



Brandschutznachweis

nach Art.62 BayBO und §11 Bauvorlagenverordnung

Bauvorhaben:

Neubau eines Waldkindergartens

Nahe am Ziegelstadel
86920 Denklingen

Bauherr:

Gemeinde Denklingen

Rathausplatz 1
86920 Denklingen

Entwurfsverfasser:

Ingenieurbüro Michael Riedle

Dipl.-Ing. Michael Anton Riedle M.Eng. (Univ)
Wettersteinstrasse 1
86978 Hohenfurch

Verfasser Brandschutz:

Ingenieurbüro Michael Riedle

Dipl.-Ing. Michael Anton Riedle M.Eng. (Univ)
Wettersteinstrasse 1
86978 Hohenfurch
Tel: 08861 / 90 946-0
Fax: 08861/ 90 946-20
michael@riedle-ingenieurbuero.de

Aufgestellt:

Hohenfurch, 04.05.2021

Inhaltsverzeichnis

1. Beurteilungsumfang, Grundlagen, Allgemeines, Hauptschutzziele	3
2. Rechtsgrundlagen zur Beurteilung.....	5
3. Einordnung des Vorhabens nach der Bayerischen Bauordnung	6
4. Objektbeschreibung	7
5. Abstandsflächen, Abstände	8
6. Löschwasserversorgung/Löschwasserrückhaltung nach Art. 12 BayBO.....	9
7. Außenwände	12
8. Trennwände	13
9. Brandwände, Brandabschnitte	14
10. Decken	15
11. Dächer.....	16
12. Erster und zweiter Rettungsweg	17
13. Treppen	18
14. Notwendige Treppenräume, Ausgänge	19
15. Notwendige Flure, offene Gänge	20
16. Fenster, Türen, sonstige Öffnungen.....	21
17. Organisatorischer Brandschutz	22
18. Brandausbreitungsgefahr	23
19. Brandgefährdungsklasse	24
20. Berechnung der benötigten Feuerlöscher.....	25
21. Abkürzungen.....	27
22. Haftung des Bauherrn.....	28
23. Nachweisberechtigung für den vorbeugenden Brandschutz.....	29
24. Master-Urkunde.....	30
25. Schlussbemerkung	31

1. Beurteilungsumfang, Grundlagen, Allgemeines, Hauptschutzziele

Beurteilungsumfang:

Unser Büro wurde beauftragt, für den Neubau eines Waldkindergartens in Form eines Containerbaus, ein Brandschutzkonzept auszuarbeiten.

Mit diesem Brandschutzkonzept soll der Genehmigungsbehörde (falls benötigt) und vor allem dem Bauherrn für den geplanten Baukörper eine

Entscheidungshilfe

gegeben werden, wie im Rahmen der baurechtlichen Vorschriften der vorbeugende, abwehrende und organisatorische Brandschutz gewährleistet werden kann. Gleichzeitig ist diese Ausarbeitung auch Nachweis für den vorbeugenden Brandschutz im Sinne von

§11 der Bauvorlagenverordnung.

Ebenso dient es als Grundlage die Erfordernisse des Brandschutzes aufzuzeigen, damit diese von Fachplanern (Objektplaner, TGA, etc.) berücksichtigt werden können.

Gesetzliche Grundlagen:

Bei dem Gebäude handelt es sich um die GK 1 nach Art. 2 (3) der Bayrischen Bauordnung (BayBo). Die Erstellung des Brandschutzkonzeptes erfolgt nach **Art. 51 Abs. 2 BayBo**, wonach der Entwurfsverfasser den Bauherrn veranlassen kann Sachverständige für einzelne Fachgebiete heranzuziehen. Dieses Brandschutzkonzept stellt den bautechnischen Nachweis für den vorbeugenden Brandschutz nach **§ 11 Bauvorlagenverordnung (BauVorIV)** dar.

Die Bayrische Bauordnung ist eine Rahmenvorschrift, welche neben allgemeinen brandschutztechnischen Forderungen für den allgemeinen Wohnungsbau keine konkreten Aussagen für den Industrie- und Gewerbebau geben kann.

Der Brandschutznachweis muss an die Bauaufsichtsbehörde weitergeleitet werden, da es sich um ein prüfpflichtiges Vorhaben handelt!

Der Bauherr wünscht eine bauaufsichtliche Prüfung.

Allgemeines:

Die zitierten Rechtsgrundlagen werden in **BLAU** dargestellt.

Hinweise an den Bauherrn bezüglich der über die geplante Baumaßnahme hinausgehenden erforderlichen oder empfohlenen Maßnahmen sind in **ROT** dargestellt.

In diesem Brandschutznachweis sind nur die Anforderungen aufgeführt und nachgewiesen, die in brandschutztechnischer Hinsicht von Bedeutung sind. Alle anderen zu beachtenden Regeln, Richtlinien, Verordnungen und Gesetze, die für dieses Bauvorhaben Anwendung finden, sind vom verantwortlichen Entwurfsverfasser bzw. von den Fachplanern einzuhalten. Evtl. Abweichungen hiervon müssen vom verantwortlichen Entwurfsverfasser schriftlich bei der unteren Bauaufsichtsbehörde beantragt werden.

Genehmigungspflichtige Abweichungen nach BayBO Art. 63 sowie nach IndBauRL, die sich im Rahmen der Brandschutznachweisführung ergeben haben, werden in diesem Zuge beantragt und sind im Nachweis **GRÜN kursiv** gekennzeichnet.

Für dieses Objekt sind keine Abweichungen notwendig!

Für die vorliegende Betrachtung wird im Wesentlichen herangezogen die

Vorschriften/Arbeitshilfen:

Bayrische Bauordnung (BayBO)

Industriebaurichtlinie (IndBauRL)

Brandschutz - Atlas

Schutzziele:

Gemäß Art. 3 Abs. 1 BayBO sind Gebäude so anzuordnen und zu errichten, dass die **öffentliche Sicherheit** oder Ordnung, insbesondere **Leben und Gesundheit**, nicht gefährdet werden.

Die Forderungen nach Art. 12 BayBO **Brandschutz** bleiben durch die hier gemachten Vorschläge unberührt und werden als **Schutzziele** angestrebt. Danach sind Gebäude so zu errichten und zu unterhalten, dass der

Entstehung und Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und wirksame Löscharbeiten möglich sind.

