

Brandschutznachweis

gemäß § 11 Bauvorlagenverordnung

**"Neubau eines Haus für Kinder mit 8 Kindergarten-
und 7 Hortgruppen, gemeinsamer Küche und
Speiseraum sowie zwei Mehrzweckräumen und zwei
Nebengebäuden"**

Datum: 26.03.2026

Projekt: P25-1101

Bauherr: Marktgemeinde Markt Indersdorf
Marktplatz 1
85229 Markt Indersdorf

Bauort: Wittelsbacherring 13
85229 Markt Indersdorf
Gemarkung: Markt Indersdorf
Flur-Nr.: 295

Entwurfsverfasser:

Erarbeitung:

Inhaltsverzeichnis

1. ALLGEMEIN	6
1.1. Anlass und Vorgehensweise	6
1.2. Umfang des Brandschutznachweises.....	7
1.3. Vorbemerkungen und bauliche Umsetzung des Brandschutznachweises.	7
1.4. Besondere Hinweise für die haustechnischen Planer und Gewerke.....	8
2. ANGABEN ZUM GEBÄUDE	10
2.1. Lage und Abmessungen des Gebäudes.....	10
2.2. Bauart der Gebäude	10
2.3. Nutzung des Gebäudes	10
2.3.1. Aufenthaltsräume	11
2.4. Baurechtliche Einstufung der Gebäude	11
2.5. Risikobetrachtung	11
2.6. Bebauung des Grundstücks / Abstandsflächen	12
3. BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN	13
3.1. Gesetze, Verordnungen.....	13
3.1.1. Vollzugshinweise.....	13
3.2. Ausführungsvorschriften Bayerische Technische Baubestimmungen	14
3.3. Weitere rechtliche Grundlagen	14
3.4. Planunterlagen.....	16
4. CHARAKTERISTIK DES BAUOBJEKTS	17
4.1. Schutzziele	17
4.2. Bestandsschutz	17
4.3. Umfangsbeschränkung des Brandschutznachweises.....	17
5. ÄUSSERE ERSCHLIESSUNG	18
5.1. Allgemeine Anforderungen	18
5.1.1. Tragfähigkeit	18
5.1.2. Hinweisschilder	18
5.2. Anforderungen an die Zugänglichkeit	18
5.2.1. Zu- und Durchfahrten	19
5.2.2. Zu- und Durchgänge	19
5.3. Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr.....	19

5.3.1.	Bewegungsfläche	19
5.3.2.	Aufstellflächen	20
5.4.	Löschwasserversorgung	20
6.	RETTUNGSKONZEPT	22
6.1.	Rettungswege	22
6.2.	Rettungswegbreiten	23
6.2.1.	Allgemein	23
6.2.2.	Fenster	25
6.2.3.	Gebäudetreppen	25
6.3.	Rettungsweglängen	26
6.4.	Türen im Zuge von Rettungswegen	26
6.4.1.	Allgemein	26
6.4.2.	Kindertagesstätten	26
6.5.	Kennzeichnung der Rettungswege	26
6.6.	Sicherheitsbeleuchtung	27
6.7.	Rettungswege auf dem Grundstück	27
7.	BAULICHE BRANDSCHUTZMASSNAHMEN	28
7.1.	Bauprodukte und Bauarten	28
7.2.	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen	28
7.3.	Tragende Wände, Stützen	29
7.4.	Decken	31
7.5.	Dächer	32
7.6.	Außenwände	33
7.6.1.	Wirksame Löscharbeiten	37
7.7.	Brandwände	41
7.7.1.	Allgemeines: Bauart der Brandwände	41
7.7.2.	Brandwände als Gebäudeabschluss	41
7.7.3.	Innere Brandwände	41
7.8.	Notwendige Treppen	41
7.9.	Notwendige Treppenräume, Ausgänge	42
7.10.	Notwendige Flure	44
7.11.	Trennwände	45
7.11.1.	Trennwände zwischen Nutzungseinheiten	45

7.11.2. Trennwände zum Abschluss von Räumen mit Explosions- oder erhöhten Brandgefahren	46
7.11.3. Trennwände zum Abschluss von Räumen zur Aufbewahrung fester Abfallstoffe	46
7.12. Aufzüge	46
7.13. Ausbau	47
7.13.1. Installationsschächte bzw. I-Kanäle	47
7.13.2. Unterdecken in Rettungswegen	47
7.13.3. Anforderung an Türen	47
7.13.4. Feststellanlagen für Brand- und Rauchschutztüren	48
7.13.5. Wand- und Deckenbekleidungen	48
7.13.6. Bodenbeläge	48
7.13.7. Dämmungen	48
8. HAUSTECHNISCHE ANLAGEN	49
8.1. Leitungsanlagen (LAR)	49
8.2. Elektrische Betriebsräume (EltBauV)	49
8.3. Lüftungsanlagen	50
8.4. Feuerungsanlagen, Heizräume (FeuV)	50
8.4.1. Allgemein (BayBO)	50
8.5. Blitzschutz	50
8.6. PV-Anlage	51
8.6.1. Blitzschutz	51
8.6.2. Personenschutz von Einsatzkräften	51
8.6.3. Kennzeichnung der PV-Anlage	51
9. ANLAGENTECHNISCHE BRANDSCHUTZMASSNAHMEN	52
9.1. Brandmelde- und Alarmierungsanlagen	52
9.1.1. Brandmeldeanlage	52
9.1.2. Bestandteile der Brandmeldeanlage	53
9.1.3. Alarmierungseinrichtungen	54
9.2. Einrichtungen für die Brandbekämpfung durch die Feuerwehr	55
9.2.1. Wandhydranten	55
9.2.2. Trockene Steigleitung	55
9.3. Rauchableitung	55
9.3.1. Allgemeine Anforderungen	55
9.3.2. Haus für Kinder	56

9.3.3. Notwendige Treppenräume	56
9.3.4. Aufzug.....	56
9.4. Sicherheitsstromversorgung	56
9.5. Funktionserhalt elektrischer Anlagen.....	56
10. ORGANISATORISCHE BZW. BETRIEBLICHE MASSNAHMEN	57
10.1. Feuerwehrpläne.....	57
10.2. Flucht- und Rettungspläne.....	58
10.3. Brandschutzordnung.....	58
10.4. Belehrung Betriebsangehöriger	58
11. PRÜFUNGEN	59
12. ABWEICHUNGEN	60
13. ZUSAMMENFASSUNG	63
14. ANTRAG AUF PRÜFUNG DES BRANDSCHUTZNACHWEISES	64
15. VISUALISierter BRANDSCHUTZNACHWEIS.....	65
16. WANDAUFBAUTEN	66

1. ALLGEMEIN

1.1. Anlass und Vorgehensweise

Die _____ wurde beauftragt, für das Bauvorhaben "Neubau eines Haus für Kinder mit 8 Kindergarten- und 7 Hortgruppen, gemeinsamer Küche und Speiseraum sowie zwei Mehrzweckräumen und zwei Nebengebäuden" den Nachweis über den vorbeugenden Brandschutz zu erstellen.

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um den Neubau eines Haus für Kinder mit 8 Kindergarten- und 7 Hortgruppen.

Um die Schutzziele der Bauordnung bezüglich des Brandschutzes gemäß Artikel 3, 12 und 31 Bayerische Bauordnung BayBO, d.h. die öffentliche Sicherheit und Ordnung nicht zu gefährden, vor allem aber die Rettung von Menschen zu gewährleisten, wird für das geplante Bauvorhaben ein umfassender Brandschutznachweis erstellt.

Die Erstellung des Brandschutznachweises erfolgt im Rahmen des Artikels 51 Abs. 2 Satz 1 BayBO, die Bewertung hat den Status einer Fachplanung. Für das ordnungsgemäße Ineinandergreifen aller Fachplanungen bleibt der Entwurfsverfasser gemäß Artikel 51 Abs. 2 Satz 3 BayBO verantwortlich. Er unterzeichnet auch für die Berücksichtigung des Brandschutznachweises in seiner Planung. Der vorliegende Brandschutznachweis (BSN) ist zudem entsprechend Art. 64 Abs. 4 der Bayerischen Bauordnung, durch den Bauherrn und den Entwurfsverfasser zu unterschreiben. Der Bauherr zeigt durch seine Unterschrift auch seine Kenntnisnahme und sein Einverständnis mit dem vorliegenden Brandschutznachweis. Der Brandschutznachweis wird durch den Nachweisverfasser verantwortlich (für die fachlichen Inhalte) unterzeichnet (vgl. Art. 51 Abs. 2, S. 2 BayBO). Aus Ausführungsvorschlägen oder Bewertungen des Fachplaners kann kein Rechtsanspruch abgeleitet werden. Über die Zulässigkeit von Abweichungen oder Erfordernissen auf Grund des Art. 63 Abs. 1 BayBO kann abschließend nur die zuständige Behörde oder ein Prüfsachverständiger für Brandschutz befinden.

Der Nachweis beinhaltet, unter Berücksichtigung der bauordnungsrechtlichen Anforderungen des Freistaates Bayern und der entsprechenden Verordnungen, Richtlinien sowie der technischen Baubestimmungen, Aussagen zu nachfolgenden Punkten:

- äußere Erschließung; wie Erreichbarkeit des Objekts durch die Feuerwehr, Zugänglichkeit in das Objekt und Möglichkeiten der Feuerwehr,
- bautechnische Maßnahmen; wie Einteilung der Brandabschnitte und Rauchabschnitte, brandschutztechnische Anforderungen an die Gebäudekonstruktion, Lage der Flucht- und Rettungswege
- anlagentechnische Maßnahmen; wie die Ausstattung mit Brandmeldeanlagen, Löschanlagen, Feuerlöscheinrichtungen, Rauch- bzw. Wärmeabzugsanlagen
- organisatorische Maßnahmen; wie Flucht- und Rettungswegpläne sowie der Brandschutzordnung

Über den baurechtlich geforderten Brandschutz hinausgehende Anforderungen des Arbeitsrechtes, wie sie sich z.B. aus der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) und den darauf aufbauenden Richtlinien ergeben, sind grundsätzlich nicht Gegenstand eines Brandschutznachweises. Diese sind in Eigenverantwortung des Arbeitgebers im Rahmen einer Beurteilung nach § 5 ArbSchG sowie nach § 3 ArbStättV und in Verbindung mit der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) zu prüfen. Hieraus resultierende Maßnahmen sind bei der Untersuchung des Gesamtkonzeptes mit zu berücksichtigen und umzusetzen. Werden Maßnahmen, welche den Arbeitsschutz betreffen der Vollständigkeit halber mitaufgenommen, müssen diese durch den Arbeitgeber überprüft bzw. angepasst werden.

1.2. Umfang des Brandschutznachweises

Bei der geplanten Baumaßnahme handelt es sich um einen Neubau eines Hauses für Kinder. Der Brandschutznachweis beschreibt das Gebäude von der Ebene 1 bis zur Ebene 4 über vier Geschosse.

Der Brandschutznachweis wird auftragsgemäß auf der Basis der Mindestanforderungen nach der Bayerischen Bauordnung mit ihren ergänzenden Verordnungen und Vorschriften sowie der DIN 4102, den Bayerischen Technischen Baubestimmungen und alle einschlägigen Normen, Vorschriften und Regelungen in ihrer jeweils gültigen Fassung und allgemein anerkannten Regeln der Technik durchgeführt.

Die Nachweisführung für die Baumaßnahme sowie die brandschutztechnische Bewertung erfolgt vereinbarungsgemäß ausschließlich aus brandschutztechnischer Sicht auf der Basis der Eingabepläne (siehe Punkt 3), den durchgeführten Abstimmungsgesprächen mit den jeweiligen Planern, sowie der Annahme einer den anerkannten Regeln der Technik und den einschlägigen Verwendbarkeitsnachweisen bereits durchgeführten bzw. durchzuführenden Bauausführung.

1.3. Vorbemerkungen und bauliche Umsetzung des Brandschutznachweises

1. **Wichtig:** Im Brandschutznachweis werden die verbalen bauaufsichtlichen Begriffe und nicht die Klassen nach DIN 4102 bzw. DIN EN 13501 verwendet (z.B. feuerhemmend statt F 30, hochfeuerhemmend statt F 60-AB bzw. (R)EI 60 [HolzR], feuerbeständig statt F 90-AB, Tür fb + S statt T 90, Tür fh + RD + S statt T 30-RS usw.). Diesen verbalen bauaufsichtlichen Begriffen müssen dann in der weiteren Bauplanungs- und Ausführungsphase die entsprechenden Klassen auf nationaler Ebene (DIN 4102) bzw. europäischer Ebene (DIN EN 13501) zugeordnet werden. Die Zuordnung ist in den Bayerischen Technischen Baubestimmungen unter Anhang 4 geregelt, siehe dort.

2. Für eine schnelle und einfache Handhabung wird der Brandschutznachweis in Brandschutzplänen visualisiert. Die Pläne enthalten die Anforderungen an die raumabschließenden feuerwiderstandsfähigen Wände und Decken und an die Rettungswege sowie weitere wichtige Informationen. Die im Brandschutznachweis und in den Plänen verwendeten Abkürzungen, Farben und Symbole werden in der Zeichenerklärung auf den Brandschutzplänen erläutert.

3. Der Brandschutznachweis gilt für die in den Planunterlagen dargestellte und in den beiliegenden Unterlagen beschriebene Situation und Nutzung. Falls im Zuge der weiteren Planung bzw. auch später während des Betriebs Umplanungen und Änderungen erfolgen, muss der Brandschutznachweis entsprechend angepasst werden.

4. Die im Brandschutznachweis beschriebenen Maßnahmen stellen nur eine Möglichkeit dar, einen ausreichenden Brandschutz zu gewährleisten, der den Anforderungen der Bauordnung entspricht. Bei der Interpretation und Umsetzung von Brandschutzanforderungen, die in der Bauordnung und ihren ergänzenden Vorschriften nicht genau festgelegt sind bzw. bei denen eine unterschiedliche Interpretation und Auslegung möglich ist, können sich auch andere Lösungen bzw. Brandschutzanforderungen bzw. Kompensationsmaßnahmen ergeben bzw. von der Genehmigungsbehörde verlangt werden. Dies gilt sinngemäß auch bei Abweichungen/Ausnahmen/Befreiungen. In den genannten Fällen ist eine entsprechende Anpassung bzw. Ergänzung des Brandschutznachweises erforderlich.

5. Für die jeweiligen Anforderungen und ihre Umsetzung gelten die Landesbauordnung mit ihren ergänzenden Verordnungen, Vorschriften und den Bayerischen Technischen Baubestimmungen sowie alle einschlägigen Normen, Vorschriften und Regelwerke in ihrer jeweils gültigen Fassung.

6. Wichtig: Es ist darauf zu achten, dass der Brandschutznachweis bei allen Planungen und Fachplanungen (insbesondere bei den haustechnischen Leitungsanlagen) eingearbeitet bzw. berücksichtigt und bei der Detailplanung, Bauüberwachung und Abnahme entsprechend umgesetzt wird. Außerdem ist der Bauherr bzw. Betreiber dafür verantwortlich, dass der Brandschutznachweis auch während des Gebäudebetriebs eingehalten wird und dass bei Umpfanungen bzw. Nutzungsänderungen eine entsprechende Anpassung erfolgt. Zu diesem Zweck sollten alle an dem Bau und Gebäude Beteiligten eine Kopie des Brandschutznachweises erhalten mit dem Hinweis auf entsprechende Beachtung und Umsetzung.

1.4. Besondere Hinweise für die haustechnischen Planer und Gewerke

Grundlage für die Berücksichtigung des vorbeugenden baulichen Brandschutzes bei der Planung und Ausführung der haustechnischen Leitungsanlagen und Gewerke sind dieser Brandschutznachweis und die zugehörigen Brandschutzpläne. Dabei ist folgendes zu beachten:

A Leitungsdurchführungen durch raumabschließende feuerwiderstandsfähige Wände und Decken:

Sämtliche Wände und Decken, die in den Brandschutzplänen farbig angelegt sind, müssen raumabschließend und feuerwiderstandsfähig (abschottend) sein. Die jeweiligen Anforderungen ergeben sich aus der dem Brandschutznachweis beiliegenden Brandschutzplänen. Immer wenn Leitungen durch derartige Wände und Decken führen, sind nach dem Baurecht und den ergänzenden Vorschriften (z.B. MLAR, MLÜAR) entsprechende Sicherungsmaßnahmen erforderlich (in der Regel Abschottungen oder gleichwertige Sicherungen in der Feuerwiderstandsfähigkeit des durchdrungenen raumabschließenden Bauteils).

B Verlegung von Leitungsanlagen in Rettungswegen:

Sämtliche Bereiche, die in den Plänen hellgrün und dunkelgrün angelegt sind, dienen als baulich notwendige Rettungswege, siehe Legende (z.B. notwendige Flure, notwendige Treppenträume, Räume zwischen notwendigen Treppenträumen und ihren Ausgängen sowie sichere Ausgänge ins Freie). Immer wenn brennbare Leitungsanlagen oder Leitungsanlagen mit brennbaren Medien in derartigen notwendigen Rettungswegen verlegt werden, sind nach dem Baurecht und den ergänzenden Vorschriften (z.B. MLAR, MLÜAR) entsprechende Sicherungsmaßnahmen erforderlich (in der Regel Abkapselungen durch raumabschließende feuerwiderstandsfähige nichtbrennbare Unterdecken oder feuerwiderstandsfähige Installationskanäle). Davon ausgenommen sind nur Elektroleitungen, die ausschließlich der Versorgung der Rettungswege dienen, sowie bestimmte Elektroleitungen unter ganz bestimmten Voraussetzungen (siehe jeweils geltende Richtlinien und Vorschriften).

C Planung des Brandschutzes in der Haustechnik:

Der vorbeugende Brandschutz muss in der haustechnischen Planung von Anfang an und möglichst früh berücksichtigt und eingebunden werden. Dabei sollte bereits in der Vorplanungsphase darauf geachtet werden, dass die vorgesehenen Maßnahmen später auch fachgerecht ausgeführt werden können (z.B. ausreichend große Aussparungen für Kabelabschottungen, ausreichende Arbeitsräume für die Ausführung der Abschottungen).

D Verlegung der haustechnischen Leitungsanlagen:

Bereits während der Verlegung der Leitungsanlagen ist unbedingt darauf zu achten, dass die Leitungen so verlegt und befestigt werden, dass die später erfolgenden Brandschutzmaßnahmen fachgerecht ausgeführt werden können.

Beispiel 1: Elektrische Leitungsanlagen müssen so durch die Öffnungen geführt werden, dass es später möglich ist, fachgerechte Abschottungen gemäß Zulassung auszuführen.

Beispiel 2: Haustechnische Leitungsanlagen müssen vor und nach Abschottungen entsprechend den Vorgaben der Verwendbarkeitsnachweise befestigt werden.

Beispiel 3: Sollen in notwendigen Fluren oder Treppenräumen nichtbrennbare feuerwiderstandsfähige Unterdecken zur Abkapselung von brennbaren Leitungsanlagen ausgeführt werden, müssen alle Leitungsanlagen oberhalb dieser Unterdecken mit einer ausreichenden Feuerwiderstandsdauer befestigt werden.

E Ausführung der Abschottungen und Brandschutzmaßnahmen bei haustechnischen Leitungsanlagen:

Es ist besonders darauf zu achten, dass alle Abschottungen und Brandschutzmaßnahmen bei haustechnischen Leitungsanlagen fachgerecht und entsprechend den Vorgaben der jeweiligen Verwendbarkeitsnachweise (Zulassung, Prüfzeugnis, Montageanleitung der Hersteller) ausgeführt werden. Bei komplexeren Gebäuden ist hierfür eine „Fachbauleitung Brandschutz“ empfehlenswert bzw. notwendig. Diese sollte bereits bei den vorstehenden Punkten C und D eingebunden werden.

2. ANGABEN ZUM GEBÄUDE

2.1. Lage und Abmessungen des Gebäudes

Das Kinderhaus befindet sich im Wittelsbacherring 13 in Markt Indersdorf im Landkreis Dachau. Das Gebäude hat eine Länge von ca. 32,70 m (Nord-Süd-Ausrichtung) und eine Breite von ca. 28,80 m (West-Ost-Ausrichtung). Die Grundfläche des Gebäudes beträgt ca. 690,00 m².

Das Nebengebäude im Westen (Ebene 2), welches einen Müllraum und ein Außenlager beherbergt, hat eine Länge von ca. 9,00 m (Nord-Süd-Ausrichtung) und eine Breite von ca. 5,00 m (West-Ost-Ausrichtung). Die Grundfläche des Nebengebäudes beträgt ca. 44,00 m².

Das Nebengebäude im Osten (Ebene 1), in welchen zwei Außenlager untergebracht werden, hat eine Länge von ca. 11,70 m (Nord-Süd-Ausrichtung) und eine Breite von ca. 5,25 m (West-Ost-Ausrichtung). Die Grundfläche des Nebengebäudes beträgt ca. 61,00 m².

2.2. Bauart der Gebäude

Die Tragkonstruktion des Neubaus wird mittels Stahlbetonstützen und Stahlbetonwänden, als auch mit Massivholzstützen realisiert.

Die Außenwände werden als Holzständerwände mit Mineralwolledämmung und GF Beplankung; hinterlüftete Holz- & Aluminiumblech- Fassaden; Stahlbetonwände mit XPS Perimeterdämmung und Mineralwolledämmung ausgeführt. Die Innenwände werden als Metallständerwände mit GK-Beplankung und Stahlbetonwände ausgeführt.

Die Decken werden als Stahlbetondecken sowie Dübelholz-Beton-Verbunddecken ausgeführt. Das Dach wird mittels Stahlbetondecken (Treppenhauskern mit WCs) sowie Dübelholzdecken (Nutzungsbereiche) und extensiver Begrünung errichtet.

Die beiden Nebengebäude werden in Holzständerbauweise errichtet. Bei der Dachkonstruktion handelt es sich um einen zimmermannsmäßigen Dachstuhl in Flachdachbauweise und Gründach.

2.3. Nutzung des Gebäudes

Bei dem Neubau handelt es sich um eine Kindertagesstätte mit insgesamt 8 Kindergarten-gruppen und 7 Hortgruppen. Nachfolgende Nutzung ist geplant:

Ebene 1

- Nutzungsbereich 1 – Kindergarten:
 - Gruppenräume mit Nebenräumen, Lager Hort und Kiga, Technikräume, Hauswirtschaft, Umkleide, Wickelraum, WCs, Außenlager Kiga
- Nutzungsbereich 2 – Hort:
 - Hausaufgabenräume, Flur Hort

Ebene 2

- Nutzungsbereich 3 – Kindergarten:
 - Gruppenräume mit Nebenräumen, Personalraum, WCs, Außenlager Kiga + Hort
- Nutzungsbereich 4 – Eingangsbereich + Speiseraum:
 - Speiseraum, Mehrzweckraum Hort, Küche, Lagerräume, Eingang und Elternwarten, Leitungsbüro

Ebene 3

- Nutzungsbereich 5 – Kindergarten:
 - Gruppenräume mit Nebenräumen, Mehrzweckraum Kiga, Flur Kiga, WCs
- Nutzungsbereich 6 – Hort:

- Gruppenräume, Therapie, Flur Hort

Ebene 4

- Nutzungsbereich 7 – Kindergarten:
 - Gruppenräume mit Nebenräumen, Therapieraum, Flur Kiga, WCs
- Nutzungsbereich 8 – Hort:
 - Gruppenräume, Hausaufgabenräume, Leitung, Flur Hort

2.3.1. Aufenthaltsräume

Aufenthaltsräume sind nach Art. 2 Abs. 5 BayBO jene Räume, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind und nach Lage und Größe dazu benutzt werden können. Nachfolgende Räume werden als Aufenthaltsräume eingestuft:

- E1 – E4: Gruppenräume mit Nebenräumen, Personal, Therapie, Leitung, Speiseraum, Küche, Mehrzweckraum, etc.

Alle anderen Räume (z.B. WC/Dusche, Lager, Technikräume, usw.) werden aus Sicht des Nachweisverfassers nicht als Aufenthaltsräume gesehen.

2.4. Baurechtliche Einstufung der Gebäude

Um die ggf. neuen Baustoffe und die neuen Bauteile korrekt nach der BayBO bzgl. den Anforderungen an das Brandverhalten und an die Feuerwiderstandsdauer bestimmen zu können, ist nachstehend die Einteilung in die richtige Gebäudeklasse notwendig.

Das vorliegende, zu betrachtende Bauvorhaben ist nach Art. 2 Abs. 3 Nr. 4 BayBO zu klassifizieren in die:

Gebäudeklasse 4

Diese Einstufung ergibt sich dadurch, da die Fußbodenoberkante des höchstgelegenen Aufenthaltsraumes im Dachgeschoss im Mittel die Höhe von 13,0 m (hier + 8,23 m) über der Geländeoberfläche des Grundstückes nicht überschreitet und das Gebäude über Nutzungseinheiten mit weniger als 400 m² verfügt.

Bei den vorliegenden Objekten handelt es sich zudem um:

einen ungeregelten Sonderbau

gemäß Art. 2 Abs. 4 Nr. 14 BayBO:

- Tageseinrichtung für Kinder, Menschen mit Behinderung und alte Menschen, in denen mehr als zehn Personen betreut werden

Die Nebengebäude im Westen und Osten sind freistehende Gebäude der Gebäudeklasse 1 und kein Sonderbau.

Der Brandschutznachweis für die Kindertagesstätte muss somit gem. Art. 62b Abs. 2 Nr. 2 und 3 BayBO bauaufsichtlich geprüft oder durch einen Prüfsachverständigen für Brandschutz bescheinigt werden.

2.5. Risikobetrachtung

Das Schutzziel des Brandschutznachweises ist es, die Voraussetzung zur Erstellung von baulichen Anlagen zu schaffen.

Gemäß Art. 12 BayBO sind bauliche Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern

- dass der Entstehung und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird
- die Rettung von Mensch und Tieren
- sowie wirksame Löscharbeiten

möglich sind.

Der zu beurteilende Gebäudekomplex beinhaltet ausschließlich die Nutzung als Kinderhaus. Die Konstruktion der tragenden Teile erfolgt in Massivbauweise sowie in Holzmassivbauweise und muss die Anforderung hochfeuerhemmend erfüllen.

Die Meldung eines Brandereignisses sowie die Anfahrt für die Feuerwehr (ca. 1,5 km) und die Zugänglichkeit zum Objekt sind in einem Zeitfenster zu bewerkstelligen, welches gute Voraussetzungen für einen Löschersfolg bietet. Die nächstgelegene Feuerwehr ist die Freiwillige Feuerwehr Markt Indersdorf. Die notwendige Ausrüstung für einen erfolgreichen Erstzugriff der Feuerwehr ist vorhanden. Weitere Einsatzkräfte werden nach Alarmplanung der zuständigen Kreisbrandinspektion und in Abhängigkeit des vorliegenden Schadensereignisses alarmiert.

Die Nutzung des Gebäudes dient ausschließlich als Haus für Kinder. Erhöhte Brandgefahr geht von dieser Nutzung nicht aus. Weitere Gefahrenquellen sind nicht bekannt, welche nicht über die Bayerische Bauordnung abgedeckt wären. Durch die nachfolgenden, im Brandschutznachweis beschriebenen Maßnahmen, werden die bauordnungsrechtlichen Schutzziele erreicht. Somit ist bei dem Betrieb des Gebäudes nicht mit einem erhöhten Risiko für die Nutzer oder die Einsatzkräfte der Feuerwehr zu rechnen.

2.6. Bebauung des Grundstücks / Abstandsflächen

(Art. 6) BayBO

(2) 1Abstandsflächen sowie Abstände nach Art. 28 Abs. 2 Nr. 1 und Art. 30 Abs. 2 müssen auf dem Grundstück selbst liegen. ²Sie dürfen auch auf öffentliche Verkehrs-, Grün- und Wasserflächen liegen, jedoch nur bis zu deren Mitte. 3Abstandsflächen sowie Abstände im Sinn des Satzes 1 dürfen sich ganz oder teilweise auf andere Grundstücke erstrecken, wenn rechtlich oder tatsächlich gesichert ist, dass sie nicht überbaut werden, oder wenn der Nachbar gegenüber der Bauaufsichtsbehörde schriftlich zustimmt; die Zustimmung des Nachbarn gilt auch für und gegen seinen Rechtsnachfolger. 4Abstandsflächen dürfen auf die auf diesen Grundstücken erforderlichen Abstandsflächen nicht angerechnet werden.

