

BRANDSCHUTZKONZEPT

NR. 25-0036-02 VOM 17.12.2025

PROJEKT

ERWEITERUNG DER VORH. GRUNDSCHULE INTRUP
BANNINGSTRASSE 20
49525 LENGERICH

BAUHERR

STADTVERWALTUNG LENGERICH
TECKLENBURGER STRASSE 2/4
49525 LENGERICH

ENTWURFSVERFASSEN

KATHRIN SCHERFF
MÄSCHER 1
49186 BAD IBURG

INHALT

1	Einführung und Anlass	5
1.1	Aufgabenstellung.....	5
1.2	Beschreibung des Projektes	5
1.3	Schnittstellenbeschreibung zum Arbeitsrecht, Barrierefreies Bauen, Explosionsschutz, konstruktiv statischer Brandschutz und Sachschutz.....	5
1.4	Geltung und Reihenfolge der Brandschutzkonzeptbestandteile	6
2	Beurteilungsgrundlagen und Rahmenbedingungen.....	6
2.1	Verwendete Unterlagen.....	6
2.2	Begehungen und Besprechungen	6
2.3	Bauvorschriften, Normen und Richtlinien.....	6
2.4	Bauordnungsrechtliche Einstufung	9
2.5	Einstufung gemäß Schulbaurichtlinie.....	9
2.6	Einstufung gemäß Sonderbauverordnung Teil 1.....	9
2.7	Schutzziele, Gefahrenpotential und Abweichungen.....	9
2.8	Bestandsschutz	10
2.1	Abgrenzungen Nebenräume, Sonderräume, anders genutzte Räume und Räume erhöhter Brandgefahr.....	10
3	Angriffsweg der Feuerwehr und Löschwasserversorgung	11
3.1	Angriffsweg der Feuerwehr auf dem Grundstück.....	11
3.2	Angriffsweg der Feuerwehr im Gebäude	12
3.3	Wandhydranten und Steigleitungen.....	12
3.4	Feuerwehrpläne	12
4	Baulicher Brandschutz.....	13
4.1	Gebaudeabschlusswände und Brandabschnitte.....	13
4.1.1	Gebaudeabschlusswände.....	13
4.1.2	Brandabschnitte.....	13
4.2	Tragende Wände, Pfeiler und Stützen	14
4.3	Decken.....	14
4.4	Nichttragende Außenwände und Außenwandbekleidungen.....	17
4.5	Trennwände.....	18
4.5.1	Trennwände zur Bildung von Teil-Nutzungseinheiten	18
4.5.2	Trennwände zwischen Aufenthaltsräumen und nicht ausgebauten Dachraum	19
4.5.3	Trennwände zu Räumen mit erhöhter Brandgefahr.....	20
4.5.4	Trennwände zu Räumen mit gehobener Brandgefahr.....	20
4.5.5	Trennwände zu technischen Betriebsräumen.....	20

4.6	Aufzüge.....	20
4.7	Dächer	21
4.8	Dächer von Anbauten.....	22
5	Flucht- und Rettungswege.....	23
5.1	Horizontale Rettungswege	23
5.1.1	(Teil-)Nutzungseinheiten mit Aufenthaltsräumen ohne notwendige Flure	23
5.2	Vertikale Rettungswege	26
5.2.1	Notwendige Treppen in notwendigen Treppenräumen	26
5.2.2	Notwendige Treppen ohne notwendigen Treppenraum.....	31
5.2.3	Notwendige Außentreppen	35
5.3	Erster und zweiter Flucht- und Rettungsweg	39
5.3.1	Flucht- und Rettungswege in Kellergeschossen.....	39
5.3.2	Flucht- und Rettungswege im Erdgeschoss	41
5.3.3	Flucht- und Rettungswege in den Obergeschossen	44
5.3.4	Flucht- und Rettungswege in den Dachgeschossen.....	46
5.3.5	Gänge, Ausgänge und Abmessungen von Flucht- und Rettungswegen in Schulen.....	47
6	Sicherheitstechnische Einrichtungen/ Technische Gebäudeausrüstung	49
6.1	Inbetriebnahme und Wiederkehrende Prüfung	49
6.2	Elektrische Anlagen	49
6.2.1	Allgemeiner Grundsatz - MLAR.....	49
6.2.2	Elektrische Leitungsanlagen in Rettungswegen	49
6.2.3	Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile (Wände und Decken)	50
6.2.4	Funktionserhalt im Brandfall.....	50
6.3	Elektrische Betriebsräume.....	50
6.4	Blitzschutzanlage.....	52
6.5	Sicherheitsbeleuchtung und Rettungswegkennzeichnung	52
6.6	Brandmelde- und Alarmierungsanlage	54
6.7	Lüftungsanlagen.....	56
6.8	Warmwasserversorgung und Heizungsanlage im Bestand.....	56
6.9	Heizungsanlage und Warmwasserbereitung für die Erweiterung	57
6.10	Installationsschächte und – kanäle.....	58
6.11	Photovoltaikanlage.....	59
6.11.1	Allgemeines.....	59
6.11.2	Brandrisikobetrachtung und Brandlasten	59

6.11.3	Sicherheitsmaßnahmen	59
7	Organisatorischer und Betrieblicher Brandschutz	59
7.1	Flucht- und Rettungspläne	59
7.2	Brandschutzordnung nach DIN 14 096	59
7.3	Barrierefrei-Konzept.....	60
7.4	Maßnahmen gegen Brände / Feuerlöscheinrichtungen ASR A2.2.....	60
8	Abweichungen sowie erhöhte Anforderungen und Erleichterungen.....	61
8.1	Abweichungen von bauaufsichtlichen Anforderungen der BauO NRW und der aufgrund der BauO NRW erlassenen Vorschriften.....	61
8.2	Erhöhte Anforderungen und/oder Erleichterungen für Sonderbauten nach § 50 BauO NRW in Verbindung mit § 3 BauO NRW	62
9	Zusammenfassung und weitere Vorgehensweise.....	63

Anlagen

- Anlage 1. Brandschutzübersichtsplan Lageplan
- Anlage 2. Brandschutzübersichtsplan Kellergeschoss
- Anlage 3. Brandschutzübersichtsplan Erdgeschoss
- Anlage 4. Brandschutzübersichtsplan Obergeschoss
- Anlage 5. Löschwassernachweis

1 EINFÜHRUNG UND ANLASS

1.1 AUFGABENSTELLUNG

Die Unterzeichnerin wurde vom Bauherrn beauftragt, das zuvor genannte Neubauvorhaben und den angrenzenden Bestand aus brandschutztechnischer Sicht zu bewerten und in einem Brandschutzkonzept zur Vorlage bei der Bauaufsichtsbehörde darzustellen.

Ziel ist es auch, den Nachweis zu erbringen, dass es sich, aus bauordnungsrechtlicher und brandschutztechnischer Sicht, bei dem beurteilungsrelevanten Gebäudekomplex (Neubau und Bestand) um ein zukunftsweisendes Gebäude mit heutigem Sicherheitsniveau handelt.

1.2 BESCHREIBUNG DES PROJEKTES

Die Stadt Lengerich plant die Erweiterung des Grundschulgebäudes durch einen Anbau für weitere Klassenräume, die nachträgliche Legalisierung eines Bolzplatzes sowie einer Spiel- und Bewegungsfläche.

1.3 SCHNITTSTELLENBESCHREIBUNG ZUM ARBEITSRECHT, BARRIEREFREIES BAUEN, EXPLOSIONSSCHUTZ, KONSTRUKTIV STATISCHER BRANDSCHUTZ UND SACHSCHUTZ

Über die brandschutztechnischen Belange hinausgehende Anforderungen des Arbeitsrechtes, wie sie sich z. B. aus der Arbeitsstättenverordnung und den darauf aufbauenden Richtlinien ergeben, sind nicht Gegenstand des vorliegenden Brandschutzkonzeptes.

Die Bewertung der baulichen Anlage in Bezug auf Umsetzung einer dem Bedarf entsprechenden Barrierefreiheit ist nicht Gegenstand des Brandschutzkonzeptes. Unterzeichnerseits wird davon ausgegangen, dass die Evakuierung von Personen, die sich nicht selbst retten können, organisatorisch durch Begleitpersonen sichergestellt wird. Die gegebenenfalls notwendig werdenden baulichen Maßnahmen, die sich aus der Planung der Barrierefreiheit ergeben (gesondertes Gutachten), werden an entsprechender Stelle im Brandschutzkonzept formuliert.

Eine Bewertung von Aspekten des Explosionsschutzes sind nicht Gegenstand des Brandschutzkonzeptes.

Es erfolgt keine Prüfung des konstruktiv statischen Brandschutzes. Die Kontrolle der Einhaltung der erforderlichen Brandschutzanforderungen an Bauteile mit Anforderungen an Brandverhalten und/oder Feuerwiderstandsklassen obliegt der Objektplanung und/oder dem zuständigen Fachplaner.

Mit dem vorliegenden Brandschutzkonzept werden die wesentlichen brandschutztechnischen Anforderungen an sicherheitstechnische Anlagen als Grundlage für die Planung und Konzeptionierung der Fachplaner definiert. Die weiterführende Planung der sicherheitstechnischen Anlagen fällt in den Aufgabenbereich der entsprechenden Fachplanung.

Im Rahmen des vorliegenden brandschutztechnischen Konzeptes werden ebenfalls keine erhöhten Anforderungen an den Sachschutz (z.B. für hochwertige Kulturgüter, Daten oder technisches Inventar) gestellt.

1.4 GELTUNG UND REIHENFOLGE DER BRANDSCHUTZKONZEPTBESTANDTEILE

Die in den Brandschutzübersichtsplänen zum Brandschutzkonzept dargestellten brandschutztechnischen Maßnahmen und Anforderungen sind nur im Zusammenhang mit dem Textteil gültig. Die Plananlagen ersetzen oder korrigieren nicht den Textteil, sie sind diesem untergeordnet.

2 BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN UND RAHMENBEDINGUNGEN

2.1 VERWENDETE UNTERLAGEN

Dem Brandschutzkonzept liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Entwurfsplanung	Grundrisse, Schnitte, Ansichten und Lageplan - der Architektin Kathrin Scherff aus Bad Iburg aus Dezember 2025
-----------------	--

2.2 BEGEHUNGEN UND BESPRECHUNGEN

Während des Planungsprozesses wurden den Brandschutz betreffende Fragestellungen in diversen Planungsbesprechungen abgestimmt.

An den Planungsbesprechungen haben in unterschiedlichster Zusammensetzung neben der Unterzeichnerin auch Vertreter des Bauherrn, der Nutzer, der Entwurfsverfasser und beteiligte Fachplaner teilgenommen.

Zudem fand am 03.03.2025 und am 02.04.2025 vor Ort eine Abstimmung der brandschutzrelevanten Eckdaten mit den Nutzern und Vertreter des Bauherrn statt.

2.3 BAUVORSCHRIFTEN, NORMEN UND RICHTLINIEN

Folgende Gesetze, Vorschriften und Richtlinien wurden jeweils in der gültigen Fassung zur Beurteilung herangezogen:

BauO NRW	Bauordnung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 21. Juli 2018, zuletzt geändert 31. Oktober 2023
VVBauO NRW	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen für das Land Nordrhein-Westfalen vom 14. April 2023, zuletzt geändert 16. Oktober 2023
VV TB NRW	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen für das Land Nordrhein-Westfalen vom 15. Juni 2021 zuletzt geändert 17. Juli 2022
SBauVO Teil 1	Sonderbauverordnung - Verordnung über Bau und Betrieb von Sonderbauten Teil 1 – Versammlungsstätten vom 02. Dezember 2012 zuletzt geändert 2. August 2019

SBauVO Teil 6	Sonderbauverordnung - Teil 6 - Betriebsräume für elektrische Anlagen vom 02. Dezember 2016, zuletzt geändert 2. August 2019
SchulBauR	Schulbaurichtlinie - Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen vom 17. November 2020 zuletzt geändert 10. Dezember 2020
PrüfVO NRW	Verordnung über die Prüfung technischer Anlagen und wiederkehrende Prüfungen von Sonderbauten vom 24. November 2009, zuletzt geändert 12. November 2024
FeuVO NRW	Feuerungsverordnung vom 10. Dezember 2018 zuletzt geändert 17. Dezember 2018
MLAR	Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie - Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen vom 10. Februar 2015, zuletzt geändert 3. September 2020
MLüAR	Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie - Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen vom 29. September 2005, zuletzt geändert 03. September 2020
M-RL Feuerwehrflächen	Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr: Fassung Februar 2007 - (zuletzt geändert durch Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom Oktober 2009)
DIN 4102-4	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile, 06-2025
DIN EN 13501-1	Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten, 05-2019
DIN EN 13501-2	Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen, 12-2023
DIN 14094-1	Feuerwehrwesen - Notleiteranlagen - Teil 1: Notleiter mit und ohne Rückenschutz, Haltevorrichtung, Podeste, 04-2017
DIN 18095-1	Türen; Rauchschutztüren; Begriffe und Anforderungen, 10-1988
DIN 18095-2	Türen; Rauchschutztüren; Bauartprüfung der Dauerfunktionstüchtigkeit und Dichtheit, 03-1991
DIN 18095-3	Rauchschutzabschlüsse - Teil 3: Anwendung von Prüfergebnissen, 06-1999
DIN 18232-2	Rauch- und Wärmefreihaltung - Teil 2: Natürliche Rauchabzugsanlagen (NRA); Bemessung, Anforderungen und Einbau, 11-2007

DIN EN 12101-2	Rauch- und Wärmefreihaltung - Teil 2: Bestimmungen für natürliche Rauch- und Wärmeabzugsgeräte, 08-2017
DIN EN 12101-3	Rauch- und Wärmefreihaltung - Teil 3: Bestimmungen für maschinelle Rauch- und Wärmeabzugsgeräte, 12-2015
DIN 14675-1	Brandmeldeanlagen - Teil 1: Aufbau und Betrieb, 01 -2020
DIN VDE 0833-1	Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall - Teil 1: Allgemeine Festlegungen, 10-2014
DIN VDE 0833-2	Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall - Teil 2: Festlegungen für Brandmeldeanlagen (BMA), 06-2022
DIN VDE 0833-4	Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall - Teil 4: Festlegungen für Anlagen zur Sprachalarmierung im Brandfall, 10-2014
DIN VDE 0108-100	Sicherheitsbeleuchtungsanlagen, 12-2018
DIN EN 1838	Angewandte Lichttechnik Notbeleuchtung, 03-2025
DIN VDE 0100-560	Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 5-56: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel - Einrichtungen für Sicherheitszwecke (IEC 60364-5-56:2018), 10-2022
DIN VDE 0100-718	Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-718: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten (IEC 60364-7-718:2011), 06-2014
DIN VDE 0100-712	Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 7-712: Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Photovoltaik-(PV)-Stromversorgungssysteme (IEC 64/2514/CD:2021, modifiziert), 10-2022
DIN EN 179	Schlösser und Baubeschläge - Notausgangsschlösser mit Drücker oder Stoßplatte für Türen in Rettungswegen - Anforderungen und Prüfverfahren, 04-2008
DIN EN 1125	Schlösser und Baubeschläge - Paniktürverschlüsse mit horizontaler Betätigungsstange für Türen in Rettungswegen - Anforderungen und Prüfverfahren, 04-2008
DIN 18091	Aufzüge; Schacht-Schiebetüren für Fahrschächte mit Wänden der Feuerwiderstandsklasse F 90, 07-1993
ASR A2.2	Technische Regeln für Arbeitsstätten - Maßnahmen gegen Brände, 05-2018
ASR A2.3	Technische Regeln für Arbeitsstätten - Fluchtwege und Notausgänge, 03-2022

2.4 BAUORDNUNGSRECHTLICHE EINSTUFUNG

Die beurteilungsrelevante Schule fällt in den Geltungsbereich der nordrhein-westfälischen Bauordnung.

Da es sich um Umbauten und Erweiterungen eines bestehenden Gebäudekomplexes handelt, ist die Einstufung der beurteilungsrelevanten Gebäudebereiche grundsätzlich im Zusammenhang mit dem Gesamtkomplex zu bewerten.

Die einstufigsrelevanten Eckdaten der beurteilungsrelevanten Grundschule sind wie folgt zu beschreiben:

Bemessungshöhe	~7,36 m
Überbaute Fläche	1.757 m ²
Geschosse	3 Geschosse und Keller
Nutzungseinheiten	1 Einheit
Nutzung	Grundschule

Daraus ergeben sich die folgenden bauordnungsrechtlichen Einstufungen und Bauvorschriften sowie zur Beurteilung herangezogene Richtlinien und Planungshilfen:

Gebäudeklasse:	GK5 (höchster Aufenthaltsraum > 7,00 m und Nutzungseinheit >400m ²)
Sonderbau:	ja, gemäß § 50 Abs. 2 BauO NRW
Sonderbauvorschrift	keine – ungeregelter Sonderbau
Richtlinien:	SchulBauR

2.5 EINSTUFUNG GEMÄß SCHULBAURICHTLINIE

Die beurteilungsrelevante Grundschule ist eine allgemeinbildende Schulform. Die Grundschule fällt damit gemäß Ziffer 2 SchulBauR in den Geltungsbereich der Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen (SchulBauR).

2.6 EINSTUFUNG GEMÄß SONDERBAUVERORDNUNG TEIL 1

Das Gebäude wird als Grundschule genutzt. Die Mensa im Erdgeschoss wird nur für Schulveranstaltungen genutzt. Veranstaltungen, im Sinne der Sonderbauverordnung mit mehr als 200 Besuchern sind nicht geplant.

2.7 SCHUTZZIELE, GEFAHRENPOTENTIAL UND ABWEICHUNGEN

Das zu erarbeitende Brandschutzkonzept dient grundsätzlich zur Einhaltung der in § 14 BauO NRW definierten Schutzziele. Die BauO NRW setzt bei der Definition ihrer Anforderungen zur Einhaltung dieser Schutzziele eine normale Brandgefährdung voraus.

Für ein Gebäude liegt eine normale Brandgefährdung vor, wenn die Wahrscheinlichkeit einer Brandentstehung, die Geschwindigkeit der Brandausbreitung, die bei einem Brand freigesetzten Brand- und Rauchgase sowie die damit verbundene Gefährdung für Öffentlichkeit, Personen, Umwelt und Sachwerte vergleichbar sind mit einer Wohnnutzung, die den Anforderungen der BauO NRW zugrunde liegt.

Wie die bereits vorgenommene bauordnungsrechtliche Einstufung jedoch zeigt, handelt es sich bei dem hier zu beurteilenden Gebäude nicht um eine Wohnungsnutzung, sondern eine Schulnutzung und damit um einen Sonderbau. Es handelt sich um einen unregelmäßigen Sonderbau, für den jedoch die bauordnungsrechtlich eingeführte Schulbaurichtlinie NRW herangezogen werden muss. Die Schulbaurichtlinie regelt den Brandschutz und weitere sicherheitsrelevante Bereiche in Schulgebäuden.

