

BRANDSCHUTZKONZEPT

Projekt-Nr.:

3338

Objekt:



Umbau und Erweiterung

Peter-Wust-Schule

Dingbängerweg 80

48163 Münster

Bauherr:



Stadt Münster

Amt für Immobilienmanagement

Albersloher Weg 33

Architekt:

Aufsteller:

23.07.2025

Das Brandschutzkonzept ist Teil der Bauantragsunterlagen und bei der Ausführung des Objekts zu berücksichtigen.

0	Inhaltsverzeichnis	
0	Inhaltsverzeichnis	2
0.1	Verteiler	5
0.2	Planverzeichnis	5
0.3	Anlagenverzeichnis	5
0.4	Vorschriftenverzeichnis	5
1	Einleitung	7
1.1	Objektbeschreibung	7
1.2	Zur Verfügung gestellte Unterlagen	9
1.3	Einstufung des Gebäudes	10
1.4	Gefahrenanalyse	13
1.5	Verwendete Definitionen	14
A	Vorbeugender Brandschutz	15
A.1	Baulicher Brandschutz	15
2	Lage auf dem Grundstück	15
2.1	Zu- und Durchfahrten	16
2.2	Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr	16
3	Löschwasser	17
3.1	Löschwasserversorgung	17
3.2	Löschwasserrückhaltung	17
4	Bauliche Anforderungen	17
4.1	Brandwände	17
4.1.1	Gebäudeabschlusswände	18
4.1.2	Innere Brandwände	18
4.1.3	Allgemeine Anforderungen an Brandwände	19
4.2	Rauchabschnitte	19
4.3	Feuerwiderstand der Bauteile	19
4.4	Außenwände	22
4.5	Dach	23
4.6	Bekleidungen	23
4.7	Brandschutzanforderungen an notwendige Öffnungen	24
4.8	Feststellanlagen für Türen	25
5	Rettungswege	26
5.1	Rettungswege auf dem Grundstück	26
5.2	Rettungswege im Gebäude	26
5.2.1	Horizontale Rettungswege	27
5.2.2	Führung der Rettungswege	28
5.3	Vertikale Rettungswege	29
5.4	Bemessung der Rettungswege	31
5.4.1	Länge der Rettungswege	31

5.4.2	Breite der Rettungswege	31
5.5	Kennzeichnung der Rettungswege	33
5.6	Sicherung von Türen in Rettungswegen	33
6	Höchstzulässige Zahl der Nutzer der baul. Anlage deren Mobilität und Grundzüge der Evakuierung	33
7	Haustechnische Anlagen	34
7.1	Sicherheitsbeleuchtung	34
7.2	Anforderungen an Leitungsanlagen	35
7.3	Elektrische Betriebsräume	36
7.4	Aufstellraum für die Heizung/Übergabe Fernwärme	37
7.5	Aufzüge	38
7.6	Blitzschutzanlage	38
7.7	Photovoltaikanlage	38
8	Lüftungsanlagen	39
A.2	Anlagentechnischer Brandschutz	41
9	Rauchableitung	41
9.1	Rauchableitung im Untergeschoss des Bestandsgebäudes	41
9.2	Rauchableitung im Untergeschoss des Neubaus	41
9.3	Rauchableitung oberirdische Geschosse im Bestandsgebäude	41
9.4	Rauchableitung Neubau	42
9.5	Rauchableitung der Lernbereiche im Neubau	42
9.6	Rauchableitung notwendiger Treppenräume mit öffnenbaren Fenstern	43
9.7	Rauchableitung notwendiger Treppenräume ohne öffnenbare Fenster	43
9.8	Rauchableitung der Aufzugsschächte	43
10	Brandschutztechnische Einrichtungen	44
10.1	Gebäudefunkanlage	44
10.2	Wandhydranten/Trockene Steigleitung	44
10.3	Handfeuerlöscher	44
11	Brandmeldeanlage	45
12	Alarmierungsanlage	45
13	Sicherheitsstromversorgung	46
14	Hydrantenpläne	47
15	Feuerwehrpläne	47
B	Organisatorischer Brandschutz	48
16	Betriebliche Maßnahmen	48
16.1	Brandschutz während der Baumaßnahme	48
16.2	Brandschutzordnung, Sammelplatz	48
16.3	Gefahrenvorbeugung	49

16.4	Flucht- und Rettungspläne	49
16.5	Wiederkehrende Prüfungen	49
17	Abweichungen	50
18	Erklärung	53

0.1 Verteiler

Index			
Seiten	Index	Inhalt	aufgestellt
1 - 57 zzgl. Anlagen	-	Brandschutzkonzept	23.07.2025

Verteiler					
Datum	Index	Stadt Münster	Bauherr	Architekt	Hinweis
22.05.2025	-	-	PDF	PDF	VA
23.07.2025	-	PDF	PDF	PDF	-

Weitergehende Informationen, die zum leichteren Verständnis des Brandschutzkonzeptes beitragen, werden in der Anlage aufgelistet. Die Anlage stellt somit eine zusätzliche Information zum vorliegenden Brandschutzkonzept dar und ist nicht als Teil des Konzeptes zu verstehen.

