

Brandschutznachweis

nach § 11 Bauvorlagenverordnung

mit den dazugehörigen Brandschutzplänen

1/2 Grundriss KG, EG, OG

Stand: 27.08.2020

2/2 Schnitt F - F, Lageplan

Stand: 27.08.2020

Pläne und Text ergänzen sich -> dürfen nicht einzeln verwendet werden

interne Projekt-Nr.: 2020-705-01

Bauvorhaben **Neubau Grundschule und Feuerwehrhaus Westheim**

Bauort: Von-Ritter-Straße 2 / Dr.-Rost-Straße 4
86356 Neusäß-Westheim
Flurnummer: 226/4, 226/5, 226/6 - Gemarkung Westheim

Bauherr: Stadt Neusäß
Abteilung Hochbau
Hauptstraße 28
86356 Neusäß

Entwurfsverfasser: karlundp Gesellschaft von Architekten mbH
Hr. Ludwig Karl
Bavariaring 27
80336 München

Erstellt von: Birgit Weldishofer, Dipl.-Ing. (FH)
Prüfsachverständige für Brandschutz, Architektin
Brandschutzfachplanerin, DIAA
Nachweisberechtigt gem. BayBO Art. 62
Sachbearbeitung: i. A. Maximilian Endt,
B. Sc. Security and Safety Engineering, Brandschutzfachplaner

Datum: 27.08.2020

Inhaltsverzeichnis

A.	Veranlassung.....	3
B.	Planungsgrundlagen/Besprechungen/Grundlagendokumente	3
C.	Gebäudeeinstufung	4
D.	Nutzung des Gebäudes.....	4
E.	Gebäudegrößenordnung	5
F.	Baubeschreibung	5
G.	Besondere Brandgefahren.....	5
H.	Besondere Brandlasten	5
I.	Anzahl und Art der die Anlage nutzenden Personen	5
J.	Anforderung und Abklärungen außerhalb des baulichen Brandschutzes	6
K.	Abweichungen	7
K.1.	Verzicht innere Brandwand, sh. Ziffer 3.1	7
K.2.	Verzicht Trennwände bei Aufenthaltsräumen im KG, sh. Ziffer 4.3	7
K.3.	Feuerwiderstand von Abschlüssen in Trennwänden, sh. Ziffer 4.5.....	8
K.4.	Verzicht auf notwendige Flure, sh. Ziffer 5.3.....	8
K.5.	Rettungsweglänge in der Tiefgarage, sh. Ziffer 5.19.....	9
L.	Brandschutzmaßnahmen	10
1.	Bebauung des Grundstücks/Abstandsflächen	10
2.	Feuerwehruzufahrt – Flächen für die Feuerwehr.....	11
3.	Brandabschnitte	12
4.	Wände, Stützen, Decken, Dächer, Dachausbau	13
5.	Erster und zweiter Rettungsweg (Treppen, Flure)	18
6.	Haustechnische Anlagen, Feuerungsanlagen und andere Anlagen	28
7.	Blitzschutz	33
8.	Löschwasserversorgung / Feuerlöscheinrichtung	33
9.	Organisatorischer Brandschutz	34
10.	Prüfungen.....	34
11.	Umsetzung / Fortschreibung des Brandschutznachweises/-konzeptes	35
12.	Hinweise zum Brandschutz während der Bauarbeiten	35
13.	Schlusswort	36
	Anlage 1 – Rechtsgrundlagen	i
	Anlage 2 – Europäische Umsetzung & Anforderungen Türen	iii
	Anlage 3 – Abweichungen zu technischen Anlagen	iv

A. Veranlassung

Für den geplanten Neubau der Grundschule und des Feuerwehrhauses Westheim soll mit diesem Nachweis der vorbeugende Brandschutz gesamt geklärt und nachgewiesen werden, gemäß den Anforderungen § 11 Bauvorlagenverordnung.

Der Bauherr verpflichtet sich, mit diesem Nachweis die unter der Spalte „tatsächliche Ausführung“ genannten Beschreibungen und Ausführungen umzusetzen.

Schutzziel:

BayBO Art. 12:

Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Mit den im Brandschutznachweis beschriebenen Anforderungen und den dazugehörigen tatsächlichen Ausführungen wird das o. g. Schutzziel im Rahmen der bauaufsichtlichen Mindestanforderung als erfüllt betrachtet. Für Belange, die bauordnungsrechtlich nicht erfasst sind, wird eine schutzzielorientierte Betrachtung gewählt.

B. Planungsgrundlagen/Besprechungen/Grundlagendokumente

Die Rechtsgrundlagen sind als Anlage 1 des Brandschutznachweises/-konzepts aufgeführt.

Grundlage des Brandschutznachweises, auch als digitale Plangrundlage, sind folgende Unterlagen:

- Grundriss KG - OG, Schnitte, Ansichten (Architekturbüro karlundp) vom 20.08.2020

Sonstige Grundlagen:

- Aktennotizen mehrerer Fachplaner-Jour-Fixe

C. Gebäudeeinstufung

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich nach Art. 2 (3) BayBO um ein Gebäude der

Gebäudeklasse 3.

Das Gebäude ist nach BayBO Art. 2 (4) als folgende Sonderbauten einzustufen:

- Nr. 6 (Gebäude mit Räumen, die einzeln für eine Nutzung durch mehr als 100 Personen bestimmt sind)
- Nr. 13 (Schulen, Hochschulen und ähnliche Einrichtungen)

Desweiteren wird die Muster-Schulbaurichtlinie (M-SchulBauR) vom April 2009 für die Bewertung herangezogen. Da es sich hierbei nicht um eine in Bayern eingeführte Sonderbauvorschrift handelt, werden Abweichungen hierzu zwar begründet, jedoch kein Abweichungsantrag gestellt. Sofern Ausführungen entsprechend der M-SchulBauR geplant werden, ist dies zur Abwehr von Nachteilen erforderlich.

Die Tiefgarage im KG stellt mit einer Fläche von ca. 710 m² eine Mittelgarage nach GaStellV dar.

Die Fahrzeughalle der Feuerwehr wird aufgrund einer Mischnutzung (fahrzeugbezogene Ausbildung, Instandhaltung von Fahrzeugen und Gerätschaften sowie dem Abstellen zweier Fahrzeuge und eines Anhängers) in Verbindung mit den geringen Fahrzeugbewegungen nicht als Garage im Sinne des Art. 2 Abs. 8 Satz 2 BayBO bewertet, sondern einem Werk- und Lagerraum für Kraftfahrzeuge im Sinne des Art. 2 Abs. 8 Satz 3 BayBO gleichgestellt.

D. Nutzung des Gebäudes

Das Gebäude beinhaltet vier Nutzungseinheiten:

- Grundschule (4 Jahrgangsstufen à 2 Klassen)
- Mittagsbetreuung
- Küche
- Turnhalle (Schulnutzung und Vereinsnutzung)
- Feuerwehr (Sozialtrakt und Fahrzeughalle)

E. Gebäudegrößenordnung

Länge ca. 73 m

Breite ca. 53 m

Fläche ca. 2.385 m²

Höhe Fußboden letzter Aufenthaltsraum ca. 6,97 m (gemäß Ermittlung des Architekten)

F. Baubeschreibung

- Wände: Stahlbeton
- Decken: Stahlbeton
- Dachkonstruktion: Flachdach, Satteldach
- Dachhaut: Blecheindeckung

G. Besondere Brandgefahren

- Keine

H. Besondere Brandlasten

- Keine

I. Anzahl und Art der die Anlage nutzenden Personen

Schulgebäude	→	8 Klassen à ca. 25 bis max. 30 Schüler = max. 240 Schüler Ca. 20 Lehrkräfte
Feuerwehr	→	72 Spinde

J. Anforderung und Abklärungen außerhalb des baulichen Brandschutzes

Dieser Brandschutznachweis bzw. diese Brandschutzkonzeption beinhaltet den baulichen Brandschutz gem. Bayerischer Bauordnung. Weitergehende Anforderungen aus tangierenden Bereichen sind nicht Bestandteil dieser Vorlage, z. B.:

- Anforderungen aus dem Arbeitsstättenrecht und den Berufsgenossenschaften
- Anforderung der Brandversicherung
- Anforderung der Unfallversicherung
- Gefahrenbeurteilung nach der Betriebssicherheitsverordnung

Die Anforderungen aus vor aufgelisteten Bereichen sind vom Bauherrn/Betreiber bzw. dessen Beauftragten zu konkretisieren und zu erfüllen, ausgenommen es wird im Brandschutznachweis ausdrücklich beschrieben.

Hinweise werden in Bezug auf das Arbeitsstättenrecht hinsichtlich der Rettungswegbreiten, der Beurteilung zur Sicherheitsbeleuchtung und der Auslegung der Feuerlöscher gegeben. Unabhängig davon müssen insbesondere die Größen von Notausgängen und Notausstiegen sowie die Aufschlagrichtung von Notausgangstüren vom Bauherrn/Arbeitgeber/Entwurfsverfasser mit der zuständigen Fachkraft für Arbeitssicherheit abgestimmt werden, falls die einschlägigen technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) nicht eingehalten werden.

Die Prüfung und Einhaltung der Vorgaben der BayBO Art. 48 "barrierefreies Bauen" sind nicht Gegenstand des Auftrags. Deren Einhaltung liegt im Verantwortungsbereich des Bauherrn bzw. des beauftragten Entwurfsverfassers.

K. Abweichungen

Gemäß dem nachfolgend dargestellten Brandschutznachweis wird hiermit Antrag auf nachfolgend beschriebene Abweichungen gestellt.

K.1. Verzicht innere Brandwand, sh. Ziffer 3.1

Rechtsgrundlage

BayBO Art. 28

(2) Brandwände sind erforderlich als innere Brandwand zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude in Abständen von nicht mehr als 40 m [...].

Abweichungsantrag

Der Bauherr beantragt den Verzicht auf innere Brandwände trotz einer Brandabschnittslänge von 73 m bzw. einer Brandabschnittsbreite von 53 m zuzulassen.

Begründung

Es bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da in Längsrichtung die Turnhalle mit einer feuerbeständigen Trennwand abgetrennt wird und der Brandabschnitt mittels mind. feuerhemmender Trennwände weiter unterteilt wird. Zudem ist gemäß MSchulBauR eine Brandabschnittslänge von 60 m zugelassen.

K.2. Verzicht Trennwände bei Aufenthaltsräumen im KG, sh. Ziffer 4.3

Rechtsgrundlage

BayBO Art. 27

(2) Trennwände sind erforderlich [...]

3. zwischen Aufenthaltsräumen und anders genutzten Räumen im Kellergeschoss.

Abweichungsantrag

Der Bauherr beantragt den Verzicht auf Trennwände bei den Aufenthaltsräumen im KG zuzulassen.