Eine Prüfung der Abstandsflächen im Sinne der BayBO und im Hinblick auf einen evtl. vorhandenen Bebauungsplan hat nicht stattgefunden. Es wird bei der Nachweiserstellung davon ausgegangen, dass die Abstandsflächen baurechtskonform umgesetzt werden.

3. BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

3.1. Gesetze, Verordnungen

Als Planungsgrundlage dient zunächst generell, die Bayerische Bauordnung (BayBO).

Für die Bereiche mit besonderer Nutzung sind die eingeführten Sonderbauvorschriften bzw. die durch die Bayerischen Technischen Baubestimmungen eingeführten Technischen Regeln zu beachten.

Als Grundlage der Planung und zur Beurteilung des Brandschutzes beim vorliegenden Bauvorhaben sind die gültigen Gesetze, Vorschriften und Richtlinien sowie weitere Planungsgrundlagen durch die Planer zu beachten. Es sind dies z.B.:

Kurzbezeichnung	Titel	Ausgabe
BayBO	Bayerische Bauordnung	August 2007, zuletzt geändert am 25. Juli 2025
FeuV	Verordnung über Feuerungsanlagen, Wärme- und Brennstoffversorgungsanlagen (Feuerungsverordnung)	November 2007
EltBauV	Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen	April 1977
SPrüfV	Verordnung über Prüfungen von sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen (Sicherheitsanlagen-Prüfverordnung)	August 2001, zuletzt geändert am 07. August 2018

3.1.1. Vollzugshinweise

Kurzbezeichnung	Titel	Ausgabe
	Vollzugshinweise zur BayBO 2025	Februar 2025
	Vollzugshinweise zur BayBO 2023	Juli 2023
	Vollzugshinweise zur BayBO 2023	Februar 2023
	Vollzugshinweise zur BayBO 2021	Januar 2021
	Vollzugshinweise zur BayBO 2018	August 2018
	Vollzugshinweise zur BayBO 2017	Juli 2017
	Vollzugshinweise zur BayBO 2013	Juli 2013
	Vollzugshinweise zur BayBO 2009	Juli 2009
	Vollzugshinweise zur BayBO 2008	Dezember 2008

3.2. Ausführungsvorschriften Bayerische Technische Baubestimmungen

Kurzbezeichnung	Titel	Ausgabe
BayTB	Bayerische Technische Baubestimmungen insbesondere:	November 2025
	Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr und Anlage A 2.2.1.1/1 zur Anwendung der Richtlinie in Bayern	Oktober 2009
	Bauaufsichtliche Anforderungen, Zuordnung der Klassen, Verwendung von Bauprodukten, Anwendung von Bauarten und Anhang 4 zur Anwendung in Bayern	Mai 2019
DIN 4102-4	Klassifizierte Baustoffe und Bauteile, Ausführungsregeln und Anlage A 2.2.1.3/1 zur Anwendung in Bayern	Mai 2016
MHolzBauRL	Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Bauteile und Außenwandbekleidungen in Holzbauweise	November 2025
LAR	Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Leitungsanlagenrichtlinie) und Anlage A 2.2.1.8/1Bay zur Anwendung der Richtlinie in Bayern	Februar 2015, Redaktionsstand 05.04.2016
LüAR	Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Lüftungsanlagen-Richtlinie) und Anlage A 2.2.1.11/1Bay zur Anwendung der Richtlinie in Bayern	September 2005
TR TGA	Technische Regel Technische Gebäudeausrüstung – Anhang 14	Mai 2019

3.3. Weitere rechtliche Grundlagen

Kurzbezeichnung	Titel	Ausgabe
DIN 4102-1	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1; Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen	Mai 1981
DIN 4102-1 Ber1	Berichtigung zu DIN 4102-1	Mai 1998
DIN 4102-2	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 2; Bauteile; Begriffe Anforderungen und Prüfungen	September 1977
DIN 4102-3	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 3; Brandwände und nichttragende Außenwände; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen	September 1977

DIN 4102-5	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Feuer-schutzabschlüsse, Abschlüsse in Fahrschachtwänden und gegen Feuer widerstandsfähige Verglasungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen	September 1977
DIN 4102-7	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Teil 7: Bedachungen; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen	November 2018
DIN 4066	Hinweisschilder für die Feuerwehr	Juli 1997
DIN 4844-1	Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheits-zeichen – Teil 1: Gestaltungsgrundlagen für Sicherheits-zeichen zur Anwendung in Arbeitsstätten und in öffentlichen Bereichen	Mai 2005
DIN 4844-2	Sicherheitskennzeichnung – Teil 2: Darstellung von Sicherheitszeichen	Februar 2001
DIN 4844-3	Sicherheitskennzeichnung – Teil 3: Flucht- und Rettungspläne	September 2003
DIN ISO 7010	Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen – Registrierte Sicherheitszeichen	Oktober 2012
DIN ISO 23601	Sicherheitskennzeichnung – Flucht- und Rettungspläne	Dezember 2010
DIN EN 13501-1	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13501-1:2018	Mai 2019
DIN EN 13501-2	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen; Deutsche Fassung EN 13501-2:2016	Dezember 2016
DIN EN 13501-4	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 4: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen von Anlagen zur Rauchfreihaltung; Deutsche Fassung EN 13501-4:2016	Dezember 2016
DIN EN 13501-5	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 5: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen von Bedachungen bei Beanspruchung durch Feuer von außen; Deutsche Fassung EN 13501-5:2016	Dezember 2016

DIN EN 14339	Unterflurhydranten; Deutsche Fassung EN 14339:2005 (Ersatz für DIN 3221 Unterflurhydranten)	Oktober 2005
DIN EN 14384	Überflurhydranten; Deutsche Fassung EN 14384:2005 (Ersatz für DIN 3222 Überflurhydranten)	Oktober 2005
DIN 18065	Gebäudetreppen – Begriffe, Messregeln,	März 2015
DIN 18095-1	Türen, Rauchschutztüren, Begriffe und Anforderungen	Oktober 1988
DIN 18095-2	Türen, Rauchschutztüren, Bauartprüfung der Dauerfunktionstüchtigkeit und Dichtheit	März 1991
DIN EN 3-7	Tragbare Feuerlöscher	Oktober 2007
DIN VDE 0108-100	Sicherheitsbeleuchtungsanlagen	August 2010
DIN VDE 0185	Blitzschutz	Oktober 2011
DVGW 405	DVGW Arbeitsblatt – Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung	Februar 2008
VVB	Verordnung über die Verhütung von Bränden	Dezember 2012
DIN EN 14604	Rauchwarnmelder	Februar 2009
DIN VDE 0833-2	Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall - Teil 2: Festlegungen für Brandmeldeanlagen	Oktober 2017
DIN 14675-1	Brandmeldeanlagen – Teil 1: Aufbau und Betrieb	Januar 2020

3.4. Planunterlagen

Als Planungsstand gelten die übersendeten Eingabepläne (Grundrisse, Schnitte und Lageplan, M=1:100, 1:1000) vom 16.12.2025, welche uns durch per Mail übermittelt wurden.

Plannummer/Dateiname	Bezeichnung	Stand
MIA_GR_E1_251216.dwg	Grundriss Ebene 1	16.12.2025
MIA_GR_E2_251216.dwg	Grundriss Ebene 2	16.12.2025
MIA_GR_E3_251216.dwg	Grundriss Ebene 3	16.12.2025
MIA_GR_E3_251216.dwg	Grundriss Ebene 4	16.12.2025
MIA_GR_DA_251216.dwg	Dachaufsicht	16.12.2025
MIA_SN A-A_251216.dwg	Schnitt A-A	16.12.2025
MIA_SN 1-1_2-2_251216.dwg	Schnitt 1-1	16.12.2025
MIA_Lageplan_251216.dwg	Lageplan	16.12.2025

4. CHARAKTERISTIK DES BAUOBJEKTS

4.1. Schutzziele

Das Schutzziel des Brandschutznachweises ist es, die Voraussetzung zur Erstellung von baulichen Anlagen zu schaffen, die entsprechend Art. 12 BayBO die Rettung von Mensch und Tier sowie wirksame Löscharbeiten möglich machen. Die baulichen Anlagen müssen außerdem der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorbeugen.

4.2. Bestandsschutz

Bestandsschutz existiert nicht für bestehende Objekte, wenn

- a.) durch die neugeplante Baumaßnahme in den Bestand eingegriffen wird (z.B. durch die Veränderung der Fluchtsituation etc.),
- b.) ohne die dafür erforderlichen Baugenehmigungen gebaut wurde,
- c.) Auflagen aus den erteilten Genehmigungen bzw. Abnahmen nicht umgesetzt wurden
- d.) eine unmittelbare Gefährdung von Mensch oder Tier erkennbar ist.

Vorhandene Genehmigungen:

Aktenzeichen:

Zum Zeitpunkt der Brandschutznachweiserstellung lagen nachfolgende Baugenehmigungen vor.

- *keine*

vorh. Auflagen:

Fazit:

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um einen Neubau.

4.3. Umfangsbeschränkung des Brandschutznachweises

Der Brandschutznachweis beschränkt sich ausschließlich auf den Neubau eines Haus für Kinder. Die angrenzenden Gebäude und die im direkten Umfeld liegenden Gebäude werden nicht betrachtet.

5. ÄUSSERE ERSCHLIESSUNG

5.1. Allgemeine Anforderungen

Die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr in der Fassung von 2007 inkl. der zugehörigen Anlage A 2.2.1.1/1 in den BayTB 2025 ist für jegliche Belange der Feuerwehrezufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen, etc. zu beachten.

5.1.1. Tragfähigkeit

(Art. 5) BayBO

(2)¹ Zu- und Durchfahrten, Aufstellflächen und Bewegungsflächen müssen für Feuerwehreinsatzfahrzeuge 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. ² Fahrzeuge dürfen auf den Flächen nach Satz 1 nicht abgestellt werden.

Zu- oder Durchfahrten für die Feuerwehr, Umfahrungen, Aufstellflächen und Bewegungsflächen sind so zu befestigen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden können - (vgl. Art. 5 Abs. 2, S. 1 HS. 1 BayBO). Zur Tragfähigkeit von Decken, die im Brandfall von Feuerwehrfahrzeugen befahren werden, wird auf die DIN EN 1991-1-1 in Verbindung mit der DIN EN 1991-1-1/NA verwiesen.

Es wird davon ausgegangen, dass die vorhandenen Zufahrtstraßen als öffentliche Verkehrsflächen die Anforderungen nach der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr erfüllen (gemäß Anlage A 2.2.1.1/1 zur Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr in BayTB 2025, Belastungsklasse Bk0,3 nach Richtlinie für Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen – RStO 12). Sofern durch geeignete Unterhaltung der Neuaufbau von Humus vermieden wird, sind auch Pflasterrasendecken, Rasengittersteine oder Einfachbauweisen entsprechender Tragfähigkeit für Zufahrten, Durchfahrten und Aufstell- und Bewegungsflächen zulässig.

5.1.2. Hinweisschilder

Die erforderlichen Zufahrten, Durchfahrten und Aufstell- und Bewegungsflächen sind zudem ständig freizuhalten und müssen jederzeit durch die Feuerwehr nutzbar sein, d.h. sie dürfen nicht durch parkende Fahrzeuge oder andere Gegenstände (z.B. Müllcontainer, usw.) blockiert werden. Hierauf muss dauerhaft und leicht erkennbar hingewiesen werden (Kennzeichnung). Die Nutzbarkeit der Feuerwehrezufahrt muss auch im Winter (bei Schnee und Eis) gewährleistet sein.

5.2. Anforderungen an die Zugänglichkeit

Die Feuerwehr kann den geplanten Gebäudekomplex über den Wittelsbacherring erreichen und anfahren. Eine vollständige und unmittelbar an dem Gebäudekomplex angeordnete Umfahrt ist nicht möglich und bauordnungsrechtlich auch nicht erforderlich.

Die Zugänglichkeit zum Gelände und zu dem zu betrachtenden Gebäude muss für die Feuerwehr zu jeder Tag- und Nachtzeit ermöglicht werden. Wird die Zugänglichkeit auf das Gelände durch eine Schranke, Tor, Sperrpfosten etc. versperrt, ist in Absprache mit der Feuerwehr (z.B. Feuerweherschließung, FSD oder Schlüsselrohr) die Zugänglichkeit herzustellen, so dass diese von der Feuerwehr geöffnet werden können. Als Schlüssel können hierbei sowohl die Hebel-schneide des Feuerwehrbeils nach DIN 14924 als auch der Hydrantenschlüssel A oder B nach DIN 3223 benutzt werden.

Die entsprechende Ausführung von etwaigen Sperrvorrichtungen und deren Öffenbarkeit hat im vorliegenden Fall in Absprache mit der zuständigen Brandschutzdienststelle bzw. Kreisbrandinspektion zu erfolgen. So dürfen zum Beispiel auch umklappbare Sperrpfosten im umgeklappten Zustand 8 cm Höhe nicht überschreiten.

5.2.1. Zu- und Durchfahrten

Die lichte Breite der Zu- oder Durchfahrten muss mindestens 3,00 m, die lichte Höhe mindestens 3,50 m betragen. Die lichte Höhe der Zu- oder Durchfahrten ist senkrecht zur Fahrbahn zu messen. Wird eine Zu- oder Durchfahrt auf eine Länge von mehr als 12 m beidseitig durch Bauteile, wie Wände oder Pfeiler, begrenzt, so muss die lichte Breite mindestens 3,50 m betragen. Etwaige Wände und Decken von Durchfahrten müssen feuerbeständig sein.

Der Einsatz der Feuerwehrfahrzeuge wird durch Kurven in Zu- oder Durchfahrten nicht behindert, wenn die in der Tabelle der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr den Außenradien der Gruppen zugeordneten Mindestbreiten nicht unterschritten werden. Dabei müssen vor oder hinter Kurven auf einer Länge von mindestens 11 m Übergangsbereiche vorhanden sein.

Geradlinig geführte Zu- oder Durchfahrten können außerhalb der Übergangsbereiche als Fahrspuren ausgebildet werden. Die beiden befestigten Streifen müssen voneinander einen Abstand von 0,80 m haben und mindestens je 1,10 m breit sein.

Zu- oder Durchfahrten dürfen längs geneigt sein. Jede Änderung der Fahrbahnneigung ist in Durchfahrten sowie innerhalb eines Abstandes von 8 m vor und hinter Durchfahrten unzulässig. Im Übrigen sind die Übergänge mit einem Radius von mindestens 15 m auszurunden.

Allgemein dürfen Stufen und Schwellen im Zuge von Zu- oder Durchfahrten nicht höher als 8 cm sein. Eine Folge von Stufen oder Schwellen im Abstand von weniger als 10 m ist unzulässig. Ebenso dürfen im Bereich von Übergängen keine Stufen sein.

5.2.2. Zu- und Durchgänge

(Art. 5) BayBO

(1) ¹ Von 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.

Zu- oder Durchgänge von öffentlichen Verkehrsflächen für die Feuerwehr müssen geradlinig geführt werden (siehe Art. 5 Abs. 1 BayBO) und müssen eine Mindestbreite von 1,25 m besitzen. Für Türöffnungen und andere geringfügige Einengungen in diesen Zu- oder Durchgängen genügt eine lichte Breite von 1,0 m. Als Hauptzugang für die Feuerwehr dient der Eingang an der Nordfassade – Zugang Eingangsbereich/Elternwarten der Ebene 2. Der Eingang ist bis auf 50 m durch die Rettungskräfte der Feuerwehr zu erreichen.

5.3. Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr

5.3.1. Bewegungsfläche

(Art. 5) BayBO

(1) 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.

Auf diesen Flächen können Feuerwehrfahrzeuge aufgestellt, Geräte bereitgestellt sowie Rettungs- und Löscheinsätze vorbereitet werden. Als Bewegungsflächen werden die vorhandenen öffentlichen Straßen sowie die Zufahrt auf dem Gelände im Norden verwendet. Der Abstand der Bewegungsfläche zum Haupteingang beträgt weniger als 50 m – vgl. Art. 5 Abs. 1, S. 4 BayBO.

Die Bewegungsflächen sind so zu befestigen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden können (vgl. Art. 5 Abs. 2, S. 1 HS. 1 BayBO) – siehe hierzu auch den vorhergehenden Abschnitt 5.2.1 dieses vorliegenden Brandschutznachweises.

5.3.2. Aufstellflächen

(Art. 5) BayBO

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 Durchgangs eine Zu- oder Durchfahrt zu schaffen. ³ Ist für die Personenrettung der Einsatz von Hubrettungsfahrzeugen erforderlich, sind die dafür erforderlichen Aufstell- und Bewegungsflächen vorzusehen.

Ist für die Personenrettung der Einsatz von Hubrettungsfahrzeugen vorgesehen bzw. notwendig, sind die dafür erforderlichen Aufstellflächen vorzusehen, herzustellen bzw. nachzuweisen (vgl. Art.5 Abs.1, S.3 BayBO).

Da alle Rettungsweg aus dem Gebäude baulich sichergestellt werden, sind Aufstellflächen für Hubrettungsfahrzeuge nicht erforderlich.

5.4. Löschwasserversorgung

Die Pflicht zur Bereitstellung und Unterhaltung von ausreichenden Löschwasserversorgungsanlagen ergibt sich als originäre Aufgabe der Gemeinden nach Art. 1 Absatz 2 Satz 2 BayFwG. Der bereitzustellende Löschwasserbedarf für einen Löschbereich ohne erhöhtes Sach- und Personenrisiko ist in Abhängigkeit von der baulichen Nutzung und Gefahren der Brandausbreitung aus DVGW – Arbeitsblatt W 405 erfolgen. Im vorliegenden Fall 96 m³/h, d.h. 1.600 l/min über einen Zeitraum von 120 Minuten mit einem Versorgungsdruck von 1,5 bar.

Bauliche Nutzung nach § 17 der Baunutzungsverordnung	reine Wohngebiete (WR), allgemeine Wohngebiete (WA), besondere Wohngebiete (WB), Mischgebiete (MI), Dorfgebiete (MD) ^{a)}		Gewerbegebiete (GE)			Industriegebiete (GI)
				Kerngebiete		
Zahl der Vollgeschosse (N)	N ≤ 3	N > 3	N ≤ 3	N = 1	N > 1	-
Geschossflächenzahl ^{b)} (GFZ)	0,3 ≤ GFZ ≤ 0,7	0,7 < GFZ ≤ 1,2	0,3 ≤ GFZ ≤ 0,7	0,7 < GFZ ≤ 1	1 < GFZ ≤ 2,4	-
Baumassenzahl ^{c)} (BMZ)		-	-	-	-	BMZ ≤ 9
Löschwasserbedarf						
bei unterschiedlicher Gefahr der Brandausbreitung ^{e)} :			m³/h	m³/h	m³/h	m³/h
klein	48	96	48	96	96	
mittel	96	96	96	96	192	
groß	96	192	96	192	192	

Überwiegende Bauart

feuerbeständige ^{d)}, hochfeuerhemmende ^{d)} oder feuerhemmende ^{d)} Umfassungen, harte Bedachungen ^{d)}

Umfassungen nicht feuerbeständig oder nicht feuerhemmend, harte Bedachungen oder Umfassungen feuerbeständig oder feuerhemmend, weiche Bedachungen ^{b)}

Umfassungen nicht feuerbeständig oder nicht feuerhemmend; weiche Bedachungen, Umfassungen aus Holfachwerk (ausgemauert). Stark behinderte Zugänglichkeit, Häufung von Feuerbrücken usw.

Tabelle 1 DVGW Arbeitsblatt W405: Richtwerte für den Löschwasserbedarf (m³/h) unter Berücksichtigung der baulichen Nutzung und der Gefahr der Brandausbreitung

Die Auswahl der Bereitstellungsart des Löschwassers im Rahmen des Grundschatzes obliegt der Gemeinde im Benehmen mit der zuständigen Brandschutzdienststelle. Die Bereitstellung kann wahlweise über Löschwasserentnahmemöglichkeiten aus der zentralen Wasserversorgung (Trinkwassernetz) oder aus einer unabhängigen Wasserversorgung (z.B. offene Gewässer, Löschbrunnen, Löschbehälter, Löschteiche) erfolgen.

Der Löschbereich umfasst sämtliche Löschwasserentnahmemöglichkeiten (Hydranten) in einem Umkreis von 300 m um das Brandobjekt. Die Entnahmemöglichkeiten für den ersten Löschangriff sind maximal 80 m von den jeweiligen Zugängen des Gebäudes entfernt.

Gemäß den Angaben des Zweckverbands zur Wasserversorgung der Alto-Gruppe vom 16.07.2025 steht am Objekt eine Löschwassermenge von 96 m³/h über einen Zeitraum von zwei Stunden mit einem Versorgungsdruck von 1,5 bar zur Verfügung. Die Löschwasserversorgung für den Grundschatz am Objekt gilt somit als gesichert.

6. RETTUNGSKONZEPT

6.1. Rettungswege

(Art. 31) BayBO

(1) ¹Für Nutzungseinheiten mit mindestens einem Aufenthaltsraum wie Wohnungen, Praxen, selbstständige Betriebsstätten müssen in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie vorhanden sein; beide Rettungswege dürfen jedoch innerhalb des Geschosses über denselben notwendigen Flur führen. ²Abweichend von Satz 1 genügt ein Rettungs-
weg

1. aus Geschossen ohne Aufenthaltsräume,
2. bei zu ebener Erde liegenden Geschossen bis 400 m², wenn dieser aus der Nutzungseinheit unmittelbar ins Freie führt; Art. 34 Abs. 3 Satz 4 gilt entsprechend.

(2) ¹Für Nutzungseinheiten nach Abs. 1, die nicht zu ebener Erde liegen, muss der erste Rettungsweg über eine notwendige Treppe führen. ²Der zweite Rettungsweg kann eine weitere notwendige Treppe oder eine mit Rettungsgeräten der Feuerwehr erreichbare Stelle der Nutzungseinheit sein. ³Ein zweiter Rettungsweg ist nicht erforderlich, wenn die Rettung über einen sicher erreichbaren Treppenraum möglich ist, in den Feuer und Rauch nicht eindringen können (SicherheitsTreppenraum).

(3) ¹Gebäude, deren zweiter Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr führt und bei denen die Oberkante der Brüstung von zum Anleitern bestimmten Fenstern oder Stellen mehr als 8 m über der Geländeoberfläche liegt, dürfen nur errichtet werden, wenn die Feuerwehr über die erforderlichen Rettungsgeräte wie Hubrettungsfahrzeuge verfügt. ²Bei Sonderbauten ist der zweite Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr nur zulässig, wenn keine Bedenken wegen der Personenrettung bestehen.

Das Haus für Kinder gliedert sich in mehrere Teilflächen. Nachfolgende aufgeführte Punkte beschreiben den Rettungswegverlauf aus den verschiedenen Bereichen des Gebäudes:

Ebene 1:

- der erste Rettungsweg aus dem Nutzungsbereich 1 Kindergarten führt über den notwendigen Flur und von dort zu einem der beiden notwendigen Treppenräume und von dort unmittelbar über die Ausgänge direkt ins Freie. Durch die beiden notwendigen Treppenräume stehen mind. zwei bauliche Rettungswege zur Verfügung. Zusätzlich haben die Gruppenräumen sowie der Nebenraum noch direkte Ausgänge ins Freie.
- der erste Rettungsweg aus dem Nutzungsbereich 2 Hort führt über den notwendigen Flur und von dort zu einem der beiden notwendigen Treppenräume und von dort unmittelbar über die Ausgänge direkt ins Freie. Durch die beiden notwendigen Treppenräume stehen mind. zwei bauliche Rettungswege zur Verfügung. Zusätzlich haben die Hausaufgabenräumen noch direkte Ausgänge ins Freie.

Ebene 2:

- der erste Rettungsweg aus dem Nutzungsbereich 3 Kindergarten führt über den notwendigen Flur zu einem der beiden notwendigen Treppenräume und von dort in der Ebene 1 direkt ins Freie. Durch die beiden notwendigen Treppenräume stehen mind. zwei bauliche Rettungswege zur Verfügung.
- der erste Rettungsweg aus dem Nutzungsbereich 4 Elternwarten + Speiseraum führt über den notwendigen Flur zu einem der beiden notwendigen Treppenräume und von dort in der Ebene 1 direkt ins Freie. Zusätzlich stehen über die Türen im Elternwarten, der Küche sowie dem Speiseraum weitere Ausgänge ins Freie zur Verfügung.

Ebene 3:

- der erste Rettungsweg aus dem Nutzungsbereich 5 Kindergarten führt über den notwendigen Flur zu einem der beiden notwendigen Treppenräume und von dort in der Ebene 1 direkt ins Freie. Durch die beiden notwendigen Treppenräume stehen mind. zwei bauliche Rettungswege zur Verfügung.
- der erste Rettungsweg aus dem Nutzungsbereich 6 Hort führt über den notwendigen Flur zu einem der beiden notwendigen Treppenräume und von dort in der Ebene 1 direkt ins Freie. Durch die beiden notwendigen Treppenräume stehen mind. zwei bauliche Rettungswege zur Verfügung.

Ebene 4:

- der erste Rettungsweg aus dem Nutzungsbereich 7 Kindergarten führt über den notwendigen Flur zu einem der beiden notwendigen Treppenräume und von dort in der Ebene 1 direkt ins Freie. Durch die beiden notwendigen Treppenräume stehen mind. zwei bauliche Rettungswege zur Verfügung.
- der erste Rettungsweg aus dem Nutzungsbereich 8 Hort führt über den notwendigen Flur zu einem der beiden notwendigen Treppenräume und von dort in der Ebene 1 direkt ins Freie. Durch die beiden notwendigen Treppenräume stehen mind. zwei bauliche Rettungswege zur Verfügung.

Werden im Bereich der Ausgänge, über welche Rettungswege direkt ins Freie führen, Senkrechtmarkisen (Jalousie als Sonnenschutz) angeordnet, sind diese mit einer Notraffung zu versehen. Die Öffnungsvorrichtung muss mit einer Notkurbel oder akkugepuffert ausgeführt werden, damit diese sich auch bei Stromausfall automatisch oder per Hand öffnen lässt. Notkurbeln sind aufgrund der geringen Übersetzung und somit langsamen Öffnungsgeschwindigkeiten nur bedingt geeignet.

6.2. Rettungswegbreiten

6.2.1. Allgemein

(Art. 32) BayBO

(5) Die nutzbare Breite der Treppenläufe und Treppenabsätze notwendiger Treppen muss für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen.

(ASR 2.3) ArbStättV

(6) Die lichte Mindestbreite der Hauptfluchtwege bemisst sich nach der höchstmöglichen Anzahl der Personen, die im Gefahrenfall den Hauptfluchtweg benutzen müssen und ergibt sich aus Tabelle 1:

	A	B	C
Nr.	Anzahl der Personen (Einzugsgebiet)	Lichte Mindestbreiten von Durchgängen und Türen im Verlauf von Hauptfluchtwegen, z.B. Türen von Notausgängen (in m)	Lichte Mindestbreite von Hauptfluchtwegen (in m)
1	bis 5	0,80	0,90
2	bis 20	0,90	1,00
3	bis 50	0,90	1,20
4	bis 100	1,00	1,20
5	bis 200	1,05	1,20
6	bis 300	1,65	1,80
7	bis 400	2,25	2,40
	Bei Einzugsgebieten von mehr als 200 Personen sind Zwischenwerte der Mindestbreiten (ermittelt durch lineare Interpolation) zulässig. Der Begriff Einzugsgebiet beschreibt einen Bereich, aus dem alle dort anwesenden Personen denselben Hauptfluchtweg nutzen müssen. Dies entspricht z.B. bei mehrgeschossigen Gebäuden der Gesamtanzahl der Personen, die über alle Ebenen) auch als Etagen, Geschosse, Stockwerke bezeichnet) demselben Hauptfluchtweg zugeordnet sind, unabhängig davon, ob diese Personen Abschnitte des Hauptfluchtweges im Fluchtfall zeitlich versetzt nutzen. *) Hinweis: <i>Bei Neubauten und wesentlichen baulichen Erweiterungen oder Umbauten wird empfohlen, für Einzugsgebiete von bis zu 5 Personen nach Nummer 1 Spalte B eine lichte Mindestbreite von Durchgängen im Verlauf von Hauptfluchtwegen von 0,90 m einzuhalten, um auch in diesen Bereichen eine barrierefreie Zugänglichkeit zu ermöglichen. Zudem lassen sich auf diesem Wege bauliche Maßnahmen im Sinne der ASR V3a.2 „Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten“ und in der Folge Umbaukosten vermeiden.</i>		
	Abweichend für Fluchtwege aus besonderen Bereichen		Lichte Mindestbreiten (in m)
8	Gänge zu persönlich zugewiesenen Arbeitsplätzen		0,60

9	Nebengänge von Lagereinrichtungen für die ausschließliche Be- und Entladung von Hand	0,75
10	Türen von Toilettenzellen und von Toilettenräumen mit nur einer Toilette entsprechend ASR A4.1 „Sanitärräume“	0,55

Hinweis:

Die Werte der Spalten B und C entsprechen den Anforderungen für die Flucht und berücksichtigen nicht mögliche Auswirkungen durch den Einbau von Türen, z.B. können für Flure durch den Einbau von Türen gegebenenfalls entsprechend größere Breiten erforderlich werden.

