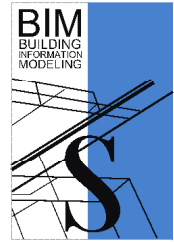


INGENIEURBÜRO STÜMPERT-STRUNK GmbH
BERATENDE INGENIEURE

BRANDSCHUTZ / BAUSTATIK / WÄRMESCHUTZ / SCHALLSCHUTZ

NACHWEISBERECHTIGTE FÜR STATIK UND BRANDSCHUTZ

MUNDENHEIMER STRASSE 100 / 67061 LUDWIGSHAFEN
FON: 0621 - 63520-0 / FAX: 0621 - 63520-35
INFO@STUEMPERT-STRUNK.DE / WWW.STUEMPERT-STRUNK.DE



01.06.2023 – jh

BRANDSCHUTZKONZEPT

BS-20-058

Objekt: **Neubau Kita Regenbogen, 4 - gruppig**
 Brüsseler Ring 57
 67069 Ludwigshafen

Bauherr: **Protestantische Kirchengemeinde**
 Ludwigshafen - Pfingstweide
 Brüsseler Ring 59
 67069 Ludwigshafen

Architekt: **Dipl.-Ing. (FH) Architekt**
 Rainer Held
 Martin-Luther-Straße 48
 76829 Landau

Geschäftsführer:
M. Eng. Kai Schüßler
Dipl.-Ing., M. Eng. Madalina Bucur-Popescu
Dipl.-Ing., M.Sc. Nikolay Rudenko

Sitz der Gesellschaft: Ludwigshafen
Handelsregister Ludwigshafen HRB 67888
Mundenheimer Straße 100, 67061 Ludwigshafen
Fon: 0621 / 63520-0 // Fax: 0621 / 63520-35

Info@stuempert-strunk.de // www.stuempert-strunk.de

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	4
2. Beurteilungsgrundlage	5
3. Objektbeschreibung	7
3.1 Brandrisikoanalyse	7
3.1.1 Brandentstehungswahrscheinlichkeit und -risiko	7
3.1.2 Besondere Zündquellen	8
3.2 Brandgefahren	8
3.2.1 Art der Gebäudenutzer	8
3.2.2 Brandlasten der Nutz- und Lagerflächen	8
3.2.3 Besondere Gefahrenschwerpunkte	9
4. Brandschutzmaßnahmen	9
4.1 Baulicher Brandschutz	9
4.1.1 Rettungswege	9
4.1.2 Notwendige Treppen und notwendige Treppenräume	12
4.1.3 Notwendige Flure	13
4.1.4 Brandlasten in Rettungswegen	14
4.1.5 Aufzüge	14
4.1.6 Abstandsflächen	15
4.1.7 Brandabschnitte, Brandwände	15
4.1.8 Abschlüsse von Öffnungen in abschnittsbildenden Bauteilen	15
4.1.9 Horizontale Trennung	16
4.1.10 Bedachung	17
4.1.11 Mindestanforderungen an die Feuerwiderstandsdauer der Bauteile	17
4.2 Anlagentechnischer Brandschutz	19
4.2.1 Feuerlöscher	19
4.2.2 Brandmelde- und Alarmierungseinrichtung	21
4.2.3 Rauch- und Wärmeableitung	22
4.2.4 Lüftungskonzept, soweit es den Brandschutz betrifft	22
4.2.5 Heizung	23
4.2.6 Sicherheitsbeleuchtung	23
4.2.7 Sicherheitsstromversorgung / Funktionserhalt	23
4.2.8 Blitz- und Überspannungsschutzanlage	24
4.2.9 Photovoltaikanlagen	24
4.3 Organisatorischer (betrieblicher) Brandschutz	25
4.3.1 Brandschutzordnung nach DIN 14096	25

4.3.2	Hinweis zur Ausbildung und Unterweisung der Mitarbeiter.....	26
4.3.3	Flucht- und Rettungspläne nach DIN ISO 23601.....	26
4.3.4	Prüf- und Wartungsfristen.....	26
4.1	Abwehrender Brandschutz	27
4.1.1	Flächen für die Feuerwehr, Zugänge und Zufahrten.....	27
4.1.2	Feuerwehrpläne nach DIN 14095.....	28
4.1.3	Löschwasserversorgung.....	28
5.	Abweichungen, Erleichterungen und Befreiungen	29
6.	Erklärung des Unterzeichners	30
7.	Schlusswort.....	30

Anlagen:

- Anlage 1: Löschwasserauskunft
- Anlage 2: Brandschutzpläne

Die aufgelisteten Anlagen sind Bestandteil des vorliegenden Brandschutzkonzeptes und sind nur zusammen mit diesem Brandschutzkonzept gültig.

Das Brandschutzkonzept darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung - auch auszugsweise - bedarf der schriftlichen Genehmigung. Die Ergebnisse sind nur für das untersuchte Bauvorhaben gültig und dürfen nicht auf andere Bauwerke übertragen werden.

1. Einführung

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für den geplanten Neubau ist der bauliche und vorbeugende Brandschutz in einem Brandschutzkonzept zusammenzufassen.

Der Unterzeichner wurde mit der Erstellung des Brandschutzkonzeptes als von der obersten Bauaufsichtsbehörde Rheinland-Pfalz anerkannter Sachverständiger für baulichen Brandschutz beauftragt.

In dem vorliegenden Brandschutzkonzept sollen die Mindestanforderungen an den baulichen Brandschutz aufgezeigt werden. Ziel ist es, mit dem Gesamtkonzept die bauliche Anlage so darzustellen, dass

- die öffentlich-rechtlichen Anforderungen (Baurecht)
- die brandschutztechnischen Belange und
- die Interessen der Bauherrschaft

berücksichtigt werden, so dass die bauliche Anlage in der geplanten Form ausgeführt werden kann.

Gemäß der LBauO muss die vorliegende bauliche Anlage so beschaffen sein, dass

- der **Entstehung** eines Brandes und
- der **Ausbreitung** von Feuer und Rauch **vorgebeugt** wird und
- die **Rettung von Menschen und Tieren** sowie
- **wirksame Löscharbeiten** ermöglicht werden.

Als weiteres Schutzziel ist der Sachschutz zu beachten. Der Sachschutz ist nachrangig zum Personenschutz zu beurteilen und wird im Wesentlichen vom Sachversicherer eingefordert. In diesem Zusammenhang wird dem Bauherrn empfohlen, das Brandschutzkonzept mit dem Sachversicherer abzustimmen, sodass keine versicherungsrechtlichen Nachteile entstehen.

2. Beurteilungsgrundlage

Für die bauliche Anlage gelten die Bestimmungen der **Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO)**.

Die bauliche Anlage wird gemäß der LBauO der **Gebäudeklasse 3** zugeordnet. Die Höhe des obersten Geschosses, in dem Aufenthaltsräume möglich sind, beträgt ca. 3,45 m über der Geländeoberfläche.

Bei der vorliegenden baulichen Anlage handelt es sich aufgrund ihrer Nutzung bzw. Eigenschaften um einen **Sonderbau** gemäß der LBauO § 50, Absatz 2,

- Punkt 7 (Kindertagesstätten und Einrichtungen für Kinder und Jugendliche).

Für die vorliegende Nutzung existieren keine gültigen Sonderbauvorschriften. Es handelt sich somit um einen **ungeregelten Sonderbau**.

Zur Beurteilung des Sachverhaltes dienten dem Unterzeichner folgende Unterlagen und Termine als Arbeitsgrundlage:

- Genehmigungspläne vom Architekturbüro Rainer Held, Stand 06.12.2022
- Abstimmungsgespräch zwischen Feuerwehr, Büro Stümpert – Strunk Part mbB Beratende Ingenieure und dem Architekten am 24.09.2020, protokolliert in der Aktennotiz vom 02.10.2020.

Zur baurechtlichen Beurteilung stehen folgende Beurteilungsgrundlagen zur Verfügung:

- Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (**LBauO**) vom 24.11.1998, zuletzt geändert am 07.12.2022
- Hinweise zum Vollzug der Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) als Rundschreiben des Ministeriums der Finanzen vom 29.10.2015
- die Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen vom 08.05.2022
- ADD – Vermerk (Hinweise zur brandschutztechnischen Beurteilung von Kindertagesstätten) Az.: 30612 vom 28.01.2020
- Feuerungsverordnung (**FeuVO**), Stand 08.04.2020
- Landesverordnung über die Prüfung technischer Anlagen (AnlPrüfVO) vom 13.07.2022
- Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr, Fassung Mai 2021
- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Leitungsanlagen-Richtlinie **LAR**), Fassung September 2020

- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Lüftungsanlagen-Richtlinie **LüAR**), Fassung September 2020
- **DIN 4102 - Teile 1 bis 12** (Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen), jeweils in der aktuellen Fassung
- **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), Stand 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), Stand Dezember 2016
- Technischen Regeln für Arbeitsstätten (**ASR**) *in Anlehnung*, z.B.:
 - **ASR A1.3**: Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung, Ausgabe Februar 2013, zuletzt geändert 2022
 - **ASR A2.2**: Maßnahmen gegen Brände, Ausgabe Mai 2018, zuletzt geändert 2022
 - **ASR A2.3**: Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan, Ausgabe März 2022
- **DVGW-Arbeitsblatt W 405** (Löschwasserversorgung), Stand Februar 2008
- **DIN 14095** (Feuerwehrpläne), Stand Mai 2007
- **DIN 14096** (Brandschutzordnung), Stand Mai 2014
- **DIN 14675** (Brandmeldeanlagen), Stand Januar 2020; in Verbindung mit **DIN VDE 0833-2** (Festlegungen für Brandmeldeanlagen), Stand Juni 2022
- **DIN EN ISO 7010** (Graphische Symbole - Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen), Stand Juli 2020
- **DIN ISO 23601** (Flucht- und Rettungspläne), Stand November 2021

sowie weitere Rechtsvorschriften.

Als Fachliteratur bzw. Entscheidungshilfen wurden nachfolgende Unterlagen verwendet:

- vfdb-Richtlinie 01/01 – Brandschutzkonzepte

Auf die Eigenverantwortung zur Einhaltung von allgemein anerkannten Regeln der Technik und zur Verwendung von zulässigen Bauprodukten nach § 18 bis § 26 der LBauO sei der Entwurfsverfasser oder der von ihm herangezogene Fachplaner bzw. die ausführende Firma gesondert verwiesen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die nach Bundesrecht gültigen Verordnungen und Technischen Regeln, insbesondere die Vorschriften des Bundes zur Arbeitssicherheit und zum Gesundheitsschutz sowie die Unfallverhütungsvorschriften, durch den Betreiber einzuhalten und zu beachten sind. Der Nachweis der Einhaltung erfolgt jedoch nicht durch den Unterzeichner im Zuge dieses Brandschutzkonzeptes, sondern durch den Betreiber oder die von ihm beauftragten Personen (z. B. durch den Architekten) bzw. durch die zuständigen Stellen (z. B. die Berufsgenossenschaft oder die Gewerbeaufsicht).

3. Objektbeschreibung

Bei der geplanten baulichen Anlage handelt es sich um den Neubau eines 2-geschossigen Gebäudes. Die bestehende Kindertagesstätte wird abgebrochen.

Es entsteht eine Kindertagesstätte für 4 Gruppen.

Die beiden Geschosse werden jeweils in zwei Rauchabschnitte (RA 1 und RA 2) unterteilt. Im Erdgeschoss haben diese eine Fläche von ca. 175 m² (RA 1) und ca. 390 m² (RA 2), im Obergeschoss ca. 176 m² (RA 1) und ca. 398 m² (RA 2).