Die beurteilungsrelevante Nutzung und Konstruktion des vorliegenden Gebäudes birgt somit ein von den normalen Brandrisiken abweichendes Gefahrenpotential, jedoch nicht ein erhöhtes Brandrisiko, da durch die erhöhten Anforderungen bzw. die Erleichterungen aus der Richtlinie das abweichende Gefahrenpotential berücksichtigt wird. Die erhöhten Anforderungen und Erleichterungen der Schulbaurichtlinie werden somit gemäß § 50 BauO NRW zur Wahrung der Anforderungen nach § 3 BauO NRW in Anspruch genommen. Gesonderte Anträge sind nicht erforderlich.

Von den Anforderungen der BauO NRW und aufgrund erlassener Vorschriften, kann die Bauaufsichtsbehörde nach § 69 BauO NRW Abweichungen zulassen. Die Zulassung einer Abweichung gemäß § 69 BauO NRW bedarf eines schriftlichen und begründeten Antrags durch den Bauherrn. Gegebenenfalls notwendig werdende Abweichungsanträge, die sich in der weiteren konzeptionellen Begutachtung ergeben, werden an entsprechender Stelle aufgeführt.

2.8 BESTANDSSCHUTZ

Bei dem beurteilungsrelevanten Gebäude handelt es sich um bereits lange bestehendes und in gleicher Weise genutztes Gebäude. Die geplanten und bereits vorgenommenen Umbaumaßnahmen stellen nur einen geringfügigen baulichen Eingriff dar, die Nutzungsänderung sind ebenfalls als untergeordnet einzustufen und entsprechen weiterhin dem Tenor der Ursprungsgenehmigungsplanung, sodass im Rahmen dieses brandschutztechnischen Konzeptes der Bestandsschutz, wie er in § 59 BauO NRW beschrieben ist, vorausgesetzt wird.

Im nachfolgenden Brandschutzkonzept werden Feuerwiderstandsklassen von Bauteilen des Bestandes auf der Grundlage der Bestandsunterlagen und der damals gültigen Bauordnung unterstellt. Es wird an dieser Stelle davon ausgegangen, dass die statisch-konstruktiven Eigenschaften des vorhandenen Gebäudes den technischen Standards der Errichterzeit entsprechen, eine augenscheinliche Begutachtung des Gebäudes ergab keinen Anlass dies in Zweifel zu stellen.

2.1 ABGRENZUNGEN NEBENRÄUME, SONDERRÄUME, ANDERS GENUTZTE RÄUME UND RÄUME ERHÖHTER BRANDGEFAHR

Für die sachgerechte Einstufung und Abgrenzung von baurechtlich nicht geregelten Nebenräumen und Sonderräumen bestehen keine einheitlichen Vorgaben und auch für „anders genutzte Räume“ und „Räume erhöhter Brandgefahr“ sind Definitionen in der Landesbauordnung nicht zu finden. Unterzeichnerseits wurden deswegen Schwellen und Kriterien zur Einstufung dieser Räume für das beurteilungsrelevante Gebäude festgelegt.

Bei der Einstufung der einzelnen Räume wurde eine möglichst flexible Nutzung der Räume angestrebt. Zudem müssen die Festlegungen und Begrenzungen auch vom Laien verständlich und damit im laufenden Betrieb umsetzbar sein.

Die Einstufungen, Abgrenzungen und brandschutztechnischen Anforderungen, die an die zuvor genannten Nebenräume, Sonderräume, die „anders genutzte Räume“ und die „Räume erhöhter Brandgefahr“ zu stellen sind, werden unter Abschnitt „Trennwände“ in diesem Brandschutzkonzept definiert und bewertet.

Hinweis: Geregelte Sonderräume, wie die technischen Betriebsräume gemäß MLüAR, MLAR, SBauVO und FeuVO werden im Abschnitt „Sicherheitstechnische Einrichtungen/ Technische Gebäudeausrüstung“ bewertet.

3 ANGRIFFSWEG DER FEUERWEHR UND LÖSCHWASSERVERSORGUNG

3.1 ANGRIFFSWEG DER FEUERWEHR AUF DEM GRUNDSTÜCK

Das Gebäude muss gemäß § 4 BauO NRW auf dem Grundstück und zur öffentlichen Verkehrsfläche so angeordnet sein, dass der für den Brandschutz erforderliche Einsatz von Feuerlösch- und Rettungsgeräten jederzeit ordnungsgemäß und ungehindert möglich ist. Ein ordnungsgemäßer und ungehinderter Einsatz ist dann möglich, wenn gemäß §§ 4 und 5 BauO NRW

- zum Gebäude von einer öffentlichen Verkehrsfläche ein mindestens 1,25 m breiter Zu- oder Durchgang vorhanden ist,
- zum Gebäude, aus dem ein Rettungsweg über eine mit Rettungsgeräten der Feuerwehr erreichbare Stelle des Gebäudes führt, ein Zu- oder Durchgang zu den zum Anleitern bestimmten Stellen auf dem Baugrundstück vorhanden ist,
- zum Gebäude, das mehr als 50 m von öffentlichen Verkehrsflächen entfernt liegt, eine Zu- oder Durchfahrt auch zu den vor und hinter dem Gebäude liegenden Grundstücksflächen vorhanden ist, wenn sie für Feuerwehreinsätze erforderlich ist,
- Zu- und Durchfahrten nicht versperrt und durch Einbauten nicht eingeengt sowie als solche gekennzeichnet und für Feuerwehrfahrzeuge ausreichend befestigt und tragfähig sind. Zudem muss die Kennzeichnung von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichtbar sein.

Die Flächen für die Feuerwehr sind grundsätzlich nach den Vorgaben der Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr zu planen und auszuführen. Die Ausführung der Schilder zur Kennzeichnung der Flächen und Wege werden gemäß der DIN 4006 ausgelegt.

Die Angriffswege für die Feuerwehr werden für das Gebäude wie folgt sichergestellt:

Öffentliche Anbindung	erreichbar über öffentlichen Straßenraum „Breslauer Straße“
Lage auf dem Grundstück	Das Gebäude bzw. Gebäudeteile sind mehr als 60 m von öffentlichen Verkehrsflächen entfernt.

Zufahrt	Feuerwehruzufahrt mit Bewegungsfläche erforderlich.
Bewegungsflächen	auf dem Grundstück und im öffentlichen Verkehrsraum angeordnet.
Zugang	erforderlich, zu den Eingängen des Gebäudes, die als Angriffswege der Feuerwehr dienen.
Aufstellflächen	Der 2. Rettungsweg wird baulich sichergestellt. -> keine Aufstellflächen erforderlich
Kennzeichnung	Bewegungsflächen auf dem eigenen Grundstück werden entsprechend gekennzeichnet. Die Kennzeichnung der Zu- oder Durchfahrt zum Gebäude wird von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichtbar sein.
Bewertung:	
Keine Abweichung	Die geplanten Angriffswege der Feuerwehr entsprechen den bauordnungsrechtlichen Anforderungen.

Hinweis: Die Darstellung der Feuerwehrflächen bzw. Feuerwehrwege in den Brandschutzübersichtsplänen zeigt nur den groben Verlauf und die notwendigen Standorte der Flächen, weitere, sich aus der DIN 14090 ergebende Anforderungen, werden bei der Planung und der Ausführung der Außenanlagen vom Fachplaner umgesetzt.

3.2 ANGRIFFSWEG DER FEUERWEHR IM GEBÄUDE

Als Angriffswege für die Feuerwehr stehen mehrere Zugänge im Erdgeschoss, zwei notwendige Treppenträume und zwei notwendige Außentreppen zur Verfügung.

3.3 WANDHYDRANTEN UND STEIGLEITUNGEN

In der Grundschule werden keine Lernbereiche ausgebildet, dennoch sind gemäß Ziffer 11 SchulBauR keine Feuerlöschanlagen und -einrichtungen vorzuhalten.

3.4 FEUERWEHRPLÄNE

Im Einvernehmen mit der für den vorbeugenden Brandschutz zuständigen Dienststelle sind gemäß Ziffer 14 der SchulBauR Feuerwehrpläne nach DIN 14095 anzufertigen. Die Feuerwehrpläne sind der Feuerwehr zur Verfügung zu stellen.

Bewertung:

keine Abweichung	Mit dem Erstellen von Feuerwehrpläne nach DIN 14095 werden die bauordnungsrechtlichen Anforderungen erfüllt.
------------------	--

4 BAULICHER BRANDSCHUTZ

4.1 GEBAUDEABSCHLUSSWÄNDE UND BRANDABSCHNITTE

4.1.1 GEBAUDEABSCHLUSSWÄNDE

Gemäß den vorliegenden Planunterlagen hält das beurteilungsrelevante Gebäude, von den Grundstücksgrenzen in allen Bereichen den nach § 30 Abs. 2 Nr.1 BauO NRW geforderten Mindestabstand von 2,50 m ein.

Bewertung:

keine Abweichung	Mit der vorhandenen und geplanten Lage des Gebäudes auf dem Grundstück und dem Verzicht auf Gebäudeabschlusswände werden die bauordnungsrechtlichen Anforderungen erfüllt.
------------------	--

4.1.2 BRANDABSCHNITTE

Zur Unterteilung eines Gebäudes (innere Brandwand) müssen gemäß § 30 BauO NRW Brandwände innerhalb von ausgedehnten Gebäuden zu dessen Unterteilung in Abständen von nicht mehr als 40 m vorhanden sein. Die Schulbaurichtlinie gestattet in Ziffer 4.3 SchulBauR längere Brandabschnitte von 60 m.

Zudem muss gemäß § 30 Abs.1 BauO NRW die Brandausbreitung auf andere Gebäude ausreichend lang verhindern werden.

Ausführung der Brandabschnittsabmessung und -ausdehnung:

Brandabschnittslänge	max. 77,50 m
Brandabschnittstiefe	max. 43,70 m
Brandabschnittsfläche	max. 1.757 m ²

Bewertung:

Abweichung	Die vorhandenen und geplanten Brandabschnittsausdehnungen erfüllen, mit Ausnahme der Brandabschnittslänge, die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.
------------	--

Das beurteilungsrelevante Schulgebäude wurde im Bestand nicht in Brandabschnitte unterteilt, obwohl die maximale Ausdehnung des Gebäudes mit rund 70 m die zulässige Brandabschnittslängen bereits überschritten hat. Mit der Erweiterung verlängert sich die Brandabschnittsausdehnung auf 77 m, dennoch soll weiterhin auf eine Unterteilung in Brandabschnitte verzichtet werden.

Unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten baulichen und anlagentechnischen Brandschutzmaßnahmen und der hier geplanten und vorhandenen Gebäudekubatur bestehen gegen die Überschreitung der Brandabschnittslänge keine brandschutztechnischen Bedenken:

- Das Gebäude ist von zwei Seiten in einem Radius von weniger als 60 m für die Feuerwehr zugänglich.
- Die einzelnen Gebäudekörper (Bauabschnitte) weisen eine maximale Tiefe von 26 m auf und damit weit weniger als zu zulässigen Brandabschnittslänge von 60,00 m.
- Die Grundfläche des Brandabschnittes beträgt mit 1.757 m² weit weniger als die zulässige Brandabschnittsfläche von 3.600 m².
- Im Gebäude werden Teil-Nutzungseinheiten gebildet, die durch feuerbeständige Trennwände separiert sind und damit das Gebäude zusätzlich brandschutztechnisch unterteilen.

Aus gutachterlicher Sicht werden die Schutzziele „Ausbreitung von Feuer und Rauch“ und „Ermöglichen wirksamer Löscharbeiten“ damit erfüllt.

Die geplante Brandabschnittslänge überschreitet die zulässige Erleichterungen gemäß Ziffer 4.3 SchulBauR, sodass die Überschreitung der zulässigen Brandabschnittslänge wie eine Abweichung von § 30 BauO NRW zu behandeln ist, für die durch den Bauherrn ein Antrag auf Abweichung gemäß § 69 BauO NRW zu beantragen ist.

4.2 TRAGENDE WÄNDE, PFEILER UND STÜTZEN

Gemäß § 27 BauO NRW müssen tragende und/oder aussteifende Wände und Stützen im Brandfall ausreichend lang standsicher sein.

Dies gilt in Verbindung mit Ziffer 4.1 SchulBauR als erfüllt, wenn tragende und/oder aussteifende Wände und Stützen feuerbeständig ausgeführt sind.

Ausführung der tragenden und/oder aussteifenden Wände und Stützen:

Baustoffe	Stahlbeton
Feuerwiderstand	feuerbeständig
Brandverhalten	nichtbrennbar
Abschluss	nicht raumabschließend

Bewertung:

Keine Abweichung	Die vorhandenen und geplanten tragenden und aussteifenden Bauteile, wie Wände, Pfeiler und Stützen erfüllen bereits im Bestand bzw. werden, die bauordnungsrechtlichen Anforderungen erfüllen.
------------------	--

4.3 DECKEN

Gemäß § 31 BauO NRW müssen Decken als tragende und raumabschließende Bauteile zwischen Geschossen im Brandfall ausreichend lang standsicher und widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein.

Dies gilt im beurteilungsrelevanten Gebäude als erfüllt, wenn Decken feuerbeständig ausgeführt sind.

Der Anschluss der Decken an Außenwände muss als tragendes und raumabschließendes Bauteil zwischen Geschossen im Brandfall ausreichend lang standsicher und widerstandsfähig gegen eine Brandausbreitung sein.

Decken zur Geschosstrennung dürfen Öffnungen nur haben, wenn diese durch notwendige Treppenträume oder feuerwiderstandsfähige Fahrschächte durchdrungen werden oder die Öffnungen durch dichtschießende und selbstschießende Abschlüsse mit entsprechend der Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken feuerwiderstandsfähiger Qualität geschlossen werden. Diese Öffnungen sind auf die für die Nutzung des Gebäudes erforderliche Zahl und Größe zu beschränken.

Decken über Räumen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr dürfen keine Öffnungen haben.

Ausführung der Geschossdecke über KG (Bestand):

Baustoffe	Stahlbeton
Feuerwiderstand	feuerbeständig
Brandverhalten	nichtbrennbar
Abschluss	raumabschließend und rauchdicht
Öffnungen	nicht vorhanden

Ausführung der Geschossdecke über EG (Bestand und Erweiterung):

Baustoffe	Stahlbeton
Feuerwiderstand	feuerbeständig
Brandverhalten	nichtbrennbar
Abschluss	raumabschließend und rauchdicht
Öffnungen	für notwendige Treppen ohne notwendige Treppenträume mit Geschosstrennung durch feuerbeständige Trennwände mit rauchdichten- und selbstschießenden Abschlüssen im OG, für notwendige Treppen in notwendigen Treppenträumen, für feuerwiderstandsfähige Installationsschächte.

Ausführung der Geschossdecke über 1.OG (Bestand ohne Bauabschnitt 1 und Erweiterung):

Baustoffe	Stahlbeton
Feuerwiderstand	feuerbeständig

Brandverhalten	nichtbrennbar
Abschluss	raumabschließend und rauchdicht
Öffnungen	für notwendige Treppen ohne notwendige Treppenräume mit Geschosstrennung durch feuerbeständige Trennwände mit rauchdichten- und selbstschließenden Abschlüssen im DG für notwendige Treppen in notwendigen Treppenräumen für feuerwiderstandsfähige Installationsschächte.

Ausführung der Geschossdecke über 1.OG (Bestand Bauabschnitt 1):

Baustoffe	Holzbalkendecke
Feuerwiderstand	ohne klassifizierten Feuerwiderstand
Brandverhalten	brennbar
Abschluss	nicht raumabschließend, aber rauchdicht
Öffnungen	für notwendige Treppen in notwendigen Treppenräumen

Bewertung:

Abweichung	Die geplanten und vorhandenen Decken erfüllen, mit Ausnahme der Decke über 1.OG im Bauabschnitt 1, bereits im Bestand bzw. werden die bauordnungsrechtlichen Anforderungen erfüllen.
------------	--

Das beurteilungsrelevante Schulgebäude wurde im Bestand in mehreren Bauabschnitten erweitert, sodass die einzelnen Brandabschnitte unterschiedliche Baustandards aufweisen. Der Bauabschnitt 1 ist der älteste Teil des Schulgebäudes, welcher Anfang des 20ten Jahrhunderts entstanden ist.

In dieser Zeit waren Holzbalkendecken, mit Einschüben und unterseitigem Putz auf z.B. Schilfrohmatten und Holzdielen auf der Oberseite, ein üblicher Deckenaufbau. Diesen Decken kann in der Regel ein Feuerwiderstand von 30 Minuten unterstellt werden, jedoch nicht, ohne statisch-konstruktive Untersuchungen, nachgewiesen werden.

Aus den zuvor genannten Gründen und unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten baulichen und anlagentechnischen Brandschutzmaßnahmen und der hier geplanten und vorhandenen Gebäudekubatur bestehen gegen den nicht nachweisbaren Feuerwiderstand der Decke zum Dachgeschoss keine brandschutztechnischen Bedenken:

- Das Dachgeschoss im Bauabschnitt 1 wird nicht genutzt.
- Der notwendige Treppenraum wird bis in das Dachgeschoss weitergeführt, sodass wirksame Löscharbeiten ermöglicht werden.

- Im Dachgeschoss des Bauabschnittes 1 wird eine Brandmeldeanlage mit automatischen Meldern der Kenngröße Rauch installiert, sodass eine frühzeitige Alarmierung der anwesenden Personen zur Räumung des Gebäudes erfolgt.
- Die automatische Brandmeldeanlage stellt außerdem eine frühzeitige Branddetektion und damit eine kurzfristige Einleitung wirksamer Löscharbeiten sicher, sodass die zu erwartende Brand- und Rauchausbreitung deutlich gemindert wird.

Aus gutachterlicher Sicht werden die Schutzziele „Ausbreitung von Feuer und Rauch“ und „Ermöglichen wirksamer Löscharbeiten“ damit erfüllt.

Der nicht klassifizierte Feuerwiderstand der Geschossdecke stellt eine Abweichung von den baurechtlichen Anforderungen gemäß § 31 BauO NRW dar, für die durch den Bauherrn ein Antrag auf Abweichung gemäß § 69 BauO NRW zu beantragen ist.

4.4 NICHTTRAGENDE AUßENWÄNDE UND AUßENWANDBEKLIEDUNGEN

Außenwände und Außenwandteile wie Brüstungen und Schürzen sind gemäß § 28 BauO NRW so auszubilden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist.

Dies gilt im beurteilungsrelevanten Gebäude als erfüllt, wenn nichttragende Außenwände oder nichttragende Teile tragender Außenwände aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt werden, sie sind aus brennbaren Baustoffen zulässig, wenn sie als raumabschließende Bauteile feuerhemmend sind.

Oberflächen von Außenwänden, Außenwandbekleidungen müssen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen schwerentflammbar sein.

Ausführung nichttragender Außenwände und Außenwandbekleidung Bestand:

nichttragende Außenwände und nichttragende Teile tragender Außenwände	Mauerwerk, ohne klassifizierten Feuerwiderstand, nichtbrennbar
Oberflächen von Außenwänden und Außenwandbekleidungen einschl. der Dämmstoffe	WDVS - Polystyrolämmung mit Putzoberfläche, schwerentflammbar

Ausführung nichttragender Außenwände und Außenwandbekleidung Erweiterung:

nichttragende Außenwände und nichttragende Teile tragender Außenwände	Mauerwerk, ohne klassifizierten Feuerwiderstand, nichtbrennbar
Oberflächen von Außenwänden und Außenwandbekleidungen einschl. der Dämmstoffe	Klinkerfassade - mineralische Dämmung nichtbrennbar

Bewertung:

Keine Abweichung

Die vorhandenen und geplanten nichttragenden Außenwände oder nichttragende Teile tragender Außenwände sowie Oberflächen von Außenwänden und Außenwandbekleidungen erfüllen bereits im Bestand bzw. werden die bauordnungsrechtlichen Anforderungen erfüllen.