(7) In Gebäuden, die bis zum 30.9.2022 errichtet worden sind oder deren Bauantragstellung bis zu diesem Termin erfolgt ist, dürfen Hauptfluchtwege nach Tabelle 1 Nummer 1 Spalte C für bis 5 Personen mit einer lichten Mindestbreite von 0,875 m eingerichtet oder solange betrieben werden, bis die jeweiligen Bereiche dieser Arbeitsstätten wesentlich erweitert oder umgebaut werden oder nach § 3a Absatz 2 der Arbeitsstättenverordnung eine Vergrößerung erforderlich wird.

(8) In Gebäuden, die bis zum 30.9.2022 errichtet worden sind oder deren Bauantragstellung bis zu diesem Termin erfolgt ist, dürfen Durchgänge und Türen von Hauptfluchtwegen nach Tabelle 1 Nummer 2 Spalte B mit einer lichten Mindestbreite von 0,85 m eingerichtet oder solange betrieben werden, bis die jeweiligen Bereiche dieser Arbeitsstätten wesentlich erweitert oder umgebaut werden oder nach § 3a Absatz 2 der Arbeitsstättenverordnung eine Vergrößerung erforderlich wird.

(9) In Gebäuden, die bis zum 30.9.2022 errichtet worden sind oder deren Bauantragstellung bis zu diesem Termin erfolgt ist, dürfen Türen von Toilettenzellen und Toilettenräumen mit nur einer Toilette mit einer lichten Mindestbreite von 0,50 m eingerichtet oder solange betrieben werden, bis die jeweiligen Bereiche dieser Arbeitsstätten wesentlich erweitert oder umgebaut werden.

(10) Die lichte Mindestbreiten des Hauptfluchtweges nach Tabelle 1, Spalte C, Nummern 1 bis 7 darf durch kurze Einbauten oder Einrichtungen, z. B. Feuerlöscher, Wandvorsprünge, Türflügel, Türzargen, Türdrücker und Notausgangsbeschläge, die Maße nach Spalte B nicht unterschreiten.

(11) Für Hauptfluchtwege, die ausschließlich zur Flucht bestimmt sind, dürfen die lichten Mindestbreiten nach Tabelle 1, Spalte C, Nummern 1 bis 7 auf die Werte der lichten Mindestbreiten für Durchgänge nach Spalte B der Tabelle 1 reduziert werden. Solche Hauptfluchtwege können z. B. Fluchttunnel, Gänge und Außentreppen sein, die nur zur Evakuierung vorgesehen sind. Eine weitere Einengung durch kurze Einbauten oder Einrichtungen im Sinne von Absatz 10 ist dabei nicht zulässig.

Da die BayBO keine konkreten Angaben liefert, werden die Rettungswegbreiten in Anlehnung an die VStättV bzw. ASR ermittelt. Diese gelten nur als Orientierungshilfe und haben baurechtliche keine Verbindlichkeit. Die Angaben sind durch den Bauherrn zu überprüfen.

Die Mindestbreite der Fluchtwege aus den einzelnen Geschossen bzw. zu betrachtenden Bereichen bemisst sich nach der Höchstzahl der Personen, die im Bedarfsfall den Fluchtweg benutzen könnten. Die konkreten Werte können der vorhergehenden aufgeführten Tabelle entnommen werden. In dem geplanten Objekt ist jeweils von einer Personenzahl von deutlich unter 200 Personen auszugehen. Bezugnehmend auf Tab. 1, Nr. 2 bis 4 ASR 2.3 müssen somit grundsätzlich lichte Rettungswegbreiten von minimal 0,90 m bis maximal 1,20 m zur Verfügung stehen.

Die Entfluchtung der anwesenden Personen gilt hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Rettungswegbreiten als sichergestellt. Die Dimensionen der Rettungswege im Allgemeinen und ihre Leistungsfähigkeit werden adäquat bemessen.

Hinweis:

Im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens sind arbeitsrechtliche Belange nicht Gegenstand einer brandschutztechnischen Betrachtung. Da es sich bei dem vorliegenden Gebäude auch um eine Arbeitsstätte handelt, müssen die einzelnen Arbeitsstätten durch den Arbeitgeber bewertet werden.

Dies ist sehr wichtig, da sich aus Sicht des Arbeitsstättenrechts (z.B. ASR A2.3, Tabelle 1) andere Anforderungen an die Rettungswegbreiten ergeben können. Werden höhere Personalbelegungen im Betrieb erreicht, werden die Hauptgänge, Türen, Flure etc. entsprechend angeglichen.

An die Öffnungsrichtungen von Fluchttüren werden bauordnungsrechtlich keine Anforderungen gestellt und sind somit nicht Bestandteil dieser Betrachtung. Im Anhang der Arbeitsstättenverordnung wird im Abschnitt 2.3 beschrieben, dass sich Türen von Notausgängen nach außen öffnen lassen müssen.

Hinweis:

Aus brandschutztechnischer Sicht sind die Breiten im Verlauf von Rettungswegen in Regalbauten und unregelmäßigen Sonderbauten nicht definiert und sind daher auch nicht Bestandteil der brandschutztechnischen Betrachtung. Diese sind lediglich aus Sicht der Verkehrssicherheit zu beachten und vom Entwurfsverfasser zu planen und umzusetzen.

An die Öffnungsrichtungen von Fluchttüren werden bauordnungsrechtlich ebenfalls keine Anforderungen gestellt und sind somit nicht Bestandteil dieser Betrachtung.

6.2.2. Fenster

(Art. 35) BayBO

(4) ¹Fenster, die als Rettungswege nach Art. 31 Abs. 2 Satz 2 dienen, müssen in der Breite mindestens 0,60 m, in der Höhe mindestens 1 m groß, von innen zu öffnen und nicht höher als 1,20 m über der Fußbodenoberkante angeordnet sein. ²Liegen diese Fenster in Dachschrägen oder Dachaufbauten, so darf ihre Unterkante oder ein davor liegender Austritt von der Traufkante horizontal gemessen nicht mehr als 1 m entfernt sein.

Werden Fenster als zweiter Rettungsweg herangezogen, müssen diese die lichten Mindestabmessungen von 0,60 m in der Breite und 1,00 m in der Höhe aufweisen. Die Brüstungshöhe darf außen (Erdgeschoss) und innen nicht höher als 1,20 m sein.

Im vorliegenden Fall werden alle Rettungswege aus dem Gebäude baulich sichergestellt.

6.2.3. Gebäudetreppen

(DIN 18065) Gebäudetreppen

(4.9 - Treppenlaufbreite): Die Treppenlaufbreite wird gemessen als Grundrissmaß der Konstruktionsbreite. Bei seitlich eingebundenen Läufen gelten die Oberflächen der Rohbauwände (begrenzende Konstruktionsteile) als Begrenzung.

(4.10 – Nutzbare Treppenlaufbreite): Die nutzbare Treppenlaufbreite als lichtetes Fertigmaß (gemessen in gebrauchsfertigem Zustand) wird waagrecht gemessen zwischen begrenzenden Oberflächen, Bauteilen und/oder Handlaufinnenkanten bzw. deren Projektion.

Treppenart	Nutzbare Laufbreite	Steigung s [mm]		Auftritt a [mm]	
	[cm]	mind.	max.	mind.	max.
Grenzmaße für Gebäude im Allgemeinen					
baurechtlich notwendige Treppe	100	140	190	260	370
nicht notwendige Treppe	50	140	210	210	370
Grenzmaße für Wohngebäude mit bis zu zwei Wohnungen und innerhalb von Wohnungen					
baurechtlich notwendige Treppe	80	140	200	230	370
nicht notwendige Treppe	50	140	210	210	370

Tabelle 2 DIN 18065 – Hauptmaße in und an Gebäuden und Wohngebäuden
Grenzmaße für Gebäude im Allgemeinen – Fertigmaße im Endzustand

Hinweis:

Die Breiten von Treppen sind lediglich aus Sicht der Verkehrssicherheit zu beachten und vom Entwurfsverfasser zu planen und umzusetzen.

Treppen benötigen gemäß DIN 18065 eine lichte Breite von 1,00 m. Die nutzbare Treppenlaufbreite als lichtetes Fertigmaß im gebrauchsfertigem Zustand, wird waagrecht zwischen den begrenzenden Oberflächen (Wandfläche) und Handlaufinnenkante bzw. zwischen den Handlaufinnenkanten gemessen.

6.3. Rettungsweglängen

(Art. 33) BayBO

(2) ¹Von jeder Stelle eines Aufenthaltsraums sowie eines Kellergeschosses muss mindestens ein Ausgang in einen notwendigen Treppenraum oder ins Freie in höchstens 35 m Entfernung erreichbar sein.

Die Rettungsweglängen sind im Brandschutzplan jeweils von den ungünstigsten Stellen in den Aufenthaltsräumen pro Geschoss dargestellt. Die Darstellung erfolgt mit den maßgebenden Lauflinien und mit Angabe der Weglänge. Jeder Bereich hat einen direkten Ausgang ins Freie oder Zugang zu einem notwendigen Treppenraum. Die maximal zulässige Rettungsweglänge von 35 m wird nicht überschritten.

6.4. Türen im Zuge von Rettungswegen

6.4.1. Allgemein

Türen in Rettungswegen müssen während der Betriebszeit von innen mit einem einzigen Griff von oben nach unten oder durch Druck leicht in voller Breite geöffnet werden können. Der Griff des Verschlusses muss bei Hebelverschlüssen etwa 1,5 m und bei Klinkenverschlüssen etwa 1,0 m über dem Fußboden liegen. Die Türbeschläge sind so auszubilden, dass Benutzer nicht daran hängen bleiben können. Riegel an Türen sind unzulässig. Sollen Brandschutztüren in Rettungswegen ständig offengehalten werden, müssen sie mit einer bauaufsichtlich zugelassenen Feststelleinrichtung versehen werden.

Alle Rettungswege müssen jederzeit von Gegenständen freigehalten und dürfen nicht durch Einbauten eingengt werden.

Sind Türanlagen im Verlauf von Rettungswegen mit elektrischen Verriegelungssystemen ausgestattet, so sind an den Notausgangstüren geeignete „elektrische Verriegelungen an Türen im Verlauf von Rettungswegen“ zu gemäß EltVTR zu installieren. Diese können im Gefahrenfall automatisch oder von Hand im Türbereich freigeschaltet werden. Bei Ausfall der Stromversorgung oder bei Spannungsabfall wird die Türverriegelung automatisch freigeschaltet.

Automatische Schiebetürenanlagen müssen die Anforderungen an elektrische Verriegelungen von Türen in Rettungswegen nach den Bayerischen Technischen Baubestimmungen, Teil C Lfd. Nr. C 2.6.11 (EltVTR) und an automatische Schiebetüren in Rettungswegen Lfd. Nr. C 2.6.10 (AutSchR) erfüllen. Werden sonstige Türen im Zuge von Rettungswegen elektrisch verriegelt, werden diese Verriegelungen entsprechend der Richtlinie über elektrische Verriegelungssysteme in Rettungswegen (EltVTR) hergestellt.

6.4.2. Kindertagesstätten

Das Rettungskonzept einer Kindertagesstätte darf nicht unterstellen, dass die Rettungswege im Fluchtfall von den Kindern allein und ohne Hilfe Erwachsener benutzt werden. Beim Auftreten einer Gefahr werden Kinder immer auf die Hilfe Erwachsener angewiesen sein. Auch im Brandfall obliegt es grundsätzlich dem Betreuungspersonal, dafür Sorge zu tragen, dass die ihm anvertrauten Kinder schnell das Gebäude verlassen. Vor diesem Hintergrund kann akzeptiert werden, dass Ausgangstüren einer Kindertageseinrichtung so ausgeführt werden, dass sie zwar von Erwachsenen, nicht jedoch von Kindern jederzeit geöffnet werden können, damit Kinder nicht unbeaufsichtigt das Gebäude – z.B. auf die öffentliche Verkehrsfläche – verlassen.

6.5. Kennzeichnung der Rettungswege

Die Kennzeichnung der Rettungswege in Kinderhäusern ist bauordnungsrechtlich nicht gefordert. Auch in dem Hinweisschreiben vom Bayerischen Staatsministerium des Inneren vom 28.08.2009 wird keine Forderung an die Sicherheitszeichen gestellt.

Im vorliegenden Fall müssen die Sicherheitszeichen grundsätzlich hinterleuchtet ausgeführt werden, um eine Grundbeleuchtung bei Stromausfall zu gewährleisten. Die Sicherheitszeichen sind über drei Stunden akkugepuffert auszuführen.

Die Flucht- und Rettungswege im Kinderhaus sind deutlich erkennbar und dauerhaft zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung ist im Verlauf des Fluchtweges an gut sichtbaren Stellen und innerhalb der Erkennungsweite anzubringen. Sie muss die Richtung des Fluchtweges anzeigen (Nr. 4 Abs. 8 ASR A 2.3).

In Bereichen, in denen die Beschilderung der Notausgänge nicht eindeutig ersichtlich ist, müssen im Verlauf des Rettungsweges (z.B. Kreuzungspunkte, Richtungsänderungen, usw.) zusätzlich Sicherheitszeichen montiert werden.

Hinweis:

Die Darstellung der Rettungswegpfeile in den Brandschutzplänen stellt die Rettungswegführung aus dem Gebäude dar. Die Darstellung ist keine Maßgabe für die Beschilderung der Sicherheitszeichen im Gebäude. Die Beschilderung ist durch eine Fachkraft für Arbeitssicherheit festzulegen.

6.6. Sicherheitsbeleuchtung

(Art. 33) BayBO

(7) ¹Notwendige Treppenräume müssen zu beleuchten sein. ²Notwendige Treppenräume ohne Fenster müssen in Gebäuden mit einer Höhe nach Art. 2 Abs. 3 Satz 2 von mehr als 13 m eine Sicherheitsbeleuchtung haben.

Die BayBO enthält bezüglich Sicherheitsbeleuchtungen keine konkreten Aussagen. Daher wird zur Beurteilung der Situation das Arbeitsstättenrecht bemüht. In diesem Zusammenhang wird die Sicherheitsbeleuchtung definiert als eine Beleuchtung, die dem gefahrenlosen Verlassen der Arbeitsstätte und der Verhütung von Unfällen dient, die durch Ausfall der künstlichen Allgemeinbeleuchtung entstehen können.

In Arbeitsstätten müssen gemäß Pkt. 2.3 Abs. 1 S. 2 ArbStättV in Verbindung mit Abschnitt 8 ASR A2.3 (Arbeitsstättenverordnung) Rettungswege und Notausgänge mit einer Sicherheitsbeleuchtung nach DIN VDE 0108 Teil 7 ausgestattet werden, wenn das gefahrlose Verlassen der Arbeitsstätte für die Beschäftigten, insbesondere bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung, nicht gewährleistet ist. Eine Sicherheitsbeleuchtung wird demnach auch erforderlich in Räumen ohne Tageslicht, wie z. B. bei Räumen unter Erdgleiche oder auch in Bereichen erhöhter Gefährdung oder bei einer unübersichtlichen Fluchtwegführung.

Das Erfordernis einer Sicherheitsbeleuchtung richtet sich somit nach dem Ergebnis der konkreten Gefährdungsbeurteilung (nach § 5 ArbSchG) durch den Betreiber/Bauherrn (Das Arbeitsstättenrecht ist jedoch grundsätzlich nicht Bewertungsgrundlage dieses Brandschutznachweises – vgl. Abschnitt 1.1).

Für das Gebäude ist bauordnungsrechtlich keine Sicherheitsbeleuchtung erforderlich. Über die hinterleuchteten Sicherheitszeichen steht den Nutzern des Gebäudes bei einem eintretenden Stromausfall eine gewisse Grundbeleuchtung zur Verfügung. Die Sicherheitszeichen werden akkugepuffert mit einer Betriebsdauer von drei Stunden vorgesehen. Somit kann das Personal die Kinder geordnet und sicher nach Draußen führen. Weitere Anforderungen könnten sich aus dem Arbeitsstättenrecht bzw. der deutschen gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) ergeben.

6.7. Rettungswege auf dem Grundstück

Die im Zuge von Rettungswegen gelegenen Bereiche im Freien müssen auch im Winter sicher begehbar sein. Zudem muss baulich sichergestellt werden, dass diese Wege nicht durch Fahrzeuge zugeparkt oder durch Material verstellt werden. Die ausgewiesenen Ausgänge müssen außerhalb des Gebäudes über befestigte Flächen an das Straßennetz angebunden werden.

7. BAULICHE BRANDSCHUTZMASSNAHMEN

7.1. Bauprodukte und Bauarten

Die Anforderungen der Art. 15 – 23 BayBO zu Bauprodukten und Bauarten sind bei der Planung und Ausführung des zu betrachtenden Gebäudes zu beachten.

Im vorliegenden Fall wird das Gebäude ab der Ebene 2 in Massivholzbauweise errichtet. Die Ebene 1 wird in Stahlbetonbauweise errichtet.

Bei dem Gebäude handelt es sich um ein Gebäude der Gebäudeklasse 4. Hierfür gilt die Bayerische Bauordnung sowie die Musterholzbaurichtlinie.

Gemäß Art. 24 Abs. 2 Satz 4 BayBO sind abweichend von Satz 3 Bauteile, die feuerbeständig oder hochfeuerhemmend sein müssen, aus brennbaren Baustoffen zulässig, sofern sie den Technischen Baubestimmungen nach Art. 81a entsprechen.

Aus diesem Grund wird das Gebäude gemäß der Bayerischen Bauordnung sowie der Muster-Holzbaurichtlinie, Fassung November 2025 bewertet.

7.2. Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

(Art. 24) BayBO

(1) ¹Baustoffe werden nach den Anforderungen an ihr Brandverhalten unterschieden in

1. nichtbrennbare,
2. schwerentflammbare,
3. normalentflammbare

²Baustoffe, die nicht mindestens normalentflammbar sind (leichtentflammbare Baustoffe), dürfen nicht verwendet werden; das gilt nicht, wenn sie in Verbindung mit anderen Baustoffen nicht leichtentflammbar sind.

(2) ¹Bauteile werden nach den Anforderungen an ihre Feuerwiderstandsfähigkeit unterschieden in

1. feuerbeständige,
2. hochfeuerhemmende,
3. feuerhemmende;

die Feuerwiderstandsfähigkeit bezieht sich bei tragenden und aussteifenden Bauteilen auf deren Standsicherheit im Brandfall, bei raumabschließenden Bauteilen auf deren Widerstand gegen die Brandausbreitung. ²Bauteile werden zusätzlich nach dem Brandverhalten ihrer Baustoffe unterschieden in

1. Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen,
2. Bauteile, deren tragende und aussteifende Teile aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und die bei raumabschließenden Bauteilen zusätzlich eine in Bauteilebene durchgehende Schicht aus nichtbrennbaren Baustoffen haben,
3. Bauteile, deren tragende und aussteifende Teile aus brennbaren Baustoffen bestehen und die allseitig eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung) und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen haben,
4. Bauteile aus brennbaren Baustoffen.

³Soweit in diesem Gesetz oder in Vorschriften auf Grund dieses Gesetzes nichts anderes bestimmt ist, müssen

1. Bauteile, die feuerbeständig sein müssen, mindestens den Anforderungen des Satzes 2 Nr. 2,
2. Bauteile, die hochfeuerhemmend sein müssen, mindestens den Anforderungen des Satzes 2 Nr. 3

entsprechen; das gilt nicht für feuerwiderstandsfähige Abschlüsse von Öffnungen. ⁴Abweichend von Satz 3 sind Bauteile, die feuerbeständig oder hochfeuerhemmend sein müssen, aus brennbaren Baustoffen zulässig, sofern sie den Technischen Baubestimmungen nach Art. 81a entsprechen. ⁵Satz 4 gilt nicht für Brandwände nach Art. 28 Abs. 3 Satz 1 und Wände notwendiger Treppenträume nach Art. 33 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1.

Aufgrund der Gebäudeklasse 4 müssen die Bauteile des Gebäudes hochfeuerhemmend sein und gemäß Art. 24 Abs. 2, S. 3 Nr. 1 u. 2 BayBO mindestens den Anforderungen des Art. 24 Abs. 2, S. 2 Nr. 2 u. 3 BayBO entsprechen.

Tragende Bauteile aus brennbaren Baustoffen müssen somit den Anforderungen des Art. 24 Abs. 2, S. 1 BayBO entsprechen und allseitig eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung) und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen haben.

In der Ebene 1 wird das Gebäude in Massivbauweise (Stahlbeton, Mauerwerk) errichtet. Die Ebenen 2 bis 4 werden in Holzmassivbauweise sowie Holzständerbauweise errichtet.

Abweichend von Art. 24 Abs. 2, S. 3 BayBO sind Bauteile die hochfeuerhemmend sein müssen, aus brennbaren Baustoffen zulässig, sofern sie den Technischen Baubestimmungen nach Art. 81a entsprechen – vgl. Art. 24 Abs. 2, S. 4 BayBO.

Der Abschnitt A 2.1.3.3.3 der Bayerischen Technischen Baubestimmungen (Ausgabe November 2025) besagt, dass für hochfeuerhemmende raumabschließende Bauteile mit brennbaren tragenden und aussteifenden Teilen aus Holz die Konkretisierungen der unter lfd. Nr. A 2.2.1.4 genannten technischen Regel (Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Bauteile und Außenwandbekleidungen in Holzbauweise – MHolzBauRL) zu beachten sind.

7.3. Tragende Wände, Stützen

(Art. 25) BayBO

(1) ¹ Tragende und aussteifende Wände und Stützen müssen im Brandfall ausreichend lang standsicher sein. ² Sie müssen

1. in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 feuerbeständig,
2. in Gebäuden der Gebäudeklasse 4 hochfeuerhemmend,
3. in Gebäuden der Gebäudeklassen 2 und 3 feuerhemmend

sein. Satz 2 gilt

1. für Geschosse im Dachraum nur, wenn darüber noch Aufenthaltsräume möglich sind; Art. 27 Abs. 4 bleibt unberührt,
2. nicht für Balkone, ausgenommen offene Gänge, die als notwendige Flure dienen.

(2) Im Kellergeschoss müssen tragende und aussteifende Wände und Stützen

1. in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 bis 5 feuerbeständig,
2. in Gebäuden der Gebäudeklasse 1 und 2 feuerhemmend

sein.

(Abschnitt 4.1) MHolzBauRL

¹Hochfeuerhemmende Bauteile in Holztafelbauweise sowie abweichend hochfeuerhemmende Bauteile in Holztafel- und Massivholzbauweise müssen einen Nachweis als tragende und/oder raumabschließende Bauteile über die Feuerwiderstandsdauer von mindestens 60 Minuten haben.

²Abweichend feuerbeständige Bauteile in Holztafelbau- und Massivholzbauweise müssen einen Nachweis als tragende und/oder raumabschließende Bauteile über die Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten haben.

Die tragenden und aussteifenden Wände und Stützen des Gebäudes werden von der Ebene 2 bis 4 in Holzmassivbauweise erstellt und müssen die Anforderung hochfeuerhemmend gemäß Art. 25 Abs. 1, S. 2 Nr. 2 BayBO für die Gebäudeklasse 4 erfüllen. Die MHolzBauRL insbesondere der Abschnitt 4.1 ist zu beachten.

Die Ebene 1 wird in Massivbauweise (Stahlbeton) erstellt und muss die Anforderung feuerbeständig erfüllen – vgl. Art. 25 Abs. 2 Nr. 1 BayBO.

Bei den Nebengebäuden im Westen und Osten handelt es sich um Gebäude der Gebäudeklasse 1. An die Tragkonstruktion von Gebäuden der Gebäudeklasse 1 werden keine Anforderung gestellt.

4.1 Allgemeines

¹Hochfeuerhemmende Bauteile in Holztafelbauweise sowie abweichend hochfeuerhemmende Bauteile in Holztafel- und Massivholzbauweise müssen einen Nachweis als tragende und/oder raumabschließende Bauteile über die Feuerwiderstandsdauer von mindestens 60 Minuten haben.

²Abweichend feuerbeständige Bauteile in Holztafelbau- und Massivholzbauweise müssen einen Nachweis als tragende und/oder raumabschließende Bauteile über die Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten haben.

³Sofern sich bei Anwendung der vereinfachten Nachweistabellen in den Abschnitten 4.2 oder 4.3 sowie aus mitgeltenden technischen Nachweisen unterschiedliche Verbindungsmittelabstände ergeben, ist jeweils der kleinste Wert maßgeblich, bei unterschiedlichen Einbindetiefen im Holzbauteil ist der jeweils größte Wert maßgebend.

4.2 Ausführung der brandschutztechnisch wirksamen Bekleidung

¹Die Anforderung nach Abschnitt 3.4 Satz 2 gilt als erfüllt, wenn für hochfeuerhemmende oder abweichend hochfeuerhemmende Bauteile ein Ausschluss der Entzündung nach DIN EN 1995-1-2:2010-12 für t_{ch} von mindestens 60 Minuten (Zeitpunkt des Beginns der Verkohlung hinter dem Bekleidungssystem), für abweichend feuerbeständige Bauteile für t_{ch} von mindestens 90 Minuten, nachgewiesen ist. ²Die Anforderungen gelten alternativ als erfüllt, wenn die Brandschutzbekleidung nach Abschnitt 3.4 entsprechend den Vorgaben nach Tabelle 1 (t_{ch} mindestens 60 Minuten mit 2 x 15 mm Plattendicke) beziehungsweise Tabelle 2 (t_{ch} mindestens 90 Minuten mit 2 x 18 mm Plattendicke) ausgeführt wird.

³Die Brandschutzbekleidung muss mindestens zweilagig sein, sofern nachstehend nichts anderes geregelt ist. ⁴Plattenfugen sind mit Fugenversatz, Stufenfalz oder Nut- und Federverbindungen auszubilden, so dass keine durchgängigen Fugen entstehen; auch Stumpfstöße nach Anhang 3 sind zulässig.

⁵Die Befestigung der Brandschutzbekleidung hat direkt an der Holzkonstruktion (Tragkonstruktion) zu erfolgen. ⁶Sie kann ebenfalls an einer zusätzlichen Unterkonstruktion erfolgen, wenn die Zwischenräume der Unterkonstruktion mit nichtbrennbaren Dämmstoffen nach Abschnitt 3.3 vollständig ausgefüllt werden. ⁷Eine Befestigung „Platte in Platte“ ist nicht zulässig. ⁸Für die Ausbildung der Längs- und Querfugen sind die Stoßfugen der Platten direkt auf der Holz- oder Unterkonstruktion anzuordnen. ⁹Der Fugenversatz der beiden Plattenlagen zueinander ist mit mindestens 100 mm auszuführen.