0.2 Planverzeichnis

- Brandschutzkonzept – Lageplan
- Brandschutzkonzept – Untergeschoss
- Brandschutzkonzept – Grundriss Erdgeschoss
- Brandschutzkonzept – Grundriss 1. Obergeschoss

Die Brandschutzpläne des Brandschutzkonzeptes dienen zur Visualisierung des textlichen Teils des Brandschutzkonzeptes und zum leichteren Verständnis. Maßgebend ist der Textteil des Brandschutzkonzeptes.

0.3 Anlagenverzeichnis

- Löschwasserauskunft

0.4 Vorschriftenverzeichnis

Bei der betrachteten **Peter-Wust-Schule** handelt es sich um Umbaumaßnahmen im Bestandsgebäude und den Erweiterungsbau als Neubau. Für das Bestandsgebäude gelten die zum Zeitpunkt der Errichtung bzw. Erteilung der Baugenehmigungen geltenden Vorschriften des Landes Nordrhein-Westfalen. Für das Bestandsgebäude liegen Baugenehmigungen vor.

Für den geplanten Neubau und die Umbaumaßnahmen im Bestandsgebäude gelten die Vorschriften der **Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen BauO NRW 2018 (nachfolgend: BauO NRW)**.

Im vorliegenden Brandschutzkonzept wird weiterhin auf folgende Vorschriften und Richtlinien verwiesen:

Gesetze und Vorschriften

- Bauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO NRW), 2018-07, (Änderungen 2024-01)
- Verordnung über den Bau und Betrieb von Sonderbauten (SBauVO), 2019-11
 - Sonderbauverordnung Teil 6 – SBauVO Teil 6: Betriebsräume für elektrische Anlagen
- Verordnung über bautechnische Prüfungen (BauPrüfVO), 2000-02, Änderungen 2024-11
- Verordnung über die Prüfung technischer Anlagen und wiederkehrende Prüfungen von Sonderbauten (PrüfVO NRW), 2009-11, Änderungen 2024-11

Verwaltungsvorschriften

- Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB), 2024-01
- Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen NRW (VV TB NRW), 2021-06, Änderungen 2025-02
- Anlage zur Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen NRW (VV TB NRW), 2025-03

Technische Anforderungen an Bauteile gemäß VV TB NRW

- Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen - Schulbaurichtlinie (Schul-BauR), 2020-11

(Auszug, keine vollständige Auflistung)

1 Einleitung

Die Stadt Münster, Amt für Immobilienmanagement, hat das Ingenieurbüro
am 27.08.2024 schriftlich beauftragt, das Brandschutzkonzept für das Bestandsge-
bäude und für die Erweiterung der Peter-Wust-Schule am Dingbängerweg 80 in Münster zu
erstellen.

Das nachfolgende schutzzielorientierte Brandschutzkonzept beschreibt die erforderlichen
Schutzmaßnahmen in brandschutztechnischer Hinsicht und die erforderlichen Sicherheitsvor-
kehrungen.

Darüber hinausgehende Anforderungen - z.B. Anforderungen von Versicherungen (wie der
gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV)), Anforderungen aus dem Arbeitsrecht und den da-
rauf aufbauenden Richtlinien sowie weitergehende privatrechtliche Vereinbarungen und inner-
betriebliche Anforderungen des Bauherrn bzw. Nutzers - sind nicht Gegenstand des Brand-
schutzkonzeptes.

Der Nachweis des statisch-konstruktiven Brandschutzes wird auf Grundlage des Brandschutz-
konzeptes durch den Tragwerksplaner erbracht und ist nicht Bestandteil des Brandschutzkon-
zeptes.

Bei dem vorliegenden Dokument handelt es sich um das Brandschutzkonzept (LP 4) als Bau-
vorlage. Das vorliegende Brandschutzkonzept berücksichtigt den brandschutztechnischen Ent-
wurf (LP 3) und die brandschutztechnische Vorplanung (LP 1-2) einschließlich der entsprechen-
den Anmerkungen.

Der Textteil des Brandschutzkonzeptes ist maßgebend. Die Brandschutzpläne dienen zur Visu-
alisierung des textlichen Brandschutzkonzeptes. Bei Unstimmigkeiten oder Widersprüchen zwi-
schen dem Textteil und den Brandschutzplänen gilt der Textteil des Brandschutzkonzeptes.

