

Hinsichtlich des Brandschutzes
bauaufsichtlich geprüft

PrüfVerzNr. 172/02645/25

Signum :

Der Prüfstempel und das Signum gelten für den
BSN (58 Seiten) und 5 Brandschutzpläne



BRANDSCHUTZKONZEPT

20-5014B

Index B	vom 24.02.2026
Bauvorhaben	OBS Aufstockung Landstraße 40 15370 Fredersdorf-Vogelsdorf
Bauherr	Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf Lindenallee 3 15370 Fredersdorf-Vogelsdorf
Bearbeiter	Jana Volkmann, M. Sc. / TSc

Dieses Brandschutzkonzept beinhaltet 58 Seiten und die Brandschutzpläne B1-A, B2-A, B3-B, B4-A und B5-A.

Das Brandschutzkonzept darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung, auch auszugsweise, bedarf in jedem Fall der schriftlichen Genehmigung. Eine Übertragung auf andere Bauvorhaben ist ausgeschlossen.

Das Brandschutzkonzept gilt nur in Verbindung mit der zugehörigen Baugenehmigung.



THORMÄHLEN + PEUCKERT

Dr.-Ing. Manfred Abel ^{1,3}
Dipl.-Ing. Josef Gabriel ^{5,6,9}
Dipl.-Ing. Roland Eisler ¹
Dipl.-Ing. Thomas Wendt ⁵
Dipl.-Ing. Ulrich Ponzel ^{1,10}
Dipl.-Ing. Thomas Schild ^{7,8}
Dipl.-Ing. Jörg Timmer ^{2,4,11}

¹ Prüfenieur für Baustatik
Fachrichtung Massivbau

² Prüfenieur für Baustatik
Fachrichtung Metallbau

³ Prüfsachverständiger für
bautechnische Nachweise
im Eisenbahnbereich
Tätigkeitsbereich Massivbau

⁴ Prüfsachverständiger für
bautechnische Nachweise
im Eisenbahnbereich
Tätigkeitsbereiche
Stahlbau und Verbundbau

⁵ Staatlich anerkannter
Sachverständiger für die
Prüfung des Brandschutzes

⁶ Prüfenieur für Brandschutz

⁷ Prüfsachverständiger für
Brandschutz nach HPPVO

⁸ Prüfsachverständiger für
bautechnische Nachweise
im Eisenbahnbereich
Tätigkeitsbereich
vorbeugender Brandschutz

⁹ Sachverständiger für die
Prüfung von RWA

¹⁰ Sachkundiger Planer für
Schutz und Instandsetzung
von Betonbauteilen

¹¹ Schweißfachingenieur

**AACHEN · PADERBORN
KASSEL · MÜNSTER**

Thormählen + Peuckert
Beratende Ingenieure PartG mbB
Paderborn PR 4158 AG Essen
Steuer-Nr. 339/5750/3648

BÜRO KASSEL

Renthof 1
34117 Kassel
Tel. 05 61 50 63 59-0
Fax 05 61 50 63 59-10
kassel@tp-ing.de

WWW.TP-ING.DE

Dipl.-Ing. Thomas Schild



Inhalt

1	Einleitung	6
1.1	Anlass und Auftrag	6
1.2	Entwurfsverfasser	7
2	Angaben zum Gebäude	8
2.1	Beschreibung des Objektes	8
2.1.1	Gebäudenutzung	8
2.1.2	Baukonstruktion / bauliche Anlagen	9
2.2	Bauordnungsrechtliche Einstufung des Gebäudes	10
3	Beurteilungsunterlagen	11
3.1	Planungsunterlagen	11
3.2	Besichtigungen	11
3.3	Baurechtliche Vorschriften	12
3.3.1	Allgemeine gesetzliche Grundlagen	12
3.3.2	Bauvorschriften	12
4	Abwehrender Brandschutz	13
4.1	Zugänglichkeit und Flächen für die Feuerwehr	13
4.2	Einsatzwert der Feuerwehr	14
5	Löschwasserversorgung	14
6	Löschwasserrückhaltung	15
7	System der inneren und äußeren Abschottungen	15
7.1	Äußere Abschottungen	15
7.2	Innere Abschottungen	15
7.3	Nachweis der zulässigen Brandabschnittsgröße	16
8	Brandlasten und Lagermengen	17
8.1	Allgemein	17
8.2	Treppenträume	17
9	Materielle Anforderungen an Bauteile	18
9.1	Allgemein	18
9.2	Tragende und aussteifende Wände und Stützen	19
9.3	Außenwände	19
9.4	Trennwände	20
9.5	Brandwände	21
9.5.1	Gebäudeabschlusswände	21
9.5.2	Innere Brandwände	21
9.6	Decken	22
9.7	Dächer	23
9.7.1	Dachtragwerk	23
9.7.2	Bedachung	23
9.8	Treppen und Treppenträume	23



9.8.1	Treppen	23
9.8.2	Treppenräume	24
9.9	Notwendige Flure	25
9.10	Aufzüge	26
9.11	Abschlüsse von Öffnungen	27
9.12	Gebäudefugen	29
9.13	Ausbau	29
9.13.1	Wand- und Deckenbekleidungen, Unterdecken, Dämmstoffe	29
9.13.2	Bodenbeläge	29
10	Rettungswege	30
10.1	Allgemeine Anforderungen	30
10.2	Rettungswegsituation	31
10.3	Rettung von Personen mit motorischen bzw. sensorischen Einschränkungen	33
10.4	Rettungswegkennzeichnung	33
11	Höchstzulässige Zahl der Nutzer	33
12	Sicherheitstechnische Anlagen	34
12.1	Blitzschutzanlage	34
12.2	Brandmelde- und Alarmierungsanlage	34
12.3	Brandfallsteuerung von Aufzügen	35
12.4	Sicherheitsbeleuchtung	36
12.5	Sicherheitsstromversorgung	36
12.6	Funktionserhalt elektrischer Anlagen	37
13	Haustechnische Anlagen	38
13.1	Leitungsanlagen, Installationsschächte	38
13.2	Lüftungsanlagen	38
13.3	Elektrische Anlagen	39
13.4	Heizungsanlagen	39
13.5	PV-Anlagen	39
14	Rauch- und Wärmeabzug	40
14.6	Nachweis der Wärmeabzugsflächen	42
15	Feuerlöscheinrichtungen	42
15.1	Selbsttätige Feuerlöschanlage	42
15.2	Wandhydranten	42
15.3	Feuerlöscher	43
16	Feuerwehr- / Flucht- und Rettungspläne	44
16.1	Feuerwehrpläne	44
16.2	Flucht- und Rettungspläne	44
17	Betriebliche und organisatorische Brandschutzmaßnahmen	44
17.1	Allgemeines	44
17.2	Brandschutzordnung	45



17.3	Verantwortliche Personen für den Brandschutz	45
18	Liste der Abweichungen und/oder Erleichterungen	46
18.1	Abweichungen	46
18.2	Erleichterungen (Bestand)	46
18.2.1	Erleichterung zu § 30 (2) BbgBO in Verbindung mit Abschnitt 2.2 MSchulbauR – „Überschreitung der Brandabschnittslänge“	46
18.2.2	Erleichterung zu § 31 (4) BbgBO – „Öffnungen in Decken“	46
18.2.3	Erleichterung zu § 30 (6) BbgBO – „Türen in Brandwänden“	46
18.3	Erleichterungen (Gebäudeaufstockung)	47
18.3.1	Erleichterung zu § 30 (3) BbgBO – „Verglasung in Brandwänden“	47
18.3.2	Erleichterung zu § 36 (1) BbgBO – „Verzicht notwendige Flure“	47
18.3.3	Erleichterung zu § 36 (4) BbgBO – „Türen in Flurwänden“	47
18.3.4	Erleichterung zu § 36 (1) BbgBO – „Führung der Rettungswege über notwendige Flure“	47
18.3.5	Erleichterung zu § 35 (2) BbgBO – „Überschreitung der Rettungsweglänge“	47
18.3.6	Erleichterung zu Abschnitt 6.4.1 M-LÜAR – „Anordnung haustechnischer Anlagen in Lüftungszentralen“	48
19	Brandschutz während der Bauzeit	49
20	Sonstiges	49
21	Ergebnis	50
Anhang 1	Bezeichnungen der Baustoffe nach DIN 4102 und DIN EN 13501	51
Anhang 2	Bezeichnungen der Bauteile nach DIN 4102 und DIN EN 13501	53
Anlage 1	Erforderliche Prüfungen und Bescheinigungen	56
Anlage 2	Stellungnahme zur Löschwasserversorgung	57

Version	Datum	Ersteller/in	Revisionsgrund
18-5083B Index C	05.07.2023	Dipl.-Ing. C. Sonntag	ganzheitliches Brandschutzkonzept für den Neubau (Bauteil 1, 2 und 3)
25-5014B Index A	20.11.2025	Dipl.-Ing. C. Sonntag	Aufstockung Gebäudekörper Bauteil 1
25-5014B Index B	24.02.2026	Jana Volkmann, M. Sc. / Dipl.-Ing. C. Sonntag	Anpassung nach Prüfung

Das vorliegende Brandschutzkonzept – Index B wird aufgrund von Prüfanmerkungen bezüglich des anlagentechnischen Brandschutzes (Lüftungsanlage) sowie der Rettungswegführung über angrenzende Lerncluster erforderlich.

Die Prüfanmerkungen (Bericht 172/02645/25 vom 05.01.2026) der Prüferin Dipl.-Ing. Katja Cabral Silva, Mitarbeiterin der Prüffingenieurin Dipl.-Ing. (FH) Ramona Gericke, werden berücksichtigt.

Änderungen, die sich aus dem Index B ergeben, sind durch **fette und kursive** Schrift hervorgehoben.

Die vorliegende Fortschreibung Index B ersetzt den Brandschutznachweis Index A vom 20.11.2025 vollständig.

Die gültigen Brandschutzpläne sind: B1-A, B2-A, B3-B, B4-A und B5-A

1 Einleitung

1.1 **Anlass und Auftrag**

Dieses Brandschutzkonzept behandelt die Aufstockung des Gebäudekörpers Bauteil 1 der Oberschule in Fredersdorf-Vogelsdorf. Die Aufstockung hat keine Auswirkung auf die horizontalen Gebäudeabmessungen, insbesondere die Grundfläche und Größe der Brandabschnitte. Die maximale Höhe des Gebäudekörpers Bauteil 1 wird zukünftig ca. 13,13 m (OK Attika) über dem Gelände betragen.

Für den gesamten Gebäudekomplex Bauteil 1, 2 und 3 existiert das ganzheitliche Brandschutzkonzept 18-5083B Index C vom 05.07.2023 mit zugehöriger Baugenehmigung (AZ: 63.30/03196-20) vom 22.01.2021 und dem Änderungsbescheid (AZ: 63.30/02798-23) vom 17.11.2023, welches für die Bewertung und Beurteilung als Grundlage dieses Brandschutzkonzeptes herangezogen wird.

Die vorliegende Bewertung wird in Form eines ganzheitlichen Brandschutzkonzeptes als Ergänzung zum Brandschutzkonzept 18-5083B Index C vom 05.07.2023 ausschließlich für die geplante Aufstockung im Brandabschnitt des Gebäudekörpers Bauteil 1 erstellt.

Im Zuge der Gebäudeaufstockung erfolgt keine Nutzungsänderung im Gebäudebestand und keine Änderung der Gebäudeklassifizierung für die Bauteile 2 und 3, so dass die damaligen brandschutztechnischen Anforderungen für diese beiden Bauteile weiterhin ihre Gültigkeit behalten.

Die Bearbeitung des Konzeptes erfolgt unter Beachtung der derzeit geltenden gesetzlichen Bestimmungen des Brandschutzes im Land Brandenburg und den Regeln der Technik, welche den Brandschutz betreffen. Das Brandschutzkonzept stellt einen bautechnischen Nachweis im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens dar.

Das Brandschutzkonzept beinhaltet grundsätzlich eine Risikoanalyse unter Beachtung des Schutzziels und Angaben:

- zur äußeren Erschließung für die Feuerwehr,
- zur Löschwasserversorgung,
- zu den baulichen Brandschutzmaßnahmen,
- zur Rettungswegführung,
- zu den anlagentechnischen Brandschutzmaßnahmen,
- zu den organisatorischen Brandschutzmaßnahmen.

Das vorliegende Brandschutzkonzept beruht auf den geführten Abstimmungen mit dem Entwurfsverfasser und den Fachplanern sowie auf der vorgelegten Architektenplanung.

In dem Brandschutzkonzept werden die baurechtlichen Mindestanforderungen zur Erreichung der definierten Schutzziele benannt. Weitergehende Anforderungen aus dem Baunebenrecht sind durch den jeweiligen Fachplaner zu berücksichtigen.

Versicherungstechnische Belange, die einen wesentlichen Einfluss auf die Versicherungsprämien haben und von baurechtlichen Forderungen abweichen können, bleiben dabei unberücksichtigt. Wir empfehlen daher eine frühzeitige Kontaktaufnahme mit den Sachversicherern.

Hinsichtlich der Anforderungen der „Arbeitsstättenverordnung“ sind ggf. weitere Abstimmungen zwischen Entwurfsverfasser und Fachbehörde erforderlich.

Weiterhin sind Bewertungen zum Explosionsschutz nicht Bestandteil des Nachweises.

Die dem Brandschutzkonzept beiliegenden Brandschutzpläne dienen zur Erläuterung des Textteils und dürfen von diesem nicht losgelöst betrachtet werden.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung weiblicher und männlicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für alle Geschlechter.

1.2 Entwurfsverfasser

Entwurfsverfasser ist das Büro:

bkm architekten
Brüch Kunath Müller PartG mbB
Clara-Zetkin-Str. 19
16547 Birkenwerder

2 Angaben zum Gebäude

2.1 Beschreibung des Objektes

Die Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf plant die Aufstockung des Gebäudekörpers Bauteil 1 der Oberschule in Fredersdorf-Vogelsdorf.

Nach der Aufstockung handelt es sich bei dem Bauteil 1 um einen dreigeschossigen Gebäudekörper ohne Unterkellerung. An dem Verlauf der Brandabschnittstrennung zwischen dem Bauteil 1 und Bauteil 2 werden keine Änderungen vorgenommen.

Die Zugänglichkeit des Gebäudekörpers Bauteil 1 wird im Erdgeschoss weiterhin über ebenerdige Türanlagen gewährleistet; die Zugänge sind um das Gebäude herum angeordnet.

Die Erschließung der Nutzungsbereiche in den beiden Obergeschossen wird über die zwei notwendigen Treppenträume sichergestellt. Neben den Treppenträumen wird im Zuge der Aufstockung auf der westlichen Gebäudeseite eine Außentreppe mit Anbindung an das 2. Obergeschoss vorgesehen.

Um mobilitätseingeschränkten Personen den Zugang zu den nicht ebenerdig liegenden Geschossen zu ermöglichen, ist im Gebäudebestand ein Aufzug vorhanden, dessen Fahrsschacht bis in das 2. Obergeschoss fortgeführt wird.

Gemäß den beiliegenden Planunterlagen sind folgende Gebäudeabmessungen für den Gebäudekörper Bauteil 1 ersichtlich:

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| ▪ max. Länge: | ca. 64,74 m |
| ▪ max. Breite: | ca. 29,14 m |
| ▪ max. Höhe: | ca. 13,13 m (OK Attika) |
| ▪ mittlere Höhe: | ca. 8,20 m (OKFFB 2. OG) |
| ▪ Bruttogrundfläche (EG): | ca. 1.815 m ² |

2.1.1 Gebäudenutzung

Der betrachtete Gebäudekörper Bauteil 1 dient ausschließlich der Schulnutzung, die sich in den einzelnen Geschossen wie folgt darstellt:

Erd- und 1. Obergeschoss (Bestand):

Die Nutzung im Erd- und Obergeschoss wird hauptsächlich durch die umliegenden Unterrichtsräume sowie den Kernbereichen mit deren untergeordneten Funktionsflächen (sanitäre Anlagen, Abstell-/Lager-/Archivräume, Technik/EDV, etc.) bestimmt. Neben diesen Räumen werden im Erdgeschoss separate Räume für den Hausanschluss (Gas, Wasser, NSHV) sowie die Wärmeversorgung (Heizzentrale für BHKW) vorgehalten.

Die Erschließung der Räume erfolgt je Geschoss über einen notwendigen Flur sowie die beiden Treppenräume mit direkten Ausgängen ins Freie. Des Weiteren ist in Achse 2-6/J-P eine geschossübergreifende Verbindung in Form einer Halle vorgesehen. Über den offenen Raumverbund der Halle werden die beiden Geschosse zusätzlich über eine interne Treppenanlage (Theatertreppe) untereinander verbunden.

Die Halle verfügt im Erdgeschoss über einen weiteren Gebäudezugang von außen sowie räumliche Anbindungen an die Verkehrsflächen im Erd- und Obergeschoss des Gebäudekörpers Bauteil 2.

2. Obergeschoss (Aufstockung):

Die Nutzung im 2. Obergeschoss wird durch die beiden kopfseitig angeordneten Lerncluster bestimmt, deren offene Raumstruktur über mobile Trennwandsysteme und verglaste Wandelemente eine flexible Lernumgebung ermöglichen. Die Unterrichtsräume sowie untergeordneten Nebenräume sind hierbei jeweils um eine mittig liegende und gemeinsam nutzbare Differenzierungsfläche angeordnet.

In Summe weisen die Lerncluster jeweils Flächen von ca. 510 m² (Cluster Süd) sowie ca. 605 m² (Cluster Nord) auf.

