

Doppelfassaden

Problemstellung – Schutzziele

Fassadenkonstruktionen mit einer zweiten Aussenfassade stellen einen neuen Einsatzbereich für Gläser dar. Solche Konstruktionen finden unter den Bezeichnungen Doppelfassaden, Klimafassaden, Zweite-Haut-Fassaden oder Twinfaces aus ästhetischen, aus lärmschutztechnischen und aus klimatechnischen Gründen Anwendung. Diese Fassadenkonstruktionen werden dadurch charakterisiert, dass vor der eigentlichen Gebäudehülle (Fassade) eine zweite verglaste Hüllfläche in einem bestimmten Abstand angeordnet wird. Der Abstand kann einige Zentimeter bis einige Meter betragen. Der durch den Abstand gebildete Raum wird auch Pufferzone genannt. Je nachdem, ob und wenn ja, wie die Pufferzone unterteilt ist, spricht man von segmentierten oder unsegmentierten Doppelfassaden.

Es steht unzweifelhaft fest, dass Doppelfassaden aus der Sicht des vorbeugenden und auch des abwehrenden Brandschutzes aus verschiedenen Gründen als äusserst problematisch einzustufen sind:

- Die visuelle Wahrnehmung des Brandgeschehens und bedrohter Personen ist von aussen kaum möglich;
- eine Intervention über die Fassade (Rettungs- und Angriffswege) ist für die Feuerwehrkräfte besonders in der Anfangsphase eines Brandes nicht möglich;
- die wirksame thermische Zerstörung der Aussenfassade wird je nach Konstruktion und Glasart sehr spät oder unter Umständen gar nicht zu erwarten sein;
- die Interventionskräfte können insbesondere bei einem voll entwickelten Brand durch herab fallende Konstruktionsteile wie Glas, Metallprofile etc. gefährdet werden;
- in Doppelfassaden, deren Zwischenräume (Pufferzonen) nicht durch entsprechende feuerwiderstandsfähige Abschottungen segmentiert sind, können sich Brände und Brandgase ungehindert ausbreiten, horizontale (geschossweise) und vertikale Brandabschnitte (Brandabschnitte auf dem gleichen Geschoss) werden kurzgeschlossen und unwirksam gemacht, was zur Folge hat, dass Brände in Kürze auf darüber liegende Geschosse und auf benachbarte Brandabschnitte weitergeleitet werden.

Brandschutzkonzepte

- **Konstruktion der Innenfassaden**

Die Innenfassaden sind in jedem Fall aus nicht brennbaren Baustoffen zu erstellen. Brennbare Fensterrahmen sind jedoch zulässig.

Bei bestehenden Bauten und Anlagen, welche nachträglich mit einer Doppelfassade versehen werden, sind allfällig vorhandene brennbare Fassadenoberflächen nicht brennbar abzudecken oder gegebenenfalls zu entfernen.

- **Konstruktion der Aussenfassaden**

Auch die Aussenfassaden sind aus nicht brennbaren Baustoffen zu konstruieren (Ausnahmen: Kitte und Dichtungen).

- **Sonnenschutz**

Beschattungseinrichtungen aus brennbarem Material (z. B. Gitterstoffstoren) sind in der Pufferzone nicht zulässig.

- **Kaltdachkonstruktionen**
Belüftete Zwischenräume von Kaltdachkonstruktionen sind gegenüber den Pufferzonen EI 60 (nbb) abzutrennen.
- **Fluchtwegführung über die Pufferzonen**
Fluchtwege dürfen keinesfalls über Pufferzonen führen! Bei begehbaren Pufferzonen sind Eingänge ins Gebäudeinnere vorzusehen (Türen sind entsprechend den Anforderungen an die Brandabschnittsbildung der Innenfassade auszuführen).

Doppelfassadenkonstruktionen

- **Doppelfassadenkonstruktion Typ A mit Segmentierungen mit Feuerwiderstand**
 - Die Fenster können geöffnet werden. Keine Anforderungen an den Feuerwiderstand der Fenster.
 - Grundsätzlich für alle Nutzungen möglich.
- **Doppelfassadenkonstruktionen Typ B ohne Segmentierungen oder mit Segmentierungen ohne Feuerwiderstand (z. B. Gitterroste etc.)**
 - Schnellansprechende Sprinkleranlage als Vollschutz.
 - Brandabschnitte an der Peripherie müssen entsprechend abgetrennt werden.
 - Für die restlichen Verglasungen keine Anforderungen.
 - Doppelfassadenkonstruktionen Typ B sind für Büronutzung (ohne Begrenzung, über die Hochhausgrenze hinaus), Schulbauten (bis vier Geschosse) und Hotelnutzung (bis zur Hochhausgrenze) anwendbar.
- **Doppelfassadenkonstruktionen Typ C Innenfassade mit Feuerwiderstand und fester Verglasung**
 - Feuerwiderstand der Innenfassade und Verglasung je nach Nutzung, Geschossigkeit und vorhandener Sprinkleranlage.
 - Konzepte, z. B. für Museen und Verkaufsgeschäfte (Klimaanlage, keine Öffnung der Fenster erwünscht).

Weitere Angaben zum Brandschutz bei Doppelfassaden finden Sie in der Brandschutzerläuterung der VKF "Bauten mit Doppelfassaden".

<http://bsvonline.vkf.ch/PDF/Erläuterungen/BSE102/102-03d.pdf>