Das Gebäude wird mit einer Brandmeldeanlage nach DIN 14675 (Kategorie 1, Vollschutz) gemäß den Vorgaben der Feuerwehr Ludwigshafen ausgestattet.

Die Aufenthaltsräume, welche von Kindern genutzt werden, erhalten alle einen direkten Ausgang ins Freie bzw. im Obergeschoss einen Ausgang zum Fluchtbalkon mit angeschlossener Außentreppe.

Das Gebäude hat eine rechteckige Form mit den Gesamtabmessungen von etwa 43 m x 20 m.

Die tragenden und aussteifenden Bauteile sind im Wesentlichen aus nichtbrennbaren massiven Baustoffen geplant (Stahlbetondecken und tragende Wände aus Stahlbeton oder Mauerwerk).

In dem ebenfalls neu geplanten „Carport“ (siehe Lageplan) werden keine Fahrzeuge abgestellt. Dieser überdachte Bereich soll zum Lagern des Anhängers für Grünschnitt, für Gartengeräte, Bierbänke etc. genutzt werden.

3.1 Brandrisikoanalyse

3.1.1 Brandentstehungswahrscheinlichkeit und -risiko

Für die vorgesehene Nutzung existieren Bauvorschriften und Richtlinien (Landesbauordnung und eingeführte Technische Baubestimmungen), welche die bei der geplanten Nutzung zu erwartenden Brandrisiken abdecken.

Das Risiko eines Brandes geht vor allem von technischen Defekten oder vom unsachgemäßen Umgang mit Feuer aus. Das Risiko eines Brandes besteht grundsätzlich auch in den Bereichen der technischen Gebäudeausrüstung.

Eine Gefahr kann sich auch durch den unachtsamen Umgang mit elektrischen Geräten bzw. Anlagen in Verbindung mit unrechtmäßig gelagerten oder abgestellten Gebrauchsgegenständen durch die Gebäudenutzer ergeben.

Werden die Bestimmungen der Landesbauordnung und der weiteren Vorschriften sowie Richtlinien eingehalten, ist das Brandrisiko baurechtlich bewertet.

3.1.2 Besondere Zündquellen

Besondere Zündquellen sind nicht erkennbar.

Bei Verwendung von feuergefährlichen Stoffen oder bei feuergefährlichen Arbeiten (z. B. zu Reparatur- und Wartungszwecken) sowie bei Verwendung von offenem Licht (z.B. bei Weihnachts- und Geburtstagsfeiern) sind die für die Sicherheit relevanten entsprechenden Vorschriften, Normen und Regeln zu beachten.

3.2 Brandgefahren

3.2.1 Art der Gebäudenutzer

Das Gebäude wird von Kleinkindern genutzt, welchen nicht zuzutrauen ist, dass sie sich im Gefahrenfall selbständig in Sicherheit bringen können.

Die anwesenden Erzieher / -innen sind mit den Örtlichkeiten vertraut und müssen dafür Sorge tragen, dass die ihnen anvertrauten Kinder ins Freie auf den festgelegten Sammelplatz geführt werden.

Zusätzlich wird das Gebäude von Erwachsenen betreten, welche sich zum Bringen oder zur Abholung der Kinder über einen kürzeren Zeitraum im Haus aufhalten. Diese Personen sind ebenfalls mit der Gebäudestruktur vertraut. Eine selbständige Rettung kann erfolgen.

3.2.2 Brandlasten der Nutz- und Lagerflächen

Die Brandlasten bestehen vor allem aus

- Mobiliar und anderen Einrichtungsgegenständen der Nutzungseinheiten und Gegenständen des täglichen Lebens (gemischte Brandlasten in Form von Holz, Kunststoffen, elektrischen Geräten, Papieren, etc.)

sowie

- den Installationen der Haus- bzw. Gebäudetechnik (z. B. Klima, Lüftung, Sanitär, etc.),

Es handelt sich somit überwiegend um Brandlasten der Brandklasse A (feste und Glut bildende Stoffe).

Die Brandlasten entsprechen den bauordnungsrechtlich üblichen Mengen und stellen kein erhöhtes Risiko dar.

3.2.3 Besondere Gefahrschwerpunkte

Weitere besondere Gefahrschwerpunkte sind bei dem Gebäude nicht zu erkennen.

Räume mit erhöhten Brandlasten sowie mit erhöhter Brand- oder Verrauchungsgefahr (z. B. Technikräume) werden, wo erforderlich, mit raumabschließenden Bauteilen in der vorgeschriebenen Feuerwiderstandsdauer von den angrenzenden Räumen abgetrennt.

4. Brandschutzmaßnahmen

4.1 Baulicher Brandschutz

4.1.1 Rettungswege

Für Nutzungseinheiten mit Aufenthaltsräumen wird gemäß der LBauO die Ausbildung eines ersten und zweiten Rettungsweges gefordert, die es unabhängig voneinander ermöglichen, dass die Nutzer auf kürzestem Weg leicht und gefahrlos ins Freie auf Verkehrsflächen gelangen können. Für einzelne Räume, die aufgrund der Dauer der Nutzung oder der Bestimmung keine Aufenthaltsräume im Sinne der LBauO sind (z.B. Technik- und Lagerräume sowie die Küchen), ist nur ein Ausgang bzw. ein baulicher Rettungsweg erforderlich.

Die Rettungswege, welche von den Kindern genutzt werden, müssen beide baulich sichergestellt werden.

Räume für Kinder bis zu 3 Jahren und Räume für integrative Einrichtungen sollten grundsätzlich im Erdgeschoss angeordnet werden.

Da der Flur nicht als notwendiger Flur ausgebildet werden soll (Nutzung als Spielflur, zum Essen und als Garderobe), erhält in der Regel jeder Aufenthaltsraum für Kinder einen direkten Ausgang ins Freie. Im Obergeschoss werden Notausgangstüren zu einem Fluchtbalkon vorgesehen. Über diesen gelangt man anschließend über die Außentreppe auf das Geländeniveau.

Der weitere Rettungsweg wird über den Spielflur in den notwendigen Treppenraum und im Erdgeschoss ins Freie geführt.

Der Bereich „Essen“ im Obergeschoss befindet sich im Foyer mit direktem Zugang zum notwendigen Treppenraum, über welchen der erste Rettungsweg geführt wird. Der zweite Rettungsweg wird über den Fluchtbalkon und die Außentreppe sichergestellt. Auf diesen gelangt man durch den Multifunktionsraum bzw. über den Flur und durch den Gruppenraum 3. Die Türen zu diesen beiden Räumen müssen mit Blindzylindern ausgestattet werden.

Aus dem Personalraum im Obergeschoss wird der erste Rettungsweg in den Flur und anschließend durch den Gruppenraum 4 zum Fluchtbalkon sichergestellt. Die Rettungsweglänge dorthin beträgt nur 17 m. Es erfolgt aufgrund der geplanten Brandmeldeanlage eine frühzeitige Alarmierung. Die Tür zum Gruppenraum 4 darf nicht abgeschlossen werden → Blindzylinder vorsehen. Als weiterer Rettungsweg dient ein Fenster als anleitebare Stelle für die Steckleiter der Feuerwehr.

Für Aufenthaltsräume welche nur von den Erziehern / -innen bzw. von erwachsenen Personen genutzt werden, darf der 2. Rettungsweg über Notausstiegfenster bzw. über anleitebare Stellen erfolgen.

Gemäß der LBauO müssen die Fenster im Zuge von Rettungswegen eine lichte Öffnungsgröße von mind. 0,90 m x 1,20 m haben (Brüstungshöhe max. 1,20 m; die max. Brüstungshöhe gilt auch für Geländer bzw. Brüstungen von anleitebaren Stellen). Die erforderliche lichte Öffnungsgröße darf durch Gitter oder Geländer sowie durch Stege im Fenster nicht eingeschränkt werden. Sollte die maximale Brüstungshöhe nicht eingehalten werden können, sind entsprechende fest installierte Aufstiegs- bzw. Ausstiegshilfen vorzusehen.

Der zweite Rettungsweg der Kitaleitung wird über das Fenster sichergestellt.

Die zulässige Rettungsweglänge nach LBauO beträgt 35 m und wird eingehalten (im Obergeschoss bis zur Außentreppe des Fluchtbalkons).

Innerhalb der erforderlichen Breite von Rettungswegen dürfen keine Gegenstände abgestellt werden. Rettungswege im Freien müssen ausreichend sicher und in der erforderlichen Breite bis zu öffentlichen Flächen geführt werden.

Ausgänge ins Freie (Notausgänge) und Ausgänge notwendiger Treppenträume ins Freie sowie Türen gemeinsamer Rettungswege (z. B. von den Fluren in den Treppenraum) müssen in Fluchtrichtung jederzeit begehbar sein sowie von außen durch die Feuerwehr zugänglich und im Notfall offenbar sein.

Zur Sicherstellung der jederzeitigen Fluchtmöglichkeit sind diese Ausgänge bzw. Türen mit in Rettungswegen zugelassenen Notausgangsschlössern zu versehen (z. B. nach

der DIN EN 179). Alternativ können die Türen nicht abschließbar gestaltet werden (Blindzylinder). Für Räume, die ausschließlich durch ortskundige und angestellte Betriebsangehörige genutzt werden, sind auch betrieblich-organisatorische Maßnahmen zulässig (zu Betriebszeiten jederzeit unverschlossen zu halten).

Gegen den Einbau von zugelassenen Fluchttürwächtern in Türen, die im Zuge von Rettungswegen liegen (Sicherungen gegen unbefugten Zutritt; sogenannte „Frösche“), bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, wenn die Türen jederzeit, auch bei Stromausfall, in Fluchtrichtung weiterhin begehbar sind.

Beim Einbau der in Rettungswegen zugelassenen Notausgangverschlüsse (z. B. nach der DIN EN 179) in Brandschutztüren ist darauf zu achten, dass der Einbau solcher Verschlüsse gemäß der bauaufsichtlichen Zulassung der Brandschutztür zulässig ist.

Auf die Aufschlagrichtung von Notausgängen (in Fluchtrichtung) sowie von sonstigen Türen im Verlauf von Rettungswegen gemäß der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A2.3 wird hingewiesen.

Sonnenschutz

Ein Sonnenschutz darf den Rettungsweg nicht beeinträchtigen.

Für die Notausgangstüren aus den Aufenthaltsräumen für Kinder ist ein innenliegender Glasleistensonnenschutz geplant.

Falls an den Türen und Fenstern, die als Notausgänge oder Notausstiege für das Personal dienen, ein elektrisch betriebener Sonnenschutz geplant ist, muss gewährleistet sein, dass der Rettungsweg jederzeit, auch bei Stromausfall, genutzt werden kann. Entweder muss ein manuelles Bedienen ermöglicht werden (Handgurt, Kurbel o.ä.) oder es muss eine Notstromversorgung des jeweiligen Sonnenschutzelementes vorgesehen werden (zentral oder lokal akkugepuffert). Eine Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle ist erforderlich.

Kennzeichnung der Rettungswege

Alle Rettungswege und Notausgänge müssen durch dauerhafte Hinweisschilder gekennzeichnet sein.

Die Kennzeichnung muss den aktuell gültigen Anforderungen der DIN EN ISO 7010 sowie der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A1.3 entsprechen. Die Schilder sind entsprechend diesen Anforderungen auszuführen (weiße Schrift oder weißes Symbol auf grünem Grund).