2. Rechtsgrundlagen zur Beurteilung

In der jeweils gültigen Fassung:

- **Bayerische Bauordnung i.d.F. vom 01.02.2021 bzw.**
- DIN 4102-4 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- DIN 14090 bzw. Richtlinien für die Flächen der Feuerwehr auf Grundstücken
- Arbeitstättenverordnung (ArbStättV) und –richtlinien
- BGR 133 Ausrüstung mit Feuerlöschern
- Feuerungsverordnung (FeuV)
- Weitere diverse DIN-Normen und Richtlinien
- **Hinweis der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern zu Brandschutzanforderungen an Tageseinrichtung für Kinder vom 28.08.2009** (siehe Anlage)

Die nachfolgend zitierten Gesetze, Verordnungen und Richtlinien werden nur auszugsweise und in den individuell relevanten Passagen wiedergegeben und beziehen sich jeweils auf die Gebäudeklasse, in die das Gebäude einzuordnen ist. Die Vorschriften sind vollumfänglich zu beachten.

Allgemeiner Hinweis zum Einbau von Bauprodukten und –teilen, für die eine brandschutztechnische Eigenschaft gefordert ist:

Es dürfen ausschließlich Bauprodukte oder –teile eingebaut werden, die in der Bauregelliste A Teil 1 (geregelter Bauprodukte) erfasst sind oder eine gültige Bauaufsichtliche Zulassung haben.

Der Bauleitung sind nach Ausführung folgende Nachweise zu übergeben, die im Rahmen der Dokumentation an den Bauherren zu übergeben sind:

- Bauaufsichtliche Zulassung
- Übereinstimmungsnachweis
- Übereinstimmungserklärung

Anmerkung:

Alle genannten Maße und Informationen resultieren aus Angaben, die vom Planer bzw. Nutzer zur Verfügung gestellt wurden.

3. Einordnung des Vorhabens nach der Bayerischen Bauordnung

Das Gebäude ist nach BayBO Art.2 (3) einzustufen als

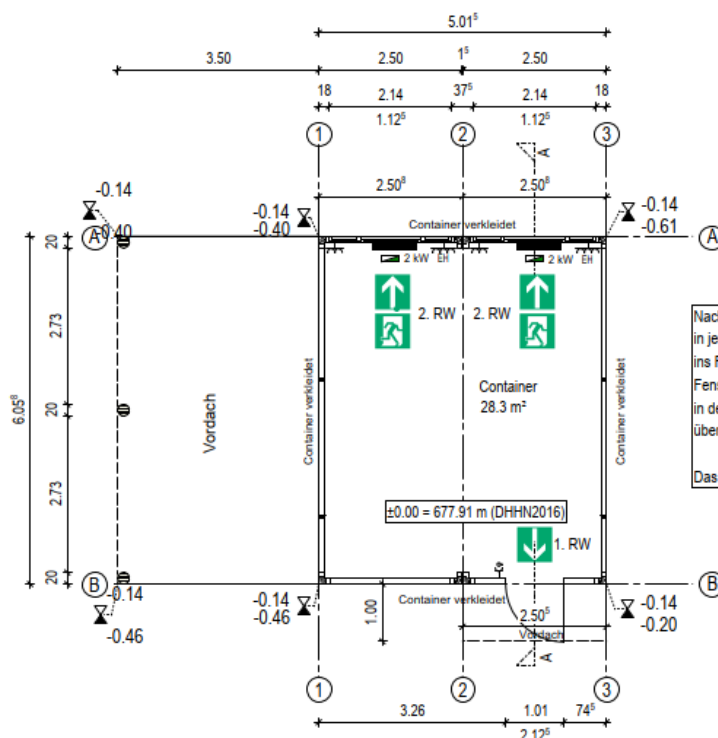
Gebäudeklasse: 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

Begründung:

- freistehendes Gebäude
- letzter möglicher Aufenthaltsraum < 7 m
- eine Nutzungseinheit
- NE insg. < 400 m²

Sonderbau: ☒ ja ☐ nein

- Fläche: 28.30 m² < 1.600 m²
- Sonderbau nach BayBO Art. 2 Abs. (4) 12 Tageseinrichtungen für mehr als zehn Kinder [...]



Grundriss EG

4. Objektbeschreibung

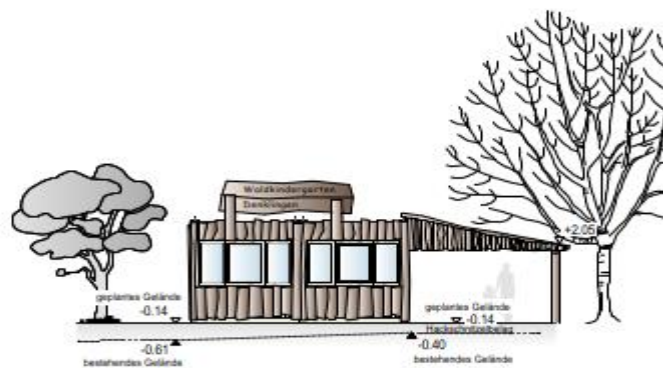
Das Bauobjekt hat die Abmessungen L x B = ca. 6.05 m x 5.01 m. Die Firsthöhe beträgt 2,66 m.

Das Gebäude beherbergt einen temporären Waldkindergarten für eine Gruppe von bis zu 18 Kindern, 2 Erziehern und 1 Leitung. Im Gebäude ist ein Aufenthaltsraum untergebracht, als Sanitäreinrichtung ist eine Trenntoilette Trelino vorgesehen.

Das Gebäude wird aus 2 Containern der Firma Fagsi GmbH & Co. KG zusammengestellt.

Das Gebäude wird ebenerdig ausgeführt. Die FFB-OK liegt somit bei $\pm 0,00$ m.

Ansichten aus dem Eingabeplan des Entwurfsverfassers:



Ansicht Norden



Ansicht Süden



Ansicht Osten

5. Abstandsflächen, Abstände

Rechtsgrundlage: BayBO Art.6

Anforderungen erfüllt: ☒ ja ☐ nein

Begründung:

- ✓ Rechtsvorschrift
 - ✓ Anforderung
 - ✓ Ausführung

BayBO Art.6 Abstandsflächen, Abstände

(1) ¹Vor den Außenwänden von Gebäuden sind Abstandsflächen von oberirdischen Gebäuden freizuhalten. [...]