Anforderungen aus den relevanten Vorschriften werden im Allgemeinen nicht benannt. In Ein-
zelfällen werden die Anforderungen in dem vorliegenden Brandschutzkonzept zitiert und kursiv
dargestellt.

Die Ergebnisse aus dem nachfolgenden Termin werden im Brandschutzkonzept berücksichtigt:

07.04.2025 Onlinetermin

Teilnehmer: Feuerwehr der Stadt Münster
 Stadt Münster

1.1 Objektbeschreibung

Bei dem Projekt handelt es sich um die Erweiterung und den Umbau der Peter-Wust-Schule in
Münster. Auf dem Gelände der Peter-Wust-Schule befindet sich zudem eine Sporthalle, wel-
che in dem vorliegenden Brandschutzkonzept nicht betrachtet wird. Für die Sporthalle liegt

das Brandschutzkonzept mit der Projektnummer 739 „Neubau der Zweifachsporthalle Peter-Wust-Schule“ vom 27.11.2013 erstellt durch vor.

Eine Übersicht der Gebäude auf dem Gelände der Peter-Wust-Schule ist in Bild 1 dargestellt.



Bild 1: Gebäudeübersicht (Quelle *it Eintragung* blau = betrachtete Gebäude; dunkelgrau = nicht betrachtetes Gebäude)

Bestand

Das bestehende Schulgebäude gliedert sich in die Bauteile A, B und C sowie in die Aula. Das Bauteil A wurde im Jahr 1936 errichtet und im Jahr 1956 durch den Bauteil B erweitert. Im Jahr 1964 erfolgte eine weitere Erweiterung des Schulgebäudes durch den Bauteil C, an den im Jahr 1966 die Aula angebaut wurde. Die Aula wurde im Jahr 1979 durch einen zusätzlichen Anbau ergänzt. Bei dem Schulgebäude handelt es sich um eine Klassenraum-Flur-Schule mit angegliedertem Verwaltungstrakt. Die im Bauteil A befindliche Hausmeisterwohnung ist nicht Bestandteil des vorliegenden Brandschutzkonzeptes und wird nicht betrachtet.

Das Bestandsgebäude weist einen L-förmigen Grundriss mit einer maximalen Ausdehnung von ca. 106,0 m x 73,5 m auf. Das Bestandsgebäude verfügt über das Erdgeschoss und das 1. Obergeschoss. In den Bauteilen A und B ist zusätzlich ein Untergeschoss im Bestand vorhanden. Die Aula erstreckt sich vom Erdgeschoss bis zum 1. Obergeschoss.

Die Erschließung des Bestandsgebäudes erfolgt durch notwendige Treppenträume, notwendige Flure und eine Halle.

In dem Bauteil A ist eine Hausmeisterwohnung im Bestand vorhanden und wird nicht geändert.

Im Zuge der geplanten Umbaumaßnahmen werden in dem Bestandsgebäude nachfolgende Änderungen vorgesehen. In dem Bauteil A werden Büro- und Verwaltungsräume sowie das Lehrerzimmer vorgesehen. Im Erdgeschoss des Bauteils B wird eine Treppenraumerweiterung neu hergestellt und es wird ein Aufzug neu errichtet. In dem Obergeschoss des Bauteils B werden ein Server- und ein Technikraum neu errichtet. In dem Bauteil B wird ein Aufzug neu errichtet, der vom Erdgeschoss bis zum Obergeschoss führt. In der Aula wird ein Stuhllager

neu errichtet sowie im Obergeschoss ein Lesesaal mit einer offenen Verbindung zu der Aula neu vorgesehen. Ein Bereich der Aula und der Anbau an die Aula werden zu einem Verbindungsbau zwischen dem Bestandsgebäude und dem geplanten Neubau umgebaut.

Neubau

Der Neubau besteht aus zwei rechteckigen Bauteilen (Bauteil D und Bauteil E) und ist im südlichen Bereich des Grundstückes geplant. Die Bauteile D und E verfügen im Grundriss jeweils über Abmessungen von ungefähr 22 m x 30 m und sind jeweils mit einem Erdgeschoss und einem 1. Obergeschoss geplant. Das Bauteil E ist mit einem Untergeschoss geplant. Die Bauteile D und E werden im 1. Obergeschoss über eine geschlossene Verbindungsbrücke miteinander verbunden. Der Neubau wird durch einen Verbindungsbau zwischen der Aula und dem Bauteil D an das Bestandsgebäude angebunden. Die Erschließung des Neubaus erfolgt jeweils über einen Treppenraum sowie über einen Aufzug in dem Bauteil D.

Die Bauteile D und E werden als Schulgebäude mit Lernbereichen geplant. Das Bauteil D verfügt im Erdgeschoss über eine Mensa mit Küche und Mehrzweckraum. In dem 1. Obergeschoss des Bauteils D ist ein Lernbereich vorgesehen. Das Bauteil E verfügt im Erd- und 1. Obergeschoss über jeweils einen Lernbereich. Im Untergeschoss des Bauteils E sind Technikräume sowie WC-Räume geplant.