Begründung

Es bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da die Nutzungseinheit Feuerwehr und die Nutzungseinheit Küche bedingt durch Hanglage des Gebäudes ebenerdig zugänglich sind. Im Falle der Turnhalle bestehen keine Bedenken, da es sich bei den Räumen Geräteraum, Umkleide und Sanitärräumen sowie Verkehrswegen um untergeordnete und der Turnhalle zugeordnete Räume handelt.

K.3. Feuerwiderstand von Abschlüssen in Trennwänden, sh. Ziffer 4.5

Rechtsgrundlage

BayBO Art. 27

(5) Öffnungen in Trennwänden nach Abs. 2 sind nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind; sie müssen feuerhemmende, dicht- und selbst-schließende Abschlüsse haben.

Abweichungsantrag

Der Bauherr beantragt die Abschlüsse von Öffnungen in Trennwänden im Obergeschoss zum Raum Flur/Lernzone nur vollwandig bzw. aus Verbundsicherheitsglas sowie dicht- und selbst-schließend anstelle feuerhemmend zuzulassen.

Begründung

Es bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da der Raum Flur/Lernzone mit automati-schen Meldern (Kennung Rauch) überwacht wird und eine interne Alarmierung vorhanden ist. Der Raum Flur/Lernzone stellt nur einen von zwei baulichen Rettungswegen der Cluster dar.

K.4. Verzicht auf notwendige Flure, sh. Ziffer 5.3

Rechtsgrundlage

BayBO Art. 34

(1) ¹Flure, über die Rettungswege aus Aufenthaltsräumen oder aus Nutzungseinheiten zu Ausgän-gen in notwendige Treppenräume oder ins Freie führen (notwendige Flure), müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung im Brandfall ausreichend lang möglich ist.

²Notwendige Flure sind nicht erforderlich innerhalb von Wohnungen oder innerhalb von Nut-zungseinheiten mit nicht mehr als 200 m²; Büro und Verwaltung 400 m².

Abweichungsantrag

Der Bauherr beantragt den Verzicht auf notwendige Flure bzw. die Bildung von Teilnutzungsein-heiten in folgenden Bereichen zuzulassen:

- a) Nutzungseinheit Feuerwehr: Unterteilung in drei Teilnutzungseinheiten $\leq 200 \text{ m}^2$
- b) Nutzungseinheit Turnhalle mit ca. 755 m² ohne notwendigen Flur
- c) Nutzungseinheit Schule: Unterteilung in Teilnutzungseinheiten Aula ($\leq 400 \text{ m}^2$), Verwal-tung ($\leq 400 \text{ m}^2$), Cluster 1 bis 4 (je ca. 230 m²), Flur mit Lernzone im 1. OG
- d) Nutzungseinheit Mittagsbetreuung mit ca. 685 m² ohne notwendigen Flur

Begründung

Es bestehen allgemein keine Bedenken die Rettungswegführung über andere (Teil-) Nutzungsein-heiten zuzulassen, da eine Zugänglichkeit stets gesichert ist und stets ein weiterer unabhängiger Rettungsweg zur Verfügung steht. Wände zu Gängen werden dicht und aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt. Durchdringungen in diesen Wänden werden dicht verschlossen.

a) Es bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da jeder Teil einen Rettungsweg direkt ins Freie bzw. eine Sicherheitsschleuse aufweist und durch die Unterteilung in Teilnutzungseinhei-ten $< 200 \text{ m}^2$ keine Verschlechterung gegenüber einer Nutzungseinheit $< 200 \text{ m}^2$ entsteht.

b) Es bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da der Raum Turnhalle den einzigen Aufenthaltsraum darstellt und dieser einen unmittelbaren Ausgang auf die Außentreppe aufweist.

c) Es bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da durch die Brandwarnanlage die Verkehrswege überwacht werden und die Nutzer somit frühzeitig alarmiert werden. Zudem stehen jeweils zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege zur Verfügung.

d) Es bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da der zentrale Aufenthaltsbereich bzw. Flur von der Brandwarnanlage überwacht wird und über eine Bypassverbindung jeder Raum mit einer Personenanzahl > 6 über einen zweiten unabhängigen baulichen Rettungsweg verfügt. Für die Räume B.00.006 und .007 sind Sichtverbindungen zum Aufenthaltsbereich erforderlich.

K.5. Rettungsweglänge in der Tiefgarage, sh. Ziffer 5.19

Rechtsgrundlage

GaStellV § 12

(3) ¹Von jeder Stelle einer Mittel- und Großgarage muss in demselben Geschoss mind. ein Treppenraum einer notwendigen Treppe oder, wenn Treppenräume nicht erforderlich sind, mind. eine notwendige Treppe oder ein Ausgang ins Freie bei geschlossenen Mittel- und Großgaragen in einer Entfernung von höchstens 30 m über Fahrgassen und Gänge erreichbar sein.

Abweichungsantrag

Der Bauherr beantragt die Einhaltung der Rettungsweglänge nur bis zur Sicherheitsschleuse anstelle bis zum notwendigen Treppenraum zuzulassen.

Begründung

Es bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da Sicherheitsschleusen ähnlich sicher einem notwendigen Treppenraum sind, zudem wird die Tiefgarage nur von ortskundigen Personen genutzt.

L. Brandschutzmaßnahmen

1. Bebauung des Grundstücks/Abstandsflächen

Lfd. Nr.	Bereich	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
1.1.	Abstandsflächen zu Grenzen	<u>BayBO Art. 28</u> Brandwände sind erforderlich, als Gebäudeabschlusswand [...], wenn diese Abschlusswände an oder mit einem Abstand bis zu 2,5 m gegenüber der Grundstücksgrenze errichtet werden, es sei denn, dass ein Abstand von mind. 5 m zu bestehenden oder nach den baurechtlichen Vorschriften zulässigen künftigen Gebäuden gesichert ist.	Grundstück dreiseitig an öffentliche Verkehrsfläche angrenzend, dadurch Abstand gesichert. Im Südosten Abstand zur Grenze nach Grundstücksvereinigung > 2,5 m (tatsächlich ca. 4,0 m).	Ja Ja
1.2.	Abstandsflächen	<u>BayBO Art. 6</u> Vor Außenwänden von Gebäuden sind Abstandsflächen von oberirdischen Gebäuden freizuhalten. Abstände müssen auf dem Grundstück selbst liegen.	Abstandsflächen sind vom Architekten gem. BayBO Art. 6 zu ermitteln und einzuhalten.	-

2. Feuerwehrzufahrt – Flächen für die Feuerwehr

Lfd. Nr.	Zufahrt	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
2.1.	Zugänge, Zufahrten und Flächen für die Feuerwehr	<u>BayBO Art. 5</u> (1) ¹Von öffentlichen Verkehrsflächen ist insbesondere für die Feuerwehr ein geradliniger Zu- oder Durchgang zu rückwärtigen Gebäuden zu schaffen; zu anderen Gebäuden ist er zu schaffen, wenn der zweite Rettungsweg dieser Gebäude über Rettungsgeräte der Feuerwehr führt. ²Zu Gebäuden, bei denen die Oberkante der Brüstung von zum Anleitern bestimmten Fenstern oder Stellen mehr als 8 m über dem Gelände liegt, ist in den Fällen des Satzes 1 an Stelle eines Zu- oder Durchganges eine Zu- oder Durchfahrt zu schaffen. ³Ist für die Personenrettung der Einsatz von Hubrettungsgeräten erforderlich, sind die dafür erforderlichen Aufstell- und Bewegungsflächen vorzusehen. ⁴Bei Gebäuden, die ganz oder mit Teilen mehr als 50 m von einer öffentlichen Verkehrsfläche entfernt sind, sind Zufahrten oder Durchfahrten nach Satz 2 zu den vor und hinter den Gebäuden gelegenen Grundstücksteilen und Bewegungsflächen herzustellen, wenn sie aus Gründen des Feuerwehreinsatzes erforderlich sind.	<u>Zugang und Zufahrt:</u> Zugang von öffentlichen Straßen aus möglich, keine Zufahrt erforderlich. Eine Ausfahrt für die Nutzung als Feuerwehrgerätehaus ist vorhanden. <u>Bewegungsflächen:</u> Bewegungsflächen für die Feuerwehr auf angrenzenden öffentlichen Flächen vorhanden. Von diesen Bewegungsflächen sind alle Gebäudezugänge innerhalb von 50 m erreichbar. <u>Aufstellflächen:</u> Eine Aufstellfläche für das Hubrettungsgerät der Feuerwehr ist für die betrachteten Bereiche nicht erforderlich.	Ja
2.2.	Ausbildung der Flächen für die Feuerwehr	<u>BayBO Art. 5</u> (2) Zu- und Durchfahrten, Aufstellflächen und Bewegungsflächen müssen für die Feuerwehr ausreichend befestigt und tragfähig sein; sie sind als solche zu kennzeichnen und ständig frei zu halten. Die Kennzeichnung von Zufahrten muss von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichtbar sein (DIN 4066).	Keine Flächen für die Feuerwehr baurechtlich erforderlich. Es wird empfohlen die Ausfahrt der Feuerwehr entsprechend zu kennzeichnen.	Ja

3. Brandabschnitte

Lfd. Nr.	Ausdehnung Brandabschnitt	Rechtsgrundlage /Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
3.1.	Brandabschnitte innerhalb von Gebäuden, Errichtung einer Brandwand	<u>BayBO Art. 28</u> (1) Brandwände müssen als raumabschließende Bauteile zur Unterteilung von Gebäuden in Brandabschnitte (innere Brandwand) ausreichend lang die Brandausbreitung auf andere Brandabschnitte verhindern. (2) Brandwände sind erforderlich als innere Brandwand zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude in Abständen von nicht mehr als 40 m [...]. <u>M-SchulBauR (2.2)</u> ¹ Innere Brandwände gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 2 MBO sind in Abständen von nicht mehr als 60 m anzuordnen.	Gebäudeabmessungen Ca. 73 m x 53,4 m → Auf innere Brandwände wird verzichtet.	Nein, sh. Zif. K.1