Für die Rettungswege müssen hinterleuchtete Rettungszeichen vorgesehen werden. Diese müssen auch bei Ausfall der Stromversorgung oder der allgemeinen Beleuchtung weiterhin ausreichend lang erkennbar bleiben (z. B. durch Akkupufferung).

Für die Ausgangstüren aus den Schlafräumen der Kinder ins Freie genügen nachleuchtende Hinweisschilder.

Die Größe der Kennzeichen ist in Abhängigkeit der Sichtweite (Erkennungsweite) zu wählen. Die Größenausbildung ist nach der Tabelle 3 der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A1.3 einzuhalten. Die genaue Lage und die erforderliche Anzahl an Hinweisschildern sind vom Fachplaner zu projektieren.

Allgemeiner Hinweis: Bemessung der Rettungswegbreiten

Die Breite von Rettungswegen muss entsprechend der zu erwartenden Benutzeranzahl bemessen sein. Auf die erforderliche Breite von Rettungswegen sowie von Türen in Rettungswegen gemäß der durch den Architekten zu beachtenden Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A2.3 wird verwiesen.

Treppen in Kindertagestätten sollten in Anlehnung zum Beispiel an die Hinweise zu Brandschutzanforderungen an Tageseinrichtungen für Kinder vom 05.10.2010, erarbeitet durch die IBB Ingenieurgesellschaft für Beratung im Bauwesen mbH Mainz, mindestens 1,20 m und höchstens 2,40 m breit sein. Der Fluchtbalkon muss ebenfalls eine Mindestbreite von 1,20 m haben.

Rettung von Rollstuhlbenutzern

Im Gefahrenfall müssen die Kinder im Rollstuhl von den Erzieherinnen bzw. von der Person, die das Inklusionskind betreut, in den nächsten sicheren Bereich (anderer Rauchabschnitt) oder ins Freie gebracht werden. Die besonderen Maßnahmen der Evakuierung sind in der Brandschutzordnung Teil B zu beschreiben.

4.1.2 Notwendige Treppen und notwendige Treppenräume

Notwendige Treppen müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass sie leicht und gefahrlos als Rettungsweg benutzt werden können. Die nutzbare Mindestbreite der Treppen ist für den größten zu erwartenden Verkehr zu bemessen, beträgt jedoch für die Kindertagesstätte mindestens 1,20 m.

Auf beiden Seiten sind feste und griffsichere Handläufe ohne freie Enden erforderlich, die auch über Treppenabsätze fortzuführen sind. Sie dürfen die erforderliche nutzbare Breite nicht einschränken. Geländer und Umwehrungen müssen entsprechend der Absturzhöhe ausreichend hoch sein.

Notwendige Treppen im Innern von Gebäuden müssen in einem eigenen, durchgehenden Treppenraum liegen (notwendiger Treppenraum), der im Erdgeschoss über einen direkten Ausgang ins Freie verfügt.

Der notwendige Treppenraum muss so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Benutzung der notwendigen Treppe auch als Rettungsweg im Brandfall ausreichend lang möglich ist und durch Raucheintritt nicht gefährdet werden kann.

Die Wände des notwendigen Treppenraumes müssen in der Gebäudeklasse 3 nach LBauO hochfeuerhemmend sein. Die Öffnungen zum notwendigen Treppenraum müssen feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse haben.

Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten im notwendigen Treppenraum müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen, Bodenbeläge aus mindestens schwerentflammbaren Baustoffen bestehen.

Für den notwendigen Treppenraum ist die Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) zu beachten. Brennbare Leitungsanlagen dürfen in den notwendigen Treppenräumen nicht frei verlegt werden. Offen verlegte Leitungsanlagen in notwendigen Treppenräumen sind nach der LAR nur zulässig, wenn sie ausschließlich der Versorgung des Treppenraumes dienen und der Brandschutz gewährleistet ist. Ausnahmen und weitere Details sind in der zu beachtenden Leitungsanlagen-Richtlinie geregelt.

Notwendige Treppenräume sind grundsätzlich von Brandlasten freizuhalten.

4.1.3 Notwendige Flure

Die geplanten Flure sollen nicht als notwendige Flure ausgebildet werden, da entsprechend der Nutzung in den Fluren Brandlasten in Form von Garderoben, Mobiliar etc. eingebracht werden und diese als „Spielflur“ bzw. zu Aufenthaltszwecken genutzt werden.

Abweichung vom § 35 der LBauO (keine Ausbildung von notwendigen Fluren)

Die geplanten Flure sollen nicht als notwendige Flure ausgebildet werden, da entsprechend der Nutzung im Flur Brandlasten in Form von Garderoben, Mobiliar etc. eingebracht werden und diese als „Spielflur“ bzw. zu Aufenthaltszwecken genutzt werden.

Aus gutachterlicher Sicht bestehen keine Bedenken, da

- alle Aufenthaltsräume für Kinder über direkte Ausgänge ins Freie verfügen,
- die Kindertagesstätte mit einer Brandmeldeanlage nach DIN 14675 mit automatischen und nichtautomatischen Meldern ausgestattet wird,
- die Nutzungseinheiten je Geschoss in jeweils zwei Rauchabschnitte unterteilt werden.

Fluchtbalkon

Die Fluchtbalkone sollen als Stahlkonstruktion mit Gitterrosten ausgeführt werden. Bekleidungen, Putze, Unterdecken und Dämmstoffe müssen im Bereich der Fluchtbalkone aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Im Sockelbereich (50 cm Höhe) wird eine Perimeterdämmung (schwer entflammbar) eingesetzt.

4.1.4 Brandlasten in Rettungswegen

Die Vorgaben der Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) sind sowohl bei der Ausführung als auch bei der Instandhaltung des Gebäudes zu beachten.

Leitungen in notwendigen Treppenräumen dürfen nur zur Versorgung des Treppenraumes offen verlegt werden.

Werden im notwendigen Treppenraum offen oder im evtl. vorhandenen Deckenzwischenraum oberhalb abgehängter Unterdecken brennbare Leitungen oder haustechnische Installationen verlegt (ausgenommen Installationen zur Versorgung des jeweiligen Raumes, z. B. zur Beleuchtung), so müssen diese Brandlasten in Installationsschächten oder in Installationskanälen mit der höchsten erforderlichen Feuerwiderstandsdauer abgetrennt werden. Es sind bauaufsichtlich zugelassene Bauteile zu verwenden.

Alternativ dazu können nichtbrennbare Unterdecken in dem notwendigen Treppenraum feuerbeständig ausgeführt werden, um den Rettungsweg ausreichend lang zu schützen. Die Unterdecken müssen die Anforderungen von unten und von oben erfüllen. Eine entsprechende Bemessung für die zulässige Belastung auf die Abhangkonstruktion in den Zwischendeckenbereichen ist nachzuweisen.

Sollten Systemböden, Hohlböden oder Doppelböden vorgesehen werden, sind die entsprechenden Vorschriften und die Systemböden-Richtlinie zu beachten.

Hinweis: Elektroverteiler in notwendigen Treppenräumen sind gemäß der LAR nur in mindestens feuerhemmenden Bauteilen aus nicht brennbaren Baustoffen zulässig. Die Öffnungen in diesen Bauteilen müssen mindestens feuerhemmende Abschlüsse mit einer umlaufenden Dichtung haben.

4.1.5 Aufzüge

Im Gebäude ist ein Aufzug vorgesehen, der dem Treppenraum zugehörig ist. Ein eigener feuerwiderstandsfähiger Fahrschacht ist baurechtlich nicht erforderlich.

Aufzüge müssen sicher umkleidet sein. Der Aufzug ist in allen Geschossen von außen sowie innerhalb der Aufzugskabine mit folgender Beschriftung zu kennzeichnen: "Aufzug im Brandfall nicht benutzen".

Für die Errichtung und den Betrieb von Aufzügen sind die relevanten technischen Regeln für Aufzüge einzuhalten, insbesondere die Betriebssicherheitsverordnung in Verbindung mit der zwölften Verordnung zum Produktsicherheitsgesetz (12. ProdSV - kurz: Aufzugsverordnung) sowie die DIN EN 81. Die regelmäßige Wartung des Aufzuges ist nachzuweisen und weiter zu verfolgen.

4.1.6 Abstandsflächen

Der Nachweis der Abstandsflächen wird durch den Entwurfsverfasser bzw. Architekten im Rahmen des Baugesuches ermittelt und ist nicht Gegenstand dieses Konzeptes.

4.1.7 Brandabschnitte, Brandwände

Die zulässige Ausdehnung wird durch § 30 der LBauO festgelegt und beträgt maximal 60 m x 40 m.

Die gesamte bauliche Anlage ist ein Brandabschnitt. Die zulässige Brandabschnittslänge wird nicht überschritten.

4.1.8 Abschlüsse von Öffnungen in abschnittsbildenden Bauteilen

Raumabschließende Bauteile, die brandschutztechnisch getrennte Bereiche begrenzen, dürfen nur über Öffnungen verfügen, die mit brandschutztechnisch qualifizierten Abschlüssen versehen sind und mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer aufweisen wie die raumabschließenden Bauteile.

Insbesondere Durchführungen von Rohren und Leitungsanlagen durch raumabschließende Bauteile mit erforderlicher Feuerwiderstandsdauer (z. B. Wände, Decken, Schächte) sind entsprechend der Leitungsanlagen-Richtlinie so auszubilden, dass eine Übertragung von Feuer und Rauch ausreichend lang nicht zu befürchten ist. Deshalb müssen Durchführungen von Leitungen entweder nach den Angaben der Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) oder unter Verwendung von bauaufsichtlich zugelassenen Schottsystemen sach- und fachgerecht verschlossen werden.

Für Durchführungen von Lüftungsanlagen (sofern vorgesehen) durch raumabschließende Bauteile mit Feuerwiderstand sind die Anforderungen der Lüftungsanlagen-Richtlinie (LüAR) einzuhalten, die die Anordnung von Brandschutzklappen bzw. Lüftungskanälen mit ausreichendem Feuerwiderstand (L 30 / L 60 / L 90) vorschreibt.

Die Türqualitäten sind den Planunterlagen zu entnehmen.

Hinweis: Brand- und Rauchschutztüren sind gemäß den Herstellerangaben regelmäßig auf ihre Funktion zu überprüfen und in einwandfreiem Zustand instand zu halten. Brand-

und Rauchschutztüren dürfen durch Holzkeile oder andere Gegenstände nicht offengehalten werden. Das Verkeilen der Türen kann zu schweren Beschädigungen an der Tür führen. Die selbstschließende Funktion der Türen darf nicht behindert werden.

Feststellanlagen

Sollen Abschlüsse, an die brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden, offengehalten werden, so müssen sie mit bauaufsichtlich zugelassenen Feststellanlagen (FSA) ausgestattet werden.

Zu einer FSA gehören Brandmelder, Auslösevorrichtungen, Feststellvorrichtungen und eine Energieversorgung. Dabei ist zu beachten, dass sich eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung immer auf alle Teile einer Feststellanlage bezieht; ein Austausch einzelner Komponenten ist nicht zulässig.

Die FSA müssen bei Raucheinwirkung ein selbsttätiges Schließen des Abschlusses bewirken und auch per Hand leicht geschlossen werden können. Ansonsten ist ein entsprechender Taster zum Schließen vorzusehen.

Es wird eine Feststellanlage vorgesehen, welche über einen zusätzlichen Handtaster verfügt.