Tabelle 1: Brandschutzbekleidung sowie Verbindungsmittel und Abstände für eine Befestigung an der Holzkonstruktion (Tragkonstruktion) für hochfeuerhemmende Holztafelbauteile beziehungsweise abweichend hochfeuerhemmende Massivholzbauteile

Brandschutz- bekleidung nach Abschnitt 3.4	Abstand (a) der Befestigungsmittel untereinander auf der Trag- oder Unterkonstruktion Reihenabstände: Wand e ≤ 625 mm, Decke e ≤ 400 mm				Abstand zum Plattenrand bzw. zur Plattenfuge
	1. Lage (innen)		2. Lage (außen)		
	Klammern*	Schnellbau- schrauben*	Klammern*	Schnellbau- schrauben*	
2 x 15 mm Gipsplatte (GKF)	≥ Ø 1,5 mm x 35 mm x 11,25 mm a ≤ 240 mm	≥ Ø 3,5 mm x 35 mm a ≤ 300 mm	≥ Ø 1,5 mm x 50 mm x 11,25 mm a ≤ 80 mm	≥ Ø 3,5 mm x 50 mm a ≤ 150 mm	≥ 15 mm
2 x 15 mm Gipsfaserplatte (GF)	≥ Ø 1,5 mm x 35 mm x 11,25 mm a ≤ 300 mm	≥ Ø 3,5 mm x 35 mm a ≤ 300 mm	≥ Ø 1,5 mm x 50 mm x 11,25 mm a ≤ 150 mm	≥ Ø 3,5 mm x 50 mm a ≤ 150 mm	≥ 15 mm

* Klammern und Schnellbauschrauben nach DIN EN 14566:2009-10

Tabelle 2: Brandschutzbekleidung sowie Verbindungsmittel und Abstände für eine Befestigung an der Holzkonstruktion (Tragkonstruktion) für abweichend feuerbeständige Holztafel- beziehungsweise Massivholzbauteile

Brandschutz- bekleidung nach Abschnitt 3.4	Abstand (a) der Befestigungsmittel untereinander auf der Trag- oder Unterkonstruktion Reihenabstände: Wand e ≤ 625 mm, Decke e ≤ 400 mm				Abstand zum Plattenrand bzw. zur Plattenfuge
	1. Lage (innen)		2. Lage (außen)		
	Klammern*	Schnellbau- schrauben*	Klammern*	Schnellbau- schrauben*	
2 x 18 mm Gipsplatte (GKF)	≥ Ø 1,5 mm x 40 mm x 11,25 mm a ≤ 240 mm	≥ Ø 3,5 mm x 40 mm a ≤ 300 mm	≥ Ø 1,5 mm x 60 mm x 11,25 mm a ≤ 80 mm	≥ Ø 3,5 mm x 60 mm a ≤ 150 mm	≥ 15 mm
2 x 18 mm Gipsfaserplatte (GF)	≥ Ø 1,5 mm x 40 mm x 11,25 mm a ≤ 300 mm	≥ Ø 3,5 mm x 40 mm a ≤ 300 mm	≥ Ø 1,5 mm x 60 mm x 11,25 mm a ≤ 150 mm	≥ Ø 3,5 mm x 60 mm a ≤ 150 mm	≥ 15 mm

* Klammern und Schnellbauschrauben nach DIN EN 14566:2009-10

7.4. Decken

(Art. 29) BayBO

(1) ¹Decken müssen als tragende und raumabschließende Bauteile zwischen Geschossen im Brandfall ausreichend lang standsicher und widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein. ² Sie müssen

1. in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 feuerbeständig,
2. in Gebäuden der Gebäudeklasse 4 hochfeuerhemmend,
3. in Gebäuden der Gebäudeklassen 2 und 3 feuerhemmend,

sein.

Wie in Art. 29 Abs. 1, S. 1 BayBO beschrieben, müssen Decken als tragende und raumabschließende Bauteile zwischen Geschossen im Brandfall ausreichend lang standsicher und widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein. Die Geschossdecken des Gebäudes müssen hinsichtlich des Raumabschlusses und ihrer Tragfähigkeit hochfeuerhemmend bzw. in der Ebene 1 feuerbeständig gemäß den Anforderungen der Gebäudeklasse 4 hergestellt werden. Die Geschossdecke der Ebene 1 wird als Stahlbetondecke mit unterseitiger Holzverkleidung ausgeführt. Die Geschossdecken der Ebenen 2 und 3 werden als Dübelholz-Beton-Verbunddecken in Sichtholz ausgeführt. Die Decke in der Ebene 4, welche zugleich das Dach darstellt, wird als Dübelholzdecke ebenfalls in Sichtholz ausgeführt.

Die hochfeuerhemmenden bzw. feuerbeständigen Geschossdecken werden nicht mit einer brandschutztechnisch wirksamen Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen versehen. Dies stellt einen Abweichungstatbestand dar.

zu Art. 24 Abs. 2, S. 3 Nr. 2 BayBO

Abweichung 01

- Allgemeine Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

Sollvorschrift:

„Bauteile, die hochfeuerhemmend sein müssen, müssen mindestens allseitig eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung) haben.“

Abweichung:

Verzicht auf eine nichtbrennbare Verkleidung

Abweichungsbegründung:

Schaffung eines Ersatzes durch Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen:

Die Geschossdecken werden als Stahlbetondecken (Ebene 1), Dübelholz-Beton-Verbunddecken (Ebene 2-3) als auch Dübelholzdecken (Ebene 4) ausgebildet. Die Nutzungsbereiche weisen Flächen von ca. 140 m² bis zu 343 m² auf, sind aber einzeln durch nichtbrennbare brandschutztechnisch nicht bemessene Trennwände aufgeteilt. Bei einem Brandereignis in einer der Nutzungsbereiche breitet sich ein Brand durch die raumtrennenden Wände nicht unmittelbar auf die gesamte Deckenunterseite aus, da sich die Wände durch ihre nichtbrennbare Ausführung nicht am Brand beteiligen. Das Gebäude wird mittels einer Brandmeldeanlage gemäß DIN VDE 0833-2 in Verbindung mit der DIN 14675 mit Vollschutz ausgestattet, wonach Brände schon frühzeitig in der Entstehungsphase detektiert werden und die anwesenden Personen durch die Alarmierung das Gebäude verlassen können. Weiter findet durch die Brandmeldeanlage eine direkte Alarmweiterleitung auf die integrierte Leitstelle statt, wonach die Rettungskräfte der Feuerwehr umgehend alarmiert werden und so schnell am Einsatzort sind. Durch das schnelle Eingreifen der Feuerwehr kann nicht von einer unkontrollierten Brandausbreitung ausgegangen werden. Aus Sicht des Brandschutzes bestehen keine Bedenken.

Es wird beantragt, der Abweichung zuzustimmen.

Siehe Anhang Antrag des Bauherrn / Betreibers

(2) ¹in Kellergeschossen müssen Decken

1. in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 bis 5 feuerbeständig,
2. in Gebäuden der Gebäudeklasse 1 und 2 feuerhemmend,

sein.

(4) Öffnungen in Decken, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, sind nur zulässig

1. in Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2,
2. innerhalb derselben Nutzungseinheit mit insgesamt nicht mehr als 400 m² 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 Decke haben.

In den Geschossdecken des Gebäudes sind keine Öffnungen geplant.

Das Hindurchführen von Leitungen sowie das Vorhandensein von Öffnungen in Decken, für die eine Feuerwiderstandsdauer vorgeschrieben wird, sind nur zulässig, wenn eine Übertragung von Feuer und Rauch nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen werden. Die durch die Decken geführten Leitungen (Installations- und Elektroleitungen) sind in der jeweiligen Feuerwiderstandsdauer (S30-S90, R30-R90, K30-K90) abzuschotten.

Schächte, welche raumabschließende Geschossdecken überbrücken, müssen in hochfeuerhemmender bzw. feuerbeständiger Bauweise ausgeführt werden.

7.5. Dächer

(Art. 30) BayBO

(1) Bedachungen müssen gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend lang widerstandsfähig sein (harte Bedachung).

(4) Abweichend von den Abs. 1 und 2 sind

1. lichtdurchlässige Teilflächen aus brennbaren Baustoffen in Bedachungen nach Abs. 1 und
2. begrünte Bedachungen

zulässig, wenn eine Brandentstehung bei einer Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen werden.

Die geplante Bedachung (extensive Begrünung) muss die Anforderungen einer „harten Bedachung“ nach DIN 4102-4 erfüllen. Ein derartiger Dachaufbau weist eine ausreichende Widerstandsfähigkeit gegenüber einer Brandbeanspruchung von außen durch strahlende Wärme oder Flugfeuer auf. Eine Ausbreitung des Feuers auf dem Dach sowie eine Brandübertragung vom Dach in das Innere der Gebäude ist nicht zu erwarten.

Die Vollzugshinweise zur BayBO 2008 der Obersten Baubehörde mit dem Aktenzeichen IIB4-4101-065/02 führen hier unter Punkt 30.4.2 aus, dass diese widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme (harte Bedachung) sind und als unbedenklich gelten, wenn sie z.B. folgende Eigenschaften bzw. folgende Ausführungen aufweisen:

Dächer mit Extensivbegrünung durch überwiegend niedrig wachsende Pflanzen (z. B. Gras, Sedum, Eriken), wenn nachstehende Randbedingungen eingehalten werden:

- Es ist eine mindestens 3 cm dicke Schicht Substrat (Dachgärtnererde, Erds substrat) mit höchstens 20 Gew.-% organischer Bestandteile vorhanden. Für Begrünungsaufbauten, die dem nicht entsprechen (z. B. Substrat mit höherem Anteil organischer Bestandteile, Vegetationsmatten aus Schaumstoff), ist ein Nachweis nach DIN 4102 Teil 7 bei einer Neigung von 15° und im trockenen Zustand ohne Begrünung zu führen.
- Vor Öffnungen in der Dachfläche (z.B. Oberlichte, Lichtkuppeln) und vor Wänden mit Öffnungen ist mind. ein 0,5 m breiter Streifen aus massiven Platten oder Grobkies anzuordnen; es sein denn, dass die Brüstung der Wandöffnung mehr als 0,80 m über Oberkante Substrat bzw. Erde hoch ist
- Gebäudeabschlusswände, Brandwände oder Wände, die anstelle von Brandwänden zulässig sind, sind mindestens 30 cm über das begrünte Dach, bezogen auf die Oberkante des Substrats bzw. Erde zu führen. Oberhalb von Wänden, die nicht über Dach geführt werden, genügt eine Aufkantung aus nichtbrennbaren Baustoffen oder ein 1 m breiter Streifen aus massiven Platten oder Grobkies.

(5) ¹Dachüberstände, Dachgesimse und Dachaufbauten, lichtdurchlässige Bedachungen, Dachflächenfenster, Lichtkuppeln, Oberlichte und Solaranlagen sind so anzuordnen und herzustellen, dass Feuer nicht auf andere Gebäudeteile und Nachbargrundstücke übertragen werden kann. ²Von Brandwänden und von Wänden, die an Stelle von Brandwänden zulässig sind, müssen

1. mindestens 1,25 m entfernt sein

- a. Dachflächenfenster, Oberlichte, Lichtkuppeln und Öffnungen in der Bedachung, wenn diese Wände nicht mindestens 0,30 m über die Bedachung geführt sind, und
 - b. Photovoltaikanlagen, Dachgauben und ähnliche Dachaufbauten aus brennbaren Baustoffen, wenn sie nicht durch diese Wände gegen Brandübertragung geschützt sind, und
2. mindestens 0,50 m entfernt sein
- a. dachparallel installierte Photovoltaikanlagen, deren Außenseiten und Unterkonstruktion aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen, und
 - b. dachparallel installierte Solarthermieanlagen.

(7) ¹Dächer 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. ² Das gilt nicht für Anbauten an Wohngebäude der Gebäudeklassen 1 bis 3.

Gemäß Art. 30 Abs. 7 BayBO müssen Dächer von Anbauten, die an Außenwände anschließen, im 5-Meter-Bereich dieselbe Feuerwiderstandsdauer haben wie das Gebäude, an das sie angebaut werden – im vorliegenden Fall feuerbeständig.

Im Gebäude gibt es keine Dächer von Anbauten. Allerdings muss die auskragende Platte vor der Fassade der Ebene 2 als raumabschließendes Bauteil feuerbeständig ausgebildet werden, um einen Brandüberschlag aus der darunter liegenden Ebene zu begrenzen – siehe rote Schraffur in den Brandschutzplänen.

Bei Leitungsdurchführungen durch das Dach im Bereich der beiden Nutzungsbereiche 7 und 8 sind keine Abschottungen erforderlich. Die verbleibenden Hohlräume/Ringspalte sind auf Höhe der Geschossdecke mit nichtbrennbarer Mineralwolle mit einem Schmelzpunkt > 1.000°C auszufüllen. Dies gilt nicht für Dachdurchführungen im Bereich der notwendigen Flure sowie den notwendigen Treppenräume. Hier sind zugelassene Abschottungen zu verwenden.

7.6. Außenwände

(Art. 26) BayBO

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

(2) ¹Nichttragende Außenwände und nichttragende Teile tragender Außenwände müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; sie sind aus brennbaren Baustoffen zulässig, wenn sie als raumabschließende Bauteile feuerhemmend sind. ² Satz 1 gilt nicht für

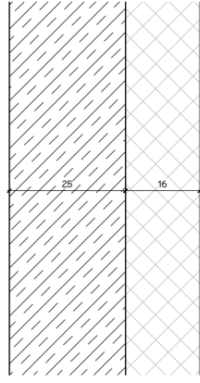
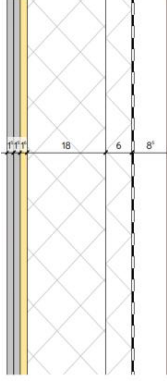
- 1. Fenster und Türen,
- 2. Fugendichtungen und
- 3. brennbare Dämmstoffe in nichtbrennbaren geschlossenen Profilen der Außenwandkonstruktion.

(3) ¹Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen müssen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen schwerentflammbar sein; Unterkonstruktionen aus normalentflammbaren Baustoffen sind zulässig, wenn die Anforderungen nach Abs. 1 erfüllt sind. ² Balkonbekleidungen, die über die erforderliche Umwehrungshöhe hinaus hochgeführt werden, und mehr als zwei Geschosse überbrückende Solaranlagen an Außenwänden müssen schwerentflammbar sein. ³ Baustoffe, die schwerentflammbar sein müssen, in Bauteilen nach Satz 1 Halbsatz 1 und Satz 2 dürfen nicht brennend abfallen oder abtropfen.

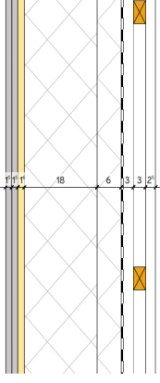
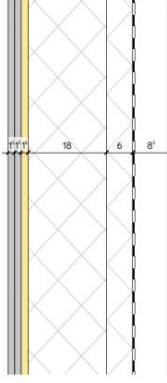
(4) Bei Außenwandkonstruktionen mit geschossübergreifenden Hohl- oder Lufträumen wie Doppelfassaden sind gegen die Brandausbreitung besondere Vorkehrungen zu treffen; das gilt für hinterlüftete Außenwandbekleidungen entsprechend.

(5) ¹Die Abs. 2, 3 und 4 Halbsatz 2 gelten nicht für Gebäude der Gebäudeklassen 1 bis 3, Abs. 4 Halbsatz 1 nicht für Gebäude der Gebäudeklassen 1 und 2. ²Abweichend von Abs. 3 sind Außenwandbekleidungen, die den Technischen Baubestimmungen nach Art. 81a entsprechen, mit Ausnahme der Dämmstoffe, aus normalentflammbaren Baustoffen zulässig.

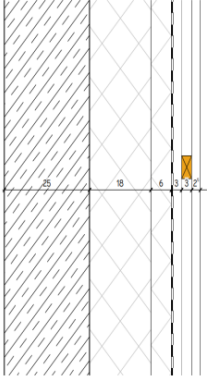
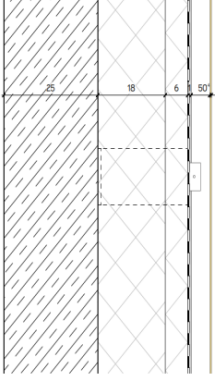
Die Außenwände der Ebene 1 sind in Massivbauweise (Stahlbeton) geplant – Wandaufbau AW 4. In Teilbereichen der Westfassade werden die Außenwände in Holzständerbauweise mit einer Aluminiumfassade geplant – Wandaufbau AW 2.

 <p>Wandaufbau AW 4</p> <table> <tr> <td>Perimeterdämmung</td> <td>160 mm</td> </tr> <tr> <td>z.B. XPS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stahlbetonwand</td> <td>250 mm</td> </tr> </table>	Perimeterdämmung	160 mm	z.B. XPS		Stahlbetonwand	250 mm	 <p>Wandaufbau AW 2</p> <table> <tr> <td>Aluminiumblech ca. 4mm</td> <td>4 mm</td> </tr> <tr> <td>Befestigungsprofil Aluminium</td> <td>80 mm</td> </tr> <tr> <td>Fassadenbahn diff. offen</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dämmplatte</td> <td>60 mm</td> </tr> <tr> <td>nicht brennbar, Mineralwolle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Holzständerwand KVH, zwischengedämmt</td> <td>180 mm</td> </tr> <tr> <td>nicht brennbar, Mineralwolle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Holzwerkstoffplatte, aussteifend & als Dampfbremse</td> <td>16 mm</td> </tr> <tr> <td>z.B. Pfeilderer Livingboard</td> <td></td> </tr> <tr> <td>GKB 2 x 15 mm oder alternativ 2 x 15 mm GKF</td> <td>30 mm</td> </tr> </table>	Aluminiumblech ca. 4mm	4 mm	Befestigungsprofil Aluminium	80 mm	Fassadenbahn diff. offen		Dämmplatte	60 mm	nicht brennbar, Mineralwolle		Holzständerwand KVH, zwischengedämmt	180 mm	nicht brennbar, Mineralwolle		Holzwerkstoffplatte, aussteifend & als Dampfbremse	16 mm	z.B. Pfeilderer Livingboard		GKB 2 x 15 mm oder alternativ 2 x 15 mm GKF	30 mm
Perimeterdämmung	160 mm																										
z.B. XPS																											
Stahlbetonwand	250 mm																										
Aluminiumblech ca. 4mm	4 mm																										
Befestigungsprofil Aluminium	80 mm																										
Fassadenbahn diff. offen																											
Dämmplatte	60 mm																										
nicht brennbar, Mineralwolle																											
Holzständerwand KVH, zwischengedämmt	180 mm																										
nicht brennbar, Mineralwolle																											
Holzwerkstoffplatte, aussteifend & als Dampfbremse	16 mm																										
z.B. Pfeilderer Livingboard																											
GKB 2 x 15 mm oder alternativ 2 x 15 mm GKF	30 mm																										
Wandaufbau AW 4	Wandaufbau AW 2																										

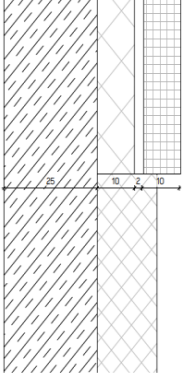
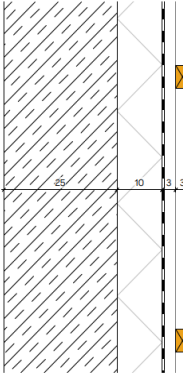
Die Außenwände von der Ebene 2 bis 4 werden in Holzständerbauweise mit einer offenen Holzschalung ausgeführt – Wandaufbau AW 1. Auch kommt in Teilen der Wandaufbau AW 2 mit Aluminiumfassade zum Einsatz. Die Außenwände und Außenwandteile wie Brüstungen und Schürzen sind so auszubilden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist (vgl. Art. 26 Abs. 1 BayBO).


 <p>Wandaufbau AW 1</p> <table> <tr> <td>Holzschalung offen</td> <td>25 mm</td> </tr> <tr> <td>Konterlattung</td> <td>30 mm</td> </tr> <tr> <td>Lattung</td> <td>30 mm</td> </tr> <tr> <td>Fassadenbahn diff. offen</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dämmplatte</td> <td>60 mm</td> </tr> <tr> <td>nicht brennbar, Mineralwolle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Holzständerwand KVH, zwischengedämmt</td> <td>180 mm</td> </tr> <tr> <td>nicht brennbar, Mineralwolle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Holzwerkstoffplatte, aussteifend & als Dampfbremse</td> <td>16 mm</td> </tr> <tr> <td>z.B. Pfeilderer Livingboard</td> <td></td> </tr> <tr> <td>GKB 2 x 15 mm oder alternativ 2 x 15 mm GKF</td> <td>30 mm</td> </tr> </table>	Holzschalung offen	25 mm	Konterlattung	30 mm	Lattung	30 mm	Fassadenbahn diff. offen		Dämmplatte	60 mm	nicht brennbar, Mineralwolle		Holzständerwand KVH, zwischengedämmt	180 mm	nicht brennbar, Mineralwolle		Holzwerkstoffplatte, aussteifend & als Dampfbremse	16 mm	z.B. Pfeilderer Livingboard		GKB 2 x 15 mm oder alternativ 2 x 15 mm GKF	30 mm	 <p>Wandaufbau AW 2</p> <table> <tr> <td>Aluminiumblech ca. 4mm</td> <td>4 mm</td> </tr> <tr> <td>Befestigungsprofil Aluminium</td> <td>80 mm</td> </tr> <tr> <td>Fassadenbahn diff. offen</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dämmplatte</td> <td>60 mm</td> </tr> <tr> <td>nicht brennbar, Mineralwolle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Holzständerwand KVH, zwischengedämmt</td> <td>180 mm</td> </tr> <tr> <td>nicht brennbar, Mineralwolle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Holzwerkstoffplatte, aussteifend & als Dampfbremse</td> <td>16 mm</td> </tr> <tr> <td>z.B. Pfeilderer Livingboard</td> <td></td> </tr> <tr> <td>GKB 2 x 15 mm oder alternativ 2 x 15 mm GKF</td> <td>30 mm</td> </tr> </table>	Aluminiumblech ca. 4mm	4 mm	Befestigungsprofil Aluminium	80 mm	Fassadenbahn diff. offen		Dämmplatte	60 mm	nicht brennbar, Mineralwolle		Holzständerwand KVH, zwischengedämmt	180 mm	nicht brennbar, Mineralwolle		Holzwerkstoffplatte, aussteifend & als Dampfbremse	16 mm	z.B. Pfeilderer Livingboard		GKB 2 x 15 mm oder alternativ 2 x 15 mm GKF	30 mm
Holzschalung offen	25 mm																																										
Konterlattung	30 mm																																										
Lattung	30 mm																																										
Fassadenbahn diff. offen																																											
Dämmplatte	60 mm																																										
nicht brennbar, Mineralwolle																																											
Holzständerwand KVH, zwischengedämmt	180 mm																																										
nicht brennbar, Mineralwolle																																											
Holzwerkstoffplatte, aussteifend & als Dampfbremse	16 mm																																										
z.B. Pfeilderer Livingboard																																											
GKB 2 x 15 mm oder alternativ 2 x 15 mm GKF	30 mm																																										
Aluminiumblech ca. 4mm	4 mm																																										
Befestigungsprofil Aluminium	80 mm																																										
Fassadenbahn diff. offen																																											
Dämmplatte	60 mm																																										
nicht brennbar, Mineralwolle																																											
Holzständerwand KVH, zwischengedämmt	180 mm																																										
nicht brennbar, Mineralwolle																																											
Holzwerkstoffplatte, aussteifend & als Dampfbremse	16 mm																																										
z.B. Pfeilderer Livingboard																																											
GKB 2 x 15 mm oder alternativ 2 x 15 mm GKF	30 mm																																										
Wandaufbau AW 1	Wandaufbau AW 1																																										

Beim den notwendigen Treppenträumen kommen an den Außenwänden die Wandaufbauten AW 5 sowie AW 7a und AW 7b zum Einsatz.

 <p>Wandaufbau AW 5</p> <table> <tr> <td>Holzschalung offen</td> <td>25 mm</td> </tr> <tr> <td>Konterlattung</td> <td>30 mm</td> </tr> <tr> <td>Lattung</td> <td>30 mm</td> </tr> <tr> <td>Fassadenbahn diff. offen</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dämmplatte</td> <td>60 mm</td> </tr> <tr> <td>nicht brennbar, Mineralwolle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Holzständerwand, KVH, zwischengedämmt</td> <td>180 mm</td> </tr> <tr> <td>nicht brennbar, Mineralwolle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stahlbetonwand</td> <td>250 mm</td> </tr> </table>	Holzschalung offen	25 mm	Konterlattung	30 mm	Lattung	30 mm	Fassadenbahn diff. offen		Dämmplatte	60 mm	nicht brennbar, Mineralwolle		Holzständerwand, KVH, zwischengedämmt	180 mm	nicht brennbar, Mineralwolle		Stahlbetonwand	250 mm	 <p>Wandaufbau AW 7a</p> <table> <tr> <td>Aluminiumblech ca. 4mm</td> <td>4 mm</td> </tr> <tr> <td>Befestigungsprofil, Aluminium</td> <td>50 mm</td> </tr> <tr> <td>Wandhalter mit thermischer Trennung</td> <td>240 mm</td> </tr> <tr> <td>Dämmplatte</td> <td>60 mm</td> </tr> <tr> <td>nicht brennbar, Mineralwolle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dämmplatte</td> <td>180 mm</td> </tr> <tr> <td>nicht brennbar, Mineralwolle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stahlbetonwand</td> <td>250 mm</td> </tr> </table> <p>Wandaufbau AW 7b</p> <table> <tr> <td>Aluminiumblech ca. 4mm</td> <td>4 mm</td> </tr> <tr> <td>Befestigungsprofil, Aluminium</td> <td>50 mm</td> </tr> <tr> <td>Wandhalter mit thermischer Trennung</td> <td>100 mm</td> </tr> <tr> <td>Dämmplatte</td> <td>100 mm</td> </tr> <tr> <td>nicht brennbar, Mineralwolle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stahlbetonwand</td> <td>250 mm</td> </tr> </table>	Aluminiumblech ca. 4mm	4 mm	Befestigungsprofil, Aluminium	50 mm	Wandhalter mit thermischer Trennung	240 mm	Dämmplatte	60 mm	nicht brennbar, Mineralwolle		Dämmplatte	180 mm	nicht brennbar, Mineralwolle		Stahlbetonwand	250 mm	Aluminiumblech ca. 4mm	4 mm	Befestigungsprofil, Aluminium	50 mm	Wandhalter mit thermischer Trennung	100 mm	Dämmplatte	100 mm	nicht brennbar, Mineralwolle		Stahlbetonwand	250 mm
Holzschalung offen	25 mm																																														
Konterlattung	30 mm																																														
Lattung	30 mm																																														
Fassadenbahn diff. offen																																															
Dämmplatte	60 mm																																														
nicht brennbar, Mineralwolle																																															
Holzständerwand, KVH, zwischengedämmt	180 mm																																														
nicht brennbar, Mineralwolle																																															
Stahlbetonwand	250 mm																																														
Aluminiumblech ca. 4mm	4 mm																																														
Befestigungsprofil, Aluminium	50 mm																																														
Wandhalter mit thermischer Trennung	240 mm																																														
Dämmplatte	60 mm																																														
nicht brennbar, Mineralwolle																																															
Dämmplatte	180 mm																																														
nicht brennbar, Mineralwolle																																															
Stahlbetonwand	250 mm																																														
Aluminiumblech ca. 4mm	4 mm																																														
Befestigungsprofil, Aluminium	50 mm																																														
Wandhalter mit thermischer Trennung	100 mm																																														
Dämmplatte	100 mm																																														
nicht brennbar, Mineralwolle																																															
Stahlbetonwand	250 mm																																														
Wandaufbau AW 5	Wandaufbau AW 7a und 7b																																														

In Teilen kommen auch noch die beiden Wandaufbauten AW3 und AW 6 zum Tragen.

