

BRANDSCHUTZKONZEPT

NACH § 9 BAUPRÜFVERORDNUNG (BauPrüfVO)

Stand: 09.07.2025

BAUVORHABEN: AFB – Erweiterung Anne-Frank-Berufskolleg

BAUORT/STRASSE: Manfred-v.-Richthofen-Straße 39
48151 Münster

BAUHERR: Bauwerke Münster GmbH
Klemensstraße 10
48143Münster

ENTWURFSVERFASSER:

ZUSTÄNDIGE BRANDSCHUTZ-DIENSTSTELLE: Stadt Münster

AZ: F-22-043- Ko -

INHALTSVERZEICHNIS

1.	VORBEMERKUNGEN	- 4 -
2.	OBJEKTBESCHREIBUNG	- 4 -
3.	BAURECHTLICHE EINORDNUNG	- 7 -
4.	BRANDSCHUTZKONZEPT	- 10 -
4.1	Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr	- 10 -
4.2	Nachweis der erforderlichen Löschwassermenge sowie Nachweis der Löschwasserversorgung	- 12 -
4.3	Bemessung, Lage und Anordnung der Löschwasserrückhalteanlagen	- 12 -
4.4	System der äußeren und inneren Abschottung in Brandabschnitte, System der Rauchabschnitte mit Angaben zum Verschluss von Öffnungen in abschottenden Bauteilen	- 13 -
4.4.1	Äußere Abschottung	- 13 -
4.4.2	Innere Abschottung	- 13 -
4.4.2.1	Innere Brandwände	- 13 -
4.4.2.2	Notw. Treppen / notw. Treppenträume	- 18 -
4.4.2.3	Schleusen	- 36 -
4.4.2.4	Notw. Flure	- 37 -
4.4.2.5	Trennwände	- 42 -
4.4.2.6	Aufzüge	- 53 -
4.4.2.7	Tragende Konstruktion	- 57 -
4.4.2.8	Decken	- 59 -
4.4.2.9	Dächer	- 63 -
4.4.2.10	Unterirdische Mittelgarage Wand- und Deckenbekleidung / Bodenbeläge	- 65 -
4.4.2.11	Außenwände	- 66 -
4.4.2.12	Dekorationen in Versammlungsräumen	- 68 -
4.4.2.13	Unterdecken, Bekleidungen, Einrichtungen in Versammlungsstätten	- 69 -
4.4.3	Rauchabschnitte	- 72 -
4.5	Lage, Anordnung, Bemessung und Kennzeichnung der Rettungswege auf dem Grundstück und im Gebäude	- 72 -
4.5.1	Rettungswege auf dem Grundstück	- 72 -
4.5.2	Rettungswege im Gebäude	- 73 -
4.6	Lage und Anordnung haustechnischer Anlagen, insbesondere der Leitungsanlagen im Bereich von Rettungswegen	- 98 -
4.6.1	Leitungsanlagen	- 98 -

4.6.1.1	Durchdringungen von brandschutztechnisch bemessenen Bauteilen	- 99 -
4.6.1.2	Leitungsanlagen in Rettungswegen	- 100 -
4.6.1.3	Messeinrichtungen und Verteiler in Rettungswegen	- 101 -
4.6.2	Heizungsanlage	- 102 -
4.7	Lage und Anordnung von Lüftungsanlagen	- 102 -
4.8	Lage, Anordnung und Bemessung von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen	- 107 -
4.9	Alarmierungseinrichtungen / Brandmeldeanlagen	- 111 -
4.10	Lage, Anordnung und Bemessung von Anlagen, Einrichtungen und Geräten zur Brandbekämpfung	- 114 -
4.10.1	Feuerlöscher	- 114 -
4.10.2	Trockene Steigleitungen	- 115 -
4.10.3	Feuerlöschanlagen und Wandhydranten	- 116 -
4.10.4	Gebäudefunktanlagen	- 117 -
4.11	Sicherheitsstromversorgung/Blitzschutzanlage	- 117 -
4.11.1	Sicherheitsstromversorgung	- 117 -
4.11.2	Blitzschutzanlage	- 118 -
4.12	Hydrantenpläne	- 118 -
4.13	Feuerwehrpläne/Flucht- und Rettungspläne	- 118 -
4.13.1	Feuerwehrpläne	- 118 -
4.13.2	Flucht- und Rettungspläne	- 118 -
4.14	Betriebliche Maßnahmen zur Brandverhütung und Brandbekämpfung	- 119 -
4.15	Sicherheitsbeleuchtung	- 122 -
4.16	Abweichungen/Erleichterungen	- 124 -
4.16.1	Genehmigte Abweichungen/Erleichterungen	- 124 -
4.16.2	Genehmigungsbedürftige Abweichungen/Erleichterungen	- 132 -
4.17	Verwendete Rechenverfahren zur Ermittlung von Brandschutzklassen	- 143 -
4.18	Anlagenverzeichnis	- 143 -

1. VORBEMERKUNGEN

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um ein Gebäude besonderer Art oder Nutzung nach § 50 BauO NRW 2018.

Gemäß § 70 (2) Satz 3 BauO NRW 2018 ist mit den Bauvorlagen für große Sonderbauten gemäß § 50 (2) BauO NRW 2018 ein Brandschutzkonzept einzureichen.

Der Unterzeichner wurde durch den Bauherrn beauftragt dieses Brandschutzkonzept gemäß § 9 BauPrüfVO für das Anne-Frank-Berufskolleg zu erstellen.

Das Schulgebäude wurde ursprünglich am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt.

Die Nutzungsänderung eines Kellerraumes wurde am 12.10.1965 unter der Bauschein Nr. 1522/65 bauaufsichtlich genehmigt.

Der Umbau des Verwaltungsbereiches, der Umkleiden im Bereich der Aula und der WC-Anlagen wurde am 02.11.2009 mit dem AZ 63/Habich - 1565/2009 bauaufsichtlich genehmigt. Aufgrund geänderter Ausführungen wurde für die Baumaßnahme am 30.12.2010 eine Nachtragsgenehmigung Az.: 63/Habich – 02111/2010 erteilt.

2. OBJEKTBESCHREIBUNG

Bei dem Gebäude handelt es sich um ein bestehendes Schulgebäude, das um ein unterkellertes, fünfgeschossiges Gebäude erweitert werden soll. In diesem Zuge wird die Rettungswegführung grundlegend überarbeitet und die Wandhydranten werden außer Betrieb genommen.

Das Bestandsgebäude wurde zwei- bis viergeschossig mit Kellergeschoss und Dachboden errichtet.

Das Schulgebäude gliedert sich im Bestand in drei Bauteile (A, B und C).

Das Bauteil A wurde als unterkellertes, zweigeschossiger Gebäudebereich errichtet. Im Zuge der Baumaßnahme wird das Bauteil A aufgestockt. Es werden in allen Geschossen Klassenräume angeordnet. Zur Optimierung der Rettungswegsituation wird in dem Bauteil A ein notw. Treppenraum ausgebildet. Dieser kann über eine Außentreppe, die neu erstellt wird,

verlassen werden. Die horizontalen Verkehrsflächen werden als notw. Flure ausgebildet.

Im unterkellerten viergeschossigen Bauteil B befinden sich nach der geplanten Baumaßnahme Technik- und Lagerräume, Umkleiden sowie Fahrradstellplätze im Kellergeschoss und Unterrichtsräume in den oberirdischen Geschossen. Neben den Unterrichtsräumen mit zugehörigen Nebenräumen werden im Erdgeschoss Bistro- bzw. Speiseräume, Besprechungsräume sowie Räume des Hausmeisters angeordnet. Im 1. Obergeschoss befinden sich zudem die Büroräume der Schulleitung.

Im Bereich der Halle bzw. des Bistro-Speiseraumes 2 wird ein Aufenthaltsraum erstellt. Der Aufenthaltsraum stellt eine Erweiterung der Halle dar.

Im Bauteil B wird ein weiterer notw. Treppenraum ausgebildet. Zudem wird eine Außentreppe erstellt. Die übrigen notw. Treppen verlaufen in Hallen. Die horizontalen Verkehrsflächen im Bauteil B werden als notw. Flur ausgebildet.

Das Bauteil C wurde zweigeschossig mit Unterkellerung errichtet. Im Kellergeschoss befinden sich Umkleide-, Schmink- und Lagerräume sowie eine Werkstatt. Im Erdgeschoss befindet sich die Aula, die zu Versammlungszwecken genutzt wird. Im 1. Obergeschoss befindet sich das Lehrerzimmer mit zugehörigen Nebenräumen. Zur Optimierung der Rettungswegsituation wird im Bereich des Lehrerzimmers eine Außentreppe erstellt.

Der Neubau wird fünfgeschossig mit unterirdischer Mittelgarage errichtet. In der unterirdischen Mittelgarage werden Stellplätze für PKW und Fahrräder angeordnet. Zudem sind in der Gunterirdischen Mittelgarage Technikräume vorgesehen. In den oberirdischen Geschossen werden Unterrichtsräume, Differenzierungsräume und Mehrzweckräume angeordnet.

Die maximalen Abmessungen des Schulgebäudes betragen nach der Erweiterung rd. 149,77 m x 84,49 m mit einer überbauten Fläche von rd. 3.749 m².

Die tragenden und aussteifenden Wände, Pfeiler, Stützen und Decken des Bestandsgebäudes wurden in Massivbauweise aus Mauerwerk und Stahlbeton hergestellt.

Die Tragkonstruktion der Aufstockung des Bauteils A wird als Stahlkonstruktion, die brandschutztechnisch bekleidet wird, erstellt.

Die tragenden und aussteifenden Bauteile der Gebäudeerweiterung werden aus Mauerwerk und Stahlbeton erstellt. Das 4. Obergeschoss stellt das Dach dar. Die Tragkonstruktion des 4. Obergeschosses wird aus Holz erstellt.

Die Außenwände des bestehenden Gebäudes wurden aus Mauerwerk bzw. Stahlbeton mit einer Klinker- und in Teilbereichen Putzfassade erstellt.

Die Außenwände der Aufstockung und der Gebäudeerweiterung werden im aus zweischaligem Mauerwerk mit Dämmung erstellt.

Die Dachkonstruktion des Bestandsgebäudes wurde als Flachdach (Holzbinder und Holzschalung) erstellt; die Dacheindeckung erfolgte mit Dachdichtungsbahnen (harte Bedachung).

Die Dachkonstruktion der Gebäudeaufstockung wird aus Stahl erstellt; die Dacheindeckung erfolgt mit einer harten Bedachung (Dachdichtungsbahnen).

Die Dachkonstruktion der Gebäudeerweiterung wird weitestgehend als zimmermannsmäßig erstellte Holzkonstruktion erstellt; die Dacheindeckung erfolgt mit einer harten Bedachung (Dachdichtungsbahnen und Gründach). Im Bereich des notw. Treppenraumes 11 wird die Dachkonstruktion aus Stahlbeton erstellt, da hierüber die Brandabschnittstrennung zum Bestandsgebäude sichergestellt wird.

Die innere Erschließung des Gebäudes erfolgt horizontal über Verkehrsflächen innerhalb der Nutzungsbereiche bzw. über notw. Flure innerhalb der Geschosse.

Die vertikale Erschließung des Objektes erfolgt über vier notw. Treppenträume, neun interne notw. Treppen, vier notw. Außentreppen und zwei Aufzüge.

Die äußere Erschließung des Grundstückes erfolgt von Süden über die Manfred-von-Richthofen-Straße, von Osten über die Andreas-Hofer-Straße und vom Norden über die Bernsmeyerstiege.

Als Bereitstellungsflächen für die Feuerwehr werden die umliegenden öffentlichen sowie die auf dem Gelände vorhandenen Verkehrsflächen angesetzt.

3. BAURECHTLICHE EINORDNUNG

Als bauliche Anlage im Sinne des § 2 BauO NRW 2018 unterliegt das Bauvorhaben nach § 1 BauO NRW 2018 den Anforderungen dieses Gesetzes.

Aufgrund dessen, dass die überdeckte bauliche Anlage selbstständig benutzbar ist, von Menschen betreten werden kann und zudem geeignet und bestimmt ist, dem Schutz von Menschen, Tieren und Sachen zu dienen, handelt es sich um ein Gebäude nach § 2 (2) BauO NRW 2018.

Die anzustrebenden Schutzziele aus Sicht des Brandschutzes werden durch den § 14 BauO NRW 2018 definiert.

Demnach müssen bauliche Anlagen so beschaffen sein, dass

- *der Entstehung von Bränden vorgebeugt,*
- *der Ausbreitung von Feuer und Rauch entgegengewirkt,*
- *bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren in die Wege geleitet*
- *sowie wirksame Löscharbeiten ermöglicht werden.*

Zur Brandbekämpfung muss eine ausreichende Wassermenge zur Verfügung stehen.'

Als großer Sonderbau gelten für das Objekt die Regelungen des § 50 BauO NRW 2018.

Bei dem Gebäude handelt es sich gemäß § 2 (3) BauO NRW 2018 um ein Gebäude der Gebäudeklasse 5 (GK 5).

Infolge der Nutzung des Gebäudes als Schule wird zur Beurteilung des Bauvorhabens neben der Landesbauordnung 2018 des Landes Nordrhein-Westfalen die Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen - Schulbaurichtlinie (SchulBauR) vom 17. November 2020 für das Gebäude angewendet.

Nach § 1 (1) der Sonderbauverordnung und Verordnung zur Änderung der Verordnung über bautechnische Prüfungen (SBauVO) vom 02.12.2016, gelten die Vorschriften des Teils 1 für den Bau und Betrieb von Versammlungsstätten mit Versammlungsräumen, die einzeln für mehr als 200 Besucherinnen und Besucher bestimmt sind.

Die Aula des Gebäudes ist dazu bestimmt von mehr als 200 Besucherinnen und Besucher genutzt zu werden.

Neben den allgemeinen Brandschutzvorschriften der Bauordnung NRW 2018 und der Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen (SchulBauR) wird für die Betrachtung der Versammlungsstätte mit mehr als 200 Besucherinnen und Besucher die

Sonderbauverordnung und Verordnung zur Änderung der Verordnung über bautechnische Prüfungen (SBauVO), Teil 1 - Versammlungsstätten - vom 02.12.2016 herangezogen.

Laut § 2 (2) SBauVO sind erdgeschossige Versammlungsstätten Gebäude mit nur einem Geschoss ohne Ränge oder Emporen, dessen Fußboden an keiner Stelle mehr als 1 m unter der Geländeoberfläche liegt. Dabei bleiben Geschosse außer Betracht, die ausschließlich der Unterbringung technischer Anlagen und Einrichtungen dienen.

Bei dem Schulgebäude handelt es sich um eine mehrgeschossige Versammlungsstätte. Die Versammlungsräume wurden jedoch ausschließlich im Erdgeschoss des Bestandsgebäudes angeordnet.

Da die Aula des Schulgebäudes zu Versammlungszwecken genutzt wird, ist von einer erhöhten Personenzahl in dem Gebäude auszugehen.

Der geplante Aufenthaltsraum B.0.026 ist nicht dazu bestimmt zu Versammlungszwecken genutzt zu werden.

Eine Berechnung der maximal möglichen Besucherzahl in Abhängigkeit von der Grundfläche der Versammlungsstätte sowie der vorhandenen Ausgangsbreiten erfolgt unter Punkt 4.5 dieses Brandschutzkonzeptes.

Im Kellergeschoss der Gebäudeerweiterung wird eine Garage errichtet. Insofern wird neben den allgemeinen Brandschutzvorschriften der Bauordnung NRW 2018, der Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen (SchulBauR), der Sonderbauverordnung und Verordnung zur Änderung der Verordnung über bautechnische Prüfungen (SBauVO), Teil 1 - Versammlungsstätten -, die Sonderbauverordnung und Verordnung zur Änderung der Verordnung über bautechnische Prüfungen (SBauVO), Teil 5 – Garagen - vom 02.12.2016 herangezogen.

Gemäß § 122 (1) SBauVO sind offene Garagen mit einer Nutzfläche

- 1. bis 100 m² Kleingaragen,*
- 2. über 100 m² bis 1.000 m² Mittelgaragen oder*
- 3. über 1.000 m² Großgaragen.*

Offene Mittel- und Großgaragen sind Garagen, die in jedem Geschoss unmittelbar ins Freie führende, unverschießbare Öffnungen in einer Größe von insgesamt mindestens einem Drittel der Gesamtfläche der Umfassungswände haben, bei denen mindestens zwei sich gegenüberliegende Umfassungswände mit den ins Freie führenden Öffnungen nicht mehr als 70 m voneinander entfernt sind und bei denen eine ständige Querlüftung vorhanden ist.

Offene Garagen sind auch Stellplätze mit Schutzdächern (überdachte Stellplätze) - § 122 (3) SBauVO.

Nach § 122 (4) SBauVO sind geschlossene Garagen, Garagen, die die vorgenannten Voraussetzungen nicht erfüllen.

Oberirdische Garagen sind Garagen, deren Fußböden im Mittel nicht mehr als 1,50 m unter der Geländeoberfläche liegen - § 122 (5) SBauVO.

Die Nutzfläche der Garage liegt mit rd. 987 m² unter 1.000 m², so dass es sich bei der Garage um eine Mittelgarage handelt.

Aufgrund der Lage und Bauart der Garage handelt es sich um eine geschlossene, unterirdische Mittelgarage.

Hinweis

Anforderungen aus anderen Rechtsgebieten, die über den baurechtlich geforderten vorbeugenden Brandschutz hinausgehen, wie z. B. Arbeitsschutzrecht, Versicherungsrecht, Explosionsschutz u. a., sind nicht Gegenstand der Betrachtungen in diesem Brandschutzkonzept.

Gemäß § 26 (1) BauO NRW 2018 werden Baustoffe nach den Anforderungen an ihr Brandverhalten unterschieden in nichtbrennbare, schwerentflammbare und normalentflammbare Baustoffe. Baustoffe, die nicht mind. normalentflammbar sind (leicht entflammbare Baustoffe), dürfen nicht verwendet werden; dies gilt nicht, wenn sie in Verbindung mit anderen Baustoffen nicht leichtentflammbar sind.

Nach § 26 (2) BauO NRW 2018 werden die Bauteile nach Anforderung an die Feuerwiderstandsfähigkeit unterschieden in feuerbeständige, hochfeuerhemmende und feuerhemmende Bauteile.

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

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

Soweit in diesem Gesetz oder in Vorschriften aufgrund dieses Gesetzes nichts anderes bestimmt ist, müssen

1. Bauteile, die feuerbeständig sein müssen, mindestens den Anforderungen der vorgenannten Nummer 2, sowie
2. Bauteile, die hochfeuerhemmend sein müssen, mindestens den Anforderungen der vorgenannten Nummer 3 entsprechen.

Nach § 26 (3) BauO NRW 2018 sind abweichend von Absatz 2 Satz 4 andere Bauteile, die feuerbeständig oder hochfeuerhemmend sein müssen, aus brennbaren Baustoffen zulässig, sofern sie den Technischen Baubestimmungen nach § 88 entsprechen. Dies gilt nicht für Wände nach § 30 (3) Satz 1 und Wände nach § 35 (4) Satz 1.

4. BRANDSCHUTZKONZEPT

4.1 Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr

Die äußere Erschließung des Grundstückes erfolgt von Süden über die Manfred-von-Richthofen-Straße, von Osten über die Andreas-Hofer-Straße und von Norden über die Bernsmeyerstiege. Von hier aus werden die Hauptzu- und -ausgänge des Gebäudes erreicht.

Über die befestigten Schulhofflächen sind zudem die Zu- und Ausgänge des Gebäudes unmittelbar zu erreichen.

Die Erschließung der unterirdischen Mittelgarage erfolgt über einen notw. Treppenraum bzw. über die Bernsmeyerstiege. Die Tür von der Bernsmeyerstiege zur unterirdischen Mittelgarage erhält eine Feuerweherschließung.

Die Rettungswege werden im Zuge der geplanten Maßnahmen dahingehend optimiert, dass diese weitestgehend baulich sichergestellt werden.

Die 2. Rettungswege aus dem Sanitätsraum und dem Raum „Schülervertr./Zeitung“ im Erdgeschoss des Bauteils B werden über Fenster und tragbare Leitern der Feuerwehr sichergestellt. Die Brüstungshöhe liegt deutlich unter 8 m, so dass Aufstellflächen für Hubrettungsgerät der Feuerwehr nicht erforderlich sind.

Gemäß § 5 (1) BauO NRW 2018 können bei Gebäuden, die ganz oder in Teilen mehr als 50,00 m von einer öffentlichen Verkehrsfläche entfernt sind, Zufahrten oder Durchfahrten zu den vor und hinter den Gebäuden gelegenen Grundstücksteilen verlangt werden, wenn diese aus Gründen des Feuerwehreinsatzes erforderlich sind.

Das Grundstück kann im Bestand von der Manfred-von-Richthofen-Straße über eine Feuerwehrezufahrt erschlossen werden.

Im Bereich der Gebäudeerweiterung wird auf dem Schulhof eine Einspeisestelle für trockene Steigleitungen angeordnet. Es wird in einem Abstand von max. 15 m zu der Einspeisestelle eine Bewegungsfläche erstellt, die über eine Feuerwehrezufahrt erreicht wird.

Tore im Zuge der Feuerwehrezufahrt werden so erstellt und ausgerüstet, dass diese durch die Feuerwehr geöffnet werden können.

Eine weitere Einspeisestelle für trockene Steigleitungen wird im Bereich der Bernsmeyerstiege angeordnet. In diesem Bereich dient die öffentliche Verkehrsfläche als Bewegungsfläche.

Die Zufahrt muss so befestigt sein, dass diese durch Feuerwehrfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von 16 t und einer Achslast von 10 t befahren werden kann.

Die Neigung im Bereich der Zufahrt darf in Längsrichtung max. 10 % betragen. Stufen und Schwellen im Bereich der Zufahrt dürfen nicht mehr als 8 cm hoch sein. Eine Folge von Stufen oder Schwellen in einem Abstand von weniger als 10,0 m ist unzulässig.

Sofern Sperrpfosten im Bereich der Zufahrt angeordnet werden, müssen diese durch die Feuerwehr geöffnet werden können (z. B. Dreikantschlüssel). In umgelegtem Zustand dürfen diese nicht höher als 8 cm sein.

Die Bewegungsfläche wird in den Abmessungen von 7 m x 12 m erstellt.

Die vorgenannten Flächen für die Feuerwehr sind im beigefügten Lageplan dargestellt.

Die Flächen für die Feuerwehr werden ständig freigehalten und entsprechend gekennzeichnet.

Als Bereitstellungsflächen für die Feuerwehr werden die umliegenden öffentlichen angesetzt.

4.2 Nachweis der erforderlichen Löschwassermenge sowie Nachweis der Löschwasserversorgung

Gemäß den Richtwerten für den Löschwasserbedarf aus der Tabelle zum Arbeitsblatt W 405 des DVGW wird davon ausgegangen, dass der Löschwasserbedarf für das vorgenannte Gebäude bei 96 m³/Std. über einen Zeitraum von 2 Stunden liegt.

Der Löschwasserbedarf soll durch Entnahme aus dem öffentlichen Netz sichergestellt werden.

Gemäß Schreiben der Stadtnetze Münster GmbH wird diese Löschwassermenge über den erforderlichen Zeitraum von 2 Stunden über Versorgungsleitungen und Hydranten im Umgebungsbereich des Objektes sichergestellt.

Die Hydrantenstandorte können dem beiliegenden Hydrantenplan entnommen werden.

Die Versorgung mit ausreichend Löschwasser ist somit sichergestellt. können dem beiliegenden Hydrantenplan entnommen werden.

4.3 Bemessung, Lage und Anordnung der Löschwasserrückhalteanlagen

Einrichtungen zur Löschwasserrückhaltung sind nicht erforderlich, da im Gebäude umwelt- und wassergefährdende Stoffe und Substanzen der Wassergefährdungsklassen (WGK) 1-3 gemäß Richtlinien zur Bemessung von Löschwasserrückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (LöRüRL) nicht gelagert und/oder verwendet werden.

Hinweis

Verpflichtungen zur Rückhaltung oder ordnungsgemäßen Entsorgung von mit wasser- oder umweltgefährdenden Stoffen kontaminiertem Löschwasser, die sich aus dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG), der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) oder anderen, über den erforderlichen vorbeugenden baulichen Brandschutz hinausgehenden Vorschriften ergeben, sind nicht Gegenstand der Betrachtungen in diesem Brandschutzkonzept.

4.4 System der äußeren und inneren Abschottung in Brandabschnitte, System der Rauchabschnitte mit Angaben zum Verschluss von Öffnungen in abschottenden Bauteilen

4.4.1 Äußere Abschottung

Gemäß § 30 (1) BauO NRW 2018 müssen Brandwände als raumabschließende Bauteile zum Abschluss von Gebäuden (Gebäudeabschlusswand) oder zur Unterteilung von Gebäuden in Brandabschnitte (innere Brandwand) ausreichend lang die Brandausbreitung auf andere Gebäude oder Brandabschnitte verhindern.

Nach § 30 (2) BauO NRW 2018 sind Brandwände erforderlich

- 1. als Gebäudeabschlusswand, ausgenommen von Gebäuden ohne Aufenthaltsräume und ohne Feuerstätten mit nicht mehr als 50 m³ Brutto-Rauminhalt, wenn diese Abschlusswände an oder mit einem Abstand von weniger als 2,50 m gegenüber der Nachbargrenze errichtet werden, es sei denn, dass ein Abstand von mindestens 5 m zu bestehenden oder nach den baurechtlichen Vorschriften zulässigen künftigen Gebäuden öffentlich-rechtlich gesichert ist, [...ab hier siehe Innere Abschottung...]*

Da das Gebäude zu allen Seiten einen Abstand von mehr als 2,50 m zu den Nachbargrenzen einhält, sind Gebäudeabschlusswände im Sinne des § 30 (2) BauO NRW 2018 nicht erforderlich.

4.4.2 Innere Abschottung

4.4.2.1 Innere Brandwände

Gemäß § 30 (1) BauO NRW 2018 müssen Brandwände als raumabschließende Bauteile zum Abschluss von Gebäuden (Gebäudeabschlusswand) oder zur Unterteilung von Gebäuden in Brandabschnitte (innere Brandwand) ausreichend lang die Brandausbreitung auf andere Gebäude oder Brandabschnitte verhindern.

Nach § 30 (2) BauO NRW 2018 sind Brandwände erforderlich [...]

- 1. [... siehe Äußere Abschottung...]*
- 2. als innere Brandwand zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude in Abständen von nicht mehr als 40 m.*
- 3. als innere Brandwand zur Unterteilung landwirtschaftlich oder vergleichbar genutzter Gebäude in Brandabschnitte von nicht mehr als 10.000 m³ Bruttonauminhalt und*
- 4. Als Gebäudeabschlusswand zwischen Wohngebäuden und Anbauten landwirtschaftlich genutzten Gebäuden oder angebauten Gebäuden mit vergleichbarer Nutzung sowie als innere Brandwand zwischen dem Wohnteil und dem landwirtschaftlich oder vergleichbar genutztem Teil eines Gebäudes.*

Gemeinsame Brandwände sind zulässig. Es können größere Abstände gestattet werden, wenn die Nutzung des Gebäudes es erfordert und wenn Bedenken wegen des Brandschutzes nicht bestehen.

Innere Brandwände gemäß § 30 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 BauO NRW 2018 sind in Abständen von nicht mehr als 60 m anzuordnen. In Gebäuden, deren tragende Bauteile hochfeuerhemmend oder feuerhemmend sein dürfen, sind, anstelle von Brandwänden nach Satz 1, Wände zulässig, die auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung hochfeuerhemmend sind. In Wänden nach den Sätzen 1 und 2 sind im Zuge notwendiger Flure jeweils feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen zulässig, wenn die angrenzenden Flurwände in einem Bereich von 2,5 m beiderseits der Tür keine Öffnungen haben.

Innerhalb eines Brandabschnitts sind Lernbereiche mit einer Grundfläche von insgesamt nicht mehr als 1.200 m² zulässig. Die Grundfläche eines einzelnen Lernbereichs darf nicht mehr als 600 m² betragen – Ziffer 4.3 SchulBauR.

Die maximalen Abmessungen des Gebäudes betragen nach der Erweiterung rd. 149,77 m x 84,49 m mit einer überbauten Fläche von rd. 3.749 m².

Im Zuge der geplanten Baumaßnahme wird das Bestandsgebäude in dem Bereich, in dem die Gebäudeerweiterung an das Bestandsgebäude anschließt, um einen notw. Treppenraum erweitert. Die Gebäudeabmessungen des Bestandsgebäudes werden somit vergrößert.

Die übrige Gebäudeerweiterung wird durch eine innere Brandwand von dem Bestandsgebäude abgetrennt, so dass sich das Gebäude aus zwei Brandabschnitten (BA) mit folgenden Abmessungen zusammensetzt:

BA 1 - ca. 92,92 m x ca. 84,49 m - rd. 2.756 m²
BA 2 - ca. 60,08 m x ca. 17,13 m - rd. 993 m².

Insofern überschreiten die Brandabschnitte 1 und 2 die max. Abmessungen von 60 m um ca. 32,92 m bzw. 24,49 m (BA 1) und ca. 0,08 m (BA 2).

Brandabschnitt 1

Bei den Gebäudeabmessungen handelt es sich im Wesentlichen um vorhandene Abmessungen, die am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt wurden.

Im Bereich der Gebäudeerweiterung wird ein notw. Treppenraum errichtet, der die Abmessungen des Bestandsgebäudes vergrößert. Da der notw.

Treppenraum durch Wände in der Bauart von Brandwänden vom Bestandsgebäude abgetrennt wird und brandlastenfrei gehalten wird, werden Bedenken hier nicht gesehen, da eine unmittelbare Brandausbreitung hier nicht zu erwarten ist.

Aufgrund der v. g. Gegebenheiten und unter Berücksichtigung, dass die max. zulässige Brandabschnittsfläche von 3.600 m² mit rd. 2.756 m² deutlich unterschritten wird, wird diese Abweichung aus Sicht des Unterzeichners für vertretbar gehalten.

Brandabschnitt 2

Aufgrund dessen, dass es sich bei der Längenüberschreitung von ca. 0,08 m um eine geringfügige Längenüberschreitung handelt und unter Berücksichtigung, dass die Brandabschnittsfläche mit ca. 993 m² deutlich unter 3.600 m² liegt, werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine Bedenken gesehen, dass die zulässige Brandabschnittslänge von 60 m überschritten wird.

Innere Brandwand

Laut § 30 (3) BauO NRW 2018 müssen Brandwände auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung feuerbeständig sein und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Die innere Brandwand wird gemäß den Anforderungen für Gebäude der GK 5 aus massiven Baustoffen in feuerbeständiger Bauweise aus nichtbrennbaren Baustoffen erstellt. Zusätzlich wird die innere Brandwand konstruktiv so ausgeführt, dass diese einer mechanischen Beanspruchung standhält.

Nach § 30 (4) BauO NRW 2018 müssen Brandwände bis zur Bedachung durchgehen und in allen Geschossen übereinander angeordnet sein. Abweichend davon dürfen anstelle innerer Brandwände Wände geschossweise versetzt angeordnet werden, wenn

- 1. die Wände im Übrigen Absatz 3 Satz 1 entsprechen,*
- 2. die Decken, soweit sie in Verbindung mit diesen Wänden stehen, feuerbeständig sind, aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und keine Öffnungen haben,*
- 3. die Bauteile, die diese Wände und Decken unterstützen, feuerbeständig sind und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen,*
- 4. die Außenwände in der Breite des Versatzes in dem Geschoss oberhalb oder unterhalb des Versatzes feuerbeständig sind und*

5. *Öffnungen in den Außenwänden im Bereich des Versatzes so angeordnet oder andere Vorkehrungen so getroffen sind, dass eine Brandausbreitung in andere Brandabschnitte nicht zu befürchten ist.*

Die innere Brandwand wird in allen Geschossen übereinanderliegend und durchgehend errichtet.

Nach § 30 (5) BauO NRW 2018 sind Brandwände 0,30 m über die Bedachung zu führen oder in Höhe der Dachhaut mit einer beiderseits 0,50 m auskragenden feuerbeständigen Platte aus nichtbrennbaren Baustoffen abzuschließen. Darüber dürfen brennbare Teile des Dachs nicht hinweggeführt werden. Bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 3 sind Brandwände mindestens bis unter die Dachhaut zu führen. Verbleibende Hohlräume sind vollständig mit nichtbrennbaren Baustoffen auszufüllen. Satz 3 gilt für Gebäude, die vor dem 01. Januar 2019 zulässigerweise errichtet wurden und die durch Dachausbau zur Schaffung von Wohnraum zu einem Gebäude der Gebäudeklasse 4 werden, entsprechend. Die Dämmung des Daches ist in diesen Fällen nichtbrennbar auszuführen. Verbleibende Hohlräume sind vollständig mit nichtbrennbaren Baustoffen auszufüllen.

Die Brandwand wird bis mind. unter die Dachhaut der Flachdachfläche des notw. Treppenraumes 11 bzw. des Raumes „DV“, die einschl. der Bauteile, die das Flachdach tragen und aussteifen, feuerbeständig und nichtbrennbar erstellt wird, geführt.

Abweichend zu § 30 (5) BauO NRW 2018 wird die feuerbeständige und nichtbrennbare Flachdachfläche des notw. Treppenraumes 11 bzw. des Raumes „DV“ nicht beidseitig der Brandwand angeordnet, sondern nur einseitig. Somit handelt es sich nicht um eine beidseitig mind. 0,5 m auskragende Platte.

Aufgrund dessen, dass der gesamte obere Abschluss des notw. Treppenraumes 11 bzw. des Raumes „DV“, mit Ausnahme der Rauchableitungsöffnung, die rd. 1,6 m entfernt von der Brandwand angeordnet wird, feuerbeständig und nichtbrennbar ausgeführt wird und der feuerbeständige nichtbrennbare Abschluss somit deutlich breiter als 1 m ist, werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gegen die Abweichung gesehen.

Abweichend zu § 30 (5) BauO NRW 2018 werden Dachdichtungsbahnen aus brennbaren Baustoffen über den feuerbeständigen und nichtbrennbaren Abschluss geführt.

Zur Kompensation dieser Abweichung werden die Dämmstoffe der Flachdachfläche (oberer Abschluss notw. Treppenraum, oberer Abschluss Raum „DV“) nichtbrennbar ausgeführt. Zudem werden die

Dachdichtungsbahnen oberhalb der Brandwand und im weiteren Verlauf auf einer Breite von mind. 1 m mit mind. 5 cm Grobries bekiest, so dass einer unmittelbaren Brandweiterleitung entgegengewirkt wird.

Unter Berücksichtigung der v. g. Maßnahmen wird die Abweichung aus brandschutztechnischer Sicht für vertretbar gehalten.

Ansonsten werden keine brennbaren Teile des Daches über die Brandwand hinweggeführt.

Gemäß § 30 (6) BauO NRW 2018 müssen bei Gebäuden oder Gebäudeteilen, die über Eck zusammenstoßen, und die durch eine Brandwand getrennt werden, der Abstand dieser Wand von der inneren Ecke mindestens 3 m betragen; das gilt nicht, wenn der Winkel der inneren Ecke mehr als 120 Grad beträgt oder mindestens eine Außenwand auf 5 m Länge als öffnungslose feuerbeständige Wand aus nichtbrennbaren Baustoffen, bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 4 als öffnungslose hochfeuerhemmende Wand ausgebildet ist.

Die innere Brandwand wird so errichtet, dass keine Ecküberschlagsbereiche vorhanden sind.

Gemäß § 30 (7) BauO NRW 2018 dürfen Bauteile mit brennbaren Baustoffen über Brandwände nicht hinweggeführt werden. Bei Außenwandkonstruktionen, die eine seitliche Brandausbreitung begünstigen können, wie hinterlüftete Außenwandbekleidungen oder Doppelfassaden, sind gegen die Brandausbreitung im Bereich der Brandwände besondere Vorkehrungen zu treffen. Außenwandbekleidungen von Gebäudeabschlusswänden müssen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen nichtbrennbar sein. Bauteile dürfen in Brandwände nur soweit eingreifen, dass deren Feuerwiderstandsfähigkeit nicht beeinträchtigt wird; für Leitungen, Leitungsschlitze und Schornsteine gilt dies entsprechend.

Mit Ausnahme der Dachdichtungsbahnen werden keine brennbaren Baustoffe über die innere Brandwand hinweggeführt (auch seitlich).

Die Außenwandbekleidungen, Dämmstoffe in Außenwänden und Unterkonstruktionen der Außenwände im Bereich der Brandwand werden nichtbrennbar ausgeführt.

Leitungsdurchdringungen werden mit zugelassenen Systemen in der entsprechenden Feuerwiderstandsklasse geschottet.

Gemäß § 30 (8) BauO NRW 2018 sind Öffnungen in Brandwänden unzulässig. Sie sind in inneren Brandwänden nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind. Die Öffnungen müssen feuerbeständige, dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben.

In Brandwänden sind im Zuge notw. Flure jeweils feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen zulässig, wenn die angrenzenden Flurwände in einem Bereich von 2,5 m beiderseits der Tür keine Öffnungen haben – Ziffer 4.3 SchulBauR.

Abweichend zu Ziffer 4.3 SchulBauR werden die Türen der inneren Brandwand gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen vom notw. Treppenraum 11 zu den notw. Fluren feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend ausgeführt. Im 2,5 m – Bereich der Flurwände befinden sich Türöffnungen.

Aufgrund dessen, dass der notw. Treppenraum 11 vom Sicherheitsniveau höher einzustufen ist als notw. Flure, werden hier aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gesehen.

Die Türöffnungen innerhalb der Flurwände, die im 2,5 m-Bereich angeordnet werden, werden zur Kompensation dieser Abweichung mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Abschlüssen verschlossen. Somit wird einer unmittelbaren Brandbeaufschlagung auf die feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen in der inneren Brandwand vorgebeugt.

Die übrigen Türabschlüsse in der inneren Brandwand werden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen feuerbeständig, rauchdicht und selbstschließend erstellt.

Der Verlauf der inneren Brandwand sowie Angaben zum Verschluss von Öffnungen in dieser Wand sind in den Brandschutzkonzeptplänen dargestellt.

4.4.2.2 Notw. Treppen / notw. Treppenträume

Gemäß § 34 (1) BauO NRW 2018 müssen nicht zu ebener Erde liegende Geschosse und der benutzbare Dachraum eines Gebäudes über mindestens eine Treppe zugänglich sein (notwendige Treppe). Statt notwendiger Treppen sind Rampen mit flacher Neigung zulässig.

