



zebras - Florianstraße 30 - 66440 Blieskastel

**Büro Saar-Pfalz**  
Florianstraße 30  
66440 Blieskastel

Tel: 06849 / 60 99 29 - 0  
Fax: 06849 / 60 99 29 - 29

**Büro Süd**  
Finkenstraße 11  
73066 UHINGEN

Tel: 07161 / 60 69 572  
Fax: 07161 / 60 69 573

info@igzebras.de  
www.igzebras.de

## Brandschutzkonzept

**Fortschreibung vom 17.03.2026**

**Ergänzungen zur Fortschreibung vom 25.03.2026**

<b>Projektnummer:</b>	25-IG197
<b>Projekt:</b>	Künkelinschule Schlichtener Straße 22 73614 Schorndorf
<b>Bauvorhaben:</b>	Künkelinschule Ausbau
<b>Bauherr:</b>	Stadtverwaltung Schorndorf Archivstraße 4 73614 Schorndorf
<b>Auftraggeber:</b>	wie Bauherr
<b>Entwurfsverfasser:</b>	Zero Architektur GmbH Wittighäuser Steige 2 74547 Untermünkheim
<b>Konzeptersteller:</b>	Maximilian Daub, M.Eng. Brandschutzsachverständiger Florianstraße 30 66440 Blieskastel

**Stand:** 17.03.2026  
mit Ergänzungen vom 25.03.2026

Das Brandschutzkonzept umfasst 50 Seiten.

**ZeBraS Ing.-GmbH**

Sitz: Florianstraße 30 - 66440 Blieskastel - Geschäftsführer: Christof Backes - HRB 102822 Amtsgericht Saarbrücken - Ust-ID: DE303390241

**Bankverbindung:** Kreissparkasse Saarlouis IBAN DE39 5935 0110 0370 0761 50 - BIC KRSAD55XXX



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>VORBEMERKUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PLAN- UND RECHTSGRUNDLAGEN .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>OBJEKTBSCHREIBUNG, BRANDSCHUTZRELEVANTE EINZELHEITEN .....</b>	<b>7</b>
3.1	Grundriss, Lage und Erschließung .....	7
3.2	Baurechtliche Einordnung .....	8
3.3	Art der Nutzung .....	9
3.4	Anzahl der Nutzer .....	9
3.5	Räume mit erhöhter Brandgefahr, Brandlasten .....	9
3.6	Gefährliche Stoffe und Güter .....	10
3.7	Risikoanalyse .....	10
<b>4</b>	<b>ABWEHRENDER BRANDSCHUTZ .....</b>	<b>11</b>
4.1	Infrastruktur Feuerwehr .....	11
4.2	Flächen für die Feuerwehr .....	11
4.3	Löschwasserversorgung .....	12
4.4	Löschwasser-Rückhalteanlagen .....	12
4.5	Objektfunkanlagen .....	12
<b>5</b>	<b>VERWENDETE RECHENVERFAHREN .....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>FEUERWIDERSTANDSFÄHIGKEIT DER BAUTEILE, BRANDVERHALTEN DER BAUSTOFFE .....</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>SYSTEM DER ÄUßEREN UND INNEREN ABSCHOTTUNG .....</b>	<b>16</b>
7.1	Tragende und aussteifende Bauteile .....	16
7.2	Geschossdecken, Geschosstrennung .....	16
7.3	Dächer .....	16
7.4	Brandwände .....	18
7.4.1	Äußere Brandwände .....	18
7.4.2	Innere Brandwände .....	18
7.5	Trennwände .....	19
7.5.1	Allgemeine Anforderungen an Trennwände .....	19
7.5.2	Nutzungseinheiten .....	19
7.5.3	Rauchabschnitte .....	20
7.5.4	Räume mit Explosions- und erhöhter Brandgefahr .....	20
7.6	Außenwände .....	20
7.7	Brand- und Rauchschutztüren .....	21
<b>8</b>	<b>RETTUNGSWEGE .....</b>	<b>22</b>
8.1	Rettungswegführung und -ausbildung .....	22
8.2	Türen im Verlauf von Rettungswegen .....	25
8.2.1	Allgemeine Anforderungen an Türen in Rettungswegen .....	25
8.2.2	Automatische Schiebetüren .....	25
8.2.3	Elektrische Verriegelungssysteme .....	26
8.3	Kennzeichnung von Rettungswegen .....	26
8.4	Notwendige Treppen .....	26
8.5	Notwendige Treppenräume .....	28
8.6	Notwendige Flure und offene Gänge .....	30
<b>9</b>	<b>HAUSTECHNISCHE ANLAGEN .....</b>	<b>31</b>
9.1	Feuerungsanlagen .....	31
9.2	Elektrische Betriebsräume .....	31
9.3	Aufzugsanlagen .....	31
9.4	PV-Anlagen .....	31
9.5	Blitzschutzanlagen .....	32
9.6	Installationsschächte und -kanäle, Leitungsanlagen .....	32
9.7	Lüftungsanlagen .....	32



<b>10</b>	<b>ANLAGENTECHNISCHER BRANDSCHUTZ .....</b>	<b>33</b>
10.1	Brandmelde- und Alarmierungsanlagen, Alarmierungseinrichtungen .....	33
10.2	Rauchableitung, Rauchabzugsanlagen .....	34
10.3	Wärmeabzug .....	34
10.4	Sicherheitsbeleuchtungsanlagen .....	35
10.5	Anlagen und Einrichtungen zur Brandbekämpfung .....	35
10.6	Sicherheitsstromversorgungsanlagen.....	35
10.7	Prüfungen sicherheitstechnischer Anlagen .....	36
<b>11</b>	<b>BETRIEBLICHER BRANDSCHUTZ .....</b>	<b>37</b>
11.1	Organisatorische Brandschutzmaßnahmen.....	37
11.2	Ausstattung mit Kleinlöschgeräten .....	38
11.3	Höchstzulässige Zahl der Nutzerinnen und Nutzer .....	39
<b>12</b>	<b>ABWEICHUNGEN UND ERLEICHTERUNGEN.....</b>	<b>40</b>
12.1	Beantragte Abweichungen zum materiellen Baurecht.....	40
<b>13</b>	<b>SCHLUSSBEMERKUNG .....</b>	<b>48</b>
<b>14</b>	<b>HYDRANTENPLAN.....</b>	<b>49</b>
<b>15</b>	<b>BRANDSCHUTZPLÄNE.....</b>	<b>50</b>



## 1 Vorbemerkung

Die ZeBraS Ing.-GmbH wurde von der Stadtverwaltung Schorndorf beauftragt, das Brandschutzkonzept für den Ausbau der Künkelinschule in der Schlichtener Straße 22 in 73614 Schorndorf zu erstellen.

Nachfolgendes Brandschutzkonzept berücksichtigt die Belange des baulichen, anlagentechnischen und organisatorischen Brandschutzes und leitet daraus auf Grundlage der geltenden Rechtsvorschriften die erforderlichen Brandschutzmaßnahmen ab.

Die erforderlichen Maßnahmen werden am Ende der Ausarbeitung in Brandschutzplänen visualisiert.

In diesem Brandschutzkonzept werden die baurechtlich erforderlichen Brandschutzmaßnahmen zur Erreichung der gesetzlich vorgeschriebenen Schutzziele gemäß § 15 LBO dargestellt. Die Ausarbeitung dient zur Vorlage bei der Genehmigungsbehörde, eine Verwendung im Zuge der Ausschreibung und Vergabe ist nicht vorgesehen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass durch die Gewerbeaufsicht, die Umweltbehörde und andere, zu beteiligende Stellen weiter gehende Anforderungen gestellt werden können. Es wird empfohlen, das Brandschutzkonzept dem Sachversicherer vorzulegen.



## 2 Plan- und Rechtsgrundlagen

Zur Beurteilung der notwendigen Brandschutzmaßnahmen wurden die nachfolgend aufgeführten Unterlagen und Vorschriften herangezogen:

- Plansatz Künkelinschule Ausbau, Zero Architektur, Stand: 12.03.2026
- Brandschutzkonzept LWKONZEPT, Stand 23.10.2017
- Baugenehmigung der Stadtverwaltung Schorndorf (AZ.: 61.2-BGV-160/2017-Bö) vom 17.04.2018
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) vom 05. März 2010, zuletzt geändert 18.03.2025
- Verwaltungsvorschrift des Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen über Technische Baubestimmungen (Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen – VwV TB) vom 10. Dezember 2025
- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Bauteile und Außenwandbekleidungen in Holzbauweise Baden-Württemberg (HolzBauRL): 2025-11
- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Leitungsanlagen-Richtlinie – LAR): 2025-11
- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Lüftungsanlagen-Richtlinie – LÜAR): 2025-11
- Verordnung des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen über Anforderungen an Feuerungsanlagen, Wärme- und Brennstoffversorgungsanlagen (Feuerungsverordnung – FeuVO) vom 8. Dezember 2020, zuletzt geändert am 12. Juni 2025
- Verordnung des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (ElfBauVO) vom 8. Dezember 2020, zuletzt geändert am 21. Dezember 2021
- Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landesentwicklung und Wohnen über Flächen für Rettungsgeräte der Feuerwehr auf Grundstücken und Zufahrten (VwV Feuerwehrflächen) vom 07. November 2025
- DIN 14090: Flächen für die Feuerwehr
- DIN 4102: Brandverhalten von Bauteilen und Baustoffen
- DIN EN 13501: Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten
- DIN 18095: Rauchschutztüren
- DVGW-Arbeitsblätter W405 und W410



Weitere Regelwerke werden in den einzelnen Kapiteln benannt.

Die in dieser Ausarbeitung gestellten Anforderungen an die Bauteil- und Baustoffqualität sind nach den Vorgaben der Landesbauordnung sowie der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VwV TB) in die entsprechenden Formulierungen der allgemein anerkannten Regeln der Technik (DIN 4102, DIN EN 13501, etc.) umzusetzen.



### **3 Objektbeschreibung, brandschutzrelevante Einzelheiten**

#### **3.1 Grundriss, Lage und Erschließung**

Das Grundstück befindet sich in der Schlichtener Straße 22 in 73614 Schorndorf. Entsprechend vorgelegter Planung erfolgt die Erschließung des Grundstückes von der öffentlichen Straße aus. Diese bleibt unverändert.

Der betrachtete Gebäudekomplex setzt sich aus einem viergeschossigen Schulgebäude (Unter-, Erd-, 1. Obergeschoss und 2. Obergeschoss). Das Untergeschoss erstreckt sich dabei lediglich über einen geringen Teil der Fläche.

Das Gebäude ist von allen Seiten aus direkt zugänglich. Der Zugang zum Schulgebäude erfolgt über verschiedene Eingänge auf der West- und Ostseite.

Die Geschosse des Schulgebäudes werden über einen notwendigen Treppenraum und eine Außentreppe. Die nähere Betrachtung erfolgt in den Abschnitten „8.4 Notwendige Treppen“ und „8.5 Notwendige Treppenräume“.

Der Gebäudekomplex bildet gemäß vorliegender Ausarbeitung einen zusammenhängenden Brandabschnitt. Die nähere Betrachtung erfolgt im Abschnitt „7.4 Brandwände“.

Folgende maximale Außenmaße und Grundflächen (Bruttogrundflächen) liegen für den zu beurteilende Brandabschnitt zu Grunde:

- Maximale Außenmaße (EG): ca. 34,1 m x 33,5 m
- Maximale Grundfläche (EG): ca. 820 m<sup>2</sup>

Die höchstgelegene Aufenthaltsebene befindet sich gemäß vorliegender Planunterlagen im 2. Obergeschoss des Schulgebäudes bei einer mittleren, lichten Höhe von ca. 7,4 m über dem Gelände.



### 3.2 Baurechtliche Einordnung

Entsprechend der Höhenlage des höchstgelegenen Aufenthaltsraumes von mehr als 7,0 m über dem mittleren Gelände in Verbindung mit der Zahl und Größe der Nutzungseinheiten von mehr als 400 m<sup>2</sup> ist das Bauvorhaben gemäß § 2 (4) LBO in die **Gebäudeklasse 5** einzustufen.