 <p>Wandaufbau AW 3 – Sockelbereich</p> <table> <tr> <td>Vorgehängte Betonfertigteilfassade</td> <td>100 mm</td> </tr> <tr> <td>Hinterlüftung</td> <td>20 mm</td> </tr> <tr> <td>Dämmung</td> <td>100 mm</td> </tr> <tr> <td>Mineralwolle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stahlbetonwand</td> <td>250 mm</td> </tr> </table> <p>Wandaufbau AW 3</p>	Vorgehängte Betonfertigteilfassade	100 mm	Hinterlüftung	20 mm	Dämmung	100 mm	Mineralwolle		Stahlbetonwand	250 mm	 <p>Wandaufbau AW 6</p> <table> <tr> <td>Holzschalung offen</td> <td>25 mm</td> </tr> <tr> <td>Konterlattung</td> <td>30 mm</td> </tr> <tr> <td>Lattung</td> <td>30 mm</td> </tr> <tr> <td>Fassadenbahn diff. offen</td> <td>30 mm</td> </tr> <tr> <td>Dämmung</td> <td>100 mm</td> </tr> <tr> <td>nicht brennbar, Mineralwolle</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stahlbetonwand</td> <td>250 mm</td> </tr> </table> <p>Wandaufbau AW 6</p>	Holzschalung offen	25 mm	Konterlattung	30 mm	Lattung	30 mm	Fassadenbahn diff. offen	30 mm	Dämmung	100 mm	nicht brennbar, Mineralwolle		Stahlbetonwand	250 mm
Vorgehängte Betonfertigteilfassade	100 mm																								
Hinterlüftung	20 mm																								
Dämmung	100 mm																								
Mineralwolle																									
Stahlbetonwand	250 mm																								
Holzschalung offen	25 mm																								
Konterlattung	30 mm																								
Lattung	30 mm																								
Fassadenbahn diff. offen	30 mm																								
Dämmung	100 mm																								
nicht brennbar, Mineralwolle																									
Stahlbetonwand	250 mm																								

Das Detail von  mit den genauen Wandaufbauten wird dem Brandschutznachweis als Anhang beigelegt.

Nichttragende Außenwände und nichttragende Teile tragender Außenwände müssen gemäß Art. 26 Abs. 2, S. 1 HS. 1 BayBO aus nichtbrennbaren Baustoffen ausgeführt werden. Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen einschließlich der Dämmstoffe der Unterkonstruktion müssen mindestens aus schwerentflammenden Baustoffen erstellt sein.

Aufgrund der Gebäudeklasse 4 müssen die Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen schwerentflammend ausgeführt werden. Baustoffe, die schwerentflammend sein müssen, dürfen nicht brennend abfallen oder abtropfen.

Außenwandbekleidungen aus Holz und Holzwerkstoffen nach Abschnitt 2.4 Musterholzbau-richtlinie sind bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 und 5 zulässig, sofern die Begrenzung einer Brandausbreitung durch geeignete Maßnahmen nachgewiesen wird. Dies gilt als erfüllt, wenn die Anforderungen nach den Abschnitten 7.2 und 7.3 eingehalten werden.

Im vorliegenden Fall werden die Fassaden gemäß den zuvor beschriebenen Details, welche dem Aufbau aus den Angaben der Musterholzbau-richtlinie entsprechen, allerdings ohne horizontale Brandsperren ausgeführt. Auf der Nord- und Südseite ist ein Fensterband geplant, welches sich über drei Geschosse erstreckt. Auf eine schwerentflammende Fassade sowie auf Brandsperren soll verzichtet werden. Dies stellt einen Abweichungsstatbestand dar.

zu Art. 26 Abs. 1, BayBO

- Außenwände

Abweichung 02

Sollvorschrift:

„Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen müssen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen schwerentflammend sein.“

Abweichung:

Verzicht auf eine schwerentflammende Fassade

Abweichungsbegründung:

Schaffung eines Ersatzes durch Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen:

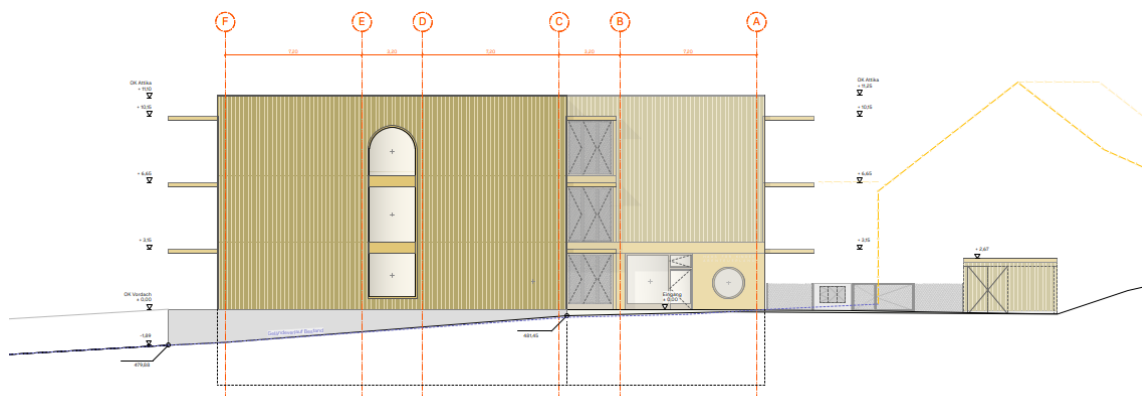
Das Gebäude verfügt über insgesamt vier Geschosse bzw. Ebenen. Bei der Ebene 1 handelt es sich um das Untergeschoss, welches dreiseitig von Erdreich umschlossen ist oder ohne Öffnungen ausgebildet wird. Im Westen wird in Verlängerung der Geschossdecke der Ebene 1 eine feuerbeständige Stahlbetonplatte errichtet, welche zwischen 2,60 m und 2,90 m vor der Ebene 2 auskragt und so die Fassade der darüberliegenden Ebenen bei einem Brand in der Ebene 1 schützt. Durch das umgebende Erdreich im Norden, Süden und Osten sowie der

auskragenden massiven Platte in der Ebene 1 wird ein Brandüberschlag auf die restlichen Geschosse ausreichend lang begrenzt und die restlichen Ebenen von der Ebene 1 separiert. Die Außenfassade der Ebenen 2 bis 4 können so gesondert betrachtet werden. Die Gebäudehöhe ab der Ebene 2 bis zur Ebene 4 beträgt ca. 7,00 m und ist daher vergleichbar mit Gebäuden der Gebäudeklasse 3, an welche keine gesonderten Anforderungen an die Außenfassade gestellt werden. Horizontale Brandsperren begrenzen die vertikale Ausbreitung von Bränden an brennbaren Fassaden. Allerdings kann im vorliegenden Fall darauf verzichtet werden, da Versuche im Rahmen der MHolzBauRL verdeutlichen, dass ein Übergreifen der Flammen auf das direkt über dem Brandherd liegende Geschoss nicht verhindert werden kann. Bei einem Vollbrand mit Flammenhöhen von etwa 5 m, bieten Blechsperren auch für die darüberliegende Etage keinen vollständigen Schutz. Ihre volle Wirkung entfalten sie erst in höheren Bereichen, indem sie sowohl den Kamineffekt im Hinterlüftungsspalt als auch das Fortbrennen der Außenseite stoppen. Aufgrund der geringen Gebäudehöhe wäre der Einsatz von horizontalen bei diesem Gebäude nicht zielführend bzw. würde die Brandausbreitung über die Fassade nicht ausreichend begrenzen. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich, da ein Brandüberschlag von einer Ebene auf die darüberliegende Ebene durch die Brandmeldeanlage umgehend detektiert wird und die Rettungskräfte der Feuerwehr somit sehr schnell vor Ort sind. Weiter kann durch die Zugänglichkeit auf vier Gebäudeseiten eine Brandausbreitung schon in der Entstehungsphase sehr gut bekämpft werden. Wirksame Löscharbeiten durch die Rettungskräfte der Feuerwehr sind aufgrund der drei Ebene 2-4 auf jeder Gebäudeseite sehr gut möglich. Die Fassade der Ebene 1 beteiligt sich aufgrund der nichtbrennbaren Bauweise nicht am Brandgeschehen. Die Dämmstoffe an den Außenwänden werden in nichtbrennbarer Bauweise ausgeführt. Die Außenwände müssen für eine Brandbeanspruchung von innen die Anforderung feuerhemmend erfüllen. Die Fassade im Norden und Osten hat ein Fensterband, welches sich über drei Geschosse erstreckt, allerdings wird dieses durch die Geschossdecken unterbrochen. Die Laibung der Fenster wird umlaufenden mit einem Aluminiumblech versehen, hinter welchem eine nichtbrennbare Dämmung eingebracht wird. Hierdurch ergibt sich eine durchgehende Trennung der Fenster von der angrenzenden Holzfassade. Ein Einbrand wird so ausreichend lang begrenzt. Aus Sicht des Brandschutzes bestehen keine Bedenken.

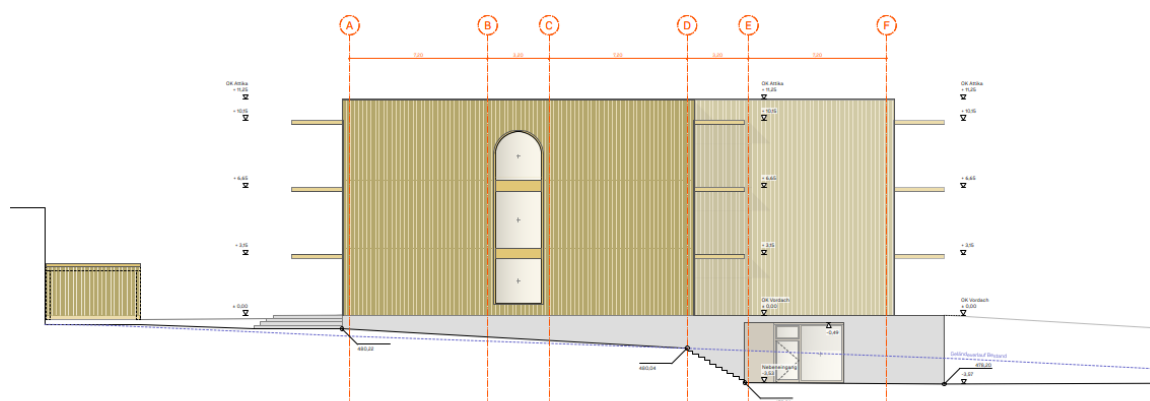
Es wird beantragt, der Abweichung zuzustimmen.

Siehe Anhang Antrag des Bauherrn / Betreibers

Nachfolgend ein Auszug aus der Eingabeplanung mit der Darstellung der Fassadengestaltung.

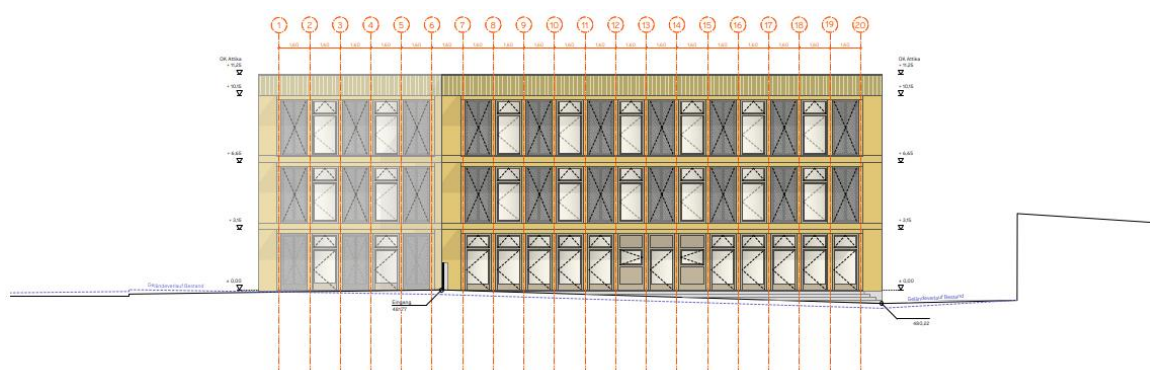


Ansicht von Norden



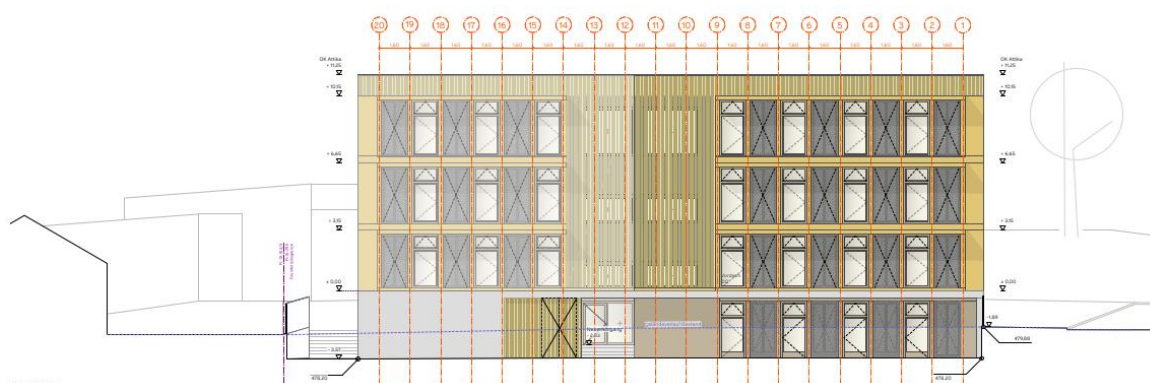
Ansicht Süd

Ansicht von Süden



Ansicht West

Ansicht von Westen



Ansicht Ost

Ansicht von Osten

7.6.1. Wirksame Löscharbeiten

Jede Gebäudeseite mit einer Außenwandbekleidung aus Holz oder Holzwerkstoffen muss gemäß Abschnitt 7.3 Musterholzbaurichtlinie für wirksame Löscharbeiten erreicht werden können. Im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle sind auf dem Grundstück gegebenenfalls Zu- oder Durchfahrten und Bewegungsflächen herzustellen.

Hierzu gibt es Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft der Leiterinnen und Leiter der Berufsfeuerwehren und des Deutschen Feuerwehrverbandes – Wirksame Löscharbeiten an Holzfasaden vom 21.11.2023.

Auf den nachfolgenden Seiten wird der Auszug aus dem Empfehlungsschreiben *kursiv* abgedruckt.

In diesem Empfehlungsschreiben werden insgesamt sechs Fälle unterschieden.

- **Fall 1: Erreichbarkeit der Fassade mit Drehleiter:**

Grundsätzlich kann zunächst einmal davon ausgegangen werden, dass bei vorhandenen Feuerwehrlflächen für die Drehleiter nach DIN 14090 bzw. nach den entsprechenden eingeführten landesrechtlichen Vorschriften die Anforderungen an die Erreichbarkeit der Fassade nach MHolzBauRL ausreichend erfüllt sind.

Dies ist insbesondere relevant bei Fassaden auf der Straßenseite oder bei Fassaden, an denen dies ohnehin für die Sicherstellung des 2.RW über Drehleitern notwendig ist. Hinsichtlich der wirksamen Löschmaßnahmen reicht allerdings eine Schräganleitung der Fassade aus, was insbesondere bei der Berücksichtigung des Baumbestandes hilfreich sein kann.

- **Fall 2: Fassadenhöhe bis 12 m**

Eine Erleichterung zu Fall 1 ist möglich bei Fassaden bis 12 m Fassadenhöhe, da die Erreichbarkeit mit handgeführten Strahlrohren der Feuerwehr unter gewissen Voraussetzungen gegeben ist. Diese Voraussetzungen sind:

- *ungehinderte, barrierefreie Zugänglichkeit für die Feuerwehr nach § 5 MBO in Verbindung mit den Anforderungen an Feuerwehruzugänge nach DIN 14090 bzw. den entsprechenden landesspezifisch eingeführten Regelungen*
- *leicht zugänglicher Bereich vor der Fassade*

- **Fall 3: Fassadenhöhe bis 16 m**

Um diese Fassadenhöhen mit handgeführten Strahlrohren zu erreichen, kommt auf die Feuerwehr ein deutlicher Mehraufwand in der Erstphase zu. Es ist der Einsatz von B-Strahlrohren erforderlich, die sowohl beim Aufbau als auch beim Betrieb deutlich personalintensiver als C-Strahlrohre sind. Daher sind bei Fassadenhöhen bis 16 m bei einem Verzicht auf Feuerwehrlflächen folgende Rahmenbedingungen zu sicherzustellen:

- *ungehinderte, barrierefreie Zugänglichkeit für die Feuerwehr nach § 5 MBO in Verbindung mit den Anforderungen an Feuerwehruzugänge nach DIN 14090 bzw. den entsprechenden landesspezifisch eingeführten Regelungen*
- *leicht zugänglicher Bereich vor der Fassade*
- *Entwicklungsflächen für den B-Rohr-Einsatz Abstand von 6 m von der Fassade. Ausgehend von dieser Entwicklungsfläche kann von einer horizontalen Abdeckung der Fassade von 7,5 m in jede Richtung ausgegangen werden (siehe Bild 2)*
- *Ausreichende Löschwasserversorgung aus dem Hydrantennetz oder einer anderen Löschwasserquelle in unmittelbarer Umgebung des Objektes. Es ist hierbei von einer Leistungsfähigkeit von 800 l/min des nächstliegenden Hydranten (Lauflinie auf der öffentlichen Verkehrsfläche max. 75 m zum Grundstückzugang) auszugehen (siehe Fachempfehlung 2018-4 „Löschwasserversorgung aus Hydranten in öffentlichen Verkehrsflächen“)*
- *Leistungsfähigkeit der örtlichen Feuerwehr hinsichtlich:*
 - *Sicherstellung der Personalverfügbarkeit in der Erstphase, da mindestens ein Trupp für den B-Rohr-Einsatz erforderlich ist*
 - *Verfügbarkeit von leistungsfähigen B-Strahlrohren auf den erst-eintreffenden Fahrzeugen*

- Verfügbarkeit von leistungsfähigen wasserführenden Löschfahrzeugen in der Erstphase bis zur Sicherstellung der Wasserversorgung aus dem Hydrantennetz

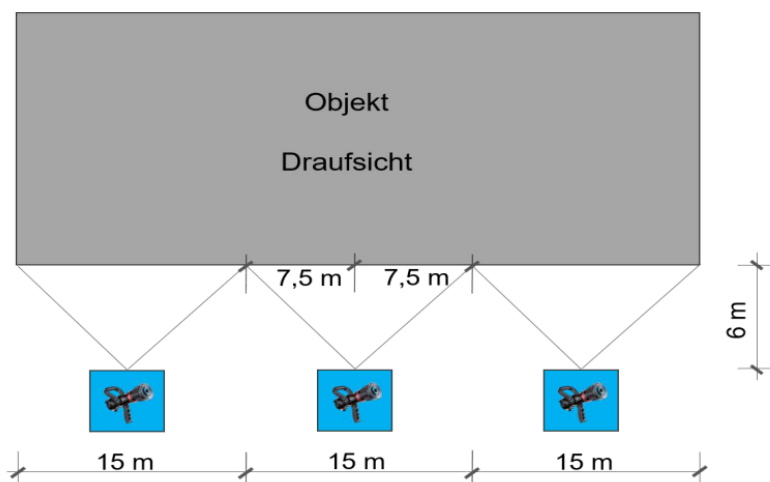


Bild 2: Zeichnerischer Nachweis der Entwicklungsflächen für den B-Rohr-Einsatz im Lageplan

- **Fall 4: Fassadenhöhe bis zur Hochhausgrenze (25 m Fassadenhöhe)**

Um einer Brandausbreitung über die Fassade vorzubeugen und Löschmaßnahmen durchführen zu können, ist bei einer Fassadenhöhenentwicklung > 16 m in der Regel der Einsatz einer Drehleiter notwendig. Aus dem Drehleiterkorb können handgeführte C- bzw. Hohlstrahlrohre zum Einsatz kommen.

Dafür sind in der Regel Feuerwehrflächen vorzusehen; diese Flächen müssen nicht vollumfänglich der DIN 14090 oder der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr entsprechen, da diese Flächen lediglich dem Ablöschen der Fassade und nicht der Sicherstellung des 2. Rettungsweges (zeitkritische Menschenrettung) dienen. Durch die Wurfweite der Strahlrohre ist beispielsweise in der Regel ein Abstand von 12 m zwischen Fassade und der Feuerwehrfläche akzeptabel.

Der Ansatz der Schräganleitung (siehe Bild 03) erleichtert die Schonung bzw. die Pflanzung von Bäumen.

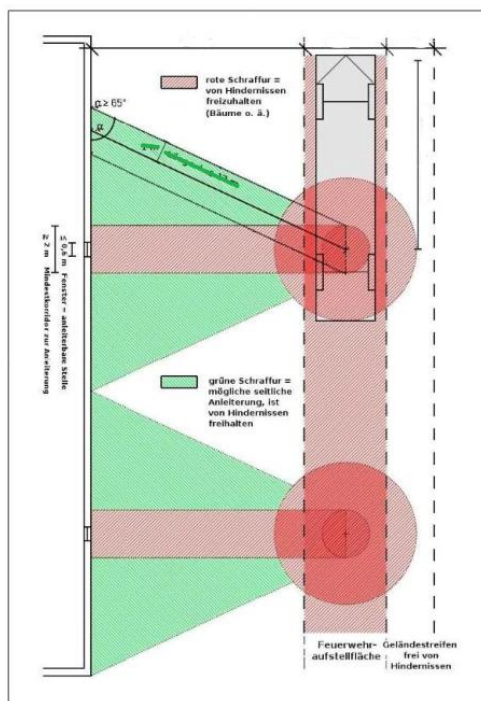


Bild 3: Möglichkeit der Schräganleitung mit der Drehleiter an Holzfassaden

- **Fall 5: Erreichbarkeit über Balkone und Vordächer**

Es besteht die Möglichkeit, die Erreichbarkeit der Fassade auch über andere Wege wie Balkone, Laubengänge oder andere Gebäudeteile zugänglich zu machen. Eine frühzeitige Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle ist notwendig. Besondere Betrachtung bedarf die Ausbildung der zu begehenden Bauteile bezüglich einem ausreichenden Feuerwiderstand und ausreichende Platzverhältnisse.

- **Fall 6: Hochhäuser**

Bei Hochhäusern muss grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass eine Erreichbarkeit der Fassade für die Feuerwehr von außen nicht gegeben ist und die Fassade daher nichtbrennbar ausgeführt werden muss.

Im vorliegenden Fall weist das Gebäude eine Fassadenhöhe von ca. 11,25 Metern auf – Ebene 2 – Ebene 4. Von der Ebene 1 bis zur Ebene 4 ergibt sich eine Fassadenhöhe von ca. 14,70 m. Somit kommt für das Gebäude der Fall 3 zum Tragen. Alle Punkte, welche unter dem Fall 3 aufgeführt sind, treffen für das Gebäude zu.

Nördlich des Gebäudes kann die öffentliche Straße Wittelsbacherring sowie die Zufahrt auf dem Gelände als Bewegungsfläche genutzt werden. Südöstlich befindet sich die Kellerstraße, welche ebenfalls als Bewegungsfläche herangezogen werden kann. Die Rettungskräfte der Feuerwehr können daher von mehreren Gebäudeseiten einen Löschangriff starten.

Unter all diesen Gegebenheiten kann von einem wirksamen Löscheinsatz hinsichtlich der Eindämmung eines Fassadenbrandes ausgegangen werden.

7.7. Brandwände

7.7.1. Allgemeines: Bauart der Brandwände

Brandwände sind als Gebäudeabschluss erforderlich, sofern aufgrund von zu geringen Abständen die Gefahr einer Brandübertragung auf Nachbargebäude bzw. Nachbargrundstücke besteht. Weiterhin sind Brandwände bei ausgedehnten Gebäuden auch innerhalb eines Gebäudes notwendig.

Hinsichtlich der Führung der Brandwände im Dachbereich ist diese im Sinne des Art. 28 Abs. 5 BayBO mit einer beiderseits mindestens 50 cm auskragenden Stahlbetonplatte abzuschließen oder 30 cm über die Bedachung zu führen. Brennbare Teile des Daches dürfen darüber nicht hinweggeführt werden. Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 1 bis 3 sind Brandwände mindestens bis unter die Dachhaut zu führen. Bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 und 5 sind Brandwände mindestens 30 cm über die Dachhaut zu führen.

7.7.2. Brandwände als Gebäudeabschluss

(Art. 28) BayBO

(2) Brandwände sind erforderlich

1. als Gebäudeabschlusswand, ausgenommen von Gebäuden ohne Aufenthaltsräume und ohne Feuerstätten mit nicht mehr als 50 m³ Brutto-Rauminhalt, wenn diese Abschlusswände an oder mit einem Abstand von weniger als 2,50 m gegenüber der Grundstücksgrenze errichtet werden, es sei denn, dass ein Abstand von mindestens 5 m zu bestehenden oder nach den baurechtlichen Vorschriften zulässigen künftigen Gebäuden gesichert ist,
2. als innere Brandwand zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude in Abständen von nicht mehr als 40 m,
3. als innere Brandwand zur Unterteilung land- oder forstwirtschaftlich genutzter Gebäude in Brandabschnitte von nicht mehr als 10.000 m³ Brutto-Rauminhalt,
4. als Gebäudeabschlusswand zwischen Wohngebäuden und angebauten land- oder forstwirtschaftlich genutzten Gebäuden sowie als innere Brandwand zwischen dem Wohnteil und dem land- oder forstwirtschaftlich genutzten Teil eines Gebäudes.

(3) ¹Brandwände müssen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung feuerbeständig sein und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. ²An Stelle von Brandwänden sind in den Fällen von Abs. 2 Nrn. 1 bis 3 zulässig

1. für Gebäude der Gebäudeklasse 4 Wände, die auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung hochfeuerhemmend sind,
2. für Gebäude der Gebäudeklassen 1 bis 3 hochfeuerhemmende Wände,
3. für Gebäude der Gebäudeklassen 1 bis 3 Gebäudeabschlusswände, die jeweils von innen nach außen die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Teile des Gebäudes, mindestens jedoch feuerhemmende Bauteile, und von außen nach innen die Feuerwiderstandsfähigkeit feuerbeständiger Bauteile haben.

Gemäß BayBO müssen Gebäudeabschlusswände mit einem Abstand < 2,50 m zur Grundstücksgrenze mit einer Brandwand ausgeführt werden. Das Gebäude weist allseitig einen Abstand von mehr als 2,50 Metern von den Grundstücksgrenzen auf. Eine Ausbildung von äußeren Brandwänden ist daher nicht erforderlich.

7.7.3. Innere Brandwände

(Art. 28) BayBO

(2) Brandwände sind erforderlich

2. als innere Brandwand zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude in Abständen von nicht mehr als 40 m,
3. als innere Brandwand zur Unterteilung land- oder forstwirtschaftlich genutzter Gebäude in Brandabschnitte von nicht mehr als 10000 m³ Brutto-Rauminhalt,
4. mehr als 10000 m³ Brutto-Rauminhalt,

Innere Brandwände sind erforderlich bei Gebäudelängen von mehr als 40 m. Das zu betrachtende Gebäude hat eine Länge von ca. 32,70 m und eine Breite von ca. 28,80 m. Eine Ausbildung von inneren Brandwänden ist daher nicht erforderlich.

7.8. Notwendige Treppen

(Art. 32) BayBO

(1) ¹Jedes nicht zu ebener Erde liegende Geschoss und der benutzbare Dachraum eines Gebäudes müssen über mindestens eine Treppe zugänglich sein (notwendige Treppe). ²Statt notwendiger Treppen sind Rampen mit flacher Neigung zulässig.

(4) ¹Die tragenden Teile notwendiger Treppen müssen

1. in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen,
2. in Gebäuden der Gebäudeklasse 4 aus nichtbrennbaren Baustoffen,

3. in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 aus nichtbrennbaren Baustoffen oder feuerhemmend sein. ²Tragende Teile von Außentreppen nach Art. 33 Abs. 1 Satz 3 Nr. 3 für Gebäude der Gebäudeklassen 3 bis 5 müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

(6) ¹Treppen müssen einen festen und griffsicheren Handlauf haben. ²Für Treppen sind Handläufe auf beiden Seiten und bei großer nutzbarer Breite auch Zwischenhandläufe vorzusehen,

1. in Gebäuden mit mehr als zwei nicht stufenlos erreichbaren Wohnungen,
2. im Übrigen, soweit es die Verkehrssicherheit erfordert.