Folgende Treppen sind in dem Gebäude vorhanden bzw. werden im Zuge der Baumaßnahme errichtet:

- | | | |
|------------------|-----------|---------------------------|
| - Notw. Treppe 1 | KG bis EG | interne Treppenverbindung |
| - Notw. Treppe 2 | KG bis EG | interne Treppenverbindung |
| - Notw. Treppe 3 | KG bis EG | interne Treppenverbindung |
| - Notw. Treppe 4 | KG bis EG | interne Treppenverbindung |

- Notw. Treppe 5a	EG bis 1. OG	interne Treppenverbindung
- Notw. Treppe 5b	1. OG bis 3. OG	interne Treppenverbindung
- Notw. Treppe 6	KG bis 3. OG	im notw. Treppenraum
- Notw. Treppe 7	KG bis 3. OG	interne Treppenverbindung
- Notw. Treppe 8	KG bis EG	interne Treppenverbindung
- Notw. Treppe 9	KG bis EG	Außentreppe
- Notw. Treppe 10a	KG bis 2. OG	im notw. Treppenraum
- Notw. Treppe 10b	KG bis EG	Außentreppe
- Notw. Treppe 11	KG bis 4. OG	im notw. Treppenraum
- Notw. Treppe 12	KG bis 4. OG	im notw. Treppenraum
- Notw. Treppe 13	EG bis 3. OG	Außentreppe
- Notw. Treppe 14	EG bis 1. OG	Außentreppe
- Notw. Treppe 15	3. OG bis DG	interne Treppenverbindung

Über die notw. Treppen werden keine Rettungswege aus Versammlungsräumen geführt.

Nach § 34 (2) BauO NRW 2018 sind einschiebbare Treppen und Rolltreppen als notwendige Treppen unzulässig. In Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2 sind einschiebbare Treppen und Leitern als Zugang zu einem Dachraum ohne Aufenthaltsraum zulässig.

In dem Gebäude sind keine einschiebbaren Treppen vorhanden bzw. geplant.

Nach § 34 (3) BauO NRW 2018 sind notwendige Treppen in einem Zuge zu allen angeschlossenen Geschossen zu führen. Sie müssen mit den Treppen zum Dachraum unmittelbar verbunden sein. Dies gilt nicht für Treppen

- 1. in Gebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 3 und*
- 2. für die Verbindung von höchstens zwei Geschossen innerhalb derselben Nutzungseinheit von insgesamt nicht mehr als 200 m², wenn in jedem Geschoss ein anderer Rettungsweg erreicht werden kann.*

Die notw. Treppen erschließen alle angeschlossenen Geschosse in einem Zuge.

In der Halle C.0.001 / B.0.906 im Bereich der notw. Treppen 5a und 5b verbindet die notw. Treppe 5b das 1. Obergeschoss mit dem 3. Obergeschoss in einem Zuge miteinander. Im 1. Obergeschoss führen die Rettungswege von der notw. Treppe 5b durch die Halle zur notw. Treppe 5a und von dort ins Erdgeschoss.

Bei dem Verlauf der notw. Treppe handelt es sich um eine genehmigte Bestandssituation, die am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt wurde.

Aufgrund der v. g. Gegebenheit und unter Berücksichtigung, dass die notw. Treppen 5a und 5b innerhalb derselben Halle angeordnet sind und nicht durch andere Räume oder Raumteile miteinander verbunden sind, so dass es sich um ein einheitliches Sicherheitsniveau handelt, werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine Bedenken gesehen.

Der Verlauf der bestehenden notw. Treppen wird im Zuge der geplanten Maßnahmen nicht verändert.

Der notw. Treppenraum 10a erhält zur Optimierung der Rettungswegsituation einen Ausgang ins Freie im Erdgeschoss. Aufgrund des Geländeverlaufes verläuft die Rettungswegführung im weiteren Verlauf über die notw. Außentreppe 10b.

Bedingt durch die geplante Außentreppe 10b wird die Rettungswegführung optimiert. Aus brandschutztechnischer Sicht werden gegen den Verlauf der notw. Treppen 10a und 10b keine Bedenken gesehen, da die notw. Treppen nicht durch andere Räume oder Raumteile voneinander getrennt sind.

Nach § 34 (4) BauO NRW 2018 müssen die tragenden Teile notwendiger Treppen

- 1. in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen,*
- 2. in Gebäuden der Gebäudeklasse 4 aus nichtbrennbaren Baustoffen sowie*
- 3. in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 aus nichtbrennbaren Baustoffen oder feuerhemmend sein.*
- 4. Tragende Teile von Außentreppen, deren Nutzung ausreichend sicher ist und die im Brandfall nicht gefährdet werden können, für Gebäude der Gebäudeklassen 3 bis 5 müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.*

Die tragenden und aussteifenden Teile der notw. Treppen im Bestandsgebäude wurden aus Stahlbeton erstellt und sind mind. feuerhemmend und nichtbrennbar. Die vorhandenen Außentreppen wurden mind. nichtbrennbar ausgeführt.

Die tragenden Teile der geplanten notw. Treppen in der Gebäudeerweiterung bzw. in der Aufstockung des Bauteils A werden mind. feuerhemmend und nichtbrennbar erstellt.

Die tragenden und aussteifende Teile der geplanten Außentreppen werden aus nichtbrennbaren Baustoffen erstellt - § 34 (4) BauO NRW.

Gemäß § 34 (5) BauO NRW 2018 muss die nutzbare Breite der Treppenläufe und Treppenabsätze notwendiger Treppen für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen.

Die nutzbare Breite der Ausgänge von Unterrichtsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen sowie der notwendigen Flure und notwendigen Treppen muss mind. 1,20 m je 200 darauf angewiesenen Benutzer betragen. Zwischenwerte sind zulässig. Es muss jedoch folgende nutzbare Breite vorhanden sein bei

- *notwendigen Treppen 1,20 m.*

Die erforderliche nutzbare Breite der notwendigen Treppen darf durch offenstehende Türen, Einbauten oder Einrichtungen nicht eingeengt werden – Ziffer 5.8 SchulBauR.

Die notw. Treppen in den Bauteilen A bis C wurden gemäß erhaltenen Planunterlagen, mit Ausnahme der notw. Treppen 3, 4, 8 und 15 mind. rd. 1,2 m bis 1,5 m breit ausgeführt. Die notw. Treppe 10a, die im Zuge der geplanten Aufstockung des Bauteils A erweitert wird, wird mind. so breit ausgeführt wird die Treppenläufe in den darunter liegenden Geschossen.

Die notw. Treppen 3, 4, 8 und 15 wurden gemäß erhaltenen Planunterlagen mit folgenden Breiten erstellt:

- notw. Treppe 3 → rd. 0,8 m
- notw. Treppe 4 → rd. 0,8 m
- notw. Treppe 8 → rd. 1 m
- notw. Treppe 15 → rd. 0,9 m.

Die notw. Treppen 3, 4, 8 und 15 unterschreiten somit abweichend zu Ziffer 4.8 SchulBauR die Breite von mind. 1,2 m.

Aufgrund dessen, dass es sich um Bestandstreppen handelt, über die keine Rettungswege aus Aufenthaltsräumen geführt werden, werden aus brandschutztechnischer Sicht, unter Berücksichtigung des Bestandsschutzes, hier keine Bedenken gesehen.

Die Treppenlaufbreiten wurden am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt.

Im Zuge der geplanten Baumaßnahme werden die Treppenlaufbreiten der Bestandstreppen nicht verändert.

Die notw. Treppen 10b und 11 bis 14, die im Zuge der Baumaßnahme erreicht werden, werden mit folgenden Mindestbreiten erstellt:

- notw. Treppe 10b → 2,1 m i. L.
- notw. Treppe 11 → 1,2 m bis 2,4 m i. L.
- notw. Treppen 12 → 2,2 m i. L.
- notw. Treppe 13 → 1,5 m i. L.
- notw. Treppe 14 → 1,2 m i. L.

Der Nachweis über die Treppenlaufbreiten wird unter Ziffer 4.5 dieses Brandschutzkonzeptes geführt.

Hinweis

An die Breite der Rettungswege können sich zusätzliche Anforderungen ergeben, wenn diese gleichzeitig Fluchtwege im Sinne der arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften sind. Details hierzu können den technischen Regeln für Arbeitsstätten (z. B. ASR A2.3) entnommen werden.

Nach § 35 (1) BauO NRW 2018 muss jede notwendige Treppe zur Sicherstellung der Rettungswege aus den Geschossen ins Freie in einem eigenen, durchgehenden Treppenraum liegen (notwendiger Treppenraum). Notwendige Treppenräume müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung der notwendigen Treppen im Brandfall ausreichend lang möglich ist. Notwendige Treppen sind ohne eigenen Treppenraum zulässig

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

Die notw. Treppen 6, 10a, 11 und 12 werden jeweils in eigenen, vom Kellergeschoss bis 3. Obergeschoss (notw. Treppe 6), vom Kellergeschoss bis 2. Obergeschoss (notw. Treppe 10a) und vom Kellergeschoss bis 4. Obergeschoss (notw. Treppen 11 und 12) durchgehenden notw. Treppenräumen angeordnet.

Die notw. Treppen 5a und 5b sowie die notw. Treppe 7 werden in Hallen nach Ziffer 4.5 SchulBauR geführt, so dass die Anordnung der notw. Treppen innerhalb eines notw. Treppenraumes nicht erforderlich ist.

Die notw. Treppen 1 bis 4, 8 und 15 wurden abweichend zu § 35 (1) BauO NRW 2018 nicht in einem notw. Treppenraum angeordnet.

Notw. Treppe 1 und 2

Die notw. Treppen 1 und 2 wurden im zweigeschossigen Nutzungsbereich Aula angeordnet. Hierbei handelt es sich um eine Bestandssituation, die letztmalig am 30.12.2010 unter dem Aktenzeichen 63/Habich – 02111/2010 bauaufsichtlich genehmigt wurde.

Aufgrund dessen, dass es sich bei der Anordnung der notw. Treppen 1 und 2 um eine bauaufsichtlich genehmigte Bestandssituation handelt und unter Berücksichtigung, dass über die notw. Treppen keine Rettungswege aus Aufenthaltsräumen geführt werden, werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gesehen, dass die notw. Treppen 1 und 2 nicht in einem notw. Treppenraum angeordnet wurden.

Im Zuge der geplanten Maßnahmen werden hier keine Veränderungen vorgenommen.

Notw. Treppe 3

Die notw. Treppe 3 erschließt einen Lagerraum im Kellergeschoss, der Bestandteil des zweigeschossigen Nutzungsbereiches Aula ist.

Der Verlauf der notw. Treppe 3 wurde am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt.

Aufgrund dessen, dass es sich bei der Anordnung der notw. Treppe 3 um eine bauaufsichtlich genehmigte Bestandssituation handelt und unter Berücksichtigung, dass über die notw. Treppe 3 keine Rettungswege aus Aufenthaltsräumen geführt werden, werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gesehen, dass die notw. Treppe 3 nicht in einem notw. Treppenraum angeordnet wurde.

Im Zuge der geplanten Maßnahmen werden hier keine Veränderungen vorgenommen.

Notw. Treppe 4

Die notw. Treppe 4 wird im Kellergeschoss durch feuerbeständige Wände von dem übrigen Keller abgetrennt. Die Türöffnung wird zur Optimierung der Bestandssituation mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür abgetrennt.

Somit kann davon ausgegangen werden, dass die notw. Treppe 4 im Brandfall keiner unmittelbaren Brandbeaufschlagung ausgesetzt wird.

Der Verlauf der notw. Treppe 4 wurde am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt.

Aufgrund der v. g. Maßnahmen bzw. Gegebenheiten werden aus brandschutztechnischer Sicht, unter Berücksichtigung, dass über die notw. Treppe 4 keine Rettungswege aus Aufenthaltsräumen geführt werden, keine Bedenken gesehen, dass die notw. Treppe 4 nicht in einem notw. Treppenraum angeordnet wurde.

Notw. Treppe 8

Über die notw. Treppe 8 werden die Umkleideräume im Kellergeschoss erschlossen.

Hierbei handelt es sich um eine Bestandssituation, die letztmalig am 30.12.2010 unter dem Aktenzeichen 63/Habich – 02111/2010 bauaufsichtlich genehmigt wurde.

Aufgrund dessen, dass es sich bei der Anordnung der notw. Treppe 8 um eine bauaufsichtlich genehmigte Bestandssituation handelt und unter Berücksichtigung, dass über die notw. Treppe 8 keine Rettungswege aus Aufenthaltsräumen geführt werden, werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine Bedenken gesehen.

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die Umkleideräume im Kellergeschoss über Rettungswege verlassen werden können, die unabhängig von der notw. Treppe 8 verlaufen.

Notw. Treppe 15

Die notw. Treppe 15 erschließt den Dachboden des Bauteils B.

Der Verlauf der notw. Treppe 15 wurde am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt.

Die Umfassungswände der notw. Treppe 15 wurden im 3. Obergeschoss mind. feuerbeständig erstellt; die Türöffnung wurde mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen. Somit kann davon ausgegangen werden, dass die notw. Treppe 15 im Brandfall keiner unmittelbaren Brandbeaufschlagung ausgesetzt wird.

Aufgrund der v. g. Gegebenheiten und unter Berücksichtigung, dass über die notw. Treppe 15 keine Rettungswege aus Aufenthaltsräumen geführt werden, werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gesehen, dass die notw. Treppe 15 nicht in einem notw. Treppenraum angeordnet wurde.

Notw. Treppen 9, 10b, 13 und 14

Bei den notw. Treppen 9, 10b, 13 und 14 handelt es sich um Außentreppen.

Die notw. Treppe 9 verläuft weitestgehend vor geschlossenen Außenwänden. Im Bereich der Umkleiden befinden sich Fensteröffnungen zur Belüftung der Umkleiden.

Aufgrund dessen, dass es sich bei den Umkleiden um Räume mit geringen Brandlasten handelt und unter Berücksichtigung, dass die Räume, die auf die notw. Treppe 7 als Rettungsweg angewiesen sind, über Rettungswege verfügen, die unabhängig von der notw. Treppe 9 verlaufen, werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gesehen.

Die notw. Treppe 10b verläuft vor den geschlossenen Wänden des notw. Treppenraumes 10b bzw. vor den Fenstern des notw. Treppenraumes. Eine Brandbeaufschlagung ist hier nicht zu erwarten.

Die notw. Treppe 13 verläuft vor Fensteröffnungen von Sanitärräumen.

Aufgrund dessen, dass es sich bei den Sanitärräumen um Räume mit geringen Brandlasten handelt und unter Berücksichtigung, dass die Räume, die auf die notw. Treppe 13 als Rettungsweg angewiesen sind, über Rettungswege verfügen, die unabhängig von der notw. Treppe 13 verlaufen, werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gesehen.

Die notw. Treppe 14 verläuft weitestgehend vor geschlossenen Außenwänden. Im Erdgeschoss grenzt die Aula unmittelbar an das Podest der notw. Treppe 14 an.

Aufgrund dessen, dass die Aula mit automatischen Brandmeldern überwacht wird, die bei Rauchdetektion ein akustisches Signal im Schulgebäude auslösen, so dass Rettungsmaßnahmen schnellstmöglich eingeleitet werden können, werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine Bedenken gesehen. Das Obergeschoss des Bauteils C kann zudem über Rettungswege verlassen werden, die unabhängig von der notw. Treppe 14 verlaufen.

Gemäß § 35 (2) BauO NRW 2018 muss von jeder Stelle eines Aufenthaltsraumes sowie eines Kellergeschosses mindestens ein Ausgang in einen notwendigen Treppenraum oder ins Freie in höchstens 35 m Entfernung erreichbar sein. Übereinanderliegende Kellergeschosse müssen jeweils mindestens zwei Ausgänge in notwendige Treppenräume oder ins Freie haben. Sind mehrere notwendige Treppenräume erforderlich, müssen sie so verteilt sein, dass sie möglichst entgegengesetzt liegen und dass die Rettungswege möglichst kurz sind.

Die Rettungsweglängen werden unter Ziffer 4.5 dieses Brandschutzkonzeptes aufgeführt und bewertet.

Die notwendigen Treppenräume 6, 10a, 11 und 12 werden bzw. wurden gleichmäßig über das Gebäude verteilt.

Nach § 35 (3) BauO NRW 2018 muss jeder notwendige Treppenraum einen unmittelbaren Ausgang ins Freie haben. Sofern der Ausgang eines notwendigen Treppenraumes nicht unmittelbar ins Freie führt, muss der Raum zwischen dem notwendigen Treppenraum und dem Ausgang ins Freie

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

Die notw. Treppenräume 6, 11 und 12 verfügen jeweils über einen Ausgang ins Freie.

Im Zuge der geplanten Baumaßnahme wird die notw. Treppe 10a in einem notw. Treppenraum angeordnet. Der notw. Treppenraum erhält im Erdgeschoss einen Ausgang ins Freie.

Aufgrund des Geländeverlaufes verläuft die Rettungswegführung im weiteren Verlauf über die eine notw. Außentreppe, die neu errichtet wird.

Räume zwischen notw. Treppenräumen und Ausgängen ins Freie sind nicht vorhanden.

Gemäß § 35 (4) BauO NRW 2018 müssen die Wände notwendiger Treppenräume als raumabschließende Bauteile

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

sein.

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

Die Wände der notw. Treppenräume 6 und 10a wurden weitestgehend aus Mauerwerk erstellt. Gemäß vorliegenden Planunterlagen wurden die Wände in einer Stärke von mind. 24 cm erstellt, so dass davon ausgegangen wird, dass diese der Bauart von Brandwänden (feuerbeständig aus nichtbrennbaren Baustoffen mit mechanischer Beanspruchung) entsprechen.

Der notw. Treppenraum 10a wird im Zuge der geplanten Baumaßnahmen erweitert, da das Bauteil A aufgestockt wird. Die Wände des notw. Treppenraumes 10a werden in der Bauart von Brandwänden erstellt und bis unter die Dachhaut geführt.

Im 1. Obergeschoss bis 3. Obergeschoss befinden sich in einer Höhe von rd. 2 m Verglasungen in den Treppenraumwänden des notw. Treppenraumes 6. Die Verglasungen werden im Zuge der Baumaßnahme durch feuerbeständige Verglasungen ersetzt.

Somit entsprechend die Treppenraumwände in diesen Bereichen abweichend zu § 35 (4) BauO NRW 2018 nicht der Bauart von Brandwänden.

Zur Kompensation dieser Abweichung werden der notw. Treppenraum 6 sowie die an die feuerbeständigen Verglasungen angrenzenden Räume mit automatischen Brandmeldern ausgerüstet, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen.

Die Räume, die auf den notw. Treppenraum 6 als Rettungsweg angewiesen sind, verfügen über Rettungswege, die unabhängig vom notw. Treppenraum 6 verlaufen.

Sofern der notw. Treppenraum 6 als Angriffsweg für die Feuerwehr ausfällt, kann ein Löschangriff über die benachbarten Hallen in Verbindung mit den angrenzenden notw. Fluren erfolgen.

Aufgrund der v. g. Maßnahmen bzw. Gegebenheiten werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine Bedenken gesehen.

Der obere Abschluss des notw. Treppenraumes 6 wurde aus Stahlbeton erstellt, so dass davon ausgegangen werden kann, dass dieser feuerbeständig ist. Den oberen Abschluss des notw. Treppenraumes 10a stellt das Dach dar.

Die Wände der notw. Treppenräume 11 und 12 in der Gebäudeerweiterung werden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen mind. in der Bauart von Brandwänden hergestellt.

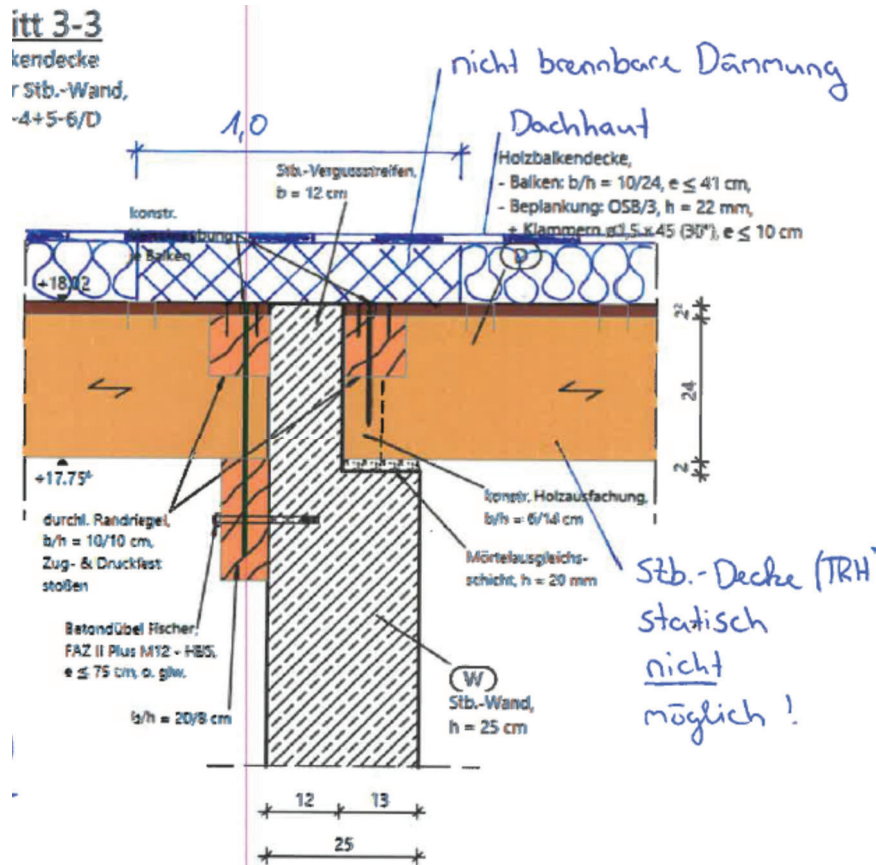
Der obere Abschluss des notw. Treppenraumes 11 wird aus Stahlbeton erstellt und ist mind. feuerbeständig und nichtbrennbar.

Den oberen Abschluss des notw. Treppenraumes 12 stellt das Dach, das in diesem Bereich als Holzbalkendecke ausgeführt wird, dar.

Die Holzbalkenlage wird im Bereich der Treppenraumwände unterbrochen. Der Restquerschnitt der Treppenraumwände wird so ausgeführt, dass er im Bereich der Holzbalkenlage der Bauart von Brandwänden entspricht und bis Oberkante der angrenzenden Holzbalkenlagen geführt.

Abweichend zu § 35 (4) BauO NRW 2018 werden die Treppenraumwände nicht bis unter die Dachhaut geführt, sondern bis unter die Dämmschicht unterhalb der Dachhaut.

Zur Kompensation dieser Abweichung wird die Dämmschicht oberhalb der Treppenraumwände in einem mind. rd. 1 m breiten Streifen aus nichtbrennbaren Baustoffen, Schmelzpunkt mind. 1.000° C, ausgeführt.



Detail Heupel GmbH: Führung Treppenraumwand des Treppenraumes 12 unter Dach

Somit kann davon ausgegangen werden, dass der notw. Treppenraum 12 im Brandfall ausreichend geschützt ist.

Aufgrund der v. g. Maßnahme werden keine Bedenken gesehen, dass die Treppenraumwände des notw. Treppenraumes 12 nicht bis unter die Dachhaut geführt werden.

Nach § 35 (5) BauO NRW 2018 müssen in notwendigen Treppenräumen und in Räumen zwischen notw. Treppenräumen und Ausgängen ins Freie

1. Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen,
2. Wände und Decken aus brennbaren Baustoffen eine Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen in ausreichender Dicke haben und

3. Bodenbeläge, ausgenommen Gleitschutzprofile, aus mindestens schwerentflammaren Baustoffen bestehen.

Die Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten in den notw. Treppenträumen 6, 10a, 11 und 12 werden aus nichtbrennbaren Baustoffen erstellt.

Im notw. Treppenraum 11 wird eine Möblierung angeordnet. Diese wird nichtbrennbar und unverrückbar ausgeführt.

Der obere Abschluss des notw. Treppenraumes 12, bestehend aus brennbaren Baustoffen, erhält eine Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen in ausreichender Dicke (mind. 12,5 m GK).

Die Bodenbeläge der notw. Treppenträume 6 und 10a bestehen aus nichtbrennbaren Baustoffen. Bei Erneuerung bzw. Ergänzung werden die Bodenbeläge der notw. Treppenträume 6 und 10a mind. schwerentflammbar ausgeführt.

Die Bodenbeläge der notw. Treppenträume 11 und 12 werden mind. schwerentflammbar ausgeführt.

Die notw. Treppenträume werden frei von Brandlasten gehalten.

Gemäß § 35 (6) BauO NRW 2018 müssen in notwendigen Treppenträumen Öffnungen

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

Im Nachfolgenden werden die geplanten Öffnungsverschlüsse der notwendigen Treppenträume aufgeführt:

Legende:

90 S	-	feuerbeständig, rauchdicht, selbstschließend
30 S	-	feuerhemmend, rauchdicht, selbstschließend
30	-	feuerhemmend, selbstschließend
S	-	rauchdicht, selbstschließend
S _a C5	-	dicht- und selbstschließend
S _a	-	dichtschießend

Bezeichnung	vorhanden	Ertüchtigung	bei zukünftiger Erneuerung
-------------	-----------	--------------	-------------------------------

Notw. Treppenraum 6

Erdgeschoss

- zur Halle			30 S (neu)
- zum Teamraum Ernährung			S _a C5 (neu)
- zum Flur B.0.909	S _a C5	-	S _a C5
- zum notw. Flur			S (neu)

1. Obergeschoss

- zu den notw. Fluren			S (neu)
-----------------------	--	--	---------

2. Obergeschoss

- zu den notw. Fluren			S (neu)
-----------------------	--	--	---------

3. Obergeschoss

- zu den notw. Fluren			S (neu)
- zum Klassenraum	S _a C5	-	S _a C5

Bezeichnung	vorhanden	Ertüchtigung	bei zukünftiger Erneuerung
-------------	-----------	--------------	-------------------------------

Notw. Treppenraum 10a

Kellergeschoss

- zu den notw. Fluren			S (neu)
-----------------------	--	--	---------

Erdgeschoss

- zum notw. Flur A.0.903			S (neu)
- zum notw. Flur A.0.901	S	-	S

1. Obergeschoss

- zu den notw. Fluren			S (neu)
-----------------------	--	--	---------

2. Obergeschoss

- zum notw. Flur			S (neu)
- zum Raum „DV“			30 S (neu)

Bezeichnung	vorhanden	Ertüchtigung	bei zukünftiger Erneuerung
-------------	-----------	--------------	-------------------------------

Notw. Treppenraum 11

Kellergeschoss

- zur Schleuse			30 S (neu)
- zum notw. Flur			S (neu)

Erdgeschoss

- zum notw. Flur N.0.903			30 S (neu)
- zum Raum „WC B + Liege“			30 S (neu)
- zum notw. Flur A.0.901			S (neu)

1. Obergeschoss

- zum notw. Flur N.1.903			30 S (neu)
- zum Putzmittelraum			90 S (neu)
- zum notw. Flur A.1.901			S (neu)

2. Obergeschoss

- zum notw. Flur N.2.903			30 S (neu)
- zum notw. Flur A.2.902			S (neu)

3. Obergeschoss

- zum notw. Flur N.3.903			30 S (neu)
--------------------------	--	--	------------

4. Obergeschoss

- zum notw. Flur N.4.903			30 S (neu)
- zum Raum „Kopieren“			30 S (neu)
- zum Putzmittelraum			90 S (neu)
- zum Raum „DV“			30 S (neu)

Bezeichnung	vorhanden	Ertüchtigung	bei zukünftiger Erneuerung
-------------	-----------	--------------	-------------------------------

Notw. Treppenraum 12

Erdgeschoss

- zum notw. Flur N.0.902			S (neu)
--------------------------	--	--	---------

1. Obergeschoss

- zum notw. Flur N.1.902			S (neu)
--------------------------	--	--	---------

2. Obergeschoss

- zum notw. Flur N.2.902			S (neu)
--------------------------	--	--	---------

3. Obergeschoss

- zum notw. Flur N.3.902			S (neu)
--------------------------	--	--	---------

4. Obergeschoss

- zum notw. Flur N.4.902

S (neu)

Nach § 35 (6) BauO NRW 2018 dürfen Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichte enthalten, wenn der Abschluss insgesamt nicht breiter als 2,50 m ist.

Die Feuerschutz- und Rauchschutztüren der notw. Treppenräume 6 und 10a werden abweichend zu § 35 (6) BauO NRW 2018 breiter ausgeführt als 2,5 m.

Notw. Treppenraum 6

Der notw. Treppenraum 6 sowie die daran angrenzende Halle C.0.001 / B.0.906 im Erdgeschoss, der notw. Flur B.0.904 im Erdgeschoss und die notw. Flure in den Obergeschossen werden mit automatischen Brandmeldern überwacht, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen, so dass ein Brandereignis frühestmöglich erkannt werden kann und Rettungs- und Brandbekämpfungsmaßnahmen schnellstmöglich eingeleitet werden können.

An die feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür im Erdgeschoss grenzen Sanitärräume mit geringen Brandlasten sowie der „Teamraum Ernährung“ an, dessen Türöffnung ebenfalls mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen wurde. An die rauchdichte und selbstschließende Tür im Erdgeschoss grenzt der notw. Flur an, der brandlastenfrei zu halten ist, so dass die Türen zum notw. Treppenraum keiner unmittelbaren Brandbeaufschlagung aus den angrenzenden Räumen ausgesetzt werden.

Im 1. OG bis 3. OG schließen beidseitig der rauchdichten und selbstschließenden Türen notw. Flure bzw. der notw. Treppenraum an, die brandlastenfrei zu halten sind, so davon ausgegangen werden kann, dass die Türen einschl. der Seitenteile nicht der Brandintensität ausgesetzt werden, die zu einem Versagen der Türen mit feststehenden Seitenteilen innerhalb des zur Rettung bzw. Brandbekämpfung erforderlichen Zeitraumes führt.

Unmittelbar im Bereich der rauchdichten und selbstschließenden Türen befinden sich Türöffnungen in den Flurwänden, über die Klassenräume, Vorflure und ein Kopierraum erschlossen werden.

Da es sich um Erschließungsflächen handelt, werden unmittelbar im Bereich der Türöffnungen keine mobilen Brandlasten gelagert, so dass hierüber keine unmittelbare Brandbeaufschlagung auf die Türen zum notw. Treppenraum 6 zu erwarten ist.

Aufgrund der v. g. Gegebenheiten werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gesehen, dass die feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen bzw. die rauchdichten und selbstschließenden Türen des notw. Treppenraumes 6 einschl. der Seitenteile breiter als 2,5 m ausgeführt werden.

Notw. Treppenraum 10a

Aufgrund dessen, dass beidseitig der rauchdichten und selbstschließenden Türen notw. Flure bzw. der notw. Treppenraum 10a anschließen, die brandlastenfrei zu halten sind, kann davon ausgegangen werden, dass die Türen einschl. der Seitenteile nicht der Brandintensität ausgesetzt werden, die zu einem Versagen der Türen mit feststehenden Seitenteilen innerhalb des zur Rettung bzw. Brandbekämpfung erforderlichen Zeitraumes führt.

Unmittelbar im Bereich der rauchdichten und selbstschließenden Türen befinden sich Türöffnungen in den Flurwänden, über die Klassenräume und Vorflure erschlossen werden.

Da es sich um Erschließungsflächen handelt, werden unmittelbar im Bereich der Türöffnungen keine mobilen Brandlasten gelagert, so dass hierüber keine unmittelbare Brandbeaufschlagung auf die Türen zum notw. Treppenraum 6 zu erwarten ist.

Aufgrund der v. g. Gegebenheiten werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gesehen, dass die rauchdichten und selbstschließenden Türen des notw. Treppenraumes 10a einschl. der Seitenteile breiter als 2,5 m ausgeführt werden.

Die Tür im 2. Obergeschoss wird einschl. der Seitenteile und Oberlichter max. 2,5 m breit ausgeführt.

Notw. Treppenräume 11 und 12

Die rauchdichten und selbstschließenden Türen der notw. Treppenräume 11 und 12 werden einschließlich der feststehenden Seitenteile nicht breiter als 2,5 m erstellt.

Nach § 35 (7) BauO NRW 2018 müssen notwendige Treppenräume zu beleuchten sein. Notwendige Treppenräume ohne Fenster müssen in Gebäuden mit einer Höhe nach § 2 (3) Satz 2 BauO NRW 2018 von mehr als 13 m eine Sicherheitsbeleuchtung haben.

In den notw. Treppenräumen wird, aufgrund der Nutzung als Schule, eine Sicherheitsbeleuchtung angeordnet.

Gemäß § 35 (8) BauO NRW 2018 müssen notwendige Treppenräume belüftet und zur Unterstützung wirksamer Löscharbeiten entraucht werden können. Sie müssen

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

In den Fällen des Satzes 2 Nummer 1 ist in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung erforderlich. In den Fällen des Satzes 2 Nummer 2 sind in Gebäuden der Gebäudeklassen 4 und 5, soweit dies zur Erfüllung der Anforderungen nach Satz 1 erforderlich ist, besondere Vorkehrungen zu treffen. Öffnungen zur Rauchableitung nach den Sätzen 2 und 3 müssen in jedem Treppenraum einen freien Querschnitt von mindestens 1 m² und Vorrichtungen zum Öffnen ihrer Abschlüsse haben, die vom Erdgeschoss sowie vom obersten Treppenabsatz aus bedient werden können.

Die notw. Treppenräume 6, 10a, 11 und 12 werden jeweils an oberster Stelle (Dach bzw. Außenfassade) mit einer Rauchabzugsöffnung versehen, die eine freie geometrische Öffnungsfläche von mind. 1 m², aufweist.

Der notw. Treppenraum 6 verfügt zudem über öffnenbare Türen zu den Loggien im Erdgeschoss bis 2. Obergeschoss, die in Kippstellung geöffnet werden können.

Der notw. Treppenraum 10a verfügt über Fenster im Kellergeschoss bis 1. Obergeschoss, die geöffnet werden können.

Die Türen und Fenster werden auf Grundlage der DGUV Vorschrift 81 nicht vollständig offenbar ausgeführt.

Die öffnenbaren Türen und Fenster in den notw. Treppenträume 6 und 10a weisen abweichend zu § 35 (8) BauO NRW 2018 nicht die erforderliche Fläche von 0,5 m² auf.

Aufgrund dessen, dass die Treppenträume über Zuluftflächen im Erdgeschoss direkt aus dem Freien verfügen, und unter Berücksichtigung, dass die notw. Treppenträume zur Optimierung der Rettungswegsituation in dem Bestandsgebäude ausgeführt werden, werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine Bedenken gesehen.

Bei Erneuerung der Türen und Fenster werden diese so ausgeführt, dass diese im geöffneten Zustand (Kippstellung) eine Öffnungsfläche von mind. 0,5 m² aufweisen.

Die notw. Treppenträume 11 und 12 erhalten Fenster in jedem oberirdischen Geschoss, die im geöffneten Zustand (z. B. Kippstellung) eine Öffnungsfläche von mind. 0,5 m² aufweisen.

Die Rauchabzugsöffnungen der notw. Treppenträume 6, 10a, 11 und 12, die an oberster Stelle angeordnet werden, können über Bedienstellen im Erdgeschoss und im Bereich des obersten Treppenabsatzes geöffnet werden.

Die Bedienstellen werden so ausgeführt, dass die Rauchableitungsöffnungen bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung noch einmal ein geöffnet werden können.

Ein Funktionserhalt ist nicht erforderlich.

Die Zuluft ist über die jeweilige Tür im Erdgeschoss, die händisch geöffnet werden kann, gewährleistet.

4.4.2.3 Schleusen

Gemäß § 133 (1) SBauVO dürfen Flure, Treppenträume und Aufzugsvorräume, die nicht nur den Benutzern der Garage dienen,

- 1. mit geschlossenen Mittel- und Großgaragen nur durch Sicherheitsschleusen verbunden sein und*

2. *mit offenen Mittel- und Großgaragen unmittelbar nur durch Öffnungen mit mindestens feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Türen verbunden sein.*

Wände und Decken der Sicherheitsschleusen müssen feuerbeständig sein. Die Tür der Sicherheitsschleuse zu einem Flur, Treppenraum und Aufzugsvorraum muss feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend sein. Die Tür der Sicherheitsschleuse zu der Garage muss feuerhemmend und selbstschließend sein. Beide Türen müssen in Fluchtrichtung aufschlagen. Abweichend davon darf die Sicherheitsschleuse direkt mit einem Aufzug verbunden sein, wenn der Aufzug in einem eigenen, feuerbeständigen Schacht liegt und direkt ins Freie führt.

Für die Verbindung der unterirdischen Mittelgarage mit dem notw. Treppenraum 11 wird eine Sicherheitsschleuse erstellt.

Die Wände und Decken der Sicherheitsschleuse werden mind. feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen ausgeführt. Die Türverbindung zwischen dem notw. Treppenraum 11 und der Sicherheitsschleuse wird mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen. Die Türöffnung zwischen der unterirdischen Mittelgarage und der Schleuse wird mit einer mind. feuerbeständigen, dicht- und selbstschließenden Tür verschlossen.

Die Türen werden so ausgeführt, dass sie in Fluchtrichtung aufschlagen.

Die Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Einbauten und Unterdecken sowie der Fußboden der Schleuse werden aus nichtbrennbaren Baustoffen erstellt.

Leitungen, die nicht der Versorgung der Schleuse dienen, werden in I90-Kanälen oder oberhalb von feuerbeständigen und nichtbrennbaren Unterdecken, beidseitige Brandbeanspruchung, geführt.

Die Schleuse wird frei von Brandlasten gehalten.