Sporthalle

Südlich des Erweiterungsbaus ist die Zweifach-Sporthalle im Bestand vorhanden. Die Zweifach-Sporthalle wird in dem vorliegenden Brandschutzkonzept nicht betrachtet. Für die Sporthalle gilt das Brandschutzkonzept mit der Projektnummer 739 „Neubau der Zweifachsporthalle Peter-Wust-Schule“ vom 27.11.2013 erstellt durch

1.2 Zur Verfügung gestellte Unterlagen

Als Planungsgrundlage wurden zu dem angegebenen Datum nachfolgende Zeichnungen durch per E-Mail als dwg- und pdf-Datei zur Verfügung gestellt.

▪ Grundriss Untergeschoss	M 1:100 vom 07.07.2025
▪ Grundriss Erdgeschoss	M 1:100 vom 07.07.2025
▪ Grundriss 1. Obergeschoss	M 1:100 vom 27.03.2025
▪ Grundriss Dachaufsicht	M 1:100 vom 27.03.2025
▪ Lageplan	M 1:200 vom 27.03.2025
▪ Schnitte	M 1:100 vom 27.03.2025
▪ Ansichten	M1:100 vom 27.03.2025

Als Planungsgrundlage wurden folgende Unterlagen durch den Bauherrn zur Verfügung gestellt:

Unterlagen Schulgebäude (Bestand)

- Bauschein Nr. 749/56 für den Um- und Erweiterungsbau der Volksschule Mecklenbeck vom 17.07.1956, ausgestellt durch die Provinzialhauptstadt Münster.
- Bauschein Nr. 1475/64 für die Erweiterung der Kath. Volksschule vom 28.12.1964, ausgestellt durch die Provinzialhauptstadt Münster.

- Bauschein Nr. 1644/66 für die Erweiterung der Kath. Volksschule Mecklenbeck (Gruppenräume) vom 28.03.1967, ausgestellt durch die Provinzialhauptstadt Münster.
- Bauschein Nr. 1205/79 für die Erweiterung einer Aula vom 03.07.1979, ausgestellt durch die Provinzialhauptstadt Münster.
- Baugenehmigung Az. 00090/92 für die Nutzungsänderung Dachboden vom 10.02.1992, ausgestellt durch die Provinzialhauptstadt Münster.

1.3 Einstufung des Gebäudes

Einstufung des Bestandsgebäudes

Für das Bestandsgebäude erfolgt entsprechend dem Errichtungsjahr nachfolgende Einstufung.

Baurechtliche Einstufung des Gebäudes			
Maßnahme	Baugenehmigung	Bauordnung	Sonderbauverordnung
Um- und Erweiterungsbau der Volksschule Mecklenbeck	Bauschein Nr. 749/56 vom 17.07.1956	Baupolizeiverordnung für den Reg. Bez. Münster vom 20.10.1933	-
Erweiterung der Kath. Volksschule	Bauschein Nr. 1475/64 vom 28.12.1964	BauO NW vom 25.06.1962	-
Erweiterung der Kath. Volksschule Mecklenbeck (Gruppenräume)	Bauschein Nr. 1644/66 vom 28.03.1967	BauO NW vom 25.06.1962	-
Erweiterung einer Aula	Baugenehmigung Az. 1205/79 vom 03.07.1979	BauO NW von 1970	-
Nutzungsänderung Dachboden	Baugenehmigung Az. 00090/92 vom 10.02.1992	BauO NW vom 26.06.1984	-

Zur schutzzielorientierten Betrachtung des Bestandsobjekts, werden die aktuellen bauordnungsrechtlichen Anforderungen herangezogen. Nachfolgend wird das Bestandsobjekt daher auf Grundlage der aktuellen Bauordnung eingestuft. Die im Bestand vorhandene brandschutztechnische Infrastruktur wird angemessen berücksichtigt.

Einstufung nach aktueller Bauordnung NRW 2018

Für die brandschutztechnische Betrachtung des Neubaus und der Umbaumaßnahmen in dem Bestandsgebäude wird die **Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen BauO NRW 2018** (nachfolgend: **BauO NRW**) in der Fassung vom 21. Juli 2018 zuletzt geändert am 01. Januar 2024 zu Grunde gelegt.

Einstufung gemäß BauO NRW

Gemäß BauO NRW wird das Gebäude als Gebäude der **Gebäudeklasse 3** eingestuft, da der Fußboden keines Geschosses mit Aufenthaltsraum im Mittel mehr als 7 m über der Geländeoberfläche liegt.

Gebäudeklasse 3

Definition gemäß § 2 (3) BauO NRW

Sonstige Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m.