Das Gebäude verfügt über ein unterirdisches, und drei oberirdische Geschosse. Im Gebäude werden zwei notwendige Treppen angeordnet.

Die tragenden Teile der notwendigen Treppen des Gebäudes müssen gemäß den Anforderungen der Gebäudeklasse 4 nach Art. 32 Abs. 4 BayBO aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Die Treppen in den beiden notwendigen Treppenräumen werden in Stahlbetonbauweise errichtet und erfüllen die Anforderung nichtbrennbar.

Die Treppen sind mit einem festen und griffsicheren Handlauf, soweit es die Verkehrssicherheit erfordert, mit Handläufen auf beiden Seiten zu versehen.

7.9. Notwendige Treppenräume, Ausgänge

(Art. 33) BayBO

(1) ¹Jede notwendige Treppe muss zur Sicherstellung der Rettungswege aus den Geschossen ins Freie in einem eigenen, durchgehenden Treppenraum liegen (notwendiger Treppenraum). ²Notwendige 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

1. in Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2,
2. für die Verbindung von höchstens zwei Geschossen innerhalb derselben Nutzungseinheit von insgesamt nicht mehr als 200 m², wenn in jedem Geschoss ein anderer Rettungsweg erreicht werden kann,
3. als Außentreppe, wenn ihre Nutzung ausreichend sicher ist und im Brandfall nicht gefährdet werden kann.

Zur Sicherstellung der Rettungswege müssen die Treppen im Gebäude in eigenen notwendigen Treppenräumen angeordnet werden. Die beiden notwendigen Treppenräume TRH 1 und TRH 2 verlaufen von der Ebene 1 bis zur Ebene 4 über vier Geschosse.

(3) ¹Jeder notwendige Treppenraum muss einen unmittelbaren Ausgang ins Freie haben. ²Sofern der Ausgang eines notwendigen Treppenraums nicht unmittelbar ins Freie führt, muss der Raum zwischen dem notwendigen Treppenraum und dem Ausgang ins Freie

1. mindestens so breit sein wie die dazugehörigen Treppenläufe,
2. Wände haben, die die Anforderungen an die Wände des Treppenraums erfüllen,
3. rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse zu notwendigen Fluren haben und
4. ohne Öffnungen zu anderen Räumen, ausgenommen zu notwendigen Fluren, sein.

Die beiden notwendigen Treppenräume TRH 1 und TRH 2 besitzen in der Ebene 1 jeweils einen direkten Ausgang ins Freie.

(4) ¹Die Wände notwendiger Treppenräume müssen als raumabschließende Bauteile

1. in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 die Bauart von Brandwänden haben,
2. in Gebäuden der Gebäudeklasse 4 auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung hochfeuerhemmend und
3. in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 feuerhemmend

sein. ²Dies 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. ³Der obere Abschluss notwendiger Treppenräume muss als raumabschließendes Bauteil die Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudes haben; das gilt nicht, wenn der obere Abschluss das Dach ist und die Treppenraumwände bis unter die Dachhaut reichen.

Die in Massivbauweise geplanten Wände der notwendigen Treppenräume TRH 1 und TRH 2 müssen als raumabschließende Bauteile nach DIN 4102 unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung hochfeuerhemmend hergestellt werden und somit die Anforderungen gemäß Art. 33 Abs. 4, S. 2 BayBO erfüllen. In der Ebene 1 müssen die Treppenraumwände in der Bauart von Brandwänden errichtet werden.

An den Stirnseiten der beiden aus Stahlbeton geplanten notwendigen Treppenraumwände werden in jedem Geschoss Verglasungen angeordnet. Über diese Verglasungen wird durchlaufend eine vertikale Holzstäbchenfassade geführt. Bei einem Brand in den angrenzenden Nutzungseinheiten könnte sich dieser über die Fassade zu den beiden notwendigen Treppen-

räumen ausbreiten und somit eine sichere Benutzung dieser unterbinden. Um die sichere Begehung der notwendigen Treppenräume ausreichend lang zu gewährleisten, werden die Verglasungen an der Stirnseite als feuerhemmende, strahlungsundurchlässige Brandschutzverglasung ausgebildet. Dies stellt einen Abweichungstatbestand dar.

zu Art. 33 Abs. 4, S. 1 Nr. 2 BayBO

Abweichung 03

- notwendige Treppenräume

Sollvorschrift:

„Die Wände notwendiger Treppenräume müssen als raumabschließende Bauteile in Gebäuden der Gebäudeklasse 4 auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung hochfeuerhemmend sein.“

Abweichung:

Verzicht auf eine unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung hochfeuerhemmende Wand.

Abweichungsbegründung:

Schaffung eines Ersatzes durch Ausgleichmaßnahmen.

Ausgleichmaßnahmen:

Durch die feuerhemmende, strahlungsundurchlässige Brandschutzverglasung kann der Rettungsweg in jedem der beiden notwendigen Treppenräume für mind. 30 Minuten sicher benutzt werden und bleibt daher sicher begehbar. Auch wird durch die Brandmeldeanlage ein Brand schon frühzeitig in der Entstehungsphase detektiert und die anwesenden Personen alarmiert, wonach diese das Gebäude in kürzester Zeit verlassen können.

Die Verglasungen werden nach Angaben des Entwurfsverfassers als offenbare Brandschutzverglasungen hergestellt. In diesem Zusammenhang sind folgende Punkte zu beachten:

- die Brandschutzverglasung kann nur mit einem Spezialwerkzeug oder Schlüssel geöffnet und verschlossen werden – keine Klinke zulässig
- die Brandschutzverglasung darf nur zu Reinigungszwecken von Fachpersonal geöffnet und geschlossen werden
- das Fachpersonal ist über den Öffnungs- und Schließvorgang der Brandschutzverglasung durch den Betreiber zu unterweisen
- das Fachpersonal muss gegenzeichnen, dass die Brandschutzverglasung nach dem Reinigen wieder fachgerecht verschlossen wurde – Dokumentationspflicht Betreiber

Aus Sicht des Brandschutzes bestehen keine Bedenken.

Es wird beantragt, der Abweichung zuzustimmen.

Siehe Anhang Antrag des Bauherrn / Betreibers

Der obere Abschluss der Treppenräume kann wie folgt ausgeführt werden.

- führen der Treppenraumwände bis unter die Dachhaut.
- erstellen einer Decke über dem notwendigen Treppenraum in der Feuerwiderstandsdauer der Decken des Gebäudes.

(5) In notwendigen Treppenräumen und in Räumen nach Abs. 3 Satz 2 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,
3. Bodenbeläge, ausgenommen Gleitschutzprofile, aus mindestens schwerentflammenden Baustoffen bestehen.

(6) ¹In notwendigen Treppenräumen müssen Öffnungen

1. zu Kellergeschossen, zu nicht ausgebauten Dachräumen, Werkstätten, Läden, Lager- und ähnlichen Räumen sowie zu sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten mit mehr als 200 m², ausgenommen Wohnungen, mindestens feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse,
2. zu notwendigen Fluren rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse,
3. zu sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten mindestens vollwandige, dicht- und selbstschließende Abschlüsse

haben. ²Die Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse dürfen lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichte enthalten, wenn der Abschluss insgesamt nicht breiter als 2,50 m ist.

Die Öffnungen zu den notwendigen Treppenräumen TRH 1-2 werden wie folgt ausgeführt:

- von den notwendigen Fluren von der Ebene 1 bis zur Ebene 4 als Rauchschutztüren gemäß DIN 18095

Gemäß Art. 33 Abs. 6, S. 2 BayBO dürfen Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichte enthalten, wenn der Abschluss insgesamt nicht breiter als 2,50 m ist. Falls die Breite von 2,50 m überschritten wird, ist die Verglasung in der Feuerwiderstandsfähigkeit der Treppenraumwände herzustellen.

7.10. Notwendige Flure

(Art. 34) BayBO

(1) ¹ Flure, über die Rettungswege aus Aufenthaltsräumen oder aus Nutzungseinheiten mit Aufenthaltsräumen 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

1. in Wohngebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2,
2. in sonstigen Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2, ausgenommen in Kellergeschossen,
3. innerhalb von Nutzungseinheiten mit nicht mehr als 200 m² und innerhalb von Wohnungen,
4. innerhalb von Nutzungseinheiten, die einer Büro- oder Verwaltungsnutzung dienen, mit nicht mehr als 400 m²; das gilt auch für Teile größerer Nutzungseinheiten, wenn diese Teile nicht größer als 400 m² sind, Trennwände nach Art. 27 Abs. 2 Nr. 1 haben und jeder Teil unabhängig von anderen Teilen Rettungswege nach Art. 31 Abs. 1 hat.

(3) ¹ Notwendige Flure sind durch nichtabschließbare, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse in Rauchabschnitte zu unterteilen. ² Die Rauchabschnitte sollen nicht länger als 30 m sein. ³ Die Abschlüsse sind bis an die Rohdecke zu führen; sie dürfen bis an die Unterdecke der Flure geführt werden, wenn die Unterdecke feuerhemmend ist. ⁴ Notwendige Flure mit nur einer Fluchtrichtung, die zu einem Sicherheitstreppenraum führen, dürfen nicht länger als 15 m sein. ⁵ Die Sätze 1 bis 4 gelten nicht für notwendige Flure, die als offene Gänge vor den Außenwänden angeordnet sind.

(4) ¹ Die Wände notwendiger Flure müssen als raumabschließende Bauteile feuerhemmend, in Kellergeschossen, 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 selbstschließende Abschlüsse haben.

(5) ¹ Für Wände und Brüstungen notwendiger Flure mit nur einer Fluchtrichtung, die als offene Gänge vor den Außenwänden angeordnet sind, gilt Abs. 4 entsprechend. ² Fenster sind in diesen Außenwänden ab einer Brüstungshöhe von 0,90 m zulässig.

(6) In notwendigen Fluren sowie in offenen Gängen nach Abs. 5 müssen Bekleidungen, Putze, Unterdecken und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen, Wände und Decken aus brennbaren Baustoffen eine Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen in ausreichender Dicke haben.

Notwendige Flure fungieren als Erschließungsflächen aus Aufenthaltsräumen oder Nutzungseinheiten und dienen als Rettungswege zu den notwendigen Treppenräumen bzw. führen direkt ins Freie. Die Flure müssen so angeordnet und ausgebildet werden, dass die Nutzung im Brandfall ausreichend lang möglich ist.

In jeder Ebene werden zwischen den beiden notwendigen Treppenräumen notwendige Flure angeordnet, um immer zwei bauliche Rettungswege sicherzustellen. Die Wände der notwendigen Flure sind in feuerhemmender, in der Ebene 1 in feuerbeständiger Bauweise herzustellen und müssen vom Rohboden bis zur Rohdecke geführt werden. Die Wände werden in Trockenbauweise errichtet. Sie können auch bis zur Unterdecke geführt werden, wenn diese die Anforderung feuerhemmend bzw. feuerbeständig erfüllt. Türen in den Flurwänden müssen als dichtschießende Türen ausgebildet werden.

In den Nutzungsbereichen 1 und 4 ist die Ausbildung von notwendigen Fluren, aufgrund der Fläche im Nutzungsbereich 1 von < 200 m² sowie dem Umstand, dass aus dem Nutzungsbereich 4 keine Rettungsweg aus Aufenthaltsräumen über Flure geführt werden, nicht erforderlich.

In den Nutzungsbereichen 1, 3, 5, 6, 7 und 8 ist wegen der Fläche von mehr als 200 m² gemäß BayBO die Ausbildung notwendiger Flure erforderlich, wenn Rettungswege aus Aufenthaltsräumen über Flure geführt werden. Aus nutzungstechnischer Sicht soll auf die Anordnung von notwendigen Fluren verzichtet werden. Dies stellt einen Abweichungstatbestand dar.

zu Art. 34 Abs. 1, S. 2 Nr. 3 BayBO

Abweichung 04

- notwendige Flure

Sollvorschrift:

„Flure, über die Rettungswege aus Aufenthaltsräume (...) führen, müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung im Brandfall ausreichend lang möglich ist.“

Abweichung:

Verzicht auf die Anordnung eines notwendigen Flures.

Abweichungsbegründung:

Schaffung eines Ersatzes durch Ausgleichmaßnahmen.

Ausgleichmaßnahmen:

Die Nutzungsbereiche weisen Flächen zwischen 270 m² und maximal 343 m² auf. Zudem sind die Flure in den jeweiligen Bereichen immer geradlinig geführt und weisen keine Verzweigungen auf und sind direkt an die notwendigen Flure angebunden. Sie sind somit übersichtlich gestaltet und mit Längen zwischen 14,40 m und 16,80 m auch sehr kurz gehalten. Die notwendigen Flure mit den daran angeschlossenen notwendigen Treppenräumen können daher schnell erreicht werden. Durch die Brandmelde- und Alarmierungsanlage werden Brände schon in der Entstehungsphase detektiert und die anwesenden Personen umgehend alarmiert. Diese können das Gebäude auf schnellstem Wege sicher verlassen. Zudem gilt es anzumerken, dass die Kinder im Gebäude durch das anwesende Personal sicher ins Freie geführt werden und durch das Üben des Probealarms bestens mit der Rettungswegführung vertraut sind. Aus Sicht des Brandschutzes bestehen keine Bedenken.

Es wird beantragt, der Abweichung zuzustimmen.

Siehe Anhang Antrag des Bauherrn / Betreibers

7.11. Trennwände

(Art. 27) BayBO

(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

1. zwischen Nutzungseinheiten sowie zwischen Nutzungseinheiten und anders genutzten Räumen, ausgenommen notwendigen Fluren,
2. zum Abschluss von Räumen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr,
3. zwischen Aufenthaltsräumen und anders genutzten Räumen im Kellergeschoss.

(3) ¹Trennwände nach Abs. 2 Nrn. 1 und 3 müssen die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile des Geschosses haben, jedoch mindestens feuerhemmend sein. ² Trennwände nach Abs. 2 Nr. 2 müssen feuerbeständig sein.

(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.

(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.

7.11.1. Trennwände zwischen Nutzungseinheiten

Trennwände sind gemäß Art. 27 Abs. 2 BayBO erforderlich zwischen Nutzungseinheiten sowie zwischen Nutzungseinheiten und anders genutzten Räumen. Trennwände sind somit erforderlich (siehe Brandschutzplan) und müssen in hochfeuerhemmender bzw. feuerbeständiger Bauweise ausgeführt werden und sind in den Brandschutzplänen entsprechend farblich dargestellt.

Die Trennwände müssen wie in Art. 27 Abs. 3 und 4 BayBO gefordert, bis zur Rohdecke und hochfeuerhemmend bzw. feuerbeständig gemäß den tragenden und aussteifenden Bauteilen der Gebäudeklasse 4 ausgeführt werden. Öffnungen in diesen Wänden müssen als feuerhemmende, dichte- und selbstschließende Türen ausgebildet werden.

Im vorliegenden Fall werden feuerbeständige Trennwände in der Ebene 1 sowie hochfeuerhemmende Trennwände von der Ebene 2 bis 4 in Massivbauweise (Stahlbeton) ausgebildet und an die Stahlbetondecken bzw. Holzbetonverbunddecken angeschlossen.

Bei den Trennwänden handelt es sich um die Wände zwischen Nutzungsbereich 1 und Technik in der Ebene 1, zwischen Nutzungsbereich 3 und 4 in der Ebene 2, zwischen Nutzungsbereich 5 und 6 in der Ebene 3 sowie zwischen Nutzungsbereich 7 und in der Ebene 4.

7.11.2. Trennwände zum Abschluss von Räumen mit Explosions- oder erhöhten Brandgefahren

In der aktuellen Planung sind keine Räume mit erhöhter Explosions- oder Brandgefahr vorhanden.

7.11.3. Trennwände zum Abschluss von Räumen zur Aufbewahrung fester Abfallstoffe

(Art. 43) BayBO

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.

Im Gebäude ist kein Raum zur Aufbewahrung fester Abfallstoffe vorhanden. Westlich des Gebäudes wird ein Nebengebäude errichtet, welches unter anderem einen Müllraum beherbergt. Da es sich um ein Gebäude der Gebäudeklasse 1 handelt, werden an diesen Raum keine besonderen Anforderung gestellt.

Hinweis:

Gemäß Art. 43 Nr. 3 BayBO müssen Räume, in welchen feste Abfallstoffe aufbewahrt werden, unmittelbar vom Freien entleert werden können. Aus brandschutztechnischer Sicht ergeben sich hierdurch keine erhöhten Anforderungen und dies ist grundsätzlich auch nicht Thematik und Bestandteil des Brandschutznachweises, jedoch ist diese Forderung seitens des Entwurfsverfassers zu beachten.

7.12. Aufzüge

(Art. 37) BayBO

(1) ¹Aufzüge im Innern von Gebäuden müssen eigene Fahrschächte haben, um eine Brandausbreitung in andere Geschosse ausreichend lang zu verhindern. ²In einem Fahrschacht dürfen bis zu drei Aufzüge liegen. ³Aufzüge 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

(2) Die Fahrschachtwände müssen als raumabschließende Bauteile

1. in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen,
2. in Gebäuden der Gebäudeklasse 4 hochfeuerhemmend,
3. in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 feuerhemmend

sein; Fahrschachtwände aus brennbaren Baustoffen müssen schachtseitig eine Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen in ausreichender Dicke haben. ²Fahrschachttüren und andere Öffnungen in Fahrschachtwänden mit erforderlicher Feuerwiderstandsfähigkeit sind so herzustellen, dass die Anforderungen nach Abs. 1 Satz 1 nicht beeinträchtigt werden.

In dem geplanten Gebäude befindet sich ein Aufzug, welcher von der Ebene 1 bis zur Ebene 4 führt. Der Aufzug muss in einem eigenen Fahrschacht angeordnet werden. Die Fahrschächte müssen gemäß Art. 37 Abs. 2 BayBO in feuerbeständiger bzw. hochfeuerhemmender Bauweise hergestellt werden. Fahrschachtwände aus brennbaren Baustoffen müssen schachtseitig eine Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen in ausreichender Dicke haben. Die Fahrschachttüren müssen die Anforderung gemäß DIN EN 81-58 erfüllen.

7.13. Ausbau

7.13.1. Installationsschächte bzw. I-Kanäle

Gemäß Punkt 3.5 LAR müssen Installationsschächte und -kanäle - einschließlich der Abschlüsse von Öffnungen – aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und eine Feuerwiderstandsfähigkeit haben, die der höchsten notwendigen Feuerwiderstandsfähigkeit der von ihnen durchdrungenen raumabschließenden Bauteile entspricht. Die Abschlüsse müssen mit einer umlaufenden Dichtung dicht schließen und die Feuerwiderstandsqualität des Installationsschachtes aufweisen. Die Befestigung der Installationsschächte und -kanäle ist mit nichtbrennbaren Befestigungsmitteln auszuführen.

In notwendigen Fluren genügen Installationsschächte bzw. -kanäle die keine Geschossdecken überbrücken, die mindestens feuerhemmend sind und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

7.13.2. Unterdecken in Rettungswegen

Als Unterdecken in Rettungswegen werden Unterdecken in notwendigen Fluren, notwendigen Treppenträumen sowie Sicherheitsschleusen bezeichnet. Unterdecken müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und bei einer Brandbeanspruchung sowohl von oben als auch von unten in notwendigen Fluren mindestens feuerhemmend sein und in notwendigen Treppenträumen und in Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie mindestens der notwendigen Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken entsprechen. Die besondere Anforderung hinsichtlich der brandsicheren Befestigung der im Bereich zwischen den Geschossdecken und Unterdecken verlegten Leitungen sind zu beachten (vgl. 3.5.3 LAR).

Gemäß den allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen der jeweiligen Hersteller von Unterdecken, dürfen diese im Brandfall nicht durch herabfallende Installationen belastet werden. Durch die Befestigungen der Installationen mit Stahlbauteilen und Metallebellen an den massiven Wänden bzw. Decken ist ein Herabfallen nicht zu befürchten.

Die Befestigung der Installationen ist so zu dimensionieren, dass die rechnerische Zugspannung σ (Sigma) = 9 N/mm² (F30) nicht überschritten wird. Des Weiteren können Montagesysteme verwendet werden, bei denen die Standsicherheit und Verformung durch Brandprüfungen bereits nachgewiesen wurde.

7.13.3. Anforderung an Türen

Je nach Anforderung bzw. Verwendungszweck sind verschiedene Türqualitäten im vorliegenden Bauvorhaben (siehe Textteil und Brandschutzpläne) erforderlich.

Abkürzung Tür	Türart	Beschreibung
dT	dichte Tür	Türen mit stumpf einschlagendem oder gefalztem Türblatt und einer mindestens dreiseitigen umlaufenden Dichtung
dsT	dicht- und selbstschließende Tür	wie dT, jedoch mit Türschließer
vdsT	vollwandig, dicht- und selbstschließende Tür	Türen wie dsT; jedoch z.B. mit einem Vollholztürblatt (d = 4 cm), Stahltüren oder Türen mit Stahlrahmenkonstruktionen
RS	Rauchschutztür	Rauchschutztür nach DIN 18095
T30	feuerhemmend, dicht und selbstschließende Tür	Feuerschutzabschluss feuerhemmend (T30) nach DIN 4102-5

T30 – RS	feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließende Tür	wie T30, jedoch mit zusätzlicher Rauchschutzqualität nach DIN 18095
T 90	feuerbeständige, dicht und selbstschließende Tür	Feuerschutzabschluss feuerbeständig (T90) nach DIN 4102-5

Die Verwendung von zusätzlichen Bauteilen (z.B. Bänder, Türschlösser, Türklinken von Brandschutztüren) müssen durch die jeweilige Zulassung der Tür abgedeckt sein.

7.13.4. Feststellanlagen für Brand- und Rauchschutztüren

Bei Türen bzw. Brandschutztüren und/oder Rauchschutztüren, welche aus betrieblichen Gründen offengehalten werden müssen, ist ein Verkeilen, Blockieren und Feststellen nicht zulässig. Türen dürfen offengehalten werden, wenn diese mit einer zugelassenen Feststelleinrichtung (mit bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis für das jeweilige Bauprodukt) und automatischen Rauchmeldern ausgestattet werden. Hiermit ist gewährleistet, dass die Türen bei Auftreten von Rauch selbsttätig schließen.

7.13.5. Wand- und Deckenbekleidungen

Die Anforderungen an die Wand- und Deckenbekleidungen im Gebäude sind der nachfolgenden Auflistung zu entnehmen.

Gebäudeteil	notwendige Flure / Laubengänge	notwendige Treppenräume / Sicherheitsschleusen
Haus für Kinder	nicht brennbar	nicht brennbar

7.13.6. Bodenbeläge

Die Anforderungen an die Bodenbeläge im Gebäude sind der nachfolgenden Auflistung zu entnehmen.

Gebäudeteil	notwendiger Flur / Laubengang	notwendige Treppenräume / Sicherheitsschleusen
Haus für Kinder	keine Anforderung	mindestens schwerentflammbar – ausgenommen Gleitschutzprofile, bei Sicherheitstreppenräumen nicht brennbar.

7.13.7. Dämmungen

Die Anforderungen an die Dämmungen im Gebäude sind der nachfolgenden Auflistung zu entnehmen.

Gebäudeteil	notwendiger Flur / Laubengang	notwendige Treppenräume / Sicherheitsschleusen
Haus für Kinder	nicht brennbar	nicht brennbar

8. HAUSTECHNISCHE ANLAGEN

8.1. Leitungsanlagen (LAR)

Gemäß Art. 38 Abs. 1 BayBO dürfen Leitungen 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

- innerhalb von Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2,
- innerhalb von Wohnungen,
- innerhalb derselben Nutzungseinheit mit insgesamt nicht mehr als 400 m² in nicht mehr als zwei Geschossen.

Die Leitungen müssen

- durch Abschottungen geführt werden, die mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie die raumabschließenden Bauteile 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.

Die Planung und Ausführung der Leitungen müssen gemäß LAR erfolgen. Leitungen, welche durch Wände und Decken mit einer Feuerwiderstandsklasse geführt werden, müssen in der jeweiligen Feuerwiderstandsdauer S30-S90, R30-R90 ausgeführt werden. Die Erleichterung für Leitungsdurchführungen durch feuerhemmende Wände gemäß Abschnitt 4.2 und 4.3 LAR sind fachgerecht umzusetzen.

8.2. Elektrische Betriebsräume (EltBauV)

Gemäß § 1 Abs. 1 EltBauV gilt diese Verordnung für elektrische Betriebsräume mit den in § 3 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 genannten elektrischen Anlagen in Waren- und Geschäftshäusern, Büro- und Verwaltungsgebäuden.

Betriebsräume für elektrische Anlagen (elektrische Betriebsräume) sind Räume, die ausschließlich zur Unterbringung von Einrichtungen zur Erzeugung oder Verteilung elektrischer Energie oder zur Aufstellung von Batterien dienen.

Innerhalb von Gebäuden nach § 1 Abs. 1 müssen

1. Transformatoren und Schaltanlagen für Nennspannungen über 1 kV, Transformatoren und Kondensatoren mit polychlorierten Biphenylen (PCB) und einer Leistung von mehr als 3 kVA,
2. ortsfeste Stromerzeugungsaggregate und
3. Zentralbatterien für Sicherheitsbeleuchtung

in jeweils eigenen elektrischen Betriebsräumen untergebracht sein.

In der aktuellen Planung ist kein elektrischer Betriebsraum vorgesehen. Die Einhaltung der Vorgaben und die Einstufung von elektrischen Betriebsräumen gemäß EltBauV liegen im Aufgabenbereich des Fachplaners.

8.3. Lüftungsanlagen

(Art. 39) BayBO

(1) Lüftungsanlagen müssen betriebssicher und brandsicher sein; sie dürfen den ordnungsgemäßen Betrieb von Feuerungsanlagen nicht beeinträchtigen.

(2) ¹ Lüftungsleitungen sowie deren Bekleidungen und Dämmstoffe müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; brennbare Baustoffe sind zulässig, wenn ein Beitrag der Lüftungsleitung zur Brandentstehung und Brandweiterleitung nicht zu befürchten ist. ² Lüftungsleitungen dürfen raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur überbrücken, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder wenn Vorkehrungen hiergegen getroffen sind.

(3) Lüftungsanlagen sind so herzustellen, dass sie Gerüche und Staub nicht in andere Räume übertragen.

(5) Die Abs. 2 und 3 gelten nicht

1. innerhalb von Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2,
2. innerhalb von Wohnungen,
3. innerhalb derselben Nutzungseinheit mit insgesamt nicht mehr als 400 m² in nicht mehr als zwei Geschossen.

Die Lüftung ist gemäß LÜAR in der aktuellen Fassung 2005 i.V.m BayBO Art. 39 Abs. 2 BayBO zu planen und auszuführen.

Eine zentrale Lüftungsanlage ist in der aktuellen Planung nicht vorgesehen.

Werden Lüftungsleitungen durch die Trennwände oder Decken im Gebäude geführt, sind in diesen Wänden und Decken Brandschutzklappen in der Planung vorzusehen. Werden Leitungen durch das hochfeuerhemmende Dach in den Nutzungsbereichen 7 und 8 geführt, sind keine Abschottungen erforderlich. Bei Leitungsdurchführungen im Bereich der notwendigen Flure und notwendigen Treppenträume sind zugelassene Abschottungssysteme zu verwenden.

8.4. Feuerungsanlagen, Heizräume (FeuV)

8.4.1. Allgemein (BayBO)

(Art. 40) BayBO

(1) Feuerstätten und Abgasanlagen (Feuerungsanlagen) müssen betriebssicher und brandsicher sein.

(2) Feuerstätten dürfen in Räumen nur aufgestellt werden, wenn nach der Art der Feuerstätte und nach Lage, Größe, baulicher Beschaffenheit und Nutzung der Räume Gefahren nicht entstehen.

(3) ¹ Abgase von Feuerstätten sind durch Abgasleitungen, Kamine und Verbindungsstücke (Abgasanlagen) so abzuführen, dass keine Gefahren oder unzumutbaren Belästigungen entstehen. ² Abgasanlagen sind in solcher Zahl und Lage und so herzustellen, dass die Feuerstätten des Gebäudes ordnungsgemäß angeschlossen werden können. ³ Sie müssen leicht gereinigt werden können.