(2) ¹Abstandsflächen [...] müssen auf dem Grundstück selbst liegen. ²Sie dürfen auch auf öffentlichen Verkehrsflächen liegen, jedoch nur bis zu deren Mitte.

(3) Abstandsflächen dürfen sich nicht überdecken; [...]

(5) Die Tiefe der Abstandsfläche beträgt 0.40 H, mindestens 3m. [...]

- Die Ermittlung der Abstandsflächen erfolgte im Rahmen der Genehmigungsplanung durch den Entwurfsverfasser
- Es werden keine Abstandsflächen überschritten

6. Löschwasserversorgung/Löschwasserrückhaltung nach Art. 12 BayBO

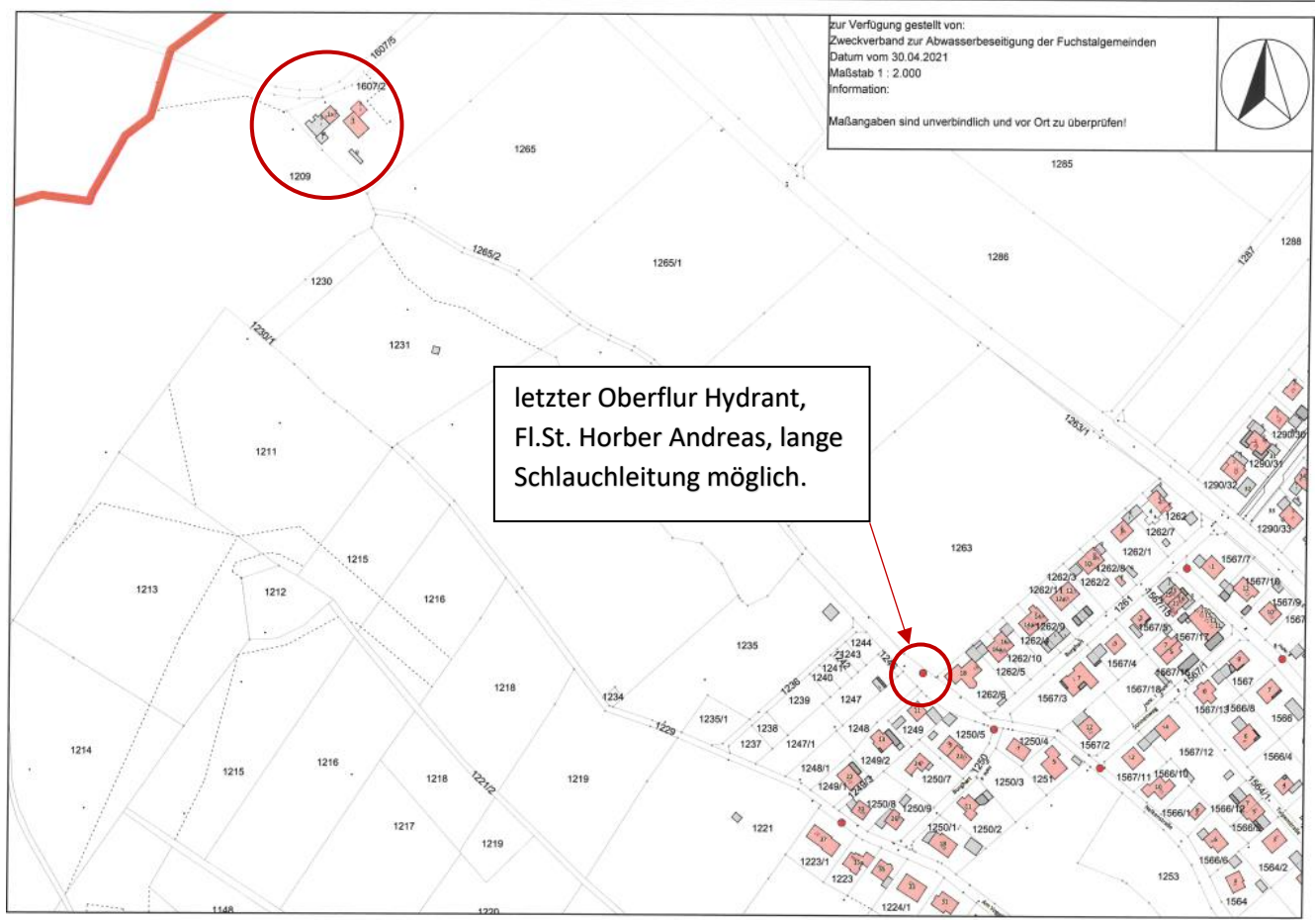
(es müssen wirksame Löscharbeiten erfolgen können)

- Die Löschwasserversorgung wird mit 96m³/h – Std. vom Brandschutzplaner bei großer Brandausbreitungsgefahr empfohlen.
- Der Löschwasserbedarf muss vom Bauherrn in Verbindung mit der örtlichen Feuerwehr oder Wasserversorgern geprüft werden.

Diese Richtwerte sind im Folgenden in der Tabelle benannt:

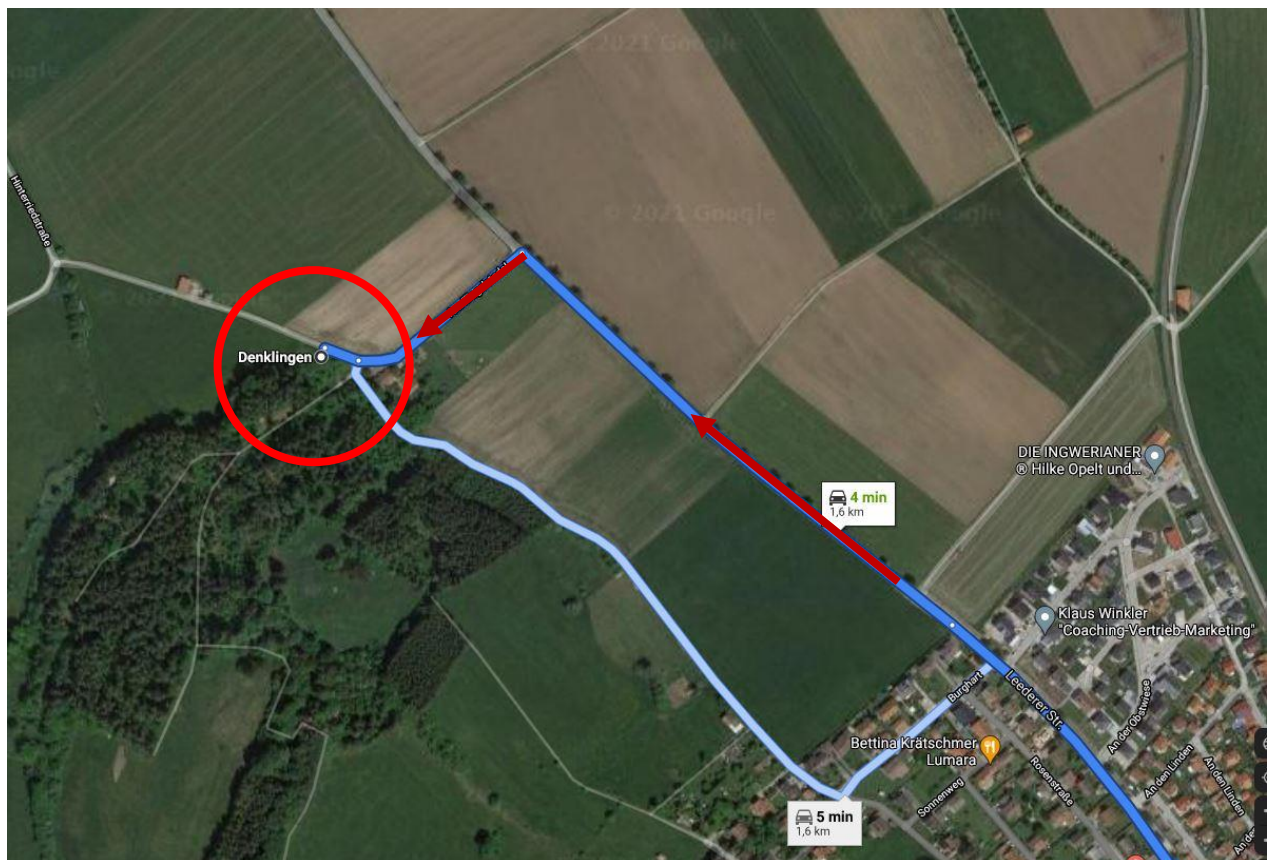
(nach Arbeitsblatt W405)

Bauliche Nutzung nach § 17 der Baunutzungsverordnung	Kleinsiedlung (VS) Wochenendhausgebiete (SW)	reine Wohngebiete (WR) allgem. Wohngebiete (WA) besondere Wohngebiete (WB) Mischgebiete (M) Dorfgebiete (MD) Gewerbegebiete (GE)		Kerngebiete (MK) Gewerbegebiete (GE)		Industriegebiete (GI)
Zahl der Vollgeschosse	<= 2	<= 3	> 3	1	> 1	-
Geschoßflächenzahl (GFZ)	<= 0,4	<= 0,3 - 0,6	0,7 - 1,2	0,7 - 1	1,0 - 2,4	-
Baumassenzahl (BMZ)	-	-	-	-	-	<= 9
Löschwasserbedarf bei unterschiedlicher Gefahr der Brandausbreitung	m³/h	m³/h	m³/h	m³/h		
klein	24 ⁴⁾	48	96	96		
mittel	48	96	96	192		
groß	96	96	192	192		



- Laut Aussage von Herbert Negele (FFW Denklingen) wird die Löschwasserversorgung für einen Zimmerbrand mit 2 HLF16 Fahrzeugen aus Denklingen und Leeder mit je 2000l (4000l) gewährleistet. Darüber hinaus unterstützt im Einsatzfall die FFW in Landsberg den Abschnitt mit ihren Fahrzeugen (ca. 10.000l).

Für Löschangriffe sind die Zufahrtsmöglichkeiten über die Leederer Straße von Westen möglich.



Quelle: google maps

Das Grundstück liegt im Bereich des Ziegelstadels. In unmittelbarer Umgebung befinden sich die Gemeinde Denklingen. Durch diese kann davon ausgegangen werden, dass die Löschwasserversorgung ohne weiteres gewährleistet ist.

Eine Stellungnahme von der Kreisbrandinspektion Landsberg am Lech zu den Aufstellflächen für die Feuerwehr, der vorgesehenen Löschwassermenge und den vorhandenen Löschwasserstellen ist empfehlenswert.

7. Außenwände

Rechtsgrundlage: BayBO Art.26

Anforderungen erfüllt: ☒ ja ☐ nein

Begründung:

- ✓ Rechtsvorschrift
 - ✓ Anforderung
 - ✓ Ausführung

BayBO Art. 26, Außenwände

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

- Von außen nach innen: verzinktes Profilblech, nichtbrennbar A2, Brüstungselemente an der Fensterfront aus verzinkten Stahlblechkassetten, nichtbrennbar A2, lackiert, 100 mm Mineralwolle-Dämmung, nichtbrennbar A2, Innenbeplankung aus Melaminharz beschichteten Holzwerkstoffplatten, normalentflammbar B2
- Holzschalung außen (wegen optischen Erscheinungsbild eines Waldkindergartens) in B2 normalentflammbar ist für GK1 zulässig.

8. Trennwände

Rechtsgrundlage: BayBO Art.27

Anforderungen erfüllt: ☒ ja ☐ nein

Begründung:

- ✓ Rechtsvorschrift
 - ✓ Anforderung
 - ✓ Ausführung

BayBO Art. 27, Trennwände

(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.

[...]

- eine Nutzeinheit
- Es müssen **keine** Trennwände errichtet werden.