Definition Höhe gemäß § 2 (3) BauO NRW

Höhe im Sinne der BauO NRW ist das Maß der Fußbodenoberkante des höchstgelegenen Geschosses, in dem ein Aufenthaltsraum möglich ist, über der Geländeoberfläche im Mittel. Die Geländeoberfläche ist die Fläche, die sich aus der Baugenehmigung oder den Festsetzungen des Bebauungsplans ergibt, im Übrigen die natürliche Geländeoberfläche.

Geschosse sind oberirdische Geschosse, wenn ihre Deckenoberkanten im Mittel mehr als 1,6 m über die Geländeoberfläche hinausragen, im Übrigen sind sie Kellergeschosse.

Sonderbau

Es handelt sich um eine bauliche Anlage besonderer Art und Nutzung (Sonderbau). Im Einzelfall können besondere Anforderungen gestellt werden, jedoch auch Erleichterungen gestattet werden, § 50 (1) BauO NRW.

Erleichterungen können im Einzelfall gestattet werden, soweit es der Einhaltung von Vorschriften wegen der besonderen Art oder Nutzung der baulichen Anlage und Räume oder wegen der besonderen Anforderungen nicht bedarf.

Gemäß der in Nordrhein-Westfalen verwendeten Begriffsbestimmung handelt es sich um einen „großen Sonderbau“, da das Gebäude innerhalb des Aufzählungskataloges des § 50 (2) BauO NRW fällt.

Gemäß § 50 (2) Bauordnung Nordrhein-Westfalen handelt es sich um einen Sonderbau:

- *Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen.*

Für Sonderbauten ist nach § 70 (2) BauO NRW ein Brandschutzkonzept zu erstellen.

Nachfolgende Sonderbauvorschriften und Richtlinien werden berücksichtigt:

- Sonderbauverordnung Teil 6 – SBauVO Teil 6: Betriebsräume für elektrische Anlagen in der Fassung vom 05.11.2019 (SBauVO NRW Teil 6 2019)
- Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen - Schulbaurichtlinie in der Fassung vom 17.11.2020 (SchulBauR 2020)

Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen - Schulbaurichtlinie in der Fassung vom 17. November 2020 (SchulBauR 2020)

Runderlass des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung - 650 - 170 - vom 17. November 2020

Der Anwendungsbereich der SchulBauR ergibt sich nach Abschnitt 2 für allgemeinbildende Schulen, Berufskollegs sowie Förderschulen. Bildungseinrichtungen für Erwachsene fallen nicht unter den Anwendungsbereich der Schulbaurichtlinie.

Gelegentliche Veranstaltungen, wie Schulfeste, werden gemäß Dienstbesprechung der Bauordnungsämter von der SchulBauR abgedeckt.

Gemäß Erläuterung zur SchulBauR enthält die Schulbaurichtlinie keine Verweise auf andere bauaufsichtliche Vorschriften, da diese Vorschriften aus sich heraus gelten. So ist zum Beispiel SBauVO Teil 1 Versammlungsstätten (SBauVO Teil 1), auf Aulen oder Hallen anzuwenden, in denen Veranstaltungen im Sinne des § 2 SBauVO Teil 1 von mehr als 200 Besucherinnen und Besuchern durchgeführt werden sollen.

Der Neubau und die Umbaumaßnahmen im Bestandsgebäude werden nach der BauO NRW in Verbindung mit der Schulbaurichtlinie (SchulBauR) in ihrer aktuellen Fassung vom 17.11.2020 betrachtet.

Eine Nutzung der Aula/Forum im Bestandsgebäude sowie des Speise- und Mehrzweckraums im Erdgeschoss des Neubaus mit mehr als 200 Besuchern im Sinne der SBauVO Teil 1 ist nicht vorgesehen. Die Versammlungsstättenverordnung wird nicht zur Beurteilung herangezogen. In den Bauantragsplänen ist eine Bestuhlung von jeweils weniger als 200 Sitzplätzen dargestellt.

Für das bestehende Objekt gelten die vorliegenden Baugenehmigungen sowie die zur Zeit der Errichtung des Objektes gültigen Vorschriften. Die Anforderungen der aktuell gültigen Bauordnung werden schutzzielorientiert berücksichtigt. Die Baugenehmigungen behalten weiterhin ihre Gültigkeit. Bei Abweichungen des Bestandes von den aktuell gültigen Vorschriften erfolgt eine angemessene brandschutztechnische Bewertung des Bestandes unter Berücksichtigung der vorliegenden Baugenehmigungen sowie die zur Zeit der Errichtung des Objektes gültigen Vorschriften. Teilbereiche des Bestandsgebäudes – für die keine Baugenehmigungen vorliegen – werden nach der aktuell gültigen Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen BauO NRW und der Schulbaurichtlinie (SchulBauR 2020) bewertet. Für das Bauteil A des Bestandsgebäudes aus dem Jahre 1935 liegt keine Baugenehmigung vor.