(4) ¹ Behälter und Rohrleitungen für brennbare Gase und Flüssigkeiten müssen betriebssicher und brandsicher sein. ² Diese Behälter sowie feste Brennstoffe sind so aufzustellen oder zu lagern, dass keine Gefahren oder unzumutbaren Belästigungen entstehen.

(5) Für die Aufstellung von ortsfesten Verbrennungsmotoren, Blockheizkraftwerken, Brennstoffzellen und Verdichtern sowie die Ableitung ihrer Verbrennungsgase gelten die Abs. 1 bis 3 entsprechend

Das Gebäude wird mittels Wärmepumpe versorgt. Die Technikräume befinden der Ebene 1. Bei diesen Räumen handelt es sich um Aufstellräume ohne weiterführende brandschutztechnische Anforderungen. Allerdings wird dieser Raum aufgrund anderer technischer Komponenten in feuerbeständiger Bauweise und einer feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Tür vom Rest der Kindergartens abgetrennt.

8.5. Blitzschutz

Nach Art. 44 BayBO sind für bauliche Anlagen, bei denen nach Lage, Bauart oder Nutzung ein Blitzschlag leicht eintreten oder zu schweren Folgen führen kann, sind mit dauern wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen.

Für Kindergärten ist ein Blitzschutzsystem nach DIN VDE 185-305-3 erforderlich. Die Planung sowie die Ausführung sind von geeigneten Fachkräften durchzuführen.

8.6. PV-Anlage

8.6.1. Blitzschutz

Bereits in der Planungsphase sollte eine Blitzschutzfachkraft nach VDE 0185-305 konsultiert werden, welche die Anforderungen an die PV-Anlage gemäß Abschnitt 8.5 festlegt.

8.6.2. Personenschutz von Einsatzkräften

Im Brandfall kann Personensicherheit durch das Befolgen der Grundsätze für elektrische Anlagen gewährleistet werden, wie sie in der LAR und der jeweiligen Landesbauordnung beschrieben sind. Generell dürfen durch die Installation von PV-Anlagen keine gefährlichen berührbaren DC-Spannungen im Brandfall im Gebäude auftreten, so dass die Personenrettung und Brandbekämpfung im Gebäudeinneren sicher durchgeführt werden kann.

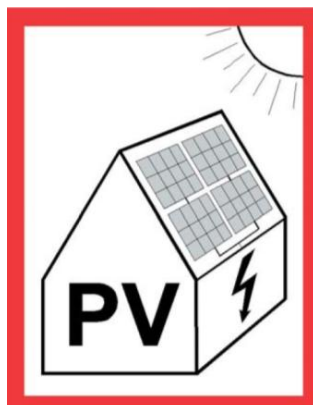
Dieses Schutzziel kann erreicht werden durch:

- Organisatorische Maßnahmen wie
 - Kennzeichnung der PV-Anlage am Hausanschlusskasten und Gebäudehauptverteilung durch ein Hinweisschild
 - Übersichtspläne für Einsatzkräfte
 - Ergänzung bestehender Feuerwehrpläne
- Bauliche Maßnahmen wie
 - Feuerwiderstandsfähige Verlegung von DC-Leitungen oder
 - Verlegung von DC-Leitungen außerhalb des Gebäudes oder
 - Montage der Wechselrichter im Außenbereich oder direkt am Gebäudeeintritt, damit im Gebäude nur Wechselstrom verlegt werden müssen
- Technische Maßnahmen wie
 - DC-Freischalter, mit Fernauslösung für die Feuerwehr im Bereich der Gebäudehauptsicherung, zum Freischalten der DC-Hauptleitung bzw. der Modulstränge

Da das Thema Brandschutz bei PV-Anlagen stetig an Stellenwert zunimmt, wurde auf der Homepage der Berufsfeuerwehr München eine Broschüre zum Thema „Brandschutzgerechte Planung, Errichtung und Instandhaltung von PV-Anlagen“ veröffentlicht.

8.6.3. Kennzeichnung der PV-Anlage

Die deutliche Kennzeichnung am Hausanschlusskasten und der Gebäudehauptverteilung ermöglicht es den Feuerwehr-Einsatzkräften schnell zu erkennen, dass sich eine PV-Anlage am Objekt befindet. Darüber hinaus hilft ein „Übersichtsplan für Einsatzkräfte“, die Lage spannungsführender Komponenten im Objekt zu erfassen.



9. ANLAGENTECHNISCHE BRANDSCHUTZMASSNAHMEN

9.1. Brandmelde- und Alarmierungsanlagen

Brandmelde- und Alarmierungsanlagen sind sicherheitstechnische Einrichtungen und müssen Bestandteil eines gesamten Sicherheitskonzeptes für den Personenschutz in Gebäude sein.

Bauordnungsrechtlich ist für das vorliegende Objekt keine Brandmelde- und Alarmierungsanlage erforderlich. Jedoch wird aus kompensatorischen Gründen, für das im vorliegenden Brandschutznachweis betrachtete Haus für Kinder eine Brandmelde- und Alarmierungsanlage verbaut.

9.1.1. Brandmeldeanlage

Für das im vorliegenden Brandschutznachweis betrachteten Schulkomplex wird aus kompensatorischen Gründen eine normgerechte Brandmeldeanlage nach DIN 14675 und VDE 0833- 2 sowie der DIN EN 54-2 neu installiert. Der exakt geplante Überwachungsumfang ist im nachfolgenden Punkt 9.1.1.1 des vorliegenden Brandschutznachweises beschrieben.

Die geplante Brandmeldeanlage der Kategorie 1 – Vollschutz – das Detektionsprinzip ist durch einen geeigneten Fachplaner an die dementsprechende Situation in dem Objekt anzupassen. Des Weiteren wird der Gebäudekomplex mit nichtautomatischen Brandmeldern (Druckknopfmelder) ausgestattet, welche ebenfalls auf die Brandmeldeanlage aufgeschaltet sind.

Die Brandmeldezentrale muss nach den anerkannten Regeln der Technik eingebaut werden. Die Ausführungsplanung der Anlage erfolgt durch eine nach DIN EN ISO/IEC 17065 akkreditierten Stelle zertifizierten Fachfirma für Brandmelde- und Alarmierungsanlagen.

Die Planung und Anordnung des Feuerwehrschränke (FSD 3) und des Feuerwehr-Einsatz-Centers (FEC), welches unter anderem das Feuerwehrbedienfeld (FBF), das Feuerwehr-anzeigetableau (FAT) und das Freischaltelement (FSE) beinhaltet, hat in Absprache mit der zuständigen Kreisbrandinspektion zu erfolgen.

Die Brandmeldeanlage muss mit technischen Maßnahmen zur Vermeidung von Falschalarmen ausgeführt und betrieben werden.

Bei der Planung und Ausführung sind die zugehörigen „Technischen Anschlussbedingungen für die Einrichtung und den Betrieb von Brandmeldeanlagen (TAB)“ zu beachten und umzusetzen.

9.1.1.1. Überwachungsumfang:

Die Überwachung erfolgt mittels automatischen Brandmeldern (DIN EN 54) und nichtautomatischen Meldern (Handfeuermelder gemäß DIN EN 54-11). Die genaue Anordnung der Handfeuermelder sowie der automatischen Brandmelder obliegt der Fachplanung. Diese müssen gut sichtbar und frei zugänglich angeordnet werden.

Grundsätzlich muss das gesamte Gebäude überwacht werden.

Zusätzlich dazu sind in dem vollständig betrachteten Bereich des Gebäudekomplexes Druckknopfmelder in den Fluchtwegen und Ausgängen anzuordnen, deren Bedarf bzw. genaue Anordnung im Zuge der Projektierung der BMA in Absprache mit dem zuständigen Prüfsachverständigen festzulegen sind.

Die Planung und Installation von automatischen Brandmeldern ist in Anlehnung an die jeweilige Anforderung aus der DIN VDE 0833-2 vorzunehmen. In Räumen mit geringen Brandlasten (z.B. WC, Bad) sind keine automatischen Brandmelder anzuordnen. Automatische Brandmelder sind beispielsweise für einen Einsatz in Räumen bis zu einer Überwachungsfläche von

ca. 50 – 60 m² Fläche geeignet ggf. Herstellerangaben beachten. Mehrkriterienmelder sind für den Einsatz in Räumen von ca. 30 m² Fläche geeignet ggf. Herstellerangaben beachten.

9.1.1.2. Schutzziele der Brandmeldeanlage

Nach DIN 14675 müssen mit einer Brandmeldeanlage (BMA) folgende Schutzziele erreicht werden:

- Entdeckung von Bränden in der Entstehungsphase
- Schnelle Information und Alarmierung der betroffenen Menschen
- Automatische Ansteuerung von Brandschutz- und Betriebseinrichtungen
- Schnelle Alarmierung der Feuerwehr und/oder anderer hilfeleistender Stellen
- Eindeutiges Lokalisieren des Gefahrenbereichs und dessen Anzeige

Die Planung obliegt einem geeigneten Fachplaner bzw. einer ausführenden Fachfirma, angepasst auf die Brandquellen und den Betriebsablauf. Der Standort der Brandmeldezentrale ist durch einen geeigneten Fachplaner festzulegen. Die Errichtung der Brandmeldezentrale ist fachgerecht auszuführen.

9.1.2. Bestandteile der Brandmeldeanlage

9.1.2.1. Brandmeldezentrale (BMZ)

Auf die Brandmeldezentrale laufen sämtliche Meldungen der angeschlossenen Sensoren auf; werden dort verrechnet und lösen im Alarm- und Störfall eine zuvor programmierte Aktion aus. Sie besteht aus der Energieversorgung der angeschlossenen Melder, der Steuereinheit für die Alarmorganisation und dem Feuerwehrbedienfeld (FBF).

9.1.2.2. Automatische Brandmelder

Automatische Brandmelder sind Melder, die auf Verbrennungsprodukte reagieren und automatisch einen Alarm (bzw. einen Messwert, der in der BMZ als Alarm interpretiert wird) an eine Brandmeldezentrale abgeben. Zur Branderkennung werden dabei die Reaktionsprodukte eines Verbrennungsvorgangs verwendet. Es hängt im Wesentlichen von der Art des Brandgutes und vom geforderten Schutzziel ab, welches Detektionsprinzip einzusetzen ist.

9.1.2.3. Nicht-automatische Brandmelder

Die Bezeichnung nichtautomatischer Brandmelder umfasst die Gruppe der Handfeuermelder (früher: Druckknopfmelder). Nach DIN VDE 0833-1 sind darunter Melder zu verstehen, „die von Personen mittelbar oder unmittelbar betätigt werden können“.

Entsprechend der DIN VDE 0833-2 müssen Handfeuermelder gut sichtbar angebracht werden, frei zugänglich und ausreichend beleuchtet sein.

Der Druckknopf muss so angebracht sein, dass er sich in 1,40 m +/- 0,20 m Höhe über dem Fußboden befindet. Der maximale Abstand zweier benachbarter Handfeuermelder darf maximal 100 m betragen. Je nach Art und Nutzung eines Gebäudes kann dieser Abstand auf bis zu 30 m reduziert werden.

Sie werden jeweils an den Notausgängen sowie an den Zugängen der notwendigen Treppenträume bzw. bei den Ausgängen ins Freie angeordnet.

Der Bedarf bzw. die Anordnung der Druckknopfmelder sind im Zuge der Projektierung der BMA in Absprache mit dem zuständigen Prüfsachverständigen festzulegen.

9.1.3. Alarmierungseinrichtungen

9.1.3.1. Allgemein

Alarmierungseinrichtungen dienen der Warnung von Personen (interne Alarmierung) in den einzelnen Gebäudeabschnitten bzw. „Bauteilen“ des Gebäudekomplexes, sowie dem Herbeirufen von Hilfe zur Gefahrenabwehr (externe Alarmierung), z.B. der Feuerwehr. Es handelt sich um sicherheitstechnische Anlagen, die als Bestandteil des gesamten Sicherheitskonzeptes für den Schutz von Personen in Gebäude sorgen. Sie werden durch die Brandmeldeanlage automatisch ausgelöst.

9.1.3.2. Alarmierungsumfang

Alarmiert wird der gesamte Gebäudekomplex. Hierbei wird das Alarmierungskonzept sowie das Evakuierungs- bzw. Entfluchtungskonzept des vorliegenden Objektes aufeinander abgestimmt.

9.1.3.3. Internalarm

Die Mittel der Internalarmierung richten sich nach Art und Nutzung eines Gebäudes sowie nach der Alarmorganisation und sind mit dem Betreiber festzulegen. Jeder Alarmierungsbereich muss optisch und/oder akustisch alarmiert werden und die Art der Alarmierung muss sich von den betrieblichen Signalen unterscheiden. Dabei muss das Signal der akustischen Alarmierung den vorherrschenden Geräuschpegel jederzeit um wenigstens 10 dB(A) übersteigen und den Anforderungen an akustische Signalgeber nach DIN 33404-3 entsprechen. Bei Geräuschpegeln über 110 dB(A) sind zusätzlich optische Signalgeber zu verwenden.

9.1.3.4. Fernalarm

Für den Fall, dass die beauftragte Stelle vor Ort nicht ständig durch eine eingewiesene Person besetzt ist, muss die Alarmierung entsprechend DIN 14675 mithilfe einer Übertragungsanlage an eine ständig besetzte externe Stelle erfolgen. Bei Alarmweiterleitung an die Feuerwehr muss das Feuerwehrbedienfeld nach DIN 14661 vorgesehen werden.

Die externe Alarmierung der Feuerwehr wird über die in der Brandmeldezentrale eingerichtete Alarmübertragungsanlage entsprechend DIN 14675 Anhang A gewährleistet (vgl. Technische Anschlussbedingungen für die Einrichtung und den Betrieb von Brandmeldeanlagen – TAB).

9.1.3.5. Akustische Alarmierungsmittel

Akustische Alarmierungsmittel sind Warntongebler, die durch eine Brandmeldezentrale angesteuert werden. Sie können als Hupen, Hörner, Glocken oder elektronische Sirenen ausgeführt werden.

Dabei ist die Lautstärke des Warntongebler im Allgemeinen über ein Potentiometer einstellbar. Einige Produkte stellen eine Auswahl vorprogrammierter Töne zur Verfügung und bieten in nahezu jedem Fall die Möglichkeit, ein Alarmsignal zu wählen, das sich von den betrieblichen Signalen deutlich unterscheidet. Zusätzlich gibt es in Sockeln für Rauchmelder integrierte Warntongebler.

9.1.3.6. Akustische Gefahrensignale

Der Signalton ist einheitlich geregelt und in der DIN 33404 Teil 3 festgelegt. Der minimale Beurteilungspegel/Schalldruckpegel beträgt 75 dB(A).

Der maximal zulässige Pegel von 120 dB(A) wird in Gebäuden dieser Nutzung in der Regel nicht erforderlich sein. Das akustische Warnsignal (Sirene) wird bzw. ist so ausgelegt, dass der Schallpegel in den einzelnen Bereichen bzw. Räumen mindestens 10 dB(A) über dem

üblichen Umgebungsgeräuschpegel während der Betriebs- oder Nutzungszeit liegt (mind. jedoch 75 dB(A) im Signalempfangsbereich).

9.1.3.7. Alarmauslösung

Die Alarmauslösung erfolgt automatisch gesteuert über die Brandmeldezentrale.

9.1.3.8. Energieversorgung

Es muss ausgeschlossen sein, dass durch das Abschalten anderer Betriebsmittel der Stromkreis zur Brandmeldeanlage unterbrochen wird.

Zur Absicherung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung ist eine Sicherheitsstromversorgung oder Batterie/Akkumulator vorzusehen.

Die erforderliche Überbrückungszeit sollte in Abhängigkeit der Objektnutzung, Verfügbarkeit des Instandhalters oder der Möglichkeit, ersatzweise andere technische oder organisatorische Maßnahmen vornehmen zu können, festgelegt werden.

Für die Bemessung einer Batterie/Akkumulator ist der größte bei einer Betriebszustandsänderung auftretende Energiebedarf für eine Betriebsdauer von 10 Minuten nach Ablauf einer Betriebsdauer von 12 Stunden (Überbrückungszeit) zu berücksichtigen, maßgebend ist der Mittelwert. Der Ausfall der primären Energieversorgung muss zu einer Störungsmeldung führen.

9.2. Einrichtungen für die Brandbekämpfung durch die Feuerwehr

9.2.1. Wandhydranten

Wandhydranten sind für das Gebäude nicht erforderlich

9.2.2. Trockene Steigleitung

Eine trockene Steigleitung ist keine Selbsthilfeeinrichtung, sondern ein Teil der Löschwasserförderung durch die Feuerwehr. Ziel einer solchen Anlage ist es, der Feuerwehr das zeitraubende Verlegen von Schläuchen zu ersparen und somit einen Löschangriff zu beschleunigen.

Durch die geringen Gebäudehöhen ist eine Anordnung von trockenen Steigleitungen hier nicht erforderlich. Die notwendigen Treppenträume verfügen über ein Treppenauge > 20 cm, wodurch eine Schlauchverlegung über diese möglich ist.

9.3. Rauchableitung

9.3.1. Allgemeine Anforderungen

Bei den meisten Bränden kommt es bereits nach kurzer Zeit zu einer massiven Verrauchung des Brandentstehungsortes. Sind keine wirksamen Rauchabzugsanlagen oder Rauchabschottungsmaßnahmen vorhanden, können sich die Rauchgase nicht nur im Brandentstehungsbereich, sondern auch in angrenzenden Bereichen ausbreiten und dort Menschenleben gefährden und Sachwerte zerstören.

Aus diesem Grund müssen nach den Landesbauordnungen bauliche Anlagen so beschaffen sein, dass der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Oft wird das Hauptaugenmerk beim vorbeugenden Brandschutz nur auf das Feuer gelegt. Dies ist jedoch unzureichend, da in den meisten Fällen nicht die beim Brand entstehende Wärme, sondern der Rauch Leben und Gesundheit von Menschen und Tieren bedroht und deren Rettung sowie wirksame Löscharbeiten behindert.

9.3.2. Haus für Kinder

Die Rauchableitung der einzelnen Räumlichkeiten erfolgt über die Fenster und Türen in der Außenfassade. Weitere Maßnahmen sind nicht vorgesehen.

9.3.3. Notwendige Treppenräume

(Art. 33) BayBO

(8) ¹Notwendige Treppenräume müssen belüftet und zur Unterstützung wirksamer Löscharbeiten entraucht werden können. ²Die Treppenräume müssen

1. in jedem oberirdischen Geschoss unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt von mindestens 0,50 m² haben, die geöffnet werden können, oder
2. an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung haben.

³Im Fall des Satzes 2 Nr. 1 ist in Gebäuden mit einer Höhe nach Art. 2 Abs. 3 Satz 2 von mehr als 13 m an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung erforderlich. ⁴ Öffnungen zur Rauchableitung nach Sätzen 2 und 3 müssen in jedem Treppenraum einen freien Querschnitt von mindestens 1 m² und Vorrichtungen zum Öffnen ihrer Abschlüsse haben, die vom Erdgeschoss sowie vom obersten Treppenabsatz aus bedient werden können.

Die beiden notwendigen Treppenräume TRH 1 und TRH 2 benötigen an oberster Stelle eine Rauchableitungsöffnung mit einem freien geometrischen Querschnitt von mindestens 1,00 m².

Bei Ausführung der Rauchableitung muss folgendes beachtet werden:

- die Vorrichtung zum Öffnung des Abschlusses muss von der Ebene 1, der Ebene 2 sowie vom obersten Treppenabsatz in der Ebene 4 bedient werden können.
- die Bedienstellen sind so auszuführen, dass sie deutlich erkennbar und leicht zu bedienen sind, z.B. mit der Aufschrift „Rauchabzug“. Die Farbe des Gehäuses soll in RAL 1004 ausgeführt werden.
- die Stellung der Rauchabzugsöffnung soll erkennbar sein – offen oder geschlossen
- die Rauchableitung dient ausschließlich zu wirksamen Löscharbeiten bzw. zur Rauchableitung nach einem Brandereignis. Um wirksame Löscharbeiten zu ermöglichen muss gewährleistet werden, dass die Funktionsfähigkeit ausreichend lang gegeben ist (z.B. Funktionserhalt 30 Minuten). Alternativ zum Funktionserhalt kann das selbstständige Öffnen über einen Rauchmelder an der obersten Stelle des notwendigen Treppenraumes sichergestellt werden.

9.3.4. Aufzug

(Art. 37) BayBO

(3) ¹ Fahrschächte müssen zu lüften sein und eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 2,5 v.H. der Fahrschachtgrundfläche, mindestens jedoch 0,10 m² haben. ² Diese Öffnung darf einen Abschluss haben, der im Brandfall selbsttätig öffnet und von mindestens einer geeigneten Stelle aus bedient werden kann. ³ Die Lage der Rauchaustrittsöffnungen muss so gewählt werden, dass der Rauchaustritt durch Windeinfluss nicht beeinträchtigt wird.

Der Aufzug wird in einem eigenen Fahrschacht angeordnet. Dieser benötigt eine Öffnung zur Rauchableitung von mind. 2,5 % der Fahrschachtgrundfläche, mind. jedoch 0,10 m².

9.4. Sicherheitsstromversorgung

Für folgende technische Einrichtungen ist eine Sicherheitsstromversorgung einzurichten:

- Brandmelde- und Alarmierungsanlage

Die Sicherheitszeichen werden akkugepuffert (3h) ausgeführt.

9.5. Funktionserhalt elektrischer Anlagen

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. Die Anforderungen an den Funktionserhalt der elektrischen Leitungsanlagen sind der LAR Punkt 5 zu entnehmen, die Vorgaben sind bei der Ausführung zu beachten.

10. ORGANISATORISCHE BZW. BETRIEBLICHE MASSNAHMEN

Bauordnungsrechtlich werden für das Gebäude keine Feuerlöscher gefordert. Die Anforderung kommt aus der Arbeitsstättenrichtlinie und ist daher Aufgabe des Betreibers. Daher ist die Anzahl, die Anordnung sowie die Auswahl der Feuerlöscher mit der jeweiligen Fachkraft für Arbeitssicherheit abzustimmen.

Der Vollständigkeit halber wird dieser Punkt in den Brandschutznachweis mitaufgenommen. Das Gebäude ist im Bereich der vorgesehenen Arbeitsstätten mit geeigneten Feuerlöschern entsprechend den Anforderungen der ASR A2.2 (Maßnahmen gegen Brände) auszustatten.

In allen Arbeitsstätten ist für die Grundausrüstung die für einen Bereich erforderliche Anzahl von Feuerlöschern mit dem entsprechenden Löschvermögen für die Brandklassen A und B nach den Tabellen 2 und 3 zu ermitteln. Ausgehend von der Grundfläche der Arbeitsstätte, gemäß Tabelle 3, sind die Löschmitteleinheiten zu ermitteln. Aus Tabelle 2 ist dann die entsprechende Art, Anzahl und Größe der Feuerlöscher entsprechend ihrem Löschvermögen zu entnehmen, wobei die Summe der Löschmitteleinheiten mindestens der aus der Tabelle 3 entnommenen Zahl entsprechen muss.

Grundfläche bis ... m ²	Löschmitteleinheiten
50 m ²	6
100 m ²	9
200 m ²	12
300 m ²	15
400 m ²	18
500 m ²	21
600 m ²	24
700 m ²	27
800 m ²	30
900 m ²	33
1000 m ²	36
Je weitere 250 m ²	6

Tabelle 3: Löschmitteleinheiten in Abhängigkeit von der Grundfläche der Arbeitsstätte

Ein handelsüblicher Feuerlöscher hat in der Regel 9 bzw. 6 Löschmitteleinheiten (LE), woraus sich die erforderliche Zahl an Feuerlöschern ergibt. Unterschiede je nach Hersteller, Größe und Löschmittel sind jedoch gegeben.

Die Feuerlöscher sind im Zuge der Rettungswege anzuordnen, wobei als Standorte vorzugsweise Ausgänge ins Freie oder Zugänge zu Treppenträumen vorzusehen sind. Die Feuerlöscher müssen gut zugänglich, sichtbar und griffbereit (Griffhöhe von 80 bis 120 cm) angeordnet werden und müssen ohne Hilfsmittel benutzbar sein. Werden Feuerlöscher verdeckt installiert, ist ein Sicherheitskennzeichen nach DIN 4844-1 anzubringen. Die Ermittlung der Löschmitteleinheiten erfolgt in Anlehnung an die ASR A2.2.

10.1. Feuerwehrpläne

Feuerwehrpläne ermöglichen der Einsatzleitung der Feuerwehr im Brandfall einen schnellen Überblick über das Objekt, so dass eine effektive Einsatztaktik für die Brandbekämpfung bzw. Personenrettung festgelegt und die vorhandenen Einsatzkräfte optimal koordiniert werden können.

Für den Gebäudekomplex müssen im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle, Feuerwehrpläne gemäß DIN 14095 erstellt und der örtlich zuständigen Feuerwehr zur Verfügung gestellt werden.

10.2. Flucht- und Rettungspläne

Flucht- und Rettungspläne sind gemäß DIN ISO 23601 anzufertigen und an gut einsehbaren Stellen auszuhängen, die über Rettungswege und Feuerlöscheinrichtungen informieren.

Flucht- und Rettungspläne enthalten neben einer Übersicht über die jeweiligen vorhandenen Flucht- und Rettungswege zusätzliche Informationen über die Lage der Erste-Hilfe-Einrichtungen und der brandschutztechnischen Einrichtungen für die Selbsthilfe wie Brandmeldeeinrichtungen und Einrichtungen zur Brandbekämpfung von Entstehungsbränden. Weiterhin dienen sie zur Darstellung der Regeln für das Verhalten im Brandfall und bei Unfällen im Sinne der ASR A1.3.

Geeignete Anbringungsorte sind Punkte im Gebäude, an denen sich Personen orientieren müssen, verweilen oder informieren wollen, z.B.:

- im Eingangsbereich von Gebäuden
- vor Treppenträumen
- vor Personenaufzügen
- in Wartebereichen

10.3. Brandschutzordnung

Eine Brandschutzordnung (Teil A-C) gemäß DIN 14096 ist für diesen Gebäudekomplex erforderlich. Diese muss dem Betreuungspersonal bekannt sein. Mit den Kindern muss das Verhalten im Brandfall und die Gebäudeevakuierung geübt werden.

10.4. Belehrung Betriebsangehöriger

Die Betriebsangehörigen sind zu Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach mindestens einmal jährlich zu belehren über

- über die Bedienung der Alarmierungseinrichtungen und der Brandmelder,
- über das Verhalten bei einem Brand,
- über die Hilfestellung für behinderte Menschen,
- über die Selbsthilfeeinrichtungen,
- über das Rettungskonzept im Gebäude.

11. PRÜFUNGEN

Die Verordnung über Prüfungen von sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen (Sicherheitsanlagen-Prüfverordnung – SPrüfV) gilt für die Prüfung sicherheitstechnischer Anlagen und Einrichtungen in Sonderbauten (Art. 2 Abs. 4 BayBO) und in Mittel- und Großgaragen (§ 1 Abs. 7 Satz 1 Nrn. 2 und 3 GaStellV).

Durch Prüfsachverständige für sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen nach § 1 Satz 2 Nr. 3 PrüfVBau müssen in dem Sonderbau auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit geprüft und bescheinigt werden:

- Brandmeldeanlage
- Alarmierungsanlage

Die Prüfungen nach § 2 Absatz 1 SPrüfV sind vor der ersten Inbetriebnahme der baulichen Anlagen, unverzüglich nach einer wesentlichen Änderung der baulichen Anlage oder der sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen sowie jeweils innerhalb einer Frist von drei Jahren (wiederkehrende Prüfungen) durchführen zu lassen.

Abweichend von § 2 Absatz 1 SPrüfV können die wiederkehrenden Prüfungen im Sinn von Absatz 2 von sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen nach § 2 Absatz 1 Nummern 5 bis 7 auch von sachkundigen Personen durchgeführt werden, die hierüber eine Bestätigung auszustellen haben.