4.4.2.4 Notw. Flure

Nach § 36 (1) BauO NRW 2018 müssen Flure, über die Rettungswege aus Aufenthaltsräumen oder aus Nutzungseinheiten mit Aufenthaltsräumen zu Ausgängen in notwendige Treppenträume oder ins Freie führen (notwendige Flure), so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung im Brandfall ausreichend lang möglich ist. Notwendige Flure sind nicht erforderlich

1. *in Wohngebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2,*
2. *in sonstigen Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2, ausgenommen in Kellergeschossen,*
3. *innerhalb von Nutzungseinheiten mit nicht mehr als 200 m² und innerhalb von Wohnungen sowie*
4. *innerhalb von Nutzungseinheiten, die einer Büro- oder Verwaltungsnutzung dienen, mit nicht mehr als 400 m²; das gilt auch für Teile größerer Nutzungseinheiten, wenn diese Teile nicht größer als 400 m² sind, Trennwände nach § 29 (2) Nummer 1 BauO NRW 2018 haben und jeder Teil unabhängig von anderen Teilen Rettungswege nach § 33 (1) BauO NRW 2018 hat.*

Die Flure im Kellergeschoss bis 3. Obergeschoss des Bestandsgebäudes werden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen als notw. Flure ausgeführt. Der Flur der Gebäudeaufstockung des Bauteils A wird als notw. Flur ausgeführt.

Der notw. Flur A.1.903 im Übergangsbereich zwischen den Bauteilen A und B wurde zweigeschossig (Erdgeschoss und 1. Obergeschoss) errichtet.

Es handelt sich um eine genehmigte Bestandssituation, die am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt wurde. Im Zuge der geplanten Baumaßnahmen wird die Bestandssituation nicht verändert.

Im Kellergeschoss der Bauteile B und C werden bzw. wurden keine Aufenthaltsräume angeordnet, so dass die Ausbildung notw. Flure nicht erforderlich ist.

Die Fläche des Nutzungsbereiches Verwaltung liegt mit rd. 380 m² unter 400 m², so dass die Ausbildung notw. Flure hier ebenfalls nicht erforderlich ist.

Die Flure der Gebäudeerweiterung werden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen im Erdgeschoss bis 4. Obergeschoss als notw. Flure ausgebildet.

Nach § 36 (2) BauO NRW 2018 müssen notwendige Flure so breit sein, dass sie für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen. In den Fluren ist eine Folge von weniger als drei Stufen unzulässig.

Gemäß Ziffer 5.8 SchulBauR muss die nutzbare Breite von Ausgängen der Unterrichtsräume und sonstiger Aufenthaltsräume sowie der notwendigen Flure und notwendigen Treppen mind. 1,20 m je 200 darauf angewiesener Personen betragen. Zwischenwerte sind zulässig. Es muss jedoch mind. folgende nutzbare Breite vorhanden sein bei

- notw. Fluren 1,5 m

Die notw. Flure im Bestandsgebäude und in der Gebäudeerweiterung werden mind. 1,5 m i. L. breit ausgeführt.

Gemäß § 36 (3) BauO NRW 2018 sind notwendige Flure durch nichtabschließbare, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse in Rauchabschnitte zu unterteilen. Die Rauchabschnitte sollen nicht länger als 30 m sein. Die Abschlüsse sind bis an die Rohdecke zu führen. Sie dürfen bis an die Unterdecke der Flure geführt werden, wenn die Unterdecke feuerhemmend ist. Notwendige Flure mit nur einer Fluchtrichtung, die zu einem Sicherheitstreppenraum führen, dürfen nicht länger als 15 m sein. Die Sätze 1 bis 5 gelten nicht für offene Gänge nach § 36 (5) BauO NRW 2018.

Notw. Flure mit nur einer Fluchtrichtung (Stichflure) dürfen grundsätzlich nicht länger sein als 15 m. Sie dürfen länger sein, wenn die von ihnen erschlossenen Räume einen zweiten baulichen Rettungsweg haben – Ziffer 5.3 SchulBauR.

Die notw. Flure im Bestandsgebäude und in der Gebäudeerweiterung werden durch rauchdichte und selbstschließende Türen in Rauchabschnitte von max. 30 m unterteilt.

Die Stichflure unterschreiten die zulässige Stichflurlänge von 15 m.

Nach § 36 (4) BauO NRW 2018 müssen die Wände notwendiger Flure als raumabschließende Bauteile feuerhemmend, in Kellergeschossen, deren tragende und aussteifende Bauteile feuerbeständig sein müssen, feuerbeständig sein. Die Wände sind bis an die Rohdecke zu führen. Sie dürfen bis an die Unterdecke der Flure geführt werden, wenn die Unterdecke feuerhemmend und ein demjenigen nach Satz 1 vergleichbarer Raumabschluss sichergestellt ist. Türen in diesen Wänden müssen dicht schließen. Öffnungen zu Lagerbereichen im Kellergeschoss müssen feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben.

Die Wände der notw. Flure im Bestandsgebäude wurden weitestgehend massiv erstellt und sind mind. feuerhemmend und nichtbrennbar bzw. im Kellergeschoss mind. feuerbeständig und nichtbrennbar. Im Bestandsgebäude wurden im Bauteil B Flurwände im oberen Drittel verglast. Die Verglasungen werden im Zuge der Baumaßnahme als feuerhemmende Verglasungen ausgeführt.

Im Erdgeschoss des Bauteils B wird ein Aufenthaltsraum (B.0.026) erstellt. Die Verglasungen zum notw. Flur B.0.904 werden feuerhemmend ausgeführt.

Die Türöffnungen in den Flurwänden wurden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen mit dichtschießenden Türen bzw. mit

feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen verschlossen.

Die dreiseitig umlaufenden Dichtungen der im Bestand vorhandenen dichtschießenden Türen werden geprüft und gegebenenfalls erneuert.

Bei Ergänzung bzw. Erneuerung der Flurwände werden diese mind. feuerhemmend und nichtbrennbar erstellt und bis unter die Rohdecken geführt.

In der Gebäudeerweiterung und in der Aufstockung des Bauteils A werden die Wände der notw. Flure mind. feuerhemmend und nichtbrennbar erstellt; die Türöffnungen werden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen mit dichtschießenden Türen bzw. mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen verschlossen.

Laut § 36 (6) BauO NRW 2018 müssen in notwendigen Fluren sowie in offenen Gängen nach § 36 (5) BauO NRW 2018

- 1. Bekleidungen, Putze, Unterdecken und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und*
- 2. Wände und Decken aus brennbaren Baustoffen eine Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen in ausreichender Dicke haben und*
- 3. Fußbodenbeläge mindestens schwerentflammbar sein.*

Die Wand- und Deckenbekleidungen in den notw. Fluren des Bestandsgebäudes wurden weitestgehend nichtbrennbar erstellt. Im Bauteil B wurden Wandbekleidungen aus Holz erstellt.

Abweichend zu § 36 (5) BauO NRW 2018 werden die Wandbekleidungen aus Holz erhalten.

Zur Kompensation dieser Abweichung werden die Flure mit automatischen Brandmeldern ausgestattet, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen, so dass Rettungs- und Brandbekämpfungsmaßnahmen schnellstmöglich eingeleitet werden können.

Aufgrund der v. g. Maßnahmen und unter Berücksichtigung, dass in den notw. Fluren keine Garderoben vorhanden sind, die in notw. Fluren von Schulen zulässig sind, und somit die Brandlasten reduziert werden, wird die Abweichung aus brandschutztechnischer Sicht für vertretbar gehalten.

Im Bereich des notw. Flures B.0.904 im Erdgeschoss des Bauteils B befindet sich ein Schaukasten aus nichtbrennbaren Baustoffen, der verschließbar ist. Der Schaukasten befindet sich vor der feuerhemmenden Verglasung zum Aufenthaltsraum. In dem Schaukasten sollen abweichend zu § 36 (5) BauO NRW 2018 Kunstgegenstände ausgestellt werden sollen.

Aufgrund dessen, dass der notw. Flur mit automatischen Brandmeldern überwacht wird, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen und unter Berücksichtigung, dass die an den notw. Flur angrenzenden Aufenthaltsräume über Rettungswege verfügen, die unabhängig von dem notw. Flur verlaufen, werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine Bedenken gesehen.

Die Bodenbeläge in den notw. Fluren des Bestandsgebäudes wurden nichtbrennbar ausgeführt.

Die Bekleidungen, Putze, Unterdecken und Dämmstoffe in den notw. Fluren der Gebäudeerweiterung und der Aufstockung des Bauteils A werden aus nichtbrennbaren Baustoffen ausgeführt.

Die Bodenbeläge in der Gebäudeerweiterung und in der Aufstockung des Bauteils A werden in notw. Fluren aus mind. schwerentflammbaren Baustoffen ausgeführt.

In den notw. Fluren der Gebäudeerweiterung werden im Bereich des notw. Treppenraumes 12 Bänke und Tische aufgestellt. Die Bänke und Tische werden aus nichtbrennbaren Baustoffen ausgeführt und so befestigt, dass sie unverrückbar sind und die Rettungswege nicht einschränken.

4.4.2.5 Trennwände

Wände

BauO NRW 2018

Gemäß § 29 (1) BauO NRW 2018 müssen Trennwände als raumabschließende Bauteile von Räumen oder Nutzungseinheiten innerhalb von Geschossen ausreichend lang widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein.

Nach § 29 (2) BauO NRW 2018 sind Trennwände erforderlich

- 1. zwischen Nutzungseinheiten sowie zwischen Nutzungseinheiten und anders genutzten Räumen, ausgenommen notwendigen Fluren,*
- 2. zum Abschluss von Räumen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr,*
- 3. zwischen Aufenthaltsräumen und anders genutzten Räumen im Kellergeschoss, sowie*
- 4. zwischen Aufenthaltsräumen und Wohnungen einschließlich ihrer Zugänge und nicht ausgebauten Räumen im Dachraum.*

Trennwände zwischen Nutzungseinheiten sowie zwischen Nutzungseinheiten und anders genutzten Räumen, ausgenommen notwendigen Fluren, und Trennwände zwischen Aufenthaltsräumen und anders genutzten Räumen im Kellergeschoss müssen die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile des Geschosses haben, jedoch mindestens feuerhemmend sein. Trennwände zum Abschluss von Räumen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr müssen feuerbeständig sein. Trennwände zwischen Aufenthaltsräumen und Wohnungen einschließlich ihrer Zugänge und nicht ausgebauten Räumen im Dachraum müssen mindestens feuerhemmend sein - § 29 (3) BauO NRW 2018.

SBauVO

Laut § 3 (3) SBauVO sind Trennwände erforderlich zum Abschluss von Versammlungsräumen und Bühnen. Diese Trennwände müssen feuerbeständig, in erdgeschossigen Versammlungsstätten sowie in Versammlungsstätten,

- 1. die sich im Erdgeschoss von Gebäuden der Gebäudeklasse 1 bis 3 befinden, deren Fußboden an keiner Stelle mehr als 1 m unter der Geländeoberfläche liegt und*
- 2. deren Rettungswege ebenerdig ins Freie zu öffentlichen Verkehrsflächen führen,*

mindestens feuerhemmend sein.

Laut § 3 (4) SBauVO müssen Räume mit besonderen Brandgefahren, Werkstätten, Magazine und Lagerräume sowie Räume, unter Tribünen und Podien, feuerbeständige Trennwände und Decken haben.

Trennwände zwischen Garagen und anders genutzten Räumen müssen die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile des Geschosses haben, jedoch mindestens feuerhemmend sein. Wände zwischen Mittel- und Großgaragen und anderen Gebäuden müssen feuerbeständig sein – §129 (1) SBauVO.

In mittel- und Großgaragen müssen sonstige Innenwände und Tore, Einbauten, insbesondere Einrichtungen für mechanische Parksysteme, aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen – 129 (2) SBauVO.

SchulBauR

Trennwände sind erforderlich

- a) *zum Abschluss von Lernbereichen und*
- b) *zum Abschluss von Räumen mit gehobener Brandgefahr.*

Trennwände von Lernbereichen müssen die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile des Geschosses haben, jedoch mindestens feuerhemmend sein. Trennwände von Räumen mit gehobener Brandgefahr müssen von innen nach außen die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile des Geschosses haben

Sofern Abzüge (Digestorien) nicht raumabschließend feuerwiderstandsfähig von angrenzenden Räumen getrennt sind, sind die angrenzenden Räume als Räume mit gehobener Brandgefahr zu beurteilen – Ziffer 4.2 SchulBauR.

Laut Ziffer 4.5 SchulBauR sind über mehrere Geschosse reichende Hallen zulässig. Die Wände dieser Hallen, ausgenommen Außenwände, müssen die Anforderungen an die Geschossdecken des Gebäudes erfüllen. Türen zwischen Hallen und notwendigen Treppenräumen, notwendigen Fluren und Aufenthaltsräumen müssen feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend sein.

Türen

BauO RNW 2018

Öffnungen in Trennwänden sind nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind. Sie müssen feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben - § 29 (5) BauO NRW 2018.

SBauVO

Türen und Tore in raumabschließenden Innenwänden, die feuerbeständig sein müssen, sowie in inneren Brandwänden, müssen mindestens feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend sein - § 9 (1) SBauVO.

Nach § 9 (2) SBauVO müssen Türen und Tore in raumabschließenden Innenwänden, die feuerhemmend sein müssen, mindestens rauchdicht und selbstschließend sein.

Mittel- und Großgaragen dürfen mit sonstigen nicht zur Garage gehörigen Räumen sowie mit anderen Gebäuden unmittelbar nur durch Öffnungen mit mindestens feuerhemmenden und selbstschließenden Türen verbunden sein. Automatische Garagen dürfen mit nicht zur Garage gehörenden Räumen sowie mit anderen Gebäuden nicht verbunden sein – § 133 (2) SBauVO.

Kellergeschoss

Bestandsgebäude

Der zweigeschossige Nutzungsbereich Aula wird gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen mind. feuerbeständig von dem übrigen Kellergeschoss abgetrennt; die Türöffnung wurde mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen.

Die Umfassungswände der notw. Treppen 3 und 4 wurden mind. feuerbeständig erstellt. Die Türöffnung von der notw. Treppe 4 zum Lager im Kellergeschoss wird mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen.

Das Bauteil C wird gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen mind. feuerbeständig von der Bauteil B abgetrennt; die Türöffnungen wurden mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen verschlossen.

Die Umfassungswände der Papierverbrennungsanlage im Bauteil B wurden mind. feuerbeständig erstellt. Die Türöffnung wurde mit einer feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Tür verschlossen.

Der Raum „NR B.-1.015“ im Bauteil B wurde mind. feuerbeständig von dem übrigen Kellergeschoss abgetrennt; die Türöffnung wurde mit einer feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Tür verschlossen.

Die Fahrradkeller im Bauteil B wurden durch mind. feuerbeständige Wände vom übrigen Kellergeschoss abgetrennt.

Das Lüftungsgerät im Raum „B.-1.011“ im Bauteil B wird mind. feuerbeständig vom Fahrradkeller bzw. vom angrenzenden Technikraum B.-1.010 abgetrennt; die Türöffnung wurde mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen. Die feuerbeständige Trennwand wird von einer Fernwärmeleitung durchdrungen. Die Leitung wird feuerbeständig verkleidet.

Die notw. Treppe 7 verläuft in einer Halle nach Ziffer 4.5 SchulBauR. Die Umfassungswände der Halle wurden mind. feuerbeständig erstellt. Die Tür führt ins Freie, so dass keine Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit der Tür gestellt werden.

Die Umkleideräume im Bereich der notw. Treppe 8 werden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen mind. feuerbeständig vom übrigen Kellergeschoss abgetrennt; die Türöffnung wurde mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen.

Die Umfassungswände des Raumes „ELA neu“ werden mind. feuerhemmend erstellt; die Türöffnung wird mit einer feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Tür verschlossen.

Der Flur B.-1.901 wird feuerbeständig von dem angrenzenden Flur B.-1.905 bzw. von dem Technikraum der Fernwärmeübergabe abgetrennt; die Türöffnung wurde mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen.

Der Technikraum B.-1.008, der ELT-Raum B.-1.007 und der Flur B.-1.904 wurden feuerbeständig von den angrenzenden Fluren B.-1.901 und B.-1.903 abgetrennt. Die Türöffnung zum Technikraum wurde mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen. Die Türöffnung zum Flur B.-1.903 wurde mit einer dichtschießenden Tür verschlossen.

Das Bauteil B wird gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen mind. feuerbeständig vom Bauteil A abgetrennt; die Türöffnung wurde mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen.

Gebäudeerweiterung

Die Technikräume werden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen mind. feuerbeständig von der unterirdischen Mittelgarage bzw. voneinander abgetrennt; die Türöffnungen werden mit feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Türen verschlossen.

Die Fahrradräume sind Bestandteil der unterirdischen Mittelgarage. Eine brandschutztechnische Abtrennung zwischen den Fahrradräumen und der unterirdischen Mittelgarage ist nicht erforderlich.

Erdgeschoss

Bestandsgebäude

Die Aula wird zu Versammlungszwecken genutzt. Die Umfassungswände wurden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen mind. feuerbeständig erstellt.

Abweichend zu § 9 (1) SBauVO wurde die Tür zur angrenzenden Halle nicht mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen, sondern mit einer massiven historischen Holztür, die erhalten werden soll.

Bei der Tür handelt es sich um eine Bestandstür, die am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt wurde.

Aufgrund dessen, dass es sich um eine bauaufsichtlich genehmigte Bestandstür handelt und unter Berücksichtigung, dass die Aula und die Halle mit automatischen Brandmeldern ausgerüstet werden, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen, so dass ein Brandereignis frühestmöglich erkannt werden kann und Rettungs- und Brandbekämpfungsmaßnahmen schnellstmöglich eingeleitet werden können, wird die Situation aus brandschutztechnischer Sicht für vertretbar gehalten.

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die Aula über Ausgänge direkt ins Freie verfügt und das 1. Obergeschoss des Bauteils C einen unabhängigen baulichen Rettungsweg erhält. Die Gebäudebereiche, die auf die Halle als Rettungsweg angewiesen sind, verfügen über Rettungswege, die unabhängig von der Halle verlaufen.

Die Umfassungswände der Halle C.0.001 / B.0.906 im Bereich der notw. Treppe 5a wurden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen feuerbeständig erstellt. Die Türöffnungen zu angrenzenden Aufenthaltsräumen und Rettungswegen werden bzw. wurden mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen verschlossen. Die Türöffnungen zu den Sanitärräumen wurden mit dichtschießenden Türen verschlossen.

Abweichend zu Ziffer 4.5 SchulBauR wird die Verglasung zum Hausmeisterraum mit einer feuerhemmenden Verglasung verschlossen und nicht mit einer feuerbeständigen Verglasung.

Die Halle sowie der Hausmeisterraum werden mit automatischen Brandmeldern ausgerüstet werden, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die feuerhemmende Verglasung nicht der Brandintensität ausgesetzt wird, die zu einem Versagen der Verglasung innerhalb des zur Rettung bzw. Brandbekämpfung erforderlichen Zeitraumes führt.

Die Umfassungswände der Halle B.0.903 im Bereich der notw. Treppe 7 und des Aufenthaltsraumes B.0.026 werden bzw. wurden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen weitestgehend feuerbeständig erstellt. Die Türöffnungen werden bzw. wurden mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen verschlossen.

Abweichend zu Ziffer 4.5 SchulBauR werden die Verglasungen zum Bistro-Speisenraum 2 und zum notw. Flur B.0.904 mit einer feuerhemmenden Verglasung verschlossen und nicht mit einer feuerbeständigen Verglasung.

Die Halle, der Bistro-Speisenraum 2, der Aufenthaltsraum und der notw. Flur B.0.904 werden mit automatischen Brandmeldern ausgerüstet, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die feuerhemmenden Verglasungen nicht der Brandintensität ausgesetzt werden, die zu einem Versagen der Verglasungen innerhalb des zur Rettung bzw. Brandbekämpfung erforderlichen Zeitraumes führt.

Der Bistro-Speisenraum 2 kann über einen Ausgang direkt ins Freie verlassen werden. Über diesen Ausgang kann auch ein Löschangriff der Feuerwehr erfolgen. Die Aufenthaltsräume, die auf die Halle als Rettungsweg angewiesen sind, verfügen über Rettungswege, die unabhängig von der Halle verlaufen.

Der Schacht im Bereich des Bistro-Speisenraumes 1 wird, soweit nicht bereits erfolgt, feuerbeständig ausgeführt.

Die Umfassungswände der notw. Treppe 8 wurden mind. feuerbeständig erstellt; die Türöffnung wurde mit einer dichtschießenden Tür verschlossen.

Gebäudeerweiterung

Im Erdgeschoss der Gebäudeerweiterung ist die Ausführung von Trennwänden nicht erforderlich.

1. Obergeschoss

Bestandsgebäude

Die Umfassungswände der Halle C.1.901 / B.1.907 im Bereich der notw. Treppe 5a / 5b wurden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen feuerbeständig erstellt. Die Türöffnungen werden bzw. wurden mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen verschlossen.

Abweichend zu Ziffer 4.5 SchulBauR wird die Tür zum angrenzenden notw. Flur B.1.905 mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen, die feststehende Seitenteile erhält, die nicht feuerbeständig sind.

Die Halle sowie der notw. Flur B.1.905 werden mit automatischen Brandmeldern ausgerüstet, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die feststehenden Seitenteile nicht der Brandintensität ausgesetzt werden, die zu einem Versagen der feststehenden Seitenteile innerhalb des zur Rettung bzw. Brandbekämpfung erforderlichen Zeitraumes führt.

An die feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür mit feststehenden Seitenteilen grenzen ein Aufzug, Sanitärräume mit geringen Brandlasten sowie geschlossene mind. feuerhemmende Wände an. Die nächste Türöffnung zum Klassenraum ist rd. 2 m von der Tür mit feststehenden Seitenteilen entfernt, so dass die Tür keiner unmittelbaren Brandbeaufschlagung aus den angrenzenden Räumen ausgesetzt wird. Zudem stellt der Bereich der dichtschießenden Tür zum Klassenraum eine Verkehrsfläche dar, so dass dort nicht unmittelbar eine Lagerung von Brandlasten erfolgt.

Die Aufenthaltsräume, die auf die Halle als Rettungsweg angewiesen sind, verfügen über Rettungswege, die unabhängig von der Halle verlaufen.

Aufgrund der v. g. Maßnahmen bzw. Gegebenheiten werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gesehen, dass die feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür feststehende Seitenteile erhält, die nicht feuerbeständig sind.

Die Umfassungswände der Halle B.1.902 im Bereich der notw. Treppe 7 wurden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen weitestgehend feuerbeständig erstellt. Die Türöffnungen werden bzw. wurden mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen verschlossen.

Abweichend zu Ziffer 4.5 SchulBauR werden die Verglasungen im oberen Bereich der Wände (Brüstungshöhe rd. 2 m) zum Raum „Sozialarbeit“, zum Besprechungsraum und zum Computerraum mit feuerhemmenden Verglasungen verschlossen und nicht mit feuerbeständigen Verglasungen.

Die Halle sowie der Raum „Sozialarbeit“, der Besprechungsraum und der Computerraum werden mit automatischen Brandmeldern ausgerüstet, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die feuerhemmenden Verglasungen nicht der Brandintensität ausgesetzt werden, die zu einem Versagen der Verglasungen innerhalb des zur Rettung bzw. Brandbekämpfung erforderlichen Zeitraumes führt.

Die Aufenthaltsräume, die auf die Halle B.1.902 als Rettungsweg angewiesen sind, verfügen über Rettungswege, die unabhängig von der Halle verlaufen.

Der Schacht im Bereich des Serverraumes wird, soweit nicht bereits erfolgt, feuerbeständig ausgeführt.

Die Umfassungswände des Serverraumes wurden mind. feuerbeständig erstellt; die Türöffnung wurde mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen.

Gebäudeerweiterung

Im 1. Obergeschoss der Gebäudeerweiterung ist die Ausführung von Trennwänden nicht erforderlich.

2. Obergeschoss

Die Umfassungswände der Halle B.2.907 im Bereich der notw. Treppe 5b wurden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen feuerbeständig erstellt. Die Türöffnungen werden bzw. wurden mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen verschlossen.

Abweichend zu Ziffer 4.5 SchulBauR wird die Tür zum angrenzenden notw. Flur B.2.906 mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen, die feststehende Seitenteile erhält, die nicht feuerbeständig sind.

Die Halle sowie der notw. Flur B.2.906 werden mit automatischen Brandmeldern ausgerüstet, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die feststehenden Seitenteile nicht der Brandintensität ausgesetzt werden, die zu einem Versagen der feststehenden Seitenteile innerhalb des zur Rettung bzw. Brandbekämpfung erforderlichen Zeitraumes führt.

An die feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür mit feststehenden Seitenteilen grenzen ein Aufzug, Sanitärräume mit geringen Brandlasten sowie geschlossene mind. feuerhemmende Wände an. Die nächste Türöffnung zum Klassenraum ist rd. 2,5 m von der Tür mit feststehenden Seitenteilen entfernt, so dass die Tür keiner unmittelbaren Brandbeaufschlagung aus den angrenzenden Räumen ausgesetzt wird. Die Aufenthaltsräume, die auf die Halle als Rettungsweg angewiesen sind, verfügen über Rettungswege, die unabhängig von der Halle verlaufen.

Aufgrund der v. g. Maßnahmen bzw. Gegebenheiten werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gesehen, dass die feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür feststehende Seitenteile erhält, die nicht feuerbeständig sind.

Die Umfassungswände der Halle B.2.902 im Bereich der notw. Treppe 7 wurden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen weitestgehend feuerbeständig erstellt. Die Türöffnungen werden bzw. wurden mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen verschlossen.

Abweichend zu Ziffer 4.5 SchulBauR werden die Verglasungen im oberen Bereich der Wände (Brüstungshöhe rd. 2 m) zum Klassenraum B.2.017 und

zum NW-Raum B.2.018 mit feuerhemmenden Verglasungen verschlossen und nicht mit feuerbeständigen Verglasungen.

Die Halle sowie der Klassenraum B.2.017 und der NW-Raum B.2.018 werden mit automatischen Brandmeldern ausgerüstet, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die feuerhemmenden Verglasungen nicht der Brandintensität ausgesetzt werden, die zu einem Versagen der Verglasungen innerhalb des zur Rettung bzw. Brandbekämpfung erforderlichen Zeitraumes führt.

Die Aufenthaltsräume, die auf die Halle als Rettungsweg angewiesen sind, verfügen über Rettungswege, die unabhängig von der Halle verlaufen.

Der Schacht im Bereich des Klassenraumes B.2.019 wird, soweit nicht bereits erfolgt, feuerbeständig ausgeführt.

Gebäudeerweiterung

Im 2. Obergeschoss der Gebäudeerweiterung ist die Ausführung von Trennwänden nicht erforderlich.

3. Obergeschoss

Die Umfassungswände der Halle B.3.907 im Bereich der notw. Treppe 5b wurden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen feuerbeständig erstellt. Die Türöffnungen werden bzw. wurden mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen verschlossen.

Abweichend zu Ziffer 4.5 SchulBauR wird die Tür zum angrenzenden notw. Flur B.3.906 mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen, die feststehende Seitenteile erhält, die nicht feuerbeständig sind. Die Türöffnungen werden bzw. wurden mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen verschlossen.

Die Halle sowie der notw. Flur B.3.906 werden mit automatischen Brandmeldern ausgerüstet, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die feststehenden Seitenteile nicht der Brandintensität ausgesetzt werden, die

zu einem Versagen der feststehenden Seitenteile innerhalb des zur Rettung bzw. Brandbekämpfung erforderlichen Zeitraumes führt.

An die feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür mit feststehenden Seitenteilen grenzen ein Aufzug, Sanitärräume mit geringen Brandlasten sowie geschlossene mind. feuerhemmende Wände an. Die nächste Türöffnung ist rd. 2,5 m von der Tür mit feststehenden Seitenteilen entfernt, so dass die Tür keiner unmittelbaren Brandbeaufschlagung aus den angrenzenden Räumen ausgesetzt wird.

Die Aufenthaltsräume, die auf die Halle als Rettungsweg angewiesen sind, verfügen über Rettungswege, die unabhängig von der Halle verlaufen.

Aufgrund der v. g. Maßnahmen bzw. Gegebenheiten werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gesehen, dass die feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür feststehende Seitenteile erhält, die nicht feuerbeständig sind.

Die Umfassungswände der Halle B.3.903 im Bereich der notw. Treppe 7 wurden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen weitestgehend feuerbeständig erstellt. Die Türöffnungen werden bzw. wurden mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen verschlossen.

Abweichend zu Ziffer 4.5 SchulBauR werden die Verglasungen im oberen Bereich der Wände (Brüstungshöhe rd. 2 m) zum Klassenraum B.3.015, zum Vorraum B.3.910, zum Klassenraum B.3.016 und zum Klassenraum B.3.017 mit feuerhemmenden Verglasungen verschlossen und nicht mit feuerbeständigen Verglasungen.

Die Halle sowie der Klassenraum B.3.015, der Vorraum B.3.910, der Klassenraum B.3.016 und der Klassenraum B.3.017 werden mit automatischen Brandmeldern ausgerüstet, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die feuerhemmenden Verglasungen nicht der Brandintensität ausgesetzt werden, die zu einem Versagen der Verglasungen innerhalb des zur Rettung bzw. Brandbekämpfung erforderlichen Zeitraumes führt.

Die Aufenthaltsräume, die auf die Halle als Rettungsweg angewiesen sind, verfügen über Rettungswege, die unabhängig von der Halle verlaufen.

Der Schacht im Bereich des Klassenraumes B.3.017 wird, soweit nicht bereits erfolgt, feuerbeständig ausgeführt.

Die Umfassungswände der notw. Treppe 15 wurden mind. feuerbeständig erstellt; die Türöffnung wurde mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen.

Gebäudeerweiterung

Im 3. Obergeschoss der Gebäudeerweiterung ist die Ausführung von Trennwänden nicht erforderlich.

4. Obergeschoss

Gebäudeerweiterung

Im 4. Obergeschoss der Gebäudeerweiterung ist die Ausführung von Trennwänden nicht erforderlich.

Allgemeines

Gemäß § 29 (4) BauO NRW 2018 sind die Trennwände bis zur Rohdecke, im Dachraum bis unter die Dachhaut zu führen. Werden in Dachräumen Trennwände nur bis zur Rohdecke geführt, ist die Decke als raumabschließendes Bauteil einschl. der sie tragenden und aussteifenden Bauteile feuerhemmend herzustellen.

Die Trennwände werden bis unmittelbar unter die Rohdecke bzw. bis unter die Dachhaut geführt, so dass die Anforderungen des § 29 (4) BauO NRW 2018 erfüllt werden.

Der Verlauf der Trennwände sowie Angaben zum Verschluss von Öffnungen in diesen Trennwänden sind in den Brandschutzkonzeptplänen dargestellt.

4.4.2.6 Aufzüge

Bestandsgebäude

In dem Bestandsgebäude ist ein Aufzug vorhanden, der das Kellergeschoss bis 3. Obergeschoss miteinander verbindet.

Des Weiteren ist in dem Bestandsgebäude ein Speisenaufzug vorhanden, der alle Geschosse miteinander verbindet. Der Speisenaufzug wird im Zuge der Baumaßnahme außer Betrieb genommen. Der Fahrtschacht wird in jedem Geschoss feuerbeständig verschlossen.

Da der Speisenaufzug außer Betrieb genommen wird, erfolgt eine weitere Betrachtung des Speisenaufzugs in diesem Brandschutzkonzept nicht.

Gebäudeerweiterung

In der Gebäudeerweiterung wird ein Aufzug errichtet, der das Untergeschoss bis 4. Obergeschoss miteinander verbindet. Der Aufzug wird im notw. Treppenraum 11 angeordnet.

Nach § 39 (1) BauO NRW 2018 müssen Aufzüge im Innern von Gebäuden eigene Fahrtschächte haben, um eine Brandausbreitung in andere Geschosse ausreichend lang zu verhindern. In einem Fahrtschacht dürfen bis zu drei Aufzüge liegen. Aufzüge ohne eigene Fahrtschächte sind zulässig

1. innerhalb eines notwendigen Treppenraumes, ausgenommen in Hochhäusern,
2. innerhalb von Räumen, die Geschosse überbrücken,
3. zur Verbindung von Geschossen, die offen miteinander in Verbindung stehen dürfen und
4. in Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2.

Sie müssen sicher umkleidet sein.

Bestandsgebäude

Der Aufzug wurde innerhalb eines eigenen Fahrtschachtes angeordnet.

Gebäudeerweiterung

Der Aufzug wird im notw. Treppenraum 11 angeordnet. Der Aufzug erhält einen eigenen Fahrtschacht als sichere Umkleidung.

Die Fahrtschächte müssen als raumabschließende Bauteile

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

sein. Fahrtschachtwände aus brennbaren Baustoffen müssen schachtseitig eine Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen in ausreichender Dicke haben.

Fahrschachttüren und andere Öffnungen in Fahrschachtwänden mit erforderlicher Feuerwiderstandsfähigkeit sind so herzustellen, dass eine Brandausbreitung in andere Geschosse ausreichend lang verhindert wird - § 39 (2) BauO NRW 2018.

Bestandsgebäude

Die Fahrschachtwände des Aufzuges wurden mind. feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen erstellt.

Der Aufzugsmaschinenraum wurde oberhalb des Aufzugs vorgesehen. Dieser ist über den Dachboden erreichbar. Die Aufzugsmaschinenraum wurde mit feuerbeständigen Wänden und Decken erstellt. Die Tür wurde feuerhemmend und selbstschließend erstellt.

Die Fahrschachttüren entsprechen dem bei Errichtung bzw. dem bei Einbau der Türen gültigem Recht. Sie wurden so hergestellt, dass eine Brandausbreitung in andere Geschosse ausreichend lang verhindert wird.

Die Fahrschachttüren werden bei Erneuerung so hergestellt, dass die Übertragung von Feuer und Rauch ausreichend lang verhindert wird. Dies ist bei Verwendung von Fahrschachttüren nach DIN 18091 bzw. DIN EN 81-58 gewährleistet.

Gebäudeerweiterung

Da es sich bei dem Fahrschacht um einen nicht notwendigen Fahrschacht handelt, sondern dieser lediglich als sichere Umkleidung dient, werden keine Anforderungen an die Feuerwiderstandsklasse der Fahrschachtwände gestellt. Es werden ebenfalls keine Anforderungen an die Fahrschachttüren gestellt.

Gemäß § 39 (3) BauO NRW 2018 müssen Fahrschächte zu lüften sein und eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 2,5 Prozent der Fahrschachtgrundfläche, mindestens jedoch 0,10 m² haben. Diese Öffnung darf einen Abschluss haben, der im Brandfall selbstständig öffnet und von mindestens einer geeigneten Stelle aus bedient werden kann. Die Lage der Rauchaustrittsöffnung muss so gewählt werden, dass der Rauchaustritt durch Windeinfluss nicht beeinträchtigt wird.

Bestandsgebäude

Der Aufzugsfahrschacht wird, soweit nicht bereits erfolgt, mit einer Rauchabzugsöffnung in einer Größe von mind. 2,5 v. H. der Grundfläche des Fahrschachtes, mind. jedoch 0,10 m², ausgerüstet.

Sofern die Rauchabzugsöffnung einen Abschluss erhält, wird dieser so ausgeführt, dass er im Brandfall selbsttätig öffnet und im Erdgeschoss im Nahbereich des Aufzugs über eine Bedienstelle, die eindeutig beschriftet wird, geöffnet werden kann.

Gebäudeerweiterung

Da es sich bei dem Fahrschacht um einen nicht notwendigen Fahrschacht handelt, sondern dieser lediglich als sichere Umkleidung dient, werden keine Anforderungen an die Entrauchung gestellt.

Die Entrauchung des Fahrschachtes erfolgt über den notw. Treppenraum 11.

In Versammlungsstätten mit Versammlungsräumen von insgesamt mehr als 1.000 m² Grundfläche müssen Aufzüge mit einer Brandfallsteuerung ausgestattet sein, die durch eine selbsttätige Brandmeldeanlage ausgelöst wird. Die Brandfallsteuerung muss sicherstellen, dass die Aufzüge ein Geschoss mit Ausgang ins Freie oder, wenn dieses Geschoss von der Brandmeldung betroffen ist, ein anderes geeignetes Geschoss unmittelbar anfahren, so dass die Personen das Gebäude schnellstmöglich verlassen können. Danach sind die Aufzüge dort stillzusetzen. Ausgenommen sind Aufzüge, die innerhalb von notwendigen Treppenräumen angeordnet sind und deren Zugang ausschließlich über den notwendigen Treppenraum erfolgt - § 20 (5) SBauVO.

Bestandsgebäude

Die Grundfläche der Versammlungsräume liegt unterhalb von 1.000 m², so dass der Aufzug nicht mit einer dynamischen Brandfallsteuerung ausgestattet wird.

Der Aufzug wird jedoch mit einer statischen Brandfallsteuerung ausgerüstet, die sicherstellt, dass der Aufzug bei Stromausfall das Erdgeschoss anfährt und dort mit geöffneten Türen außer Betrieb geht.

Gebäudeerweiterung

Der Aufzug wird innerhalb des notw. Treppenraumes 11 angeordnet, so dass eine Brandfallsteuerung nicht erforderlich ist.

Die Aufzüge im Bestandsgebäude und in der Gebäudeerweiterung werden an ihren Zugängen mit Hinweisschildern "Aufzug im Brandfall nicht benutzen" gekennzeichnet.

4.4.2.7 Tragende Konstruktion

Tragende Konstruktion

BauO NRW 2018

Gemäß § 27 (1) BauO NRW 2018 müssen tragende und aussteifende Wände und Stützen im Brandfall ausreichend lang standsicher sein. Sie müssen

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

Dies gilt

- 1. für Geschosse im Dachraum nur, wenn darüber noch Aufenthaltsräume möglich sind; § 29 (4) BauO NRW 2018 bleibt unberührt,*
- 2. nicht für Balkone und Altane, ausgenommen offene Gänge, die als notwendige Flure dienen.*

Im Kellergeschoss müssen tragende und aussteifende Wände und Stützen

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

sein - § 27 (2) BauO NRW 2018.