4.5 TRENNWÄNDE

Um einer Brandausbreitung innerhalb von Geschossen entgegenzuwirken, müssen gemäß § 29 BauO NRW im beurteilungsrelevanten Gebäude Trennwände, soweit dies erforderlich ist, als raumabschließende Bauteile ausreichend lang widerstandsfähig gegen eine Brandausbreitung sein.

Im beurteilungsrelevanten Gebäude sind Trennwände, wie in diesem Abschnitt aufgeführt und bewertet, zu nachfolgenden Räumen, Bereichen oder (Teil-) Nutzungseinheiten erforderlich.

4.5.1 TRENNWÄNDE ZUR BILDUNG VON TEIL-NUTZUNGSEINHEITEN

Im Bestand des beurteilungsrelevanten Schulgebäudes sind Flucht- und Rettungswege neu zu denken, da, wie seinerzeit üblich, einzelne Klassenräume nicht über einen zweiten baulichen Rettungsweg verfügen. Durch die Bildung von kleineren brandschutztechnisch separierten Raumgruppen (Teil-Nutzungseinheiten) soll die Bestandssituation verbessert werden, damit für alle Klassenräume ein zweiter baulicher Rettungsweg realisiert werden kann.

Die Trennwände zwischen den Teil-Nutzungseinheiten müssen feuerbeständig ausgeführt sein/ werden; Öffnungen müssen dichtschießende, selbstschließende und feuerhemmende Abschlüsse haben. Zudem müssen die Türen aufgrund der Nutzung als Schule, auch rauchdicht sein.

Die erforderlichen Trennwände müssen für den erforderlichen Raumabschluss bis unmittelbar unter die feuerwiderstandsfähige Rohdecke oder eine feuerwiderstandsfähige Decke/ Unterdecke geführt sein/ werden.

Ausführung der Trennwände zur Bildung von Teil-Nutzungseinheiten im Erdgeschoss:

Räume/Bereich	zwischen den TNE 1 und TNE 2
	zwischen den TNE 1 und TNE 3
	zwischen den TNE 2 und TNE 3
	zwischen den TNE 3 und TNE 4
	zwischen den TNE 4 und TNE 5
Baustoffe	Mauerwerk, Stahlbeton
Feuerwiderstand	feuerbeständig

Brandverhalten	nichtbrennbar
Öffnungen	Abschluss mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Feuerschutzabschlüssen
Durchführung	feuerbeständig
Abschluss	raumabschließend, bis unmittelbar unter die feuerwiderstandsfähigen Stahlbetondecken

Ausführung der Trennwände zur Bildung von Teil-Nutzungseinheiten im 1.Obergeschoss:

Räume/Bereich	zwischen den TNE 4 und TNE 8
Baustoffe	Mauerwerk, Stahlbeton
Feuerwiderstand	feuerbeständig
Brandverhalten	nichtbrennbar
Öffnungen	Abschluss mit feuerbeständigem, rauchdichten und selbstschließenden Feuerschutzabschluss (Geschosstrennung)
Durchführung	feuerbeständig
Abschluss	raumabschließend, bis unmittelbar unter die feuerwiderstandsfähigen Stahlbetondecken

Bewertung:

keine Abweichung	Die vorhandenen und geplanten Trennwände zur Bildung von Teil-Nutzungseinheiten erfüllen die bauordnungsrechtlichen Anforderungen. Hinweis: Die bauordnungsrechtlichen Abweichungen in Verbindung mit § 17 DVO-NBauO werden unter Abschnitt „Notwendige Flure“ in diesem Brandschutzkonzept bewertet.
------------------	--

4.5.2 TRENNWÄNDE ZWISCHEN AUFENTHALTSRÄUMEN UND NICHT AUSGEBAUTEN DACHRAUM

Im Bestand des beurteilungsrelevanten Schulgebäudes ist im Dachgeschoss ein Klassenraum vorhanden, der an den nicht ausgebauten Dachraum grenzt.

Die Trennwände zwischen dem Aufenthaltsraum und dem nicht ausgebauten Dachraum müssen gemäß § 29 BauO NRW feuerhemmend ausgeführt sein; Öffnungen müssen dichtschießende, selbstschließende und feuerhemmende Abschlüsse haben. Zudem müssen die Türen aufgrund der Nutzung als Schule auch rauchdicht sein.

Die erforderlichen Trennwände müssen für den erforderlichen Raumabschluss bis unmittelbar unter die Dachhaut geführt sein.

Ausführung der Trennwände zwischen dem Aufenthaltsraum und dem nicht ausgebauten Dachraum:

Räume/Bereich	zwischen den Klasse 12 und Bodenraum 2
Baustoffe	Mauerwerk
Feuerwiderstand	feuerhemmend
Brandverhalten	nichtbrennbar
Öffnungen	Abschluss mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Feuerschutzabschlüssen
Durchführung	feuerhemmend
Abschluss	raumabschließend, bis unmittelbar unter die Dachhaut

Bewertung:

keine Abweichung	Die Trennwand zwischen dem Aufenthaltsraum und dem nicht ausgebauten Dachraum erfüllt die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.
------------------	---

4.5.3 TRENNWÄNDE ZU RÄUMEN MIT ERHÖHTER BRANDGEFAHR

Räume erhöhter Brandgefahr gemäß § 29 Abs. 2 BauO NRW sind Räume mit Gefahren ausgehend von besonderen Arbeitsplätzen oder besonderen Lagergütern¹.

Räume, die als Räume mit erhöhter Brandgefahr einzustufen wären, sind im beurteilungsrelevanten Gebäude nicht vorhanden oder geplant.

4.5.4 TRENNWÄNDE ZU RÄUMEN MIT GEHOBENER BRANDGEFAHR

In der beurteilungsrelevanten Grundschule sind keine Räume geplant oder vorhanden, die im Vergleich zu Lern- und Unterrichtsräumen ein höheres Risiko der Brandentstehung oder Brandausbreitung aufweisen und damit in den Geltungsbereich der Ziffer 3.4 SchulBauR fallen.

4.5.5 TRENNWÄNDE ZU TECHNISCHEN BETRIEBSRÄUMEN

Anforderungen, die sich an Trennwände zu technischen Betriebsräumen gemäß MLüAR, MLAR, SBauVO und FeuVO und ähnlich genutzten Räumen ergeben, werden unter Abschnitt 6 „Sicherheitstechnische Einrichtungen/ Technische Gebäudeausrüstung“ in diesem Brandschutzkonzept bewertet.

4.6 AUFZÜGE

Aufzüge im Innern von Gebäuden müssen gemäß § 39 BauO NRW eigene Fahrschächte haben, um eine Brandausbreitung in andere Geschosse ausreichend lang zu verhindern.

¹ Entsprechende Gefährdungsbeurteilungen nach ASR oder Explosionsschutzdokumente wurden der Unterzeichnerin nicht vorgelegt. Unterzeichnerseits wird davon ausgegangen, dass keine entsprechenden Gefährdungen vorliegen.

Dies gilt im beurteilungsrelevanten Gebäude als erfüllt, wenn gemäß § 39 BauO NRW nachfolgend aufgeführte Rahmenbedingungen eingehalten werden, die Aufzüge ohne eigenen Fahrschacht erlauben:

- Der Aufzug ist innerhalb eines notwendigen Treppenraumes angeordnet.

Aufzüge ohne eigenen Fahrschacht müssen verkehrssicher umkleidet sein.

Der sichere Betrieb der Aufzüge ist gemäß Betriebssicherheitsverordnung zu gewährleisten.

Aufzüge dürfen im Brandfall nicht benutzt werden, darauf ist deutlich mit einem Schild an der Aufzugstür hinzuweisen.

Aus dem bauordnungsrechtlichen Bezugsrahmen der BauO NRW und der SchulBauR lassen sich keine Anforderungen an die Notwendigkeit einer Brandfallsteuerung ableiten.

Ausführung des Personenaufzuges ohne eigenen Fahrschacht:

Lage	innerhalb des Gebäudes, innerhalb des notwendigen Treppenraumes 6
Umfassung	Umfassungswände und Decken aus Stahlbeton - ohne klassifizierten Feuerwiderstand, aus nichtbrennbaren Baustoffen, nicht raumabschließend sicher umkleidet
Entrauchung	nicht erforderlich
Türen	aus nichtbrennbaren Baustoffen
Kennzeichnung	nach DIN 4066-D1
Brandfallsteuerung	nicht gefordert
Funktionserhalt	nicht erforderlich

Bewertung:

Keine Abweichung	Der geplante Aufzug und die sichere Umkleidung des Aufzuges erfüllen die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.
------------------	--

4.7 DÄCHER

Gemäß § 32 BauO NRW müssen Bedachungen im beurteilungsrelevanten Gebäude gegen Flugfeuer und strahlende Wärme von außen ausreichend lang widerstandsfähig sein (harte Bedachung).

Ausführung der Steildächer im Bestand:

Dachtragwerk	Holzdachstuhl, ohne klassifizierten Feuerwiderstand, aus normal entflammenden Baustoffen, nicht raumabschließend
--------------	--

Dämmung	Mineralwolle, nichtbrennbar
Bedachung	Dachziegel, harte Bedachung

Ausführung des Steildaches der Erweiterung:

Dachtragwerk	Holzdachstuhl, ohne klassifizierten Feuerwiderstand, aus normal entflammenden Baustoffen, nicht raumabschließend
Dämmung	Mineralwolle, nichtbrennbar
Bedachung	Dachziegel, harte Bedachung

Bewertung:

Keine Abweichung	Die vorhandenen und geplanten Steildachkonstruktionen sowie die Bedachungen der bestehenden und geplanten Steildächer erfüllen bereits im Bestand bzw. werden die bauordnungsrechtlichen Anforderungen erfüllen.
------------------	--

4.8 DÄCHER VON ANBAUTEN

Dächer von Anbauten, die an Außenwände mit Öffnungen oder ohne Feuerwiderstandsfähigkeit anschließen, müssen gemäß § 32 BauO NRW innerhalb eines Abstands von 5 m von diesen Wänden als raumabschließende Bauteile für eine Brandbeanspruchung von innen nach außen einschließlich der sie tragenden und aussteifenden Bauteile der Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudeteils, an den sie angebaut sind, entsprechend feuerwiderstandsfähig sein.

Damit muss das Dach über der Mensa und der Pausenhalle, da es an eine Außenwand mit Öffnungen anschließt, als raumabschließendes Bauteil bei Brandbeanspruchung von unten feuerbeständig ausgeführt sein.

Ausführung des Flachdaches über den Anbauten im Bestand:

Dachtragwerk	Dachdecke aus Stahlbeton, feuerbeständig bei Brandbeanspruchung von unten, aus nichtbrennbaren Baustoffen, raumabschließend
Dämmung	Polystyrol, Brandverhalten gemäß Zulassung „harte Bedachung“
Bedachung	Bitumenabdichtung, harte Bedachung

Bewertung:

Keine Abweichung	Die vorhandenen Dachkonstruktionen vor den ungeschützten Fassaden erfüllen bereits im Bestand die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.
------------------	---

5 FLUCHT- UND RETTUNGSWEGE

Der Verlauf der Flucht- und Rettungswege und die Anforderungen, die an die baulichen, anlagentechnischen und organisatorischen Ausführungen von Flucht- und Rettungswegen gestellt werden, richten sich nach den Vorgaben der nordrhein-westfälischen Bauordnung und der Schulbaurichtlinie und sind nachfolgend entsprechend aufgeführt und bewertet.

5.1 HORIZONTALE RETTUNGSWEGE

Horizontale Rettungswege dienen in erster Linie dazu, im Gefahrenfall Aufenthaltsräume mit notwendigen Treppenräumen oder dem Freien zu verbinden, in zweiter Linie soll er der Feuerwehr einen sicheren Angriffsweg für den Löschangriff ermöglichen.

Zu den horizontalen Rettungswegen gehören Flure und Gänge, über die Rettungswege aus Aufenthaltsräumen oder aus Nutzungseinheiten mit Aufenthaltsräumen zu Ausgängen in notwendige Treppenräume oder ins Freie führen.

Die Flure und Gänge müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung im Brandfall ausreichend lang möglich ist.

Dies ist im beurteilungsrelevanten Gebäude erfüllt, wenn entweder notwendige Flure gemäß § 36 Abs. 2 bis 6 BauO NRW angeordnet und ausgebildet werden, oder die Rahmenbedingungen gemäß § 36 Abs. 1 BauO NRW eingehalten werden und die Flucht- und Rettungswege über ausgewiesene Gänge sichergestellt werden oder die zu erschließenden Aufenthaltsräume über direkte Ausgänge ins Freie verfügen, die von jeder Stelle des Raumes in höchstens 15 m Entfernung erreichbar sind (gemäß § 33 BauO NRW).

Die Rahmenbedingungen für die Ausbildung von Rettungswegen über Hauptgänge, wie es für Lerncluster nach Ziffer 5.4 und 5.5 SchulBauR zulässig ist, sind im beurteilungsrelevanten Schulgebäude aufgrund der vorhandenen Grundrissstrukturen und auch im neuen Raumprogramm nicht umsetzbar.

5.1.1 (TEIL-)NUTZUNGSEINHEITEN MIT AUFENTHALTSRÄUMEN OHNE NOTWENIDGE FLURE

Im Gebäude wird zu Gunsten der Nutzung als Grundschule in den einzelnen Teil-Nutzungseinheiten grundsätzlich auf die Ausbildung notwendiger Flure verzichtet und die nachfolgend genannten Regelungen angewendet, die im beurteilungsrelevanten Schulgebäude einen Verzicht auf notwendige Flure erlauben:

- Innerhalb von Teil-Nutzungseinheiten darf auf notwendige Flure verzichtet werden, wenn diese Teil-Nutzungseinheiten nicht größer als 400 m² sind, sie einer Büro- oder Verwaltungsnutzung dienen und Trennwände nach § 29 BauO NRW haben und von anderen Teil-Nutzungseinheiten unabhängige Rettungswege nach § 33 BauO NRW aufweisen.
- Sinngemäß kann diese Regelung auch auf sonstige (Teil-) Nutzungseinheiten angewendet werden, für die eine Flächenbeschränkung von 200 m² gilt, jedoch keine Nutzungseinschränkungen bestehen.

Ausführung der Teil-Nutzungseinheit TNE 1:

Nutzung	schulisch
Brutto-Grundfläche	213 m ²
Rettungswegführung	unabhängig von den anderen Teil-Nutzungseinheiten

Ausführung der Teil-Nutzungseinheit TNE 2:

Nutzung	schulisch
Brutto-Grundfläche	218 m ²
Rettungswegführung	unabhängig von den anderen Teil-Nutzungseinheiten

Ausführung der Teil-Nutzungseinheit TNE 3:

Nutzung	schulisch und Verwaltung
Brutto-Grundfläche	350 m ²
Rettungswegführung	unabhängig von den anderen Teil-Nutzungseinheiten

Ausführung der Teil-Nutzungseinheit TNE 4:

Nutzung	schulisch
Brutto-Grundfläche	507 m ²
Rettungswegführung	unabhängig von den anderen Teil-Nutzungseinheiten

Ausführung der Teil-Nutzungseinheit TNE 5:

Nutzung	schulisch
Brutto-Grundfläche	201 m ²
Rettungswegführung	unabhängig von den anderen Teil-Nutzungseinheiten

Ausführung der Teil-Nutzungseinheit TNE 6:

Nutzung	schulisch
Brutto-Grundfläche	295 m ²
Rettungswegführung	unabhängig von den anderen Teil-Nutzungseinheiten

Ausführung der Teil-Nutzungseinheit TNE 7:

Nutzung	schulisch
Brutto-Grundfläche	235 m ²
Rettungswegführung	unabhängig von den anderen Teil-Nutzungseinheiten

Ausführung der Teil-Nutzungseinheit TNE 8:

Nutzung	schulisch
Brutto-Grundfläche	199 m ²
Rettungswegführung	unabhängig von den anderen Teil-Nutzungseinheiten

Ausführung der Teil-Nutzungseinheit TNE 9:

Nutzung	schulisch
Brutto-Grundfläche	325 m ²
Rettungswegführung	unabhängig von den anderen Teil-Nutzungseinheiten

Bewertung:

Abweichung	Der geplante Verzicht auf notwendige Flure in den einzelnen Bereichen erfüllt, mit den nachfolgend aufgeführten Ausnahmen, die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.
------------	--

Aufgrund der neuen Lernkonzepte werden die Flure als Unterrichtsräume einbezogen und bespielt. Hierzu ist es notwendig die Flure nicht nur als Verkehrswege zu nutzen, sondern auch kleinere Lerninseln und Arbeitsplätze vorzuhalten. Die Flure können damit nicht brandlastenfrei gehalten werden, sodass eine sichere Entfluchtung auf andere Weise sichergestellt werden muss. Hierfür werden kleinflächige Einheiten gebildet, die aus mehreren Klassenzimmern zum Teil mit allgemeinen Flurbereichen bestehen und brandschutztechnisch untereinander separiert werden.

Aus den zuvor genannten Gründen und unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten baulichen und anlagentechnischen Brandschutzmaßnahmen und der hier geplanten und vorhandenen Gebäudekubatur bestehen gegen den Verzicht auf notwendige Flure keine brandschutztechnischen Bedenken, auch wenn die zulässigen Flächenbeschränkungen überschritten werden:

- Die Rettungswege führen über Flure zu einem direkten Ausgang ins Freie oder zu einem notwendigen Treppenraum.
- In den Fluren wird eine Brandmeldeanlage mit automatischen Meldern der Kenngröße Rauch installiert, sodass eine frühzeitige Alarmierung der anwesenden Personen zur Räumung des Gebäudes erfolgt.
- Die automatische Brandmeldeanlage stellt außerdem eine frühzeitige Branddetektion und damit eine kurzfristige Einleitung wirksamer Löscharbeiten sicher, sodass die zu erwartende Brand- und Rauchausbreitung deutlich gemindert wird.
- Die Feuerwehr hat an allen Seiten einen direkten Zugang ins Gebäude oder in notwendige Treppenräume oder zu notwendigen Außentreppen.

Aus gutachterlicher Sicht werden die Schutzziele „Ermöglichung der Rettung von Menschen“ und „Ermöglichen wirksamer Löscharbeiten“ damit erfüllt.

Der vorgenannte Verzicht auf die Ausbildung von notwendigen Fluren stellt eine Abweichung von § 36 BauO NRW dar, für die durch den Bauherrn ein Antrag auf Abweichung gemäß § 69 BauO NRW zu beantragen ist.

5.2 VERTIKALE RETTUNGSWEGE

Vertikale Rettungswege dienen in erster Linie dazu, im Gefahrenfall (Teil-) Nutzungseinheiten, die nicht zu ebener Erde liegen, mit dem Freien zu verbinden, in zweiter Linie soll er der Feuerwehr einen sicheren Angriffsweg für den Löschangriff ermöglichen.