Aufgrund der Nutzung und Größe handelt es sich bei dem Gesamtobjekt gemäß § 38 Abs. 2 Nr. 5 LBO um einen **Sonderbau** (Schule). An Sonderbauten können zur Verwirklichung der allgemeinen Anforderungen nach § 3 Abs. 1 LBO besondere Anforderungen im Einzelfall gestellt werden. Ebenso können Erleichterungen zugelassen werden, soweit es der Einhaltung von Vorschriften wegen der besonderen Art oder Nutzung baulicher Anlagen oder Räume oder wegen besonderer Anforderungen nicht bedarf. Inwieweit Erleichterungen möglich sind, beziehungsweise weitergehende Maßnahmen erforderlich werden, wird in nachfolgendem Brandschutzkonzept dargestellt.

Nach § 1 Abs. 2 der VStättVO BW wird die Anzahl der Besucher grundsätzlich über die für Besucher zur Verfügung stehenden Flächen bemessen (z. B. 1 Besucher je m<sup>2</sup> bei Sitzplätzen an Tischen, 2 Besucher je m<sup>2</sup> bei Reihen- oder Stehplätzen). Die daraus resultierende Besucheranzahl bildet die Grundlage für die Einstufung des Gebäudes in die VStättVO und die daraus resultierende bauordnungsrechtliche Beurteilung als Versammlungsstätte.

Sowohl die Muster-Versammlungsstättenverordnung (MVStättVO) als auch die Versammlungsstättenverordnungen zahlreicher anderer Bundesländer lassen es zu, dass die maßgebliche Besucherzahl aus den genehmigten Bauvorlagen (insbesondere Bestuhlungsplänen) abgeleitet wird. Der oben dargestellte Ansatz der Flächen wird nur angewandt, wenn sich aus den Bauvorlagen nichts anderes ergibt.

Aus sachverständiger Sicht ist diese Herangehensweise auch für die Mensa im Erdgeschoss risikoangemessen. Die Anzahl der Besucher ist im zu betrachtenden Bereich mit Mitteln des organisatorischen Brandschutzes (Bestuhlungsplan, Brandschutzordnung) effektiv auf ≤ 200 Personen zu begrenzen.

Diese Situation stellt in Baden-Württemberg jedoch weiterhin eine Abweichung von § 1 Abs. 2 der VStättVO dar, hierfür soll ein Antrag auf Abweichung eingereicht werden.

#### **Ein Antrag auf Abweichung wird hiermit gestellt.**

Die Muster-Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen (MSchulbauR, Stand: April 2009) wurde bisher in Baden-Württemberg nicht als technische Baubestimmung eingeführt. Dementsprechend stellt sie keine originäre Rechtsgrundlage dar, wird jedoch im Zuge von Risikoanalysen vergleichend herangezogen.





Bei der brandschutztechnischen Beurteilung wird die Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) mit vergleichender Anwendung der Muster-Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen (MSchulbauR) zugrunde gelegt.

### 3.3 Art der Nutzung

Folgende Nutzungen sind gemäß vorgelegten Planunterlagen im Schulgebäude vorgesehen:

Geschoss	Nutzung
UG	Lager, Werkstatt, Umkleide
EG	4 Klassenzimmer, Mensa, Foyer, Verschiedene Nebenräume
OG1	4 Klassenzimmer, Musik und Multifunktionsraum, Räume für Lehrpersonal, Verschiedene Nebenräume
OG2	6 Klassenzimmer, Kunst- und Werkraum, Sprachförderung, Verschiedene Nebenräume

Diese Tabelle dient nur als Übersicht über die vorhandenen Nutzungen und ist nicht gleichzusetzen mit den gebildeten Nutzungseinheiten.

### 3.4 Anzahl der Nutzer

Bei einem Klassendurchschnitt von ca. 30 Schülerinnen und Schülern liegt die maximale Schülerzahl im Schulgebäude bei ca. 480 Personen. Zusätzlich sind noch etwa 40 Personen aus dem Kreis der Beschäftigten (Lehrer, Sozialarbeiter, Sekretariat, Hausmeister) zu berücksichtigen. Im täglichen Schulbetrieb sind somit Rettungswege für insgesamt ca. 520 Personen zu sichern.

Diese theoretisch maximale Personenzahl variiert je nach Wochentag und Uhrzeit. Mit den geplanten horizontalen und vertikalen Rettungswegen können diese Personenströme sicher entfluchtet werden. Mit Umsetzung der im Brandschutzkonzept getroffenen brandschutztechnischen Maßnahmen wird die zu erwartende Personenzahl ausreichend berücksichtigt. Weitergehende Maßnahmen sind dann nicht erforderlich.

### 3.5 Räume mit erhöhter Brandgefahr, Brandlasten

Außergewöhnliche Brandlasten sind im Gebäude generell nicht vorgesehen. Die angestrebte Schullnutzung lässt ein beherrschbares Maß an Brandlasten erwarten. Durch die bauliche Gestaltung und die vorgegebene Nutzung ist unter Berücksichtigung der Maßnahmen des technischen Brandschutzes bei der Beurteilung von einem normalen Brandrisiko auszugehen.



Die Ausgabeküche im Erdgeschoss besitzt eine geringe Größe. Es handelt sich nicht um einen Raum mit erhöhter Brandgefahr. Durch die bauliche Gestaltung und die vorgegebene Nutzung ist bei der Beurteilung von einem normalen Brandrisiko auszugehen. Erhöhte Gefahren sind nicht erkennbar.

Die Putzmittelräume, die Lagerräume und Abstellräume im Gebäude sind aufgrund der zu erwartenden Brandlasten aus sachverständiger Sicht nicht als Räume mit erhöhter Brandgefahr einzustufen.

### 3.6 Gefährliche Stoffe und Güter

Nach Auskunft des Auftraggebers ist es nicht vorgesehen, dass gefährliche Stoffe und Güter im Gebäude in größeren Mengen gelagert und verarbeitet werden. Die geplanten Nutzungen lassen gefährliche Stoffe und Güter nur in Kleinmengen erwarten, weitergehende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

### 3.7 Risikoanalyse

In Schulen kann – verglichen mit anderen Gebäuden – von einem geringen bis mittleren Brandrisiko ausgegangen werden. Diese Tatsache lässt sich unter anderem auf den besonderen, betrieblichen Brandschutz in Schuleinrichtungen (z.B. regelmäßige Evakuierungsübungen) sowie das angemessene Nutzerverhalten (z.B. Schulordnung, Hausordnung, usw.) zurückführen.

Die **Schutzziele** werden grundsätzlich durch die baurechtlichen Vorgaben aufgestellt. Die Einhaltung der grundlegenden bauordnungsrechtlichen Anforderungen des § 15 LBO zur Rettung von Personen soll sicherstellen, dass:

- ein Brand möglichst früh erkannt wird und Schüler, Lehrer und eventuell anwesende Personen sowie die Feuerwehr umgehend informiert werden
- die sofortige Rettung von Menschen ins Freie erfolgt,
- durch bauliche Maßnahmen die Ausbreitung von Feuer und Rauch möglichst lange verzögert wird und
- wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Den brandschutztechnischen Risiken werden bei diesem Objekt mit den Vorgaben der Landesbauordnung und der vergleichenden Anwendung der Muster-Schulbau-Richtlinie angemessene Maßnahmen zur Erreichung der Schutzziele entgegengestellt. Damit werden Risikoanalysen nur für Einzelfälle notwendig. Sie werden nachfolgend im Text jeweils beschrieben.



## **4 Abwehrender Brandschutz**

### **4.1 Infrastruktur Feuerwehr**

Das Gebäude liegt im Zuständigkeitsbereich der Freiwilligen Feuerwehr Schorndorf, Abteilung Stadt. Der Anfahrtsweg für die örtliche Freiwillige Feuerwehr beträgt ca. 250 m. Erste Kräfte können somit innerhalb der Hilfsfrist die Personenrettung und einen Löschangriff einleiten. Ergänzungsfahrzeuge stehen aus den benachbarten Abteilungen bereit.

Die Rettungswege im Gebäude werden nach Umsetzung des Brandschutzkonzeptes ausschließlich baulich durch den notwendigen Treppenraum, die Ausgänge ins Freie und die Außentreppe sichergestellt.

Die äußeren Faktoren zur Brandbekämpfung können somit als angemessen angesehen werden.

### **4.2 Flächen für die Feuerwehr**

Generell können die Feuerwehrfahrzeuge auf den öffentlichen Straßen (Schlichtener Straße, Burgstraße und Urbanstraße) vor dem Gebäude sowie den Verkehrsflächen auf dem Gelände aufgestellt werden. Eine Kennzeichnung der Flächen im öffentlichen Verkehrsraum ist nicht erforderlich.

Das Gebäude kann auf allen Seiten auf kurzen Wegen unmittelbar für Löscharbeiten erreicht werden. Der zulässige Abstand 80 m zur öffentlichen Fläche wird deutlich eingehalten.

Das Gebäude kann auf kurzen Wegen unmittelbar für Löscharbeiten erreicht werden.

Aufstell-, Anleiter- und Bewegungsflächen sind nicht erforderlich, da zur Rettungswegführung keine Rettungsgeräte der Feuerwehr herangezogen werden. Die Rettungswege werden im gesamten Gebäude ausschließlich baulich sichergestellt.



### **4.3 Löschwasserversorgung**

Eine Löschwassermenge von 96 m³/h über die Dauer von zwei Stunden ist erforderlich.

Eine entsprechende Löschwasseranfrage an den zuständigen Wasserversorger (Stadtwerke Schorndorf GmbH) wurde am 30.09.2025 gestellt. Das Ergebnis weist eine ausreichende Löschwassermenge auf.

Ein Hydrantenplan wurde ebenfalls mit der Löschwasseranfrage angefordert und ist im Abschnitt „14 Hydrantenplan“ dargestellt.

### **4.4 Löschwasser-Rückhalteinrichtungen**

Nach Auskunft des Auftraggebers ist es nicht vorgesehen, dass gefährliche Stoffe und Güter im Gebäude in größeren Mengen gelagert und verarbeitet werden. Die Anwendungsschwellen der einschlägigen Vorschriften bezüglich brennbarer Flüssigkeiten oder giftiger Stoffe sollen dementsprechend deutlich unterschritten werden.

### **4.5 Objektfunkanlagen**

Aufgrund der Gebäudestruktur in Verbindung mit der Bauweise ist für das betrachtete Gebäude aus sachverständiger Sicht sowie baurechtlich keine Objektfunkanlage erforderlich.

## **5 Verwendete Rechenverfahren**

Im Brandschutzkonzept werden keine Rechenverfahren angewendet. Auch die auf Ingenieurmethoden basierende DIN 18232 kommt nicht zum Einsatz.



## 6 Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile, Brandverhalten der Baustoffe

Leicht entflammbare Baustoffe dürfen nicht verwendet werden. Sie dürfen nur verwendet werden, wenn sie in Verbindung mit anderen Bauteilen oder Baustoffen mindestens normalentflammbar sind.

Werden im Zuge von Baumaßnahmen leichtentflammbare Baustoffe im Bestand angetroffen, sind sie zu entfernen und durch geeignete Baustoffe zu ersetzen.

Neue Bauteile sind in den nachfolgend dargestellten Qualitäten herzustellen. Die Bestandsbauteile, die raumabschließende oder tragende Funktion übernehmen sollen, sind bei Baumaßnahmen im betroffenen Bereich durch einen Tragwerksplaner auf den tatsächlichen Feuerwiderstand zu untersuchen. Wird der geforderte Feuerwiderstand nicht erreicht, werden dann Kompensations- oder Ertüchtigungsmaßnahmen erforderlich.