Jedes Lerncluster ist über einen notwendigen Treppenraum erschlossen. Neben diesen besteht eine Anbindung an einen notwendigen Flur des zentralen Kernbereichs, der durch vier weitere umliegende Unterrichtsräume sowie untergeordnete Funktionsflächen (Garderobe, sanitäre Anlagen, Abstell-/Lagerräume, etc.) bestimmt wird.

Der notwendige Flur wird auf der westlichen Gebäudeseite mit einer direkten Anbindung an die neu geplante Außentreppe hergestellt. Zudem werden die oben beschriebenen Nutzungsbereiche untereinander mit weiteren Querverbindungen („Bypässe“) versehen.

2.1.2 Baukonstruktion / bauliche Anlagen

Die tragenden Bauteile des Gebäudekörpers Bauteil 1 sind bzw. werden in Massivbauweise aus Mauerwerk oder Stahlbeton errichtet.

Die Treppenraumwände sind bzw. werden ebenfalls massiv aus Mauerwerk/Stahlbeton hergestellt.

Die Deckenkonstruktionen sind bzw. werden ebenfalls in Stahlbeton erstellt.

Trennwände sind bzw. werden aus Mauerwerk bzw. Stahlbeton oder als Ständerwandkonstruktion errichtet.

Die Außenwände sind bzw. werden aus einem zweischaligen Mauerwerk mit integrierter Dämmung sowie einer hinterlüfteten Fassade aus nichtbrennbaren Elementen errichtet.

Das neue Dach der Gebäudeaufstockung wird als massives Flachdach aus Stahlbeton mit aufliegender Dämmung und Dachabdichtung (ggf. mit extensiver Begrünung) geplant. In dem Dach werden in Teilbereichen Lichtkuppeln vorgesehen.

Der Gebäudekörper Bauteil 1 ist bzw. wird mit Lüftungstechnischen Anlagen ausgestattet.

Sämtliche Treppenläufe innerhalb des Gebäudekörpers Bauteil 1 sind bzw. werden massiv aus Stahlbeton hergestellt. Die neue Außentreppe wird gesamthaft (inkl. Steg) aus nichtbrennbaren Baustoffen errichtet.

Im Gebäude ist eine Brandmelde- und Alarmierungsanlage installiert, die im Zuge der Aufstockung auf das 2. Obergeschoss erweitert wird.

2.2 Bauordnungsrechtliche Einstufung des Gebäudes

Mit der geplanten Aufstockung im Gebäudekörper Bauteil 1 wird sich grundlegend die Höhe des obersten Geschosses mit Aufenthaltsräumen von bisher < 7,00 m auf zukünftig 8,20 m ändern.

Bauordnungsrechtlich ist bei Gebäudekomplexen mit Teilen unterschiedlicher Höhen eine getrennte Einordnung der Gebäudekörper in Gebäudeklassen dann möglich, wenn eine selbstständige Betrachtung der Gebäudekörper als funktional eigenständige Gebäude zulässig wäre.

Der Gebäudekörper Bauteil 1 stellt einen Brandabschnitt mit eigener Rettungswegführung dar; die Versorgung des gesamten Gebäudekomplexes erfolgt aus dem Bauteil 1 heraus. Prinzipiell wird diesem somit eine funktional eigenständige Bauweise zugesprochen.

Da sich für die Gebäudekörper Bauteil 2 und 3 im Zuge der Aufstockung des Gebäudekörpers Bauteil 1 keine baulichen Änderungen ergeben, wird für diese formell auch keine Änderung der Gebäudeklassifizierung erfolgen. Die Einstufung bzw. Bewertung der Gebäudekörper Bauteil 2 und 3 erfolgt weiterhin auf Grundlage des Brandschutzkonzeptes 18-5083B Index C vom 05.07.2023.

Baurechtlich wird der Gebäudekörper Bauteil 1, aufgrund der Höhe des obersten Geschosses mit Aufenthaltsräumen von > 7,00 m und < 13,00 m sowie Nutzungseinheiten mit insgesamt mehr als 400 m² Bruttogrundfläche, in die „Gebäudeklasse 5“ im Sinne von § 2 (3) BbgBO eingestuft.

Der gesamte Gebäudekomplex bleibt weiterhin aufgrund seiner Größe und Nutzung eine „Bauliche Anlage besonderer Art oder Nutzung“ im Sinne des § 2 (4) BbgBO. Der Gebäudekörper Bauteil 1 wird in der Liste des § 2 (4) BbgBO unter Punkt 3, 6 und 13 als „Sonderbau“ aufgeführt:

- Geschoss mit der größten Ausdehnung > 1.600 m² Grundfläche,
- Räume, die einzeln für die Nutzung durch mehr als 100 Personen bestimmt sind,
- Schule

Die brandschutztechnische Beurteilung des betrachteten Gebäudekörpers Bauteil 1 und dessen Aufstockung erfolgt auf der Grundlage der Brandenburgischen Bauordnung in der Fassung 15. November 2018 in Verbindung mit der Muster-Schulbau-Richtlinie (MSchulbauR) in der Fassung April 2009.

3 Beurteilungsunterlagen

3.1 Planungsunterlagen

Das Brandschutzkonzept wird auf der Grundlage der im Folgenden aufgeführten Unterlagen des Entwurfsverfassers erstellt.

Darstellung	Maßstab	Datum
Lageplan	1:250	12.03.2020
Grundriss EG / 1. OG	1:200	03.03.2023
Grundriss 2. OG	1:100	22.10.2025
Schnitte A-A, B-B	1:100	22.10.2025

Des Weiteren standen folgende Beurteilungsgrundlagen zur Verfügung:

Titel	Datum
Brandschutzkonzept (18-5083B) Index C	05.07.2023
Baugenehmigung AZ: 63.30/03196-20	22.01.2021
Änderungsbescheid Baugenehmigung AZ: 63.30/02798-23	17.11.2023
Prüfbericht Nr. 03 des Prüfsachverständigen Dipl.-Ing. Matthias Oeckel Prüfnummer 472/04291/20	18.08.2023

3.2 Besichtigungen

Ortstermine / Besichtigungen haben keine stattgefunden.

3.3 Baurechtliche Vorschriften

3.3.1 Allgemeine gesetzliche Grundlagen

Bauliche Anlagen müssen aus brandschutztechnischer Sicht die Schutzziele der Bauordnung erfüllen. Bauliche Anlagen sind gemäß § 3 und § 14 BbgBO so anzuordnen, zu errichten zu ändern und instand zu halten, dass

- die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben und Gesundheit nicht gefährdet werden,
- der Entstehung und Ausbreitung von Schadenfeuer vorgebeugt wird,
- wirksame Löscharbeiten und
- die Rettung von Menschen und Tieren möglich ist.

3.3.2 Bauvorschriften

Kurzbezeichnung	Titel	Fassung
BbgBO	Bauordnung für das Land Brandenburg	15.11.2018 geändert am 28.09.2023
M-VV TB	Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen	17.04.2023 geändert am 20.05.2025
VV TB	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen	27.11.2025
MSchulbauR	Muster-Schulbau-Richtlinie	April 2009
BbgFeuV	Brandenburgische Feuerungsverordnung	13.01.2006 geändert am 23.03.2023
BbgSGPrüfV	Verordnung über die wiederkehrende Prüfung sicherheitstechnischer Gebäudeausrüstung in baulichen Anlagen im Land Brandenburg	01.09.2003 geändert am 29.04.2024
MLAR	Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagenrichtlinie)	10.02.2015 geändert am 03.09.2020
M-LüAR	Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagenrichtlinie)	29.09.2005 geändert am 03.09.2020

Kurzbezeichnung	Titel	Fassung
M-RFlFw	Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr	02/2007 geändert 10/2009
BbgBKG	Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz des Landes Brandenburg (Brandenburgisches Brand- und Katastrophenschutzgesetz)	24.05.2004 geändert am 05.03.2024
DVGW-W405	Arbeitsblatt W 405 – Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung	02/2008

4 Abwehrender Brandschutz

4.1 Zugänglichkeit und Flächen für die Feuerwehr

Das Grundstück mit der baulichen Anlage liegt nördlich der „Landstraße“.

Die Zugänglichkeit für die Feuerwehr wird durch die direkte Anbindung des Grundstücks an die öffentlichen Verkehrsflächen der „Landstraße“ gewährleistet.

Die öffentliche Verkehrsfläche kann von der Feuerwehr und den Rettungskräften als Bewegungsfläche genutzt werden. Die Flächen im öffentlichen Verkehrsraum werden als ausreichend bemessen angesehen. Eine spezielle Kennzeichnung ist nicht erforderlich.

Das Schulgebäude liegt in Teilen mehr als 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt. Gemäß § 5 BbgBO ist auf der westlichen Gebäudeseite des betrachteten Bau- teils 1 eine Feuerwehrezufahrt mit Bewegungsfläche umgesetzt.

Die Feuerwehrezufahrt wird im Zuge der Aufstockung im Bereich der neu geplanten Außentreppe entsprechend der „Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ hinsichtlich deren Durchfahrtsbreite ($\geq 3,00$ m i. L.) und Durchfahrts Höhe ($\geq 3,50$ m i. L.) hergestellt.

Die Zufahrt und Bewegungsfläche für die Feuerwehr ist bzw. wird so befestigt, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden können.

Aufstellflächen für Leitern der Feuerwehr müssen auch weiterhin nicht explizit vorgehalten werden, da alle Rettungswege baulich sichergestellt werden.

Der Gebäudekörper Bauteil ist von allen Seiten fußläufig gut erreichbar. Die Erschließung des Gebäudes erfolgt über direkte Zugänge auf allen Gebäudeseiten, sodass diese als gesichert angesehen werden kann. Die Zugänge zum Gebäude, insbesondere die Treppenträume, dienen gleichzeitig als Angriffswege für die Feuerwehr.

Im Alarmfall wird der gewaltfreie Zutritt zum Gebäude für Einsatzkräfte der Feuerwehr durch ein über die Brandmeldeanlage angesteuertes Feuerwehrschrüsseldepot mit darin hinterlegten Objektschlüsseln für das Gebäude, sowie über ein Freischaltelement ermöglicht. Sämtliche Zugangstüren und alle Türen zu Räumen müssen sich mit dem in dem Feuerwehrschrüsseldepot befindlichen Gebäudeschrüssel (Generalschrüssel) öffnen lassen.

Bei der ausschließlichen Verwendung von elektronischen Transpondern o. ä. muss sichergestellt werden, dass diese Schließsysteme auch bei Ausfall der Stromversorgung funktionsfähig bleiben.

Einzelheiten zu den feuerwehrspezifischen Komponenten werden mit der Brandschutzdienststelle bzw. der örtlichen Feuerwehr abgestimmt.

4.2 Einsatzwert der Feuerwehr

Die Feuerwehr der Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf ist eine Freiwillige Feuerwehr. Die Feuerwache des für den Erstangriff zuständigen Löschzuges liegt in ca. 650 m Entfernung zum betrachteten Gebäude. Zusätzlich können weitere Feuerwehreinheiten aus dem Gemeindegebiet nachgefordert werden.

5 Löschwasserversorgung

Die Sicherstellung einer ausreichenden und den örtlichen Verhältnissen entsprechenden Löschwasserversorgung ist entsprechend § 3 BbgBKG Aufgabe des zuständigen Wasserversorgers.

Gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 ist unter Berücksichtigung der baulichen Nutzung, der Zahl der Vollgeschosse ($N \leq 3$), der feuerhemmenden Umfassungswände sowie einer harten Bedachung von einem Löschwasserbedarf von 48 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden auszugehen.

Gemäß den Angaben des örtlichen Wasserversorgers wird dieser Grundschutz mit einer Leistung von 48 m³/h (800 l/min) über einen Zeitraum von 2 h bestätigt, siehe Anlage. Der Löschwasserbedarf wird durch die geplante Aufstockung nicht verändert und kann somit weiterhin als gesichert angesehen werden.

6 Löschwasserrückhaltung

Gemäß der M-VV TB ist die Löschwasserrückhaltung nach dem § 20 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) zu beachten. Aufgrund der derzeitigen Ermangelung entsprechender Vorgaben in dieser Verordnung, wird die Löschwasser-Rückhalte-Richtlinie zur Beurteilung, als allgemein anerkannte Regel der Technik, herangezogen.

Maßnahmen für eine mögliche Löschwasserrückhaltung sind nicht vorgesehen. Bei der Nutzung des betrachteten Gebäudekörpers Bauteil 1 (inkl. der geplanten Aufstockung) als Schule kann davon ausgegangen werden, dass die Schwellenwerte nach der Löschwasser-Rückhalte-Richtlinie nicht überschritten werden. Eine Löschwasserrückhaltung ist somit nicht erforderlich.

7 System der inneren und äußeren Abschottungen

7.1 Äußere Abschottungen

Äußere Abschottungen sind nicht erforderlich, da das Gebäude, insbesondere der Gebäudekörper Bauteil 1, gemäß § 30 BbgBO ausreichende Abstände zu Gebäuden auf Nachbargrundstücken, zur Grundstücksgrenze sowie zu Gebäuden auf demselben Grundstück besitzt.

7.2 Innere Abschottungen

Vertikale Abschottung:

Der Gebäudekörper Bauteil 1 ist im Bestand gegenüber dem Bauteil 2 mittels einer Brandwand separiert. Der Brandwandverlauf wird im 2. Obergeschoss der Gebäudeaufstockung über die Außenwände vertikal fortgeführt.

Die beiden notwendigen Treppenräume bilden mit ihren mind. feuerbeständigen Umfassungsbauteilen in der Bauart von Brandwänden jeweils eigenständige Brandabschottungseinheiten.

Die geschossübergreifende Halle wird mittels feuerbeständiger Umfassungsbauteile gegenüber anderen Nutzungen bzw. Räumen abgetrennt und im 2. Obergeschoss über einen Entrauchungsschacht bis zum Dach fortgeführt.

Die beiden kopfseitig angeordneten Lerncluster bilden über feuerbeständige Trennungen jeweils eigene Nutzungsbereiche.

Die Lager-, Archiv- und Technikräume werden mittels feuerbeständiger Trennwände separiert. Innerhalb der Lerncluster im 2. Obergeschoss werden diese Räume dem jeweiligen Nutzungsbereich brandschutztechnisch zugeschlagen.

Der Aufzugsschacht ist bzw. wird feuerbeständig hergestellt.

Die Rettungswege führen über notwendige Flure mit Trennwänden in einem mind. feuerhemmenden Aufbau.

Horizontal sowie vertikal verlaufende Versorgungsschächte werden in der Feuerwiderstandsklasse der jeweils durchdrungenen Bauteile mit den höchsten Anforderungen getrennt.

Horizontale Abschottung:

Die horizontale Trennung der Geschosse erfolgt durch Deckenkonstruktionen in einem mind. feuerbeständigen Aufbau.

7.3 Nachweis der zulässigen Brandabschnittsgröße

Der Gebäudekörper Bauteil 1 weist in seiner gesamten Ausdehnung eine max. Länge von ca. 64,74 m und eine max. Breite von ca. 29,14 m auf. Die Überschreitung der max. zulässigen Brandabschnittslänge von 60 m um ca. 5 m stellt eine **Erleichterung** gegenüber dem § 30 (2) BbgBO in Verbindung mit Abschnitt 2.2 MSchulbauR dar.

Durch folgende Maßnahmen wird diese Erleichterung kompensiert:

- Der Gebäudebestand ist mit einer automatischen Brandmelde- und Alarmanlage sowie mit Handfeuermeldern ausgestattet, durch die eine frühzeitige Alarmierung der Nutzer und der Feuerwehr sichergestellt wird. Im Zuge der Gebäudeaufstockung wird das 2. Obergeschoss in den Überwachungsumfang der automatischen Brandmelde- und Alarmanlage integriert.
- Der Gebäudekörper Bauteil 1 wird durch die notwendigen Treppenräume in Kombination mit den notwendigen Fluren und Nutzungstrennungen brandschutztechnisch separiert (Stichwort: Kleinparzelligkeit).
- Kurze und übersichtlich angeordnete bauliche Rettungswege sowie gute Zugänglichkeit des Gebäudekörpers für die Feuerwehr.
- Die geplante Aufstockung hat keine Auswirkung auf den bestehenden Brandabschnittsverlauf. Die Erleichterung wurde bereits mit dem Brandschutzkonzept 18-5083B Index C vom 05.07 für den Gebäudebestand beschrieben.

8 Brandlasten und Lagermengen

8.1 Allgemein

Eine generelle Begrenzung der Brandlasten ist nicht erforderlich.

Neben der Einhaltung der Schwellenwerte der Löschwasserrückhalterichtlinie ist sicherzustellen, dass innerhalb des Gebäudes keine explosiven Stoffe, brennbaren Gase oder Flüssigkeiten oberhalb der zulässigen Lagermengen der gültigen Regelwerke (z. B. TRGS) gelagert werden.

Über die Forderungen des Baurechtes hinaus können sich Forderungen des Sachversicherers ergeben und sind ggf. mit diesem abzustimmen.

8.2 Treppenräume

Die Treppenräume werden frei von mobilen Brandlasten gehalten. Eine Lagerung ist hier nicht zulässig.

