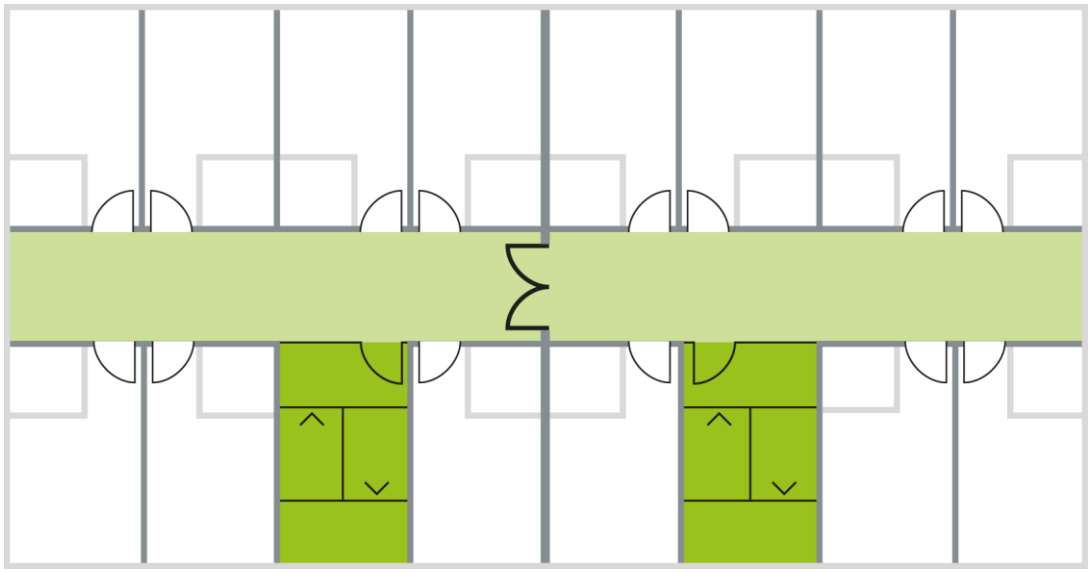
Aufenthaltskonzept für Bauten und Anlagen, in denen dauernd oder vorübergehend kranke, pflegebedürftige oder auf fremde Hilfe angewiesene Personen untergebracht sind.

Nicht mehr als 2 Geschosse und maximal 900 m² Geschossfläche



- Möglichkeit zur horizontalen Evakuierung durch Bildung von zwei Brandabschnitten.

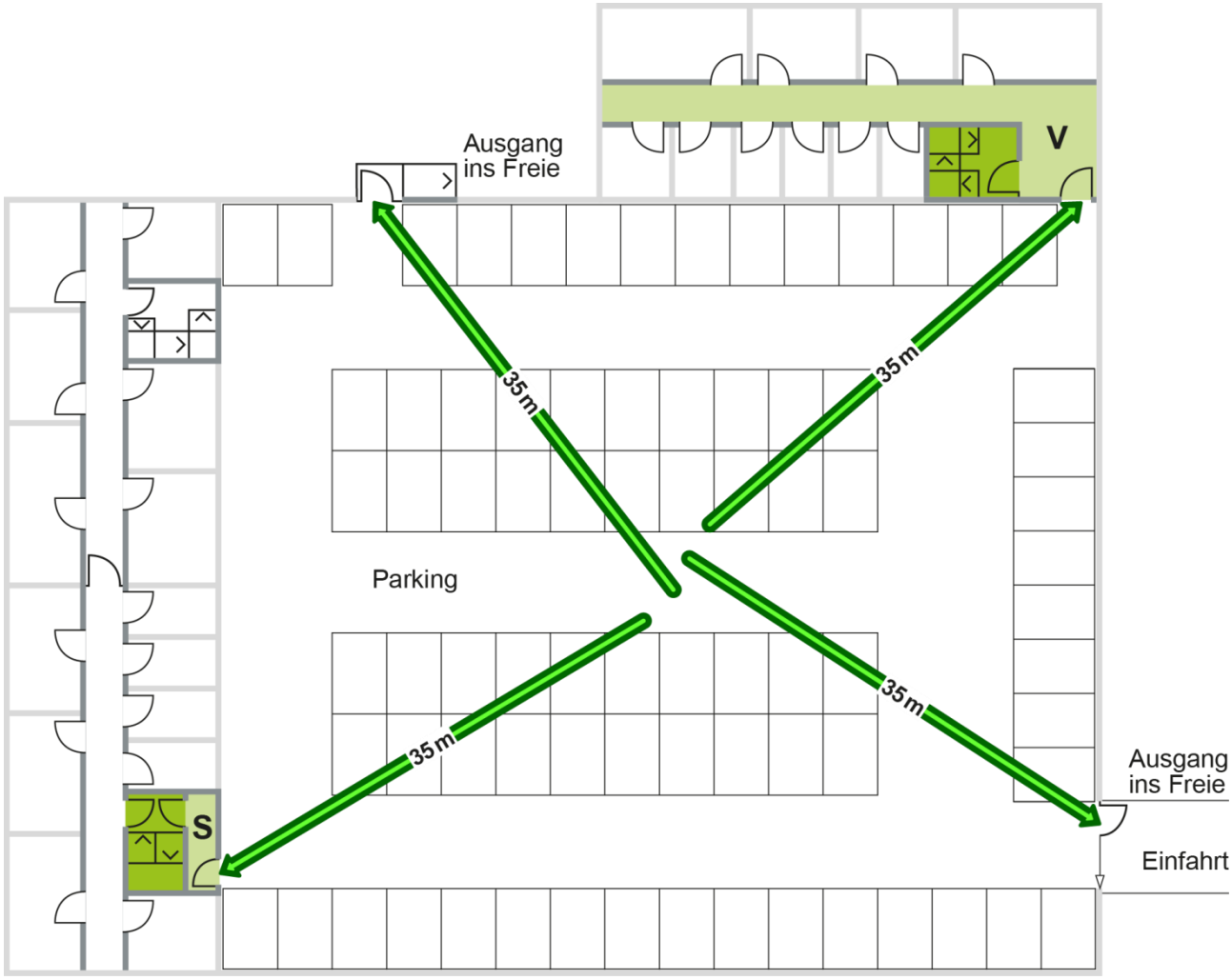
3 oder mehr Geschosse oder mehr als 900 m² Geschossfläche