Bauteil, Baustoff	Anforderung (DIN 4102 / DIN EN 13501)
<b>Tragwerk</b>	
Tragende und aussteifende Bauteile – Bestandsbau (UG)	Tragend feuerbeständig (F90-AB / R 90)
Tragende und aussteifende Bauteile – Bestandsbau (EG – 2.OG) (als Abweichung)	Tragend feuerhemmend (F30-B / R 30)
Tragende und aussteifende Bauteile – Neubau (EG – 2.OG)	Tragend feuerbeständig (F90-AB / R 90)
<b>Außenwände</b>	
Nichttragende Außenwände und nichttragende Teile tragender Außenwände	Nichtbrennbar (A / A1 oder A2-s1,d0) <u>oder</u> feuerhemmend (W30 / E 30 (i→o) und EI 30-ef (i←o))
Oberflächen von Außenwänden, Außenwandbekleidungen einschl. Dämmstoffen und Unterkonstruktionen	Schwerentflammbar <sup>1)</sup> (B1 / B-s1,d0 bis C-s3,d2)
Außenwände zum Schutz der Außentreppe	Raumabschließend feuerbeständig (F90-AB / EI 90)
Feuerschutzabschlüsse von Öffnungen in Wänden zum Schutz der Außentreppe	Feuerhemmend und selbstschließend (T30 / EI230-S <sub>o</sub> C5) Mit Außentürzulassung
<b>Trennwände</b>	
Trennwände zwischen Nutzungseinheiten – Bestandsbau (als Abweichung)	Raumabschließend feuerhemmend (F30-B / EI 30)
Trennwände zwischen Nutzungseinheiten – Neubau (EG – 2.OG)	Raumabschließend feuerbeständig (F90-AB / EI 90)
Abschlüsse von Öffnungen in Trennwänden (als weitergehende Anforderung)	Feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend (T30-RS / EI230-S <sub>200</sub> C5)



Bauteil, Baustoff	Anforderung (DIN 4102 / DIN EN 13501)
<b>Geschossdecken</b>	
Geschossdecken – Bestandsbau (UG)	Tragend und raumabschließend feuerbeständig (F90-AB / REI 90)
Geschossdecken – Bestandsbau (EG – 2.OG) (als Abweichung)	Tragend und raumabschließend feuerhemmend (F30-B / REI 30)
Geschossdecken – Neubau	Tragend und raumabschließend feuerbeständig (F90-AB / REI 90)
<b>Vordach</b>	
Vordach (als weitergehende Anforderung zur Sicherung der Rettungswege ins sichere Freie)	Nichtbrennbar (A / A1 oder A2-s1,d0) oder Tragend feuerhemmend (F30-B / R 30)
<b>Bedachung, Dachdecken</b>	
Bedachung	Harte Bedachung
Dämmung im Dachbereich	Normalentflammbar (B2 / E-d0 oder E-d2)
Dachdecken zur Verhinderung eines vertikalen Brandüberschlags in höherliegende Geschosse	Von innen nach außen raumabschließend feuerbeständig (F90-AB (i → a) / E 90 (i→o))
Tragende, aussteifende und nicht raumabschließende Teile der vorgenannten Dachdecken	Tragend feuerhemmend (F90-AB / R 90)
Sonstige Dachdecken	Normalentflammbar (B2 / E-d0 oder E-d2)
<b>Notwendige Treppen</b>	
Tragende Teile notwendiger Treppen im notwendigen Treppenraum	Feuerhemmend und nichtbrennbar (F30-A / R 30)
Tragende Teile der notwendigen Außentreppe	Nichtbrennbar (A / A1 oder A2-s1,d0)
<b>Notwendige Treppenräume</b>	
Wände notwendiger Treppenräume (UG)	Raumabschließend feuerbeständig (F90-AB / EI 90)
Wände notwendiger Treppenräume (EG – 2.OG) (als Abweichung)	Raumabschließend feuerhemmend (F30-B / EI 30)
Oberer Abschluss notwendiger Treppenräume	Raumabschließend feuerhemmend (F30-B / EI 30) oder Führung der Treppenraumwände bis unter die Dachhaut
Geschützte Außenwände der notwendigen Treppenräume	Nichtbrennbar (A / A1 oder A2-s1,d0)
Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten in notwendigen Treppenräumen	Nichtbrennbar (A / A1 oder A2-s1,d0)
Bodenbeläge in notwendigen Treppenräumen, ausgenommen Gleitschutzprofile	Schwerentflammbar (B1 / Cfl-s1)



Bauteil, Baustoff	Anforderung (DIN 4102 / DIN EN 13501)
<b>Geschossdecken</b>	
Feuerschutzabschlüsse von Öffnungen in Treppenraumwänden zu Untergeschossen und Nutzungseinheiten > 200 m <sup>2</sup>	Feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend (T30-RS / EI <sub>230</sub> -S <sub>200</sub> C5)
Abschlüsse von Öffnungen in Treppenraumwänden zu Nutzungseinheiten < 200 m <sup>2</sup>	Dicht- und selbstschließend (DS / S <sub>a</sub> C5)

- 1) Schwerentflammbare Baustoffe in Bauteilen müssen nicht brennend abtropfen.

Tragende und aussteifende Bauteile, Geschossdecken und Trennwände müssen in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 grundsätzlich feuerbeständig sein. Nach den Angaben des bestehenden Brandschutzkonzeptes aus dem Jahr 2018 besitzen die Bestandsdecken im bestehenden Gebäude lediglich feuerhemmende Qualität, auch eine Ertüchtigung der Bestandsdecken ist nicht mit vernünftigen technischen und wirtschaftlichen Mitteln möglich.

Darüber hinaus kann für die darüberliegenden tragenden und aussteifenden Bauteile, Trennwände und Treppenraumwände dann ebenfalls nur feuerhemmende Qualität geltend gemacht werden da diese von den Bestandsdecken gestützt werden und ein statisch zusammenhängendes System bilden.

Aus sachverständiger Sicht kann diese Abweichung akzeptiert werden, wenn als Kompensationsmaßnahme die vorhandene automatische Brandmeldeanlage nach DIN 14675 und DIN VDE 0833 mit Aufschaltung zur Feuerwehr weiter erhalten wird.

Durch die baulich gesicherten Rettungswege ist im Brandfall eine schnelle Selbstrettung der Nutzer jederzeit gewährleistet. Durch die, als Kompensationsmaßnahme erforderliche, automatische Brandmeldeanlage mit Aufschaltung zur Feuerwehr und interner Alarmierung wird im Brandfall eine schnelle Alarmierung der Gebäudenutzer sowie der Feuerwehr gewährleistet. Diese können sich dann über die kurzen und direkten Rettungswege ins Freie retten. Zudem kann die Feuerwehr schnell mit wirksamen Löscharbeiten beginnen.

**Ein Antrag auf Abweichung wird hiermit gestellt.**



## **7 System der äußeren und inneren Abschottung**

### **7.1 Tragende und aussteifende Bauteile**

Tragende und aussteifende Wände und Stützen müssen im Brandfall ausreichend lang standsicher sein.

Die Anforderungen an die tragenden und aussteifenden Bauteile werden im Abschnitt „6 Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile, Brandverhalten der Baustoffe“ dargestellt.

Tragende und aussteifende Bauteile, wie Wände, Pfeiler, Stützen, müssen in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 grundsätzlich feuerbeständig sein. Im Bestandsgebäude wird an die tragenden und aussteifenden Bauteile nur eine feuerhemmende Qualität gestellt. Die zugehörige Abweichung wurde im Abschnitt 6 bereits formuliert.

Es wird ausdrücklich auf die Konstruktionsvorgaben der Holzbaurichtlinie hingewiesen.

### **7.2 Geschossdecken, Geschosstrennung**

Decken und ihre Anschlüsse müssen als tragende und raumabschließende Bauteile zwischen Geschossen im Brandfall ausreichend lang standsicher und widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein.

Die Anforderungen an Geschossdecken werden im Abschnitt „6 Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile, Brandverhalten der Baustoffe“ dargestellt.

Analog zu den tragenden und aussteifenden Bauteilen wird an die Geschossdecken des Bestandsgebäudes ebenfalls nur eine feuerhemmende Qualität gestellt. Die zugehörige Abweichung wurde im Abschnitt 6 bereits formuliert.

### **7.3 Dächer**

#### **Bedachung**

Die Bedachung ist als harte Bedachung auszuführen, dass sie gegen Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend widerstandsfähig ist.

Dies gilt nicht für lichtdurchlässige Bedachungen aus nichtbrennbaren Baustoffen (brennbare Fugendichtungen und brennbare Dämmstoffe in nichtbrennbaren Profilen sind zulässig), Dachflächenfenster, Lichtkuppeln und Oberlichter von Wohngebäuden, Eingangsüberdachungen und





Vordächer aus nichtbrennbaren Baustoffen sowie Eingangsüberdachungen aus brennbaren Baustoffen, wenn die Eingänge nur zu Wohnungen führen.

Lichtdurchlässige Teilflächen aus brennbaren Baustoffen in harten Bedachungen bzw. begrünte Bedachungen sind zulässig, wenn eine Brandentstehung bei einer Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen werden.

Die Wärmedämmung im Dachbereich muss mindestens normalentflammbar sein.

### **Dachdecken**

Dächer, die an Außenwände mit Öffnungen oder ohne Feuerwiderstandsdauer anschließen, müssen innerhalb eines Abstandes von 5,0 m von diesen Wänden als raumabschließende Bauteile für eine Brandbeanspruchung von innen nach außen einschließlich der sie tragenden und aussteifenden Bauteile die Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudeteils haben, an das sie angebaut werden.

Zur Verhinderung eines Brandüberschlages in höherliegende Geschosse ist die Dachdecke vor aufgehenden Wänden mit Öffnungen bis zu einem Abstand von mindestens 5,0 m von innen nach außen feuerbeständig herzustellen (siehe Darstellung in den Brandschutzplänen).

Die tragenden, aussteifenden und nicht raumabschließenden Bauteile, die der Unterstützung der vorbenannten Dachfläche zur Verhinderung des Brandüberschlages in höherliegende Geschosse dienen, sind ebenfalls feuerbeständig auszubilden.

An die restlichen Dachdecken oder die Dachdecken die vor einer qualifizierten Wand liegen (hier: Bereich der Oberlichter über der Küche) werden keine weitergehenden brandschutztechnischen Anforderungen gestellt.

### **Vordach**

Da sämtliche Rettungswege aus dem Schulgebäude unter den Vordächern auf der Ost- und Westseite entlangführen bzw. von dort ins sichere Freie führen, ist es aus sachverständiger Sicht als weitergehende Maßnahme für diesen Sonderbau erforderlich, sämtliche Bestandteile des Vordaches aus nichtbrennbaren Baustoffen oder das Dachtragwerk einschließlich aller tragenden und aussteifenden Bauteile dieses Dachtragwerks tragend feuerhemmend herzustellen.



## **7.4 Brandwände**

### **7.4.1 Äußere Brandwände**

Der erforderliche Abstand der Außenwände zu den Grundstücksgrenzen von 2,5 m wird auf der Süd- und Ostseite des Gebäudes unterschritten. Die erforderlichen Abstandsflächen können in diesen Bereichen jedoch vollständig von den angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen (Straßen) übernommen werden.

Somit ist die Ausbildung von Brandwänden aus sachverständiger Sicht nicht erforderlich.

Dies stellt dennoch eine Abweichung von §27c Abs. 2 LBO dar, nach dem ausschließlich der Abstand zur Grundstücksgrenze maßgeblich ist. Die Abweichung ist aus brandschutztechnischer Sicht vertretbar, da eine Brandübertragung auf benachbarte Grundstücke aufgrund der Lage an der öffentlichen Verkehrsfläche nicht zu erwarten ist.

**Ein Antrag auf Abweichung wird hiermit gestellt.**

### **7.4.2 Innere Brandwände**

Nach § 27c Abs. 2 LBO sind ausgedehnte Gebäude durch innere Brandwände in einem maximalen Abstand von 40 m zu unterteilen. Das Gesamtgebäude besitzt maximale Abmessungen von ca. 33,5 m x 34,1 m und unterschreitet demnach die zulässige Brandabschnittsgröße.

Gemäß den Vorgaben der Musterschulbau-Richtlinie (MSchulbauR) sind in Schulgebäuden innere Brandwände erst bei einer Ausdehnung von mehr als 60 m erforderlich.

Da beide Grenzwerte eingehalten werden, ist die Ausbildung innerer Brandwände nicht erforderlich.