8.3 Notwendige Flure

Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen hinsichtlich der Anordnung von Mobiliar bzw. Sitzmöglichkeiten im Verlauf der notwendigen Flure keine Bedenken, wenn nachstehende Maßnahmen umgesetzt werden bzw. Beachtung finden:

- Die notwendigen Flure befinden sich im Überwachungsumfang der Brandmelde- und Alarmierungsanlage.
- Innerhalb der notwendigen Flure wird eine Fluchtwegbreite von mind. 1,5 m freigehalten; die Fluchtwegbreite darf durch das verwendete Mobiliar nicht eingeengt werden.
- Das verwendete Mobiliar in Form von Schränken und Sitzmöglichkeiten wird aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt; für Sitzmöglichkeiten kann auch der Nachweis nach DIN 66084 P-a (hoch, Papierkissentest) erfolgen.
- Die Anordnung von Garderoben wird innerhalb der notwendigen Flure untersagt.

9 Materielle Anforderungen an Bauteile

Die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Anforderungen geben die jeweiligen Anforderungen entsprechend den bauaufsichtlichen Bezeichnungen wieder.

In den Anhängen 1 und 2 werden diese bauaufsichtlichen Anforderungen bzw. Bezeichnungen mit den nationalen Bezeichnungen gemäß DIN 4102 und mit den europäischen Bezeichnungen gemäß DIN EN 13501 gegenübergestellt.

9.1 Allgemein

Alle Bauprodukte, an die Anforderungen hinsichtlich ihres Brandverhaltens gestellt werden, müssen der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (VV TB) / Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (M-VV TB) entsprechen.

Ein Verwendbarkeitsnachweis ist für ein Bauprodukt erforderlich, wenn

- es keine Technische Baubestimmung und keine allgemein anerkannte Regel der Technik gibt,
- das Bauprodukt von einer Technischen Baubestimmung (§ 86a (2) Nr. 3 BbgBO) wesentlich abweicht oder
- eine Verordnung nach § 86 (4) Nr. 4a BbgBO es vorsieht.

Als Verwendbarkeitsnachweise im Sinne der Bauordnung gelten:

- eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (§ 18 BbgBO),
- ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (§ 19 BbgBO)

oder

- eine Zustimmung im Einzelfall (§ 20 BbgBO)

Ebenfalls als Verwendbarkeitsnachweise im Sinne der Bauordnung gelten:

- Bauprodukte die die CE-Kennzeichnung tragen, wenn die erklärten Leistungen den in der Bauordnung oder aufgrund der Bauordnung festgelegten Anforderungen für diese Verwendung entsprechen.

Ein Verwendbarkeitsnachweis ist nicht erforderlich für ein Bauprodukt,

- das von einer allgemein anerkannten Regel der Technik abweicht oder
- das für die Erfüllung der Anforderungen der Bauordnung oder der aufgrund der Bauordnung erlassenen Vorschriften nur eine untergeordnete Bedeutung hat.

Die Technischen Baubestimmungen nach § 86a BbgBO enthalten eine nicht abschließende Liste von Bauprodukten, die keines Verwendbarkeitsnachweises bedürfen.

Baustoffe, die nicht mindestens normalentflammbar sind (leichtentflammbare Baustoffe), werden bei der Errichtung und Änderung der baulichen Anlage nicht verwendet. Dies gilt nicht, wenn sie in Verbindung mit anderen Baustoffen nicht leichtentflammbar sind. (§ 26 (1) BbgBO).

In Bezug auf die Verwendung brennbarer und nichtbrennbarer Baustoffe werden die Anforderungen gem. § 26 (2) BbgBO erfüllt.

9.2 Tragende und aussteifende Wände und Stützen

Aufgrund der baurechtlichen Einstufung des Gebäudekörpers Bauteil 1 bestehen die in nachfolgender Tabelle aufgeführten Anforderungen:

Geschoss	Anforderung	Grundlage
EG / 1. OG / 2. OG	feuerbeständig	§ 27 (1) BbgBO; Abschnitt 2.1 der MSchulbauR

Die tragenden und aussteifenden Wände und Stützen werden im betrachteten Bereich des Gebäudekörpers Bauteil 1 mind. feuerbeständig hergestellt. Im Bestand entsprechen die Bauteile bereits den o. g. feuerbeständigen Anforderungen.

Der statisch-konstruktive Nachweis über den erforderlichen Feuerwiderstand muss ggf. gesondert erbracht werden.

9.3 Außenwände

Aufgrund der baurechtlichen Einstufung des Gebäudekörpers Bauteil 1 bestehen die in nachfolgender Tabelle aufgeführten Anforderungen:

Bauteil	Anforderung	Grundlage
Nichttragende Außenwände, nichttragende Teile von Außenwänden	nichtbrennbar oder feuerhemmend	§ 28 (2) BbgBO
Oberflächen, Außenwandbekleidungen sowie Dämmstoffe und Unterkonstruktionen	schwerentflammbar	§ 28 (3) BbgBO

Die Außenwände sowie Oberflächen und Außenwandbekleidungen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen werden im betrachteten Bereich des Gebäudekörpers Bauteil 1, entsprechend dem Gebäudebestand, aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt, sodass den o. g. Anforderungen entsprochen wird.

Im Bestand entsprechen die Bauteile, aufgrund deren nichtbrennbaren Eigenschaft, bereits den o. g. Mindestanforderungen.

Sofern Außenwände oder Außenwandteile tragend sind, gelten zusätzlich die Anforderungen des Kapitel 9.2.

9.4 Trennwände

Aufgrund der baurechtlichen Einstufung des Gebäudekörpers Bauteil 1 bestehen die in nachfolgender Tabelle aufgeführten Anforderungen:

Geschoss	Anforderung	Grundlage
EG / 1. OG / 2. OG	feuerbeständig	§ 29 (3) BbgBO; Abschnitt 2.4 der MSchulbauR; § 7 BbgEltBauV

Innerhalb des betrachteten Gebäudekörpers Bauteil 1 werden verschiedene Räume und Bereiche, wie im Abschnitt „7.2 Innere Abschottungen“ beschrieben und in den Brandschutzplänen dargestellt, abgetrennt.

Die im Gebäude geplanten Trennwände sind bzw. werden als Mauerwerks-, Stahlbeton- bzw. Ständerkonstruktionen in der jeweiligen Feuerwiderstandsdauer hergestellt. Verglasungen in den Trennwänden werden in der jeweiligen Feuerwiderstandsklasse der Trennwände hergestellt.

Für Trennwände als Ständerwandkonstruktion, insbesondere der bestehenden Trennwände im Erd- und 1. Obergeschoss, ist bzgl. deren Feuerwiderstandsdauer ein entsprechender Nachweis zu erbringen.

Die Trennwände werden vom Rohfußboden bis zur Rohdecke oder bis unter die massive „Dachdecke“ der Flachdachkonstruktionen geführt und entsprechend ihrer Feuerwiderstandsfähigkeit ausgesteift. Sofern die Trennwände bis unter die massive „Dachdecke“ geführt werden, wird der obere Abschluss im Verlauf der Wände mind. der Qualität der Trennwände genügen.

9.5 Brandwände

9.5.1 Gebäudeabschlusswände

Gebäudeabschlusswände sind im Gebäudebestand nicht vorhanden und im Zuge der Aufstockung auch weiterhin nicht erforderlich.

9.5.2 Innere Brandwände

Der Gebäudekörper Bauteil 1 ist im Bestand gegenüber dem Bauteil 2 mittels einer Brandwand separiert. Der Brandwandverlauf wird im 2. Obergeschoss der Gebäudeaufstockung über die Außenwände vertikal fortgeführt.

Folgende Forderungen werden gemäß BbgBO in Verbindung mit der MSchulbauR an die Ausbildung von Brandwänden gestellt:

- Feuerbeständiger Aufbau aus nichtbrennbaren Baustoffen ohne Verlust der Standsicherheit im Brandfall bei mechanischer Beanspruchung.
- Feuerbeständige Verglasungen sowie feuerbeständige und dichtschießende Abschlüsse im Verlauf der Brandwände.
- Bauteile aus brennbaren Baustoffen dürfen Brandwände nicht überbrücken.
- Bauteile dürfen nur soweit in Brandwände eingreifen, dass der verbleibende Wandquerschnitt die erf. Feuerwiderstandsdauer aufweist.
- 5 m Übereckführung der Brandwand bei über Eck zusammenstoßenden Gebäudeteilen von einem Winkel mit nicht mehr als 120°.
- Überdachführung der Brandwand mindestens 0,30 m über das höhere Dach.

Die innere Brandwand wird gemäß den o. g. Anforderungen ausgebildet.

Jedoch werden feuerbeständige Verglasungen nicht die zusätzliche mechanische Beanspruchung der Brandwand aufweisen, was eine **Erleichterung** gegenüber dem § 30 (3) BbgBO darstellt.

Durch folgende Maßnahmen wird diese Erleichterung kompensiert:

- Der Gebäudebestand ist mit einer automatischen Brandmelde- und Alarmierungsanlage sowie mit Handfeuermeldern ausgestattet, durch die eine frühzeitige Alarmierung der Nutzer und der Feuerwehr sichergestellt wird. Im Zuge der Gebäudeaufstockung wird das 2. Obergeschoss in den Überwachungsumfang der automatischen Brandmelde- und Alarmierungsanlage integriert.
- Die feuerbeständigen Verglasungen sind auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt.
- Die Erleichterung wurde bereits mit dem Brandschutzkonzept 18-5083B Index C vom 05.07 für den Gebäudebestand beschrieben.

9.6 Decken

Aufgrund der baurechtlichen Einstufung des Gebäudekörpers Bauteil 1 bestehen die in nachfolgender Tabelle aufgeführten Anforderungen:

Geschoss	Anforderung	Grundlage
EG / 1. OG / 2. OG	feuerbeständig	§ 31 (1) BbgBO; Abschnitt 2.1 der MSchulbauR

Die neue Geschossdecke zwischen dem 1. und 2. Obergeschoss wird mind. feuerbeständigen Anforderungen genügen. Die im Bestand vorhandene Geschossdecke zwischen dem Erd- und 1. Obergeschoss entspricht bereits den o. g. feuerbeständigen Anforderungen.

Gemäß § 31 (4) BbgBO sind Deckenöffnungen innerhalb derselben Nutzungseinheit mit nicht mehr als insgesamt 400 m² Brutto-Grundfläche in nicht mehr als zwei Geschossen zulässig. Die Halle im Gebäudekörper Bauteil 1 weist im Bestand eine Fläche von ca. 540 m² über zwei Geschosse auf. Im Zuge der Aufstockung erfolgt im 2. Obergeschoss, oberhalb der Halle, die Ausbildung eines Entrauchungsschachts. Durch die Ausbildung des Schachtes mittels raumabschließender Bauteile in feuerbeständiger Bauweise ergibt sich keine Erhöhung der bestehenden Hallenfläche. Die Verbindung über drei Geschosse hat somit keine direkte Auswirkung auf den Bestand. Hinsichtlich der weiterhin bestehenden Flächenüberschreitung von max. 400 m² über mehrere Geschosse stellt die Situation eine **Erleichterung** gegenüber dem § 31 (4) BbgBO dar. Durch folgende Maßnahmen wird diese Erleichterung kompensiert:

- Der Gebäudebestand ist mit einer automatischen Brandmelde- und Alarmierungsanlage sowie mit Handfeuermeldern ausgestattet, durch die eine frühzeitige Alarmierung der Nutzer und der Feuerwehr sichergestellt wird. Im Zuge der Gebäudeaufstockung wird das 2. Obergeschoss in den Überwachungsumfang der automatischen Brandmelde- und Alarmierungsanlage integriert.
- Gemäß Abschnitt 2.4 MSchulbauR sind in Schulen geschossübergreifende Hallen (ohne Flächenbegrenzung) zulässig.
- Die Halle ist bzw. wird sowohl im Erdgeschoss, als auch in den Obergeschossen zu anderen Nutzungen / Räumen mittels feuerbeständiger Trennwände abgetrennt.
- Alle Öffnungen in den feuerbeständigen Wänden sind im Bestand mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Abschlüssen versehen. (Gemäß der MSchulbauR sind lediglich zu den Treppenträumen, notwendigen Fluren und Aufenthaltsräumen feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse erforderlich).
- Kurze und übersichtlich angeordnete bauliche Rettungswege sowie gute Zugänglichkeit des Gebäudekörpers für die Feuerwehr.
- Mit dem Brandschutzkonzept 18-5083B Index C vom 05.07.2023 wurde hinsichtlich der Flächenüberschreitung bereits eine Erleichterung beschrieben.

9.7 Dächer

9.7.1 Dachtragwerk

An das Dachtragwerk des Gebäudekörpers Bauteil 1 werden bauordnungsrechtlich keine brandschutztechnischen Anforderungen gestellt.

9.7.2 Bedachung

Allgemeine Forderungen:

Die Bedachung muss gemäß § 32 (1) BbgBO gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig sein (harte Bedachung).

Das Dach wird so errichtet, dass die Anforderungen an eine „harte Bedachung“ hinsichtlich der Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme erfüllt werden.

Bei der Umsetzung einer extensiven Begrünung mit überwiegend niedrig wachsenden Pflanzen als harte Bedachung werden aufgrund der VVTB in Verbindung mit der Anlage zur MVVB die Anforderungen der DIN 4102-4 Pkt. 11.4.7 grundlegend beachtet, um entsprechend widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme zu sein.

Lichtdurchlässige Bedachungen sowie Dachflächenfenster, Oberlichter und Lichtkuppeln werden gemäß § 32 (4) BbgBO aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt, sofern diese nicht die Anforderung an eine harte Bedachung erfüllen.

Die Einhaltung eines Mindestabstands zwischen lichtdurchlässigen Bedachungen sowie Dachflächenfenster, Oberlichter und Lichtkuppeln zu der Brandwand zwischen den Gebäudekörpern Bauteil 1 und Bauteil 2 besteht nicht, da die brandabschnittsbildende Wand mind. 0,30 m über die Dachhaut geführt wird.

9.8 Treppen und Treppenträume

9.8.1 Treppen

Aufgrund der baurechtlichen Einstufung des Gebäudekörpers Bauteil 1 bestehen die in nachfolgender Tabelle aufgeführten Anforderungen:

Treppe	Anforderung	Grundlage
Außentreppen	nichtbrennbar	§ 34 (4) BbgBO
tragende Teile notwendiger Treppen	nichtbrennbar und feuerhemmend	§ 34 (4) BbgBO
nicht notwendige Treppen	ohne Anforderungen	§ 34 BbgBO

Die notwendigen Treppen innerhalb der beiden notwendigen Treppenräume sind bzw. werden gemäß den Anforderungen mind. in einem feuerhemmenden und nichtbrennbaren Aufbau hergestellt.

Die neue Außentreppe (inkl. Steg) wird mind. den nichtbrennbaren Anforderungen genügen.

Die geschossübergreifende Treppe (Theatertreppe) innerhalb der Halle im Gebäudekörper Bauteil 1 stellt keine notwendige Treppe im Sinne des Bauordnungsrechts dar.

9.8.2 Treppenräume

Aufgrund der baurechtlichen Einstufung des Gebäudekörpers Bauteil 1 bestehen die in nachfolgender Tabelle aufgeführten Anforderungen:

Treppenraum	Anforderung	Grundlage
Treppenraumwände	feuerbeständig, in der Bauart von Brandwänden	§ 35 (4) BbgBO
Außenwände von Treppenträumen	nichtbrennbar	§ 35 (4) BbgBO

Die Erschließung der einzelnen Geschosse wird über die zwei notwendigen Treppenräume sichergestellt. Die Treppenräume liegen an einer Außenwand und verfügen im Erdgeschoss jeweils über einen direkten Ausgang ins Freie.

Die Treppenraumwände werden so hergestellt, dass diese den feuerbeständigen Anforderungen (in der Bauart von Brandwänden) entsprechen. Im Bestand entsprechen die Treppenraumwände bereits den o. g. Anforderungen.

Die feuerbeständigen Eigenschaften sind nicht für die Außenwände des jeweiligen Treppenraums erforderlich, wenn diese aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und durch andere an diese Außenwände anschließende Gebäudeteile im Brandfall nicht gefährdet werden können.

Für neu geplante Treppenraumwände als Ständerwandkonstruktion ist bzgl. deren Feuerwiderstandsdauer ein entsprechender Nachweis zu erbringen.

An den oberen Abschluss der Treppenräume bestehen gemäß § 35 (4) BbgBO keine brandschutztechnischen Anforderungen an einen Raumabschluss, da dieser jeweils durch das Dach gebildet wird und die Treppenraumwände bis unter die massive „Dachdecke“ geführt werden. Sofern die Treppenraumwände bis unter die massive „Dachdecke“ geführt werden, wird der obere Abschluss im Verlauf der Wände mind. der Qualität der Treppenraumwände genügen.

9.9 Notwendige Flure

Aufgrund der baurechtlichen Einstufung des Gebäudekörpers Bauteil 1 bestehen die in nachfolgender Tabelle aufgeführten Anforderungen:

Notwendiger Flur	Anforderung	Grundlage
Flurwände	feuerhemmend	§ 36 (4) BbgBO

Gemäß § 36 (1) BbgBO ist die Ausbildung notwendiger Flure bei Nutzungseinheiten mit Aufenthaltsräumen > 200 m² erforderlich.

Im Gebäudekörper Bauteil 1 sind notwendige Flure mit Anforderungen an den Brandschutz angeordnet.

Die Flurwände werden massiv oder als Ständerwandkonstruktion in einem mind. feuerhemmenden Aufbau hergestellt, sodass den o. g. Anforderungen entsprochen wird. Im Bestand entsprechen die Flurwände bereits den o. g. Anforderungen.

Für neu geplante Flurwände als Ständerwandkonstruktion ist bzgl. deren Feuerwiderstandsdauer ein entsprechender Nachweis zu erbringen.

Verglasungen in den Flurwänden werden mind. feuerhemmend hergestellt.