4. Wände, Stützen, Decken, Dächer, Dachausbau

Lfd. Nr.	Bauteile, Baustoffe	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
4.1.	Tragende Wände, Stützen	<u>BayBO Art. 25</u> (1) ¹ Tragende und aussteifende Wände und Stützen müssen im Brandfall ausreichend lang standsicher sein. ² Sie müssen [...] 3. in Gebäuden der Gebäudeklassen 2 und 3 feuerhemmend sein. (2) Im Kellergeschoss müssen tragende und aussteifende Wände und Stützen in Gebäuden der Gebäudeklassen 3 bis 5 feuerbeständig sein.	Entsprechend den Anforderungen feuerhemmend bzw. im KG feuerbeständig herzustellen.	Ja
4.2.	Außenwände	<u>BayBO Art. 26</u> (1) Außenwände und Außenwandteile wie Brüstungen und Schürzen sind so auszubilden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist.	Entsprechend den Anforderungen herzustellen.	Ja
4.3.	Trennwände	<u>BayBO Art. 27</u> (1) Trennwände nach Abs. 2 müssen als raumabschließende Bauteile von Räumen oder Nutzungseinheiten innerhalb von Geschossen ausreichend lang widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein. (2) Trennwände sind erforderlich - zwischen Nutzungseinheiten (NE) sowie zwischen Nutzungseinheiten und anders genutzten Räumen, ausgenommen notwendige Flure, - zum Abschluss von Räumen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr, - zwischen Aufenthaltsräumen und anders genutzten Räumen im Kellergeschoss. (3) ¹ Trennwände nach Abs. 2 Nr. 1 und 3 müssen die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile des Geschosses haben, jedoch mind. feuerhemmend sein.	<u>zu Nr. 1</u> Trennwände sind erforderlich zur Bildung von Teilnutzungseinheiten und zur Abtrennung von gemeinsam genutzten Verkehrsflächen (nicht notwendige Flure) und Rettungswegen, Feuerwiderstand im KG feuerbeständig, in den sonstigen Geschossen feuerhemmend, sh. BSP. Feuerbeständige Trennwand als Kompensation der Brandabschnittslänge zur Abtrennung der Turnhalle erforderlich. <u>zu Nr. 2</u> Keine derartigen Räume vorhanden. <u>zu Nr. 3</u> Gebäude in Hanglage, Aufenthaltsräume in der ebenerdig zugänglichen Nutzungseinheit Feuerwehr werden nicht abgetrennt. In der Teilnutzungseinheit Turnhalle werden der Turnhalle (= Aufenthaltsraum) zugehörige Räume (Geräteraum, Umkleide, Sanitär, Verkehrswege) nicht von der Halle abgetrennt.	Ja Ja Ja Nein, sh. Zif. K.2 Nein, sh. Zif. K.2

Lfd. Nr.	Bauteile, Baustoffe	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
	Trennwände		Zur Kompensation der Abweichungen werden Wände zu Gängen (nicht notwendige Flure) als dichte Wände aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt, sh. BSP. Verglasungen in diesen Wänden werden aus Verbundsicherheitsglas (VSG) errichtet.	Ja
4.4.	Oberer Abschluss Trennwände	<u>BayBO Art. 27</u> (4) Die Trennwände nach Abs. 2 sind bis zur Rohdecke, im Dachraum bis unter die Dachhaut zu führen; werden in Dachräumen Trennwände nur bis zur Rohdecke geführt, ist diese Decke als raumabschließendes Bauteil einschließlich der sie tragenden und aussteifenden Bauteile feuerhemmend herzustellen.	Die Trennwände sind jeweils bis zur Rohdecke zu führen.	Ja
4.5.	Öffnungen in Trennwänden	<u>BayBO Art. 27</u> (5) Öffnungen in Trennwänden nach Abs. 2 sind nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind; sie müssen feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben.	Öffnungen in Trennwänden erhalten im Allgemeinen feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Türen. Im OG werden die Türen zur Lernzone/Flur 2 nur vollwandig, dicht- und selbstschließend bzw. aus Verbundsicherheitsglas (VSG) geplant, sh. BSP. Die Türe zwischen S.01.025 und S.01.031 ist feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend erforderlich, sh. Zif. 4.7.	Nein, sh. Zif. 0 Ja
4.6.	Decken	<u>BayBO Art. 29</u> (1) ¹ Decken müssen als tragende und raumabschließende Bauteile zwischen Geschossen im Brandfall ausreichend lang standsicher und widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein. ² Sie müssen [...] 3. in Gebäuden der GK 2 und 3 feuerhemmend sein. ³ Satz 2 gilt für Geschosse im Dachraum nur, wenn darüber Aufenthaltsräume möglich sind; Art. 27 Abs. 4 bleibt unberührt, nicht für Balkone, ausgenommen offene Gänge, die als notwendige Flure dienen.	Decke über KG feuerbeständig, über EG feuerhemmend erforderlich. Das Dach über OG ist feuerhemmend tragend, über dem notwendigen Flur auch feuerhemmend raumabschließend herzustellen. Die Anforderung feuerbeständig ist auch über der Fahrzeughalle einzuhalten, da über das Dach der Fahrzeughalle der Ausgang aus einem Treppenraum verläuft.	Ja Ja

Lfd. Nr.	Bauteile, Baustoffe	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
		(2) ¹ Im Kellergeschoss müssen Decken in Gebäuden der GK 3 – 5 feuerbeständig sein. ² Decken müssen feuerbeständig sein unter und über Räumen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr.		
4.7.	Öffnungen in Decken	<u>BayBO Art. 29</u> (4) Öffnungen in Decken, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, sind nur zulässig 1. [...] 2. innerhalb derselben Nutzungseinheit mit insgesamt nicht mehr als 400 m ² in nicht mehr als zwei Geschossen, 3. im Übrigen, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind und Abschlüsse mit der Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken haben. <u>M-SchulBauR (2.4)</u> ¹ Über mehrere Geschosse reichende Hallen sind zulässig. ² Die Wände dieser Hallen, ausgenommen Außenwände, müssen die Anforderungen an die Geschossdecken des Gebäudes erfüllen. ³ Türen zwischen Hallen und notwendigen Treppenräumen, notwendigen Fluren und Aufenthaltsräumen müssen feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend sein.	Zweigeschossige Halle im EG und OG, ca. 260 m ² . Die angrenzende Türe im OG wird feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend geplant. Im EG werden die Türen nur feuerhemmend, dicht- und selbstschließend bzw. vollwandig und dichtschießend geplant, da im unteren Geschoss der Halle nicht von nachteiligen Druckverhältnissen oder Rauchintensität auszugehen ist. <u>Allgemein:</u> Installationsschächte sind in der Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken auszuführen oder jeweils in der Decke zu schotten. Die LAR ist zu beachten.	Ja Ja
4.8.	Dächer, Tragwerk	<u>In Ableitung aus BayBO Art. 27, Trennwände und BayBO Art. 33, Treppenraumwände</u> Grundsätzlich keine brandschutztechnische Anforderung, sind jedoch Trennwände, notwendige Flure und /oder Treppenraumwände mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit herzustellen und zusätzlich an das Dachtragwerk befestigt, dann ist das Dachtragwerk in der Feuerwiderstandsfähigkeit der Trennwand, des notwendigen Flurs bzw. Treppenraumes herzustellen.	Entsprechend der Anforderung herzustellen, sh. auch Zif. 4.6 und 5.11.	Ja

Lfd. Nr.	Bauteile, Baustoffe	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
4.9.	Dächer von Anbauten	<u>BayBO Art. 30</u> (7) ¹ Dächer von Anbauten, die an Außenwände mit Öffnungen oder ohne Feuerwiderstandsfähigkeit anschließen, müssen innerhalb eines Abstands von 5 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 den sie angebaut werden.	Mehrere Dächer von Anbauten vorhanden. Anforderungen sh. BSP.	Ja
4.10.	Dachhaut	<u>BayBO Art. 30</u> (1) Bedachungen müssen gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend lang widerstandsfähig sein (harte Bedachung).	Flachdach, das Dach ist als harte Bedachung oder als extensive Begrünung nach BayTB A 2.1.9 herzustellen.	Ja
	Vordächer	(3) Die Abs. 1 und 2 gelten nicht für Eingangsüberdachungen und Vordächer aus nichtbrennbaren Baustoffen und für Eingangsüberdachungen aus brennbaren Baustoffen, wenn die Eingänge nur zu Wohnungen führen.	Satteldach mit Ziegeleindeckung als harte Bedachung Keine Vordächer vorhanden.	Ja
Tiefgarage = Mittelgarage				
4.11.	Tragende Wände, Decken	<u>GaStellV § 6</u> (1) In Mittel- und Großgaragen müssen tragende Wände sowie Decken über und unter Garagengeschoßen feuerbeständig sein. (7) Für Pfeiler, Stützen und Rampen gelten die Absätze 1 bis 6 sinngemäß.	Wände, Stützen und Decken sind feuerbeständig erforderlich und herzustellen.	Ja
4.12.	Bekleidungen und Dämmschichten	<u>GaStellV § 6</u> (6) Bekleidungen und Dämmschichten unter Decken und Dächern müssen in Mittelgaragen aus mindestens schwerentflammenden Baustoffen bestehen.	Bekleidungen und Dämmschichten innerhalb der Mittelgarage und der Schleusen sind gemäß Anforderung aus mind. schwerentflammenden Baustoffen erforderlich herzustellen.	Ja

Lfd. Nr.	Bauteile, Baustoffe	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
4.13.	Außenwände	<u>GaStellV § 7</u> ¹ Nichttragende Außenwände und nichttragende Teile von Außenwänden von Mittel- und Großgaragen müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen.	Die Außenwände (als Stahlbetonwände geplant) sind aus nichtbrennbaren Baustoffen erforderlich und herzustellen.	Ja
4.14.	Trennwände	<u>GaStellV § 8</u> (1) Zwischen Garagen und anders genutzten Gebäuden sind feuerbeständige Trennwände erforderlich.	Trennwände zwischen der Garage und sonstigen Räumen feuerbeständig erforderlich und herzustellen.	Ja
4.15.	Sicherheitsschleusen	<u>GaStellV § 11</u> (1) Flure, Treppenräume und Aufzugsvorräume, die nicht nur der Benutzung der Garagen dienen, dürfen verbunden sein 1. mit geschlossenen Mittel- und Großgaragen nur durch Räume mit feuerbeständigen Wänden und Decken sowie mind. feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden, in Fluchrichtung aufschlagenden Türen (Sicherheitsschleusen), zwischen Sicherheitsschleusen und Fluren oder Treppenräumen sowie Aufzugsvorräumen genügen selbstschließende und rauchdichte Türen [...].	Sicherheitsschleusen als Verbindung zwischen dem notwendigen Treppenraum und den Garagen ausgebildet, Massivwände geplant, feuerbeständig erforderlich und herzustellen. Türe feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend von den Tiefgaragen zu den Sicherheitsschleusen erforderlich und herzustellen (in Fluchrichtung aufschlagend erforderlich und geplant). Rauchdichte und selbstschließende Türen von den Sicherheitsschleusen zu den notwendigen Treppenräumen erforderlich und herzustellen (in Fluchrichtung aufschlagend erforderlich und geplant). Die sonstigen von der Schleuse abgehenden Türen sind mind. feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend erforderlich und herzustellen, sh. Plan eintrag. Bzgl. der Leitungsführung sind die Sicherheitsschleusen wie notwendige Treppenräume zu behandeln, sh. LAR Ziffer 3.1.1 Satz 3.	Ja Ja Ja Ja Ja