## **7.5 Trennwände**

### **7.5.1 Allgemeine Anforderungen an Trennwände**

Wände mit Brandschutzanforderungen sind vom Rohfußboden bis unmittelbar unter die Rohdecke bzw. bis unter die Dachhaut zu führen.

Die Anforderungen an die Trennwände werden im Abschnitt „6 Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile, Brandverhalten der Baustoffe“ sowie in den Brandschutzplänen dargestellt. Die vorhandenen Wände sind zu überprüfen und falls erforderlich zu ertüchtigen.

Analog zu den tragenden und aussteifenden Bauteilen, sowie den Geschossdecken wird an die Trennwände des Bestandsbaus ebenfalls nur eine feuerhemmende Qualität gestellt. Die zugehörige Abweichung wurde im Abschnitt 6 bereits formuliert.

Bauteile dürfen in Trennwände nur soweit eingreifen, dass deren Feuerwiderstandsfähigkeit nicht beeinträchtigt wird; für Leitungen, Leitungsschlitze und Schornsteine gilt dies entsprechend.

Anschlüsse einschließlich von Fugenausbildungen, Durchdringungen von Leitungen sowie Querschnittsverringerungen bei Einbau von Steckdosen, Schaltkästen, Leitungsverteilern etc. dürfen den Raumabschluss und, bei tragenden Wänden, die Standsicherheit nicht beeinträchtigen. Zur Gewährleistung des Raumabschlusses der Trennwand müssen Abschlüsse von notwendigen Öffnungen in einer als Brandschutzverglasung ausgeführten Trennwand der Feuerwiderstandsdauer der Brandschutzverglasung entsprechen; im Übrigen gelten die genannten Anforderungen an Feuerschutzabschlüsse.

Die erforderlichen Qualitäten der Türen in den qualifizierten Trennwänden sind im Abschnitt „6 Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile, Brandverhalten der Baustoffe“ sowie in den Brandschutzplänen dargestellt.

Bei Brandschutzverglasungen sind ausschließlich Verglasungen zulässig die auch den Strahlungsdurchtritt behindern (F-Verglasung bzw. EI-Verglasung). G-Verglasungen bedürfen der Zustimmung der Baurechtsbehörde.

### **7.5.2 Nutzungseinheiten**

Grundsätzlich folgt die Nutzungseinheitenbildung der Unterteilung mit qualifizierten Trennwänden (siehe Darstellung in den Brandschutzplänen). An die Wände innerhalb der Nutzungseinheiten werden keine weitergehenden brandschutztechnischen Anforderungen gestellt. Zwischen den Nutzungseinheiten im gleichen Geschoss sind in Übereinstimmung mit der LBO grundsätzlich keine Maßnahmen zur Verhinderung eines Brandüberschlages über Eck notwendig.



### **7.5.3 Rauchabschnitte**

Die weitere Unterteilung von Brandabschnitten oder Nutzungseinheiten in Rauchabschnitte ist in diesem Bauvorhaben nicht erforderlich.

### **7.5.4 Räume mit Explosions- und erhöhter Brandgefahr**

Räume mit erhöhten Gefahren sind entsprechend Abschnitt „3.5 Räume mit erhöhter Brandgefahr, Brandlasten“ im zu betrachtenden Brandabschnitt nicht vorhanden.

Die Betrachtung der Feuerstätten und elektrischen Betriebsräume erfolgt in den Abschnitten „9.1 Feuerungsanlagen“ und „9.2 Elektrische Betriebsräume“.

## **7.6 Außenwände**

Außenwände und Außenwandteile wie Brüstungen und Schürzen sind so auszubilden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist.

Die Anforderungen an die nichttragenden Außenwände, Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen einschließlich Dämmstoffe und Unterkonstruktionen sind im Abschnitt „6 Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile, Brandverhalten der Baustoffe“ dargestellt.

Bei Außenwandkonstruktionen mit geschossübergreifenden Hohl- oder Lufträumen wie hinterlüfteten Außenwandbekleidungen sind gegen die Brandausbreitung besondere Vorkehrungen zu treffen. Dies gilt auch für Doppelfassaden.

Die Außenwände im Bereich der neuen Außentreppe müssen eine sichere Benutzung des Rettungsweges im Brandfall ermöglichen. Dazu müssen die Wände gemäß Darstellung im Brandschutzplan raumabschließend feuerbeständig sein.

Die Türen in den vorbenannten Außenwänden sind zum Schutz der Außentreppe bzw. zur Sicherung des Rettungsweges feuerhemmend und selbstschließend mit einem Verwendbarkeitsnachweis für eine Anwendung in Außenbereichen auszuführen.



## **7.7 Brand- und Rauchschutztüren**

Alle qualifizierten Türen müssen die Anforderungen der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen erfüllen.

Für sämtliche Türen mit Brandschutzanforderungen sind der Bauleitung vor dem Einbau die allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen und die Einbauanleitung vorzulegen.

Im Bereich von qualifizierten Türöffnungen, bei denen die umfassenden Wände bis auf den Rohfußboden geführt werden müssen, dürfen keine brennbaren Baustoffe unterhalb des Estrichs hindurchgeführt werden. Dem entsprechend ist der gesamte Fußbodenaufbau einschließlich Randdämmstreifen und Dämmung im Bereich der Türleibung nichtbrennbar auszuführen.

Feuerschutzabschlüsse sollen bestimmungsgemäß geschlossen gehalten werden. Ein Feuerschutzabschluss darf dann offengehalten werden, wenn er zur Gewährleistung des Raumabschlusses der Trennwand mit einer Einrichtung versehen ist, die bereits bei Raucheinwirkung, dauerhaft das unverzügliche und sichere Schließen des Feuerschutzabschlusses gewährleistet (Feststellanlage).

Bei der Anwendung von Feststellanlagen ist ein Nachweis gemäß § 17 LBO erforderlich.

Sämtliche Brand- und Rauchschutztüren sind so einzustellen, dass sie aus jedem Winkel selbständig ins Schloss fallen.

Feuerschutzabschlüsse müssen für den Brandfall geeignete Schlösser mit einem ausreichenden Falleneingriff haben, damit bei Druckunterschieden aufgrund eines Brandes ein Öffnen und damit eine Brandausbreitung verhindert werden.

Qualifizierte Türen, die in Außenwänden hergestellt werden sollen, müssen für den Einsatz in äußeren Wänden zugelassen sein.

Vorhandene Brand- und Rauchschutztüren können im Bestand verbleiben, solange sie nachweislich funktionsfähig sind und regelmäßig geprüft werden. Beschädigungen sind dabei nicht akzeptabel. Bei einer Erneuerung oder einem Neueinbau sind die baurechtlich notwendigen Qualitäten gemäß Baurecht umzusetzen.



## 8 Rettungswege

### 8.1 Rettungswegführung und -ausbildung

#### Allgemein

Gemäß MSchulbauR müssen in jeden Unterrichtsraum in demselben Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege zu Ausgängen ins Freie oder zu notwendigen Treppenräumen vorhanden sein. Anstelle eines dieser Rettungswege darf ein Rettungsweg über Außentreppen ohne Treppenräume auf das Grundstück führen, wenn dieser Rettungsweg im Brandfall nicht gefährdet ist; dieser Rettungsweg gilt als Ausgang ins Freie.

Gemäß § 15 Abs. 3 LBO muss jede Nutzungseinheit in jedem Geschoss mit Aufenthaltsräumen über mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege verfügen.

Im betrachteten Gebäude liegen die Außentreppe und der notwendige Treppenraum, über die beide Rettungswege aus allen Nutzungseinheiten geführt werden, in einer der beiden Nutzungseinheiten.

Somit führt der erste Rettungsweg in der jeweiligen Nutzungseinheit über die dort vorhandene notwendige Treppe (Außentreppe oder notwendiger Treppenraum). Der zweite Rettungsweg führt über die angrenzende Nutzungseinheit und die jeweils dort vorhandene notwendige Treppe (Notwendiger Treppenraum oder Außentreppe). Diese Führung des zweiten Rettungsweges über die angrenzende Nutzungseinheit stellt eine Abweichung dar.

Aus sachverständiger Sicht kann diese Rettungswegführung akzeptiert werden, da die bauliche Sicherung der Rettungswege einer Rettung über Leitern der Feuerwehr zu präferieren ist. Unter Berücksichtigung der **Erhaltung der automatischen Brandmeldeanlage mit interner Alarmierung** sowie der ausschließlich baulich gesicherten Rettungswege verzichtet werden. Durch die **Brandmeldeanlage** mit interner Alarmierung wird eine schnelle umfassende Alarmierung zur Einleitung der Selbstrettung über die baulich gesicherten Rettungswege ermöglicht. Zudem werden die Abschlüsse von Öffnungen in Trennwänden zwischen Nutzungseinheiten als weitergehende Maßnahme für diesen Sonderbau zusätzlich zur ohnehin geforderten feuerhemmenden Qualität mit einer Rauchschutzfunktion ausgestattet.

#### **Ein Antrag auf Abweichung wird hiermit gestellt.**

Es ist sicherzustellen, dass die Türen zu den benachbarten Nutzungseinheiten **dauerhaft** und ohne Hilfsmittel begangen werden können, sodass der jeweilige zweite Rettungsweg sichergestellt wird. Gleiches gilt für alle Türen innerhalb der jeweils anderen Nutzungseinheit bis zur notwendigen Treppe.



## **Anforderungen an Rettungsweglängen und -breiten**

Von jeder Stelle eines Aufenthaltsraumes sowie eines Kellergeschosses muss mindestens ein Ausgang in einen notwendigen Treppenraum oder ins Freie in höchstens 35 m Entfernung erreichbar sein. Dies wird mit der vorgelegten Planung so umgesetzt.

Aus allen Unterrichts- und Aufenthaltsräumen muss der erste Rettungsweg innerhalb einer Entfernung von 35 m erreicht werden. Dies wird mit der vorgelegten Planung ebenfalls eingehalten.

An die Rettungsweglängen des zweiten Rettungsweges werden keine baurechtlichen Anforderungen gestellt.

Bezüglich der Rettungswegbreiten erfolgt die Betrachtung ausschließlich auf Grundlage der Landesbauordnung und der Sonderbauvorschriften. Ggf. weitergehende Vorgaben auf Grundlage des Baunebenrechts (z. B. ASR) werden in diese Ausarbeitung nicht berücksichtigt und sind gesondert zu betrachten.

In Anlehnung an die MSchulbauR sollten folgende Mindestbreiten im Zuge der Rettungswege vorhanden sein:

- Die nutzbare Breite der Ausgänge von Unterrichtsräumen und sonstigen Aufenthaltsräume soll mindestens 0,90 m im Lichten betragen.
- Die nutzbare Breite notwendiger Treppen soll mindestens 1,20 m im Lichten betragen.
- Die nutzbaren Breiten der Türen zum notwendigen Treppenraum, im Zuge von Rettungswegen (siehe Darstellung in den Brandschutzplänen) sowie die Ausgänge ins Freie sollen mindestens 1,20 m im Lichten betragen.

## **Beschreibung der Rettungswege**

### Untergeschoss

Ein Nachweis von Rettungswegen ist nicht erforderlich, da es sich bei den Räumlichkeiten im Untergeschoss nicht um Aufenthaltsräume im Sinne der LBO handelt. Ein notwendiger Treppenraum wird von jeder Stelle des Untergeschosses aus innerhalb der zulässigen Lauflänge von 35 m erreicht.



### Erdgeschoss – NE 1 EG

- Erster Rettungsweg: Über den notwendigen Treppenraum ins Freie
- Zweiter Rettungsweg: Über die angrenzende NE 2 EG und von dort über die Außentreppe ins Freie

### Erdgeschoss – NE 2 EG

- Erster Rettungsweg: Über die Außentreppe ins Freie
- Zweiter Rettungsweg: Über die angrenzende NE 1 EG und den notwendigen Treppenraum ins Freie

### Erdgeschoss – NE 3 EG

Ein Nachweis von Rettungswegen ist nicht erforderlich, da es sich bei den Räumlichkeiten innerhalb der NE 3 EG nicht um Aufenthaltsräume im Sinne der LBO handelt.