Der Schließbereich, der durch die FSA offen gehaltenen Abschlüsse, muss ständig freigehalten werden.

Feststellanlagen bedürfen einer Abnahme und müssen vom Betreiber gemäß den Angaben der bauaufsichtlichen Zulassung nachweislich überprüft werden:

- monatliche Prüfung auf einwandfreie Funktion, bspw. durch den Haustechniker,
- jährliche Wartung und Prüfung durch Sachkundige auf ordnungsgemäßes und störungsfreies Zusammenwirken aller Geräte.

4.1.9 Horizontale Trennung

Schächte

Schächte oder Steigzonen für haustechnische Installationen sind entweder mit feuerwiderstandsfähigen Installationsschächten abzutrennen (Schachtführungsprinzip) oder im Deckenbereich gemäß der Leitungsanlagen-Richtlinie in der erforderlichen Feuerwiderstandsdauer zu schotten (Deckenschottungsprinzip).

Bei dem Schachtführungsprinzip sind in den Schacht ein- und ausführende Leitungen mit Abschottungen zu versehen, die entsprechend der Feuerwiderstandsdauer der Schachtwand hergestellt sind. Öffnungen in den Schachtwänden sind nur in Form von geeigneten Türen bzw. Klappen mit vierseitig umlaufender Dichtung zulässig, die die erforderliche Feuerwiderstandsdauer der Decken aufweisen. Auf die bauaufsichtliche Zulässigkeit für den Einbau in Schächten und größeren Höhen ist zu.

Bei dem Deckenschottungsprinzip erfolgt die Brandabschottung in Deckenebene.

4.1.10 Bedachung

Es ist ein Flachdach mit extensiver Dachbegrünung vorgesehen.

Die Bedachung muss gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend lang widerstandsfähig sein (harte Bedachung).

Abweichend davon sind nach der LBauO lichtdurchlässige Teilflächen aus brennbaren Baustoffen in harten Bedachungen und begrünten 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 Anforderung an eine harte Bedachung gilt gemäß der LBauO nicht für

- Dachflächenfenster, Oberlichter und Lichtkuppeln,
- lichtdurchlässige Bedachungen aus nicht brennbaren Baustoffen,
- Eingangsüberdachungen und Vordächer aus nicht brennbaren Baustoffen.

Dächer von Anbauten

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

Gemäß den Eintragungen in den Brandschutzplänen gilt dies im Sinne der Anforderung auch für die Decken / Dächer von Bereichen, die zwar keine Anbauten sind, aber sich ebenfalls innerhalb eines 5 m Abstandes zu aufgehenden Fassaden befinden (Dach über Raum BMZ).

4.1.11 Mindestanforderungen an die Feuerwiderstandsdauer der Bauteile

Im Folgenden sind die Mindestanforderungen an die Feuerwiderstandsdauer und an die Baustoffklassen für die Bauteile nach der LBauO Rheinland-Pfalz angegeben. Die Bezeichnungen sind an die DIN 4102 angelehnt.

Mindestanforderungen für Gebäude der Gebäudeklasse 3 nach der LBauO:

§ (LBauO) / Bauteil	Mindestanforderung gemäß der LBauO (GKL 3)
§ 27: Tragende und aussteifende Wände, Pfeiler und Stützen	feuerhemmend

§ (LBauO) / Bauteil	Mindestanforderung gemäß der LBauO (GKL 3)
§ 28: nichttragende Außenwände	und ebenso nichttragende Teile tragender Außenwände: ohne Feuerwiderstandsdauer, jedoch mind. normal entflammbar
§ 28: Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen einschließlich Dämmstoffe und Unterkonstruktionen	ohne Feuerwiderstandsdauer, jedoch mind. normal entflammbar; Bei Doppelfassaden sind besondere Vorkehrungen gegen die Brandausbreitung zu treffen. <u>Im Bereich der Fluchtbalkone</u> nicht brennbar; Sockelbereich, ca. 50 cm schwer entflammbar
§ 29: Trennwände	feuerhemmend
§ 31 / § 45: Decken	feuerhemmend
§ 32: Bedachung	Harte Bedachung
§ 33: Notwendige Treppen und Fluchtbalkone	tragende Teile: nicht brennbar oder feuerhemmend Für notwendige Außentreppen genügt: nicht brennbar
§ 33: Notwendige Treppenträume	Treppenraumwände: hochfeuerhemmend, Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken, u. Einbauten: mind. Baustoffklasse A; Bodenbeläge, ausgenommen Gleitschutzprofile: schwer entflammbar
§ 36: Aufzüge	Aufzüge müssen sicher umkleidet sein!
§ 40: Lüftungsanlagen, Leitungsdurchführungen	betriebs- und brandsicher; Lüftungsleitungen aus A-Baustoffen bzw. gemäß der Lüftungsanlagen-Richtlinie; Durchführungen von Leitungsanlagen oder Lüftungsanlagen durch raumabschließende Bauteile gemäß Leitungsanlagen-Richtlinie bzw. gemäß Lüftungsanlagen-Richtlinie
Türen und Tore	Anforderungen s. Planeintragungen

Allgemeiner Hinweis (Bauteile)

Bauteile werden nach den Anforderungen an ihre Feuerwiderstandsfähigkeit unterschieden in feuerbeständige, hochfeuerhemmende und feuerhemmende Bauteile. Die Feuerwiderstandsfähigkeit bezieht sich bei tragenden und aussteifenden Bauteilen auf deren Standsicherheit im Brandfall, bei raumabschließenden Bauteilen auf deren Widerstand gegen die Brandausbreitung. Bauteile werden zusätzlich nach dem Brandverhalten ihrer Baustoffe unterschieden. Feuerbeständige Bauteile müssen mindestens in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Hochfeuerhemmende Bauteile, deren tragende und aussteifende Teile aus brennbaren Baustoffen bestehen, müssen allseitig mindestens eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung (Brandschutzbekleidung) und Dämmstoffe jeweils aus nicht brennbaren Baustoffen haben.

Allgemeiner Hinweis (Bauausführung)

Die Einhaltung der o. g. Anforderungen sowie die Liste der Technischen Baubestimmungen sind im Rahmen der Ausführungsplanung zu beachten. Für die Umsetzung ist der Entwurfsverfasser bzw. der von ihm herangezogene Fachplaner verantwortlich. Grundsätzlich ist eine Begründung oder ein „Nachweis“ über die Art der Abweichung von Technischen Baubestimmungen oder über die Einhaltung des vorgegebenen

Anforderungsniveaus nicht formalisiert. Ebenso wenig wird eine Abweichung von Technischen Baubestimmungen „zugelassen“. Im Rahmen ihres Wirkungskreises müssen Entwurfsverfasser oder Fachplaner daher mögliche Abweichungen von Technischen Baubestimmungen wie bisher im bautechnischen Nachweis angeben und begründen.

4.2 Anlagentechnischer Brandschutz

4.2.1 Feuerlöscher

Zur Bekämpfung von Entstehungsbränden müssen für die vorhandene Brandklasse geeignete tragbare Feuerlöscher an gut sichtbaren und leicht zugänglichen Stellen vorhanden sein.

Die Feuerlöscher sind so hoch über dem Fußboden anzuordnen, dass auch kleinere Personen diese ohne Schwierigkeiten aus der Halterung entnehmen können. Die Griffhöhe sollte deshalb auf 80 bis 120 cm über dem Fußboden angebracht werden. Als Standorte werden Bereiche in der Nähe der Fluchttüren empfohlen.

Die Stellen, an denen die Feuerlöscher angebracht werden, müssen durch das entsprechende Brandschutzsymbol gekennzeichnet werden. Das Zeichen muss der ASR A1.3 bzw. der DIN EN ISO 7010 entsprechen. Ist das Feuerlöschgerät gut sichtbar angebracht, kann auf die zusätzliche Kennzeichnung verzichtet werden. Auf die Prüf- und Wartungspflicht für Feuerlöscher in einem Abstand von **maximal 2 Jahren** wird hingewiesen.

Zeichenerklärung: ● geeignet und zugelassen

	Brand- klasse	 A	 B	 C	 D	 F
		Brände fester Stoffe, hauptsächlich organischer Natur, die normaler Weise durch Hitze entstehen z.B. Holz, Papier, Stoff, Textilien, Kohle, Autoreifen				
		Brände von Flüssigkeiten oder flüssig werdenden Stoffen, z.B. Benzin, Benzol, Öle, Fette, Lacke, Teer, Äther, Alkohol, Stearin, Paraffin				
		Brände von Gasen z.B. Methan, Propan, Wasserstoff, Acetylen, Erdgas, Stadtgas				
		Brände von Metallen z.B. Natrium, Kalium, Lithium, Natrium, Kalium und deren Legierungen				
		Brände von Speisölen und Schmelzmetallen (siehe DIN V 14406-5)				
Pulverlöscher mit Glutbrandpulver	PG	●	●	●		
Pulverlöscher mit Metallbrandpulver	PM				●	
Pulverlöscher mit Spezialpulver	P		●	●		
Kohlendioxid-Löschers (CO₂)	K		●			
Wasserlöscher	W	●				
Fettbrandlöscher mit Speziallöschmittel	F	●				●
Schaumlöschers	S	●	●			

Darüber hinaus wird durch den Nutzer festgelegt, mit welchen Löschmitteln die Entstehungsbrände der vorhandenen Brandklasse gelöscht werden sollen oder können. Schaumlöschers haben gegenüber Pulverlöschers den bedeutenden Vorteil, dass bei ihrem Einsatz der Löschmittelschaden wesentlich geringer ausfällt. Beim Einsatz von Pulverlöschers verteilt sich das Löschpulver im ganzen Raum und in kleinste Zwischenräume und lässt sich schwer wieder entfernen. Jedoch ist zu beachten, dass Schaumlöschers in der Regel für die Brandklasse C nicht geeignet sind.

Die Festlegung der erforderlichen Feuerlöschers hat nach Art und Anzahl auf der Grundlage der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A2.2 (Maßnahmen gegen Brände) zu erfolgen. Die erforderliche Anzahl an Löschmitteleinheiten (LE) ergibt sich in Abhängigkeit von der Art und des Umfanges der Brandgefährdung und der Größe des zu schützenden Bereiches (Grundfläche der Arbeitsstätte).

Bei einem Feuerlöschertyp, beispielsweise der Typen Typ 27A / 144B á 9 LE und Typ 21A / 113B á 6 LE, ergibt sich die Anzahl der Feuerlöschers in der Grundausstattung und bei normaler Brandgefährdung gemäß nachfolgender Tabelle (gemessene Bruttofläche anhand der CAD-Zeichnung ohne Außenwände; die Treppenträume sind nicht doppelt bemessen):

Geschoss / Bereich	Fläche, ca.	erforderliche Löschmitteleinheiten	entspricht Anzahl an Feuerlöscher
EG	590 m ²	24 LE	2 FL á 9 LE 1 FL á 6 LE
OG	600 m ²	24 LE	2 FL á 9 LE 1 FL á 6 LE

Vor Technikräumen wird das Aufstellen von jeweils einem Feuerlöscher empfohlen. In der Küche im Obergeschoss ist ein Fettbrandlöscher vorzusehen.

4.2.2 Brandmelde- und Alarmierungseinrichtung

Für die Kindertagesstätte in Ludwigshafen ist eine Brandmeldeanlage mit Aufschaltung zur Feuerwehr vorgeschrieben.