5. Erster und zweiter Rettungsweg (Treppen, Flure)

Lfd. Nr.	Rettungswegführung, Flure, Treppenträume	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
Gebäude, ausgenommen Garage				
5.1.	Rettungswege, Notausgänge, Anzahl	<u>BayBO Art. 31</u> Für Nutzungseinheiten mit mind. einem Aufenthaltsraum wie Wohnungen, Praxen, selbstständige Betriebsstätten müssen in jedem Geschoss mind. zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie vorhanden sein; beide Rettungswege dürfen jedoch innerhalb des Geschosses über den selben notwendigen Flur führen. Für Nutzungseinheiten, die nicht zu ebener Erde liegen, muss der erste Rettungsweg über eine notwendige Treppe führen. Der zweite Rettungsweg kann eine weitere notwendige Treppe oder eine mit Rettungsgeräten der Feuerwehr erreichbare Stelle der Nutzungseinheit sein.	Grundsätzlich stehen in jeder Nutzungseinheit zwei unabhängige Rettungswege zur Verfügung, teilweise jedoch über eine andere Teilnutzungseinheit (Abweichung unter Ziffer 5.3), sh. BSP. Im OG werden jeweils zwei Klassenräume, ein Gruppenraum und ein Flur mit Lernzone in ein Cluster zusammengefasst. Die Cluster 1 und 3 haben jeweils einen Rettungsweg in einen nicht notwendigen Flur und in ein anderes Cluster (Abweichung unter Ziffer 5.3). Im EG ist aufgrund der Fläche der Teilnutzungseinheit Mittagsbetreuung ein vom Aufenthalts- und Bewegungsbereich bzw. Flur unabhängiger Rettungsweg über eine Bypass-Verbindung herzustellen, sh. BSP.	Ja
	Fenster	<u>BayBO Art. 35</u> ¹Fenster, die als Rettungswege nach Art. 31 Abs. 2 Satz 2 dienen, müssen in der Breite mind. 0,60 m, in der Höhe mind. 1 m groß, von innen zu öffnen und nicht höher als 1,20 m über der Fußbodenoberkante angeordnet sein. <u>M-SchulBauR (3.1)</u> ¹Für jeden Unterrichtsraum müssen in demselben Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege zu Ausgängen ins Freie oder zu notwendigen Treppenträumen vorhanden sein. <u>M-SchulBauR (3.2)</u> Einer der beiden Rettungswege nach Nummer 3.1 darf durch eine Halle führen [...].	Fenster als Notausstiege im KG und EG sind, auch wenn sie keine Rettungswege nach Art. 31 Abs. 2 Satz 2 sind, entsprechend den Anforderungen herzustellen, aufgrund der Nutzung als Grundschule ist die Brüstungshöhe in Klassenräumen jedoch auf 50 cm zu begrenzen.	Ja

Lfd. Nr.	Rettungswegführung, Flure, Treppenräume	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
5.2.	Flucht- und Rettungsweglängen	<u>BayBO Art. 33</u> (2) Von jeder Stelle eines Aufenthaltsraumes sowie eines Kellergeschosses muss mind. ein Ausgang in einen notwendigen Treppenraum oder ins Freie in höchstens 35 m Entfernung erreichbar sein (Lauflinie).	Rettungsweglänge grundsätzlich mit max. 35 m eingehalten, tatsächliche Länge sh. BSP.	Ja
Notwendige Flure				
5.3.	Ausbildung notwendiger Flure, Grundsatzanforderung	<u>BayBO Art. 34</u> (1) ¹ Flure, über die Rettungswege aus Aufenthaltsräumen oder aus Nutzungseinheiten zu Ausgängen in notwendige Treppenräume oder ins Freie führen (notwendige Flure), müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung im Brandfall ausreichend lang möglich ist. ² Notwendige Flure sind nicht erforderlich innerhalb von Wohnungen oder innerhalb von Nutzungseinheiten mit nicht mehr als 200 m ² ; Büro und Verwaltung 400 m ² . <u>M-SchulBauR (3.3)</u> Notwendige Flure mit nur einer Fluchtrichtung (Stichflure) dürfen nicht länger als 10 m sein.	Die Flächenangaben der einzelnen (Teil-)NE sind dem Plan zu entnehmen. <u>NE Feuerwehr (KG)</u> Bildung von Teilnutzungseinheiten < 200 m ² . <u>NE Küche (KG)</u> Nutzungseinheit < 200 m ² . <u>NE Turnhalle (KG)</u> Nutzungseinheit ca. 755 m ² ohne notwendigen Flur. <u>Teil-NE Aula (EG)</u> Die Teil-NE umfasst die Räume Pausenhalle/Aula, Schülermitverwaltung, Betreuungslehrer, Windfang und Sitztreppe, Fläche < 400 m ² . Ausgänge in notwendigen Flur und direkt ins Freie. <u>NE Mittagsbetreuung (EG)</u> 685 m ² ohne notwendigen Flur. <u>Teil-NE Verwaltung (EG)</u> Teil-NE ca. 380 m ² mit Büro- und Verwaltungsnutzung. <u>Teilnutzungseinheiten Cluster 1 bis 4 (OG)</u> Bildung von Teilnutzungseinheiten mit je ca. 230 m ² . <u>Flur S.01.023 /.031 (OG)</u> Flur als nicht notwendiger Flur mit integrierter Lernzone.	Nein, sh. Zif. K.4 a) Ja Nein, sh. Zif. K.4 b) Nein, sh. Zif. K.4 c) Nein, sh. Zif. K.4 d) Nein, sh. Zif. K.4 c) Nein, sh. Zif. K.4 c)

Lfd. Nr.	Rettungswegführung, Flure, Treppenträume	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
5.4.	Flurwände	<u>BayBO Art. 34</u> (4) ¹ Die Wände notwendiger Flure müssen als raumabschließende Bauteile feuerhemmend, in Keller-geschossen, deren tragende und aussteifende Bauteile feuerbeständig sein müssen, feuerbeständig sein. ² Die Wände sind bis an die Rohdecke zu führen. ³ Sie dürfen bis an die Unterdecke der Flure geführt werden, wenn die Unterdecke feuerhemmend und ein demjenigen nach Satz 1 vergleichbarer Raumabschluss sichergestellt ist. ⁴ Türen in diesen Wänden müssen dicht schließen; Öffnungen zu Lagerbereichen im Kellergeschoss müssen feuerhemmende, dicht- und selbst-schließende Abschlüsse haben.	Die Wände der notwendigen Flure so-wie zur Abwehr von Nachteilen des nicht notwendigen Flurs S.01.023/.031 sind entsprechend den Anforderungen auszubilden. Zur Abwehr von Nachteilen und Kom-pensation von Abweichungen sind höhe-re Türanforderungen vorgesehen, sh. BSP.	Ja Ja
5.5.	Bekleidungen und Unterdecken in den not-wendigen Fluren	<u>BayBO Art. 34 (6)</u> In notwendigen Fluren sowie in of-fenen Gängen nach Abs. 5 müssen 1. Bekleidungen, Putze, Unterde-cken und Dämmstoffe aus nicht-brennbaren Baustoffen bestehen, 2. Wände und Decken aus brenn-baren Baustoffen eine Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen in ausreichender Dicke haben.	Entsprechend den Anforderungen her-zustellen.	Ja
5.6.	Rauchab-schnitte	<u>BayBO Art. 34 (3)</u> Notwendige Flure sind durch nicht abschließbare, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse in Rauchabschnitte zu unterteilen. Die Rauchabschnitte sollen nicht länger als 30 m sein.	Notwendige Flure < 30 m, keine Rauchabschnitte erforderlich.	Ja
5.7.	Flurbreiten	<u>BayBO Art. 34 (2)</u> Notwendige Flure müssen so breit sein, dass sie für den notwendigen Verkehr ausreichen. <u>M-SchulBauR (3.4)</u> ¹ Die nutzbare Breite der Ausgänge von Unterrichtsräumen und sonsti-gen Aufenthaltsräumen sowie der notwendigen Flure und notwendi-	Breite notwendiger Flure > 1,5 m. Im Flur S.01.031 ist ein Verkehrsweg von mind. 1,5 m Breite freizuhalten.	Ja Ja

Lfd. Nr.	Rettungswegführung, Flure, Treppenräume	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
		gen Treppen muss mindestens 1,20 m je 200 darauf angewiesener Benutzer betragen. ²Staffelungen sind nur in Schritten von 0,60 m zulässig. ³Es muss jedoch mindestens folgende nutzbare Breite vorhanden sein bei a) Ausgängen von Unterrichtsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen 0,90 m b) notwendigen Fluren 1,50 m c) notwendigen Treppen 1,20 m.		
Treppen und Treppenräume				
5.8.	Anforderung Treppenraum	<u>BayBO Art. 32</u> (1) Jedes nicht zu ebener Erde liegende Geschoss und der benutzbare Dachraum eines Gebäudes müssen über mind. eine Treppe zugänglich sein (notw. Treppe). ²Statt notwendiger Treppen sind Rampen mit flacher Neigung zulässig. (3) ¹Notwendige Treppen sind in einem Zuge zu allen angeschlossenen Geschossen zu führen; sie müssen mit den Treppen zum Dachraum unmittelbar verbunden sein. <u>BayBO Art. 33</u> (1) ¹Jede Treppe muss zur Sicherstellung der Rettungswege aus den Geschossen ins Freie in einem eigenen durchgehenden Treppenraum liegen (notwendiger Treppenraum). ²Notw. Treppenräume müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung der notwendigen Treppen im Brandfall ausreichend lang möglich ist. ³Notwendige Treppen sind ohne eigenen Treppenraum zulässig als Außentreppe, wenn ihre Nutzung ausreichend sicher ist und im Brandfall nicht gefährdet werden kann.	Drei notwendige Treppen im Gebäude vorgesehen: Treppe in TH 1: KG bis OG Treppe in TH 2: EG bis OG Außentreppe Die Treppen innerhalb TH 1 und TH 2 liegen jeweils in einem notwendigen Treppenraum. Die Außentreppe kann aufgrund der feuerwiderstandsfähigen Außenwände und -türe im Brandfall nicht gefährdet werden.	Ja Ja Ja