Die Flurwände sind bzw. werden vom Rohfußboden bis zur Rohdecke geführt und entsprechend ihrer Feuerwiderstandsklasse ausgesteift. Der obere Abschluss wird hierbei durch die feuerbeständigen Geschossdecken, im 2. Obergeschoss durch die massive „Dachdecke“ gebildet.

Die notwendigen Flure sind bzw. werden gemäß § 36 (3) BbgBO mit nichtabschließbaren rauchdichten und selbstschließenden Türen (rd) in Rauchabschnitte < 30 m unterteilt.

Im 2. Obergeschoss werden im Zuge der Aufstockung zwei Lerncluster mit Flächen von ca. 510 m² bzw. 605 m² gebildet. Auf die Ausbildung von notwendigen Fluren innerhalb der Cluster wird verzichtet, was eine **Erleichterung** gegenüber dem § 36 (1) BbgBO darstellt, da die max. zulässige Fläche von 200 m² jeweils überschritten wird..

Durch folgende Maßnahmen wird diese Erleichterung kompensiert:

- Der Gebäudebestand ist mit einer automatischen Brandmelde- und Alarmierungsanlage sowie mit Handfeuermeldern ausgestattet, durch die eine frühzeitige Alarmierung der Nutzer und der Feuerwehr sichergestellt wird. Im Zuge der Gebäudeaufstockung wird das 2. Obergeschoss in den Überwachungsumfang der automatischen Brandmelde- und Alarmierungsanlage integriert.
- Innerhalb der Lerncluster werden zur Unterstützung der Feuerwehr zusätzlich Rauchableitungsöffnungen im Dach vorgehalten.

- Die Unterrichtsräume besitzen gegenüber den Fluren bzw. Differenzierungsflächen des jeweiligen Lernclusters Sichtverbindungen, wodurch eine schnelle Gefahrenwahrnehmung sichergestellt wird.
- Die Rettungsweglänge aus den Unterrichtsräumen beträgt max. 26 m < 35 m bis zu einem notwendigen Treppenraum.
- Die Erschließung sowie Zugänglichkeit für die Feuerwehr wird durch die ausreichend vorhandenen Zugänge über die beiden notwendigen Treppenräume sowie die neue Außentreppe mit Anbindung an den notwendigen Flur begünstigt.

9.10 Aufzüge

Aufgrund der baurechtlichen Einstufung des Gebäudekörpers Bauteil 1 bestehen die in nachfolgender Tabelle aufgeführten Anforderungen:

Aufzugsschacht	Anforderung	Grundlage
Fahrschachtwände	feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen	§ 39 (2) BbgBO

Innerhalb der Halle im Gebäudekörper Bauteil 1 ist ein Aufzug vorhanden, der im Bestand das Erd- und 1. Obergeschoss andient. Beide Zugänge zum Aufzug erfolgen innerhalb der Halle.

Der Aufzug wird im Zuge der geplanten Aufstockung bis in das Lerncluster im 2. Obergeschoss erweitert und mit einem separaten Zugang versehen.

Der Aufzug wird gemäß § 39 (1) BbgBO mit einem eigenen Fahrschacht hergestellt, der eine Brandausbreitung in andere Geschosse ausreichend lang behindert. Die Wände des Fahrschachts sind bzw. werden gemäß den o. g. Anforderungen feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt.

Die Fahrschachttüren in den Fahrschachtwänden werden entsprechend § 39 (1) BbgBO so hergestellt, dass eine Brandausbreitung in andere Geschosse ausreichend lang behindert wird.

Diese Anforderungen gelten ohne weiteren Nachweis als erfüllt, wenn die Fahrschachttüren folgenden Bestimmungen entsprechen:

- Fahrschachttüren mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für Fahrschachtwände F 90 auf der Basis einer Prüfung nach DIN 4102-5 oder
- Fahrschachttüren für Fahrschachtwände F 90 nach den Produktnormen DIN 18090 bis 18092 oder
- Fahrschachttüren E 30 bis E 90 nach der Prüfnorm DIN EN 81-58.

Der Aufzug wird an allen Zugangsmöglichkeiten sowie in der Fahrkabine mit dem Hinweis „Aufzug im Brandfall nicht benutzen“ bzw. mit einem entsprechenden Symbol gemäß DIN EN ISO 7010 gekennzeichnet.

9.11 Abschlüsse von Öffnungen

An folgende Abschlüsse werden brandschutztechnische Anforderungen gestellt:

Ort	Anforderung
Türen in inneren Brandwänden im Verlauf von Rettungswegen:	feuerbeständig, rauchdicht (fb-rd), (s)
Türen zwischen notw. Treppenträumen und Lager-/Technikräumen sowie Nutzungseinheiten > 200 m²:	feuerhemmend, rauchdicht (fh-rd), (s)
Türen in Trennwänden im Verlauf von Rettungswegen:	feuerhemmend, rauchdicht (fh-rd), (s)
Türen von Hallen:	feuerhemmend, rauchdicht (fh-rd), (s) / gem. <i>MSchulbauR</i>
Türen in Trennwänden:	feuerhemmend (fh), (s)
Türen zwischen notw. Treppenträumen und notw. Fluren:	rauchdicht (rd), (s)
Türen zur Unterteilung notwendiger Flure in Rauchabschnitt < 30 m:	rauchdicht (rd), (s)
Türen zwischen notw. Treppenträumen und Nutzungseinheiten < 200 m²:	dichtschießend (ds), (s)
Türen in feuerhemmenden Flurwänden zu Lager-/ Technikräume:	dichtschießend (ds), (s)

(s) = selbstschließend

Die Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse in den Treppenraumwänden dürfen entsprechend § 35 (6) BbgBO lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichter enthalten. Die Abschlüsse sind bzw. werden max. 2,5 m breit errichtet, sodass die o. g. Anforderungen erfüllt werden.

Nach § 36 (4) BbgBO genügen in Trennwänden notwendiger Flure dichtschießende Abschlüsse. Die dichtschießenden Türen sind bzw. werden teils mit Seitenteilen bzw. Oberlichtern aus Glas ohne die geforderte Feuerwiderstandsklasse der Flurwände versehen. Die Situation stellt eine **Erleichterung** in Bezug auf den § 36 (4) BbgBO dar.

Durch folgende Maßnahmen wird diese Erleichterung kompensiert:

- Der Gebäudebestand ist mit einer automatischen Brandmelde- und Alarmierungsanlage sowie mit Handfeuermeldern ausgestattet, durch die eine frühzeitige Alarmierung der Nutzer und der Feuerwehr sichergestellt wird. Im Zuge der Gebäudeaufstockung wird das 2. Obergeschoss in den Überwachungsumfang der automatischen Brandmelde- und Alarmierungsanlage integriert.
- Die kombinierten Türelemente mit verglasten Seitenteilen sind bzw. werden vergleichbar einem doppelflügeligen Türelement mit einer Breite von ca. 1,50 m hergestellt.
- kurze und übersichtlich angeordnete bauliche Rettungswege sowie gute Zugänglichkeit des Gebäudekörpers für die Feuerwehr.
- Die Erleichterung wurde bereits mit dem Brandschutzkonzept 18-5083B Index C vom 05.07 für den Gebäudebestand beschrieben.

Der im Außenbereich angeordnete Feuerschutzabschluss des Treppenraums im Verlauf der Brandwand in Achse 7 ist im Bestand feuerhemmend, dicht- und selbstschließend hergestellt, um die Bedienbarkeit als Notausgangstür für das zu erwartende Personenklientel gewährleisten zu können. Die Situation stellt eine **Erleichterung** in Bezug auf den § 30 (6) BbgBO dar, da der Abschluss nicht mind. feuerbeständigen Anforderungen genügt.

Durch folgende Maßnahmen wird diese Erleichterung kompensiert:

- Der Gebäudebestand ist mit einer automatischen Brandmelde- und Alarmierungsanlage sowie mit Handfeuermeldern ausgestattet, durch die eine frühzeitige Alarmierung der Nutzer und der Feuerwehr sichergestellt wird.
- Die Tür befindet sich in einem Abstand von > 3,0 m zur Außenwand der Aula in Achse L sowie deren unmittelbar angrenzenden Verkehrsfläche. Der Treppenraum stellt zudem einen brandlastfreien Bereich dar. Die Freihaltung der Verkehrsfläche innerhalb der Aula wird in einem Wirkungsbereich von mind. 5 m zum feuerhemmenden Abschluss des Treppenraums organisatorisch durch den Betreiber gewährleistet.
- Die Erleichterung wurde bereits mit dem Brandschutzkonzept 18-5083B Index C vom 05.07 für den Gebäudebestand beschrieben.

Feuerschutzabschlüsse (Feuerschutztüren und andere Feuerschutzabschlüsse, z. B. Klappen, Rollläden, Tore), Rauchschutztüren, erforderliche selbstschließende Türen und dergleichen müssen grundsätzlich geschlossen bleiben. Sie dürfen nicht durch Keile, ausgeschaltete Schließer, Bindfäden, o. ä. zwangsweise offen gehalten werden.

Sollen nutzungsbedingt Türen, die aus Gründen des Brandschutzes selbstschließend sein müssen, betriebsbedingt offen gehalten werden, so sind bauaufsichtlich zugelassene Feststellanlagen zu verwenden. Feststellanlagen müssen auch von Hand ausgelöst werden können, ohne dass die Funktionsbereitschaft der Auslöseeinrichtung beeinträchtigt wird.

Montage, Abnahmeprüfung und periodische Überwachung dieser Feststellanlagen haben nach den „Richtlinien für Feststellanlagen“ zu erfolgen. Der für den Schließvorgang der Feuerschutzabschlüsse, Rauchschutztüren und dergleichen erforderliche Bereich muss ständig freigehalten werden.

Wenn im Bereich der brandschutztechnisch erforderlichen feuerhemmenden und rauchdichten Abschlüsse Glas-Seitenteile anschließen, werden diese Verglasungen die feuerhemmenden Anforderungen erfüllen und als Gesamtkombination über einen Verwendbarkeitsnachweis verfügen.

9.12 Gebäudefugen

Gebäudefugen in Bauteilen, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit erforderlich ist, sind bzw. werden in der entsprechenden Feuerwiderstandsfähigkeit hergestellt. Sollte keine Feuerwiderstandsfähigkeit erforderlich sein, werden diese Fugen mit nichtbrennbaren Baustoffen verschlossen.

Gegen Fugendichtstoffe aus brennbaren Baustoffen im Sinne von DIN EN ISO 6927 auf der Außenseite der Dämmschichten bestehen keine Bedenken.

9.13 Ausbau

9.13.1 Wand- und Deckenbekleidungen, Unterdecken, Dämmstoffe

Sofern im Folgenden und in den übrigen Kapiteln nicht anders angegeben, genügen normalentflammbare Baustoffe.

In den notwendigen Treppenträumen sind bzw. werden entsprechend den Forderungen des § 35 (5) BbgBO die Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt.

In den notwendigen Fluren sind bzw. werden Bekleidungen, Putze, Unterdecken sowie Dämmstoffe gemäß § 36 (6) BbgBO aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

9.13.2 Bodenbeläge

Sofern im Folgenden und in den übrigen Kapiteln nicht anders angegeben, genügen normalentflammbare Baustoffe.

In den notwendigen Treppenträumen werden die Bodenbeläge gemäß § 35 (5) BbgBO mind. schwerentflammbaren Anforderungen genügen.

10 Rettungswege

Nachfolgend wird der Verlauf der Rettungswege, die im Ereignisfall den Personen zur Verfügung stehen (Selbstrettung) bzw. über die die Personen im Brandfall gerettet werden (Fremdrettung), erläutert. Die Rettungswege umfassen alle Wege bis zum Erreichen der öffentlichen Verkehrsfläche.

Gleichzeitig sind die Rettungswege auch Angriffswege für die Feuerwehr zur Durchführung der Fremdrettung und des Löschangriffs.

10.1 Allgemeine Anforderungen

Gemäß BbgBO gelten folgende allgemeine Anforderungen an die Rettungswegführung:

- Zwei Rettungswege je Nutzungseinheit und Geschoss mit einem Aufenthaltsraum.
- Für Nutzungseinheiten, die nicht zu ebener Erde liegen, muss der erste Rettungsweg über mind. eine notwendige Treppe führen.
- Der zweite Rettungsweg kann eine mit Rettungsgeräten der Feuerwehr erreichbare Stelle oder eine weitere notwendige Treppe sein.
- Die nutzbare Breite notwendiger Treppen muss für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen.
- Mindestgröße eines Rettungsfensters, das als zweiter Rettungsweg dient: 0,90 m x 1,20 m, nicht mehr als 1,20 m über Fußbodenoberkante.
- Türen in Rettungswegen müssen während der Betriebszeit von innen mit einem einzigen Griff leicht zu öffnen sein.
- maximale Rettungsweglänge aus Aufenthaltsräumen sowie Kellergeschossen bis zum Zugang eines Treppenraumes oder Ausgang ins Freie 35 m.

Gemäß der MSchulbauR gelten folgende Anforderungen an die Rettungswegführung aus dem Gebäudekörper „Bauteil 1“ und „Bauteil 2“:

- Für jeden Unterrichtsraum müssen in demselben Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige, bauliche Rettungswege zu Ausgängen ins Freie oder zu notwendigen Treppenräumen vorhanden sein.
- Einer der beiden erforderlichen baulichen Rettungswege darf über eine Halle geführt werden.
- Türen im Zuge von Rettungswegen, ausgenommen Türen von Unterrichtsräumen, müssen in Fluchtrichtung des ersten Rettungswegs aufschlagen.
- Pendeltüren in Rettungswegen müssen Vorrichtungen haben, die ein Durchpendeln der Türen verhindern.
- Treppengeländer bzw. Umwehrungen müssen mind. 1,10 m hoch sein.
- Mindestrettungswegbreite innerhalb und außerhalb des Gebäudes (frei begehbar):
 - Nutzbare Breite der Ausgänge > 1,20 m
 - Nutzbare Breite der notwendigen Flure > 1,50 m
 - Ausgänge aus Unterrichtsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen > 0,90 m
 - notwendige Treppen > 1,20 m

Um ein unbefugtes Öffnen der als Rettungswege dienenden Türen und Fenster, insbesondere der Außentüren zu vermeiden, können diese Türen und Fenster mit Türwächtern, Panikschlössern oder geeigneten elektrischen Verriegelungen gemäß "Richtlinie für elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen" EltVTR, ausgerüstet werden.

Die Rettungswege werden im Außenbereich bis zu den Sammelstellen in ausreichender Breite (mind. 1,20 m gemäß den Türausgangsbreiten) hergestellt.

Sonnenschutzelemente, die im Verlauf der Rettungswege angebracht werden, sind grundsätzlich

- manuell bedienbar (Handkurbel/Gurt/etc.) oder
- als akkugestütztes und über einen separaten Auslöseknopf im Bereich der Tür / Fenster angesteuertes Schnellraffsystem (ggf. Vorlage des Systems bei der zuständigen Behörde zur Genehmigung) auszuführen oder
- direkt auf den Tür- / Fensterelementen anzubringen oder
- als gleichwertiges System herzustellen, das den o. g. Anforderung entspricht.

Sichtverbindungen in einem Türblatt sollen eine Größe von mind. 10% der Türblattfläche, mind. jedoch von 0,2 m² haben. Die Sichtverbindung soll an ihrer schmalsten Seite ein Mindestmaß von 0,20 m besitzen.

Alternativ kann die Sichtverbindung auch neben der Tür hergestellt werden – z. B. durch ein Fenster in den angegebenen Mindestabmessungen.

Die Sichtverbindung muss sowohl im Sitzen als auch im Stehen gewährleistet sein.

Baustoffe, die brennend abfallen oder brennend abtropfen, dürfen in Rettungswegen nicht verwendet werden. Dazu gehören auch

- platten- und bahnenförmige Materialien
- Verbundwerkstoffe
- Bekleidungen
- Dämmschichten
- Beschichtungen
- Rohre und Formstücke.

10.2 Rettungswegsituation

Die Rettungswege werden baulich sichergestellt.

Für die Räume mit einer Aufenthaltsnutzung im Sinne des Bauordnungsrechts stehen im Erd- und 1. Obergeschoss des Gebäudebestands mind. zwei Rettungswege über die geschossübergreifende Halle sowie die notwendigen Flure mit Anbindung an einen Treppenraum mit jeweils direktem Ausgang ins Freie zur Verfügung.

Die Halle verfügt zudem über weitere ebenerdige Ausgänge direkt ins Freie.

Aus den Unterrichtsräumen im Erd- und 1. Obergeschoss mit direkter Anbindung an die geschossübergreifende Halle besteht gegenüber dieser mind. ein weiterer unabhängiger Rettungsweg. Dieser wird mittels „Bypässe“ über die angrenzenden Unterrichtsräume mit Anbindung an einen der notwendigen Flure sichergestellt.

Im 2. Obergeschoss verfügt jeder einzelne Nutzungsbereich über mind. eine Anbindung an einen der beiden notwendigen Treppenräume bzw. den notwendigen Flur mit Anbindung an die neue Außentreppe, über welche der erste bzw. zweite Rettungsweg sichergestellt werden. Die Unterrichtsräume werden gegenüber den Verkehrsflächen mit Sichtverbindungen sowie teils mit „Bypässen“ versehen.

Für die Klassenräume 18, 19, 23 und 24 führt der zweite Rettungsweg über den notwendigen Flur nicht unmittelbar in einen notwendigen Treppenraum, sondern zunächst in einen der angrenzenden und brandschutztechnisch separierten Nutzungsbereiche der Lerncluster und dort in einen notwendigen Treppenraum. Die Situation stellt eine Erleichterung gegenüber dem § 36 (1) BbgBO dar.