Zu den vertikalen Rettungswegen gehören alle Treppen, Rampen und Leitern, die Rettungswege aus Aufenthaltsräumen oder aus Nutzungseinheiten mit Aufenthaltsräumen ins Freie oder zu weiterführenden Rettungswegen führen.

Die Treppen, Rampen und Leitern müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung im Brandfall ausreichend lang möglich ist.

Dies ist im beurteilungsrelevanten Gebäude erfüllt, wenn entweder notwendige Treppen innerhalb von notwendigen Treppenräumen gemäß § 35 Abs. 3 bis 9 BauO NRW angeordnet werden, oder die Rahmenbedingungen gemäß § 35 Abs. 1 BauO NRW eingehalten werden.

5.2.1 NOTWENDIGE TREPPEN IN NOTWENDIGEN TREPPENRÄUMEN

Im beurteilungsrelevanten Gebäude sind notwendige Treppen geplant, die gemäß § 35 BauO NRW in notwendigen Treppenräumen angeordnet werden müssen.

In der beurteilungsrelevanten Schule werden an die Ausführung der notwendigen Treppen innerhalb der notwendigen Treppenräume gemäß § 34 BauO NRW in Verbindung mit Ziffer 5.8 und 6 SchulBauR nachfolgend aufgeführte brandschutztechnische Anforderungen gestellt:

- Jede notwendige Treppe muss einen² festen und griffsicheren Handlauf haben. Geländer und Umwehrungen müssen mindestens 1,10 m hoch sein.
- Tragende Teile der notwendigen Treppen müssen mindestens feuerhemmend sein oder aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.
- Die nutzbare Breite der notwendigen Treppen muss mindestens 1,20 m betragen und darf 2,40 m nicht überschreiten.
- Die Treppen müssen Tritt- und Setzstufen haben.
- Die notwendigen Treppen dürfen keine gewendelten Läufe haben.

An die Ausführung der notwendigen Treppenräume in der beurteilungsrelevanten Schule werden gemäß § 35 BauO NRW in Verbindung mit Ziffer 4.4 SchulBauR nachfolgend aufgeführte brandschutztechnische Anforderungen gestellt:

- Jeder notwendige Treppenraum muss einen unmittelbaren Ausgang ins Freie haben.

² Für Treppen sind Handläufe auf beiden Seiten und Zwischenhandläufe vorzusehen, soweit die Verkehrssicherheit dies erfordert.

- Die Wände der notwendigen Treppenräume müssen als raumabschließende Bauteile in der Bauart einer Brandwand feuerbeständig sein³.
- Der obere Abschluss der notwendigen Treppenräume muss als raumabschließendes Bauteil die Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudes haben oder der obere Abschluss ist das Dach und die Treppenraumwände reichen bis unter die Dachhaut.

In den notwendigen Treppenräumen und mittelbaren Ausgängen müssen

- Putze, Bekleidungen, Unterdecken, Dämmstoffe und Einbauten aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen,
- Wände und Decken aus brennbaren Baustoffen eine Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen in ausreichender Dicke haben und
- Bodenbeläge, ausgenommen Gleitschutzprofile, aus schwerentflammenden Baustoffen bestehen.

In den Wänden der notwendigen Treppenräume müssen

- Öffnungen zu Nutzungseinheiten, mit einer Fläche von mehr als 200 m² Grundfläche, rauchdichte, selbstschließende und mindestens feuerhemmende Abschlüsse
- Öffnungen zu Werkstätten, Lagerräumen und ähnlich genutzten Räumen, zu sonstigen Räumen mit einer Fläche von mehr als 200 m² Grundfläche, sowie zu Kellergeschossen und zum Dachraum ohne Aufenthaltsräume rauchdichte, selbstschließende und mindestens feuerhemmende Abschlüsse,
- Öffnungen zu notwendigen Fluren rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse und
- Öffnungen zu sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten mindestens dichtschließende und selbstschließende Abschlüsse

haben. Die Abschlüsse dürfen lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichter nur haben, wenn sie insgesamt nicht breiter als 2,50 m sind.

Notwendige Treppenräume müssen belüftet und zur Unterstützung wirksamer Löscharbeiten entraucht werden können. Dazu müssen sie an ihrer obersten Stelle mindestens eine Öffnung zur Rauchableitung⁴ haben, weitere besondere Vorkehrungen zur Unterstützung der Löscharbeiten sind in der beurteilungsrelevanten Schule nicht zu treffen.

³ Dies ist nicht erforderlich für Außenwände von Treppenräumen, die aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und durch andere an diese Außenwände anschließende Gebäudeteile im Brandfall nicht gefährdet werden können.

⁴ Die Öffnungen zur Rauchableitung müssen einen freien Querschnitt von insgesamt mindestens 1 m² haben und im Treppenraum vom Erdgeschoss und vom obersten Treppenabsatz aus geöffnet werden können. An den Stellen, von denen aus das Öffnen der Rauchableitung bedient werden können, muss der Hinweis "Rauchabzug" angebracht und es muss erkennbar sein, ob die Öffnung zur Rauchableitung offen oder geschlossen ist. Bei Einbau der Steuerungseinheit im geschützten Treppenraum, darf auf die Installation von Komponenten mit definiertem Funktionserhalt verzichtet werden.

Ausführung der notwendigen Treppe 4 und des notwendigen Treppenraumes:

Nutzung	ausschließlich als Verkehrsweg
Treppenverlauf	EG bis DG - durchgehend und von allen angeschlossenen Geschossen erreichbar
Lage Treppenraum	mit mindestens einer Wand an der Fassade – außenliegend
Ausgang	direkter Ausgang ins Freie im EG
Treppenform und Stufen	zweiläufig Treppe, gerade mit Zwischenpodesten Tritt- und Setzstufen geschlossen
Laufbreite	1,20 m
Handlauf, Geländer und Umwehrungen	beidseitiger Handlauf und über Treppenabsätze fortzuführen Höhe der Geländer und Umwehrungen $\geq 1,10\text{m}$
Treppenlauf	Stahlbetontreppenlauf - tragende Teile der Treppe ohne definierten Feuerwiderstand und aus nichtbrennbaren Baustoffen bis ins 1.OG Holztreppenlauf vom 1.OG bis ins DG
Treppenraumtrennwände	Mauerwerk - feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen
Oberer Abschluss	Unterdecke – raumabschließend, feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen.
Öffnungen zu den TNE 1+7	Abschluss - feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend
Öffnungen zum Dachraum	Abschluss - feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend
Putze und Dämmstoffe	mineralische Putze und Dämmstoffe – aus nichtbrennbaren Baustoffen
Unterdecken	Gipskarton – aus nichtbrennbaren Baustoffen
Bekleidungen und Einbauten	nicht geplant
Bodenbeläge	keramischer/mineralischer Belag – nicht brennbar
Sicherheitsbeleuchtung	ja, gemäß SchulBauR

Belüftung/Entrauchung Rauchableitöffnung in der Dachfläche an oberster Stelle (Unterkante Öffnung oberhalb des obersten Türsturzes),
liches Öffnungsmaß mind. 1,00 m²,
Bedienstellen im EG und DG,
die Steuereinheit ist im Treppenraum angeordnet, eine definierter Funktionserhalt der Stromversorgung ist nicht erforderlich.

Bewertung:

Abweichung Die vorhandene notwendige Treppe 4 und der vorhandene notwendige Treppenraum erfüllen, mit Ausnahme des brennbaren Treppenlaufes zum DG, die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.

Wie bereits erläutert, stammt dieser Teil des Gebäudes aus dem frühen 20ten Jahrhunderts. In dieser Zeit war es üblich, untergeordnete Treppen anders zu errichten als die repräsentativen Treppen. Somit wurde der Treppenlauf zum nicht ausgebauten Dachgeschoss aus Holz hergestellt. Der Treppenlauf zum Dachgeschoss soll erhalten bleiben, da das Dachgeschoss weiterhin keine Nutzung hat.

Aus den zuvor genannten Gründen und unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten baulichen und anlagentechnischen Brandschutzmaßnahmen und der hier geplanten und vorhandenen Gebäudekubatur bestehen gegen den Verbleib des Treppenlaufes aus Holz keine brandschutztechnischen Bedenken:

- Mit dem neuen Rettungswegekonzept wird die Treppe, die bisher ohne notwendigen Treppenraum vorhanden ist, durch neue Treppenraumtrennwände und einen direkten Ausgang ins Freie ertüchtigt. Damit ist eine direkte Beaufschlagung des brennbaren Treppenlaufes ausreichend lange verhindert.
- In dem Treppenraum wird eine Brandmeldeanlage mit automatischen Meldern der Kenngröße Rauch installiert, sodass eine frühzeitige Alarmierung der anwesenden Personen zur Räumung des Gebäudes erfolgt.
- Die automatische Brandmeldeanlage stellt außerdem eine frühzeitige Branddetektion und damit eine kurzfristige Einleitung wirksamer Löscharbeiten sicher, sodass die zu erwartende Brand- und Rauchausbreitung deutlich gemindert wird.

Aus gutachterlicher Sicht werden die Schutzziele „Ermöglichung der Rettung von Menschen“ und „Ermöglichen wirksamer Löscharbeiten“ damit erfüllt.

Der Verbleib des brennbaren Treppenlaufes stellt eine Abweichung von § 34 BauO NRW dar, für die durch den Bauherrn ein Antrag auf Abweichung gemäß § 69 BauO NRW zu beantragen ist.

Ausführung der notwendigen Treppe 6 und des notwendigen Treppenraumes:

Nutzung	ausschließlich als Verkehrsweg
Treppenverlauf	EG bis DG - durchgehend und von allen angeschlossenen Geschossen erreichbar
Lage Treppenraum	mit mindestens einer Wand an der Fassade – außenliegend
Ausgang	direkter Ausgang ins Freie im EG
Treppenform und Stufen	dreiläufig Treppe, gerade mit Zwischenpodesten Tritt- und Setzstufen geschlossen
Laufbreite	1,20 m
Handlauf, Geländer und Umwehrungen	beidseitiger Handlauf und über Treppenabsätze fortzuführen Höhe der Geländer und Umwehrungen $\geq 1,10\text{m}$
Treppenlauf	Stahlbetontreppenlauf - tragende Teile der Treppe ohne definierten Feuerwiderstand und aus nichtbrennbaren Baustoffen
Treppenraumtrennwände	Mauerwerk/Stahlbetonwände - in der Bauart einer Brandwand feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen
Oberer Abschluss	Dach, dabei Treppenraumtrennwände mit Anschluss ohne Hohlräume bis unter Dachhaut der harten Bedachung. Der Holzdachstuhl wird mit einer Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen in ausreichender Dicke bekleidet.
Öffnungen zu den TNE 5,6,8 und 9	Abschluss - feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend
Öffnungen zum Mehrzweckraum	Abschluss - feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend
Öffnungen zur Technik	Abschluss - feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend
Putze und Dämmstoffe	mineralische Putze und Dämmstoffe – aus nichtbrennbaren Baustoffen
Unterdecken	Gipskarton – aus nichtbrennbaren Baustoffen
Bekleidungen und Einbauten	nicht geplant
Bodenbeläge	keramischer/mineralischer Belag – nicht brennbar
Sicherheitsbeleuchtung	ja, gemäß SchulBauR
Belüftung/Entrauchung	Rauchableitöffnung über Fenster im OG und DG lichtes Öffnungsmaß mind. $0,50\text{ m}^2$

Bewertung:

Keine Abweichung Die geplante notwendige Treppe 6 und der geplante notwendige Treppenraum erfüllen die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.

5.2.2 NOTWENDIGE TREPPEN OHNE NOTWENDIGEN TREPPENRAUM

Im beurteilungsrelevanten Gebäude sollen notwendige Treppen ohne notwendige Treppenräume ausgeführt und die nachfolgend genannten Regelungen angewendet werden, die im beurteilungsrelevanten Gebäude einen Verzicht auf notwendige Treppenräume erlauben.

Notwendige Treppen sind gemäß § 35 BauO NRW ohne eigenen Treppenraum zulässig:

- für die Verbindung von höchstens zwei Geschossen innerhalb derselben Nutzungseinheit von insgesamt nicht mehr als 200 m², wenn in jedem Geschoss ein anderer Rettungsweg erreicht werden kann.

In der beurteilungsrelevanten Schule werden an die Ausführung der notwendigen Treppen, die schulisch genutzt werden, ohne notwendige Treppenräume gemäß § 34 BauO NRW in Verbindung mit Ziffer 5.8 und 6 SchulBauR nachfolgend aufgeführte brandschutztechnischen Anforderungen gestellt:

- Jede notwendige Treppe muss einen⁵ festen und griffsicheren Handlauf haben. Geländer und Umwehrungen müssen mindestens 1,10 m hoch sein.
- Tragende Teile der notwendigen Treppen müssen mindestens feuerhemmend sein oder aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.
- Die nutzbare Breite der notwendigen Treppen muss mindestens 1,20 m betragen und darf 2,40 m nicht überschreiten.
- Die Treppen müssen Tritt- und Setzstufen haben.
- Die notwendigen Treppen dürfen keine gewendelten Läufe haben.

Ausführung der notwendigen internen Treppe 1 (nur für autorisiertes Personal):

Nutzung	Verkehrsweg
Treppenverlauf	KG bis EG verbindet 2 Geschosse verbundene Fläche 129 m ²
Lage Treppe	innerhalb der TNE 1 zur Erschließung der Keller 1+2
Treppenform und Stufen	einläufig Tritt- und Setzstufen geschlossen

⁵ Für Treppen sind Handläufe auf beiden Seiten und Zwischenhandläufe vorzusehen, soweit die Verkehrssicherheit dies erfordert.

Treppenlauf	Stahlbetontreppenlauf - tragende Teile der Treppe ohne definierten Feuerwiderstand und aus nichtbrennbaren Baustoffen
-------------	---

Laufbreite	1,00 m
------------	--------

Handlauf, Geländer und Umwehrungen	einseitiger Handlauf
------------------------------------	----------------------

Sicherheitsbeleuchtung	nein
------------------------	------

Bewertung:

Keine Abweichung	Die vorhandene notwendige interne Treppe 1 ohne notwendigen Treppenraum erfüllt die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.
------------------	---

Ausführung der notwendigen internen Treppe 2.1 und Treppe 2.2:

Nutzung	Verkehrsweg
---------	-------------

Treppenverlauf	KG bis EG und EG bis OG verbindet 3 Geschosse verbundene Fläche 507 m ²
----------------	--

Lage Treppe	innerhalb der Teil-Nutzungseinheit 4
-------------	--------------------------------------

Treppenform und Stufen	einläufig Tritt- und Setzstufen geschlossen
------------------------	--

Treppenlauf	Stahlbetontreppenlauf - tragende Teile der Treppe ohne definierten Feuerwiderstand und aus nichtbrennbaren Baustoffen
-------------	---

Laufbreite	1,20 m
------------	--------

Handlauf, Geländer und Umwehrungen	beidseitiger Handlauf Höhe der Geländer und Umwehrungen $\geq 1,10\text{m}$
------------------------------------	--

Sicherheitsbeleuchtung	ja, gemäß SchulBauR
------------------------	---------------------

Bewertung:

Abweichung	Die vorhandenen notwendigen internen Treppen 2.1 und 2.2 ohne notwendigen Treppenraum erfüllt, mit Ausnahme der Flächenüberschreitung und der zulässigen Geschossigkeit, die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.
------------	--

Im Bestand sind die offenen Treppen ohne notwendigen Treppenraum bereits vorhanden, die das Kellergeschoss, das Erdgeschoss und das Obergeschoss des gesamten Bauabschnitts 2 miteinander verbinden. Einen notwendigen Treppenraum, um

diese offenen Treppen zu errichten, würde, bei wirtschaftlicher Planung, in allen Geschossen das Tageslicht reduzieren und die dadurch entstehenden Flure verdunkeln. Mit der neuen Erweiterung und dem dort neu entstehenden notwendigen Treppenraum wird ein zusätzlicher baulicher Rettungsweg geschaffen, der eine neue Rettungswegführung für diesen Gebäudebereich schafft, sodass die Schutzziele, wie nachfolgend erläutert, auf andere Weise sichergestellt werden können.

Aus den zuvor genannten Gründen und unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten baulichen und anlagentechnischen Brandschutzmaßnahmen, bestehen gegen die vorhandene Flächenüberschreitung und die vorhandene 3-geschossigkeit keine brandschutztechnischen Bedenken:

- Die bestehende Fläche des Bauabschnittes 2, die im Bestand über alle Geschosse offen in Verbindung steht, wird durch die geplante Teilung in TNE durch feuerbeständige Trennwände auf ca. 500 m² halbiert, die Bestandssituation wird somit erheblich verbessert.
- Aus allen drei Geschossen innerhalb der neuen TNE 4 sind zwei unabhängige bauliche Rettungswege vorhanden.
- Bei der Fläche im Kellergeschoss, handelt es sich um die Fläche für die Erschließungstreppe. Diese ist feuerbeständig abgetrennt, sodass die Geschosstrennung sichergestellt ist. Die Fläche der TNE 4 in diesem Geschoss ist mit 14 m² als sehr klein zu bewerten.
- In den Fluren der TNE 4 wird eine automatische Brandmeldeanlage installiert, die eine frühzeitige Alarmierung und damit die unmittelbare Einleitung der Selbstrettung der Personen im Gebäude gewährleistet.
- Die automatische Brandmeldeanlage stellt außerdem eine frühzeitige Branddetektion und damit eine kurzfristige Einleitung wirksamer Löscharbeiten sicher, sodass die zu erwartende Brand- und Rauchausbreitung deutlich gemindert wird.

Die Schutzziele „Ermöglichung der Rettung von Menschen“ und „Ermöglichung wirksamer Löscharbeiten“ werden damit erfüllt, die Abweichung ist somit aus gutachterlicher Sicht genehmigungsfähig.

Die Überschreitung der zulässigen Größe und der zulässigen Geschossigkeit von Nutzungseinheiten ohne notwendigen Treppenraum in der Teilnutzungseinheit 4 stellt eine Abweichung von den baurechtlichen Vorschriften des § 35 Abs. 1 BauO NRW dar, für die durch den Bauherrn ein Antrag auf Abweichung gemäß § 69 BauO NRW zu beantragen ist.

Ausführung der notwendigen internen Treppe 9:

Nutzung	Verkehrsweg
Treppenverlauf	OG bis DG
	verbindet 2 Geschosse
	verbundene Fläche 84 m ²
Lage Treppe	innerhalb der TNE 4 zur inneren Erschließung des DG

Treppenform und Stufen	zweiläufig mit Zwischenpodest Tritt- und Setzstufen geschlossen
Treppenlauf	Holztreppenlauf - tragende Teile der Treppe ohne definierten Feuerwiderstand und aus brennbaren Baustoffen
Laufbreite	1,20 m
Handlauf, Geländer und Umwehrungen	beidseitiger Handlauf Höhe der Geländer und Umwehrungen $\geq 1,10\text{m}$
Sicherheitsbeleuchtung	ja, gemäß SchulBauR

Bewertung:

Abweichung	Die vorhandene notwendige interne Treppe 9 ohne notwendigen Treppenraum erfüllt, mit Ausnahme der brennbaren Baustoffe des Treppenlaufes, die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.
------------	---

Für die nachträgliche interne Erschließung des Klassenraumes 12 wurde im Bestand eine Treppe errichtet, die aus Holz hergestellt wurde. Der Treppenlauf zum Klassenraum 12 soll erhalten bleiben und die Verwendung von brennbaren Baustoffen soll kompensiert werden.

