



Konzept Brandschutz

Beim vorliegenden Brandschutzkonzept handelt es sich um einen Neubau sowie eine Erweiterung zweier Gebäude, welche aus den Trakten A/B und C/D bestehen. Aufgrund der Gebäudegeometrie handelt es sich bei beiden Schulanlagen um «Gebäude geringer Höhe» ($< 11\text{ m}$), welche der Nutzung «Schule» zuzuordnen sind. Die Gebäude werden im baulichen Konzept ohne Löschanlage angedacht.

Neubau:

Die Brandabschnittsbildung erfolgt im Grundsatz geschossweise und bezogen auf die Nutzungen innerhalb des Geschosses, die Brandabschnittsflächen in der Schulnutzungen liegt unter $3'600\text{ m}^2$. Die Geschosse mit den Schulzimmern sind vom Erdgeschoss bis ins 1.Obergeschoss über eine interne Treppe offen miteinander verbunden.

Aufgrund der Geschossflächen ($< 900\text{ m}^2$) und der offenen Treppe im Multifunktionsraum sind die Geschosse mit einem abgetrennten vertikalen Fluchtweg zu erschliessen. Die maximale Belegung pro Raum beträgt 50 Personen, entsprechend wird die geradläufige Treppe im vertikalen Fluchtweg auf $1,2\text{ m}$ Breite ausgelegt. Diese Fluchtwegbreite wird bis ins Freie, einschliesslich der Türen mit $0,9\text{ m}$ Breite, gewährleistet.

Die Schulnutzung erlaubt eine räumliche Zusammenlegung zu Nutzungseinheiten und so kann eine reduzierte Brandabschnittsbildung erfolgen, sprich die Geschossdecken, die Wände zu den Fluchtwegen und die Küche werden entsprechend mit Feuerwiderstand ausgebildet. Innerhalb der Nutzungseinheit wird gewährleistet, dass die Raumabfolge eingehalten wird, da die Wege maximal über einen angrenzenden Raum zu den vertikalen Fluchtwegen führen. Aufgrund der Bildung von Nutzungseinheiten ist die Nutzungsflexibilität für den modernen Schulbetrieb gegeben.

Mögliche Erweiterung Neubau:

Es besteht die Möglichkeit, den Neubau seitlich und um ein zusätzliches Geschoss zu erweitern. Dabei ist zu beachten, dass aufgrund der Geschossfläche von mehr als 900 m^2 ein zweiter vertikaler Fluchtweg benötigt wird. Zudem darf die offene Treppe maximal über drei Geschosse mit einer Höhe von bis zu 11 Metern führen. Eine maximale Brandabschnittsfläche von $3'600\text{ m}^2$ über alle Geschosse ist zulässig. Wird diese Vorgabe überschritten, wird der Multifunktionsraum als Atrium klassifiziert, was erhöhte Anforderungen nach sich zieht. Die Gebäudehöhe darf maximal 11 Meter betragen. Bei einer Überschreitung der Gebäudehöhe gelten höhere Anforderungen an die Brandabschnittsbildung und das Tragwerk.

Dieses Konzept überzeugt durch den geringen Flächenanteil für den vertikalen Fluchtweg in den Geschossen und ermöglicht, die restlichen Erschliessungsflächen (Korridore) nicht als Fluchtwege ausbilden zu müssen. Dadurch können die Korridorbereiche als Aufenthalts- und Schulflächen genutzt werden, was eine grosse Nutzungsflexibilität und Freiheit in der Materialisierung bringt.

Bestandsgebäude:

Die Brandabschnittsbildung erfolgt im Grundsatz geschossweise und bezogen auf die Nutzungen innerhalb des Geschosses, die Brandabschnittsflächen in der Schulnutzungen liegt unter 3'600 m². Die bestehenden Gebäude verfügen aufgrund der Raumabfolge über zwei vertikale Fluchtwege, die vom 1. Untergeschoss bis ins 1. Obergeschoss verbunden sind. Die maximale Belegung pro Raum beträgt 50 Personen. Entsprechend werden die geradläufigen Treppen inklusive Podest im vertikalen Fluchtweg auf 1.2 m ausgelegt. Diese Fluchtwegbreite wird bis ins Freie, einschliesslich der Türen mit 0.9 m Breite, gewährleistet.

Um im Schulbetrieb mehr Raum zu schaffen, wird der Garderobenteil mit einer Falttüre abgetrennt. Die im Betrieb offenstehende Türe muss jederzeit automatisch über Einzelrauchmelder angesteuert schliessen können. Um bewilligungsfähig zu sein, ist es betrieblich festzulegen, dass sich keine Objekte in der Nähe der Türe befinden, die das Schliessen beeinträchtigen könnten. Dies kann zum Beispiel durch Bodenmarkierungen und fest montierte Einrichtungsgegenstände (Stühle, Bänke etc.) sichergestellt werden.

Die Schulnutzung erlaubt eine räumliche Zusammenlegung zu Nutzungseinheiten, wodurch eine reduzierte Brandabschnittsbildung erfolgen kann. Die Geschossdecken, die Wände zu den Fluchtwegen und der zivil genutzte Schutzraum im Untergeschoss werden entsprechend mit Feuerwiderstand ausgebildet. Innerhalb der Nutzungseinheit wird gewährleistet, dass die Raumabfolge eingehalten wird, da die Wege maximal über einen angrenzenden Raum zu den vertikalen Fluchtwegen führen. Aufgrund der Bildung von Nutzungseinheiten mit im Brandfall schliessenden Elementen ist die Nutzungsflexibilität für den modernen Schulbetrieb gegeben.