### 1. Obergeschoss – NE 1 OG1

- Erster Rettungsweg: Über den notwendigen Treppenraum ins Freie
- Zweiter Rettungsweg: Über die angrenzende NE 2 OG1 und von dort über die Außentreppe ins Freie

### 1. Obergeschoss – NE 2 OG1

- Erster Rettungsweg: Über die Außentreppe ins Freie
- Zweiter Rettungsweg: Über die angrenzende NE 1 OG1 und den notwendigen Treppenraum ins Freie

### 2. Obergeschoss – NE 1 OG2

- Erster Rettungsweg: Über den notwendigen Treppenraum ins Freie
- Zweiter Rettungsweg: Über die angrenzende NE 2 OG2 und von dort über die Außentreppe ins Freie

### 2. Obergeschoss – NE 2 OG2

- Erster Rettungsweg: Über die Außentreppe ins Freie
- Zweiter Rettungsweg: Über die angrenzende NE 1 OG2 und den notwendigen Treppenraum ins Freie





## **8.2 Türen im Verlauf von Rettungswegen**

### **8.2.1 Allgemeine Anforderungen an Türen in Rettungswegen**

Türen im Zuge von Rettungswegen müssen in Fluchrichtung des ersten Rettungsweges aufschlagen und dürfen keine Schwellen haben. Dies gilt insbesondere für die Ausgänge direkt ins Freie, sowie Bypass Türen, über die mehrere Räume entfluchtet werden müssen.

Bei einzelnen Unterrichtsräumen und anderen Räumen können die Türen aus sachverständiger Sicht entgegen der Fluchrichtung aufschlagen, wenn nicht davon auszugehen ist, dass größere Menschenmengen das Öffnen der Tür behindern könnten. Zudem kann ein Aufschlag entgegen der Fluchrichtung für die einzelnen Klassenräume akzeptiert werden. Dies ist im Einklang mit der MSchulbauR.

Türen im Zuge von Rettungswegen müssen während der Anwesenheit von Personen ständig mit einer Hand leicht über die ganze Breite zu öffnen sein. In allgemein zugänglichen Bereichen sind in diese Türen Panikschlösser nach DIN EN 179 oder Blindzylinder einzubauen, Panikstangen nach DIN EN 1125 sind nicht erforderlich.

Türen, durch die gegenläufig Rettungswege geführt werden, sind mit einem Blindzylinder auszustatten. Dies betrifft alle Türen von der jeweils nördlich gelegenen Nutzungseinheit zur Außentreppe (siehe Darstellung in den Brandschutzplänen).

### **8.2.2 Automatische Schiebetüren**

Schiebetüren im Verlauf von Rettungswegen müssen die nachfolgenden Anforderungen erfüllen:

Schiebetüren in Rettungswegen müssen der Richtlinie über automatische Schiebetüren in Rettungswegen entsprechen. Grundsätzlich müssen sie bei einer Annäherung von Personen selbsttätig öffnen. Bei Energieausfall oder Ausfall eines Signalgebers in Fluchrichtung müssen sie automatisch öffnen und in dieser Stellung verbleiben.

Schiebetüren ohne Drehflügel müssen Einrichtungen haben, die bei Versagen des Antriebs oder der Übertragungselemente die Türflügel sicher öffnen.



### **8.2.3 Elektrische Verriegelungssysteme**

Sollten elektrische Verriegelung von Türen hergestellt werden, sind die nachfolgenden Anforderungen umzusetzen.

Türen im Verlauf von Rettungswegen müssen während der Anwesenheit von Personen jederzeit ohne Hilfsmittel leicht öffnbar sein.

Sollen Rettungswegtüren regelmäßig verschlossen sein, müssen sie mit einer Notentriegelung ausgestattet werden, die den Vorgaben der Richtlinie über elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen (ElTVTR) entspricht. Eine Kopplung mit einem internen Alarmierungssystem ist dabei möglich.

## **8.3 Kennzeichnung von Rettungswegen**

Alle Rettungswege sind so zu kennzeichnen, dass die Rettungswegführung klar erkennbar ist, auch wenn der Raum mit Personen gefüllt ist. Dazu sind beleuchtete Piktogramme nach DIN EN ISO 7010 zu verwenden. Die Rettungswegkennzeichnungen im Gebäude sind so zu beleuchten, dass auch im Brandfall die Beleuchtung für mindestens 30 Minuten erhalten bleibt.

## **8.4 Notwendige Treppen**

### **Notwendige Treppen**

Die tragenden Teile der notwendigen Treppe (notwendige Treppe im notwendigen Treppenraum) müssen nach aktueller LBO in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 tragend feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Die nutzbare Breite der notwendigen Treppe muss mindestens 1,20 m betragen. Die notwendigen Treppen müssen Tritt- und Setzstufen haben, sie dürfen keine gewendelten Läufe haben. Geländer und Umwehrungen müssen mindestens 1,10 m hoch sein.

Zwischen einer Treppe und einer in ihrer Richtung aufschlagenden Tür muss ein Treppenabsatz angeordnet werden, dessen Tiefe der Breite der Tür entspricht. Treppen müssen mindestens einen festen und griffsicheren Handlauf haben.



## **Außentreppe**

Die tragenden Teile der Außentreppe müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Außentreppe sind zur Rettungswegführung zulässig, wenn ihre Nutzung ausreichend sicher ist und im Brandfall nicht gefährdet werden kann. Daher müssen die Außenwände im Bereich der neuen Außentreppe eine sichere Benutzung des Rettungsweges im Brandfall ermöglichen. Dazu müssen die Wände gemäß Darstellung im Brandschutzplan raumabschließend feuerbeständig sein.

Die Türen in den vorbenannten Außenwänden sind zum Schutz der Außentreppe bzw. zur Sicherung des Rettungsweges feuerhemmend und selbstschließend mit einem Verwendbarkeitsnachweis für eine Anwendung in Außenbereichen auszuführen.

Der Rettungsweg über die Außentreppe führt im Erdgeschoss vor der Außenwand der Mensa. Dieser Rettungsweg ist nach § 28b LBO grundsätzlich als offener Gang mit nur einer Fluchtrichtung zu bewerten. Auf die Ausbildung eines qualifizierten offenen Ganges nach den Vorgaben des § 28b LBO kann aus sachverständiger Sicht verzichtet werden, wenn nachfolgende Kompensationsmaßnahmen eingehalten werden:

- Vordach tragend feuerhemmend oder nichtbrennbar
- Bekleidungen, Putze, Unterdecken, Bodenbeläge und Dämmstoffe im Bereich der Außenwand entlang des Rettungsweges nichtbrennbar,
- Brüstungshöhe der Fensteröffnungen > 1,2 m,
- Flächendeckende automatische Brandmeldeanlage mit interner Alarmierung und Aufschaltung zur Feuerwehr

Im vorliegenden Fall werden die Schutzziele der LBO aus sachverständiger Sicht trotz Abweichung in gleichwertiger Weise erfüllt. Die erhöhte Brüstungshöhe der Fensteröffnungen begrenzt den direkten Eintrag von Flammen und Hitze in den Rettungswegbereich und ermöglicht ein Flüchten in gebeugter Haltung. Durch die nichtbrennbaren Baustoffe wird eine Brandbeteiligung des Rettungsweges selbst ausgeschlossen und das Risiko weiter reduziert. Durch die Ausführung des Vordaches in nichtbrennbarer oder tragend feuerhemmender Bauweise wird die Nutzungsdauer des Rettungsweges nicht beeinträchtigt. Durch die flächendeckende automatische Brandmeldeanlage erfolgt die Branderkennung in einem sehr frühen Stadium, sodass die Räumung eingeleitet wird, bevor es zu einer relevanten Brandbeaufschlagung des Rettungsweges kommt. Erleichternd wirkt zudem die offene Lage im Außenbereich sowie die Erdgeschossigkeit.

**Ein Antrag auf Abweichung wird hiermit gestellt.**



Die nutzbare Breite der Außentreppe muss mindestens 1,20 m betragen. Die notwendigen Treppen müssen Tritt- und Setzstufen haben, sie dürfen keine gewendelten Läufe haben. Geländer und Umwehrungen müssen mindestens 1,10 m hoch sein.

Zwischen einer Treppe und einer in ihrer Richtung aufschlagenden Tür muss ein Treppenabsatz angeordnet werden, dessen Tiefe der Breite der Tür entspricht. Treppen müssen mindestens einen festen und griffsicheren Handlauf haben.

## 8.5 Notwendige Treppenräume

Das Gebäude wird von einem Treppenraum erschlossen. Dieser ist als notwendiger Treppenraum herzustellen, da er für zur Rettungswegführung herangezogen wird. Er besitzt im Erdgeschoss einen zum Schulhof hin gerichteten Ausgang direkt ins Freie.

Die Anforderungen an die raumabschließenden Bauteile des notwendigen Treppenraumes werden im Abschnitt „6 Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile, Brandverhalten der Baustoffe“ sowie in den Brandschutzplänen dargestellt.

Die Wände notwendiger Treppenräume sind nach aktueller LBO bei Gebäuden der Gebäudeklasse 5 feuerbeständig, aus nichtbrennbaren Baustoffen und mit erhöhter mechanischer Belastbarkeit herzustellen. Die nachträgliche Erhöhung bzw. Aufwertung der vorhandenen Treppenraumwände zur erhöhten mechanischen Belastbarkeit sind technisch und wirtschaftlich nur sehr eingeschränkt möglich. Zudem kann für die unterstützenden Bestandsdecken ohnehin nur feuerhemmende Qualität geltend gemacht werden, sodass auch die Treppenraumwände nur eine maximal feuerhemmende Qualität aufweisen können. Aus sachverständiger Sicht ist kann diese feuerhemmende Bauweise im Sinne des Bestandschutzes und unter Beachtung der flächendeckenden automatischen Brandmeldeanlage akzeptiert werden.

### Ein Antrag auf Abweichung wird hiermit gestellt.

Die Außenwände der notwendigen Treppenräume können aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen, wenn sie nicht durch andere Gebäudeteile gefährdet werden. Ein Feuerwiderstand ist dann nicht erforderlich.

Die Anforderungen an die Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken, Einbauten und Bodenbeläge in den notwendigen Treppenräumen werden im Abschnitt „6 Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile, Brandverhalten der Baustoffe“ dargestellt.



Die erforderlichen Qualitäten der Feuerschutzabschlüsse von Öffnungen in den Treppenraumwänden sind im Abschnitt „6 Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile, Brandverhalten der Baustoffe“ und in den Brandschutzplänen dargestellt.

Bei Türelementen in den Treppenraumwänden mit seitlichen Verglasungen muss das Gesamtelement nach Verwendbarkeitsnachweis (abZ, abP, ETA...) die geforderte Qualität erfüllen.

Das Gesamtelement bestehend aus Tür und Verglasungen darf grundsätzlich gemäß § 28a Abs. 6 LBO nicht breiter als 2,50 m sein. Insbesondere bei Festverglasungen ist zu beachten, dass Türen in solchen Elementen nach Verwendbarkeitsnachweis ebenfalls den gleichen Feuerwiderstand wie die Verglasung haben müssen. Türen in Verglasungen mit z.B. feuerbeständiger Qualität müssen ebenfalls aus feuerbeständigen Bauteilen hergestellt sein.

Gemäß vorliegender Planung beträgt die maximale Breite der Gesamtelemente (Tür + verglastes Seitenteil) im Erdgeschoss zum notwendigen Treppenraum 4,68 m (EG) und 4,18 m in den Obergeschossen. Das baurechtlich zulässige Maß wird damit maximal 2,18 m überschritten. Aus sachverständiger Sicht bestehen gegen diese Überschreitungen unter Berücksichtigung der flächendeckenden **Brandmeldeanlage** und dem jeweils davorliegenden Flur, der als Verkehrs- und Rettungsweg keine hohe Brandlast aufweist, keine brandschutztechnischen Bedenken.

#### **Ein Antrag auf Abweichung wird hiermit gestellt.**

Brandlasten sind nur in Übereinstimmung mit den baurechtlichen Regeln zulässig.