9. Brandwände, Brandabschnitte

Rechtsgrundlage: BayBO Art.28

Anforderungen erfüllt: ☒ ja ☐ nein

Begründung:

- ✓ Rechtsvorschrift
 - ✓ Anforderung
 - ✓ Ausführung

BayBO Art. 28, Brandwände

(1) Brandwände müssen als raumschließende Bauteile zum Abschluss von Gebäuden (Gebäudeabschlusswand) oder zur Unterteilung von Gebäuden in Brandabschnitte (innere Brandwand) ausreichend lang die Brandausbreitung auf andere Gebäude oder Brandabschnitt verhindern.

(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- und 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- und forstwirtschaftlich genutzten Teil eines Gebäudes.

➤ Es ist **keine** Brandwand erforderlich

Die Gebäude sind so zu errichten, dass bei der Entstehung und Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Mensch und Tier, wirksame Löscharbeiten möglich sind.

10. Decken

Rechtsgrundlage: BayBO Art.29

Anforderungen erfüllt: ☒ ja ☐ nein

Begründung:

- ✓ Rechtsvorschrift
 - ✓ Anforderung
 - ✓ Ausführung

BayBO Art. 29, Decken

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

1. In Gebäuden der Gebäudeklasse 5 feuerbeständig,
2. In Gebäude der Gebäudeklasse 4 hochfeuerhemmend,
3. In Gebäuden der Gebäudeklasse 2 und 3 feuerhemmend sein.

- An die Decke von Gebäuden der Gebäudeklasse 1 werden keine besonderen Anforderungen gestellt
- Zudem ist die Decke gleich Dach, nachdem das Dach nicht als begehbare Dach genutzt wird, werden keine Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit gestellt.

11. Dächer

Rechtsgrundlage: BayBO Art.30

Anforderungen erfüllt: ☒ ja ☐ nein

Begründung:

- ✓ Rechtsvorschrift
 - ✓ Anforderung
 - ✓ Ausführung

BayBO Art. 30, Dächer

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

- An das Dach von Gebäuden der Gebäudeklasse 1 werden keine besonderen Anforderungen gestellt

12. Erster und zweiter Rettungsweg

Rechtsgrundlage: BayBO Art.31

Anforderungen erfüllt: ☒ ja ☐ nein

Begründung:

- ✓ Rechtsvorschrift
 - ✓ Anforderung
 - ✓ Ausführung

BayBO Art. 31, Erster und zweiter Rettungsweg

(1) Für 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. [...]

Hinweise der Obersten Baubehörde im Bayrischen Staatsministerium des Innern zu Brandschutzanforderungen an Tageseinrichtungen für Kinder vom 28.08.2009:

(2) Anforderungen an Bauteile und Baustoffe

Aus jedem Geschoss einer Kindertageseinrichtung müssen mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege in Freie zur Verfügung stehen; [...]

2.2.1 [...] Der zweite Rettungsweg kann auch über den notwendigen Flur zu einem anderen Ausgang ins Freie oder über geeignete Fenster aus den Gruppenräumen ins Freie führen. Fenster sind z.B. geeignet, wenn die Räume möglichst ebenerdig liegen und die Fenster uneingeschränkt offenbar sind.

BayBO Art. 54, Aufgaben und Befugnisse der Bauaufsichtsbehörden

(3) 1Soweit die Vorschriften des Zweiten und des Dritten Teils mit Ausnahme der Art. 8 und 9 und die aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Vorschriften nicht ausreichen, um die Anforderungen nach Art. 3 zu erfüllen, können die Bauaufsichtsbehörden im Einzelfall weitergehende Anforderungen stellen, um erhebliche Gefahren abzuwehren, bei Sonderbauten auch zur Abwehr von Nachteilen; [...]

- Als erster baulicher Rettungsweg dient die Zugangstüre im Süden des Gebäudes
- Als zweiter baulicher Rettungsweg stehen zusätzlich noch die Fenster auf der Nordseite im Gruppenraum zur Verfügung

13. Treppen

Rechtsgrundlage: BayBO Art.32,

Anforderungen erfüllt: ☒ ja ☐ nein

Begründung:

- ✓ Rechtsvorschrift
 - ✓ Anforderung
 - ✓ Ausführung

BayBO Art. 32, Treppen

(1) ¹Jedes nicht zu ebener Erde liegende Geschoss und der benutzbare Dachraum eines Gebäudes müssen über mindestens eine Treppe zugänglich sein (notwendige Treppe). [...]

- Das Gebäude wird ebenerdig ausgebildet → somit sind keine Treppen vorhanden

14. Notwendige Treppenräume, Ausgänge

Rechtsgrundlage: BayBO Art.33

Anforderungen erfüllt: ☒ ja ☐ nein

Begründung:

- ✓ Rechtsvorschrift
 - ✓ Anforderung
 - ✓ Ausführung

BayBO Art. 33, Notwendige Treppenräume, Ausgänge

(1) ¹Jede notwendige Treppe muss zur Sicherstellung der Rettungswege in einem eigenen, durchgehenden Treppenraum liegen (notwendiger Treppenraum). [...]

- Das Gebäude wird ebenerdig ausgebildet → somit sind keine Treppen vorhanden

15. Notwendige Flure, offene Gänge

Rechtsgrundlage: BayBO Art.34

Anforderungen erfüllt: ☒ ja ☐ nein

Begründung:

- ✓ Rechtsvorschrift
 - ✓ Anforderung
 - ✓ Ausführung

BayBO Art.34, Notwendige Flure, offene Gänge

(1) ¹Flure, 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. ²Notwendige Flure sind nicht erforderlich [...]

2. in sonstigen Gebäuden der Gebäudeklasse **1** und 2, ausgenommen in Kellergeschossen [...]

- es sind aufgrund der Einstufung als Gebäude der Gebäudeklasse 1 keine notwendigen Flure auszubilden

16. Fenster, Türen, sonstige Öffnungen

Rechtsgrundlage: BayBO Art. 35

Anforderungen erfüllt: ☒ ja ☐ nein

Begründung:

- ✓ Rechtsvorschrift
 - ✓ Anforderung
 - ✓ Ausführung

BayBO Art. 35, Fenster, Türen, sonstige Öffnungen

(4) Fenster, die als Rettungsweg 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. [...]

Hinweise der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern zu Brandschutzanforderungen an Tageseinrichtungen für Kinder vom 28.08.2009:

(3) Anforderungen an Bauteile und Baustoffe

Das Rettungswegkonzept 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 Kindertagesstätte so ausgerüstet 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.