Die Brandmeldeanlage ist mit automatischen und nichtautomatischen Brandmeldern (Handfeuermelder) gemäß der DIN 14675 in der Kategorie 1 (Vollschutz) und in der Betriebsart TM auszuführen (Technische Maßnahmen zur Vermeidung von Falschalarmen). Die für die Anwendung der DIN 14675 erforderlichen Normen sind zu beachten (z. B. DIN VDE 0833-1 und -2 sowie DIN EN 54).

Die Art, Anzahl und Anordnung der automatischen Brandmelder und nichtautomatischen Brandmelder (Handfeuermelder) ist vom Fachplaner zu projektieren. Handfeuermelder sind an zentralen Punkten sowie an den Zu- und Ausgängen des Gebäudes sowie insbesondere des Treppenraumes. Die Planung hat nach der DIN 14675 – Anhang E (Phasen für den Aufbau und Betrieb von BMA) zu erfolgen.

Zwischendecken und Zwischenbodenbereiche, sofern geplant, können nach der DIN VDE 0833-2 von der Überwachung durch automatische Brandmelder nur dann ausgenommen werden, wenn sämtliche Randbedingungen nach Punkt 6.1.3.2 der DIN VDE 0833-2 erfüllt sind.

Wenn in Sanitärräumen Wickeltische oder Schränke zur Lagerung aufgestellt werden sollen, muss auch dieser Bereich in die Überwachung der Brandmeldeanlage aufgenommen werden → wird so umgesetzt.

Gemäß Punkt 3.1 der DIN 14675 ist die Brandmeldeanlage von Fachfirmen zu planen und auszuführen, die durch eine akkreditierte Stelle zertifiziert sind.

Der Aufbau und Betrieb der Brandmelde- und Alarmierungsanlage ist grundsätzlich in Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle und der zuständigen Feuerwehr und dem Fachplaner der Brandmeldeanlage hinsichtlich der Alarmierung und Alarmorganisation vorzunehmen. Die Anordnung der Brandmelderzentrale (BMZ) sowie des Feuerwehranzeigetableaus (FAT) und Feuerwehrbedienfeldes (FBF) ist in einem für die Feuerwehr

leicht zugänglichen Bereich vorzusehen und im Zuge der Planung einvernehmlich mit der Feuerwehr abzustimmen. Dies gilt auch für die Standorte der weiteren BMA-Einrichtung (z. B. Feuerwehrschrüsseldepot FSD, Freischaltelement FSE etc.).

Die erforderlichen Bescheinigungen bzw. Prüfungen der Betriebssicherheit und Funktionsfähigkeit der Brandmelde- bzw. Alarmierungseinrichtung bei Inbetriebnahme sowie in regelmäßigen Abständen wiederkehrend sind in Kapitel 4.3.4 beschrieben.

4.2.3 Rauch- und Wärmeableitung

Die bauordnungsrechtlich verlangten Öffnungen zur Rauchableitung dienen der Unterstützung der Feuerwehr bei ihrer Arbeit. Die Maßnahmen zur Rauchableitung dienen nicht der Personenrettung und leisten daher bauordnungsrechtlich keinen Beitrag zu einer schnellen Evakuierung bzw. Räumung.

Die Möglichkeiten zur Rauchabführung sind durch die offenbaren Fenster und Türen an den Außenwänden gegeben. Räume ohne Fenster oder Öffnungen zur Rauchableitung werden über die angrenzenden Räume und Flure entrauchet.

Für die Entrauchung des notwendigen Treppenraumes wird im Obergeschoss ein ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt von mindestens 0,50 m² eingebaut, das leicht geöffnet werden kann. Die Fensterolive wird so angeordnet, dass das Fenster durch die Kinder nicht selbständig geöffnet werden kann.

Der Fahrschacht des Aufzuges ist innerhalb des Treppenraumes angeordnet. Der Fahrschacht kann baurechtlich über den Treppenraum und seine Öffnungen entrauchet werden.

4.2.4 Lüftungskonzept, soweit es den Brandschutz betrifft

Für Lüftungsanlagen sind die Anforderungen der Lüftungsanlagen-Richtlinie (LüAR) zu beachten. Die LüAR gilt für Klimaanlage, raumlufttechnische Anlagen (RLT-Anlagen) und Warmluftheizungen entsprechend.

Neben den generellen Anforderungen sind grundsätzlich die einschlägigen Normen sowie die bauaufsichtlich eingeführte Lüftungsanlagen-Richtlinie (LüAR) zu beachten.

Für Entlüftungsanlagen über Lüftungsschächte nach der DIN 18017 (sofern vorgesehen) ist die DIN 18017 zusätzlich zur LüAR zu beachten.

Durchführungen durch raumabschließende Bauteile, die feuerwiderstandsfähig sein müssen (z. B. Brand- oder Trennwände oder Geschossdecken), sind nur zulässig, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist (z. B. durch die Anordnung von Brandschutzklappen bzw. Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch).

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß der LüAR für Zuluftanlagen zu gewährleisten ist, dass kein Rauch in das Gebäude übertragen wird. Dies gilt für Lüftungsanlagen mit Umluft gegen Eintritt von Rauch aus der Abluft entsprechend. Des Weiteren ist sicherzustellen, dass die Ventilatoren von Lüftungsanlagen mit Umluft durch Rauchauslöseeinrichtungen abgeschaltet werden, soweit der Weiterbetrieb nicht der Rauchausbreitung entgegenwirkt. Details und weitere Anforderungen regelt die zu beachtende LüAR. Die Rauchübertragung durch die Lüftungsanlage ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern (z. B. Kanalrauchmelder und Abschaltung bei Auslösung bzw. durch die Brandmeldeanlage).

4.2.5 Heizung

Gemäß der Baubeschreibung erfolgt die Gebäudeheizung über Fernwärme.

Sollten weitere Anlagen der Wärmeversorgung oder Feuerstätten vorgesehen werden, ist die Feuerungsverordnung (FeuVO) zu beachten (FeuVO).

4.2.6 Sicherheitsbeleuchtung

Nach Abstimmung mit der Feuerwehr Ludwigshafen ist der Einbau einer Sicherheitsbeleuchtung nicht erforderlich.

Für die Rettungswege müssen hinterleuchtete Rettungszeichen vorgesehen werden. Diese müssen auch bei Ausfall der Stromversorgung oder der allgemeinen Beleuchtung weiterhin ausreichend lang erkennbar bleiben (z. B. durch Akkupufferung).

4.2.7 Sicherheitsstromversorgung / Funktionserhalt

Eine Sicherheitsstromversorgungsanlage ist beim vorliegenden Sonderbau insbesondere wegen seiner Eigenschaft als Kindertagesstätte erforderlich, die bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung den Betrieb der sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen übernimmt, insbesondere der

- Brandmeldeanlage inkl. der Alarmierungsanlage.

Grundsätzlich können Sicherheitsstromversorgungen zentral oder gemäß den Vorgaben des Herstellers der sicherheitstechnischen Anlage lokal sichergestellt werden, z. B. über lokale Batterien (dezentrale Sicherheitsstromversorgung).

Eine zentrale Sicherheitsstromversorgung ist für die bauordnungsrechtlich vorgeschriebenen sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen nicht erforderlich, wenn diese Anlagen über herstellerseitig verbaute Akkus bzw. über lokale Batterien verfügen

(dezentrale Sicherheitsstromversorgung), z. B. für hinterleuchtete Rettungszeichen oder Rauchabzugsanlagen.

Dezentrale Batterieanlagen (z. B. herstellerseitig verbaute Akkus) sind gemäß den Produkt- und Herstellerangaben regelmäßig zu warten und sind ansonsten im Rahmen der Prüfung der einzelnen Anlagen zu überprüfen.

Die Sicherheitsstromversorgung erfolgt dezentral je Brandabschnitt.

Funktionserhalt von Leitungsanlagen

Leitungsanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen müssen im Brandfall ausreichend lang funktionsfähig bleiben. Ausnahmen und Anforderungen sind in der zu beachtenden Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) geregelt.

Leitungsanlagen mit einer Dauer des Funktionserhaltes von 30 Minuten sind gemäß der LAR erforderlich für

- Brandmeldeanlagen einschließlich der zugehörigen Übertragungsanlagen – ausgenommen in Räumen, die durch automatische Brandmelder überwacht werden.

An Leitungsanlagen, die der Sicherheitsstromversorgung der Sicherheitsbeleuchtungsanlage nur innerhalb eines Treppenraumes oder nur innerhalb eines Brandabschnittes in einem Geschoss mit einer Grundfläche $\leq 1.600 \text{ m}^2$ dienen, werden im Sinne des Punktes 5.3.2 der LAR keine Anforderungen an die Dauer des Funktionserhaltes gestellt.

Ausnahmen und weitere Anforderungen regelt die zu beachtende LAR.

4.2.8 Blitz- und Überspannungsschutzanlage

Nach dem ADD – Vermerk „Hinweise zur brandschutztechnischen Beurteilung von Kindertagesstätten“ sollen Kindertagesstätten eine Blitzschutzanlage haben.

Für die Kita muss eine Blitzschutzanlage vorgesehen werden, welche auch die sicherheitstechnischen Einrichtungen (äußerer und innerer Blitzschutz) schützt → wird so umgesetzt.

Blitzschutzanlagen müssen nach den einschlägigen Normen und VDE Bestimmungen (z. B. der DIN EN 62305 / VDE 0185-305) in den jeweils gültigen Fassungen errichtet bzw. installiert werden. Sie sind gemäß den Herstellerangaben regelmäßig zu prüfen.

4.2.9 Photovoltaikanlagen

Auf der Dachfläche des Gebäudes ist eine Photovoltaikanlage (PV-Anlage) vorgesehen.

Bei der Planung, Ausführung und Instandhaltung sind die einschlägigen Vorschriften zu beachten. Insbesondere wird auf die VdS 3145 und die DIN VDE 0100-712 verwiesen.

Mit der Feuerwehr Ludwigshafen ist abzustimmen, ob ein Haupttrennschalter für die PV-Anlage erforderlich ist, durch den die Anlage im Brandfall jederzeit ausgeschaltet werden kann. Die Stelle der Notabschaltung der PV-Anlage ist in Rücksprache mit der Feuerwehr Ludwigshafen festzulegen.

4.3 Organisatorischer (betrieblicher) Brandschutz

Der organisatorische Brandschutz gliedert sich in folgende Bereiche:

- Erfordernis einer Brandschutzordnung nach DIN 14096,
- Erstellung von Flucht- und Rettungsplänen,
- Kennzeichnung der Rettungswege und Sicherheitseinrichtungen,
- Bereitstellung von Kleinlöschgeräten (Feuerlöscher),
- Ausbildung des Personals in der Handhabung von Feuerlöschern,
- Einweisung des Personals in die Brandschutzordnung.

4.3.1 Brandschutzordnung nach DIN 14096

Der Betreiber hat im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle eine Brandschutzordnung aufzustellen, die gemäß der DIN 14096 mindestens aus den Teilen A und B besteht.

In der Brandschutzordnung sind insbesondere die erforderlichen Maßnahmen zum Umgang mit den Kindern im Rahmen der Räumung (Räumungskonzept) festzulegen. Im Räumungskonzept ist zu berücksichtigen, dass nicht alle Kinder im Gefahrenfall selbstständig fliehen können. Im Fall einer Räumung sind sie auf die Hilfe des Personals angewiesen. Daher müssen die Kinder im Gefahrenfall durch das Personal, in der Regel bereits vor dem Eintreffen der Feuerwehr, schnell und gefahrlos in Sicherheit gebracht werden.