SchulBauR

Auf tragende und aussteifende Bauteile sind

- a) in Gebäuden mit einer Höhe von bis zu 7 m die Anforderungen der BauO NRW 2018 an diese Bauteile in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 und*
- b) in Gebäuden mit einer Höhe bis zu 13 m, deren Geschosse*
 - a. entweder eine Fläche von jeweils nicht mehr als 600 m² haben oder*
 - b. durch Wände, die den Anforderungen des § 29 Absatz 3 bis 5 BauO NRW 2018 entsprechen, in Abschnitten von jeweils nicht mehr als 600 m² unterteilt sind, die Anforderungen der BauO NRW 2018 an diese Bauteile der Gebäudeklasse 4 und*
- c) in anderen Gebäuden die Anforderungen der BauO NRW 2018 an diese Bauteile in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 anzuwenden.*

Tragende und aussteifende Bauteile mit Feuerwiderstandsfähigkeit sind nicht erforderlich

- a) in freistehenden erdgeschossigen Schulgebäuden mit nicht mehr als 400 m² Grundfläche bei denen wirksame Löscharbeiten von allen Seiten möglich sind und*
- b) für Räume auf Dächern von Schulgebäuden, die ausschließlich der Aufstellung technischer Anlagen dienen – Ziffer 4.1 SchulBauR.*

SBauVO

Nach § 3 (1) SBauVO müssen tragende Bauteile wie Wände, Pfeiler, Stützen und Decken mind. feuerbeständig sein. In erdgeschossigen Versammlungsstätten sowie in Versammlungsstätten,

- 1. die sich im Erdgeschoss von Gebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 3 befinden,*
- 2. deren Fußboden an keiner Stelle mehr als 1 m unter der Geländeoberfläche liegt und*
- 3. deren Rettungswege ebenerdig ins Freie führen,*

genügen tragende und aussteifende Bauteile, die feuerhemmend sind. Diese Anforderungen gelten nicht für erdgeschossige Versammlungsstätten mit selbsttätigen Feuerlöschanlagen.

Tragende Wände von Garagen sowie Decken über und unter Garagen und zwischen Garagengeschossen müssen feuerbeständig sein - § 127 (1) SBauVO. Dies gilt gemäß § 127 (7) SBauVO sinngemäß auch für Pfeiler und Stützen.

Bestandsgebäude

Die tragenden und aussteifenden Bauteile des Bestandsgebäudes wurden aus Mauerwerk und Stahlbeton erstellt, so dass davon ausgegangen werden kann, dass diese mind. feuerbeständig sind.

Bei Erneuerung bzw. Ergänzung werden die tragenden und aussteifenden Bauteile des Bestandsgebäudes mind. feuerbeständig erstellt.

Die Gebäudeaufstockung des Bauteils A wird aus Stahl erstellt und im Anschluss feuerbeständig verkleidet.

Gebäudeerweiterung

Die tragenden und aussteifenden Bauteile der Gebäudeerweiterung werden mind. feuerbeständig erstellt.

Die Aufenthaltsräume im 4. Obergeschoss der Gebäudeerweiterung befinden sich unter geneigten Dachflächen, so dass das 4. Obergeschoss ein Geschoss im Dachraum darstellt. Über dem 4. Obergeschoss werden keine weiteren Aufenthaltsräume errichtet.

Somit wird das 4. Obergeschoss, mit Ausnahme der Bauteile, die die innere Brandwand tragen und aussteifen, aus Holz ohne Anforderungen an die Feuerwiderstandsfähigkeit erstellt.

Sofern über die tragende und aussteifende Konstruktion des 4. Obergeschosses Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsklasse vorgeschrieben ist, ausgesteift werden oder Bauteile mit Feuerwiderstand an die Konstruktion anschließen, so ist dieses in der erforderlichen Feuerwiderstandsklasse auszuführen.

4.4.2.8 Decken

Laut § 31 (1) BauO NRW 2018 müssen Decken als tragende und raumabschließende Bauteile zwischen Geschossen im Brandfall ausreichend lang standsicher und widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein. Sie müssen

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

sein. Satz 2 gilt

- 1. für Geschosse im Dachraum nur, wenn darüber Aufenthaltsräume möglich sind; § 29 (4) BauO NRW 2018 bleibt unberührt, und*
- 2. nicht für Balkone und Altane, ausgenommen offene Gänge, die als notwendige Flure dienen.*

Nach § 31 (2) BauO NRW 2018 müssen im Kellergeschoss Decken

- 1. in Gebäuden der Gebäudeklassen 3 bis 5 feuerbeständig und*
- 2. in Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2 feuerhemmend*

sein. Decken müssen feuerbeständig sein

- 1. unter und über Räumen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr, ausgenommen in Wohngebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2 sowie*
- 2. zwischen dem landwirtschaftlich oder vergleichbar genutzten Teil und dem Wohnteil eines Gebäudes.*

Bestandsgebäude

Die Decken in dem Bestandsgebäude wurden aus Stahlbeton erstellt, so dass davon ausgegangen werden kann, dass diese mind. feuerbeständig sind.

Bei Erneuerung bzw. Ergänzung der Decken werden diese mind. feuerbeständig erstellt.

Die Decke zwischen dem 1. und 2. Obergeschoss des Bauteils A wird mind. feuerbeständig erstellt.

Gebäudeerweiterung

Die Decken der Gebäudeerweiterung werden mind. feuerbeständig erstellt.

Auf der Decke der geplanten unterirdischen Mittelgarage werden keine Flächen für die Feuerwehr angeordnet.

Gemäß § 31 (3) BauO NRW 2018 ist der Anschluss der Decken an die Außenwand so herzustellen, dass er den Anforderungen, als tragende und raumabschließende Bauteile zwischen Geschossen im Brandfall ausreichend lang standsicher und widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung zu sein, genügt.

Bestandsgebäude

Die Deckenanschlüsse des Bestandsgebäudes werden durch dieses Brandschutzkonzept nicht verändert. Es wird davon ausgegangen, dass diese dem bei Errichtung der Bauteile gültigem Recht entsprechen.

Die Decke zwischen dem 1. Obergeschoss und dem 2. Obergeschoss des Bauteils A wird dahingehend geprüft, ob die Anschlüsse an die Außenwand so ausgeführt wurden, dass die Decke als raumabschließendes Bauteil ausreichend lang standsicher und widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung ist. Sofern erforderlich, erfolgt hier eine Ertüchtigung.

Gebäudeerweiterung

Die Anschlüsse der Decken an die Außenwände werden so hergestellt, dass die Decken als tragende und raumabschließende Bauteile zwischen den Geschossen im Brandfall ausreichend lang standsicher und widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sind.

Laut § 31 (4) BauO NRW 2018 sind Öffnungen in Decken, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur zulässig

- 1. in Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2,*
- 2. innerhalb derselben Nutzungseinheit mit nicht mehr als insgesamt 400 m² in nicht mehr als zwei Geschossen und*
- 3. im Übrigen, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind und Abschlüsse mit der Feuerwiderstandsfähigkeit der Decke haben.*

Bestandsgebäude

Die geplante Halle im Bereich der notw. Treppen 5a / 5b erstreckt sich über das Erdgeschoss bis ins 3. Obergeschoss. Die geplante Halle im Bereich der notw. Treppe 7 erstreckt sich über das Kellergeschoss bis ins 3. Obergeschoss; eine brandschutztechnische Abtrennung zwischen den Geschossen erfolgt nicht.

Die geplanten Hallen werden als Hallen entsprechend Ziffer 4.5 SchulBauR ausgeführt, so dass es sich um zulässige Deckenöffnungen handelt.

Der zweigeschossige Nutzungsbereich Aula erstreckt sich im Bereich der notw. Treppen 1 bis 4 über das Kellergeschoss und das Erdgeschoss; eine brandschutztechnische Abtrennung im Bereich der Geschossdecke ist nicht vorhanden.

Hierbei handelt es sich um eine baurechtlich genehmigte Bestandssituation, die letztmalig am 30.12.2010 unter dem Aktenzeichen 63/Habich – 02111/2010 bauaufsichtlich genehmigt wurde.

Die Aula wird mit automatischen Brandmeldern ausgerüstet, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen, so dass Rettungs- und Brandbekämpfungsmaßnahmen schnellstmöglich eingeleitet werden können.

Im Kellergeschoss ist der zweigeschossige Nutzungsbereich feuerbeständig von dem übrigen Kellergeschoss abgetrennt. Die Türöffnungen werden bzw. wurden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen verschlossen.

Aufgrund der v. g. Maßnahmen bzw. Gegebenheiten wird die Bestandssituation aus brandschutztechnischer Sicht für vertretbar gehalten.

Im Bereich der notw. Treppe 8 befindet sich eine Deckenöffnung ohne brandschutztechnische Abtrennung.

Die Umkleideräume, die über die notw. Treppe 8 erschlossen werden, sind mind. feuerbeständig vom übrigen Kellergeschoss abgetrennt; die Türöffnung wurde mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und

selbstschließenden Tür verschlossen. Im Erdgeschoss grenzt an die notw. Treppe 8 ein notw. Flur an, der brandlastenfrei zu halten ist.

Somit entsteht ein zweigeschossiger Bereich mit einer Fläche von rd. 30 m².

Aufgrund der v. g. Gegebenheiten und unter Berücksichtigung, dass es sich um eine genehmigte Bestandssituation handelt, werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine Bedenken gesehen.

Die Bestandssituation wurde letztmalig am 30.12.2010 unter dem Aktenzeichen 63/Habich – 02111/2010 bauaufsichtlich genehmigt.

Im Zuge der geplanten Maßnahmen werden hier keine Veränderungen vorgenommen.

Der notw. Flur A.1.903 im Übergangsbereich zwischen den Bauteilen A und B wurde zweigeschossig (Erdgeschoss und 1. Obergeschoss) errichtet; eine brandschutztechnische Abtrennung zwischen den Geschossen erfolgte nicht.

Es handelt sich um eine genehmigte Bestandssituation, die am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt wurde. Im Zuge der geplanten Baumaßnahmen wird die Bestandssituation nicht verändert.

Im Bereich der notw. Treppe 15 befindet sich eine Deckenöffnung ohne brandschutztechnische Abtrennung.

Hierbei handelt es sich um eine baurechtlich genehmigte Bestandssituation, die am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt wurde.

Aufgrund dessen, dass es sich um eine genehmigte Bestandssituation handelt und unter Berücksichtigung, dass die Umfassungswände der notw. Treppe 15 im 3. Obergeschoss feuerbeständig erstellt wurden und die Türöffnung mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen wurde, so dass einem geschossweisen Brandüberschlag vorgebeugt wird, werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine Bedenken gesehen.

Gebäudeerweiterung

In der Gebäudeerweiterung werden keine Decken erstellt, die über Öffnungen ohne klassifizierten Abschluss verfügen.

4.4.2.9 Dächer

Gemäß § 32 (1) BauO NRW 2018 müssen Bedachungen gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend lang widerstandsfähig sein (harte Bedachung).

Laut § 32 (3) BauO NRW 2018 ist die Ausführung als harte Bedachung nicht erforderlich bei lichtdurchlässigen Bedachungen aus nichtbrennbaren Baustoffen, wobei brennbare Fugendichtungen und brennbare Dämmungen in nichtbrennbaren Profilen zulässig sind.

Nach § 32 (4) BauO NRW 2018 sind abweichend

- 1. lichtdurchlässige Teilflächen aus brennbaren Baustoffen in harten Bedachungen und*
- 2. begrünte Bedachungen*

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

Bestandsgebäude

Die Dacheindeckung des Bestandsgebäudes erfolgte mit einer harten Bedachung (Dachdichtungsbahnen, Kupfer).

Bei Erneuerung der Dacheindeckungen werden diese als harte Bedachung ausgeführt.

Die Dacheindeckung der Aufstockung des Bauteils A wird ebenfalls als harte Bedachung ausgeführt.

Gebäudeerweiterung

Die Dacheindeckung der Gebäudeerweiterung wird als harte Bedachung (Dachdichtungsbahnen, Gründach) ausgeführt.

Zur Kompensation von Abweichungen werden die Dämmstoffe der Flachdachfläche (oberer Abschluss notw. Treppenraum 11, oberer Abschluss Raum „DV“) nichtbrennbar ausgeführt. Zudem werden die

Dachdichtungsbahnen oberhalb der Brandwand und im weiteren Verlauf auf einer Breite von mind. 1 m mit mind. 5 cm Grobries bekies.

Laut § 32 (7) BauO NRW 2018 müssen Dächer von Anbauten, die an Außenwände mit Öffnungen oder ohne Feuerwiderstandsfähigkeit anschließen, innerhalb eines Abstands von 5 m von diesen Wänden als raumabschließende Bauteile für eine Brandbeanspruchung von innen nach außen einschließlic der sie tragenden und aussteifenden Bauteile die Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudeteils haben, an den sie angebaut werden. Dies gilt nicht für Anbauten an Wohngebäude der Gebäudeklassen 1 bis 3.

Bestandsgebäude

Die Dächer von Anbauten, die an Außenwände mit Öffnungen oder ohne Feuerwiderstandsfähigkeit anschließen, wurden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen aus Stahlbeton erstellt, so dass davon ausgegangen wird, dass diese mind. feuerbeständig sind.

Im Zuge der geplanten Baumaßnahmen werden hier keine Veränderungen vorgenommen.

Gebäudeerweiterung

Die Dachflächen vor aufgehenden Wänden mit Öffnungen werden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen feuerbeständig erstellt.

Bestandsgebäude

Gemäß § 4 (1) SBauVO müssen Tragwerke von Dächern, die den oberen Abschluss von Räumen der Versammlungsstätte bilden oder die von diesen Räumen nicht feuerbeständig abgetrennt sind, feuerhemmend sein.

Die Aula befindet sich im Erdgeschoss des Bauteils C und wird durch eine feuerbeständige Decke vom Dachtragwerk abgetrennt. Eine feuerhemmende Ausführung des Dachtragwerks des Bauteils C ist somit nicht erforderlich.

Bedachungen, ausgenommen Dachhaut und Dampfsperre, müssen bei Dächern, die den oberen Abschluss von Räumen der Versammlungsstätte bilden oder die von diesen Räumen nicht durch feuerbeständige Bauteile getrennt sind, aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt werden. Dies gilt nicht für Bedachungen über Versammlungsräumen mit nicht mehr als 1.000 m² - § 4 (2) SBauVO.

Die Fläche des Versammlungsraumes liegt deutlich unterhalb von 1.000 m².

Zudem wird die Aula durch eine feuerbeständige Decke von dem Dach des Bauteils C getrennt, so dass die Ausführung einer harten Bedachung ausreicht. Die Bedachung des Gebäudes wurde als harte Bedachung (Dachziegel, Kuper) ausgeführt.

Nach § 4 (3) SBauVO müssen lichtdurchlässige Bedachungen über Versammlungsräumen müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Bei Versammlungsräumen mit selbsttätigen Feuerlöschanlagen genügen schwerentflammbare Baustoffe, die nicht brennend abtropfen können.

Es werden bzw. wurden keine lichtdurchlässigen Bedachungen über dem Versammlungsraum angeordnet.

4.4.2.10 Unterirdische Mittelgarage Wand- und Deckenbekleidung / Bodenbeläge

Gemäß § 127 (6) SBauVO müssen Bekleidungen und Dämmschichten an Wänden sowie unter Decken und Dächern

1. *bei Großgaragen nichtbrennbar oder*
2. *bei Mittelgaragen aus mindestens schwerentflammbaren*

Baustoffen bestehen. Bei Großgaragen dürfen Bekleidungen aus mindestens schwerentflammbaren Baustoffen bestehen, wenn deren Bestandteile volumenmäßig überwiegend nichtbrennbar sind und deren Abstand zur Decke oder zum Dach höchstens 0,02 m beträgt.

Bekleidungen und Dämmschichten an Wänden und unter Decken werden in der unterirdischen Mittelgarage mind. schwerentflammbar ausgeführt.

Fußbodenbeläge von Einstellplätzen, Verkehrsflächen und befahrbaren Dächern müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Die Verwendung schwerentflammbarer Baustoffe ist zulässig, wenn sie eine glatte und dichte Oberfläche haben - § 127 (8) SBauVO.

Die Fußbodenbeläge in der unterirdischen Mittelgarage werden nichtbrennbar ausgeführt. Alternativ kommen schwerentflammbare Baustoffe zur Ausführung, wenn sie eine glatte und dichte Oberfläche haben.

4.4.2.11 Außenwände

BauO NRW 2018

Nach § 28 (1) BauO NRW 2018 sind Außenwände und Außenwandteile wie Brüstungen und Schürzen so auszubilden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist.

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

- 1. Türen und Fenster*
- 2. Fugendichtungen und*
- 3. brennbare Dämmstoffe in nichtbrennbaren geschlossenen, linien- oder stabförmigen Profilen der Außenwandkonstruktion - § 28 (2) BauO NRW 2018.*

Nach § 28 (3) BauO NRW 2018 müssen Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen einschl. der Dämmstoffe und Unterkonstruktion schwerentflammbar sein. Unterkonstruktionen aus normalentflammbaren Baustoffen sind zulässig, wenn Außenwände und Außenwandteile wie Brüstungen und Schürzen so ausgebildet werden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist. Balkonbekleidungen, die über die erforderliche Umwehrungshöhe hinaus hochgeführt werden und mehr als zwei Geschosse überbrückende Solaranlagen an Außenwände müssen schwerentflammbar sein. Baustoffe, die schwerentflammbar sein müssen, in Bauteilen nach den Sätzen 1 und 3 dürfen nicht brennend abfallen oder abtropfen.

Bei Außenwandkonstruktionen mit geschossübergreifenden Hohl- oder Lufträumen wie hinterlüfteten Außenwandbekleidungen sind gegen die Brandausbreitung besondere Vorkehrungen zu treffen. Dies gilt für Doppelfassaden entsprechend - § 28 (4) BauO NRW 2018.

Gemäß § 28 (5) BauO NRW 2018 gelten die Absätze 2, 3 und 4, Satz 1 nicht für Gebäude der Gebäudeklasse 1 bis 3. Absatz 4, Satz 2 gilt nicht für Gebäude der Gebäudeklassen 1 und 2. Abweichend von Absatz 3 sind hinterlüftete Außenwandbekleidungen, die den Technischen Baubestimmungen nach § 88 entsprechen, mit Ausnahme der Dämmstoffe, aus normalentflammbaren Baustoffen zulässig.

SBauVO

Außenwände von Versammlungsstätten müssen in allen ihren Teilen, mit Ausnahme von Türen und Fenstern, Fugendichtungen und Dämmstoffen in nichtbrennbaren geschlossenen, linien- oder stabförmigen Profilen, aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Dies gilt nicht für erdgeschossige Versammlungsstätten sowie für Versammlungsstätten, die sich im Erdgeschoss von Gebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 3 befinden, deren Fußboden an keiner Stelle mehr als 1 m unter der Geländeoberfläche liegt und deren Rettungswege ebenerdig ins Freie führen - § 3 (2) SBauVO.

Außenwände von Mittel- und Großgaragen müssen in allen ihren Teilen, mit Ausnahme von Türen und Fenstern, Fugendichtungen und Dämmstoffen in nichtbrennbaren geschlossenen, linien- oder stabförmigen Profilen, aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen – 128 (1) SBauVO.

Bestandsgebäude

Die Außenwände des Bestandsgebäudes wurden aus Mauerwerk bzw. Stahlbeton mit einer Klinker- und in Teilbereichen Putzfassade erstellt. Die Außenwände des Verbindungsgangs zwischen den Bauteilen A und B wurde als Pfosten-Riegel-Fassade ausgeführt.

Die Gebäudeaufstockung des Bauteils A erhält eine Klinkerfassade und in Teilbereichen eine Fertigteilfassade.

Im Bereich des Bauteils B wird ein Aufenthaltsraum erstellt. Die Fassade wird als Pfosten-Riegel-Fassade ausgeführt.

Die nichttragenden Außenwände und nichttragenden Teile tragender Außenwände der Bauteile A und B werden bei Erneuerung bzw. Ergänzung (Aufstockung Bauteil A, Aufenthaltsraum) nichtbrennbar oder feuerhemmend ausgeführt. Die Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen werden einschl. der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen mind. schwerentflammbar ausgeführt.

Bei Erneuerung bzw. Ergänzung werden die Außenwände des Bauteils C, das zu Versammlungszwecken genutzt wird, in allen ihren Teilen, mit Ausnahme von Türen und Fenstern, Fugendichtungen und Dämmstoffen in nichtbrennbaren geschlossenen, linien- oder stabförmigen Profilen aus nichtbrennbaren Baustoffen erstellt.

Gebäudeerweiterung

Gemäß Planung werden die Außenwände der Gebäudeerweiterung aus zweischaligem Mauerwerk mit Dämmung erstellt.

Die nichttragenden Außenwände und nichttragenden Teile tragender Außenwände der Gebäudeerweiterung werden nichtbrennbar oder feuerhemmend ausgeführt. Die Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen werden einschl. der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen mind. schwerentflammbar ausgeführt.

Die Außenwände der unterirdischen Mittelgarage werden in allen ihren Teilen, mit Ausnahme von Türen und Fenstern, Fugendichtungen und Dämmstoffen in nichtbrennbaren geschlossenen, linien- oder stabförmigen Profilen, aus nichtbrennbaren Baustoffen erstellt.

4.4.2.12 Dekorationen in Versammlungsräumen

Gemäß § 33 (1) SBauVO müssen Vorhänge von Bühnen und Szenenflächen aus mind. schwerentflammbarem Material bestehen.

Vorhänge, sofern diese zur Ausführung kommen, werden aus mind. schwerentflammbaren Materialien ausgeführt.

Nach § 33 (2) SBauVO müssen Sitze von Versammlungsstätten mit mehr als 5.000 Besucherplätzen aus mind. schwerentflammbarem Material bestehen. Die Unterkonstruktion muss aus nichtbrennbarem Material bestehen.

In der Aula sind deutlich unter 5.000 Besucherplätze vorhanden bzw. geplant, so dass Anforderungen an die Baustoffklasse der Sitze und deren Unterkonstruktion nicht gestellt werden.

In Reihen angeordnete Sitzplätze müssen jedoch unverrückbar befestigt sein; werden die Stühle nur vorübergehend aufgestellt, müssen sie in den einzelnen Reihen fest miteinander verbunden sein - § 10 (1) SBauVO.

Der Fußboden der Szenenfläche wurde aus Holz erstellt. Im Zuge der geplanten Baumaßnahmen werden hier keine Veränderungen vorgenommen.

Bei Erneuerung wird der Fußboden der Szenenfläche fugendicht ausgeführt. Die Unterkonstruktionen, mit Ausnahme der Lagerhölzer, werden aus nichtbrennbaren Baustoffen ausgeführt. Der Fußboden darf betriebsbedingte Öffnungen erhalten.

Laut § 33 (3) SBauVO müssen Ausstattungen aus mind. schwerentflammbarem Material bestehen.

Ausstattungen, sofern diese zur Ausführung kommen, werden mind. aus schwerentflammbarem Material ausgeführt.

§ 33 (4) SBauVO zufolge müssen Requisiten aus mind. normalentflammbarem Material bestehen.

Requisiten, sofern diese zur Ausführung kommen, werden mind. aus normalentflammbarem Material ausgeführt.

Gemäß § 33 (5) SBauVO müssen Ausschmückungen aus mind. schwerentflammbarem Material bestehen. Ausschmückungen in notwendigen Fluren und notwendigen Treppenträumen müssen aus mind. nichtbrennbarem Material bestehen.

Ausschmückungen, wie z. B. Girlanden, Fahnen und künstlicher Pflanzenschmuck, werden in dem Versammlungsraum mind. schwerentflammbar und nicht brennend abtropfend ausgeführt.

In den notw. Fluren und in den notw. Treppenträumen werden Ausschmückungen, sofern sie zur Ausführung kommen, aus nichtbrennbarem Material ausgeführt.

Laut § 33 (6) SBauVO müssen Ausschmückungen unmittelbar an Wänden, Decken oder Ausstattungen angebracht werden. Frei im Raum hängende Ausschmückungen sind zulässig, wenn sie einen Abstand von mind. 2,50 m zum Fußboden haben. Ausschmückungen aus natürlichem Pflanzenschmuck dürfen sich nur in den Räumen befinden, solange sie frisch sind.

Die vorgenannten Anforderungen werden in dem Versammlungsraum berücksichtigt und umgesetzt.

Nach § 33 (8) SBauVO muss brennbares Material von Zündquellen, wie Scheinwerfern oder Heizstrahlern, so weit entfernt sein, dass das Material nicht durch diese entzündet wird.

Die entsprechenden Abstände von brennbarem Material zu Zündquellen werden eingehalten.

In dem Versammlungsraum werden Abfallbehälter aus nichtbrennbaren Baustoffen mit dichtschießenden Deckeln aufgestellt.

4.4.2.13 Unterdecken, Bekleidungen, Einrichtungen in Versammlungsstätten

Nach § 5 (1) SBauVO müssen Dämmstoffe in Versammlungsräumen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Dies gilt nicht für Dämmstoffe innerhalb des Fußbodenaufbaus, wenn sie von einer durchgehenden und ausreichend widerstandsfähigen Schicht aus nichtbrennbaren Baustoffen überdeckt werden, in diesem Fall sind Randstreifen aus nichtbrennbaren Baustoffen zu verwenden. In Versammlungsräumen, die für nicht mehr als 100 Besucherinnen und Besucher bestimmt sind und die nicht mehr als 100 m² Grundfläche haben, dürfen für Leitungsanlagen und Lüftungsleitungen schwerentflammbare Dämmstoffe verwendet werden.

Angaben zu vorhandenen Dämmstoffen innerhalb des Versammlungsraumes (Aula) liegen nicht vor. Während der Bestandsaufnahme wurden keine Bauteilöffnungen vorgenommen.

Innerhalb des Versammlungsraumes werden bei Erneuerung ausschließlich nichtbrennbare Dämmstoffe eingesetzt; dies gilt nicht für die Dämmstoffe unterhalb des Estrichs, die mind. normalentflammbar ausgeführt werden. Diese werden durch eine ausreichend widerstandsfähigen Schicht aus nichtbrennbaren Baustoffen überdeckt.

Die Randstreifen werden bei Erneuerung aus nichtbrennbaren Baustoffen ausgeführt.

§ 5 (2) SBauVO zufolge müssen Bekleidungen an Wänden in Versammlungsräumen aus mind. schwerentflammbaren Baustoffen bestehen. In Versammlungsräumen mit nicht mehr als 1.000 m² Grundfläche genügen geschlossene, nicht hinterlüftete Holzbekleidungen (Vollholz).

Die Grundfläche des Versammlungsraumes liegt unter 1.000 m².

Die Wände der Aula wurden aus Mauerwerk bzw. verputztem Mauerwerk (nichtbrennbare Baustoffe) erstellt.

Bei Erneuerung bzw. Ergänzung der Bekleidungen an Wänden werden mind. schwerentflammbare Baustoffe oder geschlossene, nicht hinterlüftete Holzbekleidungen (Vollholz) verwendet.

Gemäß § 5 (3) SBauVO müssen Unterdecken und Bekleidungen an Decken in Versammlungsräumen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. In Versammlungsräumen mit nicht mehr als 1.000 m² Grundfläche genügen Bekleidungen aus mind. schwerentflammbaren Baustoffen oder geschlossene, nicht hinterlüftete Holzbekleidungen.

Die Unterdecke in der Aula wurde als geschlossene Holzbekleidung ausgeführt. Im Zuge der geplanten Baumaßnahmen werden keine Veränderungen an der Unterdecke vorgenommen.

Bei Erneuerung werden Unterdecken und Bekleidungen in der Aula mind. schwerentflammbar oder als geschlossene, nicht hinterlüftete Holzbekleidungen ausgeführt.

Nach § 5 (4) SBauVO müssen in Foyers, durch die Rettungswege aus anderen Versammlungsräumen führen, in notwendigen Treppenräumen und notwendigen Fluren sowie Räumen zwischen notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie Unterdecken und Bekleidungen mind. aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Die Aula verfügt über Rettungswege direkt ins Freie. Es werden keine Rettungswege über die angrenzende Halle geführt.

Es werden keine Anforderungen an das Brandverhalten der Unterdecken und Bekleidungen der angrenzenden Halle gestellt. Es werden bei Erneuerung jedoch mind. normalentflammbare Baustoffe verwendet.

Laut § 5 (5) SBauVO dürfen Bekleidungen, die schwerentflammbar sein müssen, nicht brennend abtropfen.

Die Vorgabe wird bei Erneuerung für schwerentflammbare Bekleidungen in dem Versammlungsraum umgesetzt.

Gemäß § 5 (6) SBauVO müssen Unterkonstruktionen, Halterungen und Befestigungen von Unterdecken und Bekleidungen in Versammlungsräumen aus mind. nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; dies gilt nicht für Versammlungsräume mit nicht mehr als 100 m² Grundfläche. In den Hohlräumen hinter Unterdecken und Bekleidungen aus brennbaren Baustoffen dürfen Kabel und Leitungen nur in Installationsschächten oder -kanälen aus nichtbrennbaren Baustoffen verlegt werden.

Angaben zu vorhandenen Unterkonstruktionen innerhalb des Versammlungsraumes (Aula) liegen nicht vor. Während der Bestandsaufnahme wurden keine Bauteilöffnungen vorgenommen.

Die Fläche des Versammlungsraumes liegt über 100 m², so dass die Unterkonstruktion, Halterungen und Befestigungen von Unterdecken und Bekleidungen bei Erneuerung nichtbrennbar ausgeführt werden.

Sofern Unterdecken und Bekleidungen bei Erneuerung aus brennbaren Baustoffen ausgeführt werden, und sofern hinter deren Hohlräume Kabel und Leitungen angeordnet werden, werden diese in Installationsschächten oder -kanälen aus nichtbrennbaren Baustoffen verlegt.

Gemäß § 5 (7) SBauVO müssen Bodenbeläge von Versammlungsstätten in notwendigen Treppenträumen bzw. Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie mind. nichtbrennbar sein.

In notwendigen Fluren sowie in Foyers, durch die Rettungswege aus anderen Versammlungsräumen führen, müssen Bodenbeläge mind. schwerentflammbar sein.

Über die angrenzende Halle werden keine Rettungswege aus dem Versammlungsraum geführt.

Die Bodenbeläge der angrenzenden Halle bestehen aus Werkstein.

Im Zuge der geplanten Maßnahmen werden hier keine Veränderungen vorgenommen.

4.4.3 Rauchabschnitte

Durch die Ausführung der in den Zeichnungen dargestellten und in diesem Konzept beschriebenen Wand- und Türausbildungen entstehen in sich abgeschlossene Rauchabschnitte, die aufgrund bestehender Erfahrung die notwendige Option zur Rettung gewährleisten.

Die notw. Flure in dem Bestandsgebäude und in der Gebäudeerweiterung werden gemäß § 36 (3) BauO NRW 2018 durch rauchdichte und selbstschließende Türen in Rauchabschnitte mit einer Länge von max. 30 m unterteilt.

Der Aufenthaltsraum B.0.026 wird durch eine Rauchschutztür von der Halle B.0.0903 abgetrennt und stellt einen Rauchabschnitt dar.

Die unterirdische Mittelgarage stellt einen Rauchabschnitt mit einer Nutzfläche von rd. 987 m² dar.

4.5 Lage, Anordnung, Bemessung und Kennzeichnung der Rettungswege auf dem Grundstück und im Gebäude

4.5.1 Rettungswege auf dem Grundstück

Nach § 6 (1) SBauVO müssen Rettungswege von Versammlungsstätten ins Freie zu öffentlichen Verkehrsflächen führen.

Die Ausgänge aus dem Gebäude führen auf befestigte Flächen des Grundstückes. Ab hier sind ausreichend bemessene Flächen zum Sammeln der Schüler für einen geregelten Zugang zu den angrenzenden öffentlichen Verkehrsflächen vorhanden.

Die Rettungswege auf dem Grundstück, Zufahrt, Aufstell- und Bewegungsflächen für Einsatzfahrzeuge von Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienst und Sanitätswachdienst müssen ständig freigehalten werden. Darauf ist dauerhaft und gut sichtbar hinzuweisen - § 31 (1) SBauVO.

Die Rettungswege auf dem Grundstück werden ständig freigehalten. Hierauf wird dauerhaft und gut sichtbar hingewiesen.

Auf dem Gelände werden Sammelplätze angelegt, an denen die Vollzähligkeit geprüft werden kann und die als Ausgangspunkt für weitere Maßnahmen dienen.

4.5.2 Rettungswege im Gebäude

BauO NRW 2018

Gemäß § 33 (1) BauO NRW 2018 müssen für Nutzungseinheiten wie Wohnungen, Praxen, selbstständige Betriebsstätten in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie vorhanden sein. Beide Rettungswege dürfen jedoch innerhalb des Geschosses über denselben notwendigen Flur führen.

Für Nutzungseinheiten nach § 33 (1) BauO NRW 2018, die nicht zu ebener Erde liegen, muss der erste Rettungsweg über eine notw. Treppe führen. Der zweite Rettungsweg kann eine weitere notw. Treppe oder eine mit Rettungsgeräten der Feuerwehr erreichbare Stelle der Nutzungseinheit sein. Der zweite Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr ist nur zulässig, wenn keine Bedenken wegen der Personenrettung bestehen. Ein zweiter Rettungsweg ist nicht erforderlich,

- 1. wenn die Rettung über einen sicher erreichbaren Treppenraum möglich ist, in dem Feuer und Rauch nicht eindringen können (Sicherheitstreppenraum) oder*
- 2. für zu ebener Erde liegende Räume, die einen unmittelbaren Ausgang ins Freie haben der von jeder Stelle des Raumes in höchstens 15,0 m Entfernung erreichbar ist - § 33 (2) BauO NRW 2018.*

SchulBauR

Für jeden Unterrichtsraum müssen in demselben Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege zu Ausgängen ins Freie oder zu notwendigen Treppenräumen vorhanden sein. Die Rettungswege dürfen innerhalb eines Geschosses über einen gemeinsamen Flur führen. Anstelle eines dieser Rettungswege darf ein Rettungsweg über eine Außentreppe 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 - Ziffer 5.1 SchulBauR.

Nach Ziffer 5.2 SchulBauR darf einer der beiden Rettungswege durch eine Halle führen. Diese Halle darf nicht als Raum zwischen einem notwendigen Treppenraum und einem Ausgang ins Freie dienen.

Gemäß Ziffer 5.4 SchulBauR müssen für jeden Lernbereich in demselben Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege zu Ausgängen in angrenzenden Lernbereiche, notwendige Flure, in notwendigen Treppenräumen oder ins Freie verbunden sein. Die Rettungswege dürfen innerhalb eines Lernbereichs über einen Hauptgang führen. Anstelle eines dieser Rettungswege darf ein Rettungsweg über Außentreppe 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.

SBauVO

Nach § 6 (1) SBauVO müssen Rettungswege von Versammlungsstätten ins Freie zu öffentlichen Verkehrsflächen führen. Zu den Rettungswegen von Versammlungsstätten gehören insbesondere die freizuhaltenden Gänge und Stufengänge, die Ausgänge aus Versammlungsräumen, die notwendigen Flure und die notwendigen Treppen, die Ausgänge ins Freie, die als Rettungswege dienenden Balkone, Dachterrassen und Außentreppen sowie die Rettungswege im Freien auf dem Grundstück.

Versammlungsstätten müssen in jedem Geschoss mit Aufenthaltsräumen mind. zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege haben. Dies gilt für Tribünen entsprechend. Die Führung beider Rettungswege innerhalb eines Geschosses durch eine gemeinsamen notw. Flur ist zulässig. Rettungswege dürfen über Balkone, Dachterrassen und Außentreppen auf das Grundstück führen, wenn sie im Brandfall sicher begehbar sind - § 6 (2) SBauVO.

Rettungswege dürfen über Gänge und Treppen durch Foyers oder Hallen zu Ausgängen ins Freie geführt werden, soweit mindestens ein weiterer von dem Foyer oder der Halle unabhängiger baulicher Rettungsweg vorhanden ist. Foyers oder Hallen dürfen nicht als Raum zwischen notw. Treppenräumen und Ausgängen ins Freie im Sinne des § 35 (3) Satz 2 BauO NRW 2018 dienen - § 6 (3) SBauVO.

Nach § 134 (1) SBauVO muss jede Mittel- und Großgarage in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege nach § 33 Absatz 1 BauO NRW 2018 haben. In oberirdischen Mittel- und Großgaragen genügt ein Rettungsweg, wenn ein Ausgang ins Freie in höchstens 15 m Entfernung erreichbar ist. Der zweite Rettungsweg darf auch über eine Rampe führen. Bei oberirdischen Mittel- und Großgaragen, deren Einstellplätze im Mittel mehr als 3 m über der Geländeoberfläche liegen, muss jede notwendige Treppe in einem eigenen, durchgehenden Treppenraum liegen (notwendiger Treppenraum). § 35 Absatz 2 Satz 2 BauO NRW 2018 ist auf Garagen nicht anzuwenden.

Die Rettungswege in dem Gebäude sind baulich sicherzustellen. Jedes Geschoss des Gebäudes mit Aufenthaltsräumen verfügt über mind. zwei unabhängige Rettungswege zu Ausgängen ins Freie bzw. auf das Grundstück.

Abweichend zu Ziffer 5.1 SchulBauR führen die 2. Rettungswege aus dem Sanitätsraum B.0.014 und dem Raum „Schülervertr./Zeitung“ B.0.013 über Fenster und tragbare Leitern auf das Grundstück.

Aufgrund dessen, dass sich in den Räumen eine geringe Personenanzahl von insgesamt max. rd. 5 Schülerinnen und Schüler bzw. Betreuern aufhält,

so dass die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr nicht überschritten wird, werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine Bedenken gesehen.

Die übrigen Aufenthaltsräume des Schulgebäudes verfügen über mind. zwei unabhängige bauliche Rettungswege zu Ausgängen ins Freie bzw. in notw. Treppenträume und von dort auf das Grundstück.

Die Fahrradkeller verfügen im Bestand jeweils über einen Ausgang ins Freie.

Hierbei handelt es sich um eine genehmigte Bestandssituation, die am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt wurde.

Die Fahrradkeller stellen keine Aufenthaltsräume dar und die Rettungsweglängen liegen deutlich unter 35 m, so dass die Situation aus brandschutztechnischer Sicht für vertretbar gehalten wird.

Nach § 6 (5) SBauVO müssen Versammlungsräume und sonstige Aufenthaltsräume die für mehr als 100 Besucherinnen und Besucher bestimmt sind oder mit mehr als 100 m² Grundfläche jeweils mindestens zwei möglichst weit auseinander und entgegengesetzt liegende Ausgänge ins Freie oder zu Rettungswege haben.

Die Fläche der Aula liegt über 100 m² und die Aula ist dazu bestimmt von mehr als 100 Besucherinnen und Besucher genutzt zu werden.

Die Rettungswege aus der Aula führen über die Ausgänge 1 bis 5, die abweichend zu § 6 (5) SBauVO in derselben Fassade angeordnet sind, auf Flächen des Grundstücks.

Aufgrund der Übersichtlichkeit in dem Versammlungsraum in Verbindung mit den kurzen Rettungsweglängen bis zu den Ausgängen ins Freie werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine Bedenken gesehen.