Die Betrachtung der Entrauchung des notwendigen Treppenraumes erfolgt im Abschnitt „10.2 Rauchableitung, Rauchabzugsanlagen“.

Bei Leitungsführungen im notwendigen Treppenraum sind die Festlegungen der Leitungsanlagen-Richtlinie und der Lüftungsanlagen-Richtlinie (**beide aus 2025**) zu beachten.



## 8.6 Notwendige Flure und offene Gänge

### Notwendige Flure

Notwendige Flure sind innerhalb von Nutzungseinheiten  $< 200 \text{ m}^2$  sowie innerhalb von Nutzungseinheiten  $< 400 \text{ m}^2$ , die einer Büro- oder Verwaltungsnutzung dienen, baurechtlich nicht erforderlich.

Im betrachteten Gebäude überschreiten diverse Nutzungseinheiten diese Flächengrenzwerte. Aus diesem Grund wäre grundsätzlich die Herstellung von notwendigen Fluren erforderlich.

Im gesamten Gebäude soll jedoch auf die Ausbildung von notwendigen Fluren verzichtet werden, da diese der geplanten Nutzung entgegenstehen würden.

Dies stellt eine Abweichung dar, welche aus sachverständiger Sicht durch die Erhaltung der automatischen Brandmeldeanlage sowie der baulichen Sicherung der Rettungswege kompensiert werden kann.

Aus sachverständiger Sicht kann jedoch auf die Ausbildung notwendiger Flure verzichtet und die Überschreitung der Nutzungseinheitengrößen unter Berücksichtigung der Erhaltung der automatischen Brandmeldeanlage mit interner Alarmierung sowie der ausschließlich baulich gesicherten Rettungswege verzichtet werden. Durch die Brandmeldeanlage mit interner Alarmierung wird eine schnelle umfassende Alarmierung zur Einleitung der Selbstrettung über die baulich gesicherten Rettungswege ermöglicht.

**Ein Antrag auf Abweichung wird hiermit gestellt.**

### Offene Gänge

Die Betrachtung des Rettungsweges vor der Außenwand der Mensa im Erdgeschoss und deren Bewertung abweichend von einem offenen Gang erfolgte bereits im Abschnitt 8.4.



## **9 Haustechnische Anlagen**

### **9.1 Feuerungsanlagen**

Bezüglich der Ausstattung mit Feuerstätten sind derzeit noch keine Details bekannt. Bei Errichtung von Feuerstätten sind die Vorgaben der FeuVO einzuhalten.

### **9.2 Elektrische Betriebsräume**

Gemäß vorgelegter Planung sind im Gebäude keine elektrischen Betriebsräume vorgesehen. Werden zukünftig elektrische Anlagen untergebracht, so sind diese gemäß Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (EltBauVO) zu errichten.

Die Anforderungen der Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (EltBauVO) sind bei der Aufstellung von folgenden Einrichtungen im Gebäude zu beachten:

- Transformatoren und Schaltanlagen für Nennspannungen über 1 kV
- ortsfeste Stromerzeugungsaggregate für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen und
- zentrale Batterieanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen

### **9.3 Aufzugsanlagen**

Eine Aufzugsanlage ist im Gebäude nicht vorhanden oder geplant.

### **9.4 PV-Anlagen**

Bei der Errichtung von PV-Anlagen sind gemäß LBO gewisse Abstände zu Brandwänden erforderlich, um eine Übertragung von Feuer auf andere Gebäudeteile und Nachbargrundstücke zu verhindern. Da für das betrachtete Objekt keine Brandwände erforderlich sind, werden dementsprechend auch keine weitergehenden brandschutztechnischen Anforderungen an die Abstände von PV-Anlagen gestellt.

Das Aufstellen von PV-Anlagen ist darüber hinaus im Baurecht nicht gewürdigt, damit entstehen auch keine weitergehenden baurechtlichen Anforderungen. An den Dachdurchdringungen sind konstruktive Maßnahmen zur Verhinderung einer Brandweiterleitung erforderlich. Zuleitungen sind bei der Durchdringung qualifizierter Bauteile entsprechend zu schotten oder nach den Vorgaben der LAR zu führen.



## 9.5 Blitzschutzanlagen

Es ist eine Anlage zum Blitzschutz nach DIN EN 62305/VDE 0185-305 erforderlich. Sie muss auch die sicherheitstechnischen Einrichtungen schützen (äußerer und innerer Blitzschutz). Für regelmäßig gewartete und funktionsfähige Blitzschutzanlagen kann Bestandschutz geltend gemacht werden.

Auf die regelmäßige Prüfverpflichtung wird hingewiesen.

## 9.6 Installationsschächte und -kanäle, Leitungsanlagen

Bei Leitungsführungen sind die Festlegungen der Leitungsanlagen-Richtlinie (aus 2025) zu beachten. Betroffen davon ist die Leitungsführung

- durch raumabschließende Wände mit Feuerwiderstand
- durch raumabschließende Decken mit Feuerwiderstand
- im notwendigen Treppenraum

Die Leitungen müssen entweder

- durch Abschottungen geführt werden, die mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie die raumabschließenden Bauteile (**Schottprinzip**) oder
- innerhalb von Installationsschächten oder -kanälen geführt werden, die – einschließlich der Abschlüsse von Öffnungen – mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie die durchdrungenen, raumabschließenden Bauteile und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen (**Schachtprinzip**).

Alle vorhandenen Wand- und Deckendurchführungen von Leitungen und Kabeln sind zu überprüfen und entweder feuerbeständig zu schotten oder gemäß LAR zu ertüchtigen. Fehlende Schottungen sind zu ergänzen und zulassungskonform herzustellen.

An Räume mit Unterverteilungen, die keine elektrischen Betriebsräume sind, werden nach EltBauVO keine weitergehenden Anforderungen gestellt.

## 9.7 Lüftungsanlagen

Bei Leitungsführungen sind die Festlegungen der Lüftungsanlagen-Richtlinie (aus 2025) zu beachten. Betroffen davon ist die Leitungsführung

- durch raumabschließende Wände mit Feuerwiderstand
- durch raumabschließende Decken mit Feuerwiderstand
- im notwendigen Treppenraum

Die Leitungen sind in der gleichen Qualität wie die durchdrungenen Bauteile zu schotten oder gemäß den in der LÜAR getroffenen Vorgaben zu führen.





## 10 Anlagentechnischer Brandschutz

### 10.1 Brandmelde- und Alarmierungsanlagen, Alarmierungseinrichtungen

Das Gebäude verfügt im Bestand bereits über eine automatische Brandmeldeanlage. Als Kompensation für die in vorliegender Ausarbeitung beschriebenen Abweichungen zum materiellen Baurecht ist eine Brandfrüherkennung im Gebäude weiterhin erforderlich. Hierzu ist die vorhandene flächendeckende Brandmeldeanlage zu erhalten bzw. nach DIN 14675 und VDE 0833-2 mit interner Alarmierung auszubauen. Sie ist zur Leitstelle der Feuerwehr aufzuschalten.

Automatische Brandmelder sollen soweit möglich auf die Kenngröße Rauch ansprechen. Die Anzahl und Anordnung der automatischen Brandmelder sind mit einem entsprechendem Fachplaner abzustimmen. Entsprechende nichtautomatische Brandmelder (Druckknopfmelder) sollen an den Ausgängen und den Verkehrswegen installiert werden.

Die Lage der für die Feuerwehr relevanten Bauteile, wie zum Beispiel Feuerwehrschränke (FSD), Brandmeldezentrale (BMZ) und Blitzlicht der Brandmeldeanlage sind mit der Feuerwehr abzustimmen.

Bei der Planung und Montage der Brandmeldezentrale sind die Vorgaben der aktuellen Normen und Vorschriften sowie der LAR zu beachten.

Die BMZ ist nach VDE 0833-2 entweder mit feuerbeständigen Wänden und einer feuerhemmenden Tür abzutrennen oder in einem mit Rauchmelder überwachten Raum aufzustellen. Zu beachten ist bei einer Aufstellung in einem überwachten Raum, dass der Funktionserhalt der Alarmierungsanlage sichergestellt ist.

#### Alarmierungsanlage

Schulen müssen Alarmierungsanlagen haben, durch die im Gefahrenfall die Räumung der Schule oder einzelner Schulgebäude eingeleitet werden kann (Hausalarmierung). Das Alarmsignal muss sich vom Pausensignal unterscheiden und in jedem Raum der Schule gehört werden können. Das Alarmsignal muss mindestens an einer während der Betriebszeit der Schule ständig besetzten oder an einer jederzeit zugänglichen Stelle innerhalb der Schule (Alarmierungsstelle) ausgelöst werden können.

Die interne Alarmierung ist so herzustellen, dass sie in allen Bereichen mit ausreichender Lautstärke gehört werden kann. Das Alarmsignal muss in jedem Raum der Schule gehört werden können. Die Möglichkeit von Sprachalarmierungen ist nicht erforderlich.



## **10.2 Rauchableitung, Rauchabzugsanlagen**

### **Nutzungseinheiten**

In den Nutzungseinheiten sind öffnenbare Fenster zur Entrauchung ausreichend. Weitergehende Anforderungen an die Entrauchung werden hier nicht gestellt.

### **Untergeschoss**

Gemäß § 28c Abs. 1 LBO muss jedes Kellergeschoss ohne Fenster mindestens eine Öffnung ins Freie haben, um eine Rauchableitung zu ermöglichen. Diese Anforderung wird gemäß vorliegender Planung durch die vorhandenen Fenster eingehalten.

### **Notwendiger Treppenraum**

Notwendige Treppenträume müssen belüftet und entraucht werden können. Dazu ist im notwendigen Treppenraum an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m<sup>2</sup> erforderlich. Sie muss vom Erdgeschoss sowie vom obersten Treppenabsatz aus geöffnet werden können.

Der Öffnungsmechanismus muss deutlich erkennbar sowie dessen Funktion ersichtlich sein.

### **Außentreppe**

Aufgrund der offenen Bauweise sind für die Außentreppe keine weitergehenden Maßnahmen zur Rauchableitung erforderlich. Der Rauch kann durch die offene Fassade ungehindert abströmen.

## **10.3 Wärmeabzug**

Der Nachweis von Wärmeabzugsflächen ist baurechtlich nicht erforderlich.



## 10.4 Sicherheitsbeleuchtungsanlagen

Der Einbau einer Sicherheitsbeleuchtung nach DIN VDE 0108 ist aus sachverständiger Sicht sowie unter Beachtung der Vorgaben der MSchulBauR für folgende Bereiche erforderlich:

- Notwendiger Treppenraum
- Außentreppe
- Fensterlose Aufenthaltsräume (falls vorhanden)
- Sicherheitszeichen von Ausgängen und Rettungswegen

Die Sicherheitsbeleuchtung soll ein Beenden der Arbeitsvorgänge und ein sicheres Verlassen des Gebäudes bis hin zur öffentlichen Fläche möglich machen.

Die geforderte Sicherheitsbeleuchtung ist nach den technischen Regeln entsprechend VwV TB Anhang 14 Nr. 4 auszuführen.

Hinweis: Anforderungen gemäß Arbeitsstättenverordnung werden im Rahmen der arbeitgeberseitigen Gefährdungsbeurteilung behandelt und sind nicht Bestandteil dieses Brandschutzkonzepts.

## 10.5 Anlagen und Einrichtungen zur Brandbekämpfung

Der Einbau einer automatischen Feuerlöschanlage und von Wandhydranten ist baurechtlich nicht erforderlich. Auch der Einbau von Löschwasserleitungen ist aus sachverständiger Sicht nicht erforderlich, da das Objekt auf allen Seiten auf kurzen Wegen erreicht werden kann und nur eine geringe Höhenausdehnung hat.