Aus den zuvor genannten Gründen und unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten baulichen und anlagentechnischen Brandschutzmaßnahmen und der hier geplanten und vorhandenen Gebäudekubatur bestehen gegen den Verbleib des Treppenlaufes aus Holz keine brandschutztechnischen Bedenken:

- Mit dem neuen Rettungswegekonzept wird die Treppe, die bisher ohne brandschutztechnische Geschosstrennung vorhanden ist, durch feuerbeständige Trennwände separiert und damit brandschutztechnisch dem Klassenraum 12 zugeordnet.
- In dem Klassenraum 12 und dem zugehörigen Raum im Obergeschoss mit der internen Treppe wird eine Brandmeldeanlage mit automatischen Meldern der Kenngröße Rauch installiert, sodass eine frühzeitige Alarmierung der anwesenden Personen zur Räumung des Gebäudes erfolgt.
- Die automatische Brandmeldeanlage stellt außerdem eine frühzeitige Branddetektion und damit eine kurzfristige Einleitung wirksamer Löscharbeiten sicher, sodass die zu erwartende Brand- und Rauchausbreitung deutlich gemindert wird.
- Der Klassenraum 12 ist über eine notwendige Außentreppe unabhängig zu erreichen.

Aus gutachterlicher Sicht werden die Schutzziele „Ermöglichung der Rettung von Menschen“ und „Ermöglichen wirksamer Löscharbeiten“ damit erfüllt.

Der Verbleib des brennbaren Treppenlaufes stellt eine Abweichung von § 34 BauO NRW dar, für die durch den Bauherrn ein Antrag auf Abweichung gemäß § 69 BauO NRW zu beantragen ist.

5.2.3 NOTWENDIGE AUßENTREPPEN

Im beurteilungsrelevanten Gebäude sollen notwendige Außentreppen ausgeführt und die nachfolgend genannten Regelungen angewendet werden, die im beurteilungsrelevanten Gebäude Außentreppen erlauben.

Notwendige Außentreppen sind gemäß § 35 BauO NRW in Verbindung mit Ziffer 5.7 SchulBauR zulässig:

- wenn ihre Nutzung ausreichend sicher ist und im Brandfall nicht gefährdet werden kann und
- die Außentreppen im Rahmen von regelmäßig abzuhaltenden Alarmproben genutzt werden.

In der beurteilungsrelevanten Schule werden an die Ausführung der notwendigen Außentreppen gemäß § 34 BauO NRW in Verbindung mit Ziffer 5.8 und 6 SchulBauR nachfolgend aufgeführte brandschutztechnische Anforderungen gestellt:

- Jede notwendige Außentreppe muss einen⁶ festen und griffsicheren Handlauf haben. Geländer und Umwehrungen müssen mindestens 1,10 m hoch sein.
- Tragende Teile der notwendigen Außentreppen müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.
- Die nutzbare Breite der notwendigen Außentreppen muss mindestens 1,20 m betragen und darf 2,40 m nicht überschreiten.
- Die Außentreppen müssen Tritt- und Setzstufen haben.
- Die notwendigen Außentreppen dürfen keine gewendelten Läufe haben.

Ausführung der notwendigen Außentreppe 3:

Nutzung	Verkehrsweg
Treppenverlauf	KG bis Erdgleiche
Lage Treppe	vor einer geschlossenen Außenwand aus nichtbrennbaren Baustoffen. -> die Nutzung der Treppe ist ausreichend lange sicher und wird im Brandfall nicht gefährdet.
Ausgang	zur Erdgleichen im EG
Treppenform und Stufen	einläufig Treppe Trittstufen und Setzstufen geschlossen

⁶ Für Treppen sind Handläufe auf beiden Seiten und Zwischenhandläufe vorzusehen, soweit die Verkehrssicherheit dies erfordert.

Treppenlauf Stahlbeton - tragende Teile der Treppe ohne definierten Feuerwiderstand und aus nichtbrennbaren Baustoffen.

Laufbreite 1,20 m

Handlauf, Geländer und Umwehrungen beidseitiger Handlauf
Höhe der Geländer und Umwehrungen $\geq 1,10\text{m}$

Sicherheitsbeleuchtung ja, gemäß SchulBauR

Bewertung:

Keine Abweichung Die vorhandene notwendige Außentreppe 3 und die Fassade im Verlauf dieser Außentreppe erfüllen die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.

Ausführung der notwendigen Außentreppe 5:

Nutzung Verkehrsweg

Treppenverlauf EG bis OG

Lage Treppe vor einer Außenwand aus nichtbrennbaren Baustoffen mit einer Türöffnung mit einem feuerhemmenden Feuerschutzabschluss.

-> die Nutzung der Treppe ist ausreichend lange sicher und wird im Brandfall nicht gefährdet.

Ausgang zur Erdgleichen im EG

Treppenform und Stufen einläufig Treppe, gerade mit Zwischenpodest
Trittstufen aus Gitterrost, Setzstufen offen

Treppenlauf Stahlwagentreppe - tragende Teile der Treppe ohne definierten Feuerwiderstand und aus nichtbrennbaren Baustoffen.

Laufbreite 1,20 m

Handlauf, Geländer und Umwehrungen beidseitiger Handlauf und über Treppenabsätze fortzuführen

Höhe der Geländer und Umwehrungen $\geq 1,10\text{m}$

Sicherheitsbeleuchtung ja, gemäß SchulBauR

Bewertung:

Keine Abweichung Die vorhandene notwendige Außentreppe 5 und die Fassade im Verlauf dieser Außentreppe erfüllen die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.

Ausführung der notwendigen Außentreppe 7:

Nutzung	Verkehrsweg
Treppenverlauf	EG bis DG - durchgehend und von allen angeschlossenen Geschossen erreichbar
Lage Treppe	vor einer geschlossenen Außenwand mit einer nichtbrennbaren Bekleidung aus Klinkern. Zugangstüren aus den angeschlossenen Geschossen ohne klassifizierten Feuerwiderstand. -> die Nutzung der Treppe ist ausreichend lange sicher und wird im Brandfall nicht gefährdet.
Ausgang	zur Erdgleichen im EG
Treppenform und Stufen	zweiläufig gegenläufige Treppe, gerade mit Zwischenpodest Trittstufen aus Gitterrost, Setzstufen aus Stahlblech geschlossen
Treppenlauf	Stahlwagentreppe - tragende Teile der Treppe ohne definierten Feuerwiderstand und aus nichtbrennbaren Baustoffen.
Laufbreite	1,20 m
Handlauf, Geländer und Umwehrungen	beidseitiger Handlauf und über Treppenabsätze fortzuführen Höhe der Geländer und Umwehrungen $\geq 1,10\text{m}$
Sicherheitsbeleuchtung	ja, gemäß SchulBauR
Bewertung:	
Keine Abweichung	Die geplante notwendige Außentreppe 7 und die Fassade im Verlauf dieser Außentreppe erfüllen die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.

Ausführung der notwendigen Außentreppe 8:

Nutzung	Verkehrsweg
Treppenverlauf	OG bis DG
Lage Treppe	vor einer geschlossenen Außenwand aus nichtbrennbaren Baustoffen. -> die Nutzung der Treppe ist ausreichend lange sicher und wird im Brandfall nicht gefährdet.
Ausgang	Auf die Dachfläche im OG

Treppenform und Stufen	einläufig gerade Trittstufen aus Gitterrost, Setzstufen offen
Treppenlauf	Stahlwangentreppe - tragende Teile der Treppe ohne definierten Feuerwiderstand und aus nichtbrennbaren Baustoffen.
Laufbreite	1,20 m
Handlauf, Geländer und Umwehrungen	beidseitiger Handlauf Höhe der Geländer und Umwehrungen $\geq 1,10\text{m}$
Sicherheitsbeleuchtung	ja, gemäß SchulBauR

Bewertung:

Keine Abweichung	Die vorhandene notwendige Außentreppe 8 und die Fassade im Verlauf dieser Außentreppe erfüllen die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.
------------------	--

Ausführung der notwendigen Außentreppe 10:

Nutzung	Verkehrsweg
Treppenverlauf	OG bis OG
Lage Treppe	Die Treppe führt senkrecht vom Gebäude weg. -> die Nutzung der Treppe ist ausreichend lange sicher und wird im Brandfall nicht gefährdet.
Ausgang	Auf die Dachfläche im OG
Treppenform und Stufen	einläufig gerade Trittstufen aus Gitterrost, Setzstufen offen
Treppenlauf	Stahlwangentreppe - tragende Teile der Treppe ohne definierten Feuerwiderstand und aus nichtbrennbaren Baustoffen.
Laufbreite	1,20 m
Handlauf, Geländer und Umwehrungen	beidseitiger Handlauf Höhe der Geländer und Umwehrungen $\geq 1,10\text{m}$
Sicherheitsbeleuchtung	ja, gemäß SchulBauR

Bewertung:

Keine Abweichung	Die vorhandene notwendige Außentreppe 10 und die Fassade im Verlauf dieser Außentreppe erfüllen die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.
------------------	---

5.3 ERSTER UND ZWEITER FLUCHT- UND RETTUNGSWEG

Für das zu bewertende Grundschulgebäude müssen ausreichende Flucht- und Rettungswege nachgewiesen werden. Die brandschutztechnischen Anforderungen, die zur Sicherstellung der Flucht- und Rettungswege dienen, ergeben sich aus den Anforderungen der Bauordnung Nordrhein-Westfalen und der Schulbaurichtlinie und sind nachfolgend aufgeführt.

Für jede Nutzungseinheit und für jeden Unterrichtsraum müssen gemäß § 33 BauO NRW und Ziffer 5.1 SchulBauR in demselben Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege zu Ausgängen ins Freie oder zu notwendigen Treppenräumen vorhanden sein.

Der Flucht- und Rettungsweg aus einem Kellergeschoss muss gemäß § 35 BauO NRW zu einen notwendigen Treppenraum oder zu einem Ausgang ins Freie führen.

Anstelle eines dieser Rettungswege darf ein Rettungsweg über Außentreppen ohne Treppenraum, über Rettungsbalkone, Terrassen und begehbare Dächer auf das Grundstück führen, wenn dieser Rettungsweg im Brandfall nicht gefährdet ist. Dieser Rettungsweg gilt als Ausgang ins Freie. Auch darf einer dieser Rettungswege über Hallen gemäß Ziffer 5.2 SchulBauR führen.

Der zweite Rettungsweg muss aus den schulisch genutzten Bereichen ebenfalls baulich sichergestellt werden, damit im Gefahrenfall eine geordnete Räumung in kürzester Zeit unter Aufsicht der Lehrkräfte möglich ist. In den Verwaltungsbereichen darf der zweite Rettungsweg auch über eine mit den Rettungsgeräten der Feuerwehr erreichbare Stelle führen.

Gemäß § 33 BauO NRW muss in einer Entfernung von nicht mehr als 35 m in demselben Geschoss von jeder Stelle jedes Aufenthaltsraumes mindestens ein Ausgang ins Freie oder ein notwendiger Treppenraum oder, wenn ein Treppenraum nicht erforderlich ist, mindestens eine notwendige Treppe und von jeder Stelle jedes Kellergeschosses mindestens ein Ausgang ins Freie oder ein notwendiger Treppenraum erreichbar sein.

5.3.1 FLUCHT- UND RETTUNGSWEGE IN KELLERGESCHOSSEN

Flucht- und Rettungswege aus einem Kellergeschoss müssen gemäß § 35 BauO NRW zu einen notwendigen Treppenraum oder zu einem Ausgang ins Freie führen.

Gemäß § 33 BauO NRW muss in einer Entfernung von nicht mehr als 35 m von jeder Stelle jedes Kellergeschosses mindestens ein Ausgang ins Freie oder ein notwendiger Treppenraum erreichbar sein.

Ausführung der Flucht- und Rettungswege im Kellergeschoss im Bauabschnitt 1:

Räume	Lager keine Aufenthaltsräume im Sinne des § 2 Abs.7 BauO NRW
Rettungswegführung	ein baulicher Rettungsweg

1. Rettungsweg	über eine notwendige interne Verbindungstreppe ins Erdgeschoss und von dort zu einem Ausgang ins Freie
Rettungsweglänge	< 35m
anwesende Personen	Zugang nur für autorisierte Mitarbeitende Personenzahl max. < 5

Bewertung:

Abweichung	Die vorhandenen Flucht- und Rettungswege aus dem Kellergeschoss im Bauabschnitt 1 erfüllen, mit Ausnahme des Rettungswegverlaufes, die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.
------------	--

Wie bereits erläutert, stammt dieser Teil des Gebäudes aus dem frühen 20ten Jahrhundert. In dieser Zeit war es üblich, die Kellergeschoss aus dem Inneren des Gebäudes zu erschließen. Die Ertüchtigung auf die heutigen bauordnungsrechtlichen Anforderungen sind nur mit einem unverhältnismäßigen Eingriff in die Gebäudestruktur möglich, sodass die vorhandene Erschließung verbleibt und kompensiert werden soll.

Aus den zuvor genannten Gründen und unter Berücksichtigung der nachfolgend aufgeführten baulichen und anlagentechnischen Brandschutzmaßnahmen und der hier geplanten und vorhandenen Gebäudekubatur bestehen gegen den Verbleib der Erschließung des Kellergeschosses über einen Teil-Nutzungseinheit keine brandschutztechnischen Bedenken:

- Die beiden Kellerräume werden nur durch autorisierte Mitarbeitende genutzt, Schülerinnen und Schüler haben keinen Zutritt.
- Der Kellerabgang wird feuerbeständig separiert, sodass die Geschosstrennung gewährleistet ist und wirksame Löscharbeiten ermöglicht werden.
- Die Kellergeschossfläche von ca. 120 m² ist klein und überschaubar, es sind nur zwei Räume vorhanden.
- Im Kellergeschoss wird eine Brandmeldeanlage mit automatischen Meldern der Kenngröße Rauch installiert, sodass eine frühzeitige Alarmierung der anwesenden Personen zur Räumung des Gebäudes erfolgt.
- Die automatische Brandmeldeanlage stellt außerdem eine frühzeitige Branddetektion und damit eine kurzfristige Einleitung wirksamer Löscharbeiten sicher, sodass die zu erwartende Brand- und Rauchausbreitung deutlich gemindert wird.

Aus gutachterlicher Sicht werden die Schutzziele „Ermöglichung der Rettung von Menschen“ und „Ermöglichen wirksamer Löscharbeiten“ damit erfüllt.

Der Verbleib der Erschließung des Kellergeschosses über eine TNE stellt eine Abweichung von § 35 BauO NRW dar, für die durch den Bauherrn ein Antrag auf Abweichung gemäß § 69 BauO NRW zu beantragen ist.

Ausführung der Flucht- und Rettungswege im Kellergeschoss im Bauabschnitt 2:

Räume	Lager, Werkraum, Technik Aufenthaltsräume im Sinne des § 2 Abs.7 BauO NRW
Rettungswegführung	zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege
1. Rettungsweg	über direkten Ausgang ins Freie
2. Rettungsweg	über angrenzende TNE ins Freie
Rettungsweglänge	< 35m
anwesende Personen	Lehrerinnen und Lehrer, Mitarbeitende und Schülerinnen und Schüler

Bewertung:

Keine Abweichung	Die geplanten Flucht- und Rettungswege aus dem Kellergeschoss im Bauabschnitt 2 erfüllen die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.
------------------	--

Hinweis: Anforderungen an die Rettungswegführung, die sich für technische Betriebsräume gemäß MLüAR, MLAR, SBauVO oder FeuVO ergeben, werden in Kapitel 6 ab Seite 49 dieses Brandschutzkonzeptes weiter bewertet.

5.3.2 FLUCHT- UND RETTUNGSWEGE IM ERDGESCHOSS

Für jede Nutzungseinheit und für jeden Unterrichtsraum müssen gemäß § 33 BauO NRW und Ziffer 5.1 SchulBauR in demselben Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege zu Ausgängen ins Freie oder zu notwendigen Treppenräumen vorhanden sein.

Beide Rettungswege müssen aus den schulisch genutzten Bereichen baulich sichergestellt werden, damit im Gefahrenfall eine geordnete Räumung in kürzester Zeit unter Aufsicht der Lehrkräfte möglich ist. In den Verwaltungsbereichen darf der zweite Rettungsweg auch über ein Rettungsfenster führen.

Gemäß § 33 BauO NRW muss in einer Entfernung von nicht mehr als 35 m in demselben Geschoss von jeder Stelle jedes Aufenthaltsraumes mindestens ein Ausgang ins Freie oder ein notwendiger Treppenraum erreichbar sein.

Ausführung der Flucht- und Rettungswege im Erdgeschoss in der TNE 1:

Räume	Unterrichtsräume und andere Aufenthaltsräume im Sinne des § 2 Abs.7 BauO NRW
Rettungswegführung	zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege

1. Rettungsweg	über notwendigen Treppenraum zu einem direkten Ausgang ins Freie
2. Rettungsweg	über angrenzende TNE ins Freie
Rettungsweglänge	maximal 20 m
anwesende Personen	Lehrerinnen und Lehrer, Mitarbeitende und Schülerinnen und Schüler

Ausführung der Flucht- und Rettungswege im Erdgeschoss in der TNE 2:

Räume	Mensa, Küche und Mehrzweckraum Aufenthaltsräume im Sinne des § 2 Abs.7 BauO NRW
Rettungswegführung	zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege
1. Rettungsweg	über direkten Ausgang ins Freie
2. Rettungsweg	über angrenzende TNE ins Freie
Rettungsweglänge	maximal 20 m
anwesende Personen	Lehrerinnen und Lehrer, Mitarbeitende und Schülerinnen und Schüler

Ausführung der Flucht- und Rettungswege im Erdgeschoss in der TNE 3:

Räume	Pausenhalle und Lehrer- und Verwaltungsbereich Aufenthaltsräume im Sinne des § 2 Abs.7 BauO NRW
Rettungswegführung	zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege
1. Rettungsweg	über direkten Ausgang ins Freie
2. Rettungsweg	über direkten Ausgang ins Freie
Rettungsweglänge	maximal 25 m
anwesende Personen	Lehrerinnen und Lehrer, Mitarbeitende und Schülerinnen und Schüler

Ausführung der Flucht- und Rettungswege im Erdgeschoss in der TNE 4:

Räume	Unterrichtsräume und andere Aufenthaltsräume im Sinne des § 2 Abs.7 BauO NRW
Rettungswegführung	zwei voneinander unabhängige Rettungswege
1. Rettungsweg	über direkten Ausgang ins Freie
2. Rettungsweg	über angrenzende TNE ins Freie

Rettungsweglänge	maximal 20 m
anwesende Personen	Lehrerinnen und Lehrer, Mitarbeitende und Schülerinnen und Schüler

Ausführung der Flucht- und Rettungswege im Erdgeschoss in der TNE 5:

Räume	Unterrichtsräume und andere Aufenthaltsräume im Sinne des § 2 Abs.7 BauO NRW
Rettungswegführung	zwei voneinander unabhängige Rettungswege
1. Rettungsweg	über direkten Ausgang ins Freie
2. Rettungsweg	über notwendigen Treppenraum zu einem Ausgang ins Freie
Rettungsweglänge	maximal 20 m
anwesende Personen	Lehrerinnen und Lehrer, Mitarbeitende und Schülerinnen und Schüler

Ausführung der Flucht- und Rettungswege im Erdgeschoss in der TNE 6:

Räume	Unterrichtsräume und andere Aufenthaltsräume im Sinne des § 2 Abs.7 BauO NRW
Rettungswegführung	zwei voneinander unabhängige Rettungswege
1. Rettungsweg	über notwendigen Treppenraum zu einem Ausgang ins Freie und über direkten Ausgang ins Freie
2. Rettungsweg	über direkten Ausgang ins Freie und über notwendigen Treppenraum zu einem Ausgang ins Freie
Rettungsweglänge	maximal 20 m
anwesende Personen	Lehrerinnen und Lehrer, Mitarbeitende und Schülerinnen und Schüler

Bewertung:

Keine Abweichung	Die geplanten Rettungswege aus dem Erdgeschoss erfüllen die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.
------------------	--

5.3.3 FLUCHT- UND RETTUNGSWEGE IN DEN OBERGESCHOSSEN

Für jede Nutzungseinheit und für jeden Unterrichtsraum müssen gemäß § 33 BauO NRW und Ziffer 5.1 SchulBauR in demselben Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege zu Ausgängen ins Freie oder zu notwendigen Treppenräumen vorhanden sein.

