

## Bauaufsichtliche Anforderungen an Rettungswege in Gebäuden (Treppenträume und allgemein zugängliche Flure)

Rundschreiben des Ministeriums der Finanzen

vom 17. März 1989 (61 - 3 - 459)

Aus Gründen des Brandschutzes sind an Rettungswege in Gebäuden besondere Anforderungen zu stellen. Die Regelanforderungen über die Beschaffenheit von Rettungswegen in Gebäuden ergeben sich in Anknüpfung an § 15 Abs. 4 LBauO insbesondere aus den §§ 30, 31 und 32 LBauO in Abhängigkeit von der Gebäudeklasse. Einige dieser Bestimmungen beinhalten Zulässigkeitsbestände bzw. Ausnahmeregelungen unter Voraussetzungen wie „wenn der Brandschutz gewährleistet ist“ oder ähnlichen Formulierungen. Damit wird den Bauaufsichtsbehörden ein gewisser Spielraum eröffnet, die notwendigen Anforderungen auch unter Berücksichtigung der technischen Entwicklung im Einzelfall festzulegen.

Nach § 48 Abs. 1 LBauO können bei baulichen Anlagen oder Räumen besonderer Art oder Nutzung zur Abwehr von Gefahren im Einzelfall über bestimmte Regelanforderungen hinausgehende Anforderungen gestellt oder Erleichterungen gestattet werden. Diese Anforderungen bzw. Erleichterungen können sich u. a. erstrecken auf den Brandschutz (Abs. 1 Satz 3 Nr. 4), Brandschutzeinrichtungen und Brandschutzvorkehrungen (Abs. 1 Satz 3 Nr. 5), die Anordnung und Herstellung der Treppen, Ausgänge und sonstigen Rettungswege (Abs. 1 Satz 3 Nr. 7).

Im Interesse eines möglichst einheitlichen Vollzugs der einschlägigen Bestimmungen der Landesbauordnung geben wir folgende Hinweise:

### 1 Treppenträume (zu § 31 LBauO)

#### 1.1 Innenliegende Treppenträume (Abs. 1 Satz 2)

Innenliegende Treppenträume können gestattet werden, wenn der zweite Rettungsweg entsprechend § 15 Abs. 4 LBauO gesichert ist und wenn die Benutzung durch Raucheintritt nicht gefährdet werden kann. Eine Gefährdung durch Raucheintritt ist nicht zu befürchten, wenn bei den nachstehenden Gebäuden die jeweiligen Anforderungen erfüllt werden.

##### 1.1.1 Gebäude der Gebäudeklasse 4 mit nicht mehr als fünf Geschossen über der Geländeoberfläche

- a) Der Treppenraum darf aus den Geschossen nur über einen Vorraum oder einen höchstens 10 m langen allgemein zugänglichen Flur oder Flurabschnitt zugänglich sein,
- b) die Tür zwischen dem Treppenraum und dem Vorraum bzw. dem allgemein zugänglichen Flur muß mindestens feuerhemmend (Feuerwiderstandsklasse T 30) und selbstschließend sein; eine rauchdichte und selbstschließende Tür genügt, wenn auch die aus den Nutzungseinheiten in den Vorraum oder den allgemein zugänglichen Flur führenden Ausgänge rauchdichte und selbstschließende Türen haben,
- c) die nach § 31 Abs. 10 LBauO notwendigen Rauchabzugseinrichtungen müssen in Abständen von höchstens drei Geschossen bedient werden können und im Erdgeschoß eine gleichgroße Zuluftöffnung haben; die Zuluftöffnung kann die Haustür sein, wenn sie die entsprechende Größe und eine Feststellvorrichtung hat.

##### 1.1.2 Gebäude der Gebäudeklasse 4 mit mehr als fünf Geschossen über der Geländeoberfläche

- a) Der Treppenraum darf aus den Geschossen nur über einen Vorraum zugänglich sein. Der Vorraum soll mindestens 3 m<sup>2</sup> Grundfläche bei 1 m Mindestbreite haben; er darf weitere Öffnungen nur zu allgemein zugänglichen Fluren, Aufzügen und Sanitärräumen haben. Die Wände des Vorräume sind feuerbeständig aus nicht-

brennbaren Baustoffen (Feuerwiderstandsklasse F 90-A), Lüftungsschächte in der Feuerwiderstandsklasse L 90 herzustellen.