Lfd. Nr.	Rettungswegführung, Flure, Treppenräume	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
5.9.	Ausgang ins Freie	<u>BayBO Art. 33</u> (3) ¹ Jeder notwendige Treppenraum muss einen unmittelbaren Ausgang ins Freie haben.	Ausgang des Treppenraums TH 1 führt unmittelbar ins Freie. Ausgang des Treppenraums TH 2 führt auf eine Terrasse über KG und an der Gebäudefassade entlang bis zur sicheren Stelle im Freien. Um eine ausreichende Nutzbarkeit auch bei einem Brand im angrenzenden Lehrerzimmer zu gewährleisten, sind die Verglasungen bis zu einer Brüstungshöhe von 0,9 m als Festverglasung mit Verbundsicherheitsglas auszuführen, sh. BSP.	Ja Ja
5.10.	Treppenraumwände	<u>BayBO Art. 33 (4)</u> ¹ Die Wände notwendiger Treppenräume müssen als raumabschließende Bauteile [...] 3. in Gebäuden der GK 3 feuerhemmend sein. ² Dies ist nicht erforderlich für Außenwände von Treppenräumen, die aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und durch andere an diese Außenwände anschließende Gebäudeteile im Brandfall nicht gefährdet werden können.	Die Treppenrauminnenwände sind entsprechend der Anforderung feuerhemmend herzustellen. Die Außenwände genügen aus nichtbrennbaren Baustoffen. Um eine Gefährdung des Ausgangs TH 1 im EG im Brandfall zu verhindern, ist der Windfang S.00.025 brandlastarm zu halten und die Glasfassade entsprechend der Eintragung im Brandschutzplan teilweise aus Verbundsicherheitsglas herzustellen.	Ja Ja
5.11.	Oberer Abschluss der Treppenraumwände	<u>BayBO Art. 33</u> (4) ³ Der obere Abschluss notwendiger Treppenräume muss als raumabschließendes Bauteil die Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudes haben; dies gilt nicht, wenn der obere Abschluss das Dach ist und die Treppenraumwände bis unter die Dachhaut reichen.	Treppenraum 1 erhält einen massiven Abschluss, Anforderung feuerhemmend. Die Luke zur Zugänglichkeit des Dachspitzes ist feuerhemmend (für eine Brandbeanspruchung von oben und unten herzustellen). Der Abschluss des Treppenraums 2 ist das Dach, die Treppenraumwände sind deshalb bis dicht unter die Dachhaut zu führen.	Ja Ja

Lfd. Nr.	Rettungswegführung, Flure, Treppenräume	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
5.12.	Öffnungen in Treppenraumwänden	<u>BayBO Art. 33</u> (6) ¹ In notwendigen Treppenräumen müssen Öffnungen 1. zu Kellergeschossen, [...], Lager- und ähnlichen Räumen sowie zu sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten mit mehr als 200 m ² (ausg. Wohnungen) mind. feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse, 2. zu notwendigen Fluren rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse, 3. zu sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten mind. vollwandige, dicht und selbstschließende Abschlüsse haben. ² Die Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse dürfen lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichte enthalten, wenn der Abschluss insgesamt nicht breiter als 2,50 m ist.	Türen entsprechend den Anforderungen, sh. BSP.	Ja
5.13.	Treppenlauf	<u>BayBO Art. 32</u> (4) Die tragenden Teile notwendiger Treppen müssen in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 feuerhemmend oder aus nichtbrennbaren Baustoffen sein.	Treppen sind entsprechend den Anforderungen herzustellen.	Ja
5.14.	Treppenbreite	<u>BayBO Art. 32</u> (5) Die nutzbare Breite der Treppenläufe und Treppenabsätze notwendiger Treppen muss für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen. <u>M-SchulBauR (3.4)</u> ³ Es muss jedoch mindestens folgende nutzbare Breite vorhanden sein bei [...] c) notwendigen Treppen 1,20 m.	Nutzbare Treppenlaufbreite von mind. 1,2 m vorhanden.	Ja

Lfd. Nr.	Rettungswegführung, Flure, Treppenträume	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
5.15.	Belichtung, Lüftung, Rauchableitung	<u>BayBO Art. 33</u> (8) ¹ Notwendige Treppenträume müssen belüftet werden können. ² Die Treppenträume müssen in jedem oberirdischen Geschoss unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt von mind. 0,50 m ² haben, die geöffnet werden können, oder an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung haben.	Entsprechend den Anforderungen wird in jedem oberirdischen Geschoss eine Tür ins Freie, ein Fenster oder ein Oberlicht mit mind. 0,5 m ² freiem Querschnitt vorgesehen.	Ja
5.16.	Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten, sowie Wände & Decken	<u>BayBO Art. 33</u> (5) In notwendigen Treppenträumen müssen 1. Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen, 2. Wände und Decken aus brennbaren Baustoffen eine Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen in ausreichender Dicke haben.	Entsprechend den Anforderungen herzustellen.	Ja
5.17.	Bodenbeläge, ausg. Gleitschutzprofile	<u>BayBO Art. 33</u> (5) Müssen aus mind. schwer entflammenden Baustoffen bestehen.	Entsprechend der Anforderung herzustellen.	Ja

Lfd. Nr.	Rettungswegführung, Flure, Treppenträume	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
Garage (= Mittelgarage)				
5.18.	Rettungsweg	<u>GaStellV § 12</u> (1) Jede Mittel- und Großgarage muss in jedem Geschoss mind. 2 möglichst entgegengesetzt liegende Ausgänge haben, die unmittelbar ins Freie oder in Treppenträume notw. Treppen führen. Von 2 Rettungswegen darf einer auch über eine Rampe führen.	Zwei Ausgänge vorhanden, davon einer über die Rampe direkt ins Freie, sh. BSP.	Ja
5.19.	Rettungsweglänge	<u>GaStellV § 12</u> (3) ¹ Von jeder Stelle einer Mittel- und Großgarage muss in demselben Geschoss mind. ein Treppenraum einer notwendigen Treppe oder, wenn Treppenträume nicht erforderlich sind, mind. eine notwendige Treppe oder ein Ausgang ins Freie bei geschlossenen Mittel- und Großgaragen in einer Entfernung von höchstens 30 m über Fahrgassen und Gänge erreichbar sein. ² Die Entfernung ist in Lauflinie zu messen.	Ein Ausgang ins Freie, weiterer Ausgang in Sicherheitsschleuse. Die Rettungsweglänge wird nur bis zur Schleuse eingehalten.	Nein, sh. Zif. K.5
5.20.	Rettungswegbreite	<u>GaStellV § 12</u> (2) Die nutzbare Breite der Rettungswege muss an jeder Stelle 80 cm betragen, Treppen müssen eine nutzbare Laufbreite von 1 m haben.	Die Rettungswegbreite muss an jeder Stelle mind. 0,8 m betragen.	Ja
5.21.	Kennzeichnung Garage	<u>GaStellV § 12</u> (4) ¹ In Mittel- und Großgaragen müssen leicht erkennbare und dauerhaft beleuchtete Hinweise auf die Ausgänge vorhanden sein.	Die Rettungswege sind mit sicherheitsbeleuchteten Rettungswegkennzeichen zu kennzeichnen.	Ja

Lfd. Nr.	Rettungswegführung, Flure, Treppenträume	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
Sonstiges zu Rettungswegen				
5.22.	Rettungswegkennzeichen	<u>ArbStättV/ASR A2.3 Ziffer 4 (8)/ASR A1.3</u> Fluchtwege und Notausgänge müssen als solche gekennzeichnet sein. Rettungswegkennzeichen nach DIN EN ISO 7010 sind über den Ausgängen bis ins Freie führend deutlich erkennbar und dauerhaft anzubringen, Schildgröße muss entsprechend der Erkennungsweiten gem. ASR A1.3 Tabelle 3 ausgelegt werden und mind. aus lang nachleuchtenden Materialien (ASR A 1.3 Ziffer 5.1 (7)) bestehen.	NE Feuerwehr und NE Küche Rettungswegkennzeichnung mindestens nachleuchtend erforderlich. <u>NE Schule/Mittagsbetreuung/Turnhalle</u> Rettungswegkennzeichnung sicherheitsbeleuchtet erforderlich. Die im Plan eingezeichnete Rettungswegkennzeichnung stellt nur die Ausgänge ins Freie und die Notausgänge dar, bei der Ausführung der Sicherheitskennzeichnung sind die Piktogrammgrößen und die Piktogrammanzahl auf die Erkennungsweiten abzustimmen.	Ja Ja Informativ
5.23.	Türbreiten	<u>ArbStättV/ASR A 2.3 Ziff. 5 (3)</u> <u>Informativ:</u> Mindestbreite der Fluchtwege ≤ 5 Personen 0,875 m lichte Breite ≤ 20 Personen 1,00 m lichte Breite ≤ 200 Personen 1,20 m lichte Breite ≤ 300 Personen 1,80 m lichte Breite ≤ 400 Personen 2,40 m lichte Breite Eine Einschränkung der Mindestbreite der Flure von max. 0,15 m an Türen kann vernachlässigt werden.	Kein brandschutztechnischer Belang. Hinweislich: Die Anforderungen an Türen nach ArbStättV sind vom Bauherrn / Arbeitgeber zu beachten.	- Informativ
5.24.	Aufschlagrichtung der Türen	<u>ArbStättV Anhang Ziffer 2.3 (2)</u> Türen von Notausgängen müssen sich nach außen öffnen lassen. <u>ASR A 2.3 Ziffer 6 (1)</u> Türen in Notausgängen müssen in Fluchtrichtung aufschlagen.	Kein brandschutztechnischer Belang. Hinweislich: Die Anforderungen an Türen nach ArbStättV sind vom Bauherrn / Arbeitgeber zu beachten.	- Informativ

Allgemeines zu Türen und Rettungswegen

Türen, die selbstschließend sein müssen, dürfen nur offen gehalten werden, wenn sie zugelassene Feststelleinrichtungen haben, die bei Raucheinwirkung ein selbsttätiges Schließen der Türen bewirken.

Notausgangstüren müssen jederzeit und ohne Hilfsmittel geöffnet werden können, hierzu sind die DIN 179 sowie die „Richtlinie über elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen (ElVTR)“ zu berücksichtigen.

Unterhalt / Verkehrssicherungspflicht von Rettungswegen im Freien

Es ist dafür Sorge zu tragen, dass die Notausgänge, bzw. Fluchtwege immer genutzt werden können und sind somit dauerhaft frei zu halten.

Freihaltung von Rettungswegen

In notwendigen Treppenträumen und notwendigen Fluren dürfen brennbare Materialien (z. B. Papier, Möbel etc.) und elektrische Geräte (z. B. Kopierer, Getränkeautomaten, Kühlschränke etc.) nicht gelagert oder aufgestellt werden.