Anstelle eines dieser Rettungswege darf ein Rettungsweg über Außentreppen ohne Treppenraum, über Rettungsbalkone, Terrassen und begehbare Dächer auf das Grundstück führen, wenn dieser Rettungsweg im Brandfall nicht gefährdet ist. Dieser Rettungsweg gilt als Ausgang ins Freie. Auch darf einer dieser Rettungswege über Hallen gemäß Ziffer 5.2 SchulBauR führen.

Beide Rettungswege müssen aus den schulisch genutzten Bereichen baulich sichergestellt werden, damit im Gefahrenfall eine geordnete Räumung in kürzester Zeit unter Aufsicht der Lehrkräfte möglich ist.

Gemäß § 33 BauO NRW muss in einer Entfernung von nicht mehr als 35 m in demselben Geschoss von jeder Stelle jedes Aufenthaltsraumes mindestens ein Ausgang ins Freie oder ein notwendiger Treppenraum oder, wenn ein Treppenraum nicht erforderlich ist, mindestens eine notwendige Treppe erreichbar sein.

Ausführung der Flucht- und Rettungswege im 1. Obergeschoss in der TNE 4:

Räume	Unterrichtsräume und andere Aufenthaltsräume im Sinne des § 2 Abs.7 BauO NRW
Rettungswegführung	zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege
1. Rettungsweg	über eine notwendige Außentreppe zur Erdgleichen
2. Rettungsweg	über notwendige interne Treppe innerhalb der TNE 4 ins Erdgeschoss zu einem Ausgang ins Freie
Rettungsweglänge	maximal 21 m
anwesende Personen	Lehrerinnen und Lehrer, Mitarbeitende und Schülerinnen und Schüler

Ausführung der Flucht- und Rettungswege im 1. Obergeschoss in der TNE 7:

Räume	Unterrichtsräume und andere Aufenthaltsräume im Sinne des § 2 Abs.7 BauO NRW
Rettungswegführung	zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege
1. Rettungsweg	über notwendige Treppe innerhalb eines notwendigen Treppenraumes zu einem Ausgang ins Freie

2. Rettungsweg	über eine notwendige Treppe auf die Dachfläche und von dort über eine weitere notwendige Außentreppe zur Erdgleichen
Rettungsweglänge	maximal 21 m
anwesende Personen	Lehrerinnen und Lehrer, Mitarbeitende und Schülerinnen und Schüler

Ausführung der Flucht- und Rettungswege im 1. Obergeschoss in der TNE 8:

Räume	Unterrichtsräume und andere Aufenthaltsräume im Sinne des § 2 Abs.7 BauO NRW
Rettungswegführung	zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege
1. Rettungsweg	über notwendige Treppe innerhalb eines notwendigen Treppenraumes zu einem Ausgang ins Freie
2. Rettungsweg	über angrenzende TNE und von dort über eine notwendige Treppe ins Erdgeschoss und von dort zu einem Ausgang ins Freie
Rettungsweglänge	maximal 25 m
anwesende Personen	Lehrerinnen und Lehrer, Mitarbeitende und Schülerinnen und Schüler

Ausführung der Flucht- und Rettungswege im 1. Obergeschoss in der TNE 9:

Räume	Unterrichtsräume und andere Aufenthaltsräume im Sinne des § 2 Abs.7 BauO NRW
Rettungswegführung	zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege
1. Rettungsweg	über notwendige Treppe innerhalb eines notwendigen Treppenraumes zu einem Ausgang ins Freie und zu einem Ausgang ins Freie, über eine notwendige Außentreppe zur Erdgleichen
2. Rettungsweg	zu einem Ausgang ins Freie, über eine notwendige Außentreppe zur Erdgleichen und über notwendige Treppe innerhalb eines notwendigen Treppenraumes zu einem Ausgang ins Freie
Rettungsweglänge	maximal 21 m

anwesende Personen Lehrerinnen und Lehrer, Mitarbeitende und Schülerinnen und Schüler

Bewertung:

Abweichung Die geplanten Rettungswege aus dem 1. Obergeschoss erfüllen die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.

5.3.4 FLUCHT- UND RETTUNGSWEGE IN DEN DACHGESCHOSSEN

Ausführung der Flucht- und Rettungswege im Dachgeschoss aus der Klasse 12:

Räume	Unterrichtsraum, Aufenthaltsräume im Sinne des § 2 Abs.7 BauO NRW
Rettungswegführung	zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege
1. Rettungsweg	über eine notwendige Außentreppe auf die Dachfläche und von dort über eine weitere notwendige Außentreppe zur Erdgleichen
2. Rettungsweg	über eine notwendige interne Treppe ins Obergeschoss und von dort zu einem Ausgang ins Freie
Rettungsweglänge	maximal 15 m
anwesende Personen	Lehrerinnen und Lehrer, Mitarbeitende und Schülerinnen und Schüler

Ausführung der Flucht- und Rettungswege im Dachgeschoss aus den Abstellräumen:

Räume	Bodenraum und Abstellraum, kein Aufenthaltsraum im Sinne des § 2 Abs.7 BauO NRW
Rettungswegführung	ein baulicher Rettungsweg
1. Rettungsweg	über die Klasse 12 zu einer notwendigen Außentreppe auf die Dachfläche und von dort über eine weitere notwendige Außentreppe zur Erdgleichen
Rettungsweglänge	nicht relevant
anwesende Personen	Lagerräume, keine Personen dauerhaft anwesend

Ausführung der Flucht- und Rettungswege im Dachgeschoss aus dem Mehrzweckraum:

Räume	Unterrichtsräume und andere Aufenthaltsräume im Sinne des § 2 Abs.7 BauO NRW
-------	--

Rettungswegführung	zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege
1. Rettungsweg	über notwendige Treppe innerhalb eines notwendigen Treppenraumes zu einem Ausgang ins Freie und zu einem Ausgang ins Freie, über eine notwendige Außentreppe zur Erdgleichen
2. Rettungsweg	zu einem Ausgang ins Freie, über eine notwendige Außentreppe zur Erdgleichen und über notwendige Treppe innerhalb eines notwendigen Treppenraumes zu einem Ausgang ins Freie
Rettungsweglänge	maximal 20 m
anwesende Personen	Lehrerinnen und Lehrer, Mitarbeitende und Schülerinnen und Schüler
Bewertung:	
Keine Abweichung	Die geplanten Rettungswege aus dem Dachgeschoss erfüllen die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.

5.3.5 GÄNGE, AUSGÄNGE UND ABMESSUNGEN VON FLUCHT- UND RETTUNGSWEGEN IN SCHULEN

Im beurteilungsrelevanten Schulgebäude bestehend die Flucht- und Rettungswege aus den Hauptgängen, den Treppen⁷ und den Ausgängen und Türen im Verlauf dieser Rettungswege.

5.3.5.1 HAUPTGÄNGE IN DEN TEILNUTZUNGSEINHEITEN

Im beurteilungsrelevanten Schulgebäude werden keine Lernbereiche gemäß Ziffer 3.3 SchulBauR ausgebildet, dennoch werden TNE ohne notwendigen Flur hergestellt, in denen in Anlehnung an Lernbereiche Hauptgänge als Flucht- und Rettungswege, wie nachfolgend aufgeführt, freigehalten werden müssen:

- Hauptgänge müssen eine nutzbare Breite von mindestens 1,20 m haben.
- Von jeder Stelle eines Hauptgangs muss ein Ausgang oder ein Rettungszeichen zu einem Ausgang zu erkennen sein.
- Hauptgänge müssen durch dauerhafte und leicht erkennbare Markierungen auf dem Fußboden, Wechsel von Farbe oder Material des Fußbodens oder dauerhaft mit der baulichen Anlage verbundene Möblierung gekennzeichnet sein.

Bewertung

⁷ Die erforderlichen Breiten der notwendigen Treppen im beurteilungsrelevanten Schulgebäude wurde bereits unter Ziffer 5.2 in diesem Brandschutzkonzept bewertet und werden hier nur der Vollständigkeit halber aufgeführt.

Keine Abweichung

Die Anforderungen, die sich an die Hauptgänge in den Teil-Nutzungseinheiten ergeben, werden von der Einrichtungsplanung umgesetzt und erfüllen die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.

5.3.5.2 AUSGÄNGE AUS UNTERRICHTSRÄUMEN UND ANDEREN AUFENTHALTSRÄUMEN UND STAFFELUNG VON RETTUNGSWEGBREITEN

Im beurteilungsrelevanten Schulgebäude ist eine Mensa/Mehrzweckraum vorhanden, die für mehr als 100 Personen bestimmt ist und mehr als 100 m² Grundfläche hat. Dieser Raum muss gemäß Ziffer 5.6 SchulBauR mindestens zwei möglichst weit auseinander und entgegengesetzt liegende Ausgänge ins Freie oder zu Rettungswegen haben.

Die lichten Mindestbreiten der Türen innerhalb von Rettungswegen und die lichten Mindestbreiten der Ausgänge aus Unterrichtsräumen und anderen Aufenthaltsräumen richten sich nach der Anzahl der auf die Rettungswege angewiesenen Personen.

Im beurteilungsrelevanten Schulgebäude sind, nach Angaben des Entwurfsverfassers, in den jeweiligen Einzugsgebieten mit nicht mehr als 200 Benutzerinnen und Benutzern zu rechnen, sodass gemäß Ziffern 5.8 SchulBauR die nachfolgend aufgeführten lichten Öffnungsmaße einzuhalten sind:

- Ausgänge aus Unterrichtsräumen und sonstigen schulischen Aufenthaltsräumen müssen eine lichte Breite von mindestens 0,90 m haben.
- Türen im Verlauf der Rettungswege und Notausgänge in den schulisch genutzten Bereichen müssen eine lichte Breite von mindestens 1,20 m haben.

Die Rettungswegbreiten müssen gemäß Ziffer 5.8 SchulBauR, wie nachfolgend aufgeführt, aufgebaut sein:

- Ausgänge zu notwendigen Fluren dürfen nicht breiter sein als der notwendige Flur.
- Ausgänge zu notwendigen Treppenräumen dürfen nicht breiter sein als die notwendige Treppe.
- Ausgänge aus notwendigen Treppenräumen müssen mindestens so breit sein wie die notwendige Treppe.

Bewertung

Keine Abweichung

Die geplanten und vorhandenen lichten Durchgangsbreiten der Ausgänge und Türen und die Staffelung der Rettungswegbreiten erfüllen die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.

6 SICHERHEITSTECHNISCHE EINRICHTUNGEN/ TECHNISCHE GEBÄUDEAUSRÜSTUNG

6.1 INBETRIEBNAHME UND WIEDERKEHRENDE PRÜFUNG

Gemäß § 1 PrüfVO NRW müssen sicherheitstechnische Anlagen in allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen, wie nachfolgend an entsprechender Stelle aufgeführt, durch Prüfsachverständige im Sinne des § 3 PrüfVO NRW in Verbindung mit § 2 PrüfVO auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit zur Erstinbetriebnahme, nach wesentlichen Änderungen und wiederkehrend geprüft werden.

6.2 ELEKTRISCHE ANLAGEN

6.2.1 ALLGEMEINER GRUNDSATZ - MLAR

Hinsichtlich der Verlegung von elektrischen Leitungsanlagen ist im beurteilungsrelevanten Gebäude

- in notwendigen Treppenträumen (Leitungsanlagen in Rettungswegen),
- bei der Führung von Leitungen durch raumabschließende Wände und Decken, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit gefordert ist,
- in Bezug auf den Funktionserhalt von elektrischen Leitungsanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene sicherheitstechnische Anlagen im Brandfall (Funktionserhalt im Brandfall)

grundsätzlich die MLAR „Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen“ als eingeführte technische Baubestimmung gemäß § 88 BauO NRW einzuhalten.

Hinweis: Von den in den Technischen Baubestimmungen enthaltenen Planungs-, Bemessungs- und Ausführungsregelungen darf abgewichen werden, wenn mit einer anderen Lösung in gleichem Maße die Anforderungen erfüllt werden und in der Technischen Baubestimmung eine Abweichung nicht ausgeschlossen ist. Die Zulassung einer Abweichung bedarf eines begründeten Antrags; die Begründung und der Antrag obliegt dem Fachplaner der elektrischen Anlagen.

6.2.2 ELEKTRISCHE LEITUNGSANLAGEN IN RETTUNGSWEGEN

Gemäß § 40 BauO NRW sind Leitungsanlagen u.a. in notwendigen Fluren und Treppenträumen nur zulässig, wenn eine Nutzung als Rettungsweg ausreichend lang möglich ist. Leitungsanlagen müssen gemäß Abschnitt 3.1 MLAR betriebssicher und brandsicher sein und müssen, soweit es der Brandschutz erfordert, so angeordnet und ausgebildet sein, dass Feuer und Rauch ausreichend lang nicht in andere Räume übertragen werden können. Diese Anforderungen sind erfüllt, wenn die Leitungsanlagen den Anforderungen der Abschnitte 3.2 und 3.5 MLAR entsprechen.

6.2.3 FÜHRUNG VON LEITUNGEN DURCH RAUMABSCHLIEßENDE BAUTEILE (WÄNDE UND DECKEN)

Grundsätzlich werden Leitungen durch raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur hindurchgeführt, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind.

Leitungen werden

- durch Abschottungen (gemäß MLAR oder mit bauaufsichtlicher Zulassung) geführt, die mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer aufweisen wie die raumabschließenden Bauteile oder
- innerhalb von Installationsschächten oder -kanälen geführt, die - einschließlich der Abschlüsse von Öffnungen - mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie die durchdrungenen, raumabschließenden Bauteile und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Hinsichtlich der Führung von Leitungen durch raumabschließende Bauteile müssen die Anforderungen nach Ziffer 4 der MLAR umgesetzt werden. Die dort beschriebenen Ausnahmen und Erleichterungen für Decken, feuerhemmende Wände oder einzelne Leitungen dürfen angewendet werden.

6.2.4 FUNKTIONSERHALT IM BRANDFALL

Im beurteilungsrelevanten Gebäude sind nachfolgend aufgeführte bauordnungsrechtlich vorgeschriebenen sicherheitstechnischen Anlagen vorhanden bzw. geplant, für die ein Funktionserhalt der elektrischen Leitungsanlagen und der Verteiler gemäß Ziffer 5 MLAR über eine Dauer von mindestens 30 Minuten sichergestellt werden muss (Funktionserhalt):

- Sicherheitsbeleuchtungsanlage,
- Brandmelde- und Alarmierungsanlage

Leitungen, die den Funktionserhalt der zuvor genannten sicherheitstechnischen Anlagen gewährleisten müssen, müssen den Anforderungen gemäß Ziffer 5.1.1 MLAR genügen.

Verteiler, die den Funktionserhalt der zuvor genannten sicherheitstechnischen Anlagen gewährleisten müssen, müssen den Anforderungen gemäß Ziffer 5.1.2 MLAR genügen und werden nachfolgend beschrieben und bewertet.

6.3 ELEKTRISCHE BETRIEBSRÄUME

Die nachfolgend aufgeführten Räume fallen in den Geltungsbereich der Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (SBauVO-Teil 6):

- zentrale Batterieanlage für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene, sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen (Sicherheitsbeleuchtung und Rettungswegkennzeichnung).

Gemäß § 144 SBauVO dürfen in einem elektrischen Betriebsraum ausschließlich elektrische Anlagen gemäß § 143 SBauVO untergebracht werden.

Innerhalb von beurteilungsrelevantem Gebäude müssen gemäß § 145 SBauVO elektrische Betriebsräume gemäß § 143 SBauVO getrennt nach Anlagen in jeweils eigenen elektrischen Betriebsräumen untergebracht sein, es sei denn, dass die Art der Nutzung eine andere Anordnung zwingend erfordert und die Anlagen sicher betrieben werden können.

Allgemeine Anforderungen an elektrische Betriebsräume, ergeben sich gemäß § 146 SBauVO.

Besondere Anforderungen, die an elektrische Betriebsräume für zentrale Batterieanlagen zur Versorgung bauordnungsrechtlich vorgeschriebener sicherheitstechnischer Anlagen und Einrichtungen gestellt werden, ergeben sich gemäß § 149 SBauVO.

Ausführung des elektrischen Betriebsraumes für die zentrale Batterieanlagen „SiBel“ und die Sicherheitsbeleuchtungsanlage:

Standort	Kellergeschoss –Raum Sibel
Ausgang/Zugang	vom Flur
Rettungswegführung	Türen müssen nach außen aufschlagen. Rettungsweglänge innerhalb elektrischer Betriebsräume bis zu einem Ausgang < 35 m.
Umfassungsbauteile	Stahlbeton und Mauerwerk – feuerbeständig, raumabschließend und aus nichtbrennbaren Baustoffen
Abschluss	raumabschließend, bis unmittelbar unter die feuerwiderstandsfähigen Stahlbetondecken
Öffnungen	Abschluss mit feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Feuerschutzabschlüssen
Durchführung	feuerbeständig
Kennzeichnung	Warnschild „Batterieraum“
Lüftung	unmittelbar ins Freie
Raumklima	unbeheizt - frostfrei
Fußböden	Estrich mit Beschichtung (säurefest und ableitfähig)
Fremdgewerke	keine Leitungen und Einrichtungen, die nicht zum Betrieb der Sicherheitsbeleuchtungsanlage erforderlich sind.

Bewertung:

Keine Abweichung	Die geplante Ausführung des Raumes für die Zentralbatterie der SiBel und der Sicherheitsbeleuchtungsanlage erfüllt die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.
------------------	--

Hinweis: Vorstehende Anforderungen beschränken sich auf die brandschutzrelevanten Maßnahmen. Weitere, sich aus der SBauVO-Teil 6 ergebende Anforderungen, werden bei der Planung und der Ausführung der elektrischen Betriebsräume oder ähnlich einzustufender Räume vom Fachplaner umgesetzt.