Die Brandschutzordnung gemäß der DIN 14096 besteht aus folgenden Teilen:

- **Teil A** ist zum Aushang bestimmt und richtet sich an alle Personen, die sich in einer baulichen Anlage aufhalten (z. B. Mitarbeiter, Besucher). Der Teil A der Brandschutzordnung ist als Aushang an gut sichtbaren Stellen anzubringen.
- **Teil B** richtet sich an die Personen, die sich nicht nur vorübergehend in einer baulichen Anlage aufhalten, wie z. B. Mitarbeiter. Der Teil B soll in Form von Merkblättern, Broschüren o. ä. den betroffenen Personen zur persönlichen Unterrichtung

übermittelt werden, z. B. durch Übergabe bei Beginn eines Arbeitsverhältnisses mit dem Vertrag und/oder Auslage an zentralen Punkten im Gebäude.

4.3.2 Hinweis zur Ausbildung und Unterweisung der Mitarbeiter

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

- die Lage und Bedienung der Feuerlöschgeräte und Vorrichtungen zur Rauchableitung,
- die Brandmelde- und Alarmierungseinrichtungen,
- die Brandschutzordnung, insbesondere über das Verhalten bei einem Brand oder bei einer Panik sowie über die Rettung von Menschen mit Behinderung, insbesondere Rollstuhlfahrer,
- und die Betriebsvorschriften.

Zu den Mitarbeitern zählen sowohl die Beschäftigten, als auch die Angestellten des Betreibers (regelmäßig oder dauerhaft anwesende Handwerker oder der Hausmeister) oder bspw. eines Reinigungsdienstes.

4.3.3 Flucht- und Rettungspläne nach DIN ISO 23601

Flucht- und Rettungspläne sind in Rettungswegen und an zentralen Stellen gut lesbar aufzuhängen und müssen der ASR A2.3 bzw. der DIN ISO 23601 entsprechen. Sie müssen die zu benutzenden Rettungswege sowie den Standort der Person und die Lage der Feuerlöschgeräte darstellen und dem jeweils aktuellen Stand entsprechen.

4.3.4 Prüf- und Wartungsfristen

Gemäß der Landesverordnung über die Prüfung technischer Anlagen (AnlPrüfVO) sind alle Sicherheitseinrichtungen der Kita vom Betreiber bei Inbetriebnahme oder bei wesentlicher Änderung sowie in regelmäßigen Abständen auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit (Funktion) überprüfen zu lassen.

Es gelten die nachfolgenden Prüffristen gemäß der Landesverordnung über die Prüfung technischer Anlagen:

Prüfgegenstand		Vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlicher Änderung	Wiederkehrende Prüffrist in Jahren
1	Lüftungstechnische Anlagen, ausgenommen solche, deren Leitungen nicht durch Decken oder Wände geführt sind, für die aus Gründen des Raumabschlusses eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist	X	3
2	maschinelle Lüftungsanlagen in geschlossenen Mittel- und Großgaragen	X	3
3	CO-Warnanlagen in geschlossenen Großgaragen	X	3
4	maschinelle Rauchabzugsanlagen	X	3
5	natürliche Rauchabzugsanlagen	X	6
6	Druckbelüftungsanlagen zur Rauchfreihaltung von Rettungswegen	X	3
7	ortsfeste, selbsttätige Feuerlöschanlagen	X	3
8	ortsfeste, nichtselbsttätige Feuerlöschanlagen	X	6
9	Sicherheitsbeleuchtungs- und Sicherheitsstromversorgungsanlagen	-	3
10	Brandmelde- und Alarmierungsanlagen mit Übertragungseinrichtung zur Übertragung von Brandmeldungen an die Feuerwehrrstalarmierungsstellen	X	3
11	Brandmelde- und Alarmierungsanlagen, die nicht unter Nr. 10 fallen	X	3
12	elektrische Anlagen, - in Krankenhäusern nur elektrische Anlagen, die der Aufrechterhaltung des Betriebs dienen, - in Hochhäusern wiederkehrend nur die elektrischen Anlagen außerhalb von Wohnungen, - in Garagen nur elektrische Anlagen in geschlossenen Großgaragen und - in den übrigen Gebäuden gemäß § 1 alle elektrischen Anlagen	X	6

4.1 Abwehrender Brandschutz

Das Objekt liegt im Zuständigkeitsbereich der Feuerwehr Ludwigshafen.

4.1.1 Flächen für die Feuerwehr, Zugänge und Zufahrten

Um Rettungsmaßnahmen und wirksame Löscharbeiten zu ermöglichen, müssen für die Feuerwehrfahrzeuge befahrbare Verkehrsflächen vorhanden sein, wobei die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr zu beachten ist.

Feuerwehrbewegungsflächen dienen dem Aufstellen der Fahrzeuge und der Entwicklung des Einsatzes. Bewegungsflächen müssen mindestens 7 m x 12 m groß sein.

Als Bewegungsfläche kann die anliegende öffentliche Straße herangezogen werden.

Feuerwehraufstellflächen sind befestigte und ausgewiesene Flächen zum Aufstellen der Hubrettungsfahrzeuge der Feuerwehr.

Die Hubrettungsfahrzeuge sind bei der vorliegenden Planung zur Personenrettung nicht erforderlich. Es müssen daher keine Feuerwehraufstellflächen ausgewiesen werden.

Zu- oder Durchgänge für die Feuerwehr zu den Gebäuden sind geradlinig und mindestens 1,25 m breit auszubilden.

4.1.2 Feuerwehrpläne nach DIN 14095

Für den vorliegenden Sonderbau ist ein Feuerwehrplan zu erstellen.

Feuerwehrpläne sind gemäß der DIN 14095 im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle anzufertigen und der Feuerwehr zur Verfügung zu stellen bzw. stets dem jeweils aktuellen Stand anzugleichen. Die Feuerwehrpläne sind an zentraler Stelle für die Feuerwehr bereitzuhalten.

4.1.3 Löschwasserversorgung

Hinsichtlich der Löschwasserversorgung für die bauliche Anlage sind die Technischen Regeln des DVGW zu beachten (DVGW Arbeitsblatt W 405 – Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung).

Für das Gebäude ist ein Löschwasserbedarf von mindestens 48 m³/h für die Dauer von 2 Stunden zu gewährleisten.

Die Löschwasserauskunft sowie ein Hydrantenplan sind diesem Konzept als Anlage beigelegt.

5. Abweichungen, Erleichterungen und Befreiungen

Abweichung vom § 35 der LBauO (keine Ausbildung von notwendigen Fluren)

Die geplanten Flure sollen nicht als notwendige Flure ausgebildet werden, da entsprechend der Nutzung im Flur Brandlasten in Form von Garderoben, Mobiliar etc. eingebracht werden und diese als „Spielflur“ bzw. zu Aufenthaltszwecken genutzt werden.

Aus gutachterlicher Sicht bestehen keine Bedenken, da

- alle Aufenthaltsräume für Kinder über direkte Ausgänge ins Freie verfügen,
- die Kindertagesstätte mit einer Brandmeldeanlage nach DIN 14675 mit automatischen und nichtautomatischen Meldern ausgestattet wird,
- die Nutzungseinheiten je Geschoss in jeweils zwei Rauchabschnitte unterteilt werden.

6. Erklärung des Unterzeichners

Vorstehender brandschutztechnischer Nachweis wurde auf Grund der Angaben des Bauherrn und seiner Vertreter nach bestem Wissen und Gewissen unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik sowie der aufgeführten Literatur ohne Ansehen der Person des Auftraggebers gefertigt.

Wird die bauliche Anlage ergänzt, umgebaut oder einer anderen Nutzung (auch in Teilbereichen) zugeführt, so ist dieses Brandschutzkonzept zu ergänzen bzw. auf seine Gültigkeit zu überprüfen.

7. Schlusswort

Mit dem vorliegenden Brandschutzkonzept wird das erforderliche brandschutztechnische Sicherheitskonzept für die bauliche Anlage dargestellt.

Unter Beachtung der vorgesehenen Brandschutzmaßnahmen und den Eintragungen in den zugehörigen Brandschutzplänen, bestehen gegen die Nutzung aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken.

Der Nachweisberechtigte:



Dipl.-Ing. M. Sc. Nikolay Rudenko

Mitglied der Ingenieurkammer Rh.-Pfalz
Eingetragen in die Fachliste „Brandschutz“ in Rh.-Pfalz
Nachweisberechtigter für vorbeugenden Brandschutz gem. §3
Abs. 1 NBVO (B-465A-IngKH) in Hessen

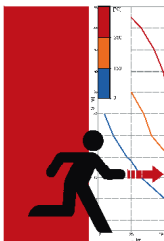


Die Projektleiterin:



Dipl.-Ing. M. Eng. Grit Jauch

Masterstudiengang TU Kaiserslautern
Baulicher Brandschutz und Sicherheitstechnik



INGENIEURBÜRO STÜMPERT-STRUNK GmbH **BERATENDE INGENIEURE**

BRANDSCHUTZ / BAUSTATIK / WÄRMESCHUTZ / SCHALLSCHUTZ

NACHWEISBERECHTIGTE FÜR STATIK UND BRANDSCHUTZ

MUNDENHEIMER STRASSE 100 / 67061 LUDWIGSHAFEN

FON: 0621 - 63520-0 / FAX: 0621 - 63520-35

INFO@STUEMPERT-STRUNK.DE / WWW.STUEMPERT-STRUNK.DE



➤ **Anlage 1: Löschwasserauskunft**

Geschäftsführer:

M. Eng. Kai Schüßler

Dipl.-Ing., M. Eng. Madalina Bucur-Popescu

Dipl.-Ing., M.Sc. Nikolay Rudenko

Sitz der Gesellschaft: Ludwigshafen

Handelsregister Ludwigshafen HRB 67888

Mundenheimer Straße 100, 67061 Ludwigshafen

Fon: 0621 / 63520-0 // Fax: 0621 / 63520-35

Info@stuempert-strunk.de // www.stuempert-strunk.de



Technische Werke Ludwigshafen am Rhein AG
Postfach 21 12 23 · 67012 Ludwigshafen

Seite 1 / 2

Grit Jauch
Stümpert-Strunk Part mbB
Mundenheimer Straße 100
67061 Ludwigshafen

Leitungsauskunft
fon 0621-505 2715
fax 0621-505 2840
leitungsauskunft@twl.de

Leitungsauskunft zur Löschwasserversorgung

Neubau Kita Regenbogen
Brüsseler Ring 57, 67069 Ludwigshafen

Unser Zeichen: LW-210303-15844
03.03.2021

Sehr geehrte(r) Frau / Herr Jauch,

zur Information übersenden wir Ihnen unseren Hydrantenplan für den von Ihnen angeforderten Bereich.

Die TWL sind als Wasserversorgungsunternehmen für den Grundschutz gemäß Regelwerk DVGW W 405 zuständig. Der im Regelwerk angegebene Löschwasserbedarf kann demzufolge durch das in der Straße vorhandene Leitungsnetz bereitgestellt werden.

Der über den Grundschutz hinausgehende objektbezogene Brandschutz wird von der zuständigen Behörde festgelegt. Der Objekteigentümer hat dafür selbst zu sorgen.

Die Bereitstellung des Wassers für den Grundschutz können wir allerdings auch nicht uneingeschränkt garantieren, da zum Beispiel bei einem Rohrbruch an einer Hauptversorgungsleitung beziehungsweise bei Stromausfall in den Wasserwerken, die Versorgung nachhaltig gestört werden kann.