Nach § 7 (4) SBauVO ist die Breite der Rettungswege ist nach der größtmöglichen Personenzahl zu bemessen. Die lichte Breite eines jeden Teiles von Rettungswegen muss mind. 1,20 m betragen. Die lichte Breite von Rettungswegen muss für die darauf angewiesenen Personen bei Versammlungsstätten im Außenbereich mind. 1,20 m je 600 Personen, bei sonstigen Versammlungsstätten mind. 1,20 m je 200 Personen betragen. Zwischenwerte sind zulässig.

Bei Rettungswegen von Versammlungsräumen mit nicht mehr als 200 Besucherplätzen und bei Rettungswegen im Bühnenhaus genügt eine lichte Breite von 0,90 m. Für

Rettungswege von Arbeitsgalerien genügt eine Breite von 0,80 m. § 49 BauO NRW 2018 bleibt unberührt.

Rettungswege Versammlungsräume

Die Aula wird zu Versammlungszwecken genutzt.

Die Fläche der Aula einschl. der Szenenfläche beträgt rd. 290 m². Die Szenenfläche ist nicht für die Besucherinnen und Besucher frei zugänglich, so dass lediglich die Fläche der Aula (rd. 250 m²) zu Ermittlung der max. Besucheranzahl angesetzt wird.

Die Aula kann somit von max. rd. 500 Personen genutzt werden.

Die Ausgänge 1 bis 5 im Erdgeschoss, über die Rettungswege aus dem Forum ins Freie führen, wurden abweichend zu § 7 (4) SBauVO rd. 0,9 m i. L. breit ausgeführt.

Zum Nachweis, dass die Personen die Aula über die Ausgänge ins Freie verlassen können, wird die Modulberechnung, wobei das Modul 0,60 m = 100 Personen angesetzt wird, herangezogen.

Somit können über Türbreiten von 0,60 m 100 Personen flüchten.

Die Türbreiten der Ausgänge 1 bis 5 betragen rd. 0,9 m i. L., so dass über die fünf Türen 500 Personen die Aula verlassen können.

Aus brandschutztechnischer Sicht werden keine Bedenken gesehen, dass die Ausgänge 1 bis 5 die Breite von 1,20 m unterschreiten, da, unter Berücksichtigung des Modulmaßes von 0,6 m = 100 Personen, insgesamt Rettungswegbreiten für 500 Personen zur Verfügung stehen.

Die Rettungswegbreiten der Treppen zur Schließung des Bühnenraumes betragen ca. 0,76 m.

Hierbei handelt es sich um eine Bestandssituation, die im Zuge der geplanten Baumaßnahmen nicht verändert wird.

Der Nachweis der max. zulässigen Nutzerzahl über die vorhandenen Ausgangsbreiten aus dem Versammlungsraum erfolgt nach SBauVO.

Im Nachfolgenden wird die zulässige Personenzahl in dem Versammlungsraum über die vorhandenen Ausgangsbreiten angegeben:

Forum

Die Aula wird von max. rd. 500 Besucherinnen und Besuchern genutzt.

Ausgänge vorhanden:

Ausgang 1	i. L. mind. 0,90 m	100 Personen
Ausgang 2	i. L. mind. 0,90 m	100 Personen
Ausgang 3	i. L. mind. 0,90 m	100 Personen
Ausgang 4	i. L. mind. 0,90 m	100 Personen
Ausgang 5	i. L. mind. 0,90 m	100 Personen
		500 Personen

Für die Aula mit max. rd. 500 Besucherinnen und Besucher stehen Ausgänge für 500 Besucherinnen und Besucher zur Verfügung, die somit ausreichend bemessen sind.

Gemäß § 37 (5) BauO NRW 2018 müssen Fenster, die als Rettungswege nach § 33 (2) BauO NRW 2018, Satz 2 dienen, im Lichten mindestens 0,90 m x 1,20 m groß und nicht höher als 1,20 m über der Fußbodenoberkante angeordnet sein.

Die Rettungsfenster im Bestandsgebäude wurden in der Größe von mind. 0,90 m x 1,20 m i. L. mit einer Brüstungshöhe von max. 1,20 m ausgeführt.

Nach § 31 (3) SBauVO müssen alle Türen von Rettungswegen während des Betriebes unverschlossen sein.

Die Türen von Rettungswegen werden in dem Bestandsgebäude und in der Gebäudeerweiterung so ausgeführt, dass sie jederzeit offenbar sind.

Gemäß § 35 (2) BauO NRW 2018 muss von jeder Stelle eines Aufenthaltsraumes sowie eines Kellergeschosses mindestens ein Ausgang in einen notwendigen Treppenraum oder ins Freie in höchstens 35 m Entfernung erreichbar sein. Übereinanderliegende Kellergeschosse müssen jeweils mindestens zwei Ausgänge in notwendige Treppenräume oder ins Freie haben. Sind mehrere notwendige Treppenräume erforderlich, müssen sie so verteilt sein, dass sie möglichst entgegengesetzt liegen und dass die Rettungswege möglichst kurz sind.

Nach § 7 (1) SBauVO darf die Entfernung von jedem Besucherplatz bis zum nächsten Ausgang aus dem Versammlungsraum oder von der Tribüne nicht länger als 30 m sein.

Nach § 134 (2) SBauVO muss von jeder Stelle einer Mittel- und Großgarage in demselben Geschoss mindestens ein Treppenraum einer notwendigen Treppe oder, wenn kein

Treppenraum erforderlich ist, mindestens eine notwendige Treppe oder ein Ausgang ins Freie

- 1. bei offenen Mittel- und Großgaragen in einer Entfernung von höchstens 50 m oder*
- 2. bei geschlossenen Mittel- und Großgaragen in einer Entfernung von höchstens 30 m*

erreichbar sein. Die Entfernung ist in der Luftlinie, jedoch nicht durch Bauteile zu messen.

Die Rettungsweglängen liegen in dem Bestandsgebäude weitestgehend unter 35 m.

Abweichend zu § 35 (2) BauO NRW 2018 überschreitet die Rettungsweglänge aus dem Lager C-1.007 im Untergeschoss die zulässige Rettungsweglänge von 35 m um ca. 4,5 m.

Bei der Rettungsweglängenüberschreitung handelt es sich um eine genehmigte Bestandssituation, die am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt wurde.

Zudem handelt es sich bei dem Lager nicht um einen Aufenthaltsraum, so dass die Bestandssituation aus brandschutztechnischer Sicht für vertretbar gehalten wird.

Der Raum wird ausschließlich von unterwiesenem Personal zum Ein- und Auslagern betreten. Dies wird organisatorisch sichergestellt.

Die Rettungsweglänge von 35 m wird in der Gebäudeerweiterung bzw. in der Aufstockung des Bauteils A nicht überschritten.

Die Entfernung von jedem Besucherplatz in der Aula bis zum nächsten Ausgang aus dem Versammlungsraum liegt unter 30 m.

Abweichend zu § 134 (2) SBauVO wird die Rettungsweglänge von 30 m in der unterirdischen Mittelgarage überschritten.

Aufgrund dessen, dass die Rettungsweglänge bis zur Schleuse des notw. Treppenraumes 11, die feuerbeständig vom übrigen Gebäudebereich abgetrennt wird, unter 30 m liegt, werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gegen die Rettungsweglängenüberschreitung gesehen.

Nachfolgend werden die Rettungswegführungen der 1. und 2. Rettungswege aufgeführt:

Kellergeschoss

Bauteil C

Zweigeschossiger Nutzungsbereich Aula KG

Die 1. Rettungswege der Nebenräume der Aula einschl. des Lagerraumes C.-1.009 führen über interne Verkehrsflächen und die notw. Treppen 1 bis 3 ins Erdgeschoss und von dort über die Aula zu Ausgängen ins Freie. Die 2. Rettungswege führen über Verkehrsflächen ins Bauteil B und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Bei den Räumen handelt es sich nicht um Aufenthaltsräume gemäß § 2 (7) BauO NRW 2018.

Sonstige Räume Bauteil C

Die 1. und 2. Rettungswege führen über das Bauteil B zu Ausgängen ins Freie.

Bei den Räumen handelt es sich nicht um Aufenthaltsräume gemäß § 2 (7) BauO NRW 2018.

Bauteil B

Lager- und Technikräume, Fahrradkeller

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen Flur bzw. interne Verkehrsflächen zu Ausgängen ins Freie.

Die Fahrradkeller verfügen jeweils über einen Ausgang ins Freie.

Lüftungszentrale

Die 1. und 2. Rettungswege führen über den benachbarten Fahrradkeller mit Technikfläche zu einem Ausgang ins Freie.

Umkleideräume

Die 1. Rettungswege führen über einen Flur zu einem Ausgang ins Freie. Die 2. Rettungswege führen über die interne notw. Treppe 8 ins Erdgeschoss und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Bei den Räumen im Bauteil B handelt es sich nicht um Aufenthaltsräume gemäß § 2 (7) BauO NRW 2018.

Mit Ausnahme der Fahrradkeller werden die Räume ausschließlich von unterwiesenem Personal zu Wartungs- und Kontrollzwecken bzw. zum Ein- und Auslagern betreten.

Bauteil A

Friseur Fachraum 3

Der 1. Rettungsweg führt über einen notw. Flur zum notw. Treppenraum 10a und von dort zu einem Ausgang ins Freie. Der 2. Rettungsweg führt über die benachbarten Klassenräume A.-1.007 und A.-1006 zu einem weiteren notw. Flur und von dort über den notw. Treppenraum 11 zu einem Ausgang ins Freie.

Klassenraum A.-1.007

Der 1. Rettungsweg führt über einen notw. Flur zum notw. Treppenraum 10a und von dort zu einem Ausgang ins Freie. Der 2. Rettungsweg führt über den benachbarten Klassenraum A.-1006 zu einem weiteren notw. Flur und von dort über den notw. Treppenraum 11 zu einem Ausgang ins Freie.

Klassenräume A.-1.006, A.-1.002 und A.-1.001, EDV A.-1.004

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur in die notw. Treppenräume 10a bzw. 11 und von dort zu Ausgängen ins Freie.

Diff.-Raum A.-1.003

Die 1. und 2. Rettungswege führen über den benachbarten EDV-Raum A.-1.005 in den Klassenraum A.-1.006 und von dort über einen notw. Flur in die notw. Treppenräume 10a bzw. 11 und von dort zu Ausgängen ins Freie.

Der Diff.-Raum, der EDV-Raum und der Klassenraum A.-1.006 werden mit vernetzten Rauchmeldern ausgestattet, so dass die in dem Diff.-Raum anwesenden Personen bei einer Verrauchung umgehend alarmiert werden.

Sonstige Räume Bauteil A

Bei den Räumen handelt es sich nicht um Aufenthaltsräume gemäß § 2 (7) BauO NRW 2018. Die Räume verfügen über mind. einen baulichen Rettungsweg zu einem Ausgang ins Freie.

Gebäudeerweiterung

Unterirdische Mittelgarage

Die 1. und 2. Rettungswege führen über die Schleuse und den notw. Treppenraum 11 zu einem Ausgang ins Freie bzw. über eine Tür und die angrenzende Rampe ins Freie.

Fahrradräume

Die 1. und 2. Rettungswege führen über die unterirdische Mittelgarage zur Schleuse und von dort über den notw. Treppenraum 11 zu einem Ausgang ins Freie bzw. über eine Tür und die angrenzende Rampe ins Freie.

Technikräume

Die 1. und 2. Rettungswege führen über die unterirdische Mittelgarage zur Schleuse und von dort über den notw. Treppenraum 11 zu einem Ausgang ins Freie bzw. über eine Tür und die angrenzende Rampe ins Freie.

Die 1. und 2. Rettungswege aus dem Raum „Heizung 2“ führen über den benachbarten Raum Heizung 1 in die unterirdische Mittelgarage. Von dort stehen entgegengesetzt angeordnete Rettungswege über eine Tür und die Rampe bzw. über die Schleuse und den notw. Treppenraum 11 zur Verfügung.

Erdgeschoss

Bauteil C

Zweigeschossiger Nutzungsbereich Aula EG

Die 1. und 2. Rettungswege führen über die Ausgänge 1 bis 5 auf befestigte Flächen des Grundstücks.

Die 1. und 2. Rettungswege der Szenenfläche (Bühnenraum) führen über die Aula zu den Ausgängen 1 bis 5.

Bauteil B

Halle C.0.001/B.0.906

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen Ausgang direkt ins Freie bzw. über den notw. Treppenraum 6 zu einem Ausgang ins Freie.

Raum „Hausmeister 2“

Der 1. Rettungsweg führt über den angrenzenden Vorflur in die Halle C.0.001/B.0.906 und von dort zu einem Ausgang ins Freie. Der 2. Rettungsweg führt über den angrenzenden Flur in den Besprechungsraum und von dort über den Teamraum Ernährung in den notw. Treppenraum 6.

Raum „Hausmeister 1“

Der 1. Rettungsweg führt über den angrenzenden Vorflur in die Halle C.0.001/B.0.906 und von dort zu einem Ausgang ins Freie. Der 2. Rettungsweg führt über den Besprechungsraum und von dort über den Teamraum Ernährung in den notw. Treppenraum 6.

Besprechungsraum B.0.017/B.0.018

Der 1. Rettungsweg führt über die Halle C.0.001/B.0.906 zu einem Ausgang ins Freie. Der 2. Rettungsweg führt über den benachbarten Teamraum Ernährung in den notw. Treppenraum 6 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Der Besprechungsraum kann durch eine mobile Trennwand unterteilt werden. Die mobile Trennwand erhält eine Schlupftür, so dass die Rettungswegführung bei Unterteilung der Räume sichergestellt ist.

Im unterteilten Zustand führen die 1. und 2. Rettungswege aus dem Besprechungsraum B.0.018 über den Besprechungsraum B.0.017 in die Halle C.0.001/B.0.906 und von dort zu einem Ausgang ins Freie bzw. über den Besprechungsraum B.0.017 in den benachbarten Teamraum Ernährung und von dort in den notw. Treppenraum 6.

Teamraum Ernährung

Die 1. und 2. Rettungswege führen über die Halle C.0.001/B.0.906 zu einem Ausgang ins Freie bzw. über den notw. Treppenraum 6 zu einem Ausgang ins Freie.

Sanitätsraum

Der 1. Rettungsweg führt über den Vorflur in den notw. Treppenraum 6 und von dort zu einem Ausgang ins Freie. Der 2. Rettungsweg führt über ein Fenster und tragbare Leitern der Feuerwehr auf das Grundstück.

Raum „Schülervertr./Zeitung“

Der 1. Rettungsweg führt über den Vorflur in den notw. Treppenraum 6 und von dort zu einem Ausgang ins Freie. Der 2. Rettungsweg führt über ein Fenster und tragbare Leitern der Feuerwehr auf das Grundstück.

Klassenraum (Bügelraum)

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur in den notw. Treppenraum 6 und von dort zu einem Ausgang ins Freie bzw. über die Halle zu einem Ausgang ins Freie.

Bistroküche

Der 1. Rettungsweg führt über die Halle B.0.0903/B.0.026 zu einem Ausgang ins Freie. Der 2. Rettungsweg führt über den Raum „Lager Bistro“ in den Klassenraum (Bügelraum) und von dort über den notw. Flur zum notw. Treppenraum 6.

Halle B.0.903/B.0.026

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen Ausgang direkt ins Freie bzw. über notw. Flure zum notw. Treppenraum 6 bzw. zur notw. Treppe 13 und von dort auf das Grundstück.

Oase-Speiseraum

Der 1. Rettungsweg führt über die Halle B.0.0903/B.0.026 zu einem Ausgang ins Freie. Der 2. Rettungsweg führt über die benachbarte „Großküche/Lehrküche“ in einen notw. Flur und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Raum „Großküche/Lehrküche“

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur zur notw. Treppe 13 und von dort auf Flächen des Grundstücks bzw. über die Halle B.0.0903/B.0.026 zu einem Ausgang ins Freie.

Bistro-Speiseraum 2

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen Ausgang ins Freie bzw. über die Halle B.0.0903/B.0.026 zu einem Ausgang ins Freie.

Bistro-Speiseraum 1

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen Ausgang ins Freie bzw. über einen notw. Flur zu einem Ausgang ins Freie.

Bauteil A

Raum „Kosmetik-Studio“

Die 1. und 2. Rettungswege führen über den benachbarten Klassenraum (Kosmetik Theorie) zu einem notw. Flur und von dort über den notw. Treppenraum 10a zu einem Ausgang ins Freie bzw. zu einem Ausgang direkt ins Freie.

Klassenraum (Kosmetik Theorie)

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur in den notw. Treppenraum 10a und von dort zu einem Ausgang ins Freie bzw. zu einem Ausgang direkt ins Freie.

Raum „AbteilungsI. Duales System“

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen Vorflur in einen notw. Flur und von dort über die notw. Treppenräume 10a und 11 zu einem Ausgang ins Freie.

Friseur Fachraum 1, Friseur Fachraum 2

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur in die notw. Treppenräume 10a und 11 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Sonstige Räume

Bei den verbleibenden Räumen im Erdgeschoss des Bestandsgebäudes handelt es sich nicht um Aufenthaltsräume nach § 2 (7) BauO NRW 2018.

Die Räume verfügen über mind. einen baulichen Rettungsweg zu einem Ausgang ins. Freie.

Gebäudeerweiterung

Klassen-, Differenzierungs-, Kunst-/Werkräume, Raum „Floristik“

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur in die notw. Treppenräume 11 und 12 und von dort zu einem Ausgang ins Freie bzw. zu einem Ausgang direkt ins Freie.

Sonstige Räume

Bei den verbleibenden Räumen im Erdgeschoss der Gebäudeerweiterung handelt es sich nicht um Aufenthaltsräume nach § 2 (7) BauO NRW 2018.

Die Räume verfügen über mind. einen baulichen Rettungsweg zu einem Ausgang ins. Freie.

1. Obergeschoss

Bauteil C

Nutzungsbereich Verwaltung ca. 380 m²

Die 1. und 2. Rettungswege führen über die Halle zu einem Ausgang bzw. über die Außentreppe 14 auf befestigte Flächen des Grundstücks.

Halle C.1.901/B.1.907

Die 1. und 2. Rettungswege führen über die notw. Treppe 5a zu einem Ausgang ins Freie im Erdgeschoss bzw. über einen notw. Flur und den notw. Treppenraum 6 zu einem Ausgang ins Freie.

Bauteil B

Nutzungsbereich Schulleitung ca. 165 m²

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur zum notw. Treppenraum 6 und von dort zu einem Ausgang ins Freie bzw. über die Halle C.1.901/B.1.907 zu einem Ausgang ins Freie.

Nutzungsbereich Abteilungsleitung / Sozialarbeit ca. 285 m²

Die 1. und 2. Rettungswege führen über notw. Flure in den notw. Treppenraum 6 und von dort zu einem Ausgang ins Freie bzw. über die Hallen C.1.901/B.1.907 sowie B.1.902 zu einem Ausgang ins Freie.

Lehrküche

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur in den notw. Treppenraum 6 und von dort zu einem Ausgang ins Freie bzw. über die Halle B.1.902 zu einem Ausgang ins Freie.

Speiseraum

Die 1. und 2. Rettungswege führen über die benachbarte Lehrküche zu einem notw. Flur und von dort über den notw. Treppenraum 6 zu einem Ausgang ins Freie bzw. über eine Tür direkt in die Halle B.1.902 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Computerraum

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur zur notw. Treppe 13 und von dort auf befestigte Flächen des Grundstücks bzw. zur Halle B.1.902 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Raum „BuT“ B.1.009

Die 1. und 2. Rettungswege führen über die benachbarte Bibliothek und das Selbstlernzentrum zu einem notw. Flur und von dort über die notw. Treppe 13 auf befestigte Flächen des Grundstücks bzw. über eine Tür direkt in die Halle B.1.902 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Bibliothek

Die 1. und 2. Rettungswege führen über das benachbarte Selbstlernzentrum zu einem notw. Flur und von dort über die notw. Treppe 13 auf befestigte Flächen des Grundstücks bzw. zur Halle B.1.902 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Selbstlernzentrum

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur zur notw. Treppe 13 und von dort auf befestigte Flächen des Grundstücks bzw. zur Halle B.1.902 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Teamraum Abitur

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur zur notw. Treppe 13 und von dort auf befestigte Flächen des Grundstücks bzw. zur Halle B.1.902 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Bauteil ARäume „GSW Pflegeraum 2“, „GSW Fachraum 2“

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur zum notw. Treppenraum 10a und von dort zu einem Ausgang ins Freie bzw. zur notw. Treppe 13 und von dort auf befestigte Flächen des Grundstücks.

Teamraum GSW, Räume „GSW Fachraum 1“, GSW Pflegeraum 1

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur in die notw. Treppenträume 10a und 11 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Sonstige Räume

Bei den verbleibenden Räumen im 1. Obergeschoss des Bestandsgebäudes handelt es sich nicht um Aufenthaltsräume nach § 2 (7) BauO NRW 2018.

Die Räume verfügen über mind. einen baulichen Rettungsweg zu einem Ausgang ins. Freie.

GebäudeerweiterungKlassen-, Differenzierungs-, Fach- und Pflegeräume

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur in die notw. Treppenträume 11 und 12 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Sonstige Räume

Bei den verbleibenden Räumen im 1. Obergeschoss der Gebäudeerweiterung handelt es sich nicht um Aufenthaltsräume nach § 2 (7) BauO NRW 2018.

Die Räume verfügen über mind. einen baulichen Rettungsweg zu einem Ausgang ins. Freie.

2. ObergeschossBauteil BKlassenraum B.2.010

Die 1. und 2. Rettungswege führen über den benachbarten Klassenraum B.2.009 zu einem notw. Flur und von dort über den notw. Treppenraum 6 zu einem Ausgang ins Freie bzw. über eine Tür direkt in die Halle B.2.907 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Klassenraum B.2.009

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur zum notw. Treppenraum 6 und von dort zu einem Ausgang ins Freie bzw. zur Halle B.2.907 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Klassenraum B.2.013

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur zum notw. Treppenraum 6 und von dort zu einem Ausgang ins Freie bzw. zur Halle B.2.907 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Klassenraum B.2.014

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen Vorflur in einen notw. Flur und von dort zum notw. Treppenraum 6 bzw. zur Halle B.2.902 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Diff.-Raum B.2.015

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen Vorflur in einen notw. Flur und von dort zum notw. Treppenraum 6 bzw. zur Halle B.2.902 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Klassenraum B.2.016

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur zum notw. Treppenraum 6 und von dort zu einem Ausgang ins Freie bzw. zur Halle B.2.902 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Lehrküche

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur zum notw. Treppenraum 6 und von dort zu einem Ausgang ins Freie bzw. zur Halle B.2.902 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Speiseraum

Die 1. und 2. Rettungswege führen über die benachbarte Lehrküche in einen notw. Flur und von dort zum notw. Treppenraum 6 bzw. zur Halle B.2.902 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Klassenraum B.2.017

Die 1. und 2. Rettungswege führen über den benachbarten Klassenraum B.2.016 zu einem notw. Flur und von dort über den notw. Treppenraum 6 zu einem Ausgang ins Freie bzw. über eine Tür direkt in die Halle B.2.902 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

NW-Raum B.2.003

Die 1. und 2. Rettungswege führen über den benachbarten Raum „NW-Vorbereitung“ B.2.002 zu einem notw. Flur und von dort über die notw. Treppe 13 auf befestigte Flächen des Grundstücks bzw. über eine Tür direkt in die Halle B.2.902 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Raum „NW-Vorbereitung“ B.2.002, NW-Raum B.2.001, NW-Raum B.2.018,
Klassenraum B.2.019, Diff.-Raum B.2.020

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur zur notw. Treppe 13 und von dort auf befestigte Flächen des Grundstücks bzw. zur Halle B.2.902 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Bauteil ARäume „GSW Pflegeraum 4“, „GSW Fachraum 4“, „GSW Lager
Vorbereitung“, „GSW Fachraum 3“, „GSW Pflegeraum 3“

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur in die notw. Treppenträume 10a und 11 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Sonstige Räume

Bei den verbleibenden Räumen im 2. Obergeschoss des Bestandsgebäudes handelt es sich nicht um Aufenthaltsräume nach § 2 (7) BauO NRW 2018.

Die Räume verfügen über mind. einen baulichen Rettungsweg zu einem Ausgang ins. Freie.

GebäudeerweiterungKlassen- und Differenzierungsräume

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur in die notw. Treppenträume 11 und 12 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Sonstige Räume

Bei den verbleibenden Räumen im 2. Obergeschoss der Gebäudeerweiterung handelt es sich nicht um Aufenthaltsräume nach § 2 (7) BauO NRW 2018.

Die Räume verfügen über mind. einen baulichen Rettungsweg zu einem Ausgang ins. Freie.

3. Obergeschoss

Bauteil B

Klassenraum B.3.008

Die 1. und 2. Rettungswege führen über den benachbarten Klassenraum B.3.007 zu einem notw. Flur und von dort über den notw. Treppenraum 6 zu einem Ausgang ins Freie bzw. über eine Tür direkt in die Halle B.3.907 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Klassenraum B.3.007

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur zum notw. Treppenraum 6 und von dort zu einem Ausgang ins Freie bzw. zur Halle B.3.907 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Klassenraum B.3.011

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur zum notw. Treppenraum 6 und von dort zu einem Ausgang ins Freie bzw. zur Halle B.3.907 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Klassenraum B.3.012

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen Vorflur in einen notw. Flur und von dort zum notw. Treppenraum 6 bzw. zur Halle B.3.903 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Diff.-Raum B.3.013

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen Vorflur in einen notw. Flur und von dort zum notw. Treppenraum 6 bzw. zur Halle B.3.903 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Klassenräume B.3.014, B.3.006, B.3.005

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur zum notw. Treppenraum 6 und von dort zu einem Ausgang ins Freie bzw. zur Halle B.3.903 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Klassenraum B.3.015

Die 1. und 2. Rettungswege führen über den benachbarten Klassenraum B.3.014 zu einem notw. Flur und von dort über den notw. Treppenraum 6 zu einem Ausgang ins Freie bzw. über eine Tür zu einem Vorflur und von dort über die Halle B.3.903 zu einem Ausgang ins Freie.

Klassenraum B.3.016

Die 1. und 2. Rettungswege führen über den benachbarten Klassenraum B.3.017 zu einem notw. Flur und von dort über die notw. Treppe 13 auf befestigte Flächen des Grundstücks bzw. über eine Tür zu einem Vorflur und von dort über die Halle B.3.903 zu einem Ausgang ins Freie.

Klassenraum B.3.004

Die 1. und 2. Rettungswege führen über den benachbarten Klassenraum B.3.003 zu einem notw. Flur und von dort über die notw. Treppe 13 auf befestigte Flächen des Grundstücks bzw. über eine Tür direkt in die Halle B.3.903 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Klassenraum B.3.003, Diff.-Raum B.3.002, Klassenraum B.3.017, Teamraum B.3.018

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur zur notw. Treppe 13 und von dort auf befestigte Flächen des Grundstücks bzw. zur Halle B.3.903 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Sonstige Räume

Bei den verbleibenden Räumen im 3. Obergeschoss des Bestandsgebäudes handelt es sich nicht um Aufenthaltsräume nach § 2 (7) BauO NRW 2018.

Die Räume verfügen über mind. einen baulichen Rettungsweg zu einem Ausgang ins. Freie.

GebäudeerweiterungModell-, Klassen- und Differenzierungsräume, Raum „Sozialpädagogik, Naturkunde, Umwelt“

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur in die notw. Treppenträume 11 und 12 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Sonstige Räume

Bei den verbleibenden Räumen im 3. Obergeschoss der Gebäudeerweiterung handelt es sich nicht um Aufenthaltsräume nach § 2 (7) BauO NRW 2018.

Die Räume verfügen über mind. einen baulichen Rettungsweg zu einem Ausgang ins. Freie.

4. Obergeschoss

Bauteil B

Der Dachboden im Bauteil B wird nicht genutzt.

Die 1. und 2. Rettungswege führen über die notw. Treppe 15 ins 3. Obergeschoss und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Der Dachboden wird ausschließlich von unterwiesenem Personal zu Wartungs- und Kontrollzwecken betreten.

Gebäudeerweiterung

Musik- und Tanzräume, Klassen- und Teamräume, Besprechungsraum

Die 1. und 2. Rettungswege führen über einen notw. Flur in die notw. Treppenträume 11 und 12 und von dort zu einem Ausgang ins Freie.

Sonstige Räume

Bei den verbleibenden Räumen im 4. Obergeschoss der Gebäudeerweiterung handelt es sich nicht um Aufenthaltsräume nach § 2 (7) BauO NRW 2018.

Die Räume verfügen über mind. einen baulichen Rettungsweg zu einem Ausgang ins. Freie.

Rettung motorisch und sensorisch eingeschränkter Menschen

Organisatorisch wird sichergestellt, dass Personen mit motorischen und sensorischen Einschränkungen durch Personal über ein Brandereignis informiert und bei dem Verlassen des Gebäudes unterstützt werden.

Zunächst erfolgt eine horizontale Rettung mit Unterstützung durch das Personal in sichere Bereiche (z. B. notw. Treppenraum).

Von hier aus erfolgt die vertikale Rettung über den notwendigen Treppenraum mit Unterstützung durch Personal.

Die hierfür erforderlichen Maßnahmen und Rettungsmittel werden im Aufgabenbereich des organisatorischen Brandschutzes ermittelt, festgelegt und vorgehalten.

Allgemeines

Vor den Notausgängen werden keine Verschattungsvorrichtungen, wie z. B. Vorhänge, angebracht.

Elektrisch betriebene Verschattungssysteme im Bereich von Rettungswegen (Rettungsfenster im Erdgeschoss) werden so hergestellt, dass diese entweder manuell über Gurtsysteme zu öffnen sind oder über eine Notstromversorgung auch bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung betrieben werden können.

Verschattungssysteme im Bereich von Rettungswegen werden so ausgeführt, dass das Öffnen und Begehen der Rettungswege nicht behindert wird. Dies ist z. B. gewährleistet, wenn das entsprechende Verschattungssystem unmittelbar auf dem Öffnungsflügel angebracht ist.

Sofern Türen im Verlauf von Rettungswegen aus betrieblichen Gründen verschließbar ausgeführt werden sollen, erhalten diese Panikverriegelungen bzw. Notauf-Tasterschaltungen, die im Rettungsfall ein Öffnen der Tür jederzeit in Fluchtrichtung gewährleisten.

Türen von Räumen, die für andere Räume als Rettungswege dienen, werden so ausgebildet, dass diese jederzeit zu öffnen sind (z. B. Blindzylinder).

Elektrische Verriegelungen von Türen werden gemäß den Richtlinien über elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen (ElTVTR) ausgeführt.

Sofern Türen, die selbstschließend sein müssen, während der Betriebszeit offengehalten werden sollen, werden die Feststelleinrichtungen der Türen mit Rauchmeldern ausgeführt, die im Brandfall ein Schließen der Türen gewährleisten.

Automatische Schiebetüren - soweit diese zur Ausführung kommen - werden in Rettungswegen gemäß der Richtlinie über automatische Schiebetüren in Rettungswegen (AutSchR) so ausgestattet, dass sie im Notfall und bei Stromausfall automatisch auffahren.

Derzeit sind keine automatischen Schiebetüren im Zuge von Rettungswegen geplant.

Gemäß Ziffer 5.8 SchulBauR muss die nutzbare Breite der Ausgänge von Unterrichtsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen sowie der notwendigen Flure und notwendigen Treppen mind. 1,20 m je 200 darauf angewiesener Personen betragen. Zwischenwerte sind zulässig. Es muss jedoch mind. folgende nutzbare Breite vorhanden sein

- a) *Ausgänge von Unterrichtsräumen/sonst. Aufenthaltsräumen 0,90 m*
- b) *notwendige Flure 1,50 m*
- c) *notwendige Treppen 1,20 m.*

Die erforderliche nutzbare Breite der notwendigen Flure und notwendigen Treppen darf durch offenstehende Türen, Einbauten oder Einrichtungen nicht eingeengt werden. 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 mind. so breit sein, wie die notwendige Treppe.

Ausgänge Unterrichtsräume/sonstige Aufenthaltsräume/Aula

Bestandsgebäude

Die Türen des Bestandsgebäudes wurden abweichend zu Ziffer 5.8 SchulBauR weitestgehend 0,8 m breit ausgeführt und nicht 0,9 m.

Aufgrund dessen, dass es sich um Bestandstüren handelt und die Vorgaben der Ziffer 5.8 SchulBauR bei Errichtung des Gebäudes nicht galten, wird die Situation aus brandschutztechnischer Sicht, unter Berücksichtigung des Bestandsschutzes, für vertretbar gehalten.

Die Ausgänge aus Unterrichtsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen, mit Ausnahme von Ausgängen aus Versammlungsräumen, werden bei Erneuerung mind. 0,90 m breit ausgeführt. Ausgänge aus Versammlungsräumen werden bei Erneuerung mind. 1,2 m i. L. breit ausgeführt.

Die Klassenraumtüren der Aufstockung des Bauteils A werden mind. 0,9 m i. L. breit ausgeführt.

Türen im Zuge von Rettungswegen werden bei Erneuerung je 200 darauf angewiesener Personen mind. 1,2 m i. L. breit ausgeführt. Dies wird im Zuge der Ausführungsplanung berücksichtigt und umgesetzt.

Gebäudeerweiterung

Die Ausgänge aus den Klassenräumen der Gebäudeerweiterung werden mind. 0,9 m i. L. breit ausgeführt.

Türen im Zuge von Rettungswegen werden je 200 darauf angewiesener Personen mind. 1,2 m i. L. breit ausgeführt. Dies wird im Zuge der Ausführungsplanung berücksichtigt und umgesetzt.

Notw. Flure

Bestandsgebäude

Die notw. Flure wurden mind. 1,5 m i. L. breit ausgeführt.

Die Ausgänge zu den notw. Fluren wurden nicht breiter erstellt als die notw. Flure.

Der notw. Flur der Aufstockung des Bauteils A wird mind. 1,5 m i. L. breit ausgeführt. Die Zugänge zu dem notw. Flur werden nicht breiter erstellt als der notw. Flur.

Gebäudeerweiterung

Die notw. Flure werden mind. 1,5 m i. L. breit ausgeführt.

Die Ausgänge zu den notw. Fluren werden nicht breiter erstellt als die notw. Flure.

Notwendige Treppenträume

Bestandsgebäude

Die notw. Treppen in den Bauteilen A bis C wurden gemäß erhaltenen Planunterlagen, mit Ausnahme der notw. Treppen 3, 4, 8 und 15, mind. rd. 1,2 m bis 1,5 m breit ausgeführt.

Die notw. Treppen 3, 4, 8 und 15 wurden gemäß erhaltenen Planunterlagen mit folgenden Breiten erstellt:

- notw. Treppe 3 → rd. 0,8 m
- notw. Treppe 4 → rd. 0,8 m
- notw. Treppe 8 → rd. 1 m
- notw. Treppe 15 → rd. 0,9 m

Die notw. Treppen 3, 4, 8 und 15 unterschreiten somit abweichend zu Ziffer 4.8 SchulBauR die Breite von mind. 1,2 m.

Aufgrund dessen, dass es sich um Bestandstreppen handelt, über die keine Rettungswege aus Aufenthaltsräumen geführt werden, werden aus brandschutztechnischer Sicht, unter Berücksichtigung des Bestandsschutzes, hier keine Bedenken gesehen.

Im Zuge der geplanten Baumaßnahme werden die Treppenlaufbreiten der Bestandstreppen nicht verändert.

Die notw. Treppen wurden am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt wurde.

Die notw. Treppen 10b, 13 und 14, die im Zuge der Baumaßnahme errichtet werden, werden mit folgenden Mindestbreiten erstellt:

- notw. Treppe 10b → 2,1 m i. L.
- notw. Treppe 13 → 1,5 m i. L.
- notw. Treppe 14 → 1,2 m i. L.

Die notw. Treppe 10a wird bis in die Aufstockung des Bauteils A geführt und mind. so breit ausgeführt, wie die Treppenlaufbreiten in den verbleibenden Geschossen.

Die Treppenlaufbreiten der geplanten notw. Treppen im Bestandsgebäude betragen somit mind. 1,2 m i. L. bzw. sind max. 2,4 m i. L. breit – Ziffer 5.8 SchulBauR.

Die Zugänge zum notw. Treppenraum 6 werden gemäß vorliegenden Planunterlagen 1,2 m i. L. breit ausgeführt. Die notw. Treppe 6 ist rd. 1,5 m i. L. breit, so dass die Zugänge zum notw. Treppenraum 6 nicht breiter sind als die notw. Treppe. Der Ausgang aus dem notw. Treppenraum 6 ist rd. 1,8 m i. L. breit, so dass der Ausgang mind. so breit ist, wie die notw. Treppe.

Die notw. Treppe 10a ist im Bestand rd. 1,5 m i. L. breit. Die Zugangstüren zu den notw. Treppenträumen werden 1,2 m i. L. breit ausgeführt, so dass diese nicht breiter sind als die notw. Treppe. Der Ausgang aus dem notw. Treppenraum 10a wird mind. 2,1 m i. L. breit ausgeführt, so dass dieser breiter ist als die notw. Treppe. Die notw. Treppe 10b wird i. L. mind. 2,1 m ausgeführt.

Die notw. Treppenträume 6 und 10a erfüllen die Vorgaben der Ziffer 5.8 SchulBauR.

Gebäudeerweiterung

Die notw. Treppen 11 und 12 werden mit folgenden Mindestbreiten erstellt:

- notw. Treppe 11 → 1,2 m bis 2,4 m i. L.
- notw. Treppen 12 → 2,2 m i. L.

Die Treppenlaufbreiten der geplanten notw. Treppen betragen mind. 1,2 m i. L. bzw. sind max. 2,4 m i. L. breit – Ziffer 5.8 SchulBauR.

Es wird sichergestellt, dass die Ausgänge aus den notw. Treppenträumen 11 und 12 mind. so breit erstellt werden, wie die notw. Treppen 11 und 12. Zudem wird sichergestellt, dass die Zugänge zu den notw. Treppenträumen 11 und 12 nicht breiter erstellt werden als die notw. Treppen 11 und 12.

Gemäß § 9 (3) SBauVO müssen Türen in Rettungswegen von Versammlungsstätten in Fluchtrichtung aufschlagen und dürfen keine Schwellen haben.