Durch folgende Maßnahmen wird diese Erleichterung kompensiert:

- *Der Gebäudebestand ist mit einer automatischen Brandmelde- und Alarmierungsanlage sowie mit Handfeuermeldern ausgestattet, durch die eine frühzeitige Alarmierung der Nutzer und der Feuerwehr sichergestellt wird. Im Zuge der Gebäudeaufstockung wird das 2. Obergeschoss in den Überwachungsumfang der automatischen Brandmelde- und Alarmierungsanlage integriert.*
- *Das 2. Obergeschoss wird mittels feuerbeständiger Trennwände in drei brandschutztechnisch separierte Bereiche unterteilt.*
- *Die maximale Rettungsweglänge bis zu einem notwendigen Treppenraum beträgt für die genannten Räume für beide baulichen Rettungswege < 40 m.*

Die Technik- und Lagerräume besitzen mind. eine Anbindung an einen der o. g. Rettungswege zu einem Ausgang ins Freie.

Die Türbreite im Verlauf jedes Rettungswegs beträgt jeweils mind. $B \geq 1,20$ m im Lichten. Die Türen der Unterrichtsräume sowie Sanitär-/ Lager-/ Technikräume werden jeweils lichte Türbreiten von mind. 0,90 m aufweisen.

Die zulässige Rettungsweglänge von 35 m wird im Erd- und 1. Obergeschoss sowie der beiden Lerncluster im 2. Obergeschoss eingehalten.

Entsprechend der Darstellung im Brandschutzplan wird die max. zulässige Rettungsweglänge von 35 m in den beiden Klassenräumen 18 und 19 der Gebäudeaufstockung um bis zu 5 m überschritten. Die Situation stellt eine **Erleichterung** gegenüber dem § 35 (2) BbgBO dar.

Durch folgende Maßnahmen wird diese Erleichterung kompensiert:

- Der Gebäudebestand ist mit einer automatischen Brandmelde- und Alarmierungsanlage sowie mit Handfeuermeldern ausgestattet, durch die eine frühzeitige Alarmierung der Nutzer und der Feuerwehr sichergestellt wird. Im Zuge der Gebäude-

aufstockung wird das 2. Obergeschoss in den Überwachungsumfang der automatischen Brandmelde- und Alarmierungsanlage integriert.

- Das 2. Obergeschoss wird mittels feuerbeständiger Trennwände in drei brandschutztechnisch separierte Bereiche unterteilt. Die beiden Unterrichtsräume 18 und 19 verfügen jeweils über Zugänge („Bypässe“) in beide Lerncluster. Die Rettungsweglänge beträgt hierbei max. 28 m bis zu einem der beiden notwendigen Treppenträume.

10.3 Rettung von Personen mit motorischen bzw. sensorischen Einschränkungen

Sofern sich im Gebäude Personen mit u. U. auch nur vorübergehend auftretenden motorischen, sensorischen, kognitiven oder sonstigen Einschränkungen aufhalten, können im Rahmen des betrieblichen Brandschutzes besondere Maßnahmen hinsichtlich der Räumung im Brandfall erforderlich werden.

10.4 Rettungswegkennzeichnung

Die Notausgänge und der Verlauf der Rettungswege sind bzw. werden im Gebäudekörper Bauteil 1 durch hinterleuchtete Rettungszeichen entsprechend DIN EN ISO 7010 bzw. DIN 4844-2 dauerhaft und gut sichtbar gekennzeichnet.

Die Darstellung der Notausgangs-Symbole in den Brandschutzplänen ist nicht gleichzusetzen mit der erforderlichen Rettungswegkennzeichnung und hat keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Die Lage und Anzahl der Rettungswegzeichen ist von mehreren Faktoren wie z. B. Größe, Leuchtdichte und Kontrastfarbe der Rettungswegzeichen abhängig.

Die genaue Lage und Anzahl der Rettungswegzeichen wird daher gemäß DIN 4844-1 durch einen entsprechenden Fachplaner festgelegt.

11 Höchstzulässige Zahl der Nutzer

Die nutzbare Fläche der Halle beträgt im Erdgeschoss ca. 260 m². Des Weiteren wird die Differenzierungsfläche im 2. Obergeschoss des nördlichen Lernclusters ca. 183 m² aufweisen.

Eine Einstufung des Gebäudekörpers Bauteil 1 entsprechend der Versammlungsstättenverordnung - BbgVStättV kommt nicht zum Tragen, da für die Halle sowie die Differenzierungsfläche bei Veranstaltungen eine Personenzahl von insgesamt 199 nicht überschritten wird.

Die max. zulässige Personenzahl für die Halle sowie die Differenzierungsfläche wird für Veranstaltungen auf insgesamt < 200 Personen begrenzt!

Die maximale Personenzahl wird durch den Betreiber eingehalten.

12 Sicherheitstechnische Anlagen

Die sicherheitstechnischen Anlagen sind grundsätzlich gemäß den Anforderungen des aktuellen technischen Regelwerks zu planen und gemäß BbgSGPrüfV durch den jeweiligen technischen Sachverständigen abzunehmen. Abweichungen vom technischen Regelwerk müssen zwischen dem TGA-Fachplaner und dem abnehmenden technischen Sachverständigen abgestimmt werden. Im Rahmen der Abnahme muss die Betriebssicherheit und Wirksamkeit der jeweiligen sicherheitstechnischen Anlage entsprechend den in diesem Brandschutzkonzept genannten Schutzzielen weiterhin bestätigt werden.

12.1 **Blitzschutzanlage**

Entsprechend Abschnitt 7 MSchulbauR ist der gesamte Gebäudekomplex mit einer Blitzschutzanlage (äußerer und innerer Blitzschutz) ausgestattet, die durch den Betreiber auch weiterhin betriebsbereit gehalten wird.

Die Blitzschutzanlage wird im Zuge der Aufstockung im Gebäudekörper Bauteil 1 an die neue Situation angepasst.

Zum Schutz sicherheitstechnischer Anlagen innerhalb des Gebäudes gegen Auswirkungen des Blitzstroms und der Blitzspannung, werden entsprechend Abschn. A 2.1.15.2 der M-VV TB weitere Maßnahmen erforderlich.

Die Festlegung geeigneter Maßnahmen zum „Schutz der sicherheitstechnischen Anlagen gegen Auswirkungen des Blitzstroms und der Blitzspannung“, die genaue Ausführung und Auslegung erfolgt durch einen entsprechenden Fachplaner.

12.2 **Brandmelde- und Alarmierungsanlage**

Der gesamte Gebäudekomplex ist im Bestand mit einer flächendeckenden Brandmeldeanlage der Kategorie 1 (Vollschutz) gemäß DIN 14675 mit automatischen Meldern und Handfeuermeldern mit Aufschaltung zur Leitstelle der Feuerwehr ausgestattet. Im Zuge der Gebäudeaufstockung wird das 2. Obergeschoss in den Überwachungsumfang der automatischen Brandmelde- und Alarmierungsanlage integriert.

Das Auslösen der Brandmeldeanlage führt in allen Bereichen zu einer „akustischen Alarmierung“ durch DIN-Signaltonger.

Die Brandmeldeanlage (BMA) wird durch einen Fachplaner entsprechend den technischen Regelwerken der DIN 14675, DIN VDE 0800, DIN VDE 0833 Teil 1 und Teil 2 sowie der DIN EN 54 in der zum Zeitpunkt der Genehmigung jeweils aktuellen Fassung konzipiert.

Als Grundlage für die Planung sowie Abnahme der BMA nach der „Prüfverordnung für technische Anlagen“ (BbgSGPrüfV) wird ein Konzept der Brandmeldeanlage und Alarmierungseinrichtung nach den Anforderungen der DIN 14675-1 Abschnitt 5 durch einen Fachplaner erstellt.

In Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle werden im Konzept der Brandmeldeanlage die bauordnungsrechtlichen und feuerwehrspezifischen Anforderungen an den Aufbau und Betrieb der BMA eindeutig geklärt, festgelegt und in geeigneter Weise dokumentiert.

Da die Planung der Brandmeldeanlage von den Anforderungen des staatlich anerkannten Sachverständigen für Brandmeldeanlagen abhängen kann, muss der Sachverständige so früh als möglich, d. h. bereits bei der Konzepterstellung der BMA mit einbezogen werden (DIN 14675-1 Abs. 5.2).

Insbesondere sind mit der Feuerwehr abzustimmen:

- Feuerwehrpläne nach DIN 14095
- Feuerwehrlaufkarten nach DIN 14675

Die Brandmelde- und Alarmierungsanlage muss folgende Hauptmerkmale aufweisen:

- Schutzzumfang Vollschutz (Kategorie 1),
- Handfeuermelder an den Notausgängen,
- Bei Auslösung eines Meldebereichs interne Alarmierung über DIN-Signalgeber. Das Alarmsignal muss mind. 10 dB über Störungsgeräuschen liegen,
- Die Brandmelde- und Alarmierungsanlage muss über eine Ersatzstromversorgung verfügen,
- Fernalarm (Aufschaltung der Brandmeldeanlage zur Leitstelle für den Feuerschutz und den Rettungsdienst),
- Die Anforderungen des Abschnitts 9 MSchulbauR für interne Hausalarmierungsanlagen werden bei der Umsetzung der Anlage grundlegend berücksichtigt.

Hinsichtlich der Vermeidung von Falschalarmen muss die Brandmeldeanlage in der Betriebsart TM, Brandmeldeanlagen mit technischen Maßnahmen zur Vermeidung von Falschalarmen, gemäß Abschnitt 6.4.2 der DIN VDE 0833-2, ausgeführt und betrieben werden.

12.3 Brandfallsteuerung von Aufzügen

Der Aufzug im Gebäudekörper Bauteil 1 wird mit einer statischen Brandfallsteuerung ausgerüstet, welche im Gefahrenfall eine Evakuierungsfahrt des Fahrkorbs in das Erdgeschoss veranlasst. Dort wird der Aufzug außer Betrieb gesetzt. Die Türen können zu Kontrollzwecken bei Bedarf geöffnet werden.

12.4 Sicherheitsbeleuchtung

Entsprechend Abschnitt 8 MSchulbauR ist eine Sicherheitsbeleuchtung vorzuhalten:

- notwendige Flure,
- notwendige Treppenträume,
- Hallen,
- fensterlose Aufenthaltsräume.

Die Sicherheitsbeleuchtung kann in die geplante Rettungswegbeschilderung durch hinterleuchtete Rettungszeichen mit integrierter Ersatzstromversorgung integriert werden. Eine ausreichende Beleuchtung muss sichergestellt werden.

Die Sicherheitsbeleuchtung muss dabei folgende Hauptmerkmale aufweisen:

- Auslegung und Ausführung nach DIN EN 1838 und den derzeit gültigen VDE-Bestimmungen
- Schaltungsart Dauerschaltung für die Rettungszeichen
- Schaltungsart Bereitschaftsschaltung für die Beleuchtung der Rettungswege
- Bemessungsbetriebsdauer: mind. 3 Stunden
- Umschaltzeit: 1 Sekunde
- Mindestbeleuchtungsstärke: entsprechend DIN EN 1838

Die genaue Ausführung und Auslegung der Sicherheitsbeleuchtung erfolgt durch einen entsprechenden Fachplaner.

12.5 Sicherheitsstromversorgung

Für sicherheitsrelevante Anlagen muss, sofern sie elektrisch betrieben werden, eine Sicherheitsstromversorgungsanlage vorhanden sein. Für folgende Einrichtungen im Gebäude ist eine Sicherheitsstromversorgung erforderlich:

- Brandmeldeanlage
- Alarmierungsanlage
- Be-/Hinterleuchtung von Rettungszeichen
- Sicherheitsbeleuchtung
- Steuerung der Aufzüge im Brandfall (Brandfallsteuerung)
- Elektrisch betriebene Rauchabzugsanlagen

Die genaue Ausführung und Auslegung der Sicherheitsstromversorgung erfolgt durch einen entsprechenden Fachplaner.

12.6 Funktionserhalt elektrischer Anlagen

Aufgrund § 14 BbgBO müssen die elektrischen Leitungsanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene Sicherheitseinrichtungen so beschaffen oder durch Bauteile so abgetrennt sein, dass die Sicherheitseinrichtungen bei äußerer Brandeinwirkung für eine ausreichende Zeitdauer funktionsfähig bleiben (Funktionserhalt). An die dementsprechenden zugehörigen Verteiler dürfen außer den genannten auch andere betriebsnotwendigen Sicherheitseinrichtungen angeschlossen werden.

Der Funktionserhalt der Leitungen ist gemäß MLAR gewährleistet, wenn die Leitungen

- der DIN 4102 Teil 12, Ausgabe November 1998 (Funktionserhalt E 90 oder E 30) entsprechen oder
- auf Rohdecken unterhalb des Fußbodenestrichs mit einer Dicke von mind. 30 mm oder
- im Erdreich

verlegt werden.

Die Dauer des Funktionserhaltes der Leitungsanlagen muss mind. 30 Minuten betragen bei

- Sicherheitsbeleuchtungsanlagen; ausgenommen sind Leitungsanlagen, die der Stromversorgung der Sicherheitsbeleuchtung nur innerhalb eines Brandabschnittes in einem Geschoss oder nur innerhalb eines Treppenraumes dienen; die Grundfläche je Brandabschnitt darf höchstens 1.600 m² betragen,
- Personenaufzügen mit Brandfallsteuerung; ausgenommen sind Leitungsanlagen, die sich innerhalb der Fahrschächte oder der Triebwerksräume befinden,
- Brandmeldeanlagen einschl. der zugehörigen Übertragungsanlagen; ausgenommen sind Leitungsanlagen in Räumen, die durch automatische Brandmelder überwacht werden, sowie Leitungsanlagen in Räumen ohne automatische Brandmelder, wenn bei Kurzschluss oder Leitungsunterbrechung durch Brandeinwirkung in diesen Räumen alle an diese Leitungsanlage angeschlossenen Brandmelder funktionsfähig bleiben,
- Anlagen zur Alarmierung und Erteilung von Anweisungen an Besucher und Beschäftigte, sofern diese Anlagen im Brandfall wirksam sein müssen; ausgenommen sind Leitungsanlagen einschließlich Verteiler, die der Stromversorgung der Anlagen nur innerhalb eines Brandabschnittes in einem Geschoss oder nur innerhalb eines Treppenraumes dienen; die Grundfläche je Brandabschnitt darf höchstens 1.600 m² betragen,
- natürlichen Rauchabzugsanlagen (Rauchableitung durch thermischen Auftrieb); ausgenommen sind Anlagen, die bei einer Störung der Stromversorgung selbsttätig öffnen, sowie Leitungsanlagen in Räumen, die durch automatische Brandmelder überwacht werden und das Ansprechen eines Brandmelders durch Rauch bewirkt, dass die Anlage selbsttätig öffnet.

13 Haustechnische Anlagen

13.1 Leitungsanlagen, Installationsschächte

Für die Leitungsanlagen sind die Anforderungen der MLAR zu beachten.

Wand- und Deckendurchbrüche sind in Wand- bzw. Deckenqualität wieder zu verschließen. Werden Medienleitungen durch Wände bzw. Decken mit Brandschutzanforderungen (Trennwände, Treppenraumwände, o. ä.) geführt, so sind die Durchbrüche gemäß den Anforderungen der vorgenannten Richtlinien auszuführen. Dabei sind grundsätzlich Schotts in der Feuerwiderstandsklasse des jeweiligen durchdrungenen Bauteils auszuführen.

Einzeln durch oben genannte Bauteile geführte Leitungen bedürfen keiner bauaufsichtlich zugelassenen Abschottung, wenn die Angaben zur Durchführung von Einzeleleitungen gemäß MLAR eingehalten werden.

Sollten dem Betreiber von den oben genannten Forderungen abweichende Durchführungen von Leitungen durch Trennwände, Decken etc. bekannt sein oder festgestellt werden, so sind diese durch den Einbau neuer Abschottungen bzw. Ausbildung gemäß Leitungsanlagen-Richtlinie zu ertüchtigen.

13.2 Lüftungsanlagen

Werden im Gebäude zur Versorgung der Räume Lüftungstechnische Anlagen auf der Basis der „Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsleitungen – M-LÜAR“ geplant, so werden diese folgenden brandschutztechnischen Anforderungen genügen:

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

§ 41 (1) BbgBO

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

§ 41 (2) BbgBO

Im 1. Obergeschoss des Bauteil 1 befindet sich eine Lüftungsanlage, welche die bestehenden Geschosse derzeit und auch weiterhin versorgt. Die Lüftungsanlage befindet sich gemeinsam mit weiteren haustechnischen Anlagen im Raum R-1.024. Auf die höherwertige Ausbildung des Raumes als Lüftungszentrale wird im Rahmen der Aufstockung verzichtet. Da es sich bei dem Gebäude nach der Aufstockung um ein Gebäude der Gebäudeklasse 5 handelt, in der die Ausbildung einer Lüftungszentrale erforderlich wäre, stellt dies eine Erleichterung von Abschnitt 6.4.1 M-LÜAR dar.