6. Haustechnische Anlagen, Feuerungsanlagen und andere Anlagen

Lfd. Nr.	Anlage, Aufstellart, Aufstellort	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
6.1.	Aufstellraum für Feuerstätte	<u>FeuV § 5</u> (1) ¹ In einem Raum dürfen Feuerstätten mit einer Nennleistung von insgesamt mehr als 100 kW, die gleichzeitig betrieben werden sollen, nur aufgestellt werden, wenn dieser Raum 1. nicht anderweitig genutzt wird, ausgenommen zur Aufstellung von Wärmepumpen, Blockheizkraftwerke und ortsfesten Verbrennungsmotoren sowie für zugehörige Installationen und zur Lagerung von Brennstoffen, 2. gegenüber anderen Räumen keine Öffnungen, ausgenommen Öffnungen für Türen hat, 3. dicht- und selbstschließende Türen hat und gelüftet werden kann. (2) ¹ Brenner und Brennstofffördereinrichtungen der Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe mit einer Gesamtnennleistung von mehr als 100 kW müssen durch einen außerhalb des Aufstellraums angeordneten Schalter (Notschalter) jederzeit abgeschaltet werden können. ² Neben dem Notschalter muss ein Schild mit der Aufschrift „NOTSCHALTER-FEUERUNG“ vorhanden sein.	Gasheizung (160 kW) und Wärmepumpe. Die Anforderungen sind zu beachten.	Ja
6.2.	Elektrische Betriebsräume	<u>EltrBauV</u> Bei Schaltanlagen über 1 kV in eigenen Betriebsräumen, Raum mit feuerbeständiger Abtrennung, Türen nach außen aufschlagend, feuerhemmend und selbstschließend.	Gem. Anforderung bzw. < 1 kV keine brandschutztechnische Anforderung.	Ja
6.3.	Rauchableitung Kellergeschoss	<u>BayBO Art. 35</u> (3) ¹ Jedes Kellergeschoss ohne Fenster muss mind. eine Öffnung ins Freie haben, um eine Rauchableitung zu ermöglichen. ² Gemeinsame Kellerlichtschächte für übereinander liegende Kellergeschosse sind unzulässig.	Rauchableitung über Fenster und Türen möglich.	Ja

Lfd. Nr.	Anlage, Auf- stellart, Auf- stellort	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anfor- derung erreicht
6.4.	Rauchableitung	M-SchulBauR (6) ¹ Hallen müssen zur Unterstützung der Brandbekämpfung entrauchet werden können. ² Dies gilt als erfüllt, wenn sie entweder an der höchsten Stelle Rauchableitungsöffnungen mit einer freien Öffnungsfläche von insgesamt 1 Prozent der Grundfläche oder im oberen Drittel der Außenwände Fenster oder Türen mit einer freien Öffnungsfläche von insgesamt 2 Prozent der Grundfläche haben.	Pausenhalle Rauchableitung mit mind. 2,4 m² ($\triangleq$ ca. 1 %) über Fenster oder Tür im OG direkt ins Freie. Turnhalle Rauchableitung mit mind. 4,0 m² ($\triangleq$ ca. 1 %) über Oberlichter direkt ins Freie. Standort der Bedienstelle sh. Plan.	Ja Ja
6.5.	Aufzug	BayBO Art. 37 (1) ¹ Aufzüge im Innern von Gebäuden müssen eigene Fahrschächte haben, um eine Brandausbreitung in andere Geschosse ausreichend lang zu verhindern. ² In einem Fahrschacht dürfen bis zu drei Aufzüge liegen. ³ Aufzüge ohne eigene Fahrschächte sind zulässig 1. innerhalb eines notwendigen Treppenraums, ausgenommen in Hochhäusern, 2. innerhalb von Räumen, die Geschosse überbrücken, 3. zur Verbindung von Geschossen, die offen miteinander in Verbindung stehen dürfen, 4. in Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2; Sie müssen sicher umkleidet sein.	Aufzug innerhalb des notwendigen Treppenraums ohne Fahrschacht. Bei dem Zugang zum Aufzug ist ein Schild anzubringen, das ein Verbot über die Benutzung im Brandfall enthält.	Ja
6.6.	Sicherheitsbeleuchtung	M-SchulBauR (8) Eine Sicherheitsbeleuchtung muss in Hallen, durch die Rettungswege führen, in notwendigen Fluren und notwendigen Treppenträumen sowie in fensterlosen Aufenthaltsräumen vorhanden sein.	Eine Sicherheitsbeleuchtung ist erforderlich in: • TH 1 und TH 2 • Pausenhalle mit Verkehrsflächen • B.00.014 (notw. Flur) • S.00.026 (Gang) • B.00.005 und .015 (Flur sowie Aufenthalts- und Bewegungsbereich) • S.01.029 (notw. Flur) • S.01.022 und .030 (Gang und Lernzone)	Ja

Lfd. Nr.	Anlage, Aufstellart, Aufstellort	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
Tiefgaragen				
6.7.	Sicherheitsbeleuchtung	<u>GaStellV § 13</u> (2) In geschlossenen Großgaragen und mehrgeschossigen unterirdischen Mittelgaragen muss zur Beleuchtung der Rettungswege eine Sicherheitsbeleuchtung vorhanden sein; das gilt nicht für eingeschossige Garagen mit festem Benutzerkreis.	Es handelt sich um eingeschossige Mittelgaragen → keine Sicherheitsbeleuchtung erforderlich.	Ja
6.8.	Lüftung	<u>GaStellV § 14</u> (2) ¹ Für geschlossene oberirdische und eingeschossig unterirdische Mittel- und Großgaragen mit geringem Zu- und Abgangsverkehr, wie Wohnhausgaragen, genügt eine natürliche Lüftung durch Lüftungsöffnungen oder über Lüftungsschächte [...].	Es handelt sich jeweils um eingeschossige Mittelgaragen mit geringem Zu- und Abgangsverkehr. Die Auslegung der Lüftungsöffnungen muss durch einen Fachplaner gem. GaStellV geplant werden, ggf. in Verbindung mit einem Prüfsachverständigen.	Ja
6.9.	Rauch- und Wärmeabzug	<u>GaStellV § 15</u> (2) Geschlossene Großgaragen müssen für den Rauch und Wärmeabzug [...].	Für Mittelgaragen ist kein Rauch- und Wärmeabzug erforderlich.	Ja
6.10.	Brandmeldeanlage	<u>GaStellV § 16</u> Geschlossene Mittelgaragen müssen Brandmeldeanlagen haben, wenn sie in Verbindung stehen mit baulichen Anlagen oder Räumen, für die Brandmeldeanlagen erforderlich sind.	Keine Brandmeldeanlage für die Mittelgaragen erforderlich, da für die angrenzenden Gebäudeteile keine Brandmeldeanlage erforderlich ist.	Ja

6.11. Brandwarnanlage und Alarmierungseinrichtung

Eine Brandwarnanlage ist schutzzielorientiert und zur Kompensation der Abweichungen für die Nutzungseinheit Schule erforderlich.

Ausführung nach DIN VDE V 0826-2:2018-07 mit Internalarm in der Nutzungseinheit Schule in allen Räumen. Auf einen Fernalarm wird verzichtet.

Mit automatischen Meldern (Kennung Rauch) sind folgende Räume zu überwachen:

- B.00.005/015 Aufenthaltsbereich/Flur
- S.00.023/024 Pausenhalle/Verkehrsfläche
- S.01.023/024 Sitztreppe/Verkehrsfläche
- S.01.22/30 Lernzone Flur 2/Flur 2
- S.01.29 Flur 1

Raumnummern nach Planstand 20.08.2020

Handfeuermelder sind an zu Zugängen zu den notwendigen Treppenträumen und an den Ausgängen ins Freie anzuordnen.

Die Detailplanung hat durch einen geeigneten Fachplaner zu erfolgen.

6.12. Lüftung

Lüftungsanlagen sind gem. der LüAR (Lüftungsanlagenrichtlinie) in der Fassung 2005-09, zuletzt geändert am 11.12.2015, in Verbindung mit BayBO Art. 81a / BayBO Art. 3 (1) auszuführen.

Lüftungsanlagen müssen nach BayBO Art. 39 betriebssicher und brandsicher sein, sie dürfen den ordnungsgemäßen Betrieb von Feuerungsanlagen nicht beeinträchtigen.

Bei der Auslegung der brandschutztechnischen Bestimmungen sind die BayBO Art. 39 und die aktuell gültige Lüftungsanlagenrichtlinie in der neuen Fassung von 2005 in Verbindung mit Art. 81a (1) und Art. 3 Satz 1 zu beachten.

Darin zu berücksichtigen ist insbesondere:

- 5.1.2 Mündungen von Außenluft- und Fortluftleitungen
- 5.1.4 bzgl. Kanaltrauchmelder
- 5.2.1.1 Dehnungsmöglichkeit bei Lüftungsleitungen aus Stahl (gilt insbesondere für die Kaltentrauchung)
- 6.2 bzgl. des engmaschigen Gitter
- 6.4.4 Brandschutzklappen in den Umfassungsflächen der Lüftungszentrale müssen zusätzlich mit Rauchauslöseeinrichtungen ausgestattet sein
- 7. Bestimmungen für Lüftungsanlagen nach DIN 18017

6.13. Leitungsanlagen

Leitungen sind gem. LAR (Leitungsanlagenrichtlinie) in der Fassung 2015-02, Redaktionsstand 05.04.2016 in Verbindung mit BayBO Art. 81a / BayBO Art. 3 (1) auszuführen. Die Abschlüsse von Schächten sind gem. LAR Ziffer 3.5.1 auszubilden.

6.13.1. Allgemein

Leitungen dürfen gem. Art. 38 BayBO durch raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur hindurchgeführt werden, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind; das gilt nicht für Decken

- innerhalb derselben Nutzungseinheit mit insgesamt nicht mehr als 400 m² in nicht mehr als 2 Geschossen.

Die Verlegung der Leitungen ist gemäß der **Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Leitungsanlagen-Richtlinie LAR, Fassung 2015) in Verbindung mit BayBO Art. 81a (1) und Art. 3 Satz 1 auszuführen.**

Diese Richtlinie regelt und gilt für:

- Messeinrichtungen, Verteiler und Leitungsanlagen in notwendigen Treppenträumen, in Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie, in notwendigen Fluren
- Die Führung von Leitungen durch bestimmte Wände und Decken (Wände und Decken mit brandschutztechnischen Anforderungen)
- Den Funktionserhalt von elektrischen Leitungsanlagen im Brandfall

Abschottsysteme für elektrische Leitungen und brennbare Rohrleitungen sind von unterwiesenen Fachfirmen herzustellen.

Die Sicherheitsschleusen der Garage sind hinsichtlich Leitungsanforderungen wie notwendige Treppenträume zu behandeln.

Durchdringungen in dichten Wänden gem. Zif. 4.3 sind dicht zu verschließen.

Die bauaufsichtlichen Zulassungsbescheide der Abschottungen sowie die Übereinstimmungserklärungen des zulassungskonformen Einbaus sind von den Fachfirmen vorzulegen. Brandschotte für Leitungsanlagen sind mit dauerhaften Schildern zu kennzeichnen, auf denen die Feuerwiderstandsklasse, die Errichterfirma und das Errichterdatum ersichtlich sind.