6.4 BLITZSCHUTZANLAGE

Gemäß Ziffer 9 der SchulBauR wird der beurteilungsrelevante Neubau mit einer Blitzschutzanlage ausgestattet.

Bewertung:

Keine Abweichung

Die Blitzschutzanlage wird durch einen Fachplaner mit entsprechender Expertise geplant, die sich aus der Risikobewertung ergebenden Schutzmaßnahmen werden umgesetzt, die bauordnungsrechtlichen Anforderungen werden gemäß Aussage der verantwortlichen Fachplanung erfüllt.

6.5 SICHERHEITSBELEUCHTUNG UND RETTUNGSWEGKENNZEICHNUNG

Gemäß Ziffer 10 SchulBauR wird die Grundschule mit einer Sicherheitsbeleuchtung ausgestattet. Eine Sicherheitsbeleuchtung⁸ muss in den nachfolgend aufgeführten Bereichen vorhanden sein:

- in den allgemeinen Fluren/Gängen der Teilnutzungseinheiten,
- in notwendigen Treppenräumen und
- für Sicherheitszeichen von Ausgängen und Rettungswegen.

Auch gemäß Arbeitsstättenrichtlinie ASR A2.3 Ziffer 8 sind Fluchtwege mit einer Sicherheitsbeleuchtung auszurüsten, wenn bei Ausfall der allgemeinen Beleuchtung das gefahrlose Verlassen der Arbeitsstätte nicht gewährleistet ist. Dies zu beurteilen, obliegt jedoch dem Betreiber der Arbeitsstätte.

Die Sicherheitsbeleuchtung wird durch einen Fachplaner geplant und grundsätzlich gemäß

- DIN EN 50172 (VDE 0108-100) „Sicherheitsbeleuchtungsanlagen“,
- DIN EN 1838: Angewandte Lichttechnik – Notbeleuchtung,
- DIN EN 60598-2-22 (VDE 0711-2-22): Leuchten - Besondere Anforderungen - Leuchten für Notbeleuchtung
- DIN 4844-1: Graphische Symbole - Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen - Teil 1: Gestaltungsgrundlagen für Sicherheitszeichen zur Anwendung in Arbeitsstätten und in öffentlichen Bereichen
- Muster-Leitungsanlagenrichtlinie – MLAR und
- Betriebsräumen für elektrische Anlagen – Teil 6 SBauVO

⁸ Eine Sicherheitsbeleuchtung ist nicht erforderlich für Räume im Erdgeschoss, die jeweils einen unmittelbaren Ausgang ins Freie haben.

ausgeführt.

Die Sicherheitsbeleuchtung muss über eine ausreichende Sicherheitsstromversorgung verfügen und der Funktionserhalt der Leitungsanlagen muss mindestens 30 Minuten betragen.

Die Sicherheitsstromversorgung wird grundsätzlich gemäß

- DIN EN 50171 (VDE 0558-508): Zentrale Sicherheitsstromversorgungssysteme,
- DIN VDE 0100-560 Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel - Einrichtungen für Sicherheitszwecke,
- DIN VDE 0100-718 Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art - Öffentliche Einrichtungen und Arbeitsstätten,

ausgeführt.

Gemäß § 1 PrüfVO NRW müssen Sicherheitsbeleuchtungs- und Sicherheitsstromversorgungsanlagen in allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen durch Prüfsachverständigen im Sinne des § 3 PrüfVO NRW in Verbindung mit § 2 PrüfVO auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit zur Erstinbetriebnahme, nach wesentlichen Änderungen und wiederkehrend geprüft werden.

Ausführung der Sicherheitsbeleuchtungsanlage:

Umfang	in den allgemeinen Fluren/Gängen der Teil-Nutzungseinheiten, in den notwendigen Treppenträumen, an den Außentreppen und für Sicherheitszeichen von Ausgängen und im Verlauf der Rettungswege, sowie zum und am Sammelplatz.
Sammelplätze	Da es sich in erster Linie um eine Schullnutzung handelt und der sichere Verbleib der Kinder sichergestellt werden muss, stellen die geplanten Sammelplätze den Endpunkt des Rettungsweges dar.
Normung	DIN EN 50172, DIN EN 1838, DIN VDE 0108-100
Stromversorgung	Sicherheitsstromversorgung nach DIN VDE 0100-560, DIN EN 0100-718 und MLAR
Funktionserhalt	30 Minuten
Betriebsdauer	mind. 3 Stunden
Umschaltzeit	max. 15 Sekunde
Beleuchtungsstärke	mind. 1 lx
Prüfung	Sachverständigenprüfung nach PrüfVO NRW zur Erstinbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 3 Jahre

Bewertung:

Keine Abweichung Die Sicherheitsbeleuchtung wird durch einen Fachplaner mit entsprechender Expertise geplant und die

bauordnungsrechtlichen Anforderungen werden gemäß Aussage der verantwortlichen Fachplanung erfüllen.

Hinweis: Die Darstellung in den Brandschutzübersichtsplänen zeigt nur den Verlauf der Flucht- und Rettungswege und stellt nicht den Standort der notwendigen Beschilderung dar.

6.6 BRANDMELDE- UND ALARMIERUNGSANLAGE

Gemäß Ziffer 9 SchulBauR wird die Grundschule eine Alarmierungsanlage haben, durch die im Gefahrenfall die Räumung der Schule oder einzelner Schulgebäude eingeleitet werden kann (Hausalarmierung).

Darüber hinaus werden Teile des Gebäudes zur Kompensation von Abweichungen mit einer automatischen Brandmelde- und Alarmierungsanlage (Kategorie 2 - „Teilschutz“) nach DIN 14675 und DIN VDE 0833-2 ausgestattet.

Die Alarmierung des Gebäudes wird über eine Sprachalarmanlage (SAA) gemäß DIN VDE 0833-4 sichergestellt. Hierbei erfolgt die Alarmierung der anwesenden Personen über akustische Signalgeber im Brandfall durch einen DIN-Alarmton. Eine Sprachverständlichkeit ist damit nicht erforderlich.

Das Alarmsignal muss sich vom Pausensignal unterscheiden und in jedem Raum der Schule gehört werden können.

Bei der Detektion eines Brandes muss das Alarmsignal mindestens an einer während der Betriebszeit der Schule ständig besetzten oder an einer jederzeit zugänglichen Stelle innerhalb der Schule (Alarmierungsstelle) ausgelöst werden können. An den Alarmierungsstellen müssen sich Telefone befinden, mit denen jederzeit Feuerwehr und Rettungsdienst unmittelbar alarmiert werden können. Die Leitstelle der zuständigen Feuerwehr wird nicht direkt alarmiert.

Hinsichtlich der Vermeidung von Falschalarm muss die Brandmelde- und Alarmierungsanlage in der Betriebsart TM, Brandmeldeanlage mit technischen Maßnahmen zur Vermeidung von Falschalarmen gemäß Abschnitt 6.4.2.3 der DIN VDE 0833-2 ausgeführt und betrieben werden. Aus gutachterlicher Sicht wird hierzu die Verwendung von Mehrfachsensorenmeldern empfohlen.

Die Brandmelde- und Alarmierungsanlage muss über eine ausreichende Sicherheitsstromversorgung verfügen und der Funktionserhalt der Leitungsanlagen muss gemäß Ziffer 5.3 MLAR mindestens 30 Minuten betragen.

Über Ansteuereinheiten ist eine Verknüpfung der automatischen Brandmelde- und Alarmierungsanlage zu den nach DIN VDE 0833-2 grundsätzlich erforderlichen Einrichtungen herzustellen, darüber hinaus sind keine Anlagen anzusteuern.

Gemäß § 1 PrüfVO NRW müssen Brandmelde- und Alarmierungsanlagen in allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen durch Prüfsachverständigen im Sinne des § 3 PrüfVO NRW in Verbindung mit § 2 PrüfVO auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit zur Erstinbetriebnahme, nach wesentlichen Änderungen und wiederkehrend geprüft werden.

Ausführung des technischen Betriebsraumes für die Brandmeldezentrale (BMZ):

Standort	Die Brandmeldezentrale (BMZ) wird im Raum „BMZ“ im Erdgeschoss angeordnet.
Ausgang/Zugang	vom Flur
Umfassungsbauteile	Stahlbeton und Mauerwerk – feuerbeständig, raumabschließend und aus nichtbrennbaren Baustoffen
Abschluss	raumabschließend, bis unmittelbar unter die feuerwiderstandsfähigen Stahlbetondecken
Öffnungen	Abschluss mit feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Feuerschutzabschlüssen
Durchführung	feuerbeständig
Fremdgewerke	keine Leitungen und Einrichtungen, die nicht zum Betrieb der Brandmeldezentrale erforderlich sind.
Bewertung:	
Keine Abweichung	Die geplante Ausführung des Raumes für die Brandmeldezentrale erfüllt die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.

Ausführung und Umfang der Brandmelde- und Alarmierungsanlage:

Umfang	Teilschutz Kategorie 2 nach DIN 14675 und DIN 0833-2 Pausenhalle, Flure und Treppenträume, Dachgeschoss im Bauabschnitt 1, Klassenraum 12 mit interner Treppe
Alarmierung	akustische Alarmgeber nach DIN 14675 und DIN 0833-2
Detektion	automatische Brandmelder DIN VDE 0833-1 nicht automatische Brandmelder DIN 14675/ DIN 54 jedoch in blau (interne Brandmeldeanlage)
Alarmweiterleitung	ständig besetzte Stelle der Schule
Ansteuerung	gemäß DIN VDE 0833-2
Feuerwehranlaufpunkt	nicht erforderlich
Stromversorgung	Sicherheitsstromversorgung über mind. 30 Minuten
Prüfung	Sachverständigenprüfung nach PrüfVO NRW zur Erstinbetriebnahme und dann wiederkehrend alle 3 Jahre

Bewertung:

Keine Abweichung

Die Brandmelde- und Alarmierungsanlage wird durch einen hierfür zertifizierten Fachplaner geplant und erfüllt nach Aussage der Fachplanung die bauordnungsrechtlichen Anforderungen.

6.7 LÜFTUNGSANLAGEN

Im Gebäude sind keine Lüftungsanlage geplant, die den Anforderungen des § 41 BauO NRW genügen müssen.

6.8 WARMWASSERVERSORGUNG UND HEIZUNGSANLAGE IM BESTAND

Im Kellergeschoss ist eine Heizungsanlage installiert, die das Bestandsgebäude mit Heizungswärme versorgt (Warmwasserbereitung erfolgt, wenn erforderlich, dezentral). Die Anlage muss den Anforderungen des § 42 BauO NRW genügen und fällt in den Geltungsbereich der Feuerungsverordnung.

Gasfeuerstätten dürfen gemäß § 42 Abs. 8 BauO NRW in Räumen nur aufgestellt werden, wenn durch besondere Vorrichtungen an den Feuerstätten oder durch Lüftungsanlagen sichergestellt ist, dass gefährliche Ansammlungen von unverbranntem Gas in den Räumen nicht entstehen.

Die vorhandene Heizungsanlage, welche mit Gas betrieben wird, hat eine Leistung von über 100 kW, sodass diese gemäß § 5 FeuVO nur in einem Raum aufgestellt werden darf, wenn dieser Raum gemäß § 5 Abs. 1 FeuVO folgende brandschutztechnische Anforderungen erfüllt. Der Raum

- darf nicht anderweitig genutzt werden, ausgenommen zur Aufstellung von Wärmepumpen, Blockheizkraftwerken und ortsfesten Verbrennungsmotoren und für zugehörige Installationen und zur Lagerung von Brennstoffen,
- darf zu anderen Räumen keine Öffnungen haben, ausgenommen für Türen,
- muss dicht- und selbstschließende Türen haben und
- muss gelüftet werden können.

Zudem müssen die Brenner und Brennstofffördereinrichtungen durch einen außerhalb des Aufstellraumes angebrachten Schalter (Notschalter) jederzeit abgeschaltet werden können. Der Notschalter muss durch ein Schild mit der Aufschrift "Notschalter-Feuerung" gekennzeichnet sein.

Ausführung der Feuerungsanlage und des Heizraumes im Kellergeschoss:

Art der Feuerungsanlage	Zentralheizung
Brennstoff	Gas
Lagerort	keine Lagerung
Nennleistung	> 100 kW
Ausgang/Zugang	in/von einem allgemeinen Flur

Rettungswegführung	Rettungsweglänge bis zu einem Ausgang < 20 m.
Raumnutzung	Gasheizkessel und Pumpenanlagen
Umfassungsbauteile	Stahlbeton und Mauerwerk – feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen
Abschluss	raumabschließend, bis unmittelbar unter die feuerbeständig Stahlbetondecken
Öffnungen	Abschluss mit feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Feuerschutzabschlüssen
Durchführung	feuerbeständig und rauchdicht
Kennzeichnung	nicht erforderlich
Lüftung	unmittelbar ins Freie
Raumklima	unbeheizt - frostfrei
Fußböden	Estrich mit Beschichtung (säurefest und ableitfähig)
Bewertung:	
Keine Abweichung	Der vorhandene Heizraum der Heizungsanlage erfüllt die bauordnungsrechtlichen Anforderungen. Die Heizungsanlage und die zugehörigen Leitungsanlagen wurden durch einen Fachplaner mit entsprechender Expertise geplant und entsprechen nach Aussage der Fachplanung den bauordnungsrechtlichen Anforderungen.

6.9 HEIZUNGSANLAGE UND WARMWASSERBEREITUNG FÜR DIE ERWEITERUNG

In der Erweiterung werden die Räume zentral über eine Wärmepumpenanlage mit Heizungswärme (Warmwasserbereitung erfolgt, wenn erforderlich, dezentral) versorgt. Damit ist eine Heizungsanlage nach Feuerungsverordnung FeuVO geplant.

Im Dachgeschoss im Technikraum wird der Wärmeverteiler und die Inneneinheit der Wärmepumpe aufgestellt und in den Außenanlagen die Außeneinheit der Wärmepumpe.

Die geplante Inneneinheit der Wärmepumpe muss gemäß § 10 FeuVO als Kompressionswärmepumpen mit elektrisch angetriebenen Verdichtern mit Antriebsleistungen von insgesamt mehr als 50 kW in einem Raum aufgestellt werden, der den Maßgaben des § 5 Abs. 1 FeuVO genügen muss. Die Anforderungen, die an diesen Raum zu stellen sind, sind nachfolgend aufgeführt:

Die Räume

- dürfen nicht anderweitig genutzt werden, ausgenommen zur Aufstellung von Wärmepumpen, Blockheizkraftwerken und ortsfesten Verbrennungsmotoren und für zugehörige Installationen und zur Lagerung von Brennstoffen,
- dürfen zu anderen Räumen keine Öffnungen haben, ausgenommen für Türen,
- müssen dicht- und selbstschließende Türen haben und

- müssen gelüftet werden können.

An die beiden anderen Komponenten der Heizungsanlage (Wärmeverteiler und Außeneinheit der Wärmepumpe) werden keine besonderen brandschutztechnischen Anforderungen gestellt.

Ausführung der Wärmepumpenanlage und des Aufstellraumes im Dachgeschoss:

Art der Feuerungsanlage	Wärmepumpe als Zentralheizung
Nennleistung	> 50 kW
Ausgang/Zugang	in/von einem allgemeinen Flur
Raumnutzung	Kompressionswärmepumpen und Pumpenanlagen
Umfassungsbauteile	Stahlbeton und Mauerwerk – feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen
Abschluss	raumabschließend, bis unmittelbar unter die Dachhaut
Öffnungen	Abschluss mit feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Feuerschutzabschlüssen
Durchführung	feuerbeständig und rauchdicht

Bewertung:

Keine Abweichung	Die geplanten Aufstellorte der Wärmepumpenanlage erfüllt die bauordnungsrechtlichen Anforderungen. Die Heizungsanlage und die zugehörigen Leitungsanlagen werden durch einen Fachplaner mit entsprechender Expertise geplant und entsprechen nach Aussage der Fachplanung den bauordnungsrechtlichen Anforderungen.
------------------	--

6.10 INSTALLATIONSSCHÄCHTE UND – KANÄLE

Installationsschächte und -kanäle sind nach § 40 BauO NRW sowie MLAR/ MLüAR/ SBauVO auszuführen. Die Steigepunkte der Leitungsanlagen der Haustechnik, an denen das Gebäude mit den notwendigen technischen Medien versorgt wird, werden entweder in den Geschossdecken geschottet, oder werden als durchlaufende Schächte geplant. Der Schacht endet entweder in einem Technikraum, der dem Schacht zugeschlagen werden darf, oder wird durch feuerbeständige Bauteile verschlossen.

Installationsschächte und Kanäle innerhalb von Geschossen (horizontale Verteilung) werden gemäß MLAR/ MLüAR/ SBauVO verlegt. Werden brandschutztechnisch klassifizierte Trennwände durchdrungen, sind die Durchführungen in gleicher Klassifizierung mit bauordnungsrechtlich zugelassenen Systemen zu verschließen.

6.11 PHOTOVOLTAIKANLAGE

In diesem Brandschutzkonzept werden nur die bauaufsichtlichen Anforderungen dargestellt und bewertet.

Es werden zunehmend weitergehende materielle Anforderungen und weitergehende Anforderungen an die Ausführung von Photovoltaikanlagen durch die Gebäudeversicherer gestellt, die nicht Bestandteil dieses Gutachtens sind. Es wird empfohlen, vor Installation der Photovoltaikanlage die Gebäudeversicherung entsprechend zu kontaktieren.

6.11.1 ALLGEMEINES

Auf dem Dach der beurteilungsrelevanten Grundschule ist eine Photovoltaikanlage vorhanden und weitere Module sollen dazu kommen. Ein Batteriespeicher ist derzeit nicht vorgesehen.

6.11.2 BRANDRISIKOBETRACHTUNG UND BRANDLASTEN

Die gültige Norm (VDE 0100-712) ist bei der Planung, Errichtung und Betrieb der Photovoltaikanlage zu beachten. Diese fordert u.a. einen Lasttrennschalter am Wechselrichter auf der Gleichspannungsseite. Damit wird die Spannung hinter dem Wechselrichter abgeschaltet, die Gefahr eines elektrischen Schlages bei Berührung der PV-Anlage auf der Gleichspannungsseite bleibt jedoch gegeben, solange Licht auf die Module fällt.

6.11.3 SICHERHEITSMÄßNAHMEN

Die elektrische Anlage ist so aufgebaut, dass bei Abschaltung des Stromnetzes am Hauptschalter der Grundschule auch die Photovoltaikanlage auf der Wechselspannungsseite bis zu den Wechselrichtern spannungsfrei geschaltet wird.

7 ORGANISATORISCHER UND BETRIEBLICHER BRANDSCHUTZ

7.1 FLUCHT- UND RETTUNGSPLÄNE

Für die Grundschule werden aktuelle Flucht- und Rettungspläne nach DIN ISO 23601 erstellt und an den Zugängen der Nutzungsbereiche ausgehängt.

7.2 BRANDSCHUTZORDNUNG NACH DIN 14 096

Gemäß Ziffer 14 SchulBauR wird für die Grundschule, im Einvernehmen mit der für den vorbeugenden Brandschutz zuständigen Dienststelle, eine aktuelle Brandschutzordnung in den Teilen A, B und C nach DIN 14096 angefertigt. Teil A der Brandschutzordnung wird in allen Gebäudebereichen an gut sichtbaren Stellen ausgehängt.