Durch folgende Maßnahmen wird diese Erleichterung kompensiert:

- *Der Gebäudebestand ist mit einer automatischen Brandmelde- und Alarmierungsanlage sowie mit Handfeuermeldern ausgestattet, durch die eine frühzeitige Alarmierung der Nutzer und der Feuerwehr sichergestellt wird. Im Zuge der Gebäudeaufstockung wird das 2. Obergeschoss in den Überwachungsumfang der automatischen Brandmelde- und Alarmierungsanlage integriert.*
- *Die Lüftungsanlage wird weiterhin nur die unteren Geschosse versorgen, so dass die neue Situation weiterhin der genehmigten Bestandssituation entspricht.*
- *Die Lüftungsanlage sowie die Brandschutzklappen in den Umfassungswänden der Lüftungszentrale werden zusätzlich zur Rauchauslöseeinrichtung mit einer Brandfallschaltung ausgestattet, die das Abschalten der Lüftungsanlage sowie das elektrische Schließen der Brandschutzklappen im Brandfall auslöst.*

Den weiteren Anforderungen gemäß Abschnitt 6.4.1 wird bei der Umsetzung der Lüftungsanlagen entsprochen.

Die genaue Ausführung der Lüftungsanlagen hat durch einen entsprechenden Fachplaner mit einer gesonderten Lüftungsplanung zu erfolgen.

13.3 Elektrische Anlagen

Alle neuen elektrischen Anlagen und Geräte einschließlich der Installation werden entsprechend den derzeit gültigen VDE-Bestimmungen hergestellt.

13.4 Heizungsanlagen

Die Wärmeversorgung des Gebäudes erfolgt über ein Blockheizkraftwerk (BHKW). Das BHKW ist in einem eigenen Aufstellraum im Erdgeschoss des Gebäudekörpers Bauteil 1 errichtet.

Bei der Umsetzung der Heizungsanlage werden die Anforderungen der BbgFeuV eingehalten.

13.5 PV-Anlagen

Wenn das Dach des Gebäudekörpers Bauteil 1, ggf. auch zu einem späteren Zeitpunkt, mit einer Photovoltaikanlage ausgestattet wird, so werden besondere Maßnahmen erforderlich.

Die Photovoltaikanlage, insbesondere die Leitungen von den Modulen bis zu den Trennschaltern können nie komplett stromlos geschaltet werden, sodass sich bei einem Brandereignis innerhalb des Gebäudes besondere Gefahren für Personen ergeben.

Es sollte daher, neben den Anforderungen des Merkblatts zur Errichtung von PV-Anlagen des Landkreises Märkisch-Oderland, bei der Planung und Ausführung folgendes beachtet werden:

- Durch die PV-Anlage darf die Anforderung an eine „harte Bedachung“ nicht beeinträchtigt werden.
- In unmittelbarer Nähe der PV-Module wird in die Gleichstromleitung zum Wechselrichter ein PV-Feuerwehrscharter eingebaut, mit dem die Feuerwehr im Einsatzfall die Gleichstromleitung unterbrechen kann. Sollte dieser Schalter nur bedingt zugänglich sein, ist eine zentrale Schaltmöglichkeit von sicherer Stelle aus zu schaffen.
- Die Leitungsanlagen und sonstige Teile der PV-Anlage, insbesondere die Wechselrichter, dürfen nicht frei in Rettungswegen (Flure, Treppenträume) verlegt werden. Hier ist die Muster-Leitungsanlagenrichtlinie (MLAR) zu beachten.
- Bei der Führung von Leitungsanlagen der PV-Anlagen durch brandschutztechnisch raumabschließende Bauteile werden diese entsprechend abgeschottet. Hier ist die Muster-Leitungsanlagenrichtlinie (MLAR) zu beachten.
- Die PV-Anlage wird in die Blitzschutzanlage des Gebäudes eingebunden.
- Die PV-Module werden zu RWA- und Rauchableitungsöffnungen mit einem so großen Abstand aufgestellt, sodass die RWA- und Rauchableitungsöffnungen nicht in ihrer Funktion beeinträchtigt werden.

14 Rauch- und Wärmeabzug

14.1 Rauchableitung Halle

Die geschossübergreifenden Hallen im Gebäudekörper Bauteil 1 muss gemäß Abschnitt 6 MSchulbauR zur Unterstützung der Brandbekämpfung entrauchet werden. Dies gilt als erfüllt, wenn sie an der höchsten Stelle Rauchableitungsöffnungen mit einer freien Öffnungsfläche von insgesamt 1 % der Grundfläche hat.

Im Dachbereich der Halle ist folgende Rauchableitungsfläche erforderlich:

- Halle mit ca. 540 m² ⇒ 1,0% = 5,40 m² geometrische Öffnungsfläche

Die o. g. Rauchableitungsöffnung wird mit einer Rauchableitungsfläche ≥ 1 % als ausreichend bemessen angesehen.

Für die Rauchableitung sind im Bestand entsprechende Auslösegruppen gebildet.

Die manuelle Bedienung erfolgt über eine Handauslöse- bzw. Handsteuervorrichtung mit entsprechender Aufschrift. Diese ist für die Rauchableitung in ca. 1,50 m über dem Boden installiert und durch Hinweisschilder nach DIN 4066 gekennzeichnet.

Eine Nachströmung der Zuluft wird über die Türöffnungen im unteren Drittel der Außenwände sichergestellt.

Die im Bestand vorhandene Anlage, insbesondere deren Rauchableitungsöffnungen im Dach, werden im Zuge der Aufstockung an die neue Situation angepasst.

14.2 Rauchableitung Lerncluster

Aufgrund bestehender Erleichterungen werden in den beiden Lernclustern im 2. Obergeschoss zur Unterstützung der Brandbekämpfung Rauchableitungsöffnungen mit einer freien Öffnungsfläche von insgesamt 1 % der Grundfläche der jeweiligen Differenzierungsfläche vorgesehen:

Differenzierungsfläche Lerncluster Nord:

- Fläche mit ca. 180 m² ⇒ 1,0% = 1,80 m² geometrische Öffnungsfläche

Differenzierungsfläche Lerncluster Süd:

- Fläche mit ca. 198 m² ⇒ 1,0% = 1,98 m² geometrische Öffnungsfläche

Die o. g. Rauchableitungsöffnungen werden mit einer Rauchableitungsfläche ≥ 1 % als ausreichend bemessen angesehen. Die Öffnungen zur Rauchableitung werden an oberster Stelle in der Dachfläche vorgehalten.

Die manuelle Bedienung erfolgt über eine Handauslöse- bzw. Handsteuervorrichtung mit entsprechender Aufschrift. Diese werden für die Rauchableitung in ca. 1,50 m über dem Boden installiert und durch Hinweisschilder nach DIN 4066 gekennzeichnet. Die Anzeige der Betriebsstellung muss hierbei ersichtlich sein.

Eine Nachströmung der Zuluft wird über die angrenzenden Treppenräume sichergestellt.

14.3 Rauchableitung sonstige Räume

In allen übrigen Aufenthaltsräumen sowie Nebenräumen stehen zur Rauchableitung ausreichende öffnenbare Türen und Fenster zur Verfügung. Bei einem Teil der Räume erfolgt die Rauchableitung über Nachbarräume.

14.4 Treppenräume

Die Rauchableitung in den Treppenräumen erfolgt gemäß § 35 (8) BbgBO jeweils an der obersten Stelle über eine Öffnung mit einem freien Querschnitt von mind. 1,0 m² ins Freie. Die Zuluft erfolgt im Erdgeschoss über die Außentüren. Die Bedienung wird über entsprechende Auslösestellen so hergestellt, dass diese im Bereich der Treppenausgänge sowie vom obersten Treppenabsatz aus möglich ist.

Die Rauchableitung der Treppenräume wird im Zuge der Aufstockung an die neue Situation angepasst.

14.5 Fahrschächte

Die Rauchableitung des Fahrschachts im Gebäudekörper Bauteil 1 wird über eine Öffnung an oberster Stelle des Aufzugschachtes mit einem freien Querschnitt von mind. 2,5 % der Fahrschachtgrundfläche, mind. jedoch 0,1 m² hergestellt.

Die Rauchableitung des Fahrschachts wird im Zuge der Aufstockung an die neue Situation angepasst.

14.6 Nachweis der Wärmeabzugsflächen

Ein Nachweis der erforderlichen Wärmeabzugsflächen ist für den betrachteten Gebäudekörper Bauteil 1 nicht erforderlich.

15 Feuerlöscheinrichtungen

15.1 Selbsttätige Feuerlöschanlage

Aus dem Bauordnungsrecht heraus ergeben sich keine grundlegenden Forderungen nach einer selbsttätigen Feuerlöschanlage für den betrachteten Gebäudekörper Bauteil 1.

Eine selbsttätige Löschanlage ist daher nicht geplant und auch weiterhin nicht erforderlich.

15.2 Wandhydranten

Aus dem Bauordnungsrecht heraus ergeben sich keine grundlegenden Forderungen nach Wandhydranten für den betrachteten Gebäudekörper Bauteil 1.

Wandhydranten sind daher nicht geplant und auch weiterhin nicht erforderlich.

15.3 Feuerlöscher

In Abhängigkeit der Fläche und der Brandgefährdung ermitteln sich für die einzelnen Gebäudebereiche die erforderlichen Löschmitteleinheiten (LE), die durch tragbare und/oder fahrbare Feuerlöscher abzudecken sind.

Für den Grundschutz sind demnach in Anlehnung an die ASR A2.2 Feuerlöscher mit mind. folgenden Löschmitteleinheiten vorzuhalten:

Brandabschnitt / Geschoss	Grundfläche	Löschmitteleinheiten
„Bauteil 1“ / Erdgeschoss	ca. 1.815 m ²	60 LE
„Bauteil 1“ / 1. Obergeschoss	ca. 1.770 m ²	60 LE
„Bauteil 1“ / 2. Obergeschoss	ca. 1.770 m ²	60 LE

Die Anzahl der Feuerlöscher wird entsprechend der LE der verwendeten Feuerlöscher festgelegt. In dem Gebäudebestand sind bereits Feuerlöscher vorhanden. Die Anzahl und Standorte der Feuerlöscher werden entsprechend der ASR A2.2 – „Maßnahmen gegen Brände“ überprüft und ggf. ergänzt.

Zur Minderung von Folgeschäden sollten Feuerlöscher mit Wasser, Wasser mit Zusätzen bzw. mit Schaum in Betracht gezogen werden, hierbei sind die erforderlichen Löschmitteleinheiten sowie eine mögliche Frostgefahr zu berücksichtigen. Wir empfehlen hinsichtlich der Handhabung die Verwendung von tragbaren Feuerlöschern mit einem Gesamtgewicht von nicht mehr wie 12 kg.

Bei der Anbringung der Feuerlöscher werden folgende Punkte berücksichtigt:

- im Bereich der Fluchtwege bzw. Notausgänge
- leicht zugänglich und gut sichtbar
- mit einem Abstand von max. 20 m
- Griffhöhe von ca. 0,80 - 1,20 m

Die Standorte der Feuerlöscher werden entsprechend ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ gekennzeichnet.

16 Feuerwehr- / Flucht- und Rettungspläne

16.1 Feuerwehrpläne

Für den gesamten Gebäudekomplex sind Feuerwehrpläne erstellt.

Im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle werden die Feuerwehrpläne gemäß DIN 14095 angepasst und diese in der entsprechenden Anzahl der Feuerwehr zur Verfügung gestellt.

Die Feuerwehrpläne werden regelmäßig überprüft und ggf. fortgeschrieben.

16.2 Flucht- und Rettungspläne

Für das Gebäude sind Flucht- und Rettungspläne nach Arbeitsstättenverordnung gemäß DIN ISO 23601 erstellt.

Die Flucht- und Rettungspläne werden entsprechend der neuen Situation fortgeschrieben und ausgetauscht.

17 Betriebliche und organisatorische Brandschutzmaßnahmen

17.1 Allgemeines

Die Rettungswege innerhalb und außerhalb des Gebäudes müssen jederzeit in ihrer gesamten Breite frei und begehbar sein. Rettungswege dürfen durch Einbauten und Einrichtungsgegenstände nicht eingeengt werden. Türen im Zuge von Rettungswegen müssen unverschlossen sein.

Darauf hat der Betreiber bzw. Nutzer während des Betriebes des Gebäudes zu achten.

Auf dem Außengelände ist im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle bzw. der örtlichen Feuerwehr ein geeigneter Sammelplatz festzulegen und zu kennzeichnen.

Die Betriebsangehörigen werden bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach in Abständen von höchstens zwei Jahren zu folgenden Punkten unterwiesen:

- Verhalten im Brandfall (Brandschutzordnung)
- Flucht- und Rettungswege
- Brandmelde- und Feuerlöscheinrichtungen
- Handhabung der vorhandenen Feuerlöschgeräte
- Alarmierungsmöglichkeiten und der Alarmsignale
- Evakuierung des Gebäudes (insbesondere bei Personen mit eingeschränkter Mobilität)

Das Rauchen ist nur in den dafür vorgesehenen Raucherbereichen zulässig. Hier werden ausschließlich nichtbrennbare Baustoffe bzw. Abfallbehälter verwendet.

Technische Anlagen und Einrichtungen sind in den in der Anlage genannten Intervallen, vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen durch staatlich anerkannte Sachverständige auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit zu überprüfen.

17.2 Brandschutzordnung

Für das Gebäude ist eine Brandschutzordnung Teil A, B und C entsprechend DIN 14096 aufgestellt. In der Brandschutzordnung sind insbesondere die Erforderlichkeit und die Aufgaben eines Brandschutzbeauftragten und der Selbsthilfekräfte für den Brandschutz sowie die Maßnahmen zur Selbstrettung festzulegen.

17.3 Verantwortliche Personen für den Brandschutz

Der Nutzer / Eigentümer ist verantwortlich in allen Angelegenheiten des vorbeugenden und des abwehrenden Brandschutzes. Ihm obliegt die Einhaltung der organisatorischen Maßnahmen gemäß dem Brandschutzkonzept.

18 Liste der Abweichungen und/oder Erleichterungen

18.1 Abweichungen

Es liegen keine genehmigungspflichtigen Abweichungen vor.

18.2 Erleichterungen (Bestand)

Es liegen folgende Erleichterungen im Gebäudebestand vor.

18.2.1 Erleichterung zu § 30 (2) BbgBO in Verbindung mit Abschnitt 2.2 MSchulbauR – „Überschreitung der Brandabschnittslänge“

Der Gebäudekörper Bauteil 1 weist in seiner gesamten Ausdehnung eine max. Länge von ca. 64,74 m und eine max. Breite von ca. 29,14 m auf. Die Überschreitung der max. zulässigen Brandabschnittslänge von 60 m um ca. 5 m stellt eine Erleichterung gegenüber dem § 30 (2) BbgBO in Verbindung mit Abschnitt 2.2 MSchulbauR dar.

Hinsichtlich der Begründungen siehe Kapitel 7.3 „Nachweis der zulässigen Brandabschnittsgröße“.

18.2.2 Erleichterung zu § 31 (4) BbgBO – „Öffnungen in Decken“

Gemäß § 31 (4) BbgBO sind Deckenöffnungen innerhalb derselben Nutzungseinheit mit nicht mehr als insgesamt 400 m² Brutto-Grundfläche in nicht mehr als zwei Geschossen zulässig. Die Halle im Gebäudekörper Bauteil 1 weist im Bestand eine Fläche von ca. 540 m² über zwei Geschosse auf. Im Zuge der Aufstockung erfolgt im 2. Obergeschoss, oberhalb der Halle, die Ausbildung eines Entrauchungsschachts. Durch die Ausbildung des Schachtes mittels raumabschließender Bauteile in feuerbeständiger Bauweise ergibt sich keine Erhöhung der bestehenden Hallenfläche. Die Verbindung über drei Geschosse hat somit keine direkte Auswirkung auf den Bestand. Hinsichtlich der weiterhin bestehenden Flächenüberschreitung von max. 400 m² über mehrere Geschosse stellt die Situation eine Erleichterung gegenüber dem § 31 (4) BbgBO dar.

Hinsichtlich der Begründungen siehe Kapitel 9.6 „Decken“.

18.2.3 Erleichterung zu § 30 (6) BbgBO – „Türen in Brandwänden“

Der im Außenbereich angeordnete Feuerschutzabschluss des Treppenraums im Verlauf der Brandwand in Achse 7 ist im Bestand feuerhemmend, dicht- und selbstschließend hergestellt, um die Bedienbarkeit als Notausgangstür für das zu erwartende Personenklientel gewährleisten zu können. Die Situation stellt eine Erleichterung in Bezug auf den § 30 (6) BbgBO dar, da der Abschluss nicht mind. feuerbeständigen Anforderungen genügt.

Hinsichtlich der Begründungen siehe Kapitel 9.11 „Abschlüsse von Öffnungen“.

18.3 Erleichterungen (Gebäudeaufstockung)

Es liegen folgende Erleichterungen im Zuge der Gebäudeaufstockung vor.

18.3.1 Erleichterung zu § 30 (3) BbgBO – „Verglasung in Brandwänden“

Die feuerbeständigen Verglasungen weisen nicht die zusätzliche mechanische Beanspruchung der Brandwände auf, was eine Erleichterung gegenüber dem § 30 (3) BbgBO darstellt.

Hinsichtlich der Begründungen siehe Kapitel 9.5.2 „Innere Brandwände“.

18.3.2 Erleichterung zu § 36 (1) BbgBO – „Verzicht notwendige Flure“

Im 2. Obergeschoss werden im Zuge der Aufstockung zwei Lerncluster mit Flächen von ca. 510 m² bzw. 605 m² gebildet. Auf die Ausbildung von notwendigen Fluren innerhalb der Cluster wird verzichtet, was eine Erleichterung gegenüber dem § 36 (1) BbgBO darstellt, da die max. zulässige Fläche von 200 m² jeweils überschritten wird.

Hinsichtlich der Begründungen siehe Kapitel 9.9 „Notwendige Flure“.