SBauVO Teil 6: Betriebsräume für elektrische Anlage

Der Anwendungsbereich der SBauVO Teil 6 Betriebsräume für elektrische Anlagen gilt für die Aufstellung von Transformatoren und Schaltanlagen für Nennspannungen über 1,0 kV, ortsfeste Stromerzeugungsaggregate für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen und zentrale Batterieanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen gemäß § 143 SBauVO.

Bei wesentlichen Änderungen von Anlagen bzw. Bauteilen oder einer Neuerrichtung von Anlagen bzw. Bauteilen, gelten die Anforderungen der aktuellen Vorschriften.

Im Geltungsbereich von mehreren Verordnungen gilt - sofern im Brandschutzkonzept nicht anders angegeben - die jeweils höhere Anforderung der geltenden Vorschriften.

Bauliche Anlagen sind gemäß § 14 BauO NRW so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind. Zur Brandbekämpfung muss eine ausreichende Wassermenge zur Verfügung stehen.

Das vorliegende Brandschutzkonzept ist eine zielorientierte Gesamtbewertung des baulichen und abwehrenden Brandschutzes bei Sonderbauten. Das Brandschutzkonzept enthält eine Einteilung in die Kapitel

- A Vorbeugender Brandschutz**
 - A.1 Baulicher Brandschutz**
 - A.2 Anlagentechnischer Brandschutz**

- B Organisatorischer Brandschutz**

Das Brandschutzkonzept dient dem Bauordnungsamt und der Brandschutzdienststelle als Nachweis, dass die öffentlich geforderten Brandschutzbelange eingehalten werden.

Darüber hinaus soll das Konzept künftige Brandverhütungsschauen durch die Darlegung von Brandschutzmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen erleichtern.

Das Brandschutzkonzept gibt den am Bau beteiligten Planern und Firmen Hinweise zur Ausführung der technischen Anlagen und Einrichtungen.

1.4 Gefahrenanalyse

Bei dem Objekt handelt es sich um ein Schulgebäude. Das Bestandsgebäude ist mit einer Klassenraum-Flur-Struktur vorhanden. Der Neubau ist als Schulgebäude mit insgesamt drei Lernbereichen und einer Mensa/Mehrzweckraum mit Küche vorgesehen. Das Bestandsgebäude ist baulich mit dem Neubau im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss verbunden. Die beiden Bauteile des Neubaus sind mit einem Abstand von mehr als 5 m vorgesehen. Die Bauteile werden im 1. Obergeschoss durch eine geschlossene Verbindungsbrücke verbunden.

In dem genehmigten Bestandsgebäude sind keine Brandwände vorhanden. Das Gesamtgebäude einschließlich des Neubaus wird ohne innere Brandwände vorgesehen. Der Brandausbreitung wird durch feuerhemmende Trennwände in Verbindung mit brandlastfreien Bereichen von mehr als 5 m Breite zwischen dem Bestandsgebäude und dem Neubau sowie zwischen den Bauteilen D und E vorgebeugt.

In dem Bauteil A sind Büroräume und das Lehrerzimmer vorgesehen. Die Rettungswege werden baulich hergestellt. Eine Ausnahme hiervon bilden die Büroräume im Erdgeschoss und Obergeschoss, aus denen der 2. Rettungsweg über offenbare Fenster bzw. über offenbare Fenster und das Rettungsgerät der Feuerwehr ermöglicht wird. Die im Bestand vorhandenen Bauteile B und C weisen eine Klassenraum-Flur-Struktur auf. Die Rettungswege werden in den Bauteilen B und C ausschließlich baulich hergestellt. Die neu errichteten Bauteile D und E werden mit Lernbereichen ausgebildet. Die Rettungswege werden ausschließlich baulich geführt. Im Erdgeschoss des Bauteils D befindet sich zudem ein Speise- bzw. Mehrzweckraum, welcher über direkte Ausgänge ins Freie verfügt.

In dem Gesamtgebäude ist eine Alarmierungsanlage zur frühzeitigen Alarmierung der Nutzer vorhanden bzw. wird im Neubau errichtet.

Im Brandschutzkonzept werden die spezifischen Anforderungen an das Rettungswegesystem, das zum einen die Selbstrettung von Personen aus dem Gebäude und zum anderen den Angriff der Feuerwehr sicherstellen muss, berücksichtigt.

Wesentliche Eckpunkte für das Objekt sind:

- Alarmierung der Nutzer,
- schnelle Selbstrettung aus dem Gebäude,
- zügiger Angriff der Feuerwehr in das Brandgeschoss.