Türen im Zuge von Rettungswegen, ausgenommen Türen von Unterrichtsräumen, müssen in Richtung des 1. Rettungsweges aufschlagen und von innen leicht in voller Breite geöffnet werden können - Ziffer 7 SchulBauR.

Die neuen Türen im Zuge von Rettungswegen werden so ausgeführt, dass sie in Fluchtrichtung aufschlagen.

Bestehende Türen im Zuge von Rettungswegen, ausgenommen Türen von Unterrichtsräumen, werden bei Erneuerung so ausgebildet, dass sie in Richtung des 1. Rettungsweges aufschlagen und von innen leicht in voller Breite geöffnet werden können. Sie werden schwellenlos ausgeführt.

Auf nachfolgend aufgeführte Regelungen der arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen wird hingewiesen:

Für die übrigen Türen des Gebäudes, die nicht durch den § 9 (3) SBauVO NRW bzw. durch die Ziffer 7 SchulBauR erfasst sind, ergeben sich aus bauordnungsrechtlichen Vorschriften keine Anforderungen an die Aufschlagrichtung oder Breite. Für diese Türen können sich jedoch Anforderungen an die Aufschlagrichtung oder Breite ergeben, wenn diese gleichzeitig Fluchtwege im Sinne der arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften sind (s. hierzu auch nachfolgender Hinweis).

Hinweis

An die Breite der Rettungswege sowie die Aufschlagrichtung von Türen können sich zusätzliche Anforderungen ergeben, wenn diese gleichzeitig Fluchtwege im Sinne der arbeitsschutzrechtlichen Vorschriften sind. Details hierzu können den technischen Regeln für Arbeitsstätten (z. B. ASR A2.3) entnommen werden.

4.6 Lage und Anordnung haustechnischer Anlagen, insbesondere der Leitungsanlagen im Bereich von Rettungswegen

4.6.1 Leitungsanlagen

Für die Leitungsinstallationen in dem Bestandsgebäude werden bei Erneuerung die Vorgaben der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (MLAR) vom 10.02.2015, zuletzt geändert durch Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom 03.09.2020, umgesetzt.

Für die Gebäudeerweiterung werden die Vorgaben der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (MLAR) vom 10.02.2015, zuletzt geändert durch Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom 03.09.2020, umgesetzt.

Im Nachfolgenden werden die grundlegenden Randbedingungen der MLAR aufgeführt; für Erleichterungen bzw. Sondersituationen wird auf die Regelungen der MLAR verwiesen.

Der Mindestabstand zwischen Abschottungen, Installationsschächten oder -kanälen sowie der erforderliche Abstand zu anderen Durchführungen (z. B. Lüftungsleitungen) oder anderen Öffnungsverschlüssen (z. B. Feuerschutz-/Rauchschutzabschlüssen) ergibt sich aus den Bestimmungen der jeweiligen Ver- bzw. Anwendbarkeitsnachweisen; fehlen entsprechende Festlegungen, ist ein Abstand von mindestens 50 mm erforderlich.

Bei Erstellung des Brandschutzkonzeptes lag die Ausführungs- und Detailplanung der Leitungsanlagen nicht vor.

4.6.1.1 Durchdringungen von brandschutztechnisch bemessenen Bauteilen

Gemäß § 40 (1) BauO NRW 2018 dürfen Leitungen durch raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur hindurchgeführt werden, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind. Dies gilt nicht

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

Offen verlegte Leitungen (ohne Schächte/Kanäle) werden bei Durchdringung von brandschutztechnisch bemessenen Bauteilen mit Abschottungen versehen, die die Feuerwiderstandsklassifizierung des jeweils durchdrungenen Bauteiles aufweisen.

Eine brandschutztechnische Schottung ist auch bei Leitungsdurchdringungen durch feuerhemmende, hochfeuerhemmende oder feuerbeständige Wände unterhalb des Estrichs erforderlich.

Im Bereich unterhalb von Brandschutz- und/oder Rauchschutztüren (unter Estrichniveau) in den vorgenannten Wänden wird die brennbare Dämmung getrennt und ein Streifen („Brandriegel“) in Wanddicke aus nichtbrennbarer Mineralwolle (Schmelzpunkt > 1.000 °C) ausgebildet, der den Bereich unterhalb des Estrichs in voller Höhe ausfüllt.

Unter Berücksichtigung der Lage unterhalb des Zementestrichs, welcher mind. eine Schichtdicke von 45 mm aufweisen muss, wird der Ausbreitung von Feuer und Rauch durch vorgenannte Maßnahmen in hinreichender Weise vorgebeugt, so dass weitere Schottungsmaßnahmen nicht erforderlich sind.

Estrichfugen im Bereich der Brand-/Rauchschutztüren werden mit nichtbrennbarer Mineralwolle (Schmelzpunkt > 1.000 °C) ausgefüllt.

4.6.1.2 Leitungsanlagen in Rettungswegen

Nach § 40 (2) BauO NRW 2018 sind Leitungsanlagen in notw. Treppenträumen, Räumen zwischen notw. Treppenträumen und ihren Ausgängen ins Freie sowie in notw. Fluren nur zulässig, wenn eine Nutzung als Rettungsweg im Brandfall ausreichend lang möglich ist.

Installationsschächte und -kanäle einschließlich der Abschlüsse von Öffnungen werden in Rettungswegen aus nichtbrennbaren Baustoffen und mit einer Feuerwiderstandsfähigkeit, die der höchsten notwendigen Feuerwiderstandsfähigkeit der von ihnen durchdrungenen raumabschließenden Bauteile entspricht, ausgeführt. Die Abschlüsse werden umlaufend dichtschießend hergestellt. Für Befestigungen der Installationsschächte und -kanäle werden nichtbrennbare Baustoffe verwendet.

In notw. Fluren genügt für Installationsschächte (senkrecht), die keine Geschosdecken überbrücken, und Installationskanäle (waagrecht) einschließlich der Abschlüsse von Öffnungen eine mind. nichtbrennbare und feuerhemmende Ausführung.

Unterdecken in Rettungswegen werden einschließlich der Abschlüsse von Öffnungen aus nichtbrennbaren Baustoffen erstellt.

Sofern hier Leitungen verlegt werden, die nicht ausschließlich der Versorgung des jeweiligen notw. Flures dienen, werden diese Unterdecken in notwendigen Fluren mind. feuerhemmend für eine Brandbeanspruchung von oben und unten erstellt.

Wenn in notwendigen Treppenträumen sowie Räumen zwischen notw. Treppenträumen und ihren Ausgängen ins Freie Leitungen verlegt werden, die nicht ausschließlich der Versorgung des jeweiligen notw. Treppenraumes dienen, wird für die Unterdecken eine Feuerwiderstandsfähigkeit für eine Brandbeanspruchung von oben und unten ausgeführt, die mindestens der notwendigen Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudes entspricht. Die Abschlüsse werden umlaufend dichtschießend hergestellt.

Leitungsanlagen, die oberhalb der Unterdecken verlegt werden, werden so unterfangen, dass diese im Brandfall die darunter befindlichen Unterdecken für den Zeitraum entsprechend der Feuerwiderstandsfähigkeit der Unterdecke nicht mechanisch beanspruchen.

4.6.1.3 Messeinrichtungen und Verteiler in Rettungswegen

Messeinrichtungen und Verteiler werden gegenüber notw. Treppenräumen bzw. Räumen zwischen notw. Treppenräumen und ihren Ausgängen ins Freie durch mindestens nichtbrennbare und feuerhemmende Bauteile abgetrennt. Die Öffnungen in diesen Bauteilen werden mindestens mit nichtbrennbaren und feuerhemmenden Abschlüssen mit umlaufender Dichtung ausgestattet.

Gegenüber notw. Fluren werden diese Messeinrichtungen und Verteiler durch Bauteile einschließlich der Öffnungsabschlüsse aus nichtbrennbaren Baustoffen mit geschlossener Oberfläche abgetrennt.

Gaszähler sind in notw. Treppenräumen bzw. Räumen zwischen notw. Treppenräumen und ihren Ausgängen ins Freie nicht zulässig.

In Fluren müssen diese Gaszähler thermisch erhöht belastbar oder durch eine thermisch auslösende Absperreinrichtung geschützt sein; alternativ sind diese durch mind. nichtbrennbare und feuerbeständige Bauteile mit mind. feuerbeständigen Öffnungsabschlüssen mit umlaufender Dichtung von den notw. Fluren abzutrennen.

Hinsichtlich ggf. möglicher Erleichterungen für die offene Verlegung von Leitungsanlagen wird auf die entsprechenden Regelungen der MLAR verwiesen.

Gemäß § 5 (6) SBauVO dürfen in den Hohlräumen hinter Unterdecken und Bekleidungen aus brennbaren Baustoffen Kabel und Leitungen nur in Installationsschächten oder -kanälen aus mind. nichtbrennbaren Baustoffen verlegt werden.

Die Kabel und Leitungen in dem Versammlungsraum des Schulgebäudes werden bei Erneuerung, sofern sie hinter Bekleidungen aus brennbaren Baustoffen verlegt werden, und sofern die Anordnung von brennbaren Bekleidungen und Unterdecken zulässig ist, mind. in Installationsschächten oder -kanälen aus nichtbrennbaren Baustoffen installiert.

Nach § 14 (2) SBauVO sind in Versammlungsräumen für verschiedene Veranstaltungsarten für die vorübergehende Verlegung beweglicher Kabel und Leitungen bauliche Vorkehrungen, wie Installationsschächte und -kanäle oder Abschottungen zu treffen, die die Ausbreitung von Feuer und Rauch verhindern und die sichere Begehrbarkeit, insbesondere der Rettungswege, gewährleisten.

Kabel und Leitungen im Bereich von Rettungswegen, die im Zuge von Veranstaltungen im Schulgebäude verlegt werden, werden so überbaut, dass diese keine Behinderung darstellen.

Sofern Bauteile mit brandschutztechnischen Anforderungen durch diese Kabel und Leitungen überbrückt werden, sind hier weitere Maßnahmen zur Verhinderung einer Brand- und Rauchausbreitung erforderlich.

Bei Erstellung des Brandschutzkonzeptes lag die Ausführungs- und Detailplanung der Leitungsanlagen nicht vor.

4.6.2 Heizungsanlage

Das Bestandsgebäude wird mittels Fernwärme beheizt. Die Übergabestation befindet sich im Raum „B.-1.023“ im Kellergeschoss des Bestandsgebäudes.

In der Gebäudeerweiterung werden zwei Heizungsräume angeordnet. Die Räume werden feuerbeständig von der unterirdischen Mittelgarage bzw. von der Lüftungszentrale abgetrennt. Die Türöffnung wird mit einer feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Tür verschlossen.

Die Gebäudeerweiterung wird mittels Nahwärme beheizt.

4.7 Lage und Anordnung von Lüftungsanlagen

Nach § 41 (2) BauO NRW 2018 müssen Lüftungsleitungen sowie deren Bekleidungen und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Brennbare Baustoffe sind zulässig, wenn ein Beitrag der Lüftungsleitung zur Brandentstehung und Brandweiterleitung nicht zu befürchten ist.

Gemäß § 41 (2) BauO NRW 2018 dürfen Lüftungsleitungen raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur überbrücken, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder, wenn Vorkehrungen hiergegen getroffen sind.

Laut § 41 (5) BauO NRW 2018 gilt § 41 (2) BauO NRW 2018 nicht

- 1. für Gebäude der Gebäudeklassen 1 und 2,*
- 2. innerhalb von Wohnungen und*
- 3. innerhalb derselben Nutzungseinheit mit nicht mehr als 400 m² in nicht mehr als zwei Geschossen.*

Bestandsgebäude

Im Bestandsgebäude sind zwei Lüftungsanlagen für die Küchen im Erdgeschoss vorhanden.

Eine Lüftungsanlage ist für die Luftaufbereitung der Bistroküche vorhanden. Das Gerät wurde in dem Raum „Lüftungstechnik B.-1.011“ im Kellergeschoss unterhalb der Küche angeordnet.

Eine weitere Lüftungsanlage ist für die Luftaufbereitung der Großküche / Lehrküche B.0.007 im Erdgeschoss vorhanden. Das Gerät wurde auf der Dachfläche aufgestellt.

Gebäudeerweiterung

Im Kellergeschoss der Gebäudeerweiterung wird ein Lüftungsgerät aufgestellt, dass die WC-Anlagen im Erdgeschoss bis 4. Obergeschoss und die Nebenräume im Kellergeschoss mit Frischluft versorgt.

Im 4. Obergeschoss der Gebäudeerweiterung wird ein weiteres Lüftungsgerät installiert, das die Räume „WC B + Liege“ und „Floristik Lager“ im Erdgeschoss, den Putzmittelraum und den Raum „GSW Lager“ im 1. Obergeschoss sowie den Putzmittelraum und den Lehrmittelraum im 4. Obergeschoss mit Frischluft versorgt.

Lüftungszentrale

Nach Ziffer 6.4.1 M-LüAR müssen Ventilatoren und Lüftungseinrichtungen innerhalb von Gebäuden in besonderen Räumen (Lüftungszentralen) aufgestellt werden, wenn an die Ventilatoren oder Luftaufbereitungseinrichtungen in Strömungsrichtung anschließende Leitungen in mehreren Geschossen (nicht im Gebäude der Gebäudeklasse 3) oder Brandabschnitte führen. Diese Räume können auch selbst luftdurchströmt sein (Kammerbauweise). Die Lüftungszentralen dürfen nicht anderweitig genutzt werden.

Bestandsgebäude

Die Lüftungsanlage der Bistroküche wurde in dem Raum „Lüftungstechnik B.-1.011“ im Kellergeschoss unterhalb der Küche angeordnet.

Der Aufstellraum des Lüftungsgerätes im Kellergeschoss wurde der Bistroküche im Erdgeschoss zugeschlagen, so dass hier keine Brandschutzklappen in der Decke verbaut wurden.

Der Aufstellraum wurde in feuerbeständiger Bauweise von den umliegenden Lagerbereichen abgetrennt. Die Türöffnung wurde mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen.

Durch den Aufstellraum verläuft eine Fernwärmeleitung. Diese wird ab Verlassen des Raumes feuerbeständig verkleidet.

Zur Optimierung der Bestandssituation wird der Raum mit einem automatischen Brandmelder überwacht.

Unter Berücksichtigung, dass das Lüftungsgerät ausschließlich die Bistroküche versorgt, werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Der Raum wird ausschließlich von unterwiesenem Personal zu Wartungs- und Kontrollzwecken betreten.

Gebäudeerweiterung

Die Lüftungsgeräte werden im Raum „Lüftungsgerät“ N.-1.004 im Kellergeschoss und im Raum „Lüftungszentrale“ N.4.008A“ im 4. Obergeschoss aufgestellt.

Die Wände und Decken des Raumes „Lüftungsgerät“ N.-1.004 werden in feuerbeständiger Bauweise ausgeführt.

Der Raum „Lüftungszentrale“ N.4.008A wird ebenfalls durch feuerbeständig Wände vom übrigen 4. Obergeschoss abgetrennt. Die Wände werden bis unter die Dachhaut geführt. Die Dachkonstruktion wird mit mind. 2 cm dicken Schichten aus mineralischen, nichtbrennbaren Baustoffen gegen Entflammen geschützt – Ziffer 6.4.2 M-LÜAR.

Die Türöffnungen der Lüftungszentralen werden mit feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Abschlüssen verschlossen.

Die Rettungsweglängen innerhalb der Lüftungszentralen liegen deutlich unter 35 m. Die Rettungswege aus der Lüftungszentrale „Lüftungsgerät“ N.-1.004 im Kellergeschoss führen über die unterirdische Mittelgarage zu einem Ausgang ins Freie. Die Rettungswege aus der Lüftungszentrale N.4.008A im 4. Obergeschoss führen über den angrenzenden Putzmittelraum zum notw. Treppenraum 11.

Die Rettungswegführung stellt eine Abweichung von Ziffer 6.4.3 M-LüAR dar.

Die Räume werden ausschließlich von unterwiesenem Personal zu Wartungs- und Kontrollzwecken betreten.

Die Rettungsweglänge innerhalb der unterirdische Mittelgarage liegt ab Verlassen der Lüftungszentrale deutlich unter 35 m bzw. 30 m. Die unterirdische Mittelgarage ist übersichtlich und kann über entgegengesetzt angeordnete Rettungswege verlassen werden.

Im 4. Obergeschoss kann der notw. Treppenraum 11 in einer Lauflänge von rd. 3 m erreicht werden, so dass die Lauflänge durch den angrenzenden Putzmittelraum in Anlehnung an die Stichflurregelung nach Ziffer 5.3 SchulBauR, wonach notw. Flure mit nur einer Fluchtrichtung max. 15 m lang sein dürfen, und die Rettungsweglänge innerhalb des angrenzenden Putzmittelraumes lediglich 3 m beträgt, für vertretbar gehalten wird.

Das Risiko Wartungs- und Kontrollmaßnahmen in einer Lüftungszentrale durchzuführen, ist nicht höher als Wartungs- und Kontrollmaßnahmen in anderen Technikräumen, für die diese Vorgaben nicht gelten.

Aus brandschutztechnischer Sicht werden keine Bedenken gegen die Rettungswegführung aus den Lüftungszentralen gesehen.

Die Fußböden der Lüftungszentralen werden aus nichtbrennbaren Baustoffen ausgeführt.

Die Lüftungszentralen werden nicht zu Lagerzwecken oder anderweitig genutzt.

In den Lüftungszentralen hält sich ausschließlich unterwiesenes Personal zu Wartungs- und Kontrollzwecken auf.

Lüftungsanlage

Nach Ziffer 5.2.1.2 M-LüAR sind Leitungsabschnitte, die brandschutztechnisch zu trennende Abschnitte überbrücken, in der höchsten vorgeschriebenen Feuerwiderstandsfähigkeit der durchdrungenen raumabschließenden Bauteile auszuführen; anderenfalls sind Brandschutzklappen in den Bauteilen vorzusehen. Brandschutzklappen in den Bauteilen dürfen außerhalb dieser Bauteile nur installiert werden, wenn der Verwendbarkeitsnachweis dies zulässt.

Bestandsgebäude

Die Lüftungsanlagen im Bestandsgebäude werden im Zuge der geplanten Baumaßnahme nicht verändert.

Wie zuvor beschrieben, werden die Lüftungsleitungen der Bistroküche ohne Brandschutzklappen durch die Geschossdecke geführt.

Die Lüftungsleitungen der Großküche / Lehrküche B.0.007 werden durch einen feuerbeständigen Schacht durch das Gebäude geführt.

Bei Erneuerung werden die Lüftungsleitungen nichtbrennbar ausgeführt.

Lüftungsleitungen von Sanitärräumen werden bei Erneuerung sowie in der Aufstockung des Bauteils A gemäß den Anforderungen der DIN 18017 ausgeführt und entsprechend bei Durchführungen durch Bauteile in der entsprechenden Feuerwiderstandsklasse mit zugelassenen Systemen geschottet.

Gebäudeerweiterung

Die Lüftungsleitungen werden aus nichtbrennbaren Baustoffen ausgeführt.

Brandschutztechnisch werden die Lüftungsleitungen durch entsprechende Schachtausbildungen oder durch Bauart zugelassene Brandschotts, Brandschutzklappen etc. in Decken und Wänden gemäß der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (M-LüAR) vom 29.09.2005, zuletzt geändert durch den Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht am 03.09.2020 bzw. DIN 18017 geführt.

Die erforderlichen Abstände und Maßnahmen zur Verhinderung einer Brand- und Rauchübertragung über die Mündungsöffnungen von Außenluft- und Fortluftleitungen gemäß Ziffer 5.1.2 M-LüAR werden eingehalten. Dies wird im Zuge der Ausführungsplanung berücksichtigt und umgesetzt.

Lüftungsleitungen von Sanitärräumen werden gemäß den Anforderungen der DIN 18017 ausgeführt und entsprechend bei Durchführungen durch Bauteile in der entsprechenden Feuerwiderstandsklasse mit zugelassenen Systemen geschottet.

Die Lüftungsanlagen werden bei Rauchdetektion in den Zuluftleitungen außer Betrieb genommen.

Bei Erstellung des Brandschutzkonzeptes lag die Ausführungs- und Detailplanung der Lüftungsanlagen nicht vor.

Unterirdische Mittelgarage

Die Planung zur Be- und Entlüftung der unterirdischen Mittelgarage erfolgt durch den zuständigen Fachplaner. Die Vorgaben des § 136 SBauVO werden berücksichtigt.

4.8 Lage, Anordnung und Bemessung von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen

Versammlungsräume

Nach § 16 (1) SBauVO müssen Versammlungsräume und sonstige Aufenthaltsräume mit jeweils mehr als 50 m² Grundfläche sowie Magazine, Lagerräume und Szenenflächen mit jeweils mehr als 200 m² Grundfläche, Bühnen und notwendige Treppenräume zur Unterstützung der Brandbekämpfung entraucht werden können.

Nach § 16 (2) SBauVO ist dies für Versammlungsräume und sonstige Aufenthaltsräume bis 200 m² Grundfläche erfüllt, wenn diese Räume Fenster mit einem Rohbaumaß der Fensteröffnungen von mindestens einem Achtel der Netto-Grundfläche des Raumes einschließlich der Netto-Grundfläche verglaster Vorbauten und Loggien haben.

Die Anforderung des § 16 (1) SBauVO ist zudem erfüllt bei Versammlungsräumen, sonstigen Aufenthaltsräumen, Magazinen und Lagerräumen mit nicht mehr als 1.000 m² Grundfläche, wenn diese Räume entweder an der obersten Stelle Öffnungen zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von insgesamt 1 Prozent der Grundfläche oder im oberen Drittel der Außenwände angeordnete Öffnungen, Türen oder Fenster mit einem freien Querschnitt von insgesamt 2 Prozent der Grundfläche haben und Zuluftflächen in insgesamt gleicher Größe, jedoch mit nicht mehr als 12 m² freiem Querschnitt, vorhanden sind, die im unteren Raumdrittel angeordnet werden sollen.

Hallen

Hallen müssen zur Unterstützung der Brandbekämpfung entraucht werden können. Dies gilt als erfüllt, wenn sie entweder an der höchsten Stelle Rauchableitungsöffnungen mit einer freien Öffnungsfläche von insgesamt 1 Prozent der Grundfläche oder im oberen Drittel der Außenwände Fenster oder Türen mit einer freien Öffnungsfläche von insgesamt 2 Prozent der Grundfläche haben – Ziffer 8 SchulBauR.

Aula

Die Fläche der Aula beträgt rd. 290 m², so dass Rauchableitungsöffnungen von mind. rd. 5,8 m² erforderlich sind, die im oberen Drittel der Außenfassade angeordnet werden.

Die Aula wird im Bestand über händisch öffnbare Fenster und Türen entraucht. Die Zuluft wird über die Türen ins Freie sichergestellt.

Die Fenster lassen sich in Kippstellung öffnen.

Abweichend zu § 16 (2) SBauVO wurden die Öffnungen zur Rauchableitung nicht vollständig im oberen Drittel der Außenfassade angeordnet. Zudem wird die Zuluft über die Türen, die auch der Rauchableitung dienen, sichergestellt.

Hierbei handelt es sich um eine Bestandsituation, die im Zuge der geplanten Baumaßnahme nicht verändert wird.

Aufgrund dessen, dass es sich bei dem Versammlungsraum um einen übersichtlichen Versammlungsraum handelt, der über kurze Rettungswege direkt ins Freie verfügt, wird die Situation aus brandschutztechnischer Sicht für vertretbar gehalten.

Bei Erneuerung der Fassade werden die Vorgaben des § 16 SBauVO berücksichtigt und umgesetzt.

Türen oder Fenster, mit Abschlüssen versehene Öffnungen zur Rauchableitung und Rauchabzugsgeräte müssen Vorrichtungen zum Öffnen haben, die von jederzeit zugänglichen Stellen aus leicht von Hand bedient werden können; sie können auch an einer jederzeit zugänglichen Stelle zusammengeführt werden. In notwendigen Treppenträumen müssen die Vorrichtungen von jedem Geschoss aus bedient werden können. Geschlossene Öffnungen, die als Zuluftflächen dienen, müssen leicht geöffnet werden können § 16 (7) SBauVO.

Nach § 16 (9) SBauVO sind manuelle Bedien- und Auslösestellen mit einem Hinweisschild mit der Bezeichnung „RAUCHABZUG“ und der Angabe des jeweiligen Raumes zu versehen. An den Stellen muss die Betriebsstellung der jeweiligen Anlage sowie der Fenster, Türen, Abschlüsse und Rauchabzugsgeräte erkennbar sein. Manuell zu öffnende Zuluftflächen müssen mit einem Hinweisschild mit der Bezeichnung „ZULUFT“ gekennzeichnet sein.

Die vorhandenen Fenster und Türen, die als Rauchableitungsöffnungen dienen, sind händisch öffnbar.

Im Zuge der geplanten Maßnahmen wird die Situation nicht verändert.

Hallen

Die Hallen, die im Zuge der geplanten Baumaßnahmen im Bestandsgebäude erstellt werden, werden jeweils mit Rauchableitungsöffnungen ausgerüstet. Die Rauchableitungsöffnungen werden in einer Größe von mind. 1 % der Grundfläche der jeweiligen Halle an oberster Stelle oder von mind. 2 % der Grundfläche der jeweiligen Halle im oberen Drittel der Außenfassade angeordnet.

Der geplante Aufenthaltsraum B.0.026 stellt eine Erweiterung der Halle B.0.0903 dar. Der Aufenthaltsraum erhält ebenfalls Rauchableitungsflächen in einer Größe von mind. 2 % der Grundfläche des Aufenthaltsraumes, die im oberen Drittel der Außenfassade angeordnet werden.

Die Rauchableitungsöffnungen in den Hallen werden so ausgebildet, dass sie jederzeit von einer geeigneten Stelle aus geöffnet werden können.

Als Zuluftflächen werden die jeweiligen Türen im Erdgeschoss der Hallen angesetzt.

Die Rauchschutztür zwischen der Halle B.0.0903 und dem Aufenthaltsraum B.0.026 wird durch die Feuerwehr bei Bedarf geöffnet um die Zuluft für die Halle B.0.0903 sicherzustellen.

Notw. Treppenräume

Die notw. Treppenräume 6, 10a, 11 und 12 werden jeweils an oberster Stelle (Dach bzw. Außenfassade) mit einer Rauchabzugsöffnung versehen, die eine freie geometrische Öffnungsfläche von mind. 1 m², aufweist.

Der notw. Treppenraum 6 verfügt zudem über öffnenbare Türen zu den Loggien im Erdgeschoss bis 2. Obergeschoss, die in Kippstellung geöffnet werden können.

Der notw. Treppenraum 10a verfügt über Fenster im Kellergeschoss bis 1. Obergeschoss, die geöffnet werden

Die notw. Treppenräume 11 und 12 in der Gebäudeerweiterung erhalten öffnenbare Türen bzw. Fenster in jedem oberirdischen Geschoss, die im

geöffneten Zustand (z. B. Kippstellung) eine Größe von mind. 0,5 m² aufweisen.

Die Rauchabzugsöffnungen der notw. Treppenräume 6, 10a, 11 und 12, die an oberster Stelle angeordnet werden, können über Bedienstellen im Erdgeschoss und im Bereich des obersten Treppenabsatzes geöffnet werden.

Die Bedienstellen werden so ausgeführt, dass die Rauchableitungsöffnungen bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung noch einmal ein geöffnet werden können.
Ein Funktionserhalt ist nicht erforderlich.

Die Zuluft ist über die jeweilige Tür im Erdgeschoss, die händisch geöffnet werden kann, gewährleistet.

Aufzüge

Der Aufzugsfahrschacht im Bestandsgebäude wird, soweit nicht bereits erfolgt, mit einer Rauchabzugsöffnung in einer Größe von mind. 2,5 v. H. der Grundfläche des Fahrschachtes, mind. jedoch 0,10 m², ausgerüstet.

Sofern die Rauchabzugsöffnung einen Abschluss erhält, wird dieser so ausgeführt, dass er im Brandfall selbsttätig öffnet und im Erdgeschoss im Nahbereich des Aufzugs über eine Bedienstelle, die eindeutig beschriftet wird, geöffnet werden kann.

Der Fahrschacht des Aufzugs im notw. Treppenraum 11 der Gebäudeerweiterung wird über den notw. Treppenraum 11 entrauchet.

Kellerräume

Nach § 37 (4) BauO NRW 2018 muss jedes Kellergeschoss ohne Fenster mindestens eine Öffnung ins Freie haben, um eine Rauchableitung zu ermöglichen. Gemeinsame Kellerlichtschächte für übereinanderliegende Kellergeschosse sind unzulässig.

Das Kellergeschoss kann über offenbare Türen entrauchet werden.

Übrige Bereiche

Alle übrigen Bereiche können über manuell offenbare Fenster und Türen (mind. Kippstellung) mittelbar bzw. unmittelbar entrauchet werden.

4.9 Alarmierungseinrichtungen / Brandmeldeanlagen

Versammlungsstätten mit Versammlungsräumen von insgesamt mehr als 1.000 m² Grundfläche müssen Brandmeldeanlagen mit selbsttätigen und nichtselbsttätigen Brandmeldern haben - § 20 (1) SBauVO.

Des Weiteren müssen Versammlungsstätten mit Versammlungsräumen von insgesamt mehr als 1.000 m² Grundfläche gemäß § 20 (2) SBauVO Alarmierungs- und Lautsprecheranlagen haben, mit denen im Gefahrenfall Besucherinnen und Besucher, Mitwirkende und Betriebsangehörige alarmiert und Anweisungen erteilt werden können.

Nach § 20 (3) SBauVO müssen Versammlungsstätten mit Foyers oder Hallen, durch die Rettungswege aus anderen Versammlungsräumen führen, Brandmeldeanlagen nach § 20 (1) SBauVO und Alarmierungs- und Lautsprecheranlagen nach § 20 (2) SBauVO haben.

Gemäß Ziffer 12 SchulBauR müssen Schulen Alarmierungsanlagen haben, durch die im Gefahrenfall die Räumung der Schule oder einzelner Schulgebäude eingeleitet werden kann (Hausalarmierung). Das Alarmsignal muss sich vom Pausensignal unterscheiden und in jedem Raum der Schule wahrgenommen werden können. Das Alarmsignal muss mindestens an einer während der Betriebszeit der Schule ständig besetzten oder an einer jederzeit zugänglichen Stelle innerhalb der Schule (Alarmierungsstelle) ausgelöst werden können.

Bestandsgebäude

Der Versammlungsraum in dem Gebäude liegt mit seiner Fläche deutlich unter 1.000 m².

Es werden keine Rettungswege über die angrenzende Halle geführt.

Das Bestandsgebäude wird mit einer geeigneten Gefahrenwarn- und Alarmierungsanlage nach DIN VDE V 0826-2 ausgestattet, um die Benutzer im Falle eines Brandes frühzeitig zu warnen und geeignete Rettungs- und Brandbekämpfungsmaßnahmen einleiten zu können.

Es werden die nachfolgend aufgeführten Bereiche des Objektes mind. mit einem automatischen Brandmelder überwacht, wobei Zwischendeckenbereiche ausgespart werden:

- Raum „Lüftungstechnik B.-1.011“ im Kellergeschoss
- Aula C.0.001
- Halle C.0.001 / B.0.906 im Bereich der notw. Treppen 5a / 5b (alle Geschosse)
- Raum „Hausmeister 2“
- Notw. Treppenraum 6

- Notw. Flure, die an den notw. Treppenraum 6 angrenzen
- Halle B.0.0903 im Bereich der notw. Treppe 7 (alle Geschosse)
- Notw. Flure, die an die Halle B.0.0903 angrenzen (alle Geschosse)
- Aufenthaltsraum B.0.026
- Bistro-Speiseraum 2 B.0.024
- Notw. Treppenraum 10a
- Notw. Flure, die an den notw. Treppenraum 10a angrenzen
- Flur B.1.909
- Räume B.1.022, B.1.023, N.1.026 B.1.027, B.1.028 im. 1. Obergeschoss
- Räume B.2.013, B.2.014, B.2.017, B.2.018 im 2. Obergeschoss
- Räume B.3.011, B.3.012, B.3.015, B.3.910, B.3.016 im 3. Obergeschoss

Als maßgebliche Randbedingung werden folgende Kriterien umgesetzt:

- automatische Brandmelder, Handfeuermelder, Warneinrichtungen, Zentrale und Energieversorgung nach DIN EN 54
- Überwachung der Übertragungswege
- Möglichkeit der zentralen Alarmrückstellung

Gegen die Verwendung funkverbundener Komponenten bestehen keine Bedenken, sofern diese nach DIN EN 54 geprüft sind und eine entsprechende Funkfeldmessung die zuverlässige Erreichbarkeit aller Anlagenteile sicherstellt.

Ansonsten erfolgt eine überwachte, kabelgebundene Vernetzung der Anlage.

Bei Auslösen der Gefahrenwarn- und Alarmierungsanlage wird ein akustisches Signal im gesamten Schulgebäude aktiviert.

Das Alarmsignal wird so ausgelegt, dass es in allen Bereichen den allgemeinen Geräuschpegel (Störschallpegel) jederzeit um mind. 10 dB (A) überschreitet.

An zentralen Stellen (Ausgänge ins Freie, Flurbereiche) werden Handauslösestellen (Hausalarm, Gehäusefarbe Blau) angeordnet.

Die Wirksamkeit der Gefahrenwarn- und Alarmierungsanlage ist gewährleistet, da die Zentrale durch automatische Brandmelder überwacht wird und so ein Brandereignis bereits in seiner Entstehungsphase detektiert wird.

Es erfolgt keine brandschutztechnische Abtrennung der Zentrale der Gefahrenwarn- und Alarmierungsanlage.

Die Installation einer Feuerwehrperipherie (z. B. Feuerwehrbedienfeld, Feuerwehrschlüsseldepot, Feuerwehrranzeigetableau u. a.) sowie die Aufschaltung auf die Leitstelle der Feuerwehr sind nicht erforderlich.

Das Personal wird in die Bedienung und die Funktion der Gefahrenwarn- und Alarmierungsanlage eingewiesen.

Für das Absetzen eines Notrufes wird in der Verwaltung ein jederzeit erreichbares Telefon bereitgehalten.

Durch die zuvor aufgeführten Überwachungen im Gebäude werden auch die Vorgaben der Ziffer 12 SchulBauR erfüllt.

Vor Ausführung wird die Planung durch den entsprechenden Fachplaner mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abgestimmt.

Gebäudeerweiterung

In der Gebäudeerweiterung wird eine Alarmierungsanlage installiert, durch die im Gefahrenfall die Räumung der Schule eingeleitet werden kann (Hausalarmierung). Das Alarmsignal wird so ausgeführt, dass es sich vom Pausensignal unterscheidet und in jedem Raum wahrgenommen werden kann.

Das Alarmsignal muss an einer jederzeit zugänglichen Stelle innerhalb der Schule ausgelöst werden können.

Bei Auslösen des Alarmsignals erfolgt eine Alarmierung im gesamten Schulgebäude (Bestandsgebäude, Gebäudeerweiterung).

4.10 Lage, Anordnung und Bemessung von Anlagen, Einrichtungen und Geräten zur Brandbekämpfung

4.10.1 Feuerlöscher

Versammlungsräume, Bühnen, Foyers, Werkstätten, Magazine, Lagerräume und notwendige Flure sind gemäß § 19 (1) SBauVO mit geeigneten Feuerlöschern in ausreichender Zahl auszustatten. Die Feuerlöscher sind gut sichtbar und leicht erreichbar anzubringen.

Aufgrund der Art der Nutzung des Gebäudes als Schule ist gemäß ASR A2.2 von einer erhöhten Brandgefährdung nicht auszugehen.

Die Berechnung der erforderlichen Löschmitteleinheiten (LE) erfolgt in Anlehnung an die ASR A2.2 in Abhängigkeit von Grundflächen und Brandgefährdung.

Bereich	Fläche	LE
---------	--------	----

Bestandsgebäude

Kellergeschoss	ca. 2.635 m ²	76
Erdgeschoss	ca. 2.665 m ²	76
1. Obergeschoss	ca. 2.685 m ²	77
2. <u>Obergeschoss</u>		
Bauteil A	ca. 628 m ²	25
Bauteil B	ca. 1.465 m ²	64
3. Obergeschoss	ca. 1.465 m ²	64

Gebäudeerweiterung

Kellergeschoss	ca. 1.353 m ²	45
Erdgeschoss	ca. 1.103 m ²	39
1. Obergeschoss	ca. 1.103 m ²	39
2. Obergeschoss	ca. 1.103 m ²	39
3. Obergeschoss	ca. 1.103 m ²	39
4. Obergeschoss	ca. 965 m ²	35

Im Dachgeschoss des Bestandsgebäudes werden 2 Feuerlöscher mit jeweils 9 LE aufgehangen.

Es werden Feuerlöscher abgestimmt auf den jeweiligen Einsatzbereich vorgesehen.

Hinweis:

Folgende Anforderungen der ASR A2.2 werden bei der Bereitstellung der Feuerlöscher beachtet:

- *Die Feuerlöscher werden mit mind. 6 LE ausgeführt.*
- *Die Feuerlöscher werden gut sichtbar und leicht erreichbar angebracht.*
- *Die Feuerlöscher werden vorzugsweise im Bereich von Fluchtwegen, Ausgängen ins Freie, an den Zugängen zu den notw. Treppenräumen oder Kreuzungspunkten von Verkehrswegen angebracht.*
- *Die Feuerlöscher werden so angeordnet, dass der Laufweg bis zu einem Feuerlöscher von jeder Stelle des Gebäudes max. 20 m beträgt.*
- *Die Feuerlöscher werden möglichst in einer Griffhöhe von 0,80 m bis 1,20 m angebracht.*
- *Feuerlöscher werden vor Beschädigungen und Witterungseinflüssen geschützt aufgestellt, z. B. durch Schutzhauben, Schränke, Anfahrschutz.*
- *Die Standorte der Feuerlöscher werden gemäß ASR A1.3 gekennzeichnet.*

Um tragbare Feuerlöscher einfacher handhaben zu können, soll auf ein geringes Gerätegewicht und innerhalb eines Bereiches auf gleiche Funktionsweise der Geräte bei Auslöse- und Unterbrechungseinrichtungen geachtet werden.

Durch den Betreiber ist sicherzustellen, dass die vorhandenen Feuerlöscher regelmäßig mind. jedoch alle 2 Jahre durch Sachkundige geprüft werden. Das Ergebnis der Prüfung ist z. B. durch Aufbringen einer Prüfplakette nachzuweisen.