## 10.6 Sicherheitsstromversorgungsanlagen

Es ist eine Sicherheitsstromversorgungsanlage nach den a. a. R. d. T. einzurichten, die bei Ausfall der Stromversorgung den Betrieb folgender sicherheitstechnischer Anlagen und Einrichtungen für mindestens 30 Minuten übernimmt:

- Brandmeldeanlage
- Interne Alarmierungsanlage
- Sicherheitsbeleuchtung
- Beleuchtete Sicherheitszeichen

Wird der Funktionserhalt für die Sicherheitsbeleuchtung mit Einzelbatterieleuchten sichergestellt, kann für diese Leuchten auf die Ausbildung der unten beschriebenen Maßnahmen verzichtet werden.



Die elektrischen Leitungsanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen müssen so beschaffen oder durch Bauteile abgetrennt sein, dass die sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen im Brandfall ausreichend lang funktionsfähig bleiben (Funktionserhalt). Dieser Funktionserhalt muss bei möglicher Wechselwirkung mit anderen Anlagen, Einrichtungen oder deren Teilen gewährleistet bleiben. Er muss für die vorgenannten Anlagen mindestens 30 Minuten betragen.

An die Verteiler der elektrischen Leitungsanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen dürfen auch andere betriebsnotwendige sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen angeschlossen werden. Dabei ist sicherzustellen, dass die bauaufsichtlich vorgeschriebenen sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen nicht beeinträchtigt werden.

Der Funktionserhalt der Leitungen ist gewährleistet, wenn die Leitungen

- die Prüfanforderungen der DIN 4102-12: 1998-11 (Funktionserhaltssklasse E30 bis E90) erfüllen oder
- auf Rohdecken unterhalb des Fußbodenestrichs mit einer Dicke von mindestens 30 mm oder
- im Erdreich

verlegt werden.

## 10.7 Prüfungen sicherheitstechnischer Anlagen

Folgende technischen Anlagen und Einrichtungen sind vor ihrer Inbetriebnahme und bei grundlegenden Veränderungen auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit zu prüfen:

- Lüftungsanlage (falls vorhanden)
- Brandmeldeanlage
- Interne Alarmierungsanlage
- Sicherheitsstromversorgung
- Sicherheitsbeleuchtung inkl. Rettungswegbeschilderung

Auf die Vorschriften zur Installation, Inbetriebnahme und wiederkehrende Prüfung der aufgeführten Anlagen und Einrichtungen der Beleuchtung der Rettungswegkennzeichnung wird hingewiesen. Prüfberichte sind der zuständigen Bauaufsichtsbehörde zu übersenden.

Feuerlöscher sind in einem Abstand von maximal 2 Jahren durch einen Sachkundigen zu überprüfen.



## 11 Betrieblicher Brandschutz

### 11.1 Organisatorische Brandschutzmaßnahmen

#### Flucht- und Rettungspläne

Aus sachverständiger Sicht sind an exponierten Stellen in allen Geschossen Flucht- und Rettungspläne nach DIN ISO 23601 anzubringen. Flucht- und Rettungspläne müssen aktuell, übersichtlich, gut lesbar und farblich unter Verwendung von Sicherheitsfarben sowie von Rettungs- und Brandschutzzeichen gestaltet sein. Flucht- und Rettungspläne sind bei Änderungen zu prüfen und an veränderte bauliche Gegebenheiten anzupassen.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß der gemeinsamen Verwaltungsvorschrift des Kultusministeriums und des Innenministeriums über das Verhalten an Schulen bei Notfällen und Krisenereignissen (VwV Krisenereignisse an Schulen) in jedem Unterrichtsraum ein Merkblatt über das Verhalten im Brandfall sowie eine Fluchtwegeskizze ausgehängt werden müssen. Dabei handelt es sich jedoch nicht um eine baurechtliche Anforderung, welche in diesem Brandschutzkonzept betrachtet wird.

#### Feuerwehrplan

Die Erstellung von Feuerwehrplänen nach DIN 14095 ist erforderlich. Die Anzahl der Ausfertigungen und Anforderungen, die über die DIN 14095 hinausgehen, sind mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen. Die ständige Zugänglichkeit für die Feuerwehr ist sicherzustellen. Feuerwehrpläne sind bei Änderungen, jedoch spätestens alle 2 Jahre zu prüfen und entsprechend anzupassen.

#### Brandschutzordnung

Die Aufstellung einer Brandschutzordnung nach DIN 14096 Teil **A, B und C** ist für das Schulgebäude erforderlich. Insbesondere sind darin die Maßnahmen, die im Gefahrenfall für eine schnelle und geordnete Räumung der gesamten Schule oder einzelner Bereiche, unter besonderer Berücksichtigung von Menschen mit Behinderungen, insbesondere Benutzerinnen und Benutzern von Rollstühlen, erforderlich sind, festzulegen. Außerdem sind die erforderlichen organisatorischen Maßnahmen zur internen Alarmierung und Räumung des Gebäudes darzustellen. Die Brandschutzordnung ist durch Aushang bekannt zu machen.

#### Brandschutzbeauftragter

Die Bestellung eines Brandschutzbeauftragten wird empfohlen.



## **Bestuhlungspläne (VStättVO)**

Für die Mensa im Erdgeschoss sind Bestuhlungspläne für maximal 200 Besucher in den gewünschten Varianten (zu erstellen und der UBA zur Genehmigung vorzulegen).

Die Zahl der im Bestuhlungs- und Rettungswegeplan genehmigten Besucherplätze darf nicht überschritten und die genehmigte Anordnung der Besucherplätze darf nicht geändert werden.

### **11.2 Ausstattung mit Kleinlöschgeräten**

Das Schulgebäude ist mit tragbaren Feuerlöschern auszustatten.

Die Ermittlung der notwendigen Löschmitteleinheiten für Kleinlöschgeräte erfolgt nach ASR A2.2. Die Brandklasse der Feuerlöscher ist entsprechend dem zu erwartenden Brandgut zu wählen. Auf Grund der Nutzung ist von einer normalen Brandgefährdung auszugehen.

Aufstellung der notwendigen Löschmitteleinheiten (LE):

Gesamtgebäude	< 2.750 m <sup>2</sup>	78 LE
---------------	------------------------	-------

Da die Löschmitteleinheiten von Feuerlöschern produktabhängig sind, kann über die Anzahl der Feuerlöscher keine Angabe erfolgen. Als Mindestgröße sind Feuerlöscher mit einem Löschmittelvermögen von mindestens 6 Löschmitteleinheiten (LE) vorzuhalten.

Es wird empfohlen, als Löschmittel Schaum oder Wasser-Schaum zu verwenden. Die Verwendung von geeigneten Pulverlöschern ist ebenfalls möglich. Es wird jedoch auf den erheblichen Löschmittelschaden hingewiesen.

Für die Grundausstattung werden im Regelfall nur Feuerlöscher angerechnet, die jeweils über mindestens 6 Löschmitteleinheiten (LE) verfügen. Geringere Löschmitteleinheiten (mind. 2 LE) sind bei Einhaltung der Randbedingungen der ASR A2.2 zulässig.

Die Feuerlöscher sind so anzubringen, dass der Laufweg zum nächsten Löscher max. 20 m beträgt. Der Entnahmegriff ist in einer Höhe zwischen 80 und 120 cm anzubringen. Davon kann im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung durch eine Fachkraft für Arbeitssicherheit abgewichen werden.



### **11.3 Höchstzulässige Zahl der Nutzerinnen und Nutzer**

Eine Begrenzung der höchstzulässigen Nutzerzahl ist bei bestimmungsgemäßer Nutzung im Gebäude grundsätzlich nicht erforderlich.

Lediglich für die Mensa im Erdgeschoss ist die maximale Anzahl an Besucher auf 200 Personen zu begrenzen. Dies soll durch die Erstellung von Bestuhlungsplänen sowie durch organisatorische Maßnahmen (z.B. Brandschutzordnung) erfolgen.

Nach Umsetzung des Brandschutzkonzeptes ist nicht von Personenzahlen auszugehen, die weitergehende brandschutztechnische Maßnahmen nach sich ziehen würden. Die zu erwartenden Personenzahlen werden mit den vorgesehenen vertikalen und horizontalen Rettungswegen ausreichend entfluchtet.



## 12 Abweichungen und Erleichterungen

### 12.1 Beantragte Abweichungen zum materiellen Baurecht

#### I. Abweichung von § 1 Abs. 2 VStättVO: Bemessung der Besucheranzahl

- Anforderung: Die Anzahl der Besucher ist gemäß § 1 Abs. 2 VStättVO BW anhand der den Besuchern zur Verfügung stehenden Flächen zu bemessen (z. B. 1 Besucher/m<sup>2</sup> bei Sitzplätzen an Tischen, 2 Besucher/m<sup>2</sup> bei Reihen- oder Stehplätzen). Die daraus ermittelte Besucherzahl ist maßgeblich für die Einstufung als Versammlungsstätte.
- Abweichung: Bemessung der zulässigen Besucherzahl in der Mensa im Erdgeschoss nicht nach zur Verfügung stehenden Flächen, sondern verbindlich auf Grundlage von Bestuhlungsplänen als Bauvorlage.
- Kompensation: Organisatorische Begrenzung der Besucherzahl auf ≤ 200 Personen mittels Bestuhlungsplänen und Festlegungen in der Brandschutzordnung
- Begründung: Die Muster-Versammlungsstättenverordnung sowie die Versammlungsstättenverordnungen zahlreicher anderer Bundesländer lassen die Ableitung der maßgeblichen Besucherzahl aus genehmigten Bauvorlagen zu. Für die Mensa im Erdgeschoss ist diese Vorgehensweise aus sachverständiger Sicht ebenfalls risikoangemessen.





## II. Abweichung von § 15 (3) LBO: Rettungswegführung über angrenzende Nutzungseinheiten

- Anforderung: Jede Nutzungseinheit muss in jedem Geschöß mit Aufenthaltsräumen über mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege erreichbar sein.
- Abweichung: Führung der Rettungswege über angrenzende Nutzungseinheiten.
- Kompensation: Flächendeckende automatische Brandmeldeanlage mit interner Alarmierung und Aufschaltung zur Feuerwehr, Trennwände zwischen Nutzungseinheiten zusätzlich mit Rauchschutzfunktion
- Begründung: Gegen die Führung der Rettungswege über angrenzende Nutzungseinheiten bestehen aus sachverständiger Sicht keine Bedenken:
  - da das Gebäude zusammenhängend genutzt wird, sodass diese Teilflächen nicht andere Nutzungseinheiten, sondern Bereiche desselben Nutzers darstellen,
  - da durch die geplante Rettungswegführung sichergestellt wird, dass sich alle Personen aus dem Gebäude begeben können und der Einsatz von Rettungsgeräten der Feuerwehr zur Personenrettung nicht erforderlich ist,
  - da durch die Brandmeldeanlage eine frühzeitige Alarmierung zur Einleitung der Selbstrettung der anwesenden Personen ermöglicht wird,
  - wenn organisatorisch sichergestellt wird, dass die beschriebenen Rettungswege und Türen im Verlauf von Rettungswegen während der Betriebszeiten ohne Hilfsmittel geöffnet werden können.



### III. Abweichung von § 27 LBO, 27b, und 27d LBO: Tragende und aussteifende Bauteile, Geschossdecken sowie Trennwände im Bestandsgebäude feuerhemmend

- Anforderung: Tragende und aussteifende Bauteile, Geschossdecken sowie Trennwände müssen Gebäuden der Gebäudeklasse 5 feuerbeständig sein.
- Abweichung: Tragende und aussteifende Bauteile, Geschossdecken und Trennwände müssen in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 grundsätzlich feuerbeständig sein. Nach den Angaben des bestehenden Brandschutzkonzeptes aus dem Jahr 2018 besitzen die Bestandsdecken im bestehenden Gebäude lediglich feuerhemmende Qualität, auch eine Ertüchtigung der Bestandsdecken ist nicht mit vernünftigen technischen und wirtschaftlichen Mitteln möglich. Darüber hinaus kann für die darüberliegenden tragenden und aussteifenden Bauteile, Trennwände und Treppenraumwände dann ebenfalls nur feuerhemmende Qualität geltend gemacht werden da diese von den Bestandsdecken gestützt werden.
- Kompensation: Flächendeckende automatische Brandmeldeanlage mit interner Alarmierung und Aufschaltung zur Feuerwehr
- Begründung: Durch die flächendeckende Brandmeldeanlage wird eine schnelle Alarmierung der Feuerwehr gewährleistet, welche dann innerhalb kürzester Zeit effektive Lösch- und Rettungsmaßnahmen durchführen kann. Zudem ist durch die interne Alarmierung in Verbindung mit den baulich gesicherten Rettungswegen sowie der Sicherheitsbeleuchtung von einer frühzeitigen und schnellen Entfluchtung des Gebäudes auszugehen.