- Mehr als ein vertikaler Fluchtweg erforderlich. Bildung eines Brandabschnittes pro vertikalem Fluchtweg.

zu Ziffer 3.7 Parking

Anordnung von Vorplätzen (**V**) oder Schleusen (**S**) bei Einstellräumen mit einer Geschossfläche von mehr als 1200 m^2



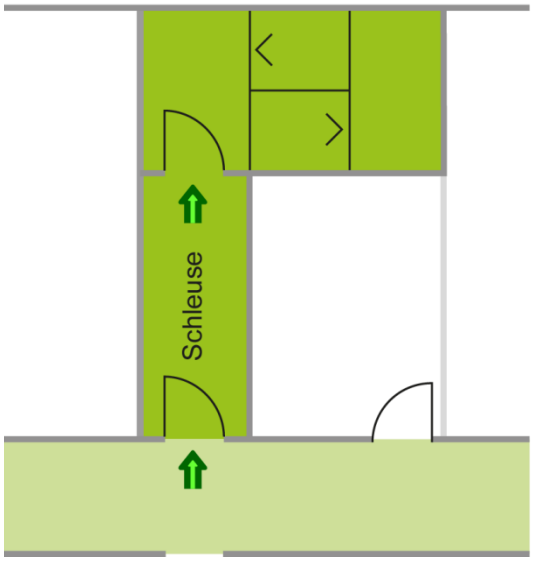
Werden Zugänge von Parkings zu vertikalen Fluchtwegen abgeschlossen (z. B. Wohnbauten) sind sie als Fluchtwege nicht anrechenbar.