- Es ist sicherzustellen, dass Fenster, die als Rettungsweg genutzt werden, eine mind. Breite von 0,60 m, in der Höhe mind. 1 m groß und nicht höher als 1,20m über der Fußbodenoberkante angeordnet sind.

17. Organisatorischer Brandschutz

- ✚ Das Betreuungspersonal ist bei Beginn des Arbeitsverhältnisses, danach mindestens **einmal im Jahr zu belehren** über:
 - die Handhabung der Feuerlöscher
 - das Verhalten bei Unfällen oder Brand
 - Parkverbot an Aufstellflächen für die Feuerwehr
 - die Brandschutzordnung
- ✚ **Es ist eine Brandschutzordnung auszuarbeiten. Sie muss dem Betreuungspersonal bekannt sein.**
 - Es ist ein Rauchverbot zu erlassen (Beschilderung)
 - Kein offenes Feuer
 - Löscharbeiten sollten nur bei kleinen Brandherden vorgenommen werden; bei größeren Bränden: sofortiges Verlassen der Räumlichkeiten; notwendige Löscharbeiten durch die Feuerwehr
- ✚ **Mit den Kindern muss das Verhalten im Brandfall und die Gebäudeevakuierung geübt werden.** (siehe Hinweise der Obersten Baubehörde vom 28.08.2009)
- ✚ **Der Bauherr hat Sorge zu tragen, dass die Brandschutzordnung durch seine Mitarbeiter eingehalten wird**
- ✚ Abfallbehälter müssen aus nichtbrennbaren Stoffen bestehen
- ✚ Die elektrischen Anlagen sind regelmäßig durch entsprechend ausgebildete Fachkräfte überprüfen zu lassen (z.B. durch den Prüfdienst der Elektroberatung Bayern, oder zugelassenem Elektrobetrieb).
- ✚ Die Feuerlöscher sind regelmäßig, mindestens **alle zwei Jahre**, durch einen Sachkundigen überprüfen zu lassen.
- ✚ Die Flächen für die Feuerwehr auf dem Grundstück und die Zufahrt zum Löschwasserbrunnen sind ständig frei und befahrbar zu halten.
- ✚ Die Rettungswege im Gebäude und auf dem Grundstück sind während der Anwesenheit von Personen stets unverschlossen, frei und einwandfrei begehbar zu halten. Sie dürfen durch Einbauten und lagerndes Material nicht verstellt werden. Türen im Zuge von Rettungswegen, welche aus betrieblichen Gründen oder anderen Gründen auch während der Anwesenheit von Personen versperrt werden müssen, sind mit zugelassenen Einrichtungen zu versehen, welche das Öffnen im Gefahrenfall jederzeit ohne Schlüssel ermöglichen (z.B. Schloss mit Panikfunktion)

18. Brandausbreitungsgefahr

Das Gebäude wird mit einer harten Bedachung eingedeckt, die Umfassung ist schwerentflammbar (B1) bis feuerbeständig (F90-A). (Keine Reetdeckung, keine Holzfassade und keine Vollholzwände)

Geringe Brandausbreitungsgefahr	Harte Bedachung und feuerhemmende oder feuerbeständige Umfassung	☒
Mittlere Brandausbreitungsgefahr	Harte Bedachung und Umfassung nicht feuerbeständig oder feuerhemmend	☐
	Weiche Bedachung und Umfassung feuerbeständig oder feuerhemmend	☐
Große Brandausbreitungsgefahr	Umfassung nicht feuerbeständig oder feuerhemmend	☐
	Weiche Bedachung	☐
	Umfassung aus Holzfachwerk	☐
	Stark behinderte Zugänglichkeit	☐
	Häufung von Feuerbrücken	☐

19. Brandgefährdungsklasse

Mittlere Brandgefährdung liegt vor, wenn Stoffe mit hoher Entzündbarkeit vorhanden sind und die örtlichen und betrieblichen Verhältnisse für die Brandentstehung günstig sind, jedoch keine große Brandausbreitung in der Anfangsphase zu erwarten ist.

Brandgefährdung		
gering	mittel	groß
1. Verkauf, Handel, Lagerung		
- Lager mit nichtbrennbaren Baustoffen, z.B. Fliesen, Keramik mit geringem Verpackungsanteil - Verkaufsräume mit nichtbrennbaren Artikeln, z.B. Getränke, Pflanzen und Frischblumen, Gärtnereien - Lager mit nichtbrennbaren Stoffen und geringem Verpackungsmaterial	- Lager mit brennbarem Material - Holzlager im Freien - Verkaufsräume mit brennbaren Artikeln, z.B. Buchhandel, Radio-Fernsehhandel, Lebensmittel, Textilien, Papier, Foto, Bau- und Heimwerkermärkte, Bäckereien, Chemische Reinigung - Ausstellung/Lager für Möbel - Lagerbereich für Leergut und Verpackungsmaterial - Reifenlager	- Lager mit leicht entzündlichen bzw. leicht entflammbaren Stoffen - Speditionslager - Lager mit Lacken und Lösungsmitteln - Altpapierlager - Baumwolllager - Holzlager - Schaumstofflager
2. Verwaltung, Dienstleistung		
- Eingangs- und Empfangshallen von Theatern, Verwaltungsgebäuden, Arztpraxen - EDV-Bereiche ohne Papier - Bürobereiche ohne Aktenlagerung - Büchereien	- EDV-Bereiche mit Papier - Küchen - Gastbereiche mit Hotels - Pensionen - Bürobereiche mit Aktenlagerung - Archive	- Kinos - Diskotheken - Theaterbühnen - Abfallsammelräume
3. Industrie		
- Ziegelei - Betonwerk - Herstellung von Glas und Keramik - Papierherstellung im Nassbereich - Konservenfabrik - Herstellung elektronischer Artikel/Geräte - Brauereien/Getränke - Stahlbau - Maschinenbau	- Brotfabrik - Leder- und Kunststoffverarbeitung - Herstellung von Gummiwaren - Kunststoff-Spritzgießerei - Kartonagen - Montage von Kfz/Haushaltsgeräte - Baustellen ohne Feuerarbeiten	- Möbelherstellung - Spanplattenherstellung - Webereien, Spinnereien - Herstellung von Papier im Trockenbereich, Verarbeitung von Papier - Getreidemühlen und Futtermittel - Baustellen mit Feuerarbeiten - Schaumstoff-, Dachpappenherstellung - Verarbeitung von brennbaren Lacken und Klebern - Lackier- und Pulverbeschichtungsanlagen und -geräte - Raffinerien - Öl-Härtereien - Druckereien - Petrochemische Anlagen - Verarbeitung von brennbaren Chemikalien
4. Handwerk		
- Gärtnerei - Galvanik - Dreherei, mechanische Metallbearbeitung, Fräseerei, Bohrerei, Stanzerei	- Schlosserei - Vulkanisierung, Leder/Kunstleder und Textilverarbeitung - Backbetrieb - Elektrowerkstatt	- Kfz-Werkstatt - Tischlerei/Schreinerei - Polsterei