#### IV. Abweichung von § 27c Abs. 2 LBO Äußere Brandwand zu den öffentlichen Verkehrsflächen

- Anforderung: Brandwände sind erforderlich als Gebäudeabschlusswand, wenn diese Abschlusswände an oder mit einem Abstand von weniger als 2,5 m gegenüber der Grundstücksgrenze errichtet werden.
- Abweichung: Unterschreitung des Grenzabstandes von 2,50 m. Die erforderlichen Abstandsflächen können in diesen Bereichen jedoch vollständig von den angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen (Straßen) übernommen werden.
- Kompensation: Keine
- Begründung: Die Abweichung ist aus brandschutztechnischer Sicht vertretbar, da eine Brandübertragung auf benachbarte Grundstücke aufgrund der Lage an der öffentlichen Verkehrsfläche nicht zu erwarten ist.



## V. Abweichung von § 28a Abs. (6) LBO: Gesamtelement (Tür+Verglasung) > 2,50 m

- Anforderung: Das Gesamtelement bestehend aus Tür und Verglasungen darf grundsätzlich gemäß § 28a Abs. 6 LBO nicht breiter als 2,50 m sein.
- Abweichung: Überschreitung der maximalen Breite
- Kompensation: Flächendeckende automatische Brandmeldeanlage mit interner Alarmierung und Aufschaltung zur Feuerwehr, vorgelagerter brandlastarmer Flur
- Begründung: Gemäß vorliegender Planung beträgt die maximale Breite der Gesamtelemente (Tür + verglastes Seitenteil) im Erdgeschoss zum notwendigen Treppenraum 4,68 m (EG) und 4,18 m in den Obergeschossen. Das baurechtlich zulässige Maß wird damit maximal 2,18 m überschritten. Aus sachverständiger Sicht bestehen gegen diese Überschreitungen unter Berücksichtigung der flächendeckenden Brandmeldeanlage und dem jeweils davorliegenden Flur, der als Verkehrs- und Rettungsweg keine hohe Brandlast aufweist, keine brandschutztechnischen Bedenken.



## VI. Abweichung von § 28b Abs. 6 und 7 LBO: Verzicht auf die Ausbildung eines offenen Ganges

- Anforderung: Der Rettungsweg über die Außentreppe führt im Erdgeschoss vor der Außenwand der Mensa. Dieser Rettungsweg ist nach § 28b LBO grundsätzlich als offener Gang mit nur einer Fluchtrichtung zu bewerten.
- Abweichung: Auf die Ausbildung eines qualifizierten offenen Ganges nach den Vorgaben des § 28b LBO kann aus sachverständiger Sicht verzichtet werden, wenn nachfolgende Kompensationsmaßnahmen eingehalten werden.
- Kompensation:
  - Vordach tragend feuerhemmend oder nichtbrennbar,
  - Bekleidungen, Putze, Unterdecken, Bodenbeläge und Dämmstoffe im Bereich der Außenwand entlang des Rettungsweges nichtbrennbar,
  - Brüstungshöhe der Fensteröffnungen > 1,2 m,
  - Flächendeckende automatische Brandmeldeanlage mit interner Alarmierung und Aufschaltung zur Feuerwehr
- Begründung: Im vorliegenden Fall werden die Schutzziele der LBO aus sachverständiger Sicht trotz Abweichung in gleichwertiger Weise erfüllt. Die erhöhte Brüstungshöhe der Fensteröffnungen begrenzt den direkten Eintrag von Flammen und Hitze in den Rettungswegbereich und ermöglicht ein Flüchten in gebeugter Haltung. Durch die nichtbrennbaren Baustoffe wird eine Brandbeteiligung des Rettungsweges selbst ausgeschlossen und das Risiko weiter reduziert. Durch die Ausführung des Vordaches in nichtbrennbarer oder tragend feuerhemmender Bauweise wird die Nutzungsdauer des Rettungsweges nicht beeinträchtigt. Durch die flächendeckende automatische Brandmeldeanlage erfolgt die Branderkennung in einem sehr frühen Stadium, sodass die Räumung eingeleitet wird, bevor es zu einer relevanten Brandbeaufschlagung des Rettungsweges kommt. Erleichternd wirkt zudem die offene Lage im Außenbereich sowie die Erdgeschossigkeit.



## VII. Abweichung von § 35 Abs. (4) LBO: Qualität der Treppenraumwände

- Anforderung: Die Wände notwendiger Treppenräume sind nach aktueller LBO bei Gebäuden der Gebäudeklasse 5 feuerbeständig, aus nichtbrennbaren Baustoffen und mit erhöhter mechanischer Belastbarkeit herzustellen.
- Abweichung: Treppenraumwände feuerhemmend anstatt feuerbeständig, aus nichtbrennbaren Baustoffen und mit erhöhter mechanischer Belastbarkeit.
- Kompensation: Flächendeckende automatische Brandmeldeanlage mit interner Alarmierung und Aufschaltung zur Feuerwehr
- Begründung: Die nachträgliche Ertüchtigung bzw. Aufwertung der vorhandenen Treppenraumwände zur erhöhten mechanischen Belastbarkeit sind technisch und wirtschaftlich nur sehr eingeschränkt möglich. Zudem kann für die unterstützenden Bestandsdecken ohnehin nur feuerhemmende Qualität geltend gemacht werden, sodass auch die Treppenraumwände nur eine maximal feuerhemmende Qualität aufweisen können. Aus sachverständiger Sicht ist kann diese feuerhemmende Bauweise im Sinne des Bestandschutzes und unter Beachtung der automatischen Brandmeldeanlage akzeptiert werden.



#### VIII. Abweichung von § 36 (1) LBO: Verzicht auf die Ausbildung notwendiger Flure

- Anforderung: Notwendige Flure sind innerhalb von Nutzungseinheiten < 200 m<sup>2</sup> sowie innerhalb von Nutzungseinheiten < 400 m<sup>2</sup>, die einer Büro- oder Verwaltungsnutzung dienen, baurechtlich nicht erforderlich.
- Abweichung: Im betrachteten Gebäude überschreiten diverse Nutzungseinheiten diese Flächengrenzwerte. Im gesamten Gebäude soll jedoch auf die Ausbildung von notwendigen Fluren verzichtet werden, da diese der geplanten Nutzung entgegenstehen würden.
- Kompensation: Flächendeckende automatische Brandmeldeanlage mit interner Alarmierung und Aufschaltung zur Feuerwehr, bauliche Sicherung der Rettungswege
- Begründung: Durch die automatische Brandmeldeanlage mit interner Alarmierung wird eine schnelle umfassende Alarmierung zur Einleitung der Selbstrettung über die baulich gesicherten Rettungswege ermöglicht.



## 13 Schlussbemerkung

Vorliegendes Brandschutzkonzept wurde anhand der überlassenen Planungsunterlagen, der gültigen Rechtsvorschriften und technischen Richtlinien nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

Wird das Bauvorhaben gemäß den gültigen Vorschriften und den im Brandschutzkonzept getroffenen Festlegungen errichtet, bestehen

### **keine brandschutztechnischen Bedenken!**

Ergänzungen oder Änderungen bedürfen der Schriftform. Vervielfältigungen sind nur als Gesamtwerk zulässig und bedürfen der schriftlichen Zustimmung des Verfassers.

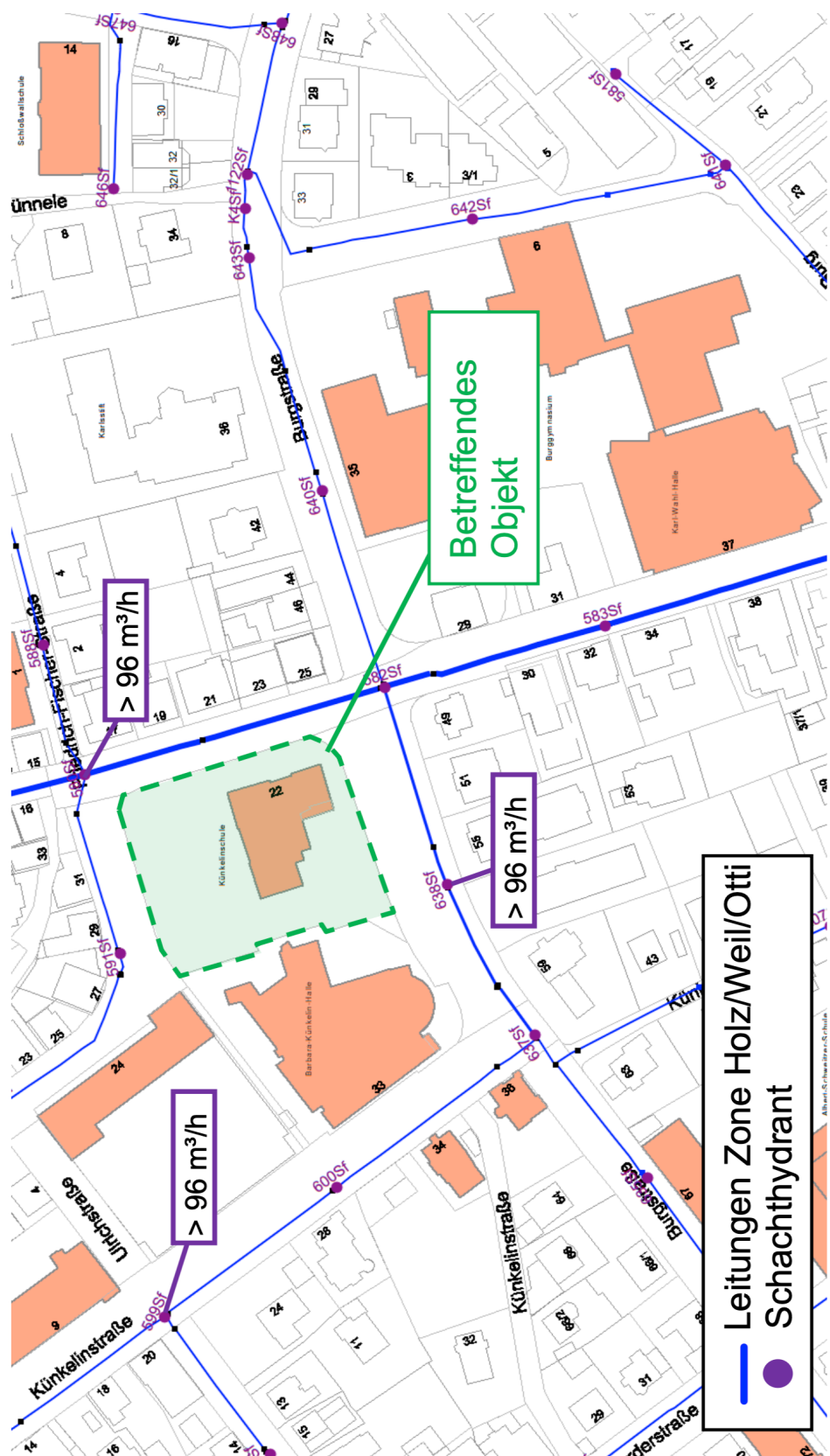
Blieskastel, 25.03.2026

Maximilian Daub, M.Eng.  
Brandschutzsachverständiger





## 14 Hydrantenplan



**Abbildung 1: Planausschnitt Schlichtener Straße 22 mit berechneten Einzelentnahmemengen an den betrachteten Hydranten.**



## 15 Brandschutzpläne

Hinweis: Bei Wänden und Decken werden ausschließlich die raumabschließenden Bauteile dargestellt. Bauteile ohne Raumabschluss sind gemäß Textteil bzw. den Vorgaben des Tragwerksplaners auszubilden.