18.3.3 Erleichterung zu § 36 (4) BbgBO – „Türen in Flurwänden“

Nach § 36 (4) BbgBO genügen in Trennwänden notwendiger Flure dichtschießende Abschlüsse. Die dichtschießenden Türen sind bzw. werden teils mit Seitenteilen bzw. Oberlichtern aus Glas ohne die geforderte Feuerwiderstandsklasse der Flurwände versehen. Die Situation stellt eine Erleichterung in Bezug auf den § 36 (4) BbgBO dar.

Hinsichtlich der Begründungen siehe Kapitel 9.11 „Abschlüsse von Öffnungen“.

18.3.4 Erleichterung zu § 36 (1) BbgBO – „Führung der Rettungswege über notwendige Flure“

Für die Klassenräume 18, 19, 23 und 24 führt der zweite Rettungsweg über den notwendigen Flur nicht unmittelbar in einen notwendigen Treppenraum, sondern zunächst in einen der angrenzenden und brandschutztechnisch separierten Nutzungsbereiche der Lerncluster und dort in einen notwendigen Treppenraum. Die Situation stellt eine Erleichterung gegenüber dem § 36 (1) BbgBO dar.

Hinsichtlich der Begründungen siehe Kapitel 10.2 „Rettungswegsituation“.

18.3.5 Erleichterung zu § 35 (2) BbgBO – „Überschreitung der Rettungsweglänge“

Entsprechend der Darstellung im Brandschutzplan wird die max. zulässige Rettungsweglänge von 35 m in den beiden Klassenräumen 18 und 19 der Gebäudeaufstockung um bis zu 6 m überschritten. Die Situation stellt eine Erleichterung gegenüber dem § 35 (2) BbgBO dar.

Hinsichtlich der Begründungen siehe Kapitel 10.2 „Rettungswegsituation“.

18.3.6 Erleichterung zu Abschnitt 6.4.1 M-LÜAR – „Anordnung haustechnischer Anlagen in Lüftungszentralen“

Im 1. Obergeschoss des Bauteil 1 befindet sich eine Lüftungsanlage, welche die bestehenden Geschosse derzeit und auch weiterhin versorgt. Die Lüftungsanlage befindet sich gemeinsam mit weiteren haustechnischen Anlagen im Raum R-1.024. Auf die höherwertige Ausbildung des Raumes als Lüftungszentrale wird im Rahmen der Aufstockung verzichtet. Da es sich bei dem Gebäude nach der Aufstockung um ein Gebäude der Gebäudeklasse 5 handelt, in der die Ausbildung einer Lüftungszentrale erforderlich wäre, stellt dies eine Erleichterung von Abschnitt 6.4.1 M-LÜAR dar.

Hinsichtlich der Begründungen siehe Kapitel 13.2 „Lüftungsanlagen“.

19 Brandschutz während der Bauzeit

Während der Herstellung der baulichen Anlage sowie bei den hierfür notwendigen, vorbereitenden und abschließenden Arbeiten muss der Brandschutz beachtet und sichergestellt werden.

Es ist eine Organisation des Brandschutzes auf der Baustelle zwingend notwendig. Im Rahmen einer der Baustelle entsprechenden Sicherheitsorganisation muss eine für den Brandschutz verantwortliche Person bestimmt und mit den notwendigen Kompetenzen versehen werden.

Die erforderlichen Brandschutzmaßnahmen sind bereits in der Planungsphase festzulegen (z. B. Baustelleneinrichtungsplan, SiGePlan) und ggf. mit der zuständigen Brand-schutzdienststelle abzustimmen.

Insbesondere sind nachstehende Maßnahmen umzusetzen:

- Zufahrtswege für die Feuerwehr festlegen, kennzeichnen und freihalten
- Einrichtung, Kennzeichnung sowie Freihaltung von Flucht- und Rettungswegen
Feuerwehrezufahrten und -zugängen
- Ausreichende Brandbekämpfungseinrichtungen vorhalten (Feuerlöscher, Hydranten, Löschwasserversorgung)
- Vorsorge – und Nachsorgemaßnahmen bei allen Heißenarbeiten
- Regelungen bezüglich Feuer, offenem Licht und Rauchen
- Bauliche Brandschutzmaßnahmen (Brandabschottung während der Bauphase)
- Maßnahmen bei Lagerung und Verwendung von Gefahrstoffen, brennbaren Baumaterialien etc. (Sicherheitsabstände, Lagermengen etc.)
- Beachtung von berufsgenossenschaftlichen, brandschutztechnischen sowie arbeits-schutzrechtlichen Vorschriften

20 Sonstiges

Sollten in Teilbereichen der Planung oder Bauausführung der Entwurfsverfasser oder Bauleiter nicht über die erforderliche Sachkunde und Erfahrung verfügen, so hat er gemäß § 54 (2) bzw. § 56 (2) BbgBO dafür zu sorgen, dass Fachplaner oder Fachbauleiter herangezogen werden (z. B. Brandschutzabschottungen, RWA, Brandmeldeanlagen, etc.).

Änderungen der brandschutztechnischen Infrastruktur, der Größe der Brand- oder Rauchabschnitte sowie eine Erhöhung der Brandlast, in brandlastbegrenzten Abschnitten, erfordern eine Überprüfung des Brandschutzkonzeptes. Nutzungsänderungen, aus denen sich geänderte Anforderungen ergeben, bedürfen eines Bauantrags.

21 Ergebnis

Im vorliegenden Brandschutzkonzept sind alle aus brandschutztechnischer Sicht erforderlichen Vorkehrungen berücksichtigt.

Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen keine Bedenken, die Baumaßnahme in der geplanten Weise auszuführen, wenn die in diesem Brandschutzkonzept aufgeführten Brandschutzmaßnahmen berücksichtigt werden.

Aufgestellt:

Kassel, 24.02.2026



(Dipl.-Ing. Thomas Schild)

(Jana Volkmann, M. Sc.)

.....
Zur Kenntnis genommen

(Entwurfsverfasser)

.....
Zur Kenntnis genommen

(Bauherr)

.....
Zur Kenntnis genommen

(Betreiber)

Anhang 1 Bezeichnungen der Baustoffe nach DIN 4102 und DIN EN 13501

In den folgenden Tabellen wird angegeben, wie die jeweiligen bauaufsichtlichen Anforderungen gemäß DIN 4102 in nationale bzw. gemäß DIN EN 13501 in europäische Klassen umgesetzt werden können

Bauaufsichtliche Anforderung	Nationale Klasse nach DIN 4102-1	Europäische Klasse nach DIN EN 13501-1	Zusatzanforderungen	
			kein Rauch	kein brennendes Abfal- len/Abtropfen
nichtbrennbar	A1	A1	X	X
	A2	A2-s1, d0	X	X
schwer ent- flammbar	B1	B-s1, d0 oder C-s1, d0	X	X
		A2-s2, d0		X
		B-s2, d0		X
		C-s2, d0		X
		A2-s1, d1 oder A2-s1, d2	X	
		B-s1, d1 oder B-s1, d2	X	
		C-s1, d1 oder C-s1, d2	X	
		A2-s2, d2 / B-s2, d2 / C-s2, d2		
		D-s1, d0 oder D-s2, d0		X
		D-s3, d0 oder E		X
normal ent- flammbar	B2	D-s1, d1 oder D-s2, d1		
		D-s3, d1 oder D-s1, d2		
		D-s2, d2 oder D-s3, d2		
		E-d2		
leicht ent- flammbar	B3	F		



Bodenbeläge

Bauaufsichtliche Anforderung	Nationale Klasse nach DIN 4102-1	Europäische Klasse nach DIN EN 13501-1	Erläuterung der Kurzbezeichnung
nichtbrennbar	A1	A1 _{fl}	A Kein Beitrag zum Brand
	A2	A2 _{fl-s1}	B sehr begrenzter Beitrag zum Brand
schwer entflammbar	B1	B _{fl-s1}	C begrenzter Beitrag zum Brand
		C _{fl-s1}	D hinnehmbarer Beitrag zum Brand
		A2 _{fl-s2}	E hinnehmbares Brandverhalten
normal entflammbar	B2	B _{fl-s2}	F keine Leistung feststellbar
		C _{fl-s2}	smoke (Rauchentwicklung)
		D _{fl-s1}	S1 geringe Rauchentwicklung
		D _{fl-s2}	S2 mittlere Rauchentwicklung
		E _{fl}	S3 hohe bzw. nicht geprüfte Rauchentwicklung
leicht entflammbar	B3	F _{fl}	Droplets (brennendes Abtropfen)
			d0 kein brennendes Abtropfen/Abfallen innerhalb von 600 Sek.
			d1 kein brennendes Abtropfen/Abfallen mit einer Nachbrennzeit länger als 10 Sek. innerhalb von 600 Sek.
			d2 keine Leistung festgestellt
			fl Brandverhaltensklasse für Bodenbeläge

Anhang 2 Bezeichnungen der Bauteile nach DIN 4102 und DIN EN 13501

Bauaufsichtliche Anforderung	Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102-2	Europäische Feuerwiderstandsklasse nach DIN EN 13501-2			
		Tragende Bauteile		Nichttragende Bauteile	
		ohne Raumabschl.	mit Raumabschl.	raumabschl. Bauteile	Decken
feuerhemmend	F 30	R 30	REI 30	EI 30	REI 30
hochfeuerhemmend	F 60	R 60	REI 60	EI 60	REI 60
feuerbeständig	F 90	R 90	REI 90	EI 90	REI 90
Brandwand	F 90-A + M	-	REI 90-M	EI 90-M	-

Die o.g. Bezeichnungen können wie folgt ergänzt sein:

-A: und aus nichtbrennbaren Baustoffen

-B: und aus brennbaren Baustoffen (ohne besondere Anforderung an die Baustoffklasse)

-AB: und in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen

[nb]: nichtbrennbar (vollständig aus nichtbrennbaren Baustoffen)

[wnb]: und in den wesentlichen Teilen nichtbrennbar, gleiche Anforderung wie -AB

[bnb]: Bekleidung nichtbrennbar; Wände und Decken aus brennbaren Baustoffen mit einer Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen in ausreichender Dicke

Türen

Bauaufsichtliche Anforderung	DIN 4102 / DIN 18095	Europäische Feuerwiderstandsklasse nach DIN EN 13501
rauchdicht + selbstschließend	RS	S ₂₀₀ C... ^{*)}
feuerhemmend, dicht + selbstschließend	T 30	EI ₂₃₀ -S _a C... ^{*)}
feuerhemmend, rauchdicht + selbstschließend	T 30-RS	EI ₂₃₀ -S ₂₀₀ C... ^{*)}
hochfeuerhemmend, dicht + selbstschließend	T 60	EI ₂₆₀ -S _a C... ^{*)}



hochfeuerhemmend, rauchdicht + selbstschließend	T 60-RS	El ₂ 60-S ₂₀₀ C... ^{*)}
feuerbeständig, dicht + selbstschließend	T 90	El ₂ 90-S _a C... ^{*)}
feuerbeständig, rauchdicht + selbstschließend	T 90-RS	El ₂ 90-S ₂₀₀ C... ^{*)}
dicht	Tür mit vollwandigem Türblatt ^{**)} und dreiseitig umlaufender Dichtung - S _a	
dicht + selbstschließend	Selbstschließende Tür mit vollwandigem Türblatt ^{**)} und dreiseitig umlaufender Dichtung - S _a C... ^{*)}	
vollwandig + dicht + selbstschließend	Selbstschließende Tür, vollwandiges Türblatt ohne Verglasung, dreiseitig umlaufende Dichtung	

*) Festlegungen zur Prüfzyklenanzahl für die Dauerfunktionsprüfungen:

- C5 (200.000 Zyklen) für Feuerschutz-/Rauchschutztüren (Drehflügelabschlüsse) sowie für Feuerschutzabschlüsse in Förderanlagen als planmäßig geschlossene Abschlüsse.

- C2 (10.000 Zyklen) für sonstige Feuerschutz-/Rauchschutztüren (z.B. Klappen, Tore) sowie für Feuerschutzabschlüsse in Förderanlagen als planmäßig offene Abschlüsse.

**) Gemäß den Verwaltungs- bzw. Durchführungsvorschriften einiger Bundesländer (z.B. NRW, M-V, Sachsen, S-A, Thüringen) sind in diesen vollwandigen Türblättern Verglasungen zulässig.

Erläuterungen der Klassifizierungskriterien und der zusätzlichen Angaben zur Klassifizierung des Feuerwiderstandes nach DIN EN 13501-2, -3 und -4

Kurzzeichen	Kriterium	Anwendungsbereich
R (Résistance)	Tragfähigkeit	
E (Étanchéité)	Raumabschluss	zur Beschreibung der Feuerwiderstandsfähigkeit
I (Isolation)	Wärmedämmung (unter Brandeinwirkung)	
W (Radiation)	Begrenzung des Strahlungsdurchtritts	
M (Mechanical)	mechan. Einwirkung auf Wände (Stoß)	
S _a (Smoke)	Begrenzung der Rauchdurchlässigkeit (Dichtheit, Leckrate); erfüllt die Anforderungen bei Umgebungstemperatur	Dichtschließende Abschlüsse (bauaufsichtliche Bezeichnung: „dichtschließend“)



Kurzzeichen	Kriterium	Anwendungsbereich
S ₂₀₀ (Smoke max... Leakagerate)	erfüllt die Anforderungen sowohl bei Umgebungstemperatur als auch bei 200 °C.	Rauchschutztüren (als Zusatzanforderung auch bei Feuerschutzabschlüssen)
C... (Closing)	selbstschließende Eigenschaft (ggf. mit Anzahl Lastspiele) inkl. Dauerfunktion	Rauchschutztüren, Feuerschutzabschlüsse (inkl. für Förderanl.)
C _{xx}	Dauerhaftigkeit der Betriebssicherheit (Anzahl der Öffnungs-/Schließzyklen)	Entrauchungsklappen
P	Aufrechterhaltung der Energieversorgung und/oder Signalübermittlung	Elektrische Kabelanlagen allgemein
G	Rußbrandbeständigkeit	Schornsteine
K ₁ ,K ₂	Brandschutzvermögen	Wand und Deckenbekleidungen (Brandschutzbekleidungen)
I ₁ ,I ₂	unterschiedliche Wärmedämmungskriterien	Feuerschutzabschlüsse (auch Abschlüsse für Förderanlagen)
i→o i←o i↔o (in ↔ out)	Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer	Nichttragende Außenwände, Installationsschächte/-kanäle, Lüftungsanlagen/-klappen
a↔b (above – below)	Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer	Unterdecken
U/U (U/C) C/U (U), C: (un)capped	Rohrende offen innerhalb/offen (geschlossen) außerhalb des Prüfofens Rohrende geschlossen innerhalb/offen außerhalb des Prüfofens	Rohrabschottungen
MA	Manuelle Auslösung (auch automatisch mit manueller Übersteuerung)	Entrauchungsklappen
multi	Eignung, feuerwiderstandsfähige Bauteile zu durchdringen/darin einzubauen	Entrauchungsleitungen, Entrauchungsklappen

Anlage 1 Erforderliche Prüfungen und Bescheinigungen

Erforderliche Prüfungen und Bescheinigungen gemäß BbgSGPrüfV:

Prüfer und technische Anlage/Einrichtung	Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme u. nach wesentlichen Änderungen durch bauaufsichtlich anerkannte Prüfsachverständige	Wiederkehrende Prüfung mit Prüffrist in Jahren durch bauaufsichtlich anerkannte Prüfsachverständige
Lüftungsanlagen,		
ausgenommen solche, die einzelne Räume im selben Geschoss unmittelbar ins Freie be- oder entlüften	X	3
Rauchabzugsanlagen	X	3
Brandmelde- und Alarmierungsanlagen	X	3
Sicherheitsstromversorgungen	X	3

Sofern nicht Herstellervorschriften kürzere Wartungsintervalle vorschreiben.

Die untere Bauaufsichtsbehörde kann im Einzelfall die aufgeführten Prüffristen verkürzen, wenn dies zur Gefahrenabwehr erforderlich ist. Sie kann bei Schadensfällen oder Mängeln an den technischen Anlagen im Einzelfall weitere Prüfungen anordnen.

Die Prüfungen sind nicht erforderlich, soweit amtliche Prüfungen oder Prüfungen aufgrund anderer Rechtsvorschriften an den technischen Anlagen und Einrichtungen durchgeführt werden, die die Feststellung ihrer Wirksamkeit und ihrer Betriebssicherheit einschließen.

Die Bauherrin oder der Bauherr oder die Betreiberin oder der Betreiber haben

1. die erforderlichen Unterlagen für die Prüfungen bereitzuhalten,
2. die erforderlichen Vorrichtungen und fachlich geeigneten Arbeitskräfte bereitzustellen,
3. die bei den Prüfungen festgestellten Mängel, die eine konkrete Gefahr für die Sicherheit darstellen, unverzüglich, sonstige Mängel in angemessener Frist beseitigen zu lassen,
4. die Beseitigung der Mängel der oder dem Prüfsachverständigen mitzuteilen,
5. die Berichte über Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen vor der Wiederinbetriebnahme der unteren Bauaufsichtsbehörde zu übersenden,
6. der unteren Bauaufsichtsbehörde und der für die Brandschau zuständigen Behörde die Prüftermine rechtzeitig mitzuteilen,
7. die Berichte über die wiederkehrenden Prüfungen mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen zu übersenden und
8. sich erforderlichenfalls den Anerkennungsbescheid der oder des Prüfsachverständigen vorlegen zu lassen.