Das gesamte Gebäude wird mit nachfolgenden sicherheitstechnischen Einrichtungen ausgestattet:

- Alarmierungsanlage gemäß SchulBauR,
- Einbau einer Sicherheitsbeleuchtung gemäß SchulBauR,
- Rettungswegkennzeichnung mit beleuchteten Rettungswegkennzeichen,
- Ersatzstromversorgung für alle sicherheitstechnischen Anlagen,
- Errichtung einer Blitzschutzanlage.

1.5 Verwendete Definitionen

Klassenraum-Flur-Struktur

Bei der Klassenraum-Flur-Struktur sind die einzelnen, abgeschlossenen Klassenräume entlang eines zentralen notwendigen Flurs angeordnet.

Lernbereiche

Lernbereiche sind baulich abgeschlossene Bereiche für die Nutzung zu Unterrichtszwecken ohne notwendigen Flur. Innerhalb dieses baulich abgeschlossenen Bereichs können sowohl Räume als auch multifunktional genutzte Zonen beliebig miteinander verbunden oder voneinander getrennt werden.

Hauptgänge

Hauptgänge sind Erschließungswege innerhalb eines Lernbereichs, die zu Ausgängen ins Freie oder zu Ausgängen aus dem Lernbereich führen.

Dichtschließende Türen

Türen sind dann dichtschließend oder schließen dicht, wenn sie formstabile Türflügel haben und mit dreiseitig umlaufenden dauerelastischen Dichtungen ausgestattet sind, die aufgrund ihrer Form (Lippen-/Schlauchdichtung) und des Dichtungsweges bei geschlossenen Türen nach dem Einbau sowohl an den Zargen als auch an den Türflügeln anliegen. Türflügel sind dann formstabil, wenn sie geschlossen sind und Verformungen ≤ 4 mm, bezogen auf die Türflügelebene in Längsrichtung (im Sinne von RAL-GZ 426/1), aufweisen. (Definition gemäß VV TB NRW)

A Vorbeugender Brandschutz

Die Grundsatzanforderungen an den vorbeugenden Brandschutz für bauliche Anlagen lauten:

- Öffentliche Sicherheit und Ordnung nicht gefährden,
- Leben und Gesundheit nicht gefährden,
- der Entstehung eines Brandes und
- Ausbreitung von Feuer und Rauch vorbeugen,
- bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie
- wirksame Löscharbeiten ermöglichen.

Der Schutz von Sachwerten erfolgt nur indirekt. Die weitergehenden Maßnahmen zum Schutz der Sachwerte werden individuell mit dem Bauherrn abgestimmt.

A.1 Baulicher Brandschutz

2 Lage auf dem Grundstück

Im nachfolgenden Kapitel werden die Zu- und Durchfahrten, sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr beschrieben.

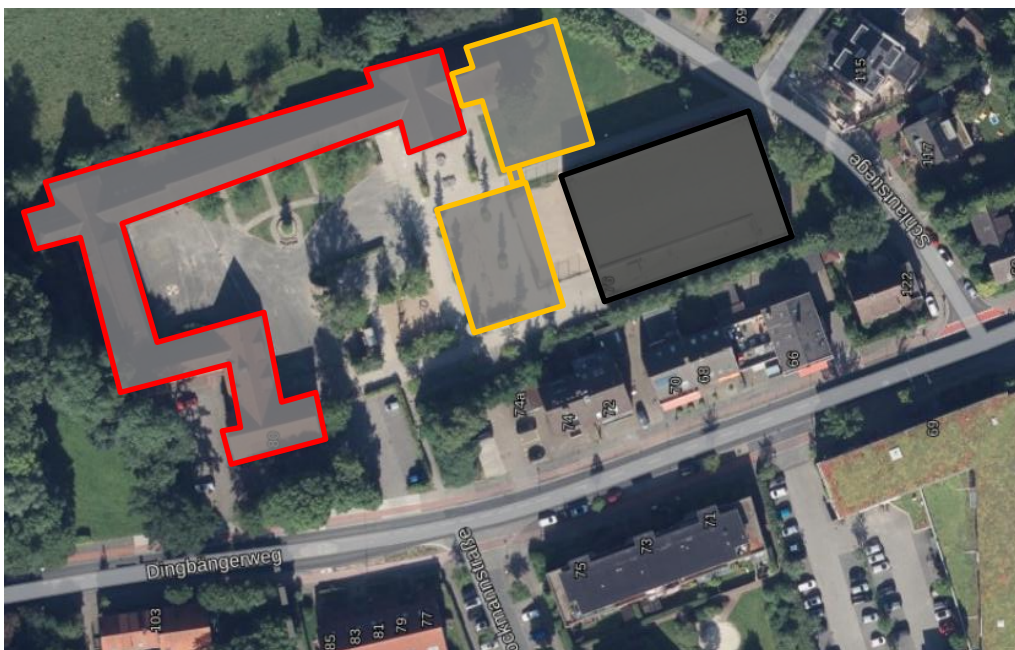


Bild 2: Vogelperspektive [Quelle: www.timonline.de mit Eintragungen von roter Rahmen = Bestandsgebäude; orangener Rahmen = Neubau; schwarzer Rahmen = Sporthalle (nicht betrachtet)]

2.1 Zu- und Durchfahrten

Das Gesamtgebäude liegt an den öffentlichen Straßen „Dingbängerweg“ und „Schlautstiege“.