4.10.2 Trockene Steigleitungen

Gemäß § 138 (1) SBauVO müssen in unterirdischen Mittel- und Großgaragen vorhanden sein:

1. *Wandhydranten an einer nassen Steigleitung für die Feuerwehr (Typ F) in allen Geschossen in der Nähe jedes Treppenraumes einer notwendigen Treppe,*
2. *im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle trockene Löschwasserleitungen oder*
3. *im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle keine Feuerlöschanlagen und -einrichtungen*

In den notw. Treppenräumen der Gebäudeerweiterung werden trockene Steigleitungen mit Entnahmestellen in jedem Geschoss angeordnet.

Die Entnahmestellen befinden sich innerhalb der notw. Treppenräume und bestehen aus Schutzschränke nach DIN 14461-2 mit Entnahmemarmaturen nach DIN 14461-5.

Die Einspeisestellen werden gemäß beiliegendem Lageplan im Zugangsbereich zu den notw. Treppenträumen angeordnet.

Die Einspeiseeinrichtung wird nach DIN 14461-2 mit Armaturen nach DIN 14461-4 erstellt.

Die Einspeisestellen werden mit „Löschwassereinspeisung“ nach DIN 4066 gekennzeichnet.

4.10.3 Feuerlöschanlagen und Wandhydranten

Laut § 19 (2) SBauVO müssen in Versammlungsstätten mit Versammlungsräumen von insgesamt mehr als 1.000 m² Grundfläche vorhanden sein:

1. *Wandhydranten für die Feuerwehr (Typ F) in ausreichender Zahl gut sichtbar und leicht zugänglich an geeigneten Stellen,*
2. *im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle trockene Löschwasserleitungen oder*
3. *im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle keine Feuerlöschanlagen und -einrichtungen.*

In dem Bestandsgebäude befinden sich Wandhydranten, die außer Betrieb genommen werden sollen.

Die Fläche des Versammlungsraumes liegt deutlich unter 1.000 m², so dass die Anordnung von Wandhydranten gemäß § 19 (2) SBauVO nicht erforderlich ist.

In dem Gebäude werden keine Lernbereiche ausgebildet, so dass sich hieraus ebenfalls kein Erfordernis zur Anordnung von Wandhydranten ergibt.

Aufgrund der v. g. Gegebenheiten und unter Berücksichtigung, dass durch die geplanten Baumaßnahmen das Sicherheitsniveau in der Schule deutlich optimiert wird, bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, die Wandhydranten in dem Objekt außer Betrieb zu nehmen.

Nach § 19 (6) SBauVO müssen offene Küchen innerhalb von Versammlungsräumen mit einer Grundfläche von mehr als 30 m² eine dafür geeignete selbsttätige Feuerlöschanlage haben.

In dem Versammlungsraum sind keine offenen Küchen vorhanden bzw. geplant, so dass eine selbsttätige Feuerlöschanlage nicht erforderlich ist.

4.10.4 Gebäudefunkanlagen

Die Nutzfläche der unterirdischen Mittelgarage, die nur mit einem unterirdischen Geschoss errichtet wird, liegt unter 2.500 m², so dass gemäß § 135 (4) SBauVO keine Gebäudefunkanlage erforderlich ist.

4.11 Sicherheitsstromversorgung/Blitzschutzanlage

4.11.1 Sicherheitsstromversorgung

Gemäß Ziffer 14 (1) SBauVO müssen Versammlungsstätten eine Sicherheitsstromversorgungsanlage haben, die bei Ausfall der Stromversorgung den Betrieb der sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen übernimmt, insbesondere der Sicherheitsbeleuchtung, selbsttätige Feuerlöschanlagen und Druckerhöhungsanlagen für die Löschwasserversorgung, Rauchabzugsanlagen, Brandmeldeanlagen, Alarmierungsanlagen und Gebäudefunkanlagen.

Nach Ziffer 13 der SchulBauR müssen die Sicherheitsbeleuchtung, die Alarmierungsanlage und elektrisch betriebene Einrichtungen zur Rauchableitung an eine Sicherheitsstromversorgungsanlage angeschlossen sein.

Die Zentrale der Gefahrenwarn- und Alarmierungsanlage verfügt über eine eigene Sicherheitsstromversorgung.

Die Sicherheitsbeleuchtung wird an eine zentrale Batterieanlage angeschlossen. Im Raum „Si.Be. N.-1.005“ im Kellergeschoss der Gebäudeerweiterung wird ein Raum für die Batterieanlage der Sicherheitsbeleuchtung erstellt.

Die Umfassungswände sowie die Decke des Aufstellraumes der zentralen Batterieanlage werden feuerbeständig erstellt. Die Türöffnung zu der unterirdischen Mittelgarage wird mit einer feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Tür verschlossen.

Der Raum wird von außen als "Batterieraum" gekennzeichnet.

Im Bestandsgebäude befindet sich eine weitere Notstromversorgung im Raum „NR B.-1.015“ im Kellergeschoss.

Die Umfassungswände wurden feuerbeständig erstellt; die Türöffnung wurde mit einer feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Tür verschlossen.

Der Raum wird von außen als "Batterieraum" gekennzeichnet.

4.11.2 Blitzschutzanlage

Laut § 14 (4) SBauVO müssen Versammlungsstätten Blitzschutzanlagen haben, die auch die sicherheitstechnischen Einrichtungen schützen (äußerer und innerer Blitzschutz).

Gemäß Ziffer 9 SchulBauR müssen Schulen Blitzschutzanlagen haben.

Das bestehende Schulgebäude wurde mit einer Blitzschutzanlage ausgerüstet. Die Gebäudeerweiterung wird ebenfalls mit einer Blitzschutzanlage (innerer und äußerer Blitzschutz) ausgerüstet.

4.12 Hydrantenpläne

Die Hydrantenstandorte können dem beiliegenden Hydrantenplan entnommen werden.

4.13 Feuerwehrpläne/Flucht- und Rettungspläne

4.13.1 Feuerwehrpläne

Nach § 42 (3) SBauVO sind im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle Feuerwehrpläne anzufertigen und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung zu stellen.

Gemäß Ziffer 14 der SchulBauR hat die Betreiberin oder der Betreiber der Schule im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle Feuerwehrpläne anfertigen. Die Feuerwehrpläne sind der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung zu stellen.

Für das Gebäude werden Feuerwehrpläne gemäß DIN 14095 in Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle erstellt und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung gestellt.

Die Feuerwehrpläne werden stets aktuell gehalten und spätestens alle 2 Jahre auf Aktualität geprüft.

4.13.2 Flucht- und Rettungspläne

Die Erstellung von Flucht- und Rettungsplänen ist für das betrachtete Gebäude aus baurechtlicher Sicht nicht erforderlich.

Hinweis

Das Erfordernis von Flucht-/ Rettungsplänen kann sich aus arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen ergeben.

4.14 Betriebliche Maßnahmen zur Brandverhütung und Brandbekämpfung

Nach § 42 (1) SBauVO hat die Betreiberin oder der Betreiber oder eine von ihm beauftragte Person im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle eine Brandschutzordnung und gegebenenfalls ein Räumungskonzept aufzustellen und durch Aushang bekannt zu machen. In der Brandschutzordnung sind insbesondere die Erforderlichkeit und die Aufgaben einer oder eines Brandschutzbeauftragten und der Kräfte für den Brandschutz sowie die Maßnahmen festzulegen, die im Gefahrenfall für eine schnelle und geordnete Räumung der gesamten Versammlungsstätte oder einzelner Bereiche, unter besonderer Berücksichtigung von Menschen mit Behinderungen, insbesondere Benutzerinnen und Benutzer von Rollstühlen, erforderlich sind, festzulegen.

Die Maßnahmen, die im Gefahrenfall für eine schnelle und geordnete Räumung der gesamten Versammlungsstätte oder einzelner Bereiche, unter besonderer Berücksichtigung von Menschen mit Behinderungen, insbesondere Benutzerinnen und Benutzer von Rollstühlen, erforderlich sind, sind bei Versammlungsstätten, die für mehr als 1.000 Besucherinnen und Besucher bestimmt sind, gesondert in einem Räumungskonzept darzustellen, sofern diese Maßnahmen nicht Bestandteil des Sicherheitskonzeptes nach § 43 SBauVO sind.

Gemäß § 42 (2) SBauVO ist das Betriebspersonal bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach mind. einmal jährlich zu unterweisen über

- 1. die Lage und Bedienung der Feuerlöscheinrichtungen und -anlagen, Rauchabzugsanlagen, Brandmelde- und Alarmierungsanlagen und der Brandmelder- und Alarmzentrale,*
- 2. die Brandschutzordnung, insbesondere das Verhalten bei einem Brand oder bei einer sonstigen Gefahrenlage, gegebenenfalls in Verbindung mit dem Räumungskonzept und*
- 3. die Betriebsvorschriften.*

Den Brandschutzdienststellen ist Gelegenheit zu geben, an der Unterweisung teilzunehmen.

Über die Unterweisung ist eine Niederschrift zu fertigen, die der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen ist.

Gemäß Ziffer 14 der SchulBauR hat die Betreiberin oder der Betreiber der Schule im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle eine Brandschutzordnung aufzustellen und durch Aushang bekannt zu machen. Darin 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.

Gemäß Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Schule und Weiterbildung vom 12.11.2009 "Brandschutztechnische Ausstattung und Verhalten bei

Bränden in Schulen", Ziffer 1.8, stellt der Betreiber sicher, dass die Schulleitung, die Lehrkräfte und die sonstigen Beschäftigten mit der Handhabung der Feuerlöscheinrichtungen (Feuerlöscher etc.) vertraut sind.

Gemäß Ziffer 2.1 des vorgenannten Runderlasses sollen an allen öffentlichen und privaten Schulen zweimal im Jahr Alarmproben abgehalten werden, davon eine gemäß Ziffer 2.2 unter Beteiligung der örtlich zuständigen Feuerwehr.

Diese Alarmproben sind gemäß Ziffer 2.4 des Runderlasses aktenkundig zu machen.

Die Betreiberin bzw. der Betreiber der Gebäude erstellt gemäß Ziffer 14 SchulBauR in Abstimmung mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle eine Brandschutzordnung nach DIN 14096, Teil A bis C.

Das Personal wird bei Aufnahme des Arbeitsverhältnisses sowie einmal jährlich unterwiesen, über die Lage und die Bedienung der Feuerlöscheinrichtungen, der Rauchabzugsanlagen, der Brandmelde- und Alarmierungsanlagen und die Brandschutzordnung, insbesondere über das Verhalten bei einem Brand oder bei einer sonstigen Gefahrenlage und die Betriebsvorschriften.

Der Brandschutzdienststelle wird Gelegenheit gegeben, an der Unterweisung teilzunehmen. Über die Unterweisung wird eine Niederschrift angefertigt, die der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorgelegt wird.

Das Schulgebäude ist nicht dazu bestimmt, bei Veranstaltungen von mehr als 1.000 Besucherinnen oder Besucher genutzt zu werden.

Türen von Räumen, die für andere Räume als Rettungsweg dienen, werden so ausgeführt, dass diese jederzeit zu öffnen sind.

- Die notw. Treppenträume und die Schleuse werden brandlastenfrei gehalten.
- Im Bereich der Außenanlagen wird sichergestellt, dass die Zugänglichkeit aller Anleiterstellen für die Feuerwehr jederzeit gewährleistet ist (z. B. auch bei Errichtung nachträglicher Einfriedigungen o. ä.).

Unterirdische Mittelgarage

- Während der Betriebszeiten ist eine allgemeine Beleuchtung von mind. 1 lx ständig eingeschaltet / die Beleuchtung mit mind. 20 lx Beleuchtungsstärke wird durch Präsenzmelder bei Erfordernis eingeschaltet.
- Mittels deutlich sichtbarer und dauerhafter Piktogramme wird darauf hingewiesen, dass in der unterirdischen Mittelgarage offenes Feuer und Rauchen verboten sind.

Gemäß den Erläuterungen des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes NRW vom 04.04.2018 zu § 139 (Betriebsvorschriften für Garagen) Absatz 4 zur SBauVO (Teil 5) ist folgendes zu beachten:

- Außerhalb von Kraft- bzw. Elektrofahrzeugen werden keine brennbaren Stoffe aufbewahrt (s. jedoch Reifen).
- Je Einstellplatz dürfen innerhalb des Einstellplatzes bis zu vier Reifen für Kraft- bzw. Elektrofahrzeuge gelagert werden.
- Fahrräder und Elektro-Fahrräder sowie elektrisch betriebenen Rollstühle und Elektromobile können innerhalb der unterirdischen Mittelgarage abgestellt werden. (Bedingungen an Standorte werden nicht gestellt, so dass diese überall in der unterirdischen Mittelgarage aufgestellt werden können.)
- Fahrradanhänger, die zum Transport von Lasten mit einem Fahrrad bestimmt sind, können innerhalb der unterirdischen Mittelgarage abgestellt werden. Die Nutzbarkeit der notwendigen Stellplätze darf durch die Lagerung der Räder und das Abstellen von Fahrradanhängern nicht beeinträchtigt sein.
- Besondere Randbedingungen an die Anordnung oder Standorte der Ladesäulen werden aus brandschutztechnischer Sicht nicht gestellt. Es wird jedoch empfohlen, die Ladestationen gleichmäßig über die Fläche der unterirdischen Mittelgarage zu verteilen.

Hinweis

Aus baurechtlichen Vorschriften ergibt sich kein Erfordernis für die Benennung eines oder einer Brandschutzbeauftragten oder die Erstellung einer Brandschutzordnung.

Da das Gebäude in den Geltungsbereich der PrüfVO NRW fällt, werden die technischen Anlagen und Einrichtungen entsprechend dieser Verordnung von Prüfsachverständigen gemäß § 3 PrüfVO NRW geprüft. Auf die von den Herstellern in den jeweiligen Zulassungen vorgesehenen ggf. kürzeren Prüf Fristen sei hingewiesen.

Fristen gemäß § 2 PrüfVO NRW:

lüftungstechnische Anlagen	3 Jahre
Sicherheitsbeleuchtungs- und Sicherheitsstromversorgungsanlagen	3 Jahre
Brandmelde- und Alarmierungsanlagen	3 Jahre
elektrische Anlagen	6 Jahre
natürliche Rauchabzugsanlagen	6 Jahre

4.15 Sicherheitsbeleuchtung

Gemäß § 15 (1) SBauVO muss in Versammlungsstätten eine Sicherheitsbeleuchtung vorhanden sein, die so beschaffen ist, dass Arbeitsvorgänge auf Bühnen mit Szenenflächen sicher abgeschlossen werden können und sich Besucherinnen und Besucher, Mitwirkende und Betriebsangehörige auch bei vollständigem Versagen der allgemeinen Beleuchtung bis zu öffentlichen Verkehrsflächen gut zurechtfinden können.

Laut § 15 (2) SBauVO muss eine Sicherheitsbeleuchtung vorhanden sein

1. in notwendigen Treppenräumen, in Räumen zwischen notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie und in notwendigen Fluren,
2. in Versammlungsräumen sowie in allen übrigen Räumen für Besucher (z. B. Foyers, Garderoben, Toiletten),
3. für Bühnen und Szenenflächen,
4. in den Räumen für Mitwirkende und Beschäftigte mit mehr als 20 m² Grundfläche, ausgenommen Büroräume,
5. in elektrischen Betriebsräumen, in Räumen für haustechnische Anlagen sowie in Scheinwerfer- und Bildwerferräumen,
6. in Versammlungsstätten im Freien und Sportstadien und Freisportanlagen, die während der Dunkelheit benutzt werden,
7. für Sicherheitszeichen von Ausgängen und Rettungswegen,
8. für Beleuchtung der Stufen.

Gemäß Ziffer 10 SchulBauR muss eine Sicherheitsbeleuchtung vorhanden sein

- a) in Hauptgängen von Lernbereichen,
- b) in Hallen durch die Rettungswege führen,
- c) in notwendigen Fluren,
- d) in notwendigen Treppenräumen und Räumen zwischen notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie,
- e) auf Rettungsbalkonen und Außentreppen, wenn sie Bestandteil des ersten Rettungsweges sind,
- f) in fensterlosen Aufenthaltsräumen und
- g) für Sicherheitszeichen von Ausgängen und Rettungswegen.

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

In dem Bestandsgebäude und in der Gebäudeerweiterung wird in den zuvor genannten Räumen eine Sicherheitsbeleuchtung installiert, die an eine Sicherheitsstromversorgung angeschlossen wird. Die Beleuchtung der Außentreppe wird ebenfalls als Sicherheitsbeleuchtung ausgeführt.

Im Außenbereich wird auf dem Schulhof eine Sicherheitsbeleuchtung installiert, die bis zu öffentlichen Verkehrsflächen führt. Die Sicherheitsbeleuchtung wird so ausgeführt, dass die Rettungswege aus der Aula bei Versagen der allgemeinen Stromversorgung sicher genutzt werden können.

Die Sicherheitsbeleuchtung in dem Schulgebäude wird mit einer Beleuchtungsstärke von mind. 1 lx hergestellt.

Die hinterleuchteten bzw. beleuchteten Rettungswegkennzeichen werden an die Sicherheitsbeleuchtung angeschlossen. Die Rettungswegpiktogramme in der unterirdischen Mittelgarage werden ebenfalls hinterleuchtet ausgeführt, so dass in dem Gebäude ein einheitliches Sicherheitsniveau vorhanden ist.

Gegen die Verwendung von netzgepufferten Batterieleuchten nach VDE 0108 bestehen keine Bedenken.

In den Brandschutzkonzeptplänen sind mögliche Rettungswege in Teilbereichen mit Rettungswegpiktogrammen gekennzeichnet, um deren Verlauf darzustellen. Bei den dargestellten Stellen handelt es sich nicht um die Darstellung der erforderlichen Installationspunkte der Rettungswegkennzeichnung. Die genaue Festlegung der vorgenannten Installationspunkte der Rettungswegkennzeichen erfolgt im Zuge der Ausführungsplanung durch den Fachunternehmer bzw. Anlagenhersteller unter Berücksichtigung der baulichen Situation vor Ort (z. B. hinsichtlich der Sichtbarkeit, Größe) und der Technischen Regeln für Arbeitsstätten.

4.16 Abweichungen/Erleichterungen

Für das betrachtete Gebäude liegen nachfolgend aufgeführte Abweichungen vor:

4.16.1 Genehmigte Abweichungen/Erleichterungen

I. Ziffer 4.8 SchulBauR (Bestand)

Abweichung/Erleichterung:

Die notw. Treppen 3, 4, 8 und 15 wurden gemäß erhaltenen Planunterlagen mit folgenden Breiten erstellt:

- notw. Treppe 3 → rd. 0,8 m
- notw. Treppe 4 → rd. 0,8 m
- notw. Treppe 8 → rd. 1 m
- notw. Treppe 15 → rd. 0,9 m.

Die notw. Treppen 3, 4, 8 und 15 unterschreiten somit abweichend zu Ziffer 4.8 SchulBauR die Breite von mind. 1,2 m.

Kompensation/Begründung:

Aufgrund dessen, dass es sich um Bestandstreppen handelt, über die keine Rettungswege aus Aufenthaltsräumen geführt werden, werden aus brandschutztechnischer Sicht, unter Berücksichtigung des Bestandsschutzes, hier keine Bedenken gesehen.

Die Treppenlaufbreiten wurden am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt.

Im Zuge der geplanten Baumaßnahme werden die Treppenlaufbreiten der Bestandstreppen nicht verändert.

II. § 35 (1) BauO NRW 2018 (Bestand)

Abweichung/Erleichterung:

Die notw. Treppen 1 bis 4, 8 und 15 wurden nicht in einem notw. Treppenraum angeordnet.

Kompensation/Begründung:Notw. Treppe 1 und 2

Die notw. Treppen 1 und 2 wurden im zweigeschossigen Nutzungsbereich Aula angeordnet. Hierbei handelt es sich um eine Bestandssituation, die letztmalig am 30.12.2010 unter dem Aktenzeichen 63/Habich – 02111/2010 bauaufsichtlich genehmigt wurde.

Aufgrund dessen, dass es sich bei der Anordnung der notw. Treppen 1 und 2 um eine bauaufsichtlich genehmigte Bestandssituation handelt und unter Berücksichtigung, dass über die notw. Treppen keine Rettungswege aus Aufenthaltsräumen geführt werden, werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gesehen, dass die notw. Treppen 1 und 2 nicht in einem notw. Treppenraum angeordnet wurden.

Im Zuge der geplanten Maßnahmen werden hier keine Veränderungen vorgenommen.

Notw. Treppe 3

Die notw. Treppe 3 erschließt einen Lagerraum im Kellergeschoss, der Bestandteil des zweigeschossigen Nutzungsbereiches Aula ist.

Der Verlauf der notw. Treppe 3 wurde am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt.

Aufgrund dessen, dass es sich bei der Anordnung der notw. Treppe 3 um eine bauaufsichtlich genehmigte Bestandssituation handelt und unter Berücksichtigung, dass über die notw. Treppe 3 keine Rettungswege aus Aufenthaltsräumen geführt werden, werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gesehen, dass die notw. Treppe 3 nicht in einem notw. Treppenraum angeordnet wurde.

Im Zuge der geplanten Maßnahmen werden hier keine Veränderungen vorgenommen.

Notw. Treppe 4

Die notw. Treppe 4 wird im Kellergeschoss durch feuerbeständige Wände von dem übrigen Keller abgetrennt. Die Türöffnung wird zur Optimierung

der Bestandssituation mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür abgetrennt.

Somit kann davon ausgegangen werden, dass die notw. Treppe 4 im Brandfall keiner unmittelbaren Brandbeaufschlagung ausgesetzt wird.

Der Verlauf der notw. Treppe 4 wurde am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt.

Aufgrund der v. g. Maßnahmen bzw. Gegebenheiten werden aus brandschutztechnischer Sicht, unter Berücksichtigung, dass über die notw. Treppe 4 keine Rettungswege aus Aufenthaltsräumen geführt werden, keine Bedenken gesehen, dass die notw. Treppe 4 nicht in einem notw. Treppenraum angeordnet wurde.

Notw. Treppe 8

Über die notw. Treppe 8 werden die Umkleideräume im Kellergeschoss erschlossen.

Hierbei handelt es sich um eine Bestandssituation, die letztmalig am 30.12.2010 unter dem Aktenzeichen 63/Habich – 02111/2010 bauaufsichtlich genehmigt wurde.

Aufgrund dessen, dass es sich bei der Anordnung der notw. Treppe 8 um eine bauaufsichtlich genehmigte Bestandssituation handelt und unter Berücksichtigung, dass über die notw. Treppe 8 keine Rettungswege aus Aufenthaltsräumen geführt werden, werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine Bedenken gesehen.

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die Umkleideräume im Kellergeschoss über Rettungswege verlassen werden können, die unabhängig von der notw. Treppe 8 verlaufen.

Notw. Treppe 15

Die notw. Treppe 15 erschließt den Dachboden des Bauteils B.

Der Verlauf der notw. Treppe 15 wurde am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt.

Die Umfassungswände der notw. Treppe 15 wurden im 3. Obergeschoss mind. feuerbeständig erstellt; die Türöffnung wurde mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen. Somit kann davon ausgegangen werden, dass die notw. Treppe 15 im Brandfall keiner unmittelbaren Brandbeaufschlagung ausgesetzt wird.

Aufgrund der v. g. Gegebenheiten und unter Berücksichtigung, dass über die notw. Treppe 15 keine Rettungswege aus Aufenthaltsräumen geführt werden, werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gesehen, dass die notw. Treppe 15 nicht in einem notw. Treppenraum angeordnet wurde.

III. § 9 (1) SBauVO (Bestand)

Abweichung/Erleichterung:

Die Aula wird zu Versammlungszwecken genutzt. Die Umfassungswände wurden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen mind. feuerbeständig erstellt.

Abweichend zu § 9 (1) SBauVO wurde die Tür zur angrenzenden Halle nicht mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen, sondern mit einer massiven historischen Holztür, die erhalten werden soll.

Kompensation/Begründung:

Bei der Tür handelt es sich um eine Bestandstür, die am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt wurde.

Aufgrund dessen, dass es sich um eine bauaufsichtlich genehmigte Bestandstür handelt und unter Berücksichtigung, dass die Aula und die Halle mit automatischen Brandmeldern ausgerüstet werden, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen, so dass ein Brandereignis frühestmöglich erkannt werden kann und Rettungs- und Brandbekämpfungsmaßnahmen schnellstmöglich eingeleitet werden können, wird die Situation aus brandschutztechnischer Sicht für vertretbar gehalten.

Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die Aula über Ausgänge direkt ins Freie verfügt und das 1. Obergeschoss des Bauteils C einen unabhängigen baulichen Rettungsweg erhält. Die Gebäudebereiche, die

auf die Halle als Rettungsweg angewiesen sind, verfügen über Rettungswege, die unabhängig von der Halle verlaufen.

IV. § 31 (4) BauO NRW 2018 (Bestand)

Abweichung/Erleichterung:

Der zweigeschossige Nutzungsbereich Aula erstreckt sich im Bereich der notw. Treppen 1 bis 4 über das Kellergeschoss und das Erdgeschoss; eine brandschutztechnische Abtrennung im Bereich der Geschossdecke ist nicht vorhanden.

Kompensation/Begründung:

Hierbei handelt es sich um eine baurechtlich genehmigte Bestandssituation, die letztmalig am 30.12.2010 unter dem Aktenzeichen 63/Habich – 02111/2010 bauaufsichtlich genehmigt wurde.

Die Aula wird mit automatischen Brandmeldern ausgerüstet, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen, so dass Rettungs- und Brandbekämpfungsmaßnahmen schnellstmöglich eingeleitet werden können.

Im Kellergeschoss ist der zweigeschossige Nutzungsbereich feuerbeständig von dem übrigen Kellergeschoss abgetrennt. Die Türöffnungen werden bzw. wurden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen verschlossen.

Aufgrund der v. g. Maßnahmen bzw. Gegebenheiten wird die Bestandssituation aus brandschutztechnischer Sicht für vertretbar gehalten.

V. § 31 (4) BauO NRW 2018 (Bestand)

Abweichung/Erleichterung:

Im Bereich der notw. Treppe 8 befindet sich eine Deckenöffnung ohne brandschutztechnische Abtrennung.

Kompensation/Begründung:

Die Umkleideräume, die über die notw. Treppe 8 erschlossen werden, sind mind. feuerbeständig vom übrigen Kellergeschoss abgetrennt; die Türöffnung wurde mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und

selbstschließenden Tür verschlossen. Im Erdgeschoss grenzt an die notw. Treppe 8 ein notw. Flur an, der brandlastenfrei zu halten ist.

Somit entsteht ein zweigeschossiger Bereich mit einer Fläche von rd. 30 m².

Aufgrund der v. g. Gegebenheiten und unter Berücksichtigung, dass es sich um eine genehmigte Bestandssituation handelt, werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine Bedenken gesehen.

Die Bestandssituation wurde letztmalig am 30.12.2010 unter dem Aktenzeichen 63/Habich – 02111/2010 bauaufsichtlich genehmigt.

Im Zuge der geplanten Maßnahmen werden hier keine Veränderungen vorgenommen.

VI. § 31 (4) BauO NRW 2018 (Bestand)

Abweichung/Erleichterung:

Der notw. Flur A.1.903 im Übergangsbereich zwischen den Bauteilen A und B wurde zweigeschossig (Erdgeschoss und 1. Obergeschoss) errichtet; eine brandschutztechnische Abtrennung zwischen den Geschossen erfolgte nicht.

Kompensation/Begründung:

Es handelt sich um eine genehmigte Bestandssituation, die am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt wurde. Im Zuge der geplanten Baumaßnahmen wird die Bestandssituation nicht verändert.

VII. § 31 (4) BauO NRW 2018 (Bestand)

Abweichung/Erleichterung:

Im Bereich der notw. Treppe 15 befindet sich eine Deckenöffnung ohne brandschutztechnische Abtrennung.

Kompensation/Begründung:

Hierbei handelt es sich um eine baurechtlich genehmigte Bestandssituation, die am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt wurde.

Aufgrund dessen, dass es sich um eine genehmigte Bestandssituation handelt und unter Berücksichtigung, dass die Umfassungswände der notw. Treppe 15 im 3. Obergeschoss feuerbeständig erstellt wurden und die Türöffnung mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen wurde, so dass einem geschossweisen Brandüberschlag vorgebeugt wird, werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine Bedenken gesehen.

VIII. Ziffer 5.1 SchulBauR (Bestand)

Abweichung/Erleichterung:

Die 2. Rettungswege aus dem Sanitätsraum B.0.014 und dem Raum „Schülervertr./Zeitung“ B.0.013 führen über Fenster und tragbare Leitern auf das Grundstück.

Kompensation/Begründung:

Aufgrund dessen, dass sich in den Räumen eine geringe Personenanzahl von insgesamt max. rd. 5 Schülerinnen und Schüler bzw. Betreuern aufhält, so dass die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr nicht überschritten wird, werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine Bedenken gesehen.

Bereits im Bauschein Nr. 836/60 vom 27.12.1961 wurden die 2. Rettungswege aus den Räumen über Fenster geführt.

IX. § 6 (5) SBauVO (Bestand)

Abweichung/Erleichterung:

Die Rettungswege aus der Aula führen über die Ausgänge 1 bis 5, die abweichend zu § 6 (5) SBauVO in derselben Fassade angeordnet sind, auf Flächen des Grundstücks.

Kompensation/Begründung:

Aufgrund der Übersichtlichkeit in dem Versammlungsraum in Verbindung mit den kurzen Rettungsweglängen bis zu den Ausgängen ins Freie werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine Bedenken gesehen.

X. § 6 (5) SBauVO (Bestand)

Abweichung/Erleichterung:

Die Rettungsweglänge aus dem Lager C-1.007 im Untergeschoss überschreitet die zulässige Rettungsweglänge von 35 m um ca. 4,5 m.

Kompensation/Begründung:

Bei der Rettungsweglängenüberschreitung handelt es sich um eine genehmigte Bestandssituation, die am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt wurde.

Zudem handelt es sich bei dem Lager nicht um einen Aufenthaltsraum, so dass die Bestandssituation aus brandschutztechnischer Sicht für vertretbar gehalten wird.

Der Raum wird ausschließlich von unterwiesenem Personal zum Ein- und Auslagern betreten. Dies wird organisatorisch sichergestellt.

XI. Ziffer 5.8 SchulBauR (Bestand)Abweichung/Erleichterung:

Die Türen des Bestandsgebäudes wurden weitestgehend 0,8 m breit ausgeführt und nicht 0,9 m.

Kompensation/Begründung:

Aufgrund dessen, dass es sich um Bestandstüren handelt und die Vorgaben der Ziffer 5.8 SchulBauR bei Errichtung des Gebäudes nicht galten, wird die Situation aus brandschutztechnischer Sicht, unter Berücksichtigung des Bestandsschutzes, für vertretbar gehalten.

Die Ausgänge aus Unterrichtsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen, mit Ausnahme von Ausgängen aus Versammlungsräumen, werden bei Erneuerung mind. 0,90 m breit ausgeführt.

XII. § 16 (2) SBauVO (Bestand)Abweichung/Erleichterung:

Die Aula wird im Bestand über händisch öffnbare Fenster und Türen entraucht. Die Zuluft wird über die Türen ins Freie sichergestellt.

Die Fenster lassen sich in Kippstellung öffnen.

Abweichend zu § 16 (2) SBauVO wurden die Öffnungen zur Rauchableitung nicht vollständig im oberen Drittel der Außenfassade angeordnet. Zudem wird die Zuluft über die Türen, die auch der Rauchableitung dienen, sichergestellt.

Kompensation/Begründung:

Hierbei handelt es sich um eine Bestandsituation, die im Zuge der geplanten Baumaßnahme nicht verändert wird. In den Unterlagen zur Ursprungsbaugenehmigung erfolgte die Entrauchung über bereits über zwei Türöffnungen.

Aufgrund dessen, dass es sich bei dem Versammlungsraum um einen übersichtlichen Versammlungsraum handelt, der über kurze Rettungswege direkt ins Freie verfügt, wird die Situation aus brandschutztechnischer Sicht für vertretbar gehalten.

Bei Erneuerung der Fassade werden die Vorgaben des § 16 SBauVO berücksichtigt und umgesetzt.

4.16.2 Genehmigungsbefürchtete Abweichungen/Erleichterungen**I. Ziffer 4.3 SchulBauR**Abweichung/Erleichterung:

Die Brandabschnitte 1 und 2 überschreiten die max. Abmessungen von 60 m um ca. 32,92 m bzw. 24,49 m (BA 1) und ca. 0,08 m (BA 2).

Kompensation/Begründung:Brandabschnitt 1

Bei den Gebäudeabmessungen handelt es sich im Wesentlichen um vorhandene Abmessungen, die am 27.12.1961 unter der Bauschein Nr. 836/60 bauaufsichtlich genehmigt wurden.

Im Bereich der Gebäudeerweiterung wird ein notw. Treppenraum errichtet, der die Abmessungen des Bestandsgebäudes vergrößert. Da der notw. Treppenraum durch Wände in der Bauart von Brandwänden vom Bestandsgebäude abgetrennt wird und brandlastenfrei gehalten wird, werden Bedenken hier nicht gesehen, da eine unmittelbare Brandausbreitung hier nicht zu erwarten ist.

Aufgrund der v. g. Gegebenheiten und unter Berücksichtigung, dass die max. zulässige Brandabschnittsfläche von 3.600 m² mit rd. 2.756 m² deutlich unterschritten wird, wird diese Abweichung aus Sicht des Unterzeichners für vertretbar gehalten.

Brandabschnitt 2

Aufgrund dessen, dass es sich bei der Längenüberschreitung von ca. 0,08 m um eine geringfügige Längenüberschreitung handelt und unter Berücksichtigung, dass die Brandabschnittsfläche mit ca. 993 m² deutlich unter 3.600 m² liegt, werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine Bedenken gesehen, dass die zulässige Brandabschnittslänge von 60 m überschritten wird.

II. § 30 (5) BauO NRW 2018

Abweichung/Erleichterung:

Die Brandwand wird bis mind. unter die Dachhaut der Flachdachfläche des notw. Treppenraumes 11 bzw. des Raumes „DV“, die einschl. der Bauteile, die das Flachdach tragen und aussteifen, feuerbeständig und nichtbrennbar erstellt wird, geführt.

Abweichend zu § 30 (5) BauO NRW 2018 wird die feuerbeständige und nichtbrennbare Flachdachfläche des notw. Treppenraumes 11 bzw. des Raumes „DV“ nicht beidseitig der Brandwand angeordnet, sondern nur einseitig. Somit handelt es sich nicht um eine beidseitig mind. 0,5 m auskragende Platte.

Kompensation/Begründung:

Aufgrund dessen, dass der gesamte obere Abschluss des notw. Treppenraumes 11 bzw. des Raumes „DV“, mit Ausnahme der Rauchableitungsöffnung, die rd. 1,6 m entfernt von der Brandwand angeordnet wird, feuerbeständig und nichtbrennbar ausgeführt wird und der feuerbeständige nichtbrennbare Abschluss somit deutlich breiter als 1 m ist, werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gegen die Abweichung gesehen.

III. § 30 (5) BauO NRW 2018

Abweichung/Erleichterung:

Es werden Dachdichtungsbahnen aus brennbaren Baustoffen über den feuerbeständigen und nichtbrennbaren Abschluss geführt.

Kompensation/Begründung:

Zur Kompensation dieser Abweichung werden die Dämmstoffe der Flachdachfläche (oberer Abschluss notw. Treppenraum, oberer Abschluss

Raum „DV“) nichtbrennbar ausgeführt. Zudem werden die Dachdichtungsbahnen oberhalb der Brandwand und im weiteren Verlauf auf einer Breite von mind. 1 m mit mind. 5 cm Grobries bekiest, so dass einer unmittelbaren Brandweiterleitung entgegengewirkt wird.

Unter Berücksichtigung der v. g. Maßnahmen wird die Abweichung aus brandschutztechnischer Sicht für vertretbar gehalten.

IV. § 35 (4) BauO NRW 2018

Abweichung/Erleichterung:

Im 1. Obergeschoss bis 3. Obergeschoss befinden sich in einer Höhe von rd. 2 m Verglasungen in den Treppenraumwänden des notw. Treppenraumes 6. Die Verglasungen werden im Zuge der Baumaßnahme durch feuerbeständige Verglasungen ersetzt.

Somit entsprechend die Treppenraumwände in diesen Bereichen abweichend zu § 35 (4) BauO NRW 2018 nicht der Bauart von Brandwänden.

Kompensation/Begründung:

Zur Kompensation dieser Abweichung werden der notw. Treppenraum 6 sowie die an die feuerbeständigen Verglasungen angrenzenden Räume mit automatischen Brandmeldern ausgerüstet, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen.

Die Räume, die auf den notw. Treppenraum 6 als Rettungsweg angewiesen sind, verfügen über Rettungswege, die unabhängig vom notw. Treppenraum 6 verlaufen.

Sofern der notw. Treppenraum 6 als Angriffsweg für die Feuerwehr ausfällt, kann ein Löschangriff über die benachbarten Hallen in Verbindung mit den angrenzenden notw. Fluren erfolgen.

Aufgrund der v. g. Maßnahmen bzw. Gegebenheiten werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine Bedenken gesehen.