- b) Türen zwischen Treppenraum und Vorraum müssen feuerhemmend und selbstschließend (Feuerwiderstandsklasse T 30), zwischen Treppenraum und Sicherheitsschleuse (S. Nr. 2.2.1 Satz 2 und 3) rauchdicht und selbstschließend sein. Diese Türen müssen untereinander einen Abstand von mindestens 3 m einhalten.

- c) Die Vorräume sind mit einer Lüftungsanlage mit Ventilatoren so zu be- und entlüften, daß in sämtlichen zu den Treppenträumen gehörenden Vorräumen ein mindestens 30facher stündlicher Außenluftwechsel gewährleistet ist. Die Lüftungsanlage muß über Rauchmelder, die in dem Raum vor dem Vorraum anzubringen sind, automatisch in Betrieb gesetzt werden.

Die Lüftungsanlage kann auch für einen mindestens 30fachen stündlichen Außenluftwechsel in mindestens drei zu einem Treppenraum gehörenden, unmittelbar übereinanderliegenden Vorräumen bemessen werden, wenn die für die Be- und Entlüftung erforderlichen beiden Öffnungen in jedem Vorraum mit dichtschießenden Klappen versehen sind, die bei Rauchentwicklung durch Auslösen der Rauchmelder und gleichzeitiger Inbetriebsetzung der Lüftungsanlage nur in dem jeweiligen Geschoß automatisch geöffnet werden.

- d) Es muß eine Ersatzstromversorgungsanlage (Ersatzstromanlage) vorhanden sein, die sich bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung selbsttätig innerhalb von 15 Sekunden einschaltet und die Stromversorgung für die Sicherheitseinrichtungen der innenliegenden Rettungswege übernimmt; die Ersatzstromanlage kann durch Batterien gespeist werden. Die Beleuchtungsstärke in den Achsen der Rettungswege muß mindestens ein Lux betragen. Die Ersatzstromanlage muß für einen mindestens einstündigen Betrieb aller Sicherheitseinrichtungen bemessen sein.

- e) Für die erforderlichen Rauchabzugseinrichtungen gilt Nr. 1.1.1 c) entsprechend.

#### 1.1.3 Maisonettewohnungen (Abs. 1 Satz 3)

Bei Maisonettewohnungen in Gebäuden der Gebäudeklassen 3 und 4 muß nur jeweils ein Geschoß an die notwendigen Treppen nach § 30 Abs. 1 und 3 LBauO bzw. an den Treppenraum nach § 31 Abs. 1 Satz 1 und 2 LBauO angeschlossen sein.

§ 31 Abs. 1 Satz 3 LBauO gilt nur für die innere Verbindung der Geschosse von Maisonettewohnungen. Die Anforderungen nach § 15 Abs. 4 LBauO müssen erfüllt sein.

#### 1.1.4 Hochhäuser

Die Ausführungen unter Nr. 1.1.2 a) und b) gelten entsprechend.

Außerdem gilt folgendes:

- a) Der Treppenraum und die Vorräume sind mit einer Lüftungsanlage zu versehen, die auf Dauer einen mindestens einfachen Luftwechsel je Stunde erreicht. Im Brandfall muß diese oder eine andere Lüftungsanlage den Treppenraum und die Vorräume mit einem Luftvolumenstrom von mindestens 10000 m<sup>3</sup>/h von unten nach oben durchspülen. Der im Treppenraum und in den Vorräumen durch diesen Luftvolumenstrom entstehende maximale Überdruck darf 50 Pa nicht überschreiten. Die verstärkte Lüftung muß in jedem Geschoß durch Rauchmelder selbsttätig in Betrieb gesetzt werden; sie muß im Erdgeschoß auch von Hand eingeschaltet werden können.
- b) Die Rauchabzugseinrichtungen sind entsprechend zu bemessen; ihre Größe muß jedoch mindestens § 31 Abs. 10 Satz 1 LBauO entsprechen.
- c) Die Lüftungsanlage für den Brandfall ist einschließlich der Ansaugleitung vom Freien so anzuordnen und her-

zustellen, daß Feuer und Rauch durch sie nicht in den Treppenraum übertragen werden können.