Anlage 2 Stellungnahme zur Löschwasserversorgung

Wasserverband Strausberg – Erkner
Der Verbandsvorsteher



Wasserverband Strausberg-Erkner * Am Wasserwerk 1 * 15344 Strausberg

Thormählen + Peuckert GmbH
Herrn Sonntag
Renthof 1
34117 Kassel



Unser Zeichen
IBN-398/20

Telefondurchwahl
343-165

Datum
25.06.2020

Fredersdorf, Vogelsdorf, Landstraße 40 (Flur 2, Flst. 777) - Grundschutz

Sehr geehrter Herr Sonntag,

im Bereich des Grundstückes Landstraße 40 in Fredersdorf-Vogelsdorf befinden sich Hydranten auf einer TW-Leitung DN 150. Löschwassertechnisch kann entsprechend DVGW-Arbeitsblatt W 405 ein Grundschutz von 48 m³/h für einen Zeitraum von 2 h bereitgestellt werden.

Die Kapazitätsangaben der einzelnen Hydranten wurden nach den Leitungsdimensionen und der geodätischen Lage der Hydranten rechnerisch ermittelt und nur in ausgewählten Fällen messtechnisch bestimmt. Daher können Abweichungen von der tatsächlichen Kapazität nicht ausgeschlossen werden.

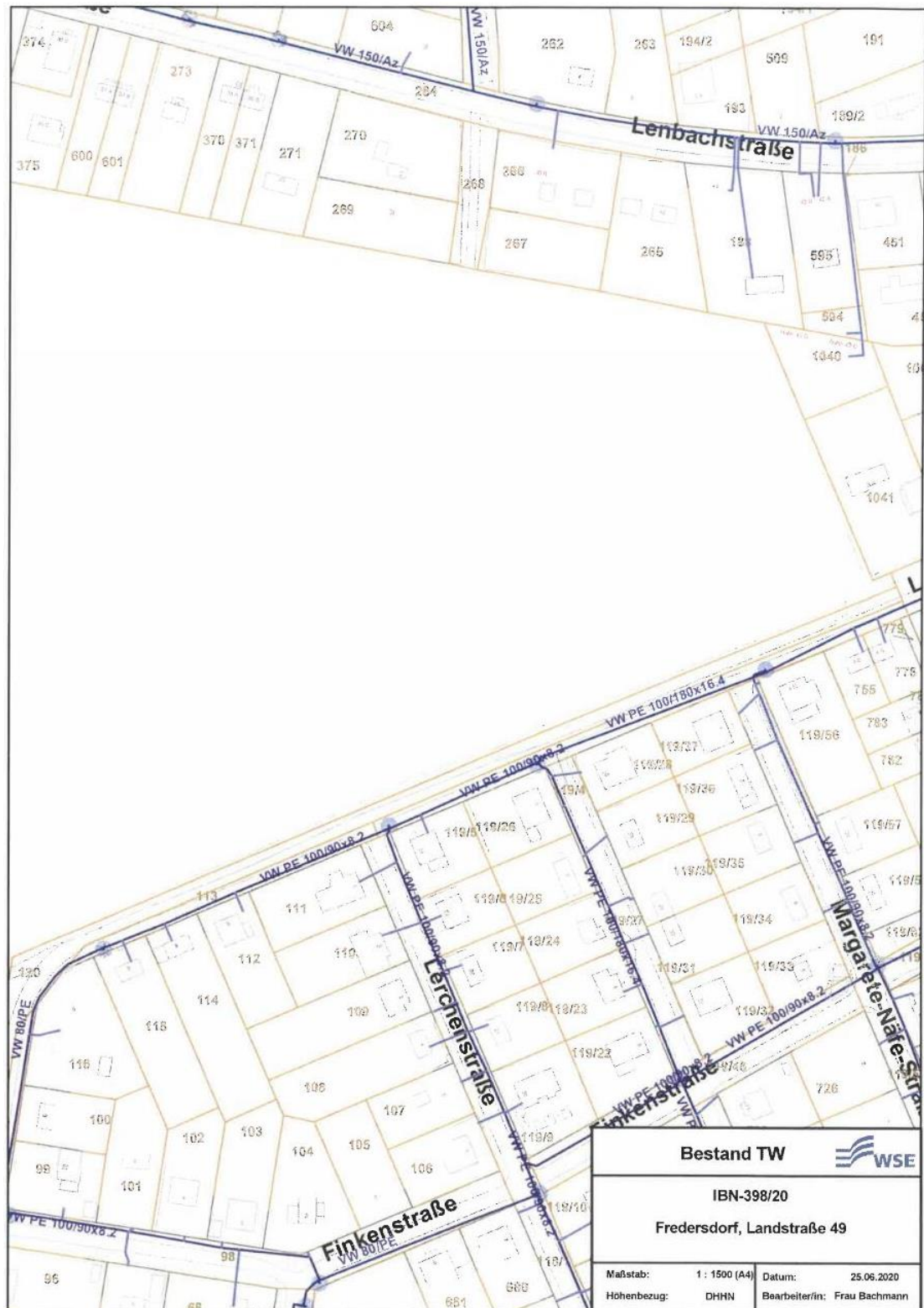
Freundliche Grüße


Ines Bachmann
Leiterin Technischer Service

Am Wasserwerk 1
15344 Strausberg

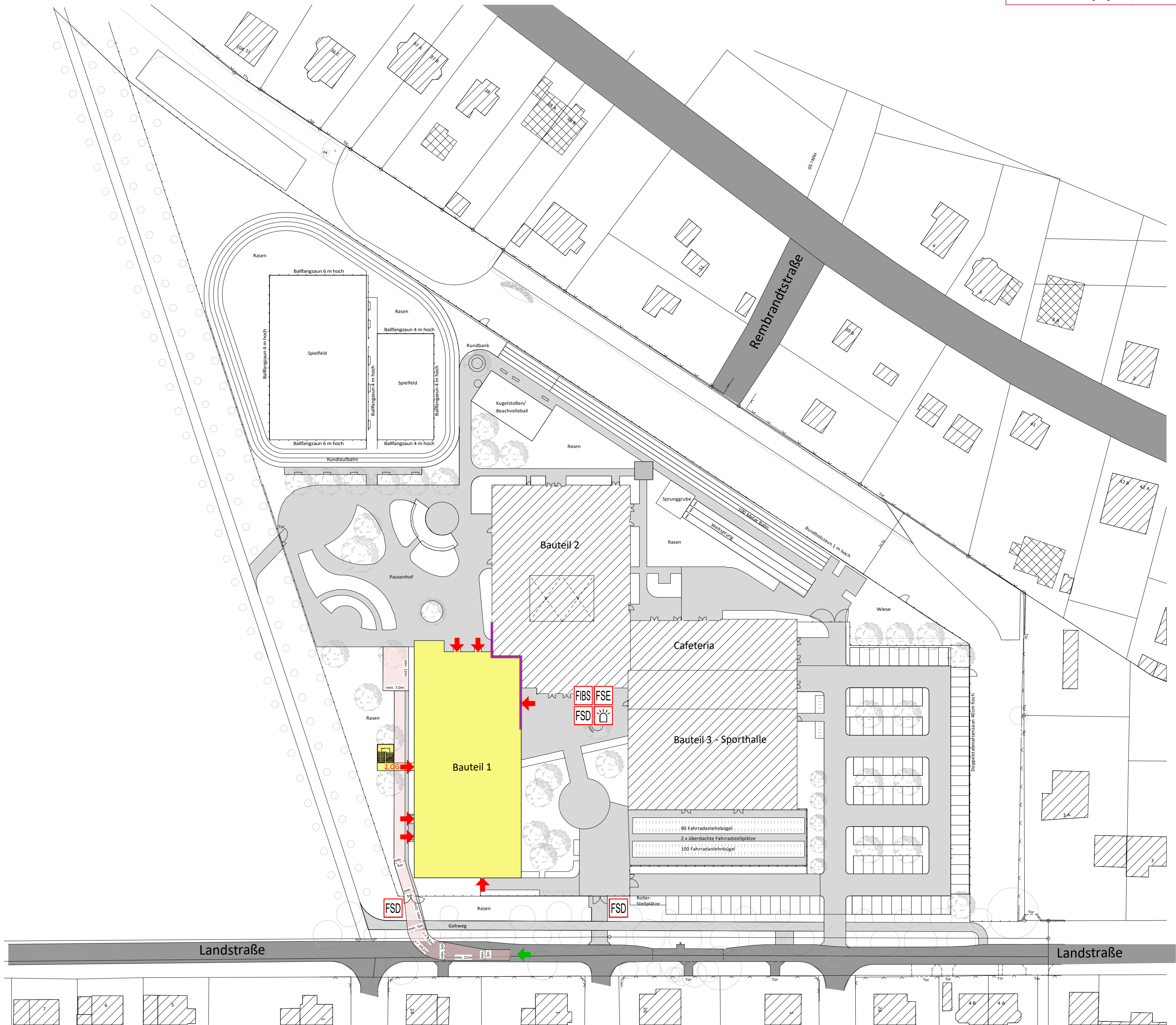
Telefon: (03341) 343-0
Telefax: 343-104/-252

e-mail: info@w-s-e.de
Internet: www.w-s-e.de



Die textlichen Festsetzungen im Brandschutzkonzept sind maßgebend.
Dies gilt insbesondere für den anlagentechnischen Brandschutz (Anordnung der
Rettungswegzeichen, Brandmeldetechnik, usw.).

Dieser Plan basiert auf der Zeichnung
"Übersichtsplan Außenanlagen" vom 17.02.2022
des Architekturbüros Bruch.Kunath, Birkenwerder.



Legende:

- Zufahrt
- Zugang
- Bestandsgebäude
- Feuerwehrzufahrt / Bewegungsfläche
- Brandwand
- betrachtetes Gebäude
- befahrbare Fläche
- öffentliche Straße
- Blitzleuchte
- Feuerwehr-Schlüsseldepot
- Freischaltelement
- Feuerwehrinfo- und bediensystem



THORMÄHLEN + PEUCKERT

Beratende Ingenieure PartG mbB
Renthof 1 · 3 4 1 1 7 Kassel
Tel. 0561 50 63 59-0 · kassel@tp-ing.de

Bearbeitet: C. Sonntag
Gezeichnet: V. Pfannkuch

Projekt: 25-5014B
OBS Aufstockung
Landstraße 40
15370 Fredersdorf-Vogelsdorf

Bauherr:
Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf
Lindenallee 3
15370 Fredersdorf-Vogelsdorf

Plandarstellung: Datum/ Pl.-Nr.
Brandschutzplan 20.11.2025
Lageplan **B1-A**

Dieser Plan basiert auf der Zeichnung
"Grundriss Erdgeschoss gesamt" vom 03.03.2023
des Architekturbüros Bruch.Kunath, Birkenwerder.



- 

THORMÄHLEN + PEUCKERT

Beratende Ingenieure PartG mbB
Renthof 1 · 34117 Kassel
Tel. 0561 50 63 59-0 · kassel@tp-ing.de

Bearbeitet:
Gezeichnet:

C. Sonntag
V. Pfannkuch

Projekt:

25-5014B

OBS Aufstockung

Landstraße 40
15370 Fredersdorf-Vogelsdorf

Bauherr:

Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf
Lindenallee 3
15370 Fredersdorf-Vogelsdorf

Plandarstellung:

Datum/ Pl.-Nr.

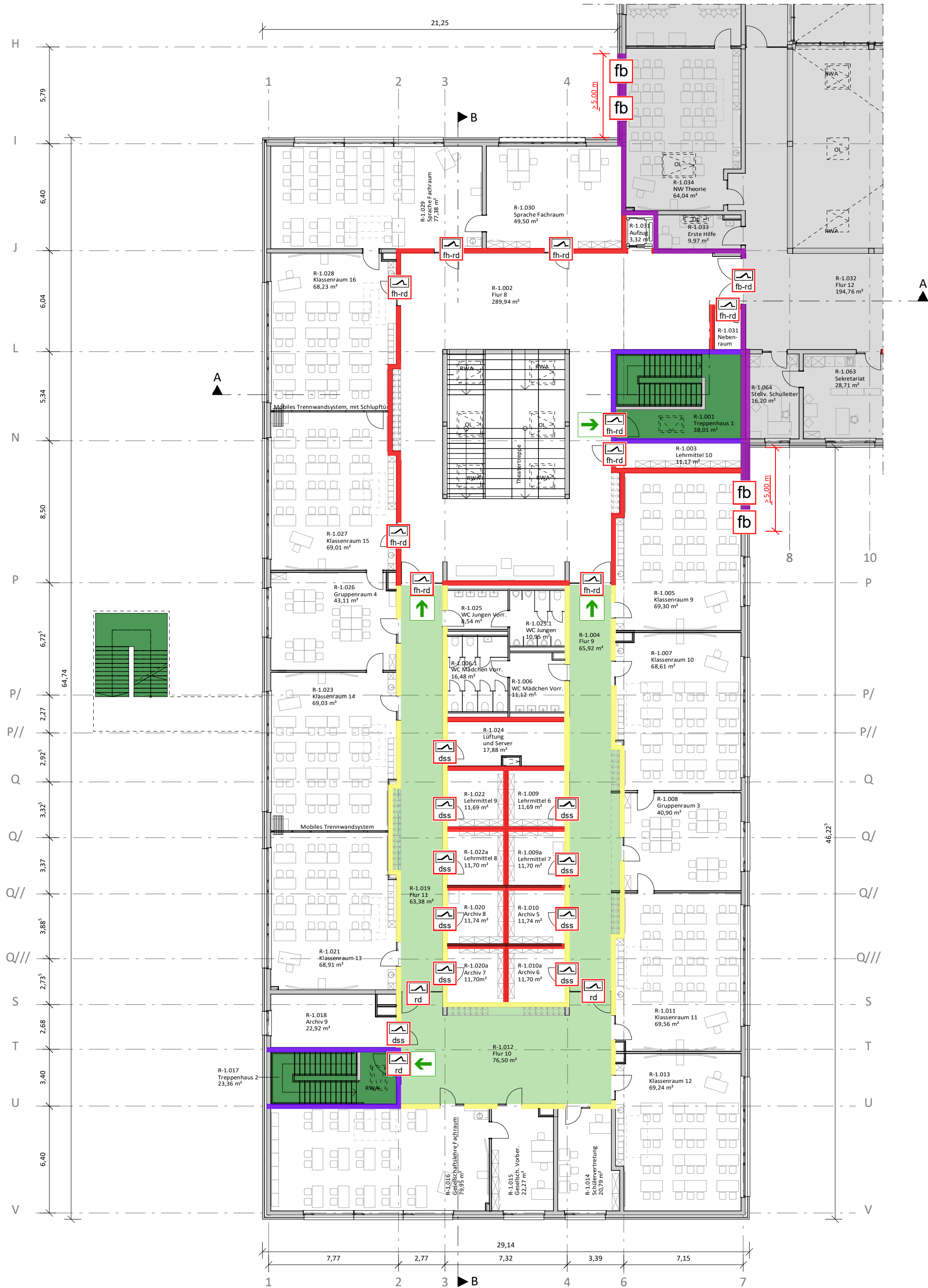
Beschutzplan

Erdgeschoss

20.11.2025
B2-A

Die textlichen Festsetzungen im Brandschutzkonzept sind maßgebend.
Dies gilt insbesondere für den anlagentechnischen Brandschutz (Anordnung der
Rettungswegzeichen, Brandmeldetechnik, usw.).

Dieser Plan basiert auf der Zeichnung
"Grundriss Obergeschoss gesamt" vom 03.03.2023
des Architekturbüros Brüch.Kunath, Birkenwerder.



- Legende:**
- Notausgang
 - feuerbeständige u. rauchdichte Tür
 - feuerhemmende u. rauchdichte Tür
 - rauchdichte Tür
 - dicht-/selbstschließende Tür
 - feuerbeständige Verglasung
 - Bestand / nicht betrachteter Bereich
 - feuerhemmende Trennwand
 - feuerbeständige Trennwand
 - Treppenraumwand
 - Brandwand
 - notwendiger Flur
 - notw. Treppenraum / notw. Treppe

THORMÄHLEN + PEUCKERT
Beratende Ingenieure PartG mbB
Renthof 1 · 34117 Kassel
Tel. 0561 50 63 59-0 · kassel@tp-ing.de

Bearbeitet: C. Sonntag
Gezeichnet: V. Pfannkuch

Projekt: 25-50148
OBS Aufstockung
Landstraße 40
15370 Fredersdorf-Vogelsdorf

Bauherr:
Gemeinde Fredersdorf-Vogelsdorf
Lindenallee 3
15370 Fredersdorf-Vogelsdorf

Plandarstellung: Datum/ Pl.-Nr.
Brandschutzplan 24.02.2026
1. Obergeschoss B3-B

Dieser Plan basiert auf der Zeichnung
"Grundriss 2.OG Aufstockung" vom 22.10.25
des Architekturbüros BKM, Birkenwerder.



Dieser Plan basiert auf der Zeichnung
"Schnitt A-A; Schnitt B-B" vom 22.10.25
des Architekturbüros BKM, Birkenwerder.



- 
THORMÄHLEN + PEUCKERT
Beratende Ingenieure PartG mbB
Renthof 1 · 34117 Kassel
Tel. 0561 50 63 59-0 · kassel@tp-ing.de
-
- Bearbeitet: C. Sonntag
Gezeichnet: V. Pfannkuch

Bauherr:
Gemeinde Fredersorf-Vogelsdorf
Lindenallee 3
15370 Fredersdorf-Vogelsdorf

Plandarstellung:	Datum/ Pl.-Nr.
Brandschutzplan Schnitte	20.11.2025 B5-A