20. Berechnung der benötigten Feuerlöscher

Tabelle: Berechnung der benötigten Feuerlöscher für mittlere Brandgefahr			
Bauteil	Fläche	Löscheinheiten	Feuerlöscher 1Stk. = 12 LE
Erdgeschoss	ca. 28.30 m ²	50 m ² = 12 LE	12 / 12 = 1 ☒ gewählt 1 Stk.

Arten von Feuerlöschern	Brandklassen nach DIN EN 2			
	A	B	C	D
	zu löschende Stoffe			
	Feste, glutbildende Stoffe	Flüssige oder flüssig werdende Stoffe	Gasförmige Stoffe, auch unter Druck	Brennbare Metalle (Einsatz nur mit Pulverbrause)
Pulverlöscher mit ABC-Löschpulver				
Pulverlöscher mit BC-Löschpulver				
Pulverlöscher mit Metallbrandpulver				
Kohlendioxidlöscher*)				
Wasserlöscher (auch mit Zusätzen, z.B. Netzmittel, Frostschutzmittel oder Korrosionsschutzmittel)				
Wasserlöscher mit Zusätzen, die in Verbindung mit Wasser auch Brände der Brandklasse B löschen				
Schaumlöscher				

 geeignet
 nicht geeignet

*) Auf Wasserfahrzeugen und schwimmenden Geräten nicht zulässig. Insbesondere in kleinen Räumen sind die Aspekte des Personenschutzes zu beachten.

Es wurde bei dem Gebäude eine mittlere Brandgefahr zugrunde gelegt.

Gebäude sind mit einer ausreichenden Anzahl an Feuerlöscher nach DIN EN 3 auszurüsten!

Feuerlöscher müssen an leicht zugänglicher Stelle gut sichtbar und in normaler Griffhöhe (ca. 0,80m – 1,20m) über dem Fußboden angebracht werden.

Die Standorte der Feuerlöscher sollten in Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr festgelegt werden und sind mit Hinweiszeichen gemäß BGV A 8 zu kennzeichnen!

Dem Bauherrn wird in diesem Fall empfohlen, Schaumlöscher AB zu verwenden (Pulverlöscher verursachen größere Schäden, CO₂-Löscher stellen eine Gefahr für die Kinder dar, Sauerstoffentzug)

➤ Also keine CO₂-Löscher

GUV-R 133 (Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz)			
Grundfläche bis m² Lagerhalle	Löschmitteleinheit		
	Geringe Brandgefährdung	Mittlere Brandgefährdung	Große Brandgefährdung
50	6	12	18
100	9	18	27
200	12	24	36
300	15	30	45
400	18	36	54
500	21	42	63
600	24	48	72
700	27	54	81
800	30	60	90
900	33	66	99
1000	36	72	108
Je weitere 250	6	12	18

Die sich aus dieser Regel ergebene Anzahl der erforderlichen Feuerlöscher ist aus brandschutztechnischer Sicht i.d.R. zu hoch. Im Baugenehmigungsverfahren ist die erforderliche Anzahl nach brandschutztechnischen Gesichtspunkten festzulegen. Die GUV-R 133 ist bauaufsichtlich nicht relevant.

Der Ersteller des Brandschutznachweises ist nicht verpflichtet, eine Berechnung der benötigten Feuerlöscher vorzunehmen. Die Berechnung stellt somit nur eine Empfehlung dar.

21. Abkürzungen

BayBO**Bayrische Bauordnung 02/2021**

DVGW W 405

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.,
DVGW Arbeitsblatt 405

FeuerwehrlRI

Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken

FeuV

Verordnung über Feuerungsanlagen, Wärme- und Brennstoff-
versorgungsanlagen, Feuerungsverordnung

LeitungsanlRI

Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an
Leitungsanlagen

LÖRüRI

Richtlinie zur Bemessung von Löschwasserrückhalteanlagen beim
Lagern wassergefährdender Stoffe

LBO

Landesbauordnung

MRFIFw

Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr

MLAR

Muster-Richtlinien über brandschutztechnische Anforderungen an
Leitungsanlagen, Muster-Leitungsanlagen-Richtlinien

M-LüAR

Muster-Richtlinien über brandschutztechnische Anforderungen an
Lüftungsanlagen, Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinien

ZH1/201

Regeln für die Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern

BGR

Regeln für die Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern

RbAL

Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an
Lüftungsanlagen

KLAR

Kunststofflager - Richtlinie

22. Haftung des Bauherrn

Im deutschen Haftungsrecht gilt grundsätzlich, dass der Verursacher eines Schadens für dessen Folgen zivilrechtlich unbegrenzt haftet.

Dabei spielt es keine Rolle, ob der Schaden vorsätzlich, grob oder leicht fahrlässig herbeigeführt wurde. Da in aller Regel für Feuer und deren Folgen Versicherungen bestehen, werden die Gesellschaften penibel prüfen, ob gemäß den Bedingungen der Assekuranz alle Brandschutzbestimmungen eingehalten wurden.

Bei Brandschutzeinrichtungen wie Feuerschutzabschlüssen oder stationären Löschanlagen betrifft dies z.B. die regelmäßige Wartung und Instandhaltung durch ein anerkanntes Wartungs- oder Errichterunternehmen. Verstößt also der Versicherungsnehmer gegen versicherungsvertragliche Obliegenheiten, wird er vom Versicherer in Regress genommen bzw. der Versicherer verweigert zumindest teilweise die Leistung.