V. § 35 (4) BauO NRW 2018

Abweichung/Erleichterung:

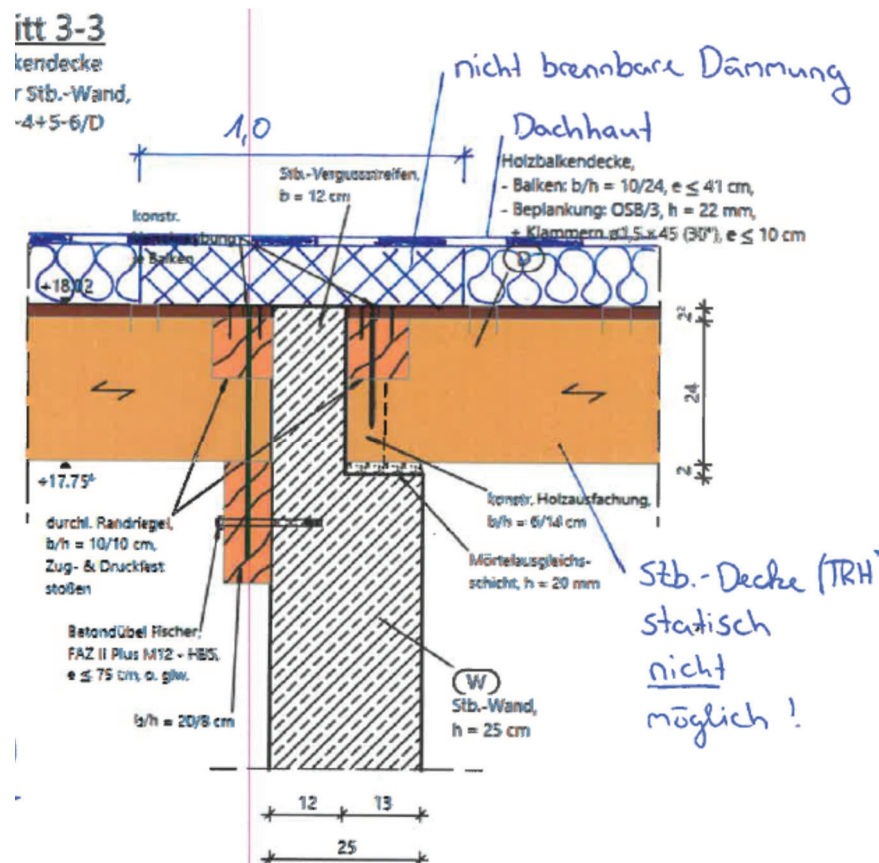
Den oberen Abschluss des notw. Treppenraumes 12 stellt das Dach, das in diesem Bereich als Holzbalkendecke ausgeführt wird, dar.

Die Holzbalkenlage wird im Bereich der Treppenraumwände unterbrochen. Der Restquerschnitt der Treppenraumwände wird so ausgeführt, dass er im Bereich der Holzbalkenlage der Bauart von Brandwänden entspricht und bis Oberkante der angrenzenden Holzbalkenlagen geführt.

Abweichend zu § 35 (4) BauO NRW 2018 werden die Treppenraumwände nicht bis unter die Dachhaut geführt, sondern bis unter die Dämmschicht unterhalb der Dachhaut.

Kompensation/Begründung:

Zur Kompensation dieser Abweichung wird die Dämmschicht oberhalb der Treppenraumwände in einem mind. rd. 1 m breiten Streifen aus nichtbrennbaren Baustoffen, Schmelzpunkt mind. 1.000° C, ausgeführt.



Detail Heupel GmbH: Führung Treppenraumwand des Treppenraumes 12 unter Dach

Somit kann davon ausgegangen werden, dass der notw. Treppenraum 12 im Brandfall ausreichend geschützt ist.

Aufgrund der v. g. Maßnahme werden keine Bedenken gesehen, dass die Treppenraumwände des notw. Treppenraumes 12 nicht bis unter die Dachhaut geführt werden.

VI. § 35 (6) BauO NRW 2018

Abweichung/Erleichterung:

Die Feuerschutz- und Rauchschutztüren der notw. Treppenräume 6 und 10a werden abweichend zu § 35 (6) BauO NRW 2018 breiter ausgeführt als 2,5 m.

Kompensation/Begründung:

Notw. Treppenraum 6

Der notw. Treppenraum 6 sowie die daran angrenzende Halle C.0.001 / B.0.906 im Erdgeschoss, der notw. Flur B.0.904 im Erdgeschoss und die notw. Flure in den Obergeschossen werden mit automatischen Brandmeldern überwacht, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen, so dass ein Brandereignis frühestmöglich erkannt werden kann und Rettungs- und Brandbekämpfungsmaßnahmen schnellstmöglich eingeleitet werden können.

An die feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür im Erdgeschoss grenzen Sanitärräume mit geringen Brandlasten sowie der „Teamraum Ernährung“ an, dessen Türöffnung ebenfalls mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür verschlossen wurde. An die rauchdichte und selbstschließende Tür im Erdgeschoss grenzt der notw. Flur an, der brandlastenfrei zu halten ist, so dass die Türen zum notw. Treppenraum keiner unmittelbaren Brandbeaufschlagung aus den angrenzenden Räumen ausgesetzt werden.

Im 1. OG bis 3. OG schließen beidseitig der rauchdichten und selbstschließenden Türen notw. Flure bzw. der notw. Treppenraum an, die brandlastenfrei zu halten sind, so davon ausgegangen werden kann, dass die Türen einschl. der Seitenteile nicht der Brandintensität ausgesetzt werden, die zu einem Versagen der Türen mit feststehenden Seitenteilen

innerhalb des zur Rettung bzw. Brandbekämpfung erforderlichen Zeitraumes führt.

Unmittelbar im Bereich der rauchdichten und selbstschließenden Türen befinden sich Türöffnungen in den Flurwänden, über die Klassenräume, Vorflure und ein Kopierraum erschlossen werden.

Da es sich um Erschließungsflächen handelt, werden unmittelbar im Bereich der Türöffnungen keine mobilen Brandlasten gelagert, so dass hierüber keine unmittelbare Brandbeaufschlagung auf die Türen zum notw. Treppenraum 6 zu erwarten ist.

Aufgrund der v. g. Gegebenheiten werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gesehen, dass die feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen bzw. die rauchdichten und selbstschließenden Türen des notw. Treppenraumes 6 einschl. der Seitenteile breiter als 2,5 m ausgeführt werden.

Notw. Treppenraum 10a

Aufgrund dessen, dass beidseitig der rauchdichten und selbstschließenden Türen notw. Flure bzw. der notw. Treppenraum 10a anschließen, die brandlastenfrei zu halten sind, kann davon ausgegangen werden, dass die Türen einschl. der Seitenteile nicht der Brandintensität ausgesetzt werden, die zu einem Versagen der Türen mit feststehenden Seitenteilen innerhalb des zur Rettung bzw. Brandbekämpfung erforderlichen Zeitraumes führt.

Unmittelbar im Bereich der rauchdichten und selbstschließenden Türen befinden sich Türöffnungen in den Flurwänden, über die Klassenräume und Vorflure erschlossen werden.

Da es sich um Erschließungsflächen handelt, werden unmittelbar im Bereich der Türöffnungen keine mobilen Brandlasten gelagert, so dass hierüber keine unmittelbare Brandbeaufschlagung auf die Türen zum notw. Treppenraum 6 zu erwarten ist.

Aufgrund der v. g. Gegebenheiten werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gesehen, dass die rauchdichten und selbstschließenden Türen des notw. Treppenraumes 10a einschl. der Seitenteile breiter als 2,5 m ausgeführt werden.

VII. § 35 (8) BauO NRW 2018Abweichung/Erleichterung:

Die öffnenbaren Türen und Fenster in den notw. Treppenträume 6 und 10a weisen abweichend zu § 35 (8) BauO NRW 2018 nicht die erforderliche Fläche von 0,5 m² auf.

Kompensation/Begründung:

Aufgrund dessen, dass die Treppenträume über Zuluftflächen im Erdgeschoss direkt aus dem Freien verfügen, und unter Berücksichtigung, dass die notw. Treppenträume zur Optimierung der Rettungswegsituation in dem Bestandsgebäude ausgeführt werden, werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine Bedenken gesehen.

Bei Erneuerung der Türen und Fenster werden diese so ausgeführt, dass die im geöffneten Zustand (Kippstellung) eine Öffnungsfläche von mind. 0,5 m² aufweisen.

VIII. § 35 (8) BauO NRW 2018Abweichung/Erleichterung:

Die Wand- und Deckenbekleidungen in den notw. Fluren des Bestandsgebäudes wurden weitestgehend nichtbrennbar erstellt. Im Bauteil B wurden Wandbekleidungen aus Holz erstellt.

Abweichend zu § 36 (5) BauO NRW 2018 werden die Wandbekleidungen aus Holz erhalten.

Kompensation/Begründung:

Zur Kompensation dieser Abweichung werden die Flure mit automatischen Brandmeldern ausgestattet, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen, so dass Rettungs- und Brandbekämpfungsmaßnahmen schnellstmöglich eingeleitet werden können.

Aufgrund der v. g. Maßnahmen und unter Berücksichtigung, dass in den notw. Fluren keine Garderoben vorhanden sind, die in notw. Fluren von Schulen zulässig sind, und somit die Brandlasten reduziert werden, wird die Abweichung aus brandschutztechnischer Sicht für vertretbar gehalten.

IX. § 35 (8) BauO NRW 2018Abweichung/Erleichterung:

Im Bereich des notw. Flures B.0.904 im Erdgeschoss des Bauteils B befindet sich ein Schaukasten aus nichtbrennbaren Baustoffen, der verschließbar ist. In dem Schaukasten sollen abweichend zu § 36 (5) BauO NRW 2018 Kunstgegenstände ausgestellt werden sollen.

Kompensation/Begründung:

Aufgrund dessen, dass der notw. Flur mit automatischen Brandmeldern überwacht wird, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen und unter Berücksichtigung, dass die an den notw. Flur angrenzenden Aufenthaltsräume über Rettungswege verfügen, die unabhängig von dem notw. Flur verlaufen, werden aus brandschutztechnischer Sicht hier keine Bedenken gesehen.

X. Ziffer 4.5 SchulBauRAbweichung/Erleichterung:

Die Verglasung zum Hausmeisterraum wird mit einer feuerhemmenden Verglasung verschlossen und nicht mit einer feuerbeständigen Verglasung.

Kompensation/Begründung:

Die Halle sowie der Hausmeisterraum werden mit automatischen Brandmeldern ausgerüstet werden, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die feuerhemmende Verglasung nicht der Brandintensität ausgesetzt wird, die zu einem Versagen der Verglasung innerhalb des zur Rettung bzw. Brandbekämpfung erforderlichen Zeitraumes führt.

XI. Ziffer 4.5 SchulBauRAbweichung/Erleichterung:

Die Verglasungen der Halle im Bereich der notw. Treppe 7 und die Verglasungen des Aufenthaltsraumes B.0.026, der eine Erweiterung der Halle im Bereich des notw. Treppenraumes 7 darstellt, werden in allen oberirdischen Geschossen mit feuerhemmenden Verglasungen verschlossen und nicht mit feuerbeständigen Verglasungen.

Kompensation/Begründung:

Die Halle und der Aufenthaltsraum B.0.026 sowie die an die Halle und den Aufenthaltsraum angrenzenden Räume werden mit automatischen Brandmeldern ausgerüstet, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die feuerhemmenden Verglasungen nicht der Brandintensität ausgesetzt werden, die zu einem Versagen der Verglasungen innerhalb des zur Rettung bzw. Brandbekämpfung erforderlichen Zeitraumes führt.

Die Aufenthaltsräume, die auf die Halle und den Aufenthaltsraum als Rettungsweg angewiesen sind, verfügen über Rettungswege, die unabhängig von der Halle bzw. dem Aufenthaltsraum verlaufen.

XII. Ziffer 4.5 SchulBauRAbweichung/Erleichterung:

Die Umfassungswände der Halle im Bereich der notw. Treppe 5a / 5b wurden gemäß beiliegenden Brandschutzkonzeptplänen feuerbeständig erstellt. Die Türöffnungen werden bzw. wurden mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen verschlossen.

Abweichend zu Ziffer 4.5 SchulBauR werden die Türen zu den angrenzenden notw. Fluren im 1. Obergeschoss bis 3. Obergeschoss mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen verschlossen, die feststehende Seitenteile erhalten, die nicht feuerbeständig sind.

Kompensation/Begründung:

Die Halle sowie die notw. Flure werden mit automatischen Brandmeldern ausgerüstet, die bei Rauchdetektion eine Alarmierung im Gebäude auslösen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die feststehenden Seitenteile nicht der Brandintensität ausgesetzt werden, die zu einem Versagen der feststehenden Seitenteile innerhalb des zur Rettung bzw. Brandbekämpfung erforderlichen Zeitraumes führt.

An die feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen mit feststehenden Seitenteilen grenzen ein Aufzug, Sanitärräume mit geringen Brandlasten sowie geschlossene mind. feuerhemmende Wände an.

Die nächsten Türöffnungen zu Klassenräumen sind rd. 2 m bis 2,5 m von den Türen mit feststehenden Seitenteilen entfernt, so dass die Türen keiner

unmittelbaren Brandbeaufschlagung aus den angrenzenden Räumen ausgesetzt werden. Zudem stellt der Bereich der dichtschießenden Türen zu den Klassenräumen eine Verkehrsfläche dar, so dass dort nicht unmittelbar eine Lagerung von Brandlasten erfolgt.

Die Aufenthaltsräume, die auf die Halle als Rettungsweg angewiesen sind, verfügen über Rettungswege, die unabhängig von der Halle verlaufen.

Aus brandschutztechnischer Sicht werden hier keine Bedenken gesehen.

XIII. § 7 (4) SBauVO

Abweichung/Erleichterung:

Die Ausgänge 1 bis 5 im Erdgeschoss, über die Rettungswege aus dem Forum ins Freie führen, wurden abweichend zu § 7 (4) SBauVO rd. 0,9 m i. L. breit ausgeführt.

Kompensation/Begründung:

Zum Nachweis, dass die Personen die Aula über die Ausgänge ins Freie verlassen können, wird die Modulberechnung, wobei das Modul 0,60 m = 100 Personen angesetzt wird, herangezogen.

Somit können über Türbreiten von 0,60 m 100 Personen flüchten.

Die Türbreiten der Ausgänge 1 bis 5 betragen rd. 0,9 m i. L., so dass über die fünf Türen 500 Personen die Aula verlassen können.

Aus brandschutztechnischer Sicht werden keine Bedenken gesehen, dass die Ausgänge 1 bis 5 die Breite von 1,20 m unterschreiten, da, unter Berücksichtigung des Modulmaßes von 0,6 m = 100 Personen, insgesamt Rettungswegbreiten für 500 Personen zur Verfügung stehen.

XIV. § 134 (2) SBauVO

Abweichung/Erleichterung:

Die Rettungsweglänge von 30 m wird in der unterirdischen Mittelgarage überschritten.

Kompensation/Begründung:

Aufgrund dessen, dass die Rettungsweglänge bis zur Schleuse des notw. Treppenraumes 11, die feuerbeständig vom übrigen Gebäudebereich

abgetrennt wird, unter 30 m liegt, werden aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gegen die Rettungsweglängenüberschreitung gesehen.

XV. Ziffer 6.4.1 M-LüAR

Abweichung/Erleichterung:

Die Rettungswege aus der Lüftungszentrale „Lüftungsgerät“ N.-1.004 im Kellergeschoss führen über die unterirdische Mittelgarage zu einem Ausgang ins Freie. Die Rettungswege aus der Lüftungszentrale N.4.008A im 4. Obergeschoss führen über den angrenzenden Putzmittelraum zum notw. Treppenraum 11.

Die Rettungswegführung stellt eine Abweichung von Ziffer 6.4.3 M-LüAR dar.

Kompensation/Begründung:

Die Räume werden ausschließlich von unterwiesenem Personal zu Wartungs- und Kontrollzwecken betreten.

Die Rettungsweglänge innerhalb der unterirdische Mittelgarage liegt ab Verlassen der Lüftungszentrale deutlich unter 35 m bzw. 30 m. Die unterirdische Mittelgarage ist übersichtlich und kann über entgegengesetzt angeordnete Rettungswege verlassen werden.

Im 4. Obergeschoss kann der notw. Treppenraum 11 in einer Lauflänge von rd. 3 m erreicht werden, so dass die Lauflänge durch den angrenzenden Putzmittelraum in Anlehnung an die Stichflurregelung nach Ziffer 5.3 SchulBauR, wonach notw. Flure mit nur einer Fluchtrichtung max. 15 m lang sein dürfen, und die Rettungsweglänge innerhalb des angrenzenden Putzmittelraumes lediglich 3 m beträgt, für vertretbar gehalten wird.

Das Risiko Wartungs- und Kontrollmaßnahmen in einer Lüftungszentrale durchzuführen, ist nicht höher als Wartungs- und Kontrollmaßnahmen in anderen Technikräumen, für die diese Vorgaben nicht gelten.

Aus brandschutztechnischer Sicht werden keine Bedenken gegen die Rettungswegführung aus den Lüftungszentralen gesehen.

**4.17 Verwendete Rechenverfahren zur Ermittlung von
Brandschutzklassen**

Rechenverfahren wurden nicht angewendet.

4.18 Anlagenverzeichnis

- Lageplan
- Hydrantenplan
- Grundrisse Brandschutz

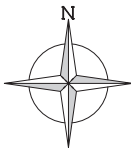
Aufgestellt: Warendorf/Münster, den 09.07.2025



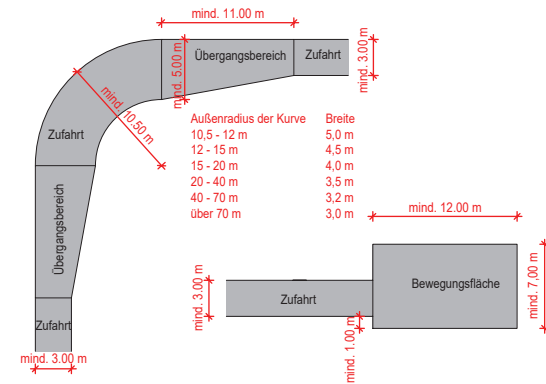
Der Sachverständige



Der Entwurfsverfasser



- BETRACHTETES GEBÄUDE
- FEUERWEHRZUFAHRT / BEWEGUNGSFLÄCHE
- ZUGANG GELÄNDE FÜR FEUERWEHR
- HAUPTZUGANG GEBÄUDE FÜR FEUERWEHR
- NEBENZUGANG GEBÄUDE FÜR FEUERWEHR
- SAMMELSTELLE (BEISPIELHAFTE LAGE)
- LÖSCHWASSER-EINFEISESTELLE TROCKENE STEIGLEITUNG



DIESE BRANDSCHUTZPLÄNE GELTEN NUR IN VERBINDUNG MIT DEM DAZUGEHÖRIGEN TEXT. IM ZWEIFEL GELTEN NUR GESTEMPELTE UND MIT DEM UNTERSCHRIEBENEN TEXTLICHEN TEIL DES BRANDSCHUTZKONZEPTES ZUSAMMENGEBUNDENE AUSFERTIGUNGEN DES ERSTELLERS.

EINE GEWÄHR FÜR VOLLSTÄNDIGKEIT UND RICHTIGKEIT VON NICHT UNTERSCHRIEBENEN, GESTEMPELTEN UND GEBUNDENEN AUSFERTIGUNGEN WIRD NICHT ÜBERNOMMEN.

BEI ABWEICHUNGEN DER PLÄNE ZUM TEXTLICHEN TEIL, GILT DER TEXT.

BEI DIGITALISIERTEN PLANUNTERLAGEN GILT VORSTEHENDES ANALOG.

BKK INGENIEURE

BRANDSCHUTZ+ BARRIEREFREIHEIT

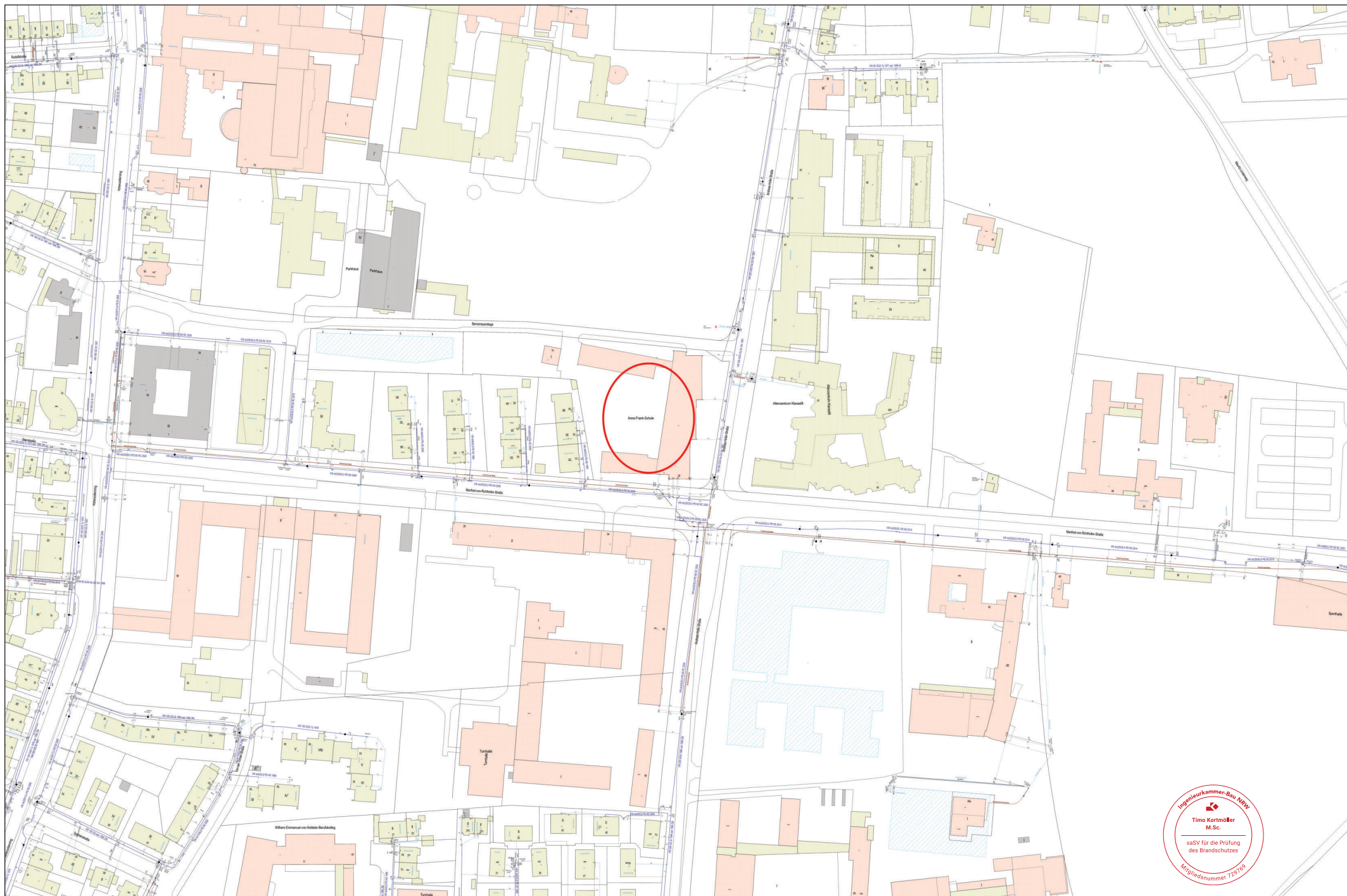
BAUVORHABEN AFB - ERWEITERUNG ANNE-FRANK-BERUFSKOLLEG MANFRED-VON-RICHTHOFEN-STRASSE 39, 48151 MÜNSTER

BAUHERR BAUWERKE MÜNSTER GMBH KLEMENSSTRASSE 10, 48143 MÜNSTER

ENTWURFS- VERFASSER

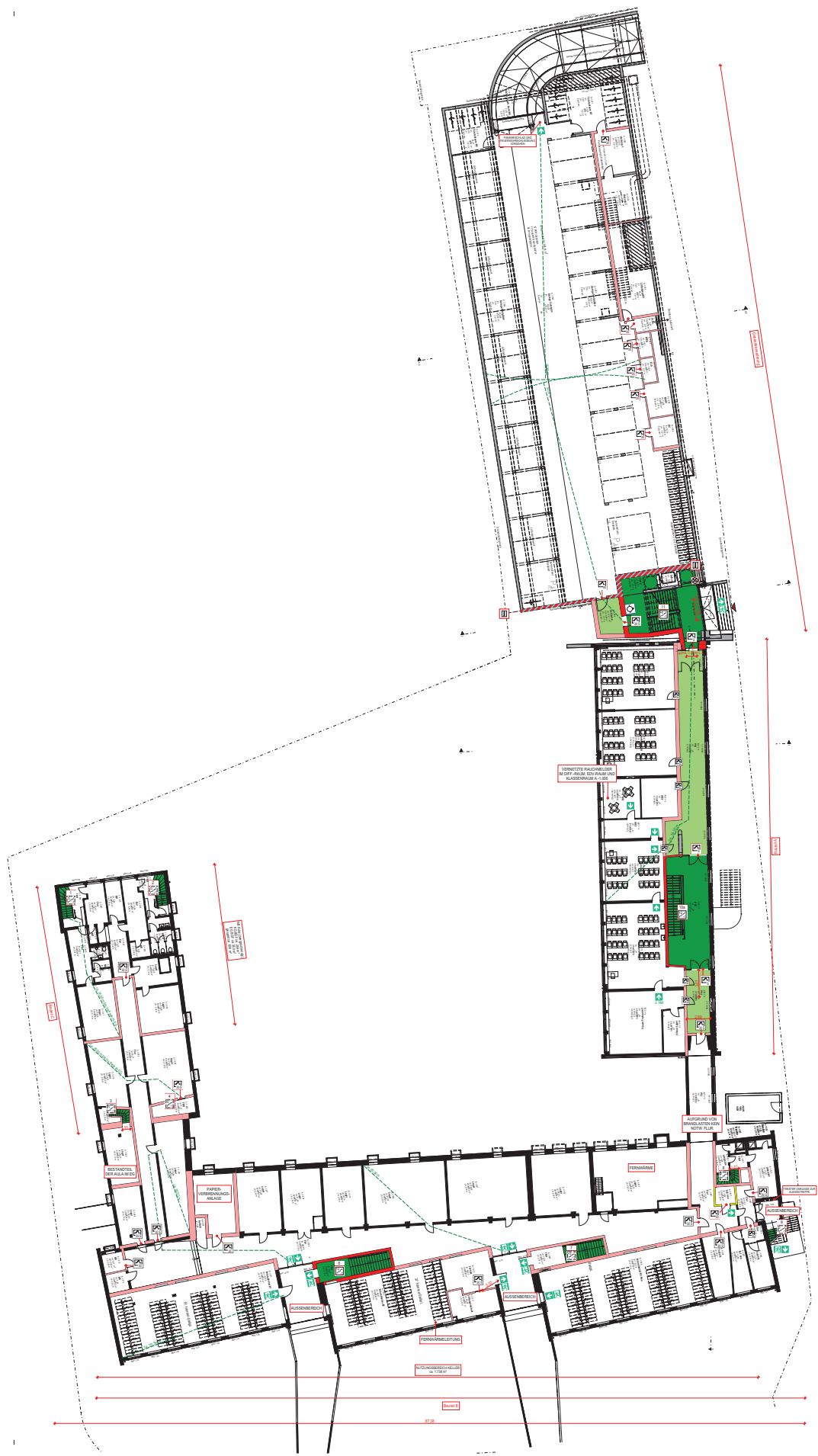
BEZEICHNUNG LAGEPLAN
MASSSTAB 1:750
DATUM 23.06.2025
GEZ./GEÄND. DÜ/KRU
PLANNUMMER F-23-111/LP
INDEX A



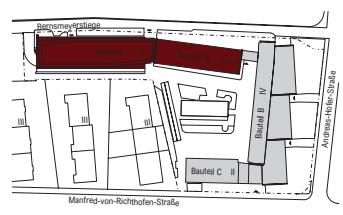


Trinkwasserversorgung			
Maßstab: 1 : 1500	Datum: 12.04.2022		Stadtnetze Münster GmbH Ein Unternehmen der Stadtwerke- Münster-Gruppe
Bearbeiter: Krawinkel, C.	Plan-Nr:		
Planwerk:			





- VERLAUF DER BRANDSCHUTZUNTERTERUNG
- LAGE DER BRANDSCHUTZUNTERTERUNG
- FEUERBESTÄNDIGE WÜENDE MIT MECHANISCHER BEWEHRUNG
- FEUERBESTÄNDIGE WÜENDE
- FEUERHEIMENDE WÜENDE
- NOTWENDEGER TREPPENRAUM / NOTWENDEGE TREPPE
- NOTWENDEGER FLUR
- SCHLÜSSE
- NOTAUSGANG
- RICHTUNGSGANG
- DACH FEUERBESTÄNDIG VON UNTEN
- FEUERBESTÄNDIGES RAUCHDICHT- UND SELBSTSCHLIESSENDE TOR
- FEUERBESTÄNDIGES TOR
- FEUERHEIMENDE RAUCHDICHT- UND SELBSTSCHLIESSENDE TOR
- FEUERHEIMENDE DICHT- UND SELBSTSCHLIESSENDE TOR
- RAUCHDICHT- UND SELBSTSCHLIESSENDE TOR
- DICHT- UND SELBSTSCHLIESSENDE TOR
- DICHTSCHLIESSENDE TOR
- NEU
- BESTAND
- TREPPENRAUM MIT BRANDSCHUTZTECHNISCHER BEWEHRUNG RAUCHLICHER ABTRENNUNG (BEWEHRUNG: DRUCKHAARTE BEWEHRUNG)
- TREPPENRAUM OHNE BRANDSCHUTZTECHNISCH BEWEHRUNG RAUCHLICHER ABTRENNUNG (BEWEHRUNG: DRUCKHAARTE BEWEHRUNG)
- RAUCH- UND WÜERMEBREMSE
- RAUCH- UND WÜERMEBREMSE (Bsp: Gipsplatte, Acrylglas)
- LOCHWANDER DRÜPFSTELLE PRODUKTE STÜTZUNG
- ENTWÄRMESTELLE PRODUKTE STÜTZUNG



DIESE BRANDSCHUTZPLÄNE GELTEN NUR IN VERBINDUNG MIT DEN DRUCKSCHUTZPLÄNEN. BEZÜGLICH DER GÜLTIGKEIT UND DER MIT DEN DRUCKSCHUTZPLÄNEN VERBUNDENEN TEILE DER BRANDSCHUTZPLÄNE GELTEN DIE DRUCKSCHUTZPLÄNE ALS BESTIMMEND. EINE GEBÄUDE FÜR VOLLSTÄNDIGKEIT UND DURCHFÜHRUNG VON NICHT UNTERSCHIEDEN, GUTENFÜHRUNG UND GEBÄUDEANFORDERUNGEN WIRD NICHT BEWERTET.

BEI BRANDSCHUTZPLÄNEN FÜR DIE DRUCKSCHUTZPLÄNE, DIE GÜLTIGKEIT UND DURCHFÜHRUNG VON NICHT UNTERSCHIEDEN, GUTENFÜHRUNG UND GEBÄUDEANFORDERUNGEN WIRD NICHT BEWERTET.

BKK
INGENIEURE

**BRANDSCHUTZ +
BARRIEREFREIHEIT**

BAUVORHABEN

AFB - ERWEITERUNG ANNE FRANK BERUFSSCHULE
MANFRED VON RICHTHOFFEN STRASSE 10, 48151 MÜNSTER

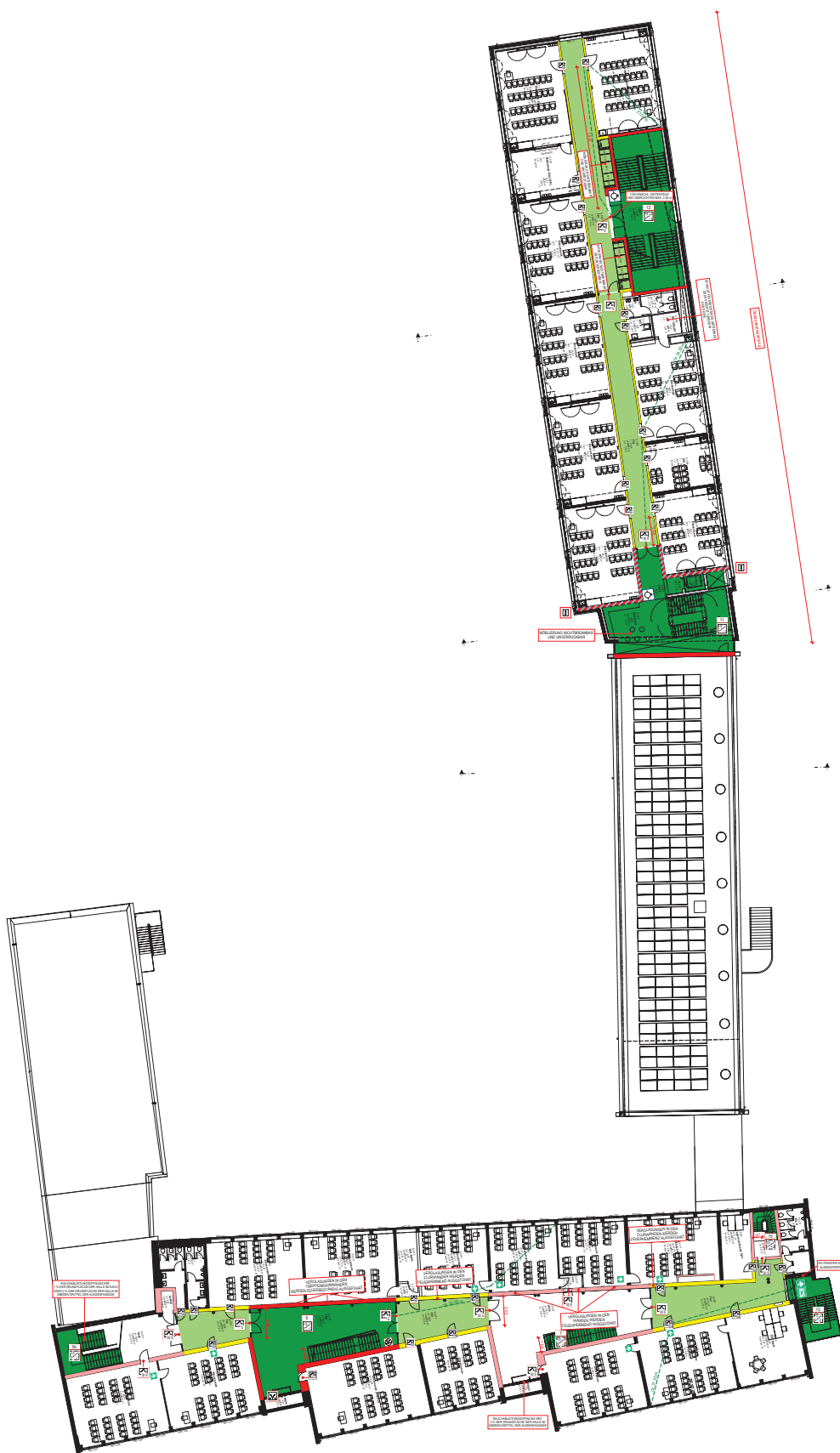
BAUHERR

BAUHERRE MÜNSTER GMBH
KLEINSTRASSE 10, 48143 MÜNSTER

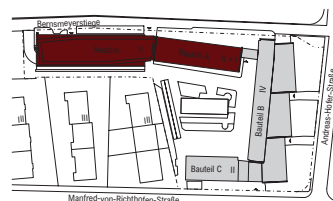
**ENTWURFS-
VERFASSER**

**BEZEICHNUNG
MASSSTAB
DATUM
GEZ./GEÄND.
PLANNUMMER
INDEX**

KELLERGEOSCHOS
1:200
24.06.2025
DU/KO/ST
F-22-043/KG
8



- VERLAUF DER BRANDSCHUTZTrennung
- LAGE DER BRANDSCHUTZTrennung
- FEUERBESTÄNDIGE WÄNDE MIT MECHANISCHER BEARBEITUNG
- FEUERBESTÄNDIGE WÄNDE
- FEUERHEIMENDE WÄNDE
- NOTWENDIGER TREPPENHAUPTNOTWENDIGE TREPPE
- NOTWENDIGER FLUR
- SCHLEUSE
- NOTAUSGANG
- RICHTUNGSGANG
- DACH FEUERBESTÄNDIG VON UNTEN
- FEUERBESTÄNDIG, RAUCHDICHT- UND SELBSTSCHLIESSENDE TÜR
- FEUERBESTÄNDIGE TÜR
- FEUERHEIMENDE, RAUCHDICHT- UND SELBSTSCHLIESSENDE TÜR
- FEUERHEIMENDE, DICHT- UND SELBSTSCHLIESSENDE TÜR
- RAUCHDICHT- UND SELBSTSCHLIESSENDE TÜR
- DICHT- UND SELBSTSCHLIESSENDE TÜR
- DICHTSCHLIESSENDE TÜR
- NEU
- BESTAND
- TREPPENHAUPT MIT BRANDSCHUTZTECHNISCHEM BEWEISENDER BAULICHER ABTRENNUNG (BEZEICHNUNG: TREPPENHAUPT (GEHÖRIGES))
- TREPPENHAUPT OHNE BRANDSCHUTZTECHNISCHEM BEWEISENDER BAULICHER ABTRENNUNG (BEZEICHNUNG: TREPPENHAUPT (GEHÖRIGES))
- RAUCH- UND WÄRMEDICHT-BAUSCHÜTTUNG
- RAUCH- UND WÄRMEDICHT-BAUSCHÜTTUNG (Baugruppe: Baugruppe)
- LÖSCHHAUPT MIT TREPPENSTELLE TREPPENSTELLE
- ENTWÄRMSTELLE TREPPENSTELLE



DIESE BRANDSCHUTZMAßNAHMEN GELTEN NUR IN VERBINDUNG MIT DEN BAUSCHÜTTUNGSMAßNAHMEN. BEI ABWEICHENDEN BAUSCHÜTTUNGSMAßNAHMEN GELTEN DIE BAUSCHÜTTUNGSMAßNAHMEN ALS BESTIMMEND. EINE GEGENÜBER FÜR VOLLSTÄNDIGKEIT UND RICHTIGKEIT VON NICHT UNTERSCHREIBENDEN, GEGENFÄHRLICH UND GEGENÜBER AUßERHALTENDE NICHT VERBODEN.

BEI ABWEICHENDEN BAUSCHÜTTUNGSMAßNAHMEN GELTEN DIE BAUSCHÜTTUNGSMAßNAHMEN ALS BESTIMMEND.

BEI ABWEICHENDEN BAUSCHÜTTUNGSMAßNAHMEN GELTEN DIE BAUSCHÜTTUNGSMAßNAHMEN ALS BESTIMMEND.

BKK BRANDSCHUTZ+ BARRIEREFREIHEIT

BAUVORHABEN AFB - ERWEITERUNG ANNE FRANK-BERUFSSCHULE
MANFRED-VON-RICHTOFEN-STRASSE 10, 48143 MÜNSTER

BAUHERR BAUWERKE MÜNSTER GMBH
KLEINSTRASSE 10, 48143 MÜNSTER

ENTWURFS-VERFASSER

BEZEICHNUNG 3 OBERGESCHOSS
MASSSTAB 1:200
DATUM 24.06.2025
GEZ./GEÄND. DU/KO/ST
PLANNUMMER F-22-043/305
INDEX 8