In der Brandschutzordnung sind insbesondere die Maßnahmen, die im Gefahrenfall für eine schnelle und geordnete Räumung der gesamten Schule oder einzelner Bereiche, unter besonderer Berücksichtigung von Menschen mit Behinderungen, insbesondere Benutzerinnen und Benutzern von Rollstühlen, erforderlich sind, festzulegen.

7.3 BARRIEREFREI-KONZEPT

Gemäß Ziffer 15 SchulBauR sind Schulen öffentlich zugängliche bauliche Anlagen im Sinne des § 49 Absatz 2 Satz 2 BauO NRW und nach § 50 Absatz 2 Nummer 11 BauO NRW große Sonderbauten.

Den Bauvorlagen für Schulen ist daher ein Barrierefrei-Konzept beizufügen. Dieses Konzept ist nicht Bestandteil dieses Brandschutzkonzeptes. Unterzeichnerseits wird davon ausgegangen, dass die Evakuierung von Personen, die sich nicht selbst retten können, organisatorisch durch Begleitpersonen sichergestellt wird.

7.4 MAßNAHMEN GEGEN BRÄNDE / FEUERLÖSCHEINRICHTUNGEN ASR A2.2

Zum Schutz gegen Entstehungsbrände werden je nach Brandgefährdung, die zum Löschen möglicher Entstehungsbrände erforderlichen Feuerlöscheinrichtungen vorgehalten. Bei der hier zu bewertenden Nutzung werden zum Löschen von Entstehungsbränden tragbare Feuerlöscher bereitgestellt. Die Anzahl der erforderlichen Löschmitteleinheiten (LE) wird durch den Fachplaner grundsätzlich nach den Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A2.2 „Maßnahmen gegen Brände“ festgelegt.

8 ABWEICHUNGEN SOWIE ERHÖHTE ANFORDERUNGEN UND ERLEICHTERUNGEN

8.1 ABWEICHUNGEN VON BAUAUFSICHTLICHEN ANFORDERUNGEN DER BAUO NRW UND DER AUFGRUND DER BAUO NRW ERLASSENEN VORSCHRIFTEN

Nach § 69 BauO NRW können Abweichungen von bauaufsichtlichen Anforderungen der BauO NRW und aufgrund der BauO NRW erlassenen Vorschriften zugelassen werden, wenn sie unter Berücksichtigung des Zwecks der jeweiligen Anforderung und unter Würdigung der nachbarlichen Interessen mit den öffentlichen Belangen vereinbar sind.

Aus der vorliegenden Planung ergeben sich folgende Abweichungen:

- Überschreitung der zulässigen Brandabschnittslänge
Abweichung von § 30 BauO NRW
Begründung siehe ab Seite 14
Ziffer 4.1.2 dieses Brandschutzkonzeptes
- Fehlender klassifizierter Feuerwiderstand Geschossdecke zum Dachgeschoss im Bauabschnitt 1
Abweichung von § 31 BauO NRW
Begründung siehe ab Seite 17
Ziffer 4.3 dieses Brandschutzkonzeptes
- Verzicht auf Ausbildung notwendiger Flure
Abweichung von § 36 BauO NRW
Begründung siehe ab Seite 26
Ziffer 5.1.1 dieses Brandschutzkonzeptes
- Verbleib des brennbaren Treppenlaufes zum Dachgeschoss im Bauabschnitt 1
Abweichung von § 34 BauO NRW
Begründung siehe ab Seite 29
Ziffer 5.2.2 dieses Brandschutzkonzeptes
- Überschreitung der zulässigen Größe und Geschossigkeit der Nutzungseinheit 4 ohne notwendigen Treppenraum
Abweichung von § 35 Abs. 1 BauO NRW
Begründung siehe ab Seite 33
Ziffer 5.2.2 dieses Brandschutzkonzeptes
- Verbleib des brennbaren Treppenlaufes zum Klassenraum 12
Abweichung von § 34 BauO NRW
Begründung siehe ab Seite 34
Ziffer 5.2.2 dieses Brandschutzkonzeptes
- Der Verbleib der Erschließung des Kellergeschosses über eine TNE
Abweichung von § 35 BauO NRW
Begründung siehe ab Seite 40
Ziffer 5.3.1 dieses Brandschutzkonzeptes

Die vorstehenden den Brandschutz betreffenden Abweichungen sind unter Angabe der diesbezüglichen Begründungen und notwendigen Kompensationsmaßnahmen im vorliegenden Brandschutzkonzept an entsprechender Stelle aufgeführt und durch den Bauherrn bei der Bauaufsichtsbehörde zur Genehmigung schriftlich zu beantragen.

8.2 ERHÖHTE ANFORDERUNGEN UND/ODER ERLEICHTERUNGEN FÜR SONDERBAUTEN NACH § 50 BAUO NRW IN VERBINDUNG MIT § 3 BAUO NRW

Mit dem vorliegenden Brandschutzkonzept werden für die Grundschule als bauliche Anlage besonderer Art oder Nutzung neben den Anforderungen aus der Schulbaurichtlinie keine Erleichterungen gemäß § 50 BauO NRW in Anspruch genommen.

9 ZUSAMMENFASSUNG UND WEITERE VORGEHENSWEISE

Ausgehend von den Vorgaben der zugrundeliegenden BauO NRW werden im Rahmen dieses Brandschutzkonzeptes die erforderlichen baulichen, anlagentechnischen und organisatorischen Maßnahmen angegeben, deren Umsetzung für das Erreichen der in § 14 BauO NRW definierten Schutzziele erforderlich sind.

Bei Beachtung, der im vorliegenden Brandschutzkonzept gemachten Angaben sowie der Eintragungen in den Plananlagen, der angegebenen geltenden Vorschriften und DIN-Normen sowie der im Brandschutzkonzept genannten zusätzlichen Hinweise, bestehen unterzeichnerseits keine Bedenken gegen die Umsetzung des Bauvorhabens.

Die in den Brandschutzübersichtsplänen zum Brandschutzkonzept dargestellten brandschutztechnischen Maßnahmen und Anforderungen sind nur im Zusammenhang mit dem Textteil gültig. Die Plananlagen ersetzen oder korrigieren nicht den Textteil, sie sind diesem untergeordnet.

Vervielfältigungen des vorliegenden Brandschutzkonzeptes dürfen nur vollständig in Abstimmung mit dem Auftraggeber und der Unterzeichnerin erfolgen. Das Brandschutzkonzept ist nicht auf andere Bauvorhaben übertragbar.

Dipl.-Ing. Susanne Mischke

Sachverständige für Brandschutz
Bau- und Objektüberwachung
Entwurfsverfasserin und Beratende Ingenieurin
der Ingenieurkammer Niedersachsen Nr. 18268

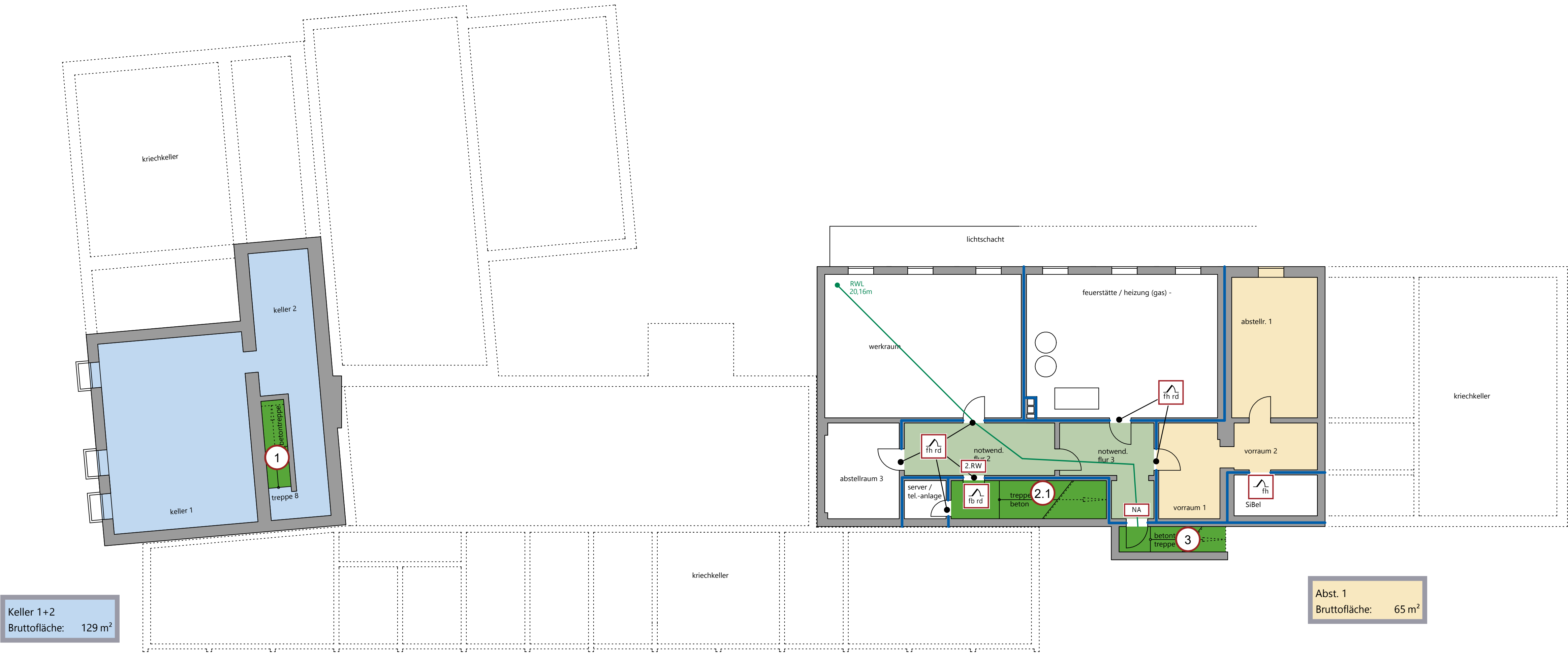
Der Entwurfsverfasser erklärt mit dem Einreichen des Brandschutzkonzeptes bei der zuständigen Bauaufsicht im Baugenehmigungsverfahren, dass er die Maßnahmen, die sich aus dem Brandschutzkonzept ergeben, in seiner Planung berücksichtigt hat.



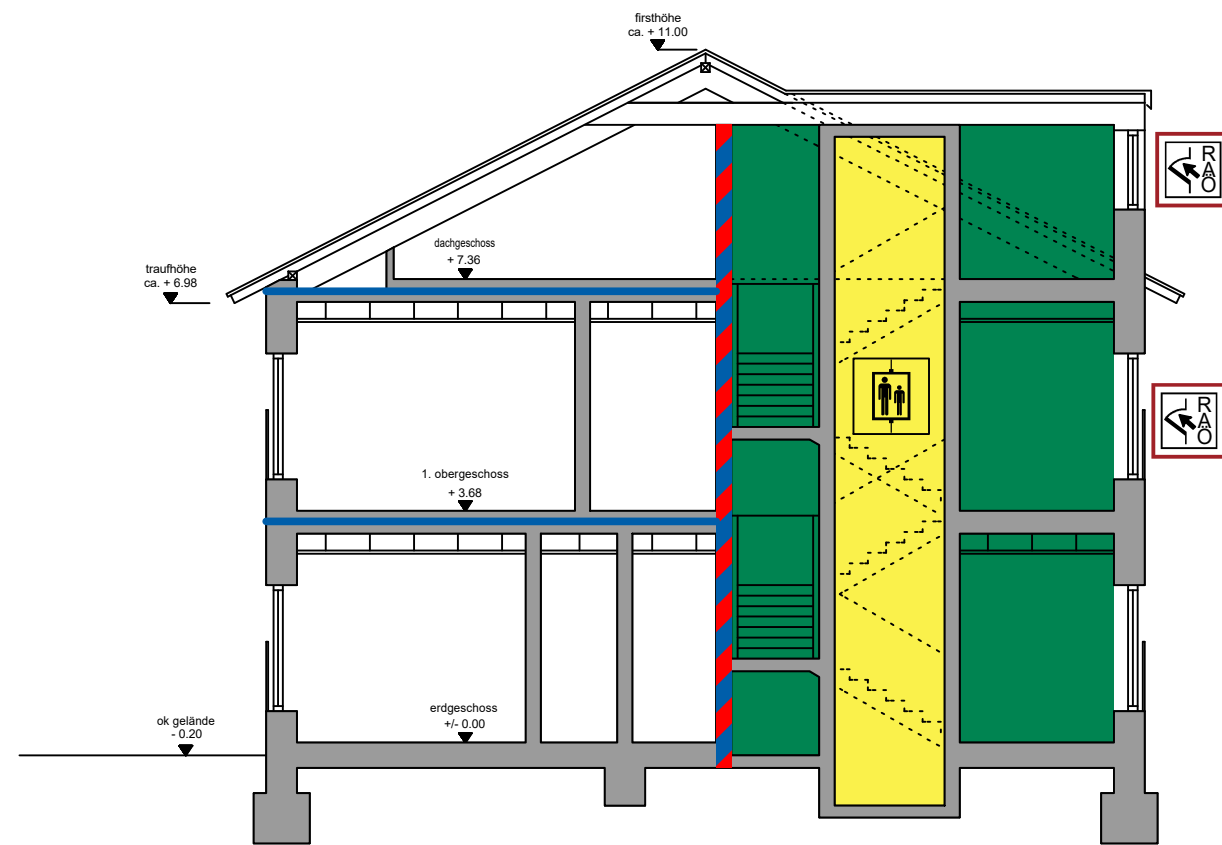
- Legende**
- beurteilungsrelevantes Gebäude / beurteilungsrelevanter Gebäudebereich
 - Verkehrsfläche im öffentlichen Straßenraum
 - Verkehrsflächen auf dem eigenen Grundstück
 - Feuerwehrflächen - z.B. Zufahrt, Umfahrt, Bewegungsflächen
 - Unterflur-Hydrant

Plananlage nur gültig in Verbindung mit dem Textteil.
Inhalt des Plans ist dem Textteil untergeordnet.

Anlage 1	Projekt	Gundsche Intrup		
		Banningsstrasse 20, 49525 Lengeringh		
	Stand:	Datum:	Stadt Lengeringh	
			Tecklenburger Strasse 2-4, 49525 Lengeringh	
	Maßstab:	Bauherr	Brand	
			SCHUTZPLANUNG	
Planart	Brandschutzübersichtsplan			
	Planinhalt		Lageplan	
MISCHKE-SACHVERSTÄNDIGE BRANDSCHUTZPLANUNG				
Hornweg 78 · 49078 Osnabrück · 0541/941883-22 · post@misck.de				



- Legende**
- Trennwand/Bauteil feuerbeständig, raumabschließend, rauchdicht
 - Treppenhausnummer
 - notwendige Treppe
 - notwendiger Flur
 - Flucht- und Rettungswegverlauf 1. Rettungsweg, maßgebliche Lauflänge
 - Notausgang in Fluchtrichtung aufschlagend, jederzeit begehbar
 - 2. Rettungsweg
 - Feuer- und Rauchschutzabschluss feuerbeständig, rauchdicht, selbstschließend
 - Feuer- und Rauchschutzabschluss feuerhemmend, rauchdicht, selbstschließend
 - Feuerschutzabschluss feuerhemmend, selbstschließend



Schnitt A-A

TNE 1
Bruttofläche: 213 m²

TNE 2
Bruttofläche: 218 m²

TNE 4
3-geschossig
Bruttofläche: 507 m²

TNE 6
Bruttofläche: 295 m²

TNE 5
Bruttofläche: 201 m²

TNE 3
Bruttofläche: 350 m²

Legende

- Trennwand - Bautart einer Brandwand mit zusätzl. mech. Beanspruchung feuerbeständig und aus nb Baustoffen
- Trennwand/Bauteil feuerbeständig, raumabschließend, rauchdicht
- Personenaufzug
- Treppenhausnummer
- notwendiger Treppenraum
- notwendige Treppe
- 1. RWL Flucht- und Rettungswegverlauf 1. Rettungsweg, maßgebliche Lauflänge
- NA Notausgang in Fluchttrichtung aufschlagend, jederzeit begehbar (1. Rettungsweg)
- NA Notausgang in Fluchttrichtung aufschlagend, jederzeit begehbar
- 2. RW 2. Rettungsweg
- Brandüberschlag
- Brandüberschlag im Brandwandbereich mind. 3,00 m vom Schnittpunkt
- Feuer- und Rauchschutzabschluss feuerbeständig, rauchdicht, selbstschließend
- Feuer- und Rauchschutzabschluss feuerhemmend, rauchdicht, selbstschließend
- Feuerschutzabschluss feuerhemmend, selbstschließend
- Rauchschutztür rauchdicht, selbstschließend
- Feuerschutzverglasung feuerhemmend
- Rauchableitung Öffnung Bedienstelle
- offenbares Fenster/Tür als Rauchableitung

Von: [Wiermann, Anja](#)
An: [Mischke Brandschutzplanung](#)
Betreff: Löschwasseranfrage Grundschule Intrup
Datum: Dienstag, 4. März 2025 10:20:48
Anlagen: [LW Lengerich Banningstrasse 20 Ü.pdf](#)

Löschwasserauskunft

Sehr geehrte Frau Scholz,

hiermit sende ich Ihnen die gewünschten Unterlagen.

In Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt W 405 wird bei der Löschwassermengenangabe davon ausgegangen, dass die Löschwasserentnahme über benachbarte Hydrantengruppen und in einem Umkreis von 300 m aus dem öffentlichen Trinkwassernetz entnommen wird.

Objektadresse: Banningstraße 20, 49525 Lengerich

Unter normalen Betriebsbedingungen steht für das Grundstück aus dem öffentlichen Trinkwassernetz eine Löschwassermenge von **144 m³/h = 2.400 l/min** zur Verfügung.

Als Anlage erhalten Sie einen Übersichtsplan im Maßstab 1 : 5000 mit der Lage unserer Versorgungsleitungen.

Für eventuelle Rückfragen stehe ich Ihnen gern zur Verfügung.

Freundliche Grüße

i.A. Anja Wiermann
(Rohrnetz)

Wasserversorgungsverband Tecklenburger Land
Fuggerstraße 1, 49479 Ibbenbüren
Telefon: 05451 900-226, Fax: 05451 900-201
awiermann@wtl-wasser.de
info@wtl-wasser.fp-demail.de
<http://www.wtl-wasser.de>

Vors. d. Verbandsversammlung: Gerd Hasenkamp
Verbandsvorsteher: Bürgermeister Dr. Marc Schrameyer
Geschäftsführer: Thomas Meyer
Sitz des Verbandes: Ibbenbüren
Eingetragen beim Amtsgericht Steinfurt
Handelsregister-Nr. HRA 5916
USt-Id Nr. DE 125505152

Datenschutzinformation des WTL

Zur Erfüllung unserer datenschutzrechtlichen Informationspflichten hinsichtlich der Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten verweisen wir auf die [Allgemeinen Informationen zum Datenschutz](#) des WTL. Dort erhalten Sie auch Erläuterungen zu Ihren Betroffenenrechten.