Neben dem eigenen Feuer- und Rauchschaden sind Brandfolgen bei den betroffenen Nachbarn oft Gegenstand finanzieller Forderungen. Schon bei verhältnismäßig kleinen Bränden können erhebliche Summen auflaufen, z.B. Kosten für Löschwasserschäden und Umweltschäden durch gefährliche Rauchgase. Übersteigen diese Beträge die Versicherungssumme, bleibt die Haftung des Eigentümers in vollem Umfang bestehen.

Auch strafrechtlich kann der Eigentümer bzw. Nutzer zur Verantwortung gezogen werden: hat er schuldhaft gegen Brandsicherheitsbestimmungen verstoßen (hier kann schon geringe Fahrlässigkeit eine entscheidende Rolle spielen), muss er Geldstrafen bzw. Haftstrafen befürchten - besonders dann, wenn Personen zu Schaden oder zu Tode gekommen sind.

Haften muss man sowohl für positives Tun als auch für Unterlassen, z.B. Wegschauen bei offensichtlichen Mängeln.

23. Nachweisberechtigung für den vorbeugenden Brandschutz



Bayerische
Ingenieurekammer-Bau

Körperschaft des öffentlichen Rechts

Bayerische Ingenieurekammer-Bau Nymphenburger Straße 5 80335 München

**Herrn
Dipl.-Ing.(FH) Michael Riedle
Ingenieurbüro Riedle
Haslachstraße 3
86920 Epfach**

Nymphenburger Straße 5
80335 München
Telefon 089 419434-0
Fax 089 419434-20
info@bayika.de
www.bayika.de

24.11.2009
v. Ha/Schm
52677

Aufnahme in die Liste der Nachweisberechtigten für den vorbeugenden Brandschutz gemäß Art. 62 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 BayBO vom 14.08.2007 (GVBI Seite 588), geändert durch Gesetz vom 27.07.2009 (GVBI Seite 385)

Sehr geehrter Herr Riedle,

der Eintragungsausschuss bei der Bayer. Ingenieurekammer-Bau hat in seiner Sitzung am 24.11.2009 beschlossen, Sie in die Liste der Bauingenieure einzutragen, die nach Art. 62 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 BayBO in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 (GVBI Seite 588), geändert durch Gesetz vom 27.07.2009 (GVBI Seite 385), die Nachweise für den vorbeugenden Brandschutz erstellen dürfen.

Als weiteren Nachweis erhalten Sie zudem eine Urkunde und einen Stempel mit der Auflage, diese an die Kammer zurückzugeben, falls Sie aus der Liste gelöscht werden.

Mit freundlichen Grüßen


von Hahn, Oberlandesanwalt a.D.
Vorsitzender des Eintragungsausschusses



Bayerische Landesbank Girozentrale
BLZ 700 500 00
Konto 20035
IBAN: DE79 7005 0000 0000 0200 35
BIC: BYLADEMM

24. Master-Urkunde



The diploma is a rectangular document with a decorative border. It features the university's logo and name at the top left. The title 'Urkunde' is prominently displayed in the center. Below it, the recipient's name 'Herr Michael Riedle' is listed, followed by his birth date and place. The diploma states that he successfully passed the Master's exam in 'Baulicher Brandschutz und Sicherheitstechnik' on October 20, 2014. It then declares that he is awarded the academic degree of 'Master of Engineering (M.Eng.)'. At the bottom, there are two signatures: one from the Chair of Building Engineering (Prof. Dr.-Ing. D. Lorenz) and another from the Dean of the Faculty (Prof. Dr. R. Jüpner). A circular official seal of the university is placed between the signatures. The date 'Kaiserslautern, 20.10.2014' is printed on the left, and the identification number '0133657' is at the bottom center.

 **TECHNISCHE UNIVERSITÄT
KAISERSLAUTERN**

Urkunde

Herr Michael Riedle

geboren am 01.01.1968 in Schongau

hat am 20.10.2014 die Masterprüfung im weiterbildenden Master-Fernstudiengang

Baulicher Brandschutz und Sicherheitstechnik

erfolgreich abgelegt.

Mit dieser Urkunde verleiht der Fachbereich Bauingenieurwesen
den akademischen Grad

**Master of Engineering
(M.Eng.)**

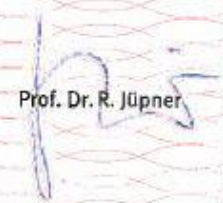
Kaiserslautern, 20.10.2014

Der Vorsitzende des
Prüfungsausschusses


Prof. Dr.-Ing. D. Lorenz



Der Dekan des
Fachbereiches


Prof. Dr. R. Jüpner

0133657

25. Schlussbemerkung

Gegen die Ausführung des geplanten Bauvorhabens bestehen in brandschutztechnischer Hinsicht keine Bedenken, sofern die in diesem Nachweis aufgezeigten Maßnahmen baulich umgesetzt werden.

Aufgestellt: ingenieurbüro michael riedle
dipl.-ing. michael riedle
Wettersteinstraße 1
86978 Hohenfurch

Datum: 04.05.2021

Unterschrift Ersteller: _____
Antje Sliwa



Der Unterzeichner hat die Bauvorlagenberechtigung gem. Art.20 BaylKaBauG und Art.61 (2) BayBO und ist nachweisberechtigt für den vorbeugenden Brandschutz aller Gebäudeklassen gem. Art.62 BayBO

Unterschriften: _____
1. Bgm. Andreas Braunegger

Kindergartenleitung

Der Ersteller des Nachweises wurde bis zur Leistungsphase 1-4 beauftragt (Grundlagenermittlung, Vorplanung, Entwurfsplanung). Sollte eine baurechtliche Genehmigung notwendig werden, müssen noch ergänzende Unterlagen erstellt werden.

Für die im Konzept aufgeführten Sicherheitsvorschriften bzw. Brandschutzmaßnahmen und deren Umsetzung ist der Betreiber verantwortlich (insbesondere für Einhaltung des organisatorischen Brandschutzes)

Die Gebäude sind so zu errichten, dass bei der Entstehung und Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Mensch und Tier, wirksame Löscharbeiten möglich sind.