

# Mehrfamilienhäuser MFH

## aus nicht brennbaren Bauteilen

### Auszug der wichtigsten, im Normalfall geltenden feuerpolizeilichen Anforderungen für Mehrfamilienhäuser bis zur Hochhausgrenze

Der Erlass dieses Merkblattes erfolgt gestützt auf § 14, Abs. 2 des Gesetzes über die Feuerpolizei und das Feuerwehrowesen (FFG) vom 24. September 1978.

Merkblatt vom 15. Februar 2005

In den eckigen Klammern [ ] werden die bisherigen Klassierungen der Bauteile festgehalten. Zum Beispiel: Tragendes Bauteil mit 60 Minuten Feuerwiderstand aus nicht brennbaren Baustoffen: R 60 (nbb) [F 60]

Fehlt die eckige Klammer [ ], gab es diese Klassierung bisher nicht. Zum Beispiel: Tragendes Bauteil mit 60 Minuten Feuerwiderstand aus brennbaren Baustoffen: R 60

## 1 Allgemeine Anforderungen

### 1.1 Begriffe

- 1 Als Geschosse zählen für den Brandschutz alle Voll-, Dach- und Attikageschosse.
- 2 Als Tragwerk von Bauten und Anlagen gilt die Gesamtheit aller zu Lastaufnahme und Lastableitung sowie zur Stabilisierung notwendigen Bauteile und deren Verbindungen (wie z. B. Stützen, Träger, Wände, Decken).
- 3 Brandabschnitte sind Bereiche von Bauten und Anlagen, die durch brandabschnittsbildende Bauteile voneinander getrennt sind.

### 1.2 Schutzabstände

- 1 Sofern baurechtliche Regelungen nicht einen grösseren Schutzabstand erfordern, sind für den Brandschutz folgende Schutzabstände einzuhalten:
  - a 10 m, wenn beide benachbarten Aussenwände eine brennbare äusserste Schicht aufweisen.
  - b 7.5 m, wenn eine Aussenwand eine brennbare, die andere eine nicht brennbare äusserste Schicht aufweisen.
  - c 5 m, wenn beide Aussenwände eine nicht brennbare äusserste Schicht aufweisen.
- 2 Werden erforderliche Schutzabstände unterschritten, sind an die Ausführung gegenüber liegender Aussenwände hinsichtlich Brennbarkeit und Feuerwiderstand erhöhte Anforderungen zu stellen.

### 1.3 Brandmauern

- 1 Zwischen zusammengebauten Mehrfamilienhäusern sind Brandmauern mit Feuerwiderstand REI 180 (nbb) [F 180] zu erstellen. Für Bauten mit nicht mehr als drei Geschossen genügt Feuerwiderstand REI 90 (nbb) [F 90].
- 2 Bei Mehrfamilienhäusern mit nicht mehr als drei Geschossen und brennbaren Aussenwandverkleidungen kann auf einen Unterbruch aus nicht brennbarem Material verzichtet werden, sofern die Verkleidungen im Bereich der Brandmauer hohlraumfrei auf einer nicht brennbaren Wärmedämmschicht aufliegen.

## 1.4 Untergeschosse

- 1 Tragwerke in Untergeschossen müssen Feuerwiderstand R 60 (nbb) [F 60] aufweisen.
- 2 Brandabschnittsbildende Wände und Decken in Untergeschossen müssen Feuerwiderstand EI 60 (nbb) [F 60] aufweisen.

## 1.5 Aussenwände

- 1 Bei Mehrfamilienhäusern mit nicht mehr als drei Geschossen ist eine brennbare äusserste Schicht von Aussenwandverkleidungen zulässig. Bei Mehrfamilienhäusern mit mehr als drei Geschossen ist eine brennbare äusserste Schicht zulässig, wenn im Einvernehmen mit der Kantonalen Feuerpolizei Massnahmen getroffen werden, die eine Brandausbreitung über mehrere Geschosse verhindern.
- 2 Nicht tragende Aussenwände von Mehrfamilienhäusern mit mehr als drei Geschossen sind aus nicht brennbaren Baustoffen oder mindestens mit Feuerwiderstand EI 30 [F 30 bb] zu erstellen.
- 3 Im Übrigen gelten die Bestimmungen der VKF-Brandschutzrichtlinie „Verwendung brennbarer Baustoffe“, insbesondere diejenigen der Ziffer 4.

## 1.6 Bedachungen

- 1 Die oberste Schicht der Dächer muss aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen.
- 2 Im Übrigen gelten die Bestimmungen der VKF-Brandschutzrichtlinie „Verwendung brennbarer Baustoffe“, insbesondere diejenigen der Ziffer 8.

## 1.7 Installationsschächte, Leitungsdurchführungen

- 1 Aussparungen für die Durchführung von Leitungen durch brandabschnittsbildende Bauteile sind unter Berücksichtigung der Wärmedehnung mit nicht brennbarem Material (z. B. Mörtel, Gips) auszufüllen und dicht zu verschliessen.
- 2 Im Übrigen gelten die Bestimmungen der VKF-Brandschutzrichtlinie „Schutzabstände, Brandabschnitte“, insbesondere diejenigen der Ziffer 3.7.

# 2 Tragende und brandabschnittsbildende Bauteile

## 2.1 Allgemeines

- 1 An den Feuerwiderstand von Tragwerken im obersten Geschoss von mehrgeschossigen Mehrfamilienhäusern werden keine Anforderungen gestellt.
- 2 Für Tragwerke, die brandabschnittsbildend sind, gelten zusätzlich die Anforderungen an brandabschnittsbildende Bauteile.
- 3 Öffnungen in brandabschnittsbildenden Bauteilen sind mit Türen, Toren usw. mit Feuerwiderstand EI 30 [T 30] abzuschliessen.

## 2.2 Eingeschossige Bauten

- 1 An den Feuerwiderstand von Tragwerken in eingeschossigen Bauten werden keine Anforderungen gestellt.
- 2 Brandabschnittsbildende Wände und Decken zwischen Wohnungen müssen Feuerwiderstand EI 30 (nbb) [F 30] aufweisen.

## 2.3 Zweigeschossige Bauten

- 1 Bei zweigeschossigen Bauten mit einer überbauten Fläche bis 1200 m<sup>2</sup> ist das Tragwerk nicht brennbar und ausreichend dimensioniert auszuführen.
- 2 Bei zweigeschossigen Bauten mit einer überbauten Fläche von mehr als 1200 m<sup>2</sup> ist das Tragwerk mit Feuerwiderstand R 30 (nbb) [F 30] auszuführen.
- 3 Brandabschnittsbildende Wände und Decken zwischen Wohnungen müssen Feuerwiderstand EI 30 (nbb) [F 30] aufweisen.

## 2.4 Dreigeschossige Bauten

- 1 Das Tragwerk ist mit Feuerwiderstand R 30 (nbb) [F 30] auszuführen.
- 2 Brandabschnittsbildende Wände und Decken zwischen Wohnungen müssen Feuerwiderstand EI 30 (nbb) [F 30] aufweisen.

## 2.5 Viergeschossige Bauten bis zur Hochhausgrenze

- 1 Das Tragwerk ist mit Feuerwiderstand R 60 (nbb) [F 60] auszuführen.
- 2 Brandabschnittsbildende Wände und Decken zwischen Wohnungen müssen Feuerwiderstand EI 60 (nbb) [F 60] aufweisen.

## 2.6 Ausführung

Im Übrigen sind tragende Bauteile gemäss der VKF-Brandschutzrichtlinie „Tragwerke“ und brandabschnittsbildende Bauteile gemäss der VKF-Brandschutzrichtlinie „Schutzabstände, Brandabschnitte“ auszuführen.

# 3. Fluchtwege

## 3.1 Breite

- 1 Treppen und Korridore, welche als allgemeine Fluchtwege dienen, müssen eine Breite von mindestens 1.2 m aufweisen. Für wohnungsinterne Verbindungen genügen 0.9 m.
- 2 Wohnungstüren erfordern ein Lichtmass von 0.9 m, Haustüren ein solches von 1 m\*.

## 3.2 Treppenanlagen

- 1 Treppenhäuser, sind als vertikal durchgehende Brandabschnitte mit Feuerwiderstand REI 60 (nbb) [F 60] zu erstellen. Sie dürfen nicht geschossweise versetzt sein und müssen unmittelbar oder über einen als Fluchtweg ausgebildeten Korridor ins Freie führen.
- 2 Treppenhäuser sind zuoberst mit direkt ins Freie führenden Entrauchungsöffnungen zu versehen, wenn sie vier und mehr Geschosse (ausgenommen Geschosse, die unter dem gewachsenen Terrain liegen) miteinander verbinden und nicht in allen Geschossen genügend grosse direkt ins Freie führende Lüftungsflügel aufweisen. Die freie geometrische Lüftungsfläche der Entrauchungsöffnungen hat 5% der Grundfläche des Treppenhauses zu betragen, mindestens aber 0.5 m<sup>2</sup>. Die Entrauchungsöffnungen müssen von der Eingangsebene aus in Betrieb gesetzt werden können. Die Betriebsbereitschaft muss auch bei Stromausfall gewährleistet sein.
- 3 Weist ein Gebäude zwei oder mehr Untergeschosse auf, sind diese mit mindestens zwei Treppenanlagen zu erschliessen.
- 4 Wohnungs-, Keller- und Estrichabschlusstüren sind mit Feuerwiderstand EI 30 [T 30] zu erstellen, sofern sie nicht direkt ins Freie oder auf offene Laubengänge führen.

\* Gemäss § 305 Planungs- und Baugesetz (PBG).

### 3.3 Treppen

- 1 Treppen und Podeste sind sicher begehbar, nicht brennbar und geradläufig auszuführen.
- 2 Gewendelte Treppen können für überbreite, repräsentative Aufgänge und für wohnungsinterne Verbindungen zugelassen werden.

### 3.4 Ausbau

- 1 Wand- und Deckenverkleidungen von Treppenanlagen, Korridoren und Vorplätzen, die als Fluchtwege dienen, sind mit nicht brennbaren Materialien auszuführen.
- 2 In Treppenanlagen müssen brennbare Bodenbeläge mindestens Brandkennziffer 5.2 aufweisen. In Bauten mit nicht mehr als drei Geschossen genügt Brandkennziffer 4.2.

### 3.5 Ausführung

Im Übrigen sind Fluchtwege gemäss der VKF-Brandschutzrichtlinie „Flucht- und Rettungswege“ auszuführen.

## 4 Haustechnische Anlagen

### 4.1 Aufzugsanlagen

Aufzugsanlagen sind nach den Bestimmungen der VKF-Brandschutzrichtlinie „Aufzugsanlagen“ auszuführen.

### 4.2 Wärmetechnische Anlagen

- 1 Wärmetechnische Anlagen mit einer Nennwärmeleistung bis 70 kW sind in Räumen mit Feuerwiderstand EI 30 (nbb) [F 30] aufzustellen. Türen sind mit Feuerwiderstand EI 30 [T 30] auszuführen. Wenn von der Art der wärmetechnischen Anlage her nichts dagegen spricht und das Brandrisiko gering ist, dürfen die Aufstellungsräume auch anderen Zwecken dienen.
- 2 Wärmetechnische Anlagen mit einer Nennwärmeleistung von mehr als 70 kW sind in separaten Heizräumen mit Feuerwiderstand EI 60 (nbb) [F 60] aufzustellen. Türen sind mit Feuerwiderstand EI 30 [T 30] auszuführen und in Fluchtrichtung öffnend anzuschlagen.
- 3 Für Cheminées und Cheminéeöfen mit Zulassung der VKF gelten betreffend der konstruktiven Details und der Sicherheitsabstände zu brennbarem Material die Angaben der Zulassung.
- 4 Für Cheminées ohne Zulassungserfordernis der VKF gelten betreffend Aufstellung, Konstruktion und der Sicherheitsabstände zu brennbarem Material die Bestimmungen der VKF-Brandschutzerläuterung „Cheminées“.
- 5 Cheminées und Cheminéeöfen, die mit offenem Feuerraum (Bauart II) betrieben werden können, sind an separate Züge von Abgasanlagen anzuschliessen.
- 6 Für wärmetechnische Anlagen mit Erdgasbetrieb sind zusätzlich die Bedingungen der „Gasleitsätze“ des SVGW einzuhalten. Übersteigt die Nennwärmeleistung 70 kW gelten zusätzlich die „Richtlinien für Gasheizungen mit Nennwärmeleistungen grösser 70 kW und einem Betriebsdruck bis 5 bar“ des SVGW.
- 7 Im Übrigen gelten die Bestimmungen der VKF-Brandschutzrichtlinie „Wärmetechnische Anlagen“.

### 4.3 Lagerung von Brennstoffen

- 1 Das gleichzeitige Lagern von festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen im selben Raum ist nicht gestattet.
- 2 Leicht entzündbare Stoffe wie Holzwolle, Stroh, Papier und dergleichen dürfen weder in Aufstellungsräumen noch in separaten Heizräumen aufbewahrt werden.

- 3 An festen Brennstoffen darf gelagert werden:
  - a In nicht mit Feuerwiderstand EI 60 (nbb) [F 60] ausgebauten Aufstellungsräumen von Feuerungsaggregaten : der Tagesbedarf
  - b In mit Feuerwiderstand EI 60 (nbb) [F 60] ausgebauten separaten Heizräumen von Feuerungsaggregaten : 10 m<sup>3</sup>
  - c In mit Feuerwiderstand EI 60 (nbb) [F 60] abgetrennten Lagerräumen : keine Begrenzung
  - d Im Freien an geeigneten Orten : keine Begrenzung
- 4 An flüssigen Brennstoffen darf gelagert werden:
  - a In mit EI 30 (nbb) [F 30] ausgebauten Räumen ohne Feuerungsaggregate : 2000 l pro Gebäude in Kannen, Fässern oder Kleintanks
  - b In mit Feuerwiderstand EI 60 (nbb) [F 60] ausgebauten separaten Heizräumen von Feuerungsaggregaten : 4000 l in Kleintanks oder 8000 l in Stahltanks
  - c In mit Feuerwiderstand EI 60 (nbb) [F 60] ausgebauten separaten Tankräumen : 250'000 l
  - d Erdverlegt im Freien : keine Begrenzung

#### 4.4 Lufttechnische Anlagen

- 1 Die Abluftkanäle von Küchen sind von jeder Absaugstelle separat bis zum Ventilator zu führen oder in einem gemeinsamen Sammelkanal noch mindestens 0.6 m in Strömungsrichtung weiterzuführen. Sie sind ausserhalb der Wohnung bis zum Eintritt in den Schacht mit Feuerwiderstand EI 30 (nbb) [F 30] zu erstellen.
- 2 Ventilatoren für die Küchenabluft aus mehreren Wohnungen sowie Aggregate für die Wärmerückgewinnung und Luftaufbereitung sind in Räumen aufzustellen, deren Feuerwiderstand demjenigen des Tragwerks von Bauten und Anlagen oder Brandabschnitten entspricht, mindestens aber EI 30 (nbb) [F 30] beträgt.
- 3 Lüftungskanäle sind aus nicht brennbaren Materialien auszuführen.  
Davon ausgenommen sind:
  - a Einbetonierte Lüftungsleitungen (Brandkennziffer 4.2)
  - b Lüftungskanäle – ausgenommen Küchenabluft (Dampfabzug) – von Anlagen mit einer Lufttemperatur bis 40 °C innerhalb von Wohnungen (Brandkennziffer 4.2), z. B. Anlagen der kontrollierten Wohnungslüftung.
- 4 Im Übrigen gelten die Bestimmungen der VKF-Brandschutzrichtlinie „Lufttechnische Anlagen“.

#### 4.5 Rohrisolationen

Rohrisolationen sind nach den Bestimmungen der VKF-Brandschutzrichtlinie „Verwendung brennbarer Baustoffe“, insbesondere denjenigen der Ziffer 7 auszuführen.

## 5 Spezielle Vorschriften für bestimmte Raumnutzungen

### 5.1 Einstellräume für Motorfahrzeuge

- 1 Tragwerke von Einstellräumen in Untergeschossen müssen den gleichen Feuerwiderstand aufweisen wie die über dem gewachsenen Terrain liegenden Geschosse, mindestens aber Feuerwiderstand R 60 (nbb) [F 60] bzw. R 30 [F 30 bb] für eingeschossige, unterirdische, nicht überbaute Einstellräume.

- 2 Einstellräume sind als Brandabschnitte zu erstellen und gegen Räume anderer Nutzung abzutrennen. Türen zu angrenzenden Räumen sind mit Feuerwiderstand EI 30 [T 30] auszuführen.
- 3 Brandabschnittsbildende Wände und Decken müssen den gleichen Feuerwiderstand wie das Tragwerk, mindestens aber Feuerwiderstand EI 30 [F 30 bb] aufweisen. Brandabschnittsbildende Wände und Decken in Untergeschossen sind mindestens mit Feuerwiderstand EI 60 (nbb) [F 60] zu erstellen.
- 4 Bei Einstellräumen mit einer Brandabschnittsfläche von mehr als 1 200 m<sup>2</sup> sind feuerwiderstandsfähige Schleusen zu erstellen, wenn Ausgänge in ein Treppenhaus führen.
- 5 Der Feuerwiderstand der Schleusen beträgt EI 60 (nbb) [F 60]. Die Schleusen sind mit Brandschutztüren (Feuerwiderstand EI 30 [T 30] oder E 30 [R 30]) mit Selbstschliessern abzuschliessen.
- 6 Werden Zugänge von Einstellräumen zu Treppenanlagen abgeschlossen, sind sie als Fluchtwege nicht anrechenbar.
- 7 Bei Einstellräumen mit einer Brandabschnittsfläche von mehr als 600 m<sup>2</sup> (mit Sprinkleranlage 1 200 m<sup>2</sup>) sind Entrauchungsöffnungen vorzusehen. Die freie geometrische Lüftungsfläche ist abzustimmen auf die in Bodennähe vorhandenen Nachströmöffnungen (z. B. Türen, Tore, Fenster, Lichtschächte). Ohne Nachweis hat sie jedoch mindestens 1% der Brandabschnittsfläche zu betragen.
- 8 In Einstellräumen ohne Tageslicht sind Ausgänge und Fluchtwege mit sicherheitsbeleuchteten Rettungszeichen zu kennzeichnen. In Fluchtwegen ist eine Sicherheitsbeleuchtung zu installieren.
- 9 Servicetüren in Toren, die als Fluchtwege dienen, müssen ein Lichtmass von mindestens 0.9 m aufweisen.
- 10 Einstellräume für Motorfahrzeuge sind mit Wasserlöschposten auszurüsten. Dort, wo in den angebauten Gebäuden keine Wasserlöschposten installiert sind, ist pro 600 m<sup>2</sup> Fläche des Einstellraumes ein geeigneter Handfeuerlöscher (Brandklasse AB) erforderlich. Löscher sind bei Ausgängen anzuordnen, welche ins Freie oder zu Treppenhäusern führen.

## 5.2 Werkstatt-, Lager- und Kellerräume

- 1 Werkstatt-, Lager- und Kellerräume sind als Brandabschnitte zu erstellen und gegen Räume anderer Nutzungen mit gleichem mit Feuerwiderstand wie das Tragwerk, mindestens aber mit Feuerwiderstand EI 30 [F 30 bb] abzutrennen. Beträgt die Brandbelastung mehr als 1 000 MJ/m<sup>2</sup> ist mindestens Feuerwiderstand EI 60 (nbb) [F 60] erforderlich.
- 2 Werkstatt-, Lager- und Kellerräume sind mit EI 30 [T 30]-Türen abzuschliessen.

## 6 Bewilligungen

Für die Aufstellung von wärmetechnischen Anlagen und die damit verbundene Brennstofflagerung bedarf es einer schriftlichen Bewilligung. Das entsprechende Gesuch ist mit den Unterlagen (Pläne und Beschrieb) zu versehen und dem Stadt-/Gemeinderat einzureichen.

## 7 Inkrafttreten

Dieses Merkblatt tritt auf den 28. Februar 2005 in Kraft. Das Merkblatt „Mehrfamilienhäuser“ (M 2010) vom 1. November 1994 wird auf den gleichen Zeitpunkt aufgehoben.

**Kantonale Feuerpolizei**