- d) Die Treppenläufe dürfen im Treppenraum nicht durch Wände oder Schächte voneinander getrennt sein. Die Treppenträume dürfen nicht in Rauchabschnitte unterteilt werden.
- e) Die Lüftungsanlage ist an eine Ersatzstromversorgungsanlage anzuschließen.

## 2 Sicherheitstreppe (zu § 15 Abs. 4 Satz 3 LBauO)

Nach § 15 Abs. 4 Satz 3 LBauO ist ein zweiter Rettungsweg nicht erforderlich, wenn der Treppenraum der notwendigen Treppe so angeordnet und beschaffen ist, daß Feuer und Rauch nicht eindringen können (Sicherheitstreppe). Dies wird erreicht durch die Zugänglichkeit des Treppentrums

- a) über einen im freien Windstrom angeordneten offenen Gang oder
- b) durch eine Sicherheitsschleuse (S. Nr. 2.2.1 Satz 2 und 3) bei Überdruck im Treppenraum.

Allgemein zugängliche Flure, die nur in eine Richtung zu einem Sicherheitstreppe führen, dürfen bis zum offenen Gang oder bis zur Sicherheitsschleuse nicht länger als 10 m sein.

### 2.1 Sicherheitstreppe mit offenem Gang

- 2.1.1 Der Sicherheitstreppe muß in jedem Geschos über einen unmittelbar davor liegenden offenen Gang erreichbar sein. Dieser Gang ist so im Windstrom anzuordnen, daß Rauch jederzeit ungehindert und ohne in den Sicherheitstreppe zu gelangen ins Freie entweichen kann; er darf daher nicht in Gebäudenischen oder -winkeln angeordnet sein. Ein Laubengang gilt nur in dem Bereich als offener Gang zum Sicherheitstreppe, wo er die Anforderungen der nachfolgenden Nrn. 2.1.3 und 2.1.4 erfüllt. Der Sicherheitstreppe und der offene Gang müssen in Gebäuden mit mehr als fünf Geschossen über der Geländeoberfläche eine von der allgemeinen Beleuchtung unabhängige Beleuchtung haben.

- 2.1.2 Die Wände des Sicherheitstreppe dürfen Öffnungen nur zu den offenen Gängen und ins Freie haben; alle anderen Öffnungen (z. B. zu weiterführenden Treppen, zu Kellergeschossen oder zu Aufzugs-, Installations- und Abfallschächten) sind unzulässig. Die Türen müssen dicht und selbstschließend sein und in Fluchrichtung aufschlagen. Die an den offenen Gängen angeordneten und zur Beleuchtung des Treppentrums erforderlichen Öffnungen müssen eine Verglasung der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102 Teil 5, Fensterflügel eine Verglasung in der technischen Ausführung einer G-30-Verglasung erhalten; dies gilt auch für die Verglasung der Türen. Die erforderlichen Fenster dürfen nicht geöffnet werden können; ist eine Reinigung dadurch nicht möglich, so sind mit Steckschlüsseln zu öffnende Fenster zulässig. Leitungen, die nicht der Brandbekämpfung oder dem Betrieb des Sicherheitstreppe dienen, sowie Schächte dürfen nicht eingebaut werden.

- 2.1.3 Der offene Gang muß mindestens so breit wie die Laufbreite der Treppe des Sicherheitstreppe, mindestens doppelt so lang wie breit und mindestens auf einer Längsseite offen sein. Er darf an seinen offenen Seiten nur durch eine geschlossene 1,10 m hohe Brüstung und durch einen Sturz eingeschränkt sein. Die Unterkante des Sturzes darf höchstens 20 cm unter der Unterkante der Decke und muß mindestens 30 cm über der Oberkante der Sicherheitstreppe liegen. Wetterschutzvorrichtungen können in der Deckenebene gestattet werden, wenn der Rauchabzug hierdurch nicht behindert wird.

- 2.1.4 Die Wände, die die offenen Gänge begrenzen, sind feuerbeständig aus nichtbrennbaren Baustoffen herzustellen (F 90-A). Sie dürfen außer den für die Rettungswege erforderlichen

Türen und den für die Beleuchtung des Sicherheitstreppe und der Innenflure erforderlichen Fenstern keine Öffnungen haben; dies gilt nicht für Öffnungen von Abfallschächten, wenn sie nicht zwischen der Tür zum offenen Gang und der Tür zum Sicherheitstreppe liegen und im übrigen so angeordnet sind, daß sie den Zugang zum Sicherheitstreppe nicht gefährden. Die Türen des Sicherheitstreppe müssen bei dreiseitig offenen Gängen mindestens 1,50 m, bei weniger als dreiseitig offenen Gängen mindestens 3 m von den Türen der Innenflure bzw. den Einmündungen der Rettungswege in die offenen Gänge entfernt sein. Der seitliche Abstand zwischen Fenstern oder Fenstertüren anderer Räume und den Türen des Sicherheitstreppe oder den Türen bzw. Einmündungen nach Satz 3 muß mindestens 1,50 m betragen. Die Kragplatten und die Brüstungen der offenen Gänge sind feuerbeständig aus nichtbrennbaren Baustoffen (F 90-A) herzustellen. Öffnungen, mit Ausnahme von Entwässerungsöffnungen, sind nicht zulässig.

### 2.2 Sicherheitstreppe mit Sicherheitsschleuse

- 2.2.1 Der Treppenraum darf in jedem Geschos nur über eine Sicherheitsschleuse erreichbar sein. Die Sicherheitsschleuse muß feuerbeständige Wände und Decken aus nichtbrennbaren Baustoffen (F 90-A), feuerhemmende, selbstschließende Türen (T 30) sowie einen nichtbrennbaren Fußbodenbelag haben. Sie muß mindestens 1,5 m breit sein; die Türen müssen mindestens 3 m voneinander entfernt sein.

- 2.2.2 Der Treppenraum mit den zugehörigen Sicherheitsschleusen muß eine eigene Lüftungsanlage haben, die so beschaffen ist, daß Feuer und Rauch nicht in den Treppenraum eindringen können.

Diese Voraussetzungen liegen vor, wenn die Lüftungsanlage folgende Anforderungen erfüllt:

- a) Die Lüftungsanlage des Treppentrums ist so einzurichten oder durch eine zweite Lüftungsanlage für alle Schleusen zu ergänzen, daß im Brandfall bei geöffneten Schleusentüren in dem vom Brand betroffenen Geschos und beim ungünstigsten Druck im Treppenraum von der Schleuse in den der Schleuse vorgelagerten Raum ein Luftvolumenstrom

$$V_L = k \cdot b \cdot h^{1.5} \text{ in m}^3/\text{s}$$

strömt. Darin sind b und h die Breite und Höhe der Tür in Meter. k ist ein Faktor, der von der Temperatur abhängig ist, die im Brandfall in dem der Schleuse vorgelagerten Raum auftreten kann. Ist der Schleuse ein allgemein zugänglicher Flur vorgelagert, so ist k mit 1,5, in allen anderen Fällen mit 1,8 anzusetzen.

- b) Die für diesen Volumenstrom erforderliche Druckdifferenz richtet sich nach der Art, wie die Rauchgase aus den möglichen Brandräumen ins Freie abgeführt werden. Werden die Rauchgase durch z. B. waagrechte Kanäle aus den Brandräumen gedrückt, so muß der Druck in der Schleuse entsprechend dem Strömungswiderstand der Kanäle erhöht werden. Sind z. B. Schächte angeordnet oder Abzugsventilatoren, die in den Brandräumen einen Unterdruck erzeugen, so kann bei fensterlosen Räumen der Druck in der Schleuse um den Betrag des erzeugten Unterdrucks im Brandraum verringert werden. Bei Räumen mit Fenstern ist die Lüftungsanlage für einen Druck in der Schleuse von mindestens 10 Pa auszulegen. Sind die Lüftungsverhältnisse der möglichen Brandräume unterschiedlich, so ist der ungünstigste Fall der Bemessung zugrunde zu legen.
- c) Bei keiner Tür des Treppentrums oder der Sicherheitsschleuse darf ein höherer Druck als 50 Pa auftreten. Dies muß durch selbsttätig wirkende Vorrichtungen (z. B. Druckentlastungskappen zum Freien oder zum Vorraum oder Flur mit Abluftöffnungen zum Freien, Regelung des Zuluftstromes) sichergestellt sein.
- d) Das Druckbelüftungssystem muß sich in jedem Geschos durch Rauchschalter selbsttätig in Betrieb setzen

können. Es muß im Erdgeschoß auch von Hand eingeschaltet werden können. Die Rauchabzugsklappen in den Schächten oder Kanälen müssen im Brandgeschoß vom Rauchschalter geöffnet werden können. Die Schachtwände sind feuerbeständig aus nichtbrennbaren Baustoffen herzustellen (F 90-A). Die Klappen müssen im geschlossenen Zustand die Anforderungen der Feuerwiderstandsklasse K 90 nach DIN 4102 Teil 6 sinngemäß erfüllen.

e) Nr. 1.1.4 e) gilt entsprechend

Die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Druckbelüftungssystems ist durch Gutachten einer sachverständigen Stelle nachzuweisen.

### 3 Leitungen und Türen in Treppenträumen (zu § 31 Abs. 6 und 8 LBauO)

#### 3.1 Leitungen (Abs. 6)

##### 3.1.1 Brennbare elektrische Leitungen gehören zu den Einbauten, die nach § 31 Abs. 6 Satz 2 LBauO in Treppenträumen und ihren Ausgängen ins Freie unzulässig sind. Sie müssen daher

- voll eingeputzt,
- in Wandschlitz, die mit mindestens 15 mm dickem mineralischem Putz auf nichtbrennbarem Putzträger oder mit gleichwertiger Bekleidung verschlossen werden,
- in Installationsschächten bzw. -kanälen oder
- über Unterdecken

verlegt werden. Sie dürfen offen verlegt werden, wenn sie ausschließlich dem Betrieb des Rettungsweges dienen.

##### 3.1.2 Die Installationsschächte bzw. -kanäle und die Unterdecken müssen einschließlich der Abschlüsse von Öffnungen eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten haben und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

##### 3.1.3 In Treppenträumen, an denen nur Wohnungen oder andere Nutzungseinheiten mit jeweils höchstens 100 m<sup>2</sup> Grundfläche liegen — ausgenommen in Hochhäusern —, dürfen die Installationsschächte bzw. -kanäle und die Unterdecken aus Stahlblech mit geschlossener Oberfläche bestehen. Die Leitungen dürfen auch in Installationsrohren aus Stahl verlegt werden.

##### 3.1.4 In Treppenträumen, an denen insgesamt nicht mehr als zehn Wohnungen oder andere Nutzungseinheiten mit jeweils höchstens 100 m<sup>2</sup> Grundfläche liegen — ausgenommen in Hochhäusern —, dürfen die Leitungen offen verlegt werden, wenn ausschließlich halogenfreie Leitungen mit verbessertem Verhalten in Brandfall verwendet werden. Dies sind Leitungen nach

- DIN VDE 0250 Teil 214 — Halogenfreie Mantelleitung mit verbessertem Verhalten im Brandfall
- DIN VDE 0266 — Halogenfreie Kabel mit verbessertem Verhalten im Brandfall
- DIN VDE 0815 — Installationskabel und -leitungen für Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen.

Sollen die Leitungen in Leitungsführungskanälen verlegt werden, so müssen diese Kanäle aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

##### 3.1.5 Eine Fernmeldeleitung mit bis zu 40 Doppeladern sowie Fernsehleitungen dürfen in Rettungswegen — ausgenommen in Hochhäusern — offen verlegt werden. Sollen die Leitungen in Leitungsführungskanälen verlegt werden, so müssen diese Kanäle aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

##### 3.1.6 Für die Durchführung von Leitungen sowie von Installationsschächten und -kanälen durch Treppenraumwände wird auf die Verwaltungsvorschrift zur Einführung der Norm DIN 4102 Teil 11 als technische Baubestimmung vom 20. Dezember 1988 (MinBl. 1989, S. 20) hingewiesen.

### 3.2 Türen (Abs. 8)

Rauchdichte Türen müssen der Norm DIN 18095 Teil 1 — Ausgabe Oktober 1988 — entsprechen. Ein Nachweis nach dieser Norm ist nicht erforderlich bei massiven Türen aus Holz oder Holzwerkstoffen mit einer Rohdichte nicht unter 450 kg/m<sup>3</sup> sowie bei Türen in Stahlrahmenkonstruktion; die Türen müssen selbstschließend sein und in doppelten Falz schlagen oder eine Dichtung haben. Eine Verglasung ist zulässig, wenn sie Sicherheitseigenschaften hat (Drahtglas, Verbund-Sicherheitsglas, Einscheiben-Sicherheitsglas).

### 4 Allgemein zugängliche Flure als Rettungswege (zu den §§ 32 und 48 LBauO)

#### 4.1 Öffnungen in Wänden (§ 32 Abs. 2 LBauO)

Lichtöffnungen sind in Wänden nach § 32 Abs. 2 LBauO zulässig, wenn sie durch Verglasungen in der Feuerwiderstandsklasse F 30 geschlossen werden. Der Brandschutz ist auch durch Verglasungen mindestens der Feuerwiderstandsklasse G 30 nach DIN 4102 Teil 5 gewährleistet, wenn sie mit ihrer Unterkante mindestens 1,80 m über dem Fußboden angeordnet sind. Solche Verglasungen kommen vorwiegend bei Gebäuden nach § 48 LBauO vor und können, z. B. bei Büro- und Verwaltungsgebäuden, regelmäßig gemäß § 48 Abs. 1 Satz 2 LBauO gestattet werden.

#### 4.2 Leitungen in Gebäuden nach § 48 LBauO

##### 4.2.1 Die Anforderungen nach Abschnitt 3.1 gelten für allgemein zugängliche Flure als Rettungswege in Gebäuden besonderer Art oder Nutzung nach § 48 Abs. 2 LBauO entsprechend.

##### 4.2.2 Abweichend von Abschnitt 3.1.2 genügt für Installationsschächte, die nicht durch Geschoßdecken geführt werden, für Installationskanäle und für Unterdecken in allgemein zugänglichen Fluren eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten. Beträgt die Gesamtbrandlast der Leitungen nicht mehr als 7 kWh je m<sup>2</sup> Flurgrundfläche bzw. bei halogenfreien Leitungen mit verbessertem Verhalten in Brandfall nicht mehr als 14 kWh je m<sup>2</sup> Flurgrundfläche, ist eine Ausführung der Installationsschächte und -kanäle und der Unterdecken in Stahlblech mit geschlossener Oberfläche zulässig. Die Leitungen können bis zu dieser Gesamtbrandlast auch in Installationsrohren aus Stahl verlegt werden.

Brandlastwerte für elektrische Leitungen können dem Formblatt 3319 „Verbrennungswärme der Isolierstoffe von Kabeln und Leitungen“ des Verbandes der Sachversicherer e. V., Riehler Straße 36, 5000 Köln 1, entnommen werden.

##### 4.2.3 Die Anforderungen nach Abschnitt 3.1.3 gelten nicht für Installationsschächte in allgemein zugänglichen Fluren als Rettungswege, wenn die Schächte durch Geschoßdecken geführt werden.

MinBl. 1989, S. 155

## Durchführung der allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Bundesbesoldungsgesetz; hier: Gewährung von Anwärterbezügen unter Auflagen

Rundschreiben des Ministeriums der Finanzen

vom 22. März 1989 (P 1500 A - 414)

**Bezug:** Bekanntmachung des Ministeriums der Finanzen vom 27. Juni 1980 — P 1500 A - 414 - 1370/80 (MinBl. S. 382)

Der Bundesminister des Innern hat mit dem als Anlage abgedruckten Rundschreiben vom 10. März 1989 — D II 3 — 221