Wir verfügen, auf Grund unserer Rohrnetzstruktur (Versorgungsgebiet in der Ebene), nicht über Speichervolumina in entsprechender geodätischer Höhenlage (Hochbehälter), die bei Stromausfall über einen längeren Zeitraum Wasser ins Netz abgeben können. Bei uns muss jeder Kubikmeter Wasser gepumpt werden. Wir bitten dies bei Ihren Planungen zu berücksichtigen.



Seite 2 / 2

In der Anlage sind die vorhandenen Hydranten erkennbar. Über einen Unterflurhydranten DN 80 können im Bedarfsfall ca. 48 m³/h geliefert werden. Das Regelwerk DVGW W 405 legt für den Grundsatz einen Radius von 300 m um das betroffene Objekt fest. In diesem Radius befinden sich, wie im Hydrantenplan zu erkennen, mehrere Hydranten. Die Anforderung an den Grundsatz mit 96 m³/h ist somit, gemäß DVGW Regelwerk W 405, erfüllt.

Bei weiteren Fragen geben wir Ihnen gerne Auskunft.

Freundliche Grüße

Ihre Technische Werke Ludwigshafen am Rhein AG

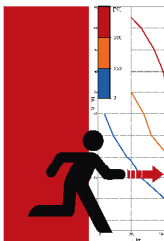
Dieses Schreiben wurde maschinell erstellt und trägt deshalb keine Unterschrift.

Leitungsauskunft
Technische Werke Ludwigshafen am Rhein AG
Teilbetrieb Netze
Dokumentation
Industriestraße 3
67063 Ludwigshafen
fon: 0621-505 2715
fax: 0621-505 2840
leitungsauskunft@twl.de

Anlagen

Hydrantenplan M 1:1000 auf 700x700mm, Nutzungsbedingungen, Legende





INGENIEURBÜRO STÜMPERT-STRUNK GmbH **BERATENDE INGENIEURE**

BRANDSCHUTZ / BAUSTATIK / WÄRMESCHUTZ / SCHALLSCHUTZ

NACHWEISBERECHTIGTE FÜR STATIK UND BRANDSCHUTZ

MUNDENHEIMER STRASSE 100 / 67061 LUDWIGSHAFEN

FON: 0621 - 63520-0 / FAX: 0621 - 63520-35

INFO@STUEMPERT-STRUNK.DE / WWW.STUEMPERT-STRUNK.DE



➤ **Anlage 2: Brandschutzpläne**

Geschäftsführer:

M. Eng. Kai Schüßler

Dipl.-Ing., M. Eng. Madalina Bucur-Popescu

Dipl.-Ing., M.Sc. Nikolay Rudenko

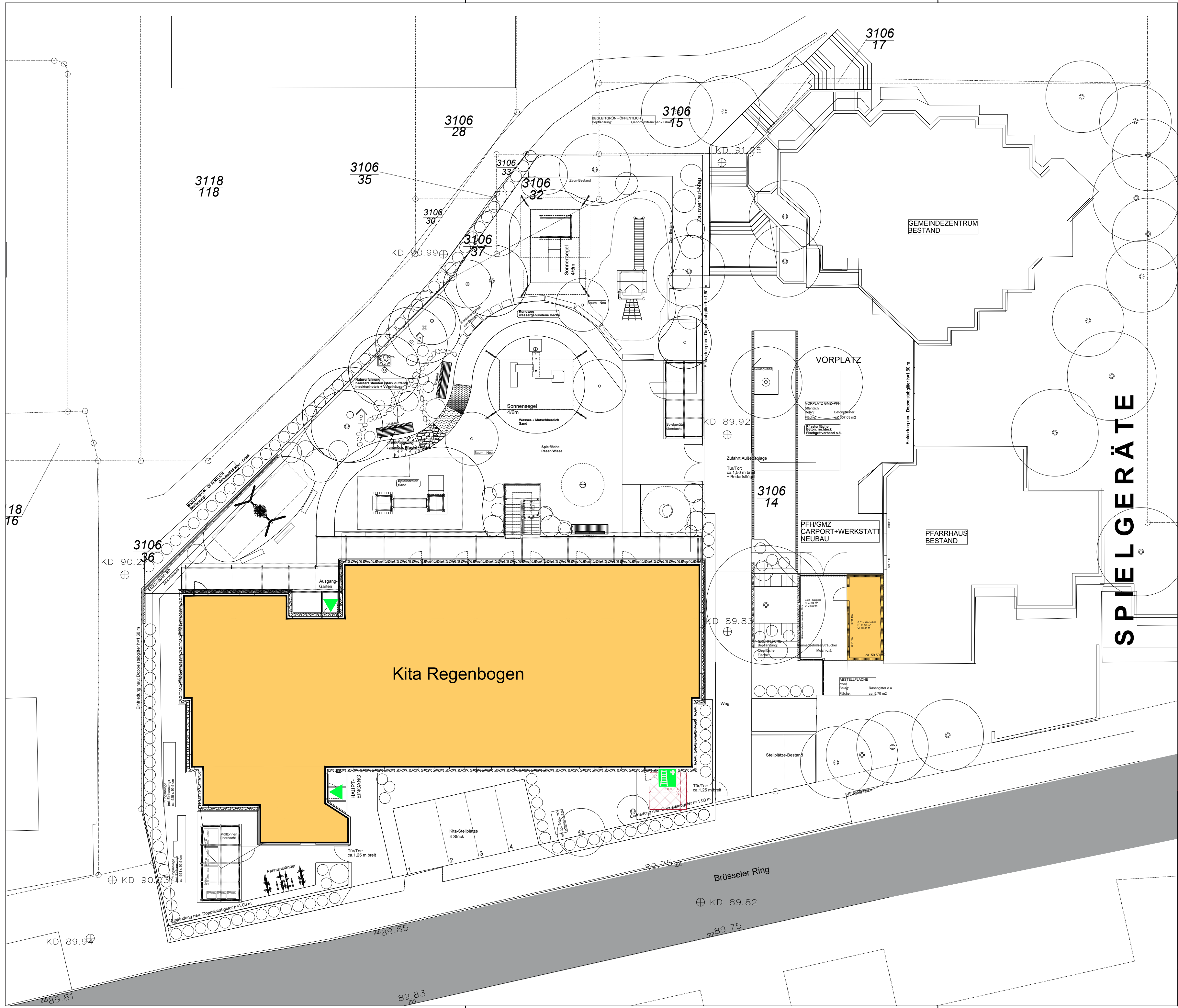
Sitz der Gesellschaft: Ludwigshafen

Handelsregister Ludwigshafen HRB 67888

Mundenheimer Straße 100, 67061 Ludwigshafen

Fon: 0621 / 63520-0 // Fax: 0621 / 63520-35

Info@stuempert-strunk.de // www.stuempert-strunk.de



- betrachtete Gebäude
- befahrbare Fläche
- Gebäudezugang
- anleiterbare Stelle (Steckleiter)
- Aufstellfläche Steckleiter



INGENIEURBÜRO STÜMPERT-STRUNK GmbH
BERATENDE INGENIEURE
BRANDSCHUTZ / BAUSTATIK
WÄRMESCHUTZ / SCHALLSCHUTZ
NACHWEISBERECHTIGTE FÜR STATIK UND BRANDSCHUTZ
MÜNCHENHEIMER STRASSE 100 / 67061 LUDWIGSHAFEN
FON: 0621 - 63520-0 / FAX: 0621 - 63520-35
INFO@STUEMPERT-STRUNK.DE / WWW.STUEMPERT-STRUNK.DE

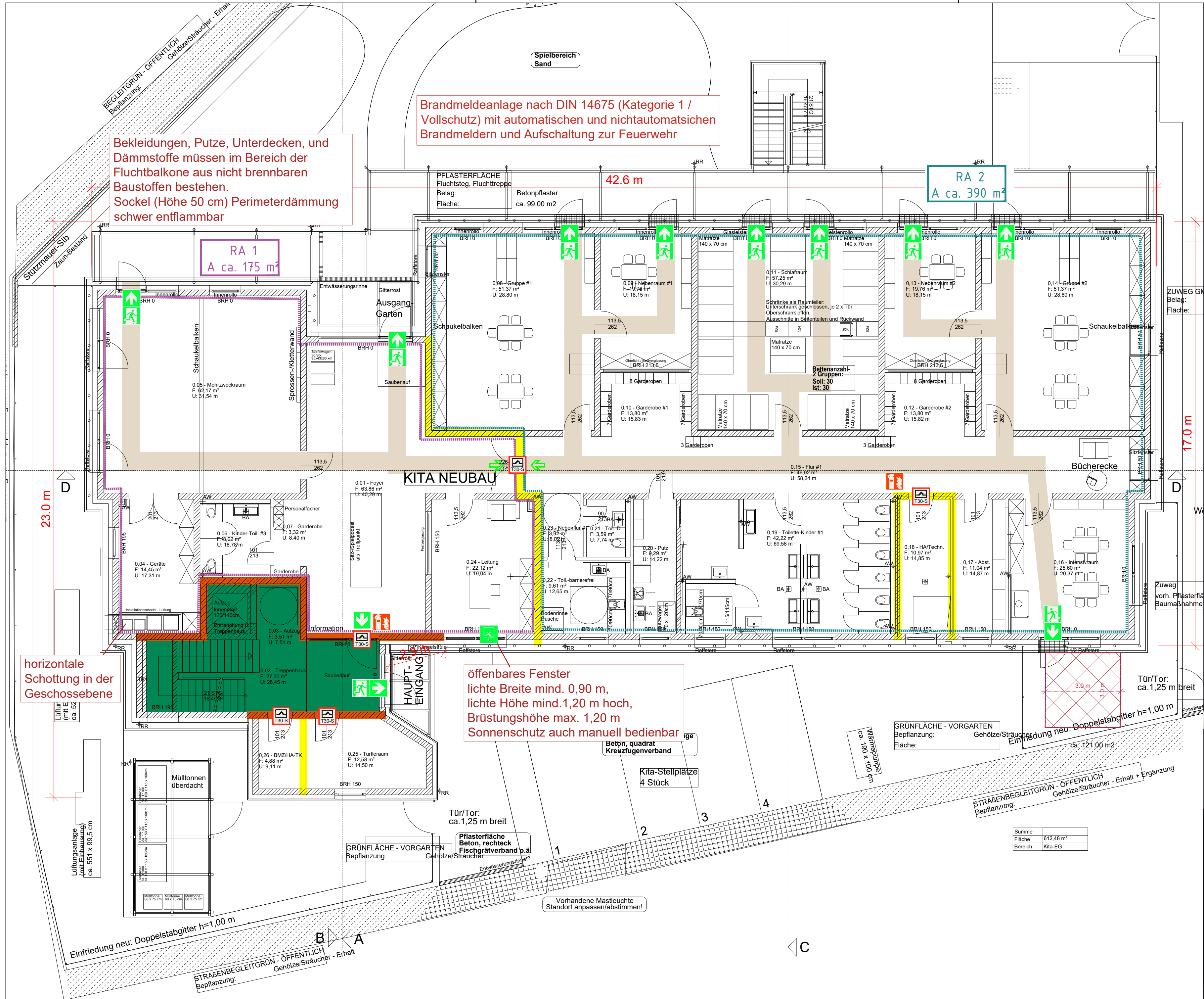


BAUHERR:
Protestantische Kirchengemeinde
Ludwigshafen - Pfingstweide
Brüsseler Ring 59
67069 Ludwigshafen