Das Gesamtgebäude liegt in Teilen mehr als 50 m von den öffentlichen Verkehrsflächen entfernt.

Es wird eine Zufahrt von dem „Dingbängerweg“ auf die befestigte Grundstücksfläche vorgesehen.

Die Zufahrt wird nach den Anforderungen der Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr hergestellt. Die lichte Breite der Zufahrt wird mit einer Mindestbreite von 3,0 m ausgeführt. Die Mindestbreite im Bereich von Kurven wird in Abhängigkeit des Außenradius der Kurve nach Abschnitt 3 Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr ausgebildet. Bei einem Mindestradius von 10,5 m ergibt sich eine Mindestbreite von 5,0 m mit einem Übergangsbereich von 11 m.

Die Zufahrt für die Feuerwehr wird nach Abschnitt 1 Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr so befestigt, dass diese von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden können.

Stufen und Schwellen bis höchstens 8 cm im Verlauf der Zufahrt sind in einem Abstand von mindestens 10 m zulässig.

Die Zufahrt für die Feuerwehr wird mit dem Hinweisschild nach DIN 4066 „Feuerwehruzufahrt“ gekennzeichnet.

Sperrvorrichtungen (wie Tore) auf dem Grundstück werden mit Verschlüssen versehen, die sich mit dem Schlüsseln für Überflurhydranten nach DIN 3223 oder mit der Feuerwehrschießung Münster öffnen lassen.

2.2 Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr

Aufstellflächen für Hubrettungsfahrzeuge der Feuerwehr (Drehleiter) werden nicht benötigt. Die Rettungswege werden in dem Schulgebäude mit Unterrichtsräumen und Lernbereichen baulich über die notwendigen Treppenräume und die Halle vorgesehen. In dem im Bestand vorhandenen Bauteil A wird der zweite Rettungsweg über tragbare Leitern durch die Feuerwehr ermöglicht.

Bewegungsflächen sind im öffentlichen Straßenbereich auf der „Schlautstiege“ vorhanden. Eine weitere Bewegungsfläche wird am Ende der Zufahrt auf den befestigten Grundstücksflächen mit den Abmessungen von 7 m x 12 m hergestellt. Die Bewegungsfläche wird entsprechend den Anforderungen der Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr ausgebildet.

3 Löschwasser

Es wird der Nachweis der erforderlichen Löschwassermenge und -versorgung geführt. Sofern erforderlich werden die Bemessung, Lage und Anordnung der Löschwasser-Rückhalteinrichtungen angegeben.

3.1 Löschwasserversorgung

Der Grundsatz der Löschwasserversorgung nach § 14 BauO NRW in Verbindung mit DVGW Arbeitsblatt W405 für das Gebäude beträgt 96 m³/h für einen Zeitraum von zwei Stunden. Dieser Grundsatz wird über Hydranten im öffentlichen Straßenbereich durch die Stadtwerke Münster GmbH bereitgestellt.

Die entsprechende Löschwasserauskunft mit dem Nachweis einer Löschwassermenge von 96 m³ pro Stunde über zwei Stunden als Grundsatz befindet sich in der Anlage zum Brandschutzkonzept. Die Lage der Hydranten ist in der Löschwasserauskunft und beispielhaft in den Brandschutzplänen dargestellt.

3.2 Löschwasserrückhaltung

In dem Schulgebäude werden keine wassergefährdenden Stoffe

- der Wassergefährdungsklasse WGK 1 mit mehr als 100 t je Lagerabschnitt oder
- der Wassergefährdungsklasse WGK 2 mit mehr als 10 t je Lagerabschnitt oder
- der Wassergefährdungsklasse WGK 3 mit mehr als 1 t je Lagerabschnitt

oberhalb der vorgenannten Grenzwerte der Richtlinie zur Bemessung von Löschwasserrückhalteinrichtungen beim Lagern wassergefährdender Stoffe gelagert, sodass eine Löschwasserrückhaltung nicht erforderlich ist (vgl. Abschnitt 2.1 LÖRüRL).

4 Bauliche Anforderungen

Bei der Verwendung von Bauarten und Bauprodukten sind insbesondere die §§ 3, 17 bis 25 und 88 BauO NRW zu beachten.

Baustoffe, die nach der Verarbeitung oder dem Einbau leichtