



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

BRANDSCHUTZERLÄUTERUNG

Atriumbauten

Brandschutz-Erläuterung 1006
"Brandschutzmassnahmen für Atrium-Gebäude"
Ausgabe 2002

© Copyright 2003 Berne by VKF / AEAI / AICAA

Hinweis:

Die aktuelle Ausgabe dieser Brandschutzerläuterung finden Sie im Internet unter
<http://bsvonline.vkf.ch>

Zu beziehen bei:
Vereinigung Kantonalen 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 | Brandschutzkonzepte | 4 |
| 1.1 | Allgemeines | 4 |
| 1.2 | Besondere Anforderungen | 4 |
| 1.2.1 | Konstruktion der Atriumfassaden | 4 |
| 1.2.2 | Tragkonstruktion und transparente Elemente der Überdachung des Atriums | 4 |
| 1.2.3 | Bodenbeläge in Atrien | 4 |
| 1.2.4 | Sonnenschutz | 4 |
| 1.2.5 | Mobile Brandbelastung im Atrium | 4 |
| 1.2.6 | RWA | 4 |
| 1.2.7 | Fluchtwege | 4 |
| 1.2.8 | Verglasungen von Treppenhäusern | 5 |
| 1.2.9 | Atrium-Gebäude mit Doppelfassaden | 5 |
| 1.2.10 | Zugänglichkeit für die Feuerwehr | 5 |
| 1.3 | Atrium Typ A In Bürogebäuden Atrium überdacht ohne Brandabschnittsbildung gegen angrenzende Bereiche | 6 |
| 1.4 | Atrium Typ B In Bauten und Anlagen mit beliebiger Nutzung bis zur Hochhausgrenze - Atrium überdacht | 7 |
| 1.5 | Atrium Typ C In Bauten und Anlagen mit beliebiger Nutzung bis zur Hochhausgrenze - Atrium oben offen | 8 |
| 2 | Weitere Bestimmungen | 9 |
| 3 | Gültigkeit | 9 |

1 Brandschutzkonzepte

1.1 Allgemeines

Die nachstehend aufgeführten Lösungsvorschläge, welche auch mit Vertretern des Schweizerischen Feuerwehverbandes (SFV) abgesprochen und von diesen als in Ordnung befunden wurden, beinhalten die **zusätzlich erforderlichen Brandschutzmassnahmen** für das jeweilige Atrium-Gebäude in Verbindung mit der vorgesehenen Nutzung. Es wird vorausgesetzt, dass für die jeweilige Nutzung und Geschossigkeit vorgesehenen Massnahmen gemäss den Brandschutzvorschriften, ebenfalls vollumfänglich zu realisieren sind.

1.2 Besondere Anforderungen

1.2.1 Konstruktion der Atriumfassaden

Die äusserste Schicht der Atriumfassaden ist aus nicht brennbaren Baustoffen zu erstellen. Brennbare Fensterrahmen sind jedoch zulässig.

1.2.2 Tragkonstruktion und transparente Elemente der Überdachung des Atriums

Die Tragkonstruktion ist nicht brennbar oder R 30 zu konstruieren. Die transparenten Elemente sind nicht brennbar auszuführen.

1.2.3 Bodenbeläge in Atrien

Die Bodenbeläge müssen mit BKZ 5.2 ausgeführt werden.

1.2.4 Sonnenschutz

Beschattungseinrichtungen innerhalb von Atrien müssen BKZ 5.2 aufweisen (kein brennendes Abtropfen). Die Funktion der Rauch- und Wärmeabzugsanlagen darf durch die Beschattungseinrichtungen nicht beeinträchtigt werden.

1.2.5 Mobile Brandbelastung im Atrium

In Atrien ist die mobile Brandbelastung auf ein Minimum zu beschränken ($\leq 250 \text{ MJ/m}^2$).

1.2.6 RWA

Die Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) sind derart zu konzipieren, dass Zuluftöffnungen in mindestens gleich grosser Fläche in Bodennähe vorhanden sind. Die Auslösung erfolgt manuell. Beim Vorhandensein einer Sprinkler- oder Brandmeldeanlage ist die RWA auch durch diese anzusteuern. Bei mechanischer Entrauchung ist der Nachweis korrekter Dimensionierung zu erbringen. Bei Konzepten mit mechanischer Entrauchung sind Abzugsöffnungen im Dachbereich für den Einsatz von Überdruck-Brandlüftern der Feuerwehr vorzusehen.

Die Öffnungsfläche (geometrische Öffnungsfläche) beträgt für Atrium-Gebäude des Typs A 1 % der grössten offen an das Atrium anschliessenden Grundrissfläche (jedoch min. 5 % der Grundrissfläche des Atriums), für Atrium-Gebäude des Typs B 5 % der Grundrissfläche des Atriums (von Fassade zu Fassade gemessen).

1.2.7 Fluchtwege

Fluchtwege dürfen nicht über Atrien führen.

1.2.8 Verglasungen von Treppenhäusern

Verglasungen von Treppenhäusern im Bereich von Atrien müssen EI 30 (nbb) fest ausgeführt werden.

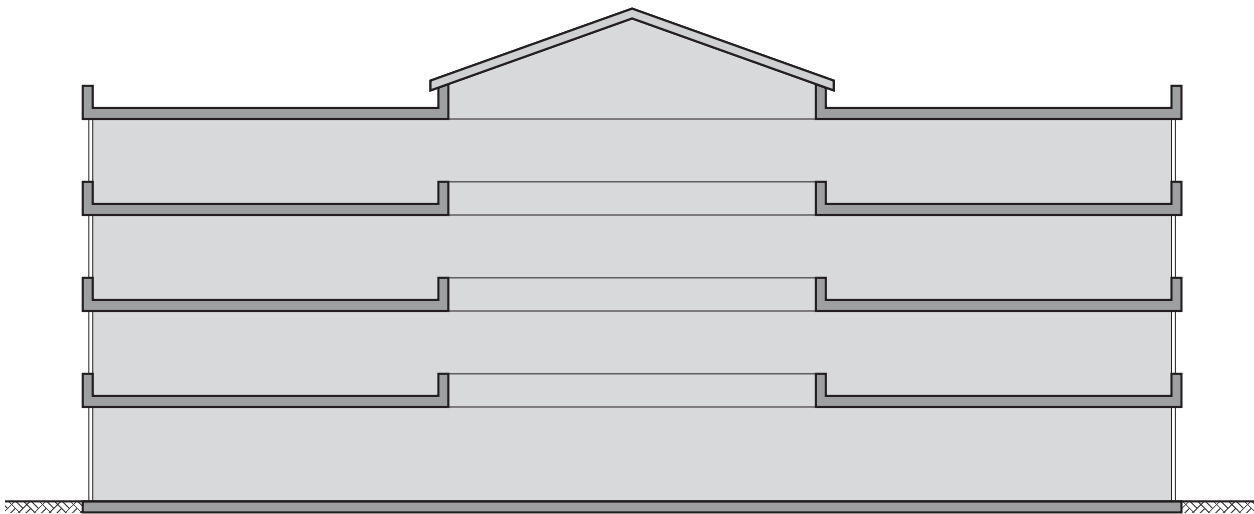
1.2.9 Atrium-Gebäude mit Doppelfassaden

Für Atrium-Gebäude mit Doppelfassaden sind nebst den nachstehend aufgeführten Brandschutzmassnahmen zusätzlich auch diejenigen für Doppelfassaden entsprechend der Brandschutzerläuterung „Bauten mit Doppelfassaden“ zu realisieren.

1.2.10 Zugänglichkeit für die Feuerwehr

Atrien müssen insbesondere auf dem Niveau des Atriumbodens möglichst direkt vom Freien oder über Korridore für den Feuerwehreinsatz zugänglich sein. Die Dimensionierung der Zugänge muss den Einsatz von Überdruck-Brandlüftern ermöglichen.

1.3 Atrium Typ A In Bürogebäuden Atrium überdacht ohne Brandabschnittsbildung gegen angrenzende Bereiche

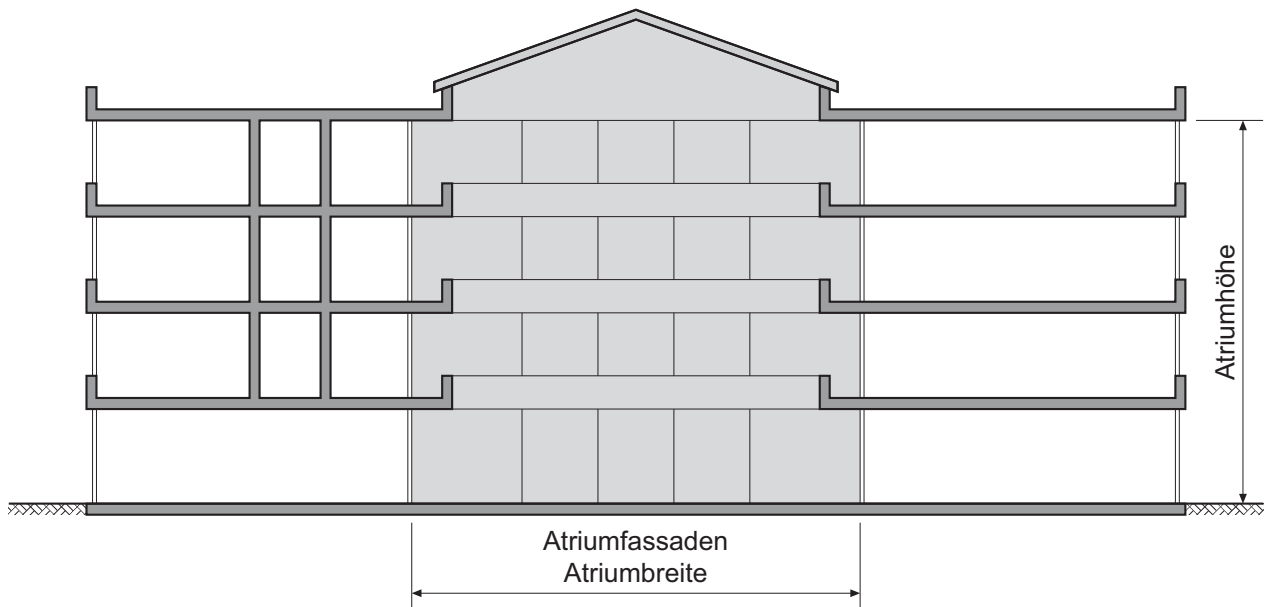


| Büronutzung zwei und mehr Geschosse bis zur Hochhausgrenze | Bauliche Massnahmen | Technische Massnahmen |
|--|------------------------------|---|
| | Brandabschnitt Atrium | |
| Brandabschnittsgrösse $\leq 19\,200\text{ m}^2$ [1] | keine Brandabschnittsbildung | Schnellansprechende Sprinkleranlage als Vollschutz (befreite Räume mit Brandmelder, Handfeuermelder, Alarmierung akustisch; Durchsage über Lautsprecher), RWA min. 1 % oder mech. Entrauchung |
| Brandabschnittsgrösse $> 19\,200\text{ m}^2$ [1] | keine Brandabschnittsbildung | Schnellansprechende Sprinkleranlage als Vollschutz und Brandmeldeanlage als Vollüberwachung (Alarmierung akustisch; Durchsage über Lautsprecher), RWA min. 1 % oder mech. Entrauchung |

[1] Die Brandabschnittsgrösse errechnet sich aus der Addition aller durch das Atrium verbundenen Geschossflächen

Die vorstehend beschriebenen Schutzkonzepte für Atrium-Gebäude Typ A dürfen nur für die aufgeführte Nutzung und unter Beachtung der Geschossgrenzen angewendet werden. Für Beherbergungsbetriebe (Heime, Anstalten, Krankenhäuser, Hotels etc.) und für Hochhäuser sind sie keinesfalls anwendbar!

1.4 Atrium Typ B In Bauten und Anlagen mit beliebiger Nutzung bis zur Hochhausgrenze Atrium überdacht



| Atriumbreite/ Atriumhöhe | Bauliche Massnahmen | | Technische Massnahmen |
|---|---|---|--|
| | Umfassungswände des Atriums | Übereck-Brandab- schnittsbildung [1] | |
| Breite < 0,4 der Atriumhöhe | - Wände EI 60 (nbb) - Verglasungen fest EI 30 (nbb) | keine zusätzlichen Anforderungen | RWA [3] |
| | - Wände EI 30 (nbb) - Verglasungen fest E 30 (nbb) | keine zusätzlichen Anforderungen | RWA [3], Schnellansprechende Sprinkleranlage als Vollschutz |
| Breite \geq 0,4 der Atriumhöhe | Variante a) - Wände EI 30 (nbb) - Verglasungen fest EI 30 (nbb) | keine zusätzlichen Anforderungen | RWA [3] |
| | Variante b) - Brüstung oder Kragplatte EI 60 (nbb) \geq 0.9 m hoch bzw. breit - Verglasungen fest E 30 (nbb) [2] - Wände EI 30 (nbb) [2] | 2.0 m fest EI 30 (nbb) | |
| | nicht brennbar, Fenster öffenbar | 2.0 m fest E 30 (nbb) | RWA [3], Schnellansprechende Sprinkleranlage als Vollschutz |
| Breite \geq 0,8 der Atriumhöhe, je- doch min. 5.0 m | Variante a) - Wände EI 30 (nbb) - Verglasungen fest E 30 (nbb) | 2.0 m fest EI 30 (nbb) | RWA [3] |
| | Variante b) - Brüstung oder Kragplatte EI 60 (nbb) \geq 0.9 m hoch bzw. breit - Wände und Verglasungen nicht brennbar [2], Fenster öffenbar | | |
| | nicht brennbar, Fenster öffenbar | keine zusätzlichen Anforderungen | RWA [3], Schnellansprechende Sprinkleranlage als Vollschutz |

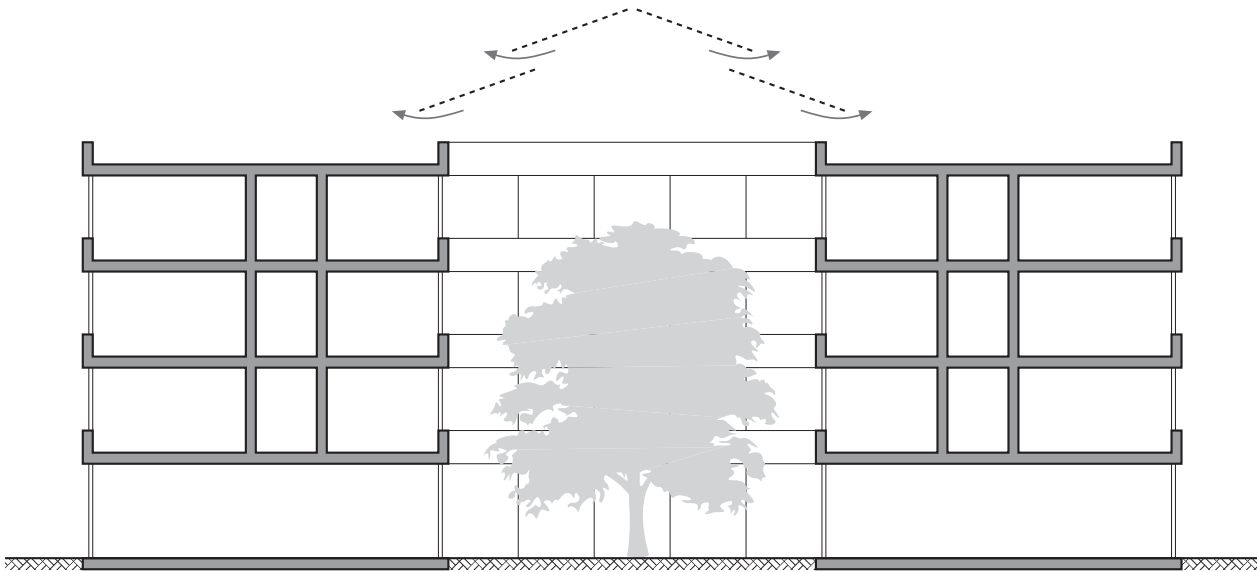
[1] Sofern in den an das Atrium anstossenden Bereichen eine Brandabschnittsbildung vorzusehen ist

[2] Zwischen Brüstungen oder Kragplatten

[3] RWA min. 5 % oder mech. Entrauchung

1.5 Atrium Typ C In Bauten und Anlagen mit beliebiger Nutzung bis zur Hochhausgrenze Atrium oben offen

Bei einer Überdachung mit permanenten Öffnungen ins Freie kann das Atrium dann als oben offen eingestuft werden, wenn die gesamte Öffnungsfläche der Grundrissfläche des Atriums entspricht. Beim Vorhandensein einer permanent offenen Nachströmöffnung auf dem Niveau des Atriumbodens mit einer Querschnittsfläche von mindestens 5 % der Grundrissfläche des Atriums kann die obere Öffnungsfläche um max. 50 % reduziert werden.



| Aatriumbreite/ Aatriumhöhe | Bauliche Massnahmen | | Technische Massnahmen |
|---|--|---|---|
| | Umfassungswände des Atriums | Übereck-Brandab- schnittsbildung [1] | |
| Breite < 0,3 der Aatriumhöhe | - Wände EI 60 (nbb) - Verglasungen fest EI 30 (nbb) | keine zusätzlichen Anforderungen | |
| | - Wände EI 30 (nbb) - Verglasungen fest E 30 (nbb) | keine zusätzlichen Anforderungen | Schnellansprechende Sprinkleranlage als Vollschutz |
| Breite ≥ 0,3 der Aatriumhöhe | Variante a) - Wände EI 30 (nbb) - Verglasungen fest EI 30 (nbb) | keine zusätzlichen Anforderungen | |
| | Variante b) - Brüstung oder Kragplatte EI 60 (nbb) ≥ 0.9 m hoch bzw. breit - Verglasungen fest E 30 (nbb) [2] - Wände EI 30 (nbb) [2] | | |
| | nicht brennbar, Fenster offenbar | 2.0 m fest E 30 (nbb) | Schnellansprechende Sprinkleranlage als Vollschutz |
| Breite ≥ 0,6 der Aatriumhöhe, je- doch min. 5.0 m | Variante a) - Wände EI 30 (nbb) - Verglasungen fest E 30 (nbb) | 2.0 m fest E 30 (nbb) | |
| | Variante b) - Brüstung oder Kragplatte EI 60 (nbb) ≥ 0.9 m hoch bzw. breit - Wände und Verglasungen nicht brennbar [2], Fenster offenbar | | |
| | nicht brennbar, Fenster offenbar | keine zusätzlichen Anforderungen | Schnellansprechende Sprinkleranlage als Vollschutz |

[1] Sofern in den an das Atrium anstossenden Bereichen eine Brandabschnittsbildung vorzusehen ist

[2] Zwischen Brüstungen oder Kragplatten

2 Weitere Bestimmungen

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

3 Gültigkeit

Diese Brandschutz-Erläuterung gilt seit 1. Mai 2002.

Genehmigt durch die Technische Kommission VKF am 12. Februar 2002.

Anpassungen an die VKF-Brandschutzvorschriften 2003, erfolgten am 6. August 2003.

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