6.13.2. Messeinrichtungen und Verteiler

Messeinrichtungen und Verteiler sind abzutrennen gegenüber

- a) notwendigen Treppenträumen und Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie durch mind. feuerhemmende Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen; Öffnungen in diesen Bauteilen sind durch mind. feuerhemmende Abschlüsse mit umlaufender Dichtung zu verschließen;
- b) notwendigen Fluren durch Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen mit geschlossenen Oberflächen; Öffnungen in diesen Bauteilen sind mit Abschlüssen aus nichtbrennbaren Baustoffen mit geschlossenen Oberflächen zu verschließen.

6.14. Müllräume

BayBO Art. 43

Feste Abfallstoffe dürfen innerhalb von Gebäuden vorübergehend aufbewahrt werden, in Gebäuden der Gebäudeklassen 3 bis 5 jedoch nur, wenn die dafür bestimmten Räume

1. Trennwände und Decken als raumabschließende Bauteile mit der Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden Wände und
2. Öffnungen vom Gebäudeinnern zum Aufstellraum mit feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Abschlüssen haben,
3. unmittelbar vom Freien entleert werden können und
4. eine ständig wirksame Lüftung haben.

Für die Lagerung der Abfallstoffe ist ein separates Müllgebäude vorgesehen. Für Küchenabfälle ist ein separater Müllraum (8 m²) im KG vorgesehen. Dieser wird aufgrund des abgegrenzten Abfallguts nicht als Müllraum gem. Art. 43 BayBO bewertet.

7. Blitzschutz

Lfd. Nr.	Blitzschutz	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
7.1.	Blitzschutz	<u>BayBO Art. 44</u> Bauliche Anlagen bei denen nach Lage, Bauart oder Nutzung Blitzschlag leicht eintreten oder zu schweren Folgen führen kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen.	Blitzschutz erforderlich.	Ja

8. Löschwasserversorgung / Feuerlöscheinrichtung

Lfd. Nr.	Löschwasserversorgung, Feuerlöscheinrichtung	Rechtsgrundlage / Anforderung	Tatsächliche Ausführung	Anforderung erreicht
8.1.	Löschwasserversorgung	<u>DVGW W 405</u> Grundschatz mind. 96 m ³ /h = 1.600 l/Min.	Durch den Wasserversorger (swa Netze) wurde ein Grundschatz über 96 m ² /h über 2 h bestätigt.	Ja
8.2.	Außenhydranten	<u>BayBO Art. 12</u> Wirksamer Löschangriff muss möglich sein.	Mehrere Außenhydranten auf den angrenzenden öffentlichen Flächen vorhanden (sh. Lageplan).	Ja
8.3.	Feuerlöscher	<u>BayBO Art. 12</u> Der Ausbreitung von Feuer und Rauch muss vorgebeugt werden; geeignete Feuerlöscher in ausreichender Zahl.	Ausstattung Feuerlöscher nach ASR A 2.2. Kennzeichnung, sofern erforderlich, mit Hinweisschildern nach DIN EN ISO 7010.	Ja

9. Organisatorischer Brandschutz

9.1. Feuerwehrpläne

Für das Objekt sind im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle Feuerwehrpläne zu erstellen.

9.2. Brandschutzordnung

Es ist eine Brandschutzordnung nach DIN 14096 (Teile A, B und C) erforderlich.

9.3. Flucht- und Rettungspläne

Für die Nutzungseinheiten Schule und Mittagsbetreuung sind Flucht- und Rettungspläne erforderlich.

10. Prüfungen

Gem. Sicherheitsanlagen-Prüfverordnung ist die Wirksamkeit und Betriebssicherheit folgender Anlagen und Einrichtungen vor Inbetriebnahme und jeweils mindestens alle 3 Jahre durch einen nach § 1 der Sachverständigenverordnung Bau – SV Bau anerkannten Sachverständigen für sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen zu bescheinigen:

- Brandwarn- und Alarmierungsanlagen
- Sicherheitsstromversorgungen

Abweichend können die wiederkehrenden Überprüfungen von sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen auch von sachkundigen Personen durchgeführt werden.

Die Wirksamkeit und Betriebssicherheit sonstiger sicherheitstechnisch wichtiger Anlagen und Einrichtungen, an die bauordnungsrechtliche Anforderungen gestellt werden, insbesondere Feuer-schutzabschlüsse, automatische Schiebetüren in Rettungswegen, Türen mit elektrischer Verriegelung in Rettungswegen, Schutzvorhänge, Blitzschutzanlagen, Brandschutzklappen in Lüftungsanlagen und tragbare Feuerlöscher, sind vor der ersten Inbetriebnahme und wiederkehrend **durch Sachkundige** zu prüfen und zu bestätigen.

Siehe hierzu

Verordnung über Prüfungen von sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen (Sicherheitsanlagen-Prüfverordnung-PrüfV).

Alle Prüfungsintervalle sind gem. den Verwendbarkeitsnachweisen bzw. DIN und gem. Anforderung des Herstellers einzuhalten.

11. Umsetzung / Fortschreibung des Brandschutznachweises/-konzeptes

Der Bauherr hat gem. BayBO Art. 50 Abs. 1, soweit er nicht selbst zur Erfüllung der Verpflichtungen nach diesen Vorschriften geeignet ist, geeignete Beteiligte gem. BayBO Art. 51 und 52 zu bestellen.

Der Brandschutznachweis/ das Brandschutzkonzept ist bei Veränderungen im Zuge der Bauausführung fortzuschreiben.

Im Hinblick auf die richtige Ausführung und die Dokumentation der Brandschutzmaßnahmen wird empfohlen, bei der Ausschreibung und Vertragsgestaltung darauf hinzuweisen, dass eine Leistung erst dann erbracht ist, wenn auch die entsprechende Dokumentationsunterlagen der Verwendbarkeitsnachweise, Anwendbarkeitsnachweise und Übereinstimmungsnachweise z. B. in Form von

- Allgemeinen Bauartgenehmigungen,
- Vorhabenbezogenen Bauartgenehmigungen,
- Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen mit den entsprechenden Übereinstimmungsnachweisen einschl. Einbauanleitung,
- Allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen mit den entsprechenden Übereinstimmungsnachweisen einschl. Einbauanleitung
- sowie der ordnungsgemäßen Kennzeichnungen (Ü-Zeichen und/oder CE-Zeichen) und Schottkennzeichnungen am Bauteil angebracht sind,
- Bestätigung von Ausführungen gem. DIN 4102 Teil 4

vorliegen.

CE-gekennzeichnete Produkte auf der Grundlage europäischer, harmonisierter Normen bedürfen einer Leistungserklärung (DoP), aus der die wesentlichen Merkmale in Verbindung mit den Anforderungen der BayTB hervorgehen. Für den Einbau der Produkte muss ggf. auch eine allgemeine Bauartgenehmigung oder Montageanleitung vorgelegt werden.

12. Hinweise zum Brandschutz während der Bauarbeiten

Insbesondere während der Bauphase besteht besondere Brandgefahr.

Deshalb sollten folgende Empfehlungen beachtet werden:

- Die Feuerwehrezufahrten und Löschwasserversorgung sowie die Zugänge ins Gebäude sind jederzeit zugänglich zu halten.
- Es ist eine Baustellenordnung mit Hinweis auf Maßnahmen zur Brandverhütung sowie Verhaltensregeln im Brandfall und den Notrufnummern zu erstellen.
- Die Beschäftigten sind auf die vorhandenen Brandschutzeinrichtungen, die Lage der Telefone und die Nummern der Notrufstellen hinzuweisen.
- In der Nähe der Arbeitsplätze sind tragbare Feuerlöscher mit deutlich sichtbarem Hinweisschild aufzustellen.
- Brennbare Abfälle und Verpackungen sollten möglichst kurzfristig und nur in geringen Mengen auf dem Grundstück verbleiben.

13. Schlusswort

Mit dem vorliegenden Brandschutznachweis/Brandschutzkonzept wird das erforderliche Sicherheitskonzept für die geplante Baumaßnahme dargestellt, bei dessen Umsetzung (= Spalte tatsächliche Ausführung) aus brandschutztechnischer Sicht gegen die Realisierung des Bauvorhabens keine brandschutztechnischen Bedenken bestehen.

Der Brandschutznachweis/das Brandschutzkonzept dient nach **Prüfung und Genehmigung durch die Behörde bzw. einen Prüfsachverständigen für Brandschutz** auch als Dokumentation und Erläuterung der objektspezifisch erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen und Schutzmaßnahmen und somit als Grundlage für die ordnungsgemäße Ausführung.

Aufgestellt:

Ort: Neusäß

Datum: 27.08.2020

.....
BSN/BSK gesamtumfänglich zur Kenntnis genommen
und den Abweichungen, wie unter Punkt K dargestellt,
zugestimmt
Datum/Unterschrift Bauherr

.....
Zur Kenntnis genommen
Datum/Unterschrift Entwurfsverfasser

Abkürzungen:

ArbStättV – Verordnung über Arbeitsstätten
AufzV – Aufzugsverordnung
AutSchR – Richtlinie über automatische Schiebetüren in Rettungswegen
BayBO - Bayerische Bauordnung
BRA – Brandabschnitt
BMA - Brandmeldeanlage
BSK – Brandschutzkonzept, bzw. BSN – Brandschutznachweis
BW – Brandwand, bzw. BWEW - Brandwandersatzwand
DoppelbRI – Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Hohlraumestriche und Doppelböden
DVGW W 405 – Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., DVGW Arbeitsblatt W 405
ElfBauV – Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen
FeuerwehrlRI – Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken
FWD – Feuerwiderstandsfähigkeit
FeuV – Verordnung über Feuerungsanlagen, Wärme- und Brennstoffversorgungsanlagen, Feuerungsverordnung
FRW – Flucht- und Rettungsweg
GB – Genehmigungsbescheid
LAR – Richtlinien über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen
LüAR – Richtlinien über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen
n.b. – nicht brennbar
NE – Nutzungseinheit
TW – Trennwand

Anlage 1 – Rechtsgrundlagen

Für den geführten Brandschutznachweis dienen als Grundlage im Wesentlichen folgende Verordnungen, Gesetze und Richtlinien

- Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung vom 14. August 2007, letztmalig ergänzt 24.07.2020
- STMB über Vollzugshinweise zur BayBO 2008 vom 13.12.2007, zur BayBO 2009 vom 24.07.2009, zur BayBO 2013 vom 01.07.2013, zur BayBO 2017 vom 24.07.2017 und zur BayBO 2018 vom 29.08.2018
- Verordnung über die Prüfsachverständigen, Prüfämter und Prüfsachverständigen im Bauwesen (PrüfVBau) vom 29. November 2007
- Verordnung über Bauvorlagen und bauaufsichtliche Anzeigen (Bauvorlagenverordnung - BauVorV) vom 10.11.2007
- Verordnung über Prüfungen von sicherheitstechnisch relevanten Anlagen und Einrichtungen (Sicherheitsanlagen – Prüfverordnung – SPrüfV) vom 03. August 2001
- Feuerungsverordnung (FeuV) vom 11. November 2007
- Verordnung über den Bau und Betrieb von Garagen sowie über die Zahl der notwendigen Stellplätze (Garagen- und Stellplatzverordnung - GaStellV): 1993-11
- Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (ElBauV): 1977-04
- Verordnung über den Bau und Betrieb von Verkaufsstätten (Bayerische Verkaufsstättenverordnung - BayVkV): 1997-04
- Verordnung über den Bau- und Betrieb von Versammlungsstätten (Versammlungsstättenverordnung - VStättV): 2007-11
- Verordnung über den Bau und Betrieb von Beherbergungsstätten (Beherbergungsstättenverordnung - BStättV): 2007-07
- Richtlinie über die bauaufsichtliche Behandlung von Hochhäusern (HHR): 2015-04
- Richtlinie über den Bau und Betrieb Fliegender Bauten (FlBauR): 2010-06
- Die in den Bayerischen Technischen Baubestimmungen (BayTB) eingeführten technischen Regeln; Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. September 2018 mit insbesondere
 - **BayTB A 2.2.1.1 Flächen für die Feuerwehr:**
Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr: 2009-10 einschließlich Anlage A 2.2.1.1/1
 - **BayTB A.2.2.1.2 Bauprodukte und Bauarten:**
Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauart: 2016-06 (siehe Anhang 4)
 - **BayTB A 2.2.1.3 Klassifizierte Baustoffe und Bauteile, Ausführungsregeln:**
DIN 4102-4:2016-05 einschließlich Anlage A 2.2.1.3/1
 - **BayTB A 2.2.1.4 Hochfeuerhemmende Bauteile in Holzbauweise:**
Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an hochfeuerhemmende Bauteile in Holzbauweise - HFHHolzR: 2004-07 einschließlich Anlage A 2.2.1.4/1 Bay
 - **BayTB A 2.2.1.5 Wärmedämmverbundsysteme:**
WDVS mit EPS, Sockelbrandprüfverfahren: 2016-06 (siehe Anhang 5)
 - **BayTB A 2.2.1.6 Hinterlüftete Außenwandbekleidungen:**
Hinterlüftete Außenwandbekleidungen 2016-06 (siehe Anhang 6 BayTB)
 - **BayTB A 2.2.1.7 Feststellanlagen:**
Anforderungen an Feststellanlagen: 2017-07 (siehe Anhang 7)
 - **BayTB A 2.2.1.8 Leitungsanlagen:**
Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Leitungsanlagenrichtlinie - LAR): 2015-02, Redaktionsstand 05.04.2016 einschließlich Anlage A 2.2.1.8/1 Bay

- **BayTB A 2.2.1.9 Systemböden:**
Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Systemböden (SysBöR): 2005-09 einschließlich Anlage A 2.2.1.9/1Bay
- **BayTB A 2.2.1.11 Lüftungsanlagen:**
Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Lüftungsanlagen-Richtlinie LüAR): 2005-09, zuletzt geändert am 11.12.2015 einschließlich Anlage A 2.2.1.11/1Bay
- **BayTB A 2.2.1.13 Löschwasser-Rückhalteanlagen:**
Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (LöRüRL): 1992-08 einschließlich Anlage A 2.2.1.13/1Bay
- **BayTB A 2.2.1.14 Lagerung von Sekundärstoffen aus Kunststoff:**
Richtlinie über den Brandschutz bei Lagerung von Sekundärstoffen aus Kunststoff (Kunststofflagerrichtlinie - KLR): 1996-06
- **BayTB A 2.2.1.15 Industriebau:**
Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau (Industriebaurichtlinie - IndBauRL): 2014-07 einschließlich Anlage A 2.2.1.15/1Bay

Technische Anforderungen hinsichtlich Planung, Bemessung und Ausführung an bestimmte bauliche Anlagen und ihre Teile gem. Art. 81a Abs. 2 BayBO (vom jeweiligen Entwurfsverfasser bei der Planung zu beachten):

- **BayTB A 4.2.1 Gebäudetreppen:** DIN 18065: 2015-03 einschließlich Anlage A 4.2/1

Als Erkenntnisquellen werden zudem herangezogen:

- Bayerisches Feuerwehrgesetz (BayFwG) vom 23.12.1981, letztmalig ergänzt 27.06.2017
- DVGW-Arbeitsblatt W 405 - Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung
- Schreiben des Bayerischen Staatsministerium des Inneren vom 28.08.2009:
Hinweise zu Brandschutzanforderungen an Tageseinrichtungen für Kinder
- Muster-Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen (Muster-Schulbau-Richtlinie - MSchulbauR)

Im Bedarfsfall wurden im vorliegenden Brandschutznachweis die derzeit vorliegenden Ausführungsbestimmungen zum Stand der Technik (DIN VDE 0833, DIN 14675, ASR A1.3, ASR A2.2, DVGW 405, VDS CEA 4005, etc.) herangezogen.

Anlage 2 – Europäische Umsetzung & Anforderungen Türen

Hinweis in Bezug auf die europäische Umsetzung:

Alle Maßnahmen, die unter der Tabellenspalte „Anforderung Brandschutz“ aufgelistet sind, dürfen nach DIN 4102-2 (BayTB, Anhang 4 Tab. 4.2.3) oder gem. der Übersetzungstabelle nach DIN EN 13501-2 (BayTB, Anhang 4 Tab. 4.3.1 u. 4.3.2) mit den Zusätzen zum Brandverhalten der Baustoffe ausgeführt (Spalte „tatsächliche Ausführung“) bzw. analog angewendet werden mit den entsprechenden Abweichungen.

Das Brandverhalten der wesentlichen Baustoffe der Bauteile wird im Rahmen der Klassifizierung der Feuerwiderstandsfähigkeit nach DIN 4102-2 berücksichtigt und nach DIN 4102-1 (BayTB, Anhang 4 Tab. 1.2.1) oder DIN EN 13501-1 (BayTB, Anhang 4 Tab. 1.3.1 einschl. Erläuterungen) bestimmt.

Die weiteren Übersetzungstabellen sind dem Anhang 4 der BayTB zu entnehmen.

Darüber hinaus müssen bei baulichen Anlagen oder Teilen von baulichen Anlagen, bei denen die Anforderungen nichtbrennbar oder schwerentflammbar gestellt werden, geeignete Vorkehrungen getroffen werden, so dass es nicht durch unbemerktes fortschreitendes Glimmen und/oder Schwelen zu einer Brandausbreitung kommen kann.

Zur Erfüllung nachfolgender Anforderungen ist die Technische Regel BayTB A 2.2.1.2 zu beachten.

Hinweis in Bezug auf den Einbau von feuerhemmenden Türen:

Beim Einbau von feuerhemmenden Türen in Wänden (insbesondere Trockenbau und Holzbau) mit Feuerwiderstandsfähigkeit ist darauf zu achten, dass die Wand den Anforderungen des Prüfzeugnisses der verwendeten feuerhemmenden Türe entspricht. Von einigen Herstellern können feuerhemmende Türen nur in feuerbeständige Wände eingebaut werden, dies wäre dann vorrangig zu beachten, auch wenn im Nachweis die Wand nur als feuerhemmend klassifiziert wird.

Auszug BayTB A 2.1.11:

Rauchdicht sind Türen, die die Kriterien der DIN 18095-1:1988-12 erfüllen (Rauchschutzabschlüsse). Selbstschließend sind Türen, die die Kriterien der Dauerfunktion nach DIN 4102-18:1991-03 erfüllen. Zur Erfüllung der Anforderungen an Feuer- und Rauchschutzabschlüsse sowie an Abschlüsse, die selbstschließend sein müssen, ist die Technische Regel A 2.2.1.2 zu beachten. Hinsichtlich des Offenhaltens solcher Abschlüsse gelten die Anforderungen nach Abschnitt A 2.1.6 sinngemäß.

Vollwandig sind Türen, deren Türblatt keine Öffnungen und auch keine Hohlräume hat und bei Hitzebeaufschlagung nicht leicht durchbrennt oder zerstört wird. Türen schließen dicht mit dreiseitig umlaufender dauerelastischer Dichtung oder dreiseitig umlaufenden Falz. Anders als feuerwiderstandsfähige oder rauchdichte Abschlüsse bedürfen Abschlüsse, die vollwandig und dichtschließend oder nur dichtschließend sein müssen, keiner Prüfung hinsichtlich Feuerwiderstandsfähigkeit und Rauchdurchlässigkeit.

Anlage 3 – Abweichungen zu technischen Anlagen

Es werden mit diesem Brandschutznachweis/-konzept nur Abweichungen von materiellen, bauordnungsrechtlichen Anforderungen behandelt. Sonstige Abweichungen von den Bayerischen Technischen Baubestimmungen (BayTB) können gem. BayBO Art. 81a (1) durch den jeweiligen Fachplaner, bzw. durch den Bauherrn durchgeführt werden, wenn mit einer anderen Lösung in gleichem Maße die allgemeinen Anforderungen gem. BayBO Art. 3 Satz 1 erfüllt werden und in der Technischen Baubestimmung eine Abweichung nicht ausgeschlossen ist. Die Gleichwertigkeit der Maßnahmen ist vom jeweiligen Fachplaner der Anlage zu bewerten.

Analog kann diese Vorgehensweise auch für nicht eingeführte technische Normen und Richtlinien herangezogen werden (z.B. DIN VDE 0833).

Sh. hierzu auch Vollzugshinweise zur BayBO 2008 Ziffer 3.2.3 (analog anzuwenden auf die aktuell gültige BayBO und die BayTB)

Art. 3 Abs. 2 Satz 3 erlaubt Abweichungen von eingeführten Technischen Baubestimmungen ohne bauaufsichtliche Zulassungsentscheidung nur bei gleich- oder höherwertigen (technischen) Lösungen. Eine Abweichung von materiellen bauordnungsrechtlichen Anforderungen wird von der Regelung auch dann nicht erfasst, wenn sie auch in einer Technischen Baubestimmung enthalten sind; in diesen Fällen ist eine Abweichung nach Art. 63 Abs. 1 Satz 1 von den jeweiligen materiellrechtlichen Anforderungen erforderlich. Wird der Mindeststandard des Art. 3 Abs. 1 Satz 1 unterschritten, ist eine Abweichung unzulässig (vgl. Art. 63 Abs. 1 Satz 1 Halbsatz 1). Wird die Einhaltung einer Technischen Baubestimmung bauaufsichtlich oder durch einen Prüfer/Prüfsachverständigen geprüft (z. B. Industriebaurichtlinie, Holzbaurichtlinie), umfasst diese Prüfung auch die ggf. geplanten Abweichungen.