BAUVORHABEN:
Neubau Kita Regenbogen, 4 - gruppig
Brüsseler Ring 57
67069 Ludwigshafen

BRANDSCHUTZPLAN:
Lageplan

DIESER PLAN IST EIN BESTANDTEIL DES SCHRIFTLICHEN TEILS DES GENANNTEN PROJEKTES UND IST NUR ZUSAMMEN MIT DIESEM SCHRIFTSTÜCK GÜLTIG!				PROJEKT-NR.: BS 20-058		
				PLAN-NR.: 01		INDEX:
GRÖßE:	GEZ:	DATUM:	MAßSTAB:			
A2	jh	01.06.2023	1:200			



Bekleidungen, Putze, Unterdecken, und Dämmstoffe müssen im Bereich der Fluchtbalkone aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen. Sockel (Höhe 50 cm) Perimeterdämmung schwer entflammbar

Brandmeldeanlage nach DIN 14675 (Kategorie 1 / Vollschutz) mit automatischen und nichtautomatischen Brandmeldern und Aufschaltung zur Feuerwehr

RA 2
A ca. 390 m²

RA 1
A ca. 175 m²

horizontale Schottung in der Geschossebene

öffnbares Fenster
lichte Breite mind. 0,90 m,
lichte Höhe mind. 1,20 m hoch,
Brüstungshöhe max. 1,20 m
Sonnenschutz auch manuell bedienbar

STRÄßENBEGLEITGRÜN - ÖFFENTLICH
Gehölze/Straucher - Erhalt + Ergänzung
Bepflanzung:

Summe	
Fläche	612,48 m²
Bereich	Kita-EG

- hochfeuerhemmend: raumabschließendes Bauteil
- feuerhemmend: raumabschließendes Bauteil
- notwendiger Treppenraum
- nutzungsinterne Erschließungszone
- Feuerschutzabschluss: feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend
- Feuerlöscher (Anzahl und Position exemplarisch dargestellt)
- Fluchtrichtung
- Notausgang
- Notausstieg
- 2. Rettungsweg

INGENIEURBÜRO STÜMPERT-STRUNK GmbH
BERATENDE INGENIEURE
BRANDSCHUTZ / BAUSTATIK
WÄRMESCHUTZ / SCHALLSCHUTZ
NACHWEISBERECHTIGTE FÜR STATIK UND BRANDSCHUTZ
MÜNCHENHEIMER STRASSE 100 / 67061 LUDWIGSHAFEN
FON: 0621 - 63520-0 / FAX: 0621 - 63520-35
INFO@STUEMPERT-STRUNK.DE / WWW.STUEMPERT-STRUNK.DE

BAUHERR:
Protestantische Kirchengemeinde
Ludwigshafen - Pfingstweide
Brüsseler Ring 59
67069 Ludwigshafen

BAUVORHABEN:
Neubau Kita Regenbogen, 4 - gruppig
Brüsseler Ring 57
67069 Ludwigshafen

BRANDSCHUTZPLAN: Grundriss Erdgeschoss			
DIESER PLAN IST EIN BESTANDTEIL DES SCHRIFTLICHEN TEILS DES GENANNTEN PROJEKTES UND IST NUR ZUSAMMEN MIT DIESEM SCHRIFTSTÜCK GÜLTIG!			
GRÖßE:	A2	GEZ:	jh
DATUM:	01.06.2023	MAßSTAB:	1:100
PROJEKT-NR.:	BS 20-058		
PLAN-NR.:	02	INDEX:	

Bekleidungen, Putze, Unterdecken, und Dämmstoffe müssen im Bereich der Fluchtbalkone aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen.
Sockel (Höhe 50 cm) Perimeterdämmung schwer entflammbar

Brandmeldeanlage (Kategorie 1, Vollschutz) nach DIN 14675

RA 1
A ca. 176 m²

RA 2
A ca. 398 m²

horizontale
Schottung in der
Geschosebene

Rauchableitung Treppenraum
ein offenes Fenster mit einem
freien Querschnitt von mind. 0,5 m²

öfenes Fenster
lichte Breite mind. 0,90 m,
lichte Höhe mind. 1,20 m hoch,
Brüstungshöhe max. 1,20 m
Sonnenschutz auch manuell bedienbar

Dach über Raum BMZ
feuerhemmend

- hochfeuerhemmend: raumabschließendes Bauteil
- feuerhemmend: raumabschließendes Bauteil
- notwendiger Treppenraum
- nutzungsinterne Erschließungszone
- Feuerschutzabschluss: feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend
- Feuerlöscher (Anzahl und Position exemplarisch dargestellt)
- Fluchtrichtung
- Notausgang
- anleiterbare Stelle (Steckleiter)
- 2. Rettungsweg



INGENIEURBÜRO STÜMPERT-STRUNK GmbH
BERATENDE INGENIEURE
BRANDSCHUTZ / BAUSTATIK
WÄRMESCHUTZ / SCHALLSCHUTZ
NACHWEISBERECHTIGTE FÜR STATIK UND BRANDSCHUTZ
MÜNSTERHEIMER STRASSE 100 / 67061 LUDWIGSHAFEN
FON: 0621 - 63520-0 / FAX: 0621 - 63520-35
INFO@STUEMPERT-STRUNK.DE / WWW.STUEMPERT-STRUNK.DE

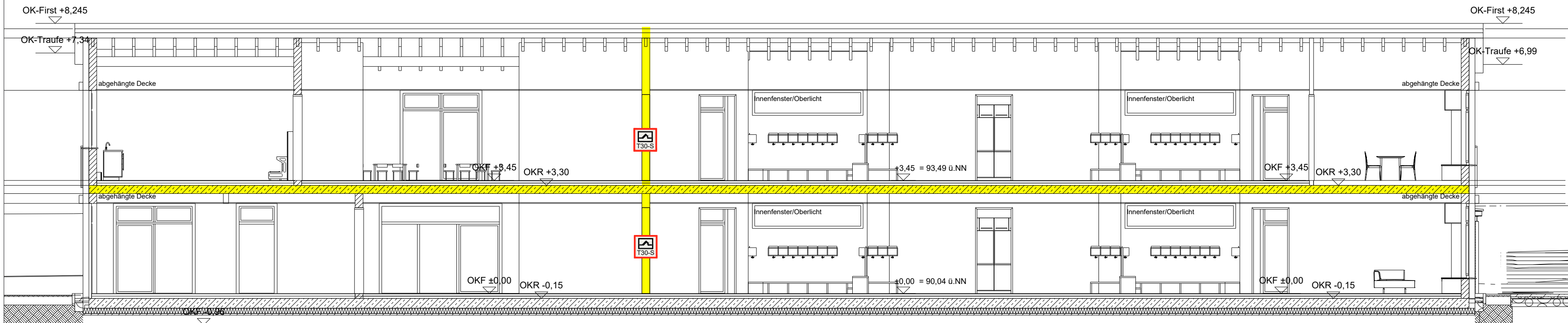
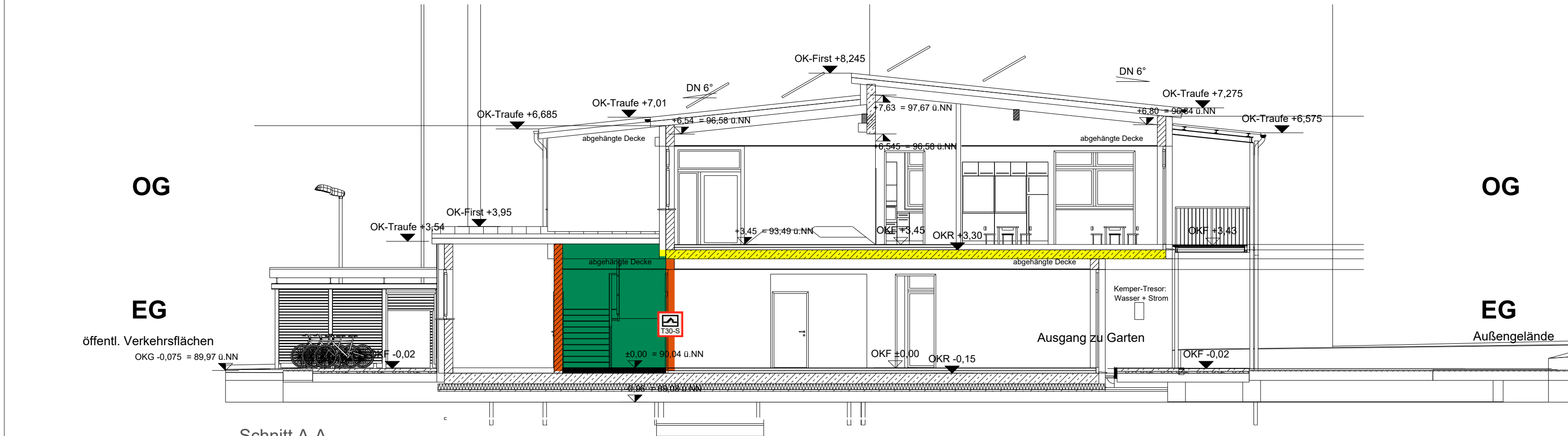


BAUHERR:
Protestantische Kirchengemeinde
Ludwigshafen - Pfingstweide
Brüsseler Ring 59
67069 Ludwigshafen

BAUVORHABEN:
Neubau Kita Regenbogen, 4 - gruppig
Brüsseler Ring 57
67069 Ludwigshafen

BRANDSCHUTZPLAN:
Grundriss Obergeschoss

DIESER PLAN IST EIN BESTANDTEIL DES SCHRIFTLICHEN TEILS DES GENANNTE PROJEKTES UND IST NUR ZUSAMMEN MIT DIESEM SCHRIFTSTÜCK GÜLTIG!				PROJEKT-NR.: BS 20-058
GRÖÖ: A2	GEZ: Jh	DATUM: 01.06.2023	MASSSTAB: 1:100	PLAN-NR.: 03



-  **hochfeuerhemmend:** raumabschließendes Bauteil
-  **feuerhemmend:** raumabschließendes Bauteil
-  **notwendiger Treppenraum**
-  **Feuerschutzabschluss:** feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend

 **INGENIEURBÜRO STÜMPERT-STRUNK GmbH**
BERATENDE INGENIEURE
BRANDSCHUTZ / BAUSTATIK
WÄRMESCHUTZ / SCHALLSCHUTZ
NACHWEISBERECHTIGTE FÜR STATIK UND BRANDSCHUTZ
MUNDENHEIMER STRASSE 100 / 67061 LUDWIGSHAFEN
FON: 0621 - 63520-0 / FAX: 0621 - 63520-35
INFO@STUEMPERT-STRUNK.DE / WWW.STUEMPERT-STRUNK.DE

BAUHERR:
Protestantische Kirchengemeinde
Ludwigshafen - Pfingstweide
Brüsseler Ring 59
67069 Ludwigshafen

BAUVORHABEN:
Neubau Kita Regenbogen, 4 - gruppig
Brüsseler Ring 57
67069 Ludwigshafen

BRANDSCHUTZPLAN:
Schnitte A-A und D-D

DIESER PLAN IST EIN BESTANDTEIL DES SCHRIFTLICHEN TEILS DES GENANNTEN PROJEKTES UND IST NUR ZUSAMMEN MIT DIESEM SCHRIFTSTÜCK GÜLTIG!				PROJEKT-NR. BS 20-058	
GRÖÖE: A2		GEZ: jh	DATUM: 01.06.2023	PLAN-NR.: 04	INDEX:
MASSSTAB: 1:100					