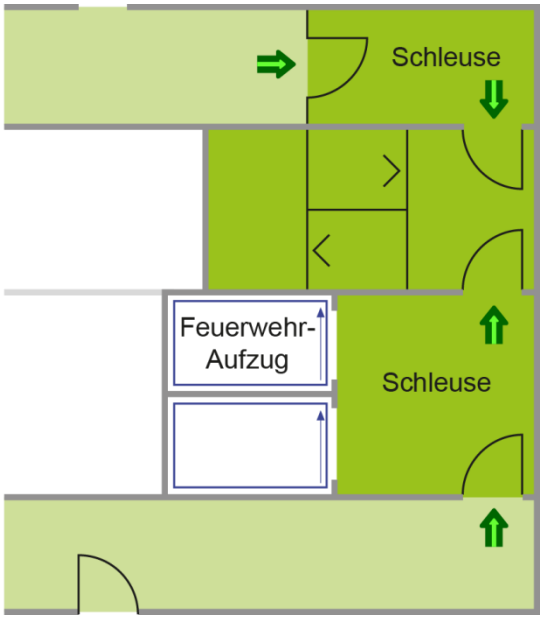
zu Ziffer 3.9 Hochhäuser

Anordnung der Schleusen oder offenen Vorplätze

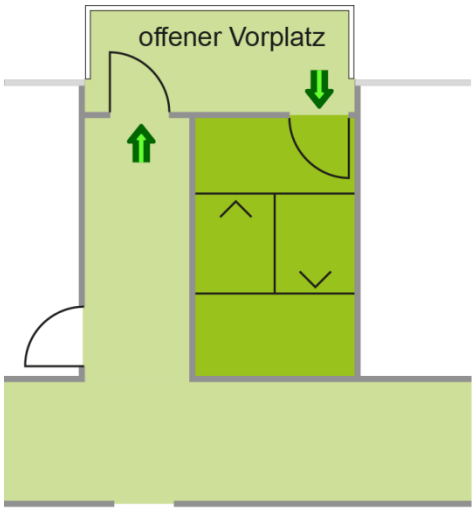
Die Entfernung zwischen den beiden Türen der Schleuse oder des Fluchtbalkons muss möglichst gross sein. Die Abmessung der Schleuse oder des Fluchtbalkons beträgt mindestens 2.4 m x 1.2 m. Sofern ein Feuerwehraufzug erstellt wird, muss die Schleuse oder der Vorplatz vor dem Aufzug so gross sein, dass der Einsatz von Rettungsgeräten (Tragbahre oder dergleichen) möglich ist. Die Abmessung der Schleuse oder des Vorplatzes beträgt mindestens 2.4 m x 2.4 m.

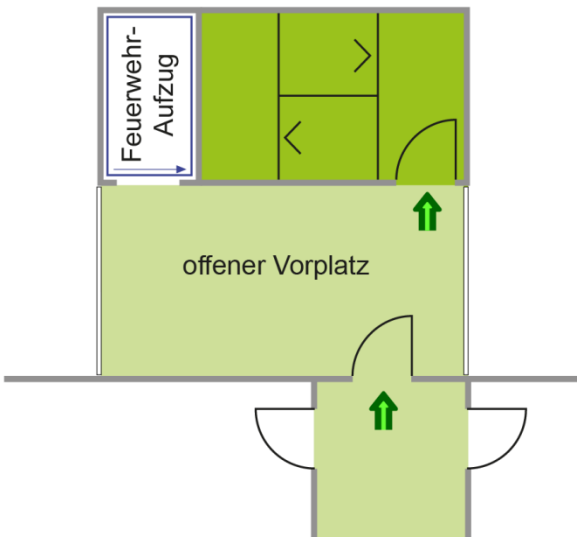
Zugang über belüftete Schleusen





Zugang über ständig ins Freie offene Vorplätze





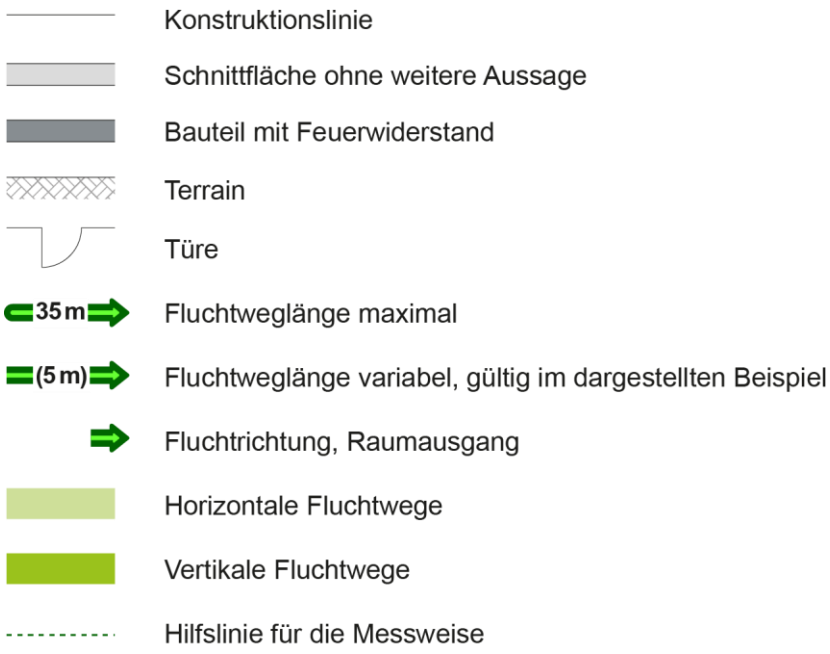
zu Ziffer 3.10 Bauten mit Atrien und Innenhöfen

Bezüglich Brandschutzanforderungen für Bauten und Anlagen mit Atrien wird verwiesen auf die Bestimmungen der VKF Brandschutzerläuterung:

- „Bauten mit Atrien und Innenhöfen“

Legende

Symbole und Abkürzungen



Die Zeichnungen im Anhang sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, Vervielfältigungen, Aufnahmen auf oder in sonstige Medien oder Datenträger unter Quellenangabe erlaubt.