Sachkundige Personen sind

1. Ingenieure der entsprechenden Fachrichtungen mit mindestens fünfjähriger Berufserfahrung,
2. Personen mit abgeschlossener handwerklicher Ausbildung oder mit gleichwertiger Ausbildung und mindestens fünfjähriger Berufserfahrung in der Fachrichtung, in der sie tätig werden.

Die Wirksamkeit und Betriebssicherheit sonstiger sicherheitstechnisch wichtiger Anlagen und Einrichtungen, an die bauordnungsrechtliche Anforderungen gestellt werden, insbesondere

- Feuerschutzabschlüsse
- Türen mit elektrischen Verriegelungen in Rettungswegen
- Brandschutzklappen in Lüftungsanlagen
- tragbare Feuerlöscher
- Sicherheitszeichen
- Blitzschutz

sind vor der ersten Inbetriebnahme und wiederkehrend durch Sachkundige im Sinn des Absatzes 3 Satz 2 zu prüfen und zu bestätigen. Dabei sind die Verwendbarkeitsnachweise zu berücksichtigen; weitergehende Anforderungen in diesen Verwendbarkeitsnachweisen bleiben unberührt.

Der Bauherr oder der Betreiber hat die Prüfungen nach § 2 SPrüfV nach den Absätzen 1 und 4 zu veranlassen, dafür die nötigen Vorrichtungen und fachlich geeigneten Arbeitskräfte bereitzustellen und die erforderlichen Unterlagen bereitzuhalten.

Bei der Prüfung festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen oder beseitigen zu lassen. Der Bauherr oder der Betreiber hat die Bescheinigungen nach § 2 Absatz 1 SPrüfV und die Bestätigungen nach § 2 und den Absätzen 3 und 4 SPrüfV mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

12. ABWEICHUNGEN

Von folgenden baurechtlichen Vorschriften wird abgewichen und macht die Anträge durch die nachfolgenden Abweichungen nach Art. 63 Abs. 1 BayBO erforderlich.

Abweichungsantrag 01

zu Art. 24 Abs. 2, S. 3 Nr. 2 BayBO

- Allgemeine Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

Sollvorschrift:

„Bauteile, die hochfeuerhemmend sein müssen, müssen mindestens allseitig eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung) haben.“

Abweichung:

Verzicht auf eine nichtbrennbare Verkleidung

Abweichungsbegründung:

Schaffung eines Ersatzes durch Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen:

Die Geschossdecken werden als Stahlbetondecken (Ebene 1), Dübelholz-Beton-Verbunddecken (Ebene 2-3) als auch Dübelholzdecken (Ebene 4) ausgebildet. Die Nutzungsbereiche weisen Flächen von ca. 140 m² bis zu 343 m² auf, sind aber einzeln durch nichtbrennbare brandschutztechnisch nicht bemessene Trennwände aufgeteilt. Bei einem Brandereignis in einer der Nutzungsbereiche breitet sich ein Brand durch die raumtrennenden Wände nicht unmittelbar auf die gesamte Deckenuntersicht aus, da sich die Wände durch ihre nichtbrennbare Ausführung nicht am Brand beteiligen. Das Gebäude wird mittels einer Brandmeldeanlage gemäß DIN VDE 0833-2 in Verbindung mit der DIN 14675 mit Vollschutz ausgestattet, wonach Brände schon frühzeitig in der Entstehungsphase detektiert werden und die anwesenden Personen durch die Alarmierung das Gebäude verlassen können. Weiter findet durch die Brandmeldeanlage eine direkte Alarmweiterleitung auf die integrierte Leitstelle statt, wonach die Rettungskräfte der Feuerwehr umgehend alarmiert werden und so schnell am Einsatzort sind. Durch das schnelle Eingreifen der Feuerwehr kann nicht von einer unkontrollierten Brandausbreitung ausgegangen werden. Aus Sicht des Brandschutzes bestehen keine Bedenken.

Abweichungsantrag 02

zu Art. 26 Abs. 1, BayBO

- Außenwände

Sollvorschrift:

„Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen müssen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen schwerentflammbar sein.“

Abweichung:

Verzicht auf eine schwerentflammbare Fassade

Abweichungsbegründung:

Schaffung eines Ersatzes durch Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen:

Das Gebäude verfügt über insgesamt vier Geschosse bzw. Ebenen. Bei der Ebene 1 handelt es sich um das Untergeschoss, welches dreiseitig von Erdreich umschlossen ist oder ohne Öffnungen ausgebildet wird. Im Westen wird in Verlängerung der Geschossdecke der Ebene 1 eine feuerbeständige Stahlbetonplatte errichtet, welche zwischen 2,60 m und 2,90 m vor der Ebene 2 auskragt und so die Fassade der darüberliegenden Ebenen bei einem Brand in der Ebene 1 schützt. Durch das umgebende Erdreich im Norden, Süden und Osten sowie der auskragenden massiven Platte in der Ebene 1 wird ein Brandüberschlag auf die restlichen Geschosse ausreichend lang begrenzt und die restlichen Ebenen von der Ebene 1 separiert.

Die Außenfassade der Ebenen 2 bis 4 können so gesondert betrachtet werden. Die Gebäudehöhe ab der Ebene 2 bis zur Ebene 4 beträgt ca. 7,00 m und ist daher vergleichbar mit Gebäuden der Gebäudeklasse 3, an welche keine gesonderten Anforderungen an die Außenfassade gestellt werden. Horizontale Brandsperren begrenzen die vertikale Ausbreitung von Bränden an brennbaren Fassaden. Allerdings kann im vorliegenden Fall darauf verzichtet werden, da Versuche im Rahmen der MHolzBauRL verdeutlichen, dass ein Übergreifen der Flammen auf das direkt über dem Brandherd liegende Geschoss nicht verhindert werden kann. Bei einem Vollbrand mit Flammenhöhen von etwa 5 m, bieten Blechsperren auch für die darüberliegende Etage keinen vollständigen Schutz. Ihre volle Wirkung entfalten sie erst in höheren Bereichen, indem sie sowohl den Kamineffekt im Hinterlüftungsspalt als auch das Fortbrennen der Außenseite stoppen. Aufgrund der geringen Gebäudehöhe wäre der Einsatz von horizontalen bei diesem Gebäude nicht zielführend bzw. würde die Brandausbreitung über die Fassade nicht ausreichend begrenzen. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich, da ein Brandüberschlag von einer Ebene auf die darüberliegende Ebene durch die Brandmeldeanlage umgehend detektiert wird und die Rettungskräfte der Feuerwehr somit sehr schnell vor Ort sind. Weiter kann durch die Zugänglichkeit auf vier Gebäudeseiten eine Brandausbreitung schon in der Entstehungsphase sehr gut bekämpft werden. Wirksame Löscharbeiten durch die Rettungskräfte der Feuerwehr sind aufgrund der drei Ebene 2-4 auf jeder Gebäudeseite sehr gut möglich. Die Fassade der Ebene 1 beteiligt sich aufgrund der nichtbrennbaren Bauweise nicht am Brandgeschehen. Die Dämmstoffe an den Außenwänden werden in nichtbrennbarer Bauweise ausgeführt. Die Außenwände müssen für eine Brandbeanspruchung von innen die Anforderung feuerhemmend erfüllen. Die Fassade im Norden und Osten hat ein Fensterband, welches sich über drei Geschosse erstreckt, allerdings wird dieses durch die Geschossdecken unterbrochen. Die Laibung der Fenster wird umlaufenden mit einem Aluminiumblech versehen, hinter welchem eine nichtbrennbare Dämmung eingebracht wird. Hierdurch ergibt sich eine durchgehende Trennung der Fenster von der angrenzenden Holzfassade. Ein Einbrand wird so ausreichend lang begrenzt. Aus Sicht des Brandschutzes bestehen keine Bedenken.

Abweichungsantrag 03

zu Art. 33 Abs. 4, S. 1 Nr. 2 BayBO

- notwendige Treppenräume

Sollvorschrift:

„Die Wände notwendiger Treppenräume müssen als raumabschließende Bauteile in Gebäuden der Gebäudeklasse 4 auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung hochfeuerhemmend sein.“

Abweichung:

Verzicht auf eine unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung hochfeuerhemmende Wand.

Abweichungsbegründung:

Schaffung eines Ersatzes durch Ausgleichmaßnahmen.

Ausgleichmaßnahmen:

Durch die feuerhemmende, strahlungsundurchlässige Brandschutzverglasung kann der Rettungsweg in jedem der beiden notwendigen Treppenräume für mind. 30 Minuten sicher benutzt werden und bleibt daher sicher begehbar. Auch wird durch die Brandmeldeanlage ein Brand schon frühzeitig in der Entstehungsphase detektiert und die anwesenden Personen alarmiert, wonach diese das Gebäude in kürzester Zeit verlassen können.

Die Verglasungen werden nach Angaben des Entwurfsverfassers als offenbare Brandschutzverglasungen hergestellt. In diesem Zusammenhang sind folgende Punkte zu beachten:

- die Brandschutzverglasung kann nur mit einem Spezialwerkzeug oder Schlüssel geöffnet und verschlossen werden – keine Klinke zulässig
- die Brandschutzverglasung darf nur zu Reinigungszwecken von Fachpersonal geöffnet und geschlossen werden

- das Fachpersonal ist über den Öffnungs- und Schließvorgang der Brandschutzverglasung durch den Betreiber zu unterweisen
- das Fachpersonal muss gegenzeichnen, dass die Brandschutzverglasung nach dem Reinigen wieder fachgerecht verschlossen wurde – Dokumentationspflicht Betreiber

Aus Sicht des Brandschutzes bestehen keine Bedenken.

Abweichungsantrag 04

zu Art. 34 Abs. 1, S. 2 Nr. 3 BayBO

- notwendige Flure

Sollvorschrift:

„Flure, über die Rettungswege aus Aufenthaltsräume (...) führen, müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung im Brandfall ausreichend lang möglich ist.“

Abweichung:

Verzicht auf die Anordnung eines notwendigen Flures.

Abweichungsbegründung:

Schaffung eines Ersatzes durch Ausgleichmaßnahmen.

Ausgleichmaßnahmen:

Die Nutzungsbereiche weisen Flächen zwischen 270 m² und maximal 343 m² auf. Zudem sind die Flure in den jeweiligen Bereichen immer geradlinig geführt und weisen keine Verzweigungen auf und sind direkt an die notwendigen Flure angebunden. Sie sind somit übersichtlich gestaltet und mit Längen zwischen 14,40 m und 16,80 m auch sehr kurz gehalten. Die notwendigen Flure mit den daran angeschlossenen notwendigen Treppenräumen können daher schnell erreicht werden. Durch die Brandmelde- und Alarmierungsanlage werden Brände schon in der Entstehungsphase detektiert und die anwesenden Personen umgehend alarmiert. Diese können das Gebäude auf schnellstem Wege sicher verlassen. Zudem gilt es anzumerken, dass die Kinder im Gebäude durch das anwesende Personal sicher ins Freie geführt werden und durch das Üben des Probealarms bestens mit der Rettungswegführung vertraut sind. Aus Sicht des Brandschutzes bestehen keine Bedenken.

13. ZUSAMMENFASSUNG

Der vorliegende Brandschutznachweis bewertet das geplante Bauvorhaben "Neubau eines Haus für Kinder mit 8 Kindergarten- und 7 Hortgruppen, gemeinsamer Küche und Speiseraum sowie zwei Mehrzweckräumen und zwei Nebengebäuden" unter Zugrundelegung der aufgeführten Gesetze, Verordnungen und Richtlinien im Kapitel 3. In diesem Brandschutznachweis werden nachfolgende Punkte abgehandelt:

- Bauliche Brandschutzmaßnahmen
- Anlagentechnische Brandschutzmaßnahmen und
- Organisatorische Anforderungen

Dieser Brandschutznachweis stellt eine objektbezogene Sonderlösung dar und kann auf andere Objekte nicht übertragen werden.

Der Brandschutznachweis wird auf Grundlage der Eingabeunterlagen erstellt. Wesentliche Änderungen am Gebäude (z.B. Nutzungsänderung) bedürfen einer Überprüfung bzw. Anpassung des Brandschutznachweises.

Der Brandschutznachweis gilt nur in Zusammenhang mit der Baugenehmigung durch die Bauaufsichtsbehörde oder dem Prüfsachverständigen für Brandschutz.

Unter Berücksichtigung der in diesem Brandschutznachweis genannten Maßnahmen bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb des Gebäudes.

14. ANTRAG AUF PRÜFUNG DES BRANDSCHUTZNACHWEISES

Eine Prüfung des Brandschutznachweises ist erforderlich für Gebäude der Gebäudeklasse 5 und Sonderbauten. Für Gebäude der Gebäudeklasse 1 – 4 sind eventuelle Abweichungen isoliert zu beantragen.


Im vorliegenden Fall handelt es sich um ein Gebäude der Gebäudeklasse 4, als auch um einen Sonderbau. Eine Prüfung des Brandschutznachweises inklusive der darin enthaltenen Abweichungen ist daher erforderlich.

Antrag auf Abweichungen

Hiermit wird die im Brandschutznachweis enthaltene

Abweichung 01	„Allgemeine Anforderungen Brandverhalten“	S. 31
Abweichung 02	„Außenwände“	S. 35
Abweichung 03	„notwendige Treppenräume“	S. 43
Abweichung 04	„notwendige Flure“	S. 45

beantragt.



.....

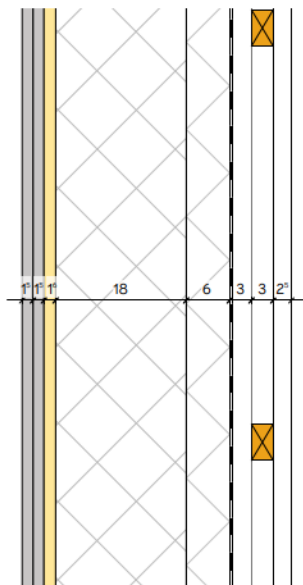
Der Bauherr:

Der Objektplaner bzw.

Bauvorlagenberechtigte:

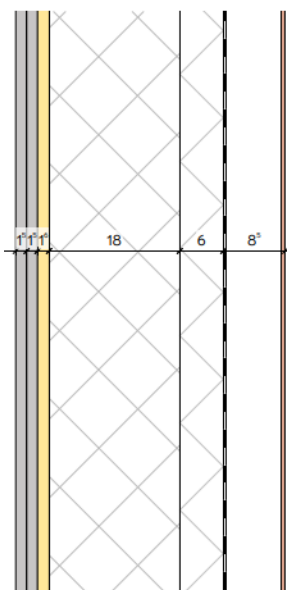
15. VISUALISIERTER BRANDSCHUTZNACHWEIS

16. WANDAUFBAUTEN



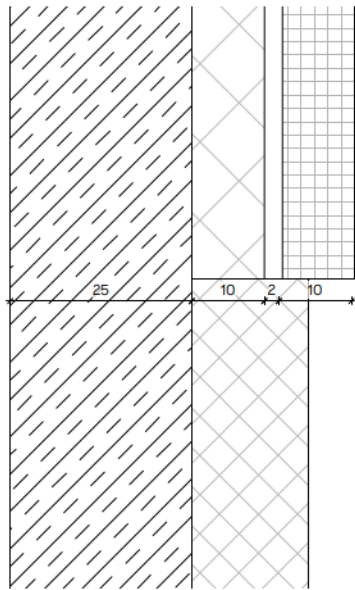
Wandaufbau AW 1

Holzschalung offen	25 mm
Konterlattung	30 mm
Lattung	30 mm
Fassadenbahn diff. offen	
Dämmplatte	60 mm
nicht brennbar, Mineralwolle	
Holzständerwand KVH, zwischengedämmt	180 mm
nicht brennbar, Mineralwolle	
Holzwerkstoffplatte, aussteifend & als Dampfbremse z.B. Pfeleiderer Livingboard	16 mm
GKB 2 x 15 mm oder alternativ 2 x 15 mm GKF	30 mm



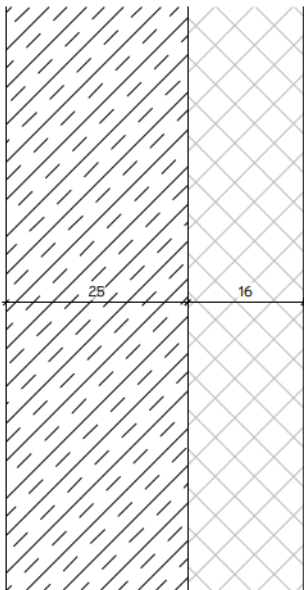
Wandaufbau AW 2

Aluminiumblech ca. 4mm	4 mm
Befestigungsprofil Aluminium	80 mm
Fassadenbahn diff. offen	
Dämmplatte	60 mm
nicht brennbar, Mineralwolle	
Holzständerwand KVH, zwischengedämmt	180 mm
nicht brennbar, Mineralwolle	
Holzwerkstoffplatte, aussteifend & als Dampfbremse z.B. Pfeleiderer Livingboard	16 mm
GKB 2 x 15 mm oder alternativ 2 x 15 mm GKF	30 mm



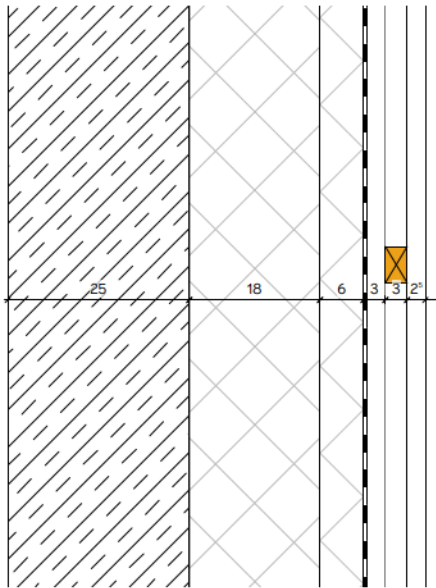
Wandaufbau AW 3 – Sockelbereich

Vorgehängte Betonfertigteilfassade	100 mm
Hinterlüftung	20 mm
Dämmung	100 mm
Mineralwolle	
Stahlbetonwand	250 mm



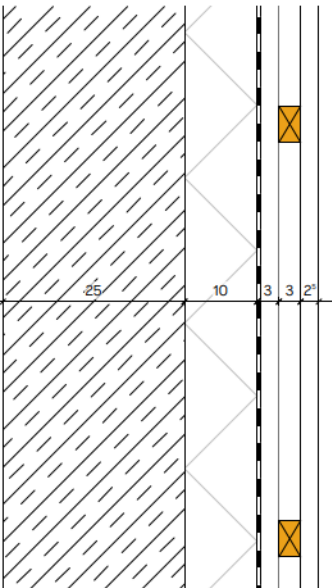
Wandaufbau AW 4

Perimeterdämmung	160 mm
z.B. XPS	
Stahlbetonwand	250 mm



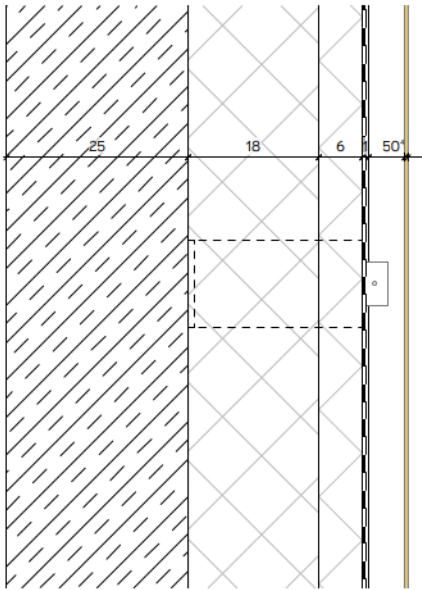
Wandaufbau AW 5

Holzschalung offen	25 mm
Konterlattung	30 mm
Lattung	30 mm
Fassadenbahn diff. offen	
Dämmplatte	60 mm
nicht brennbar, Mineralwolle	
Holzständerwand, KVH, zwischengedämmt	180 mm
nicht brennbar, Mineralwolle	
Stahlbetonwand	250 mm



Wandaufbau AW 6

Holzschalung offen	25 mm
Konterlattung	30 mm
Lattung	30 mm
Fassadenbahn diff. offen	
Dämmung	100 mm
nicht brennbar, Mineralwolle	
Stahlbetonwand	250 mm

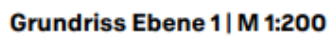


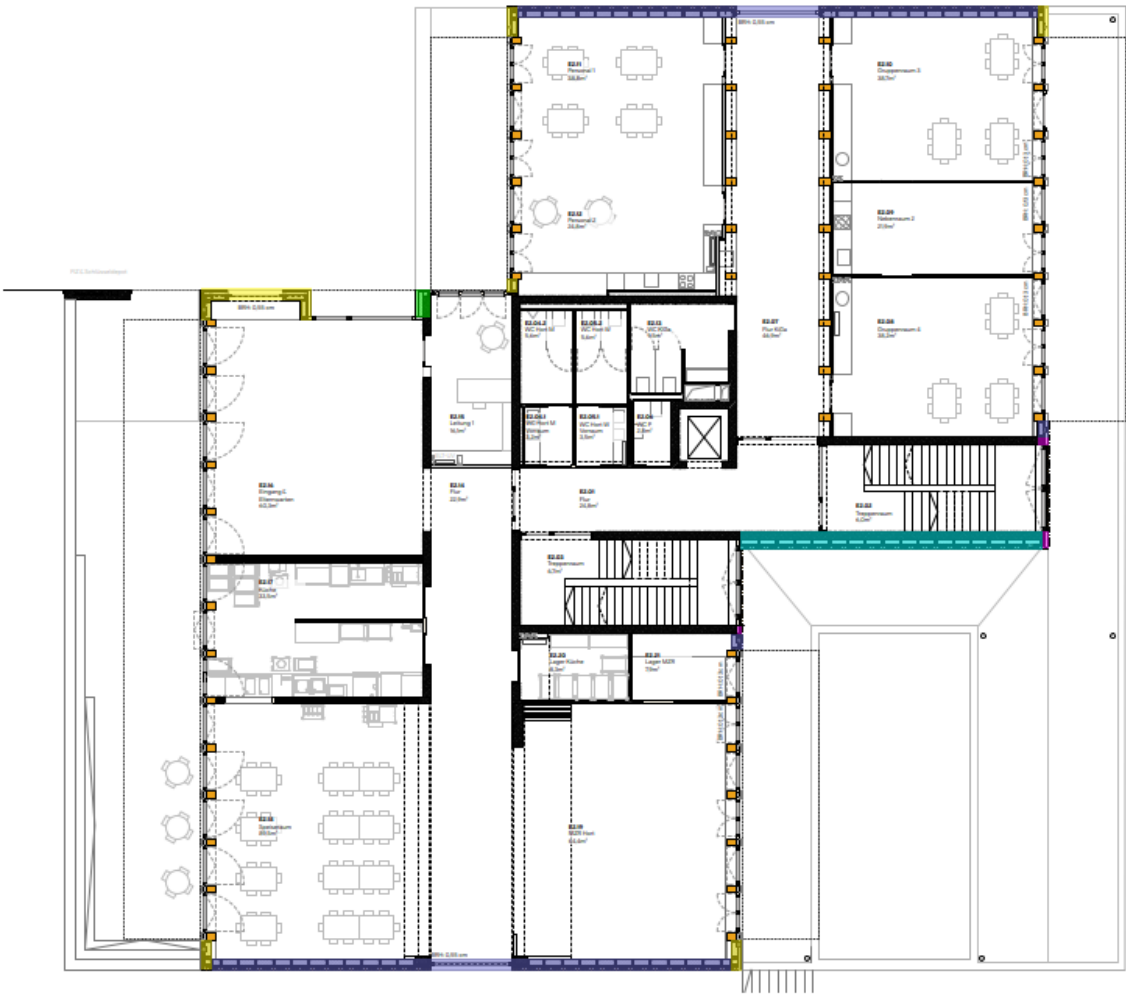
Wandaufbau AW 7a

Aluminiumblech ca. 4mm	4 mm
Befestigungsprofil, Aluminium	50 mm
Wandhalter mit thermischer Trennung	240 mm
Dämmplatte	60 mm
nicht brennbar, Mineralwolle	
Dämmplatte	180 mm
nicht brennbar, Mineralwolle	
Stahlbetonwand	250 mm

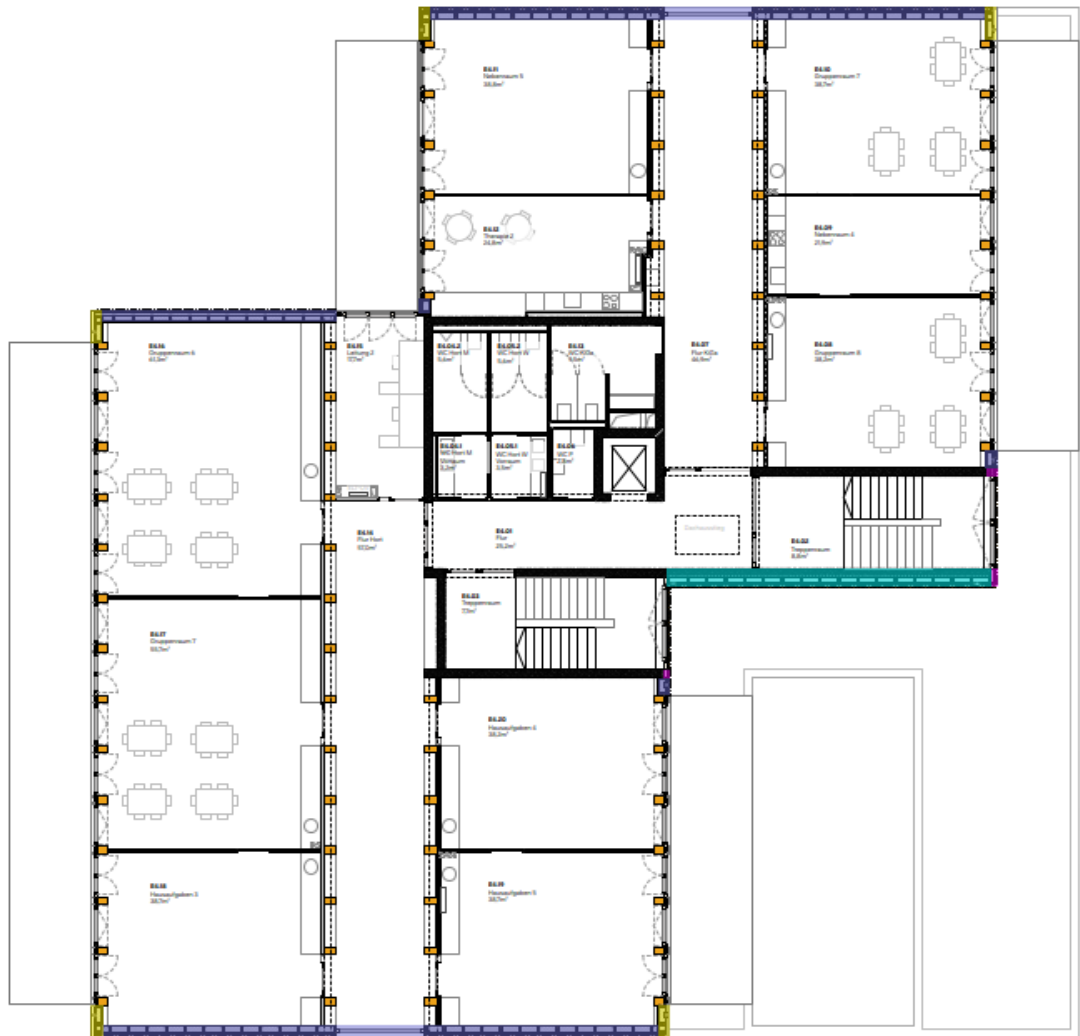
Wandaufbau AW 7b

Aluminiumblech ca. 4mm	4 mm
Befestigungsprofil, Aluminium	50 mm
Wandhalter mit thermischer Trennung	100 mm
Dämmplatte	100 mm
nicht brennbar, Mineralwolle	
Stahlbetonwand	250 mm





Grundriss Ebene 2 | M 1:200



Grundriss Ebene 3 | M 1:200



Grundriss Ebene 4 | M 1:200



Schnitt A - A | M 1:200



Schnitt 1 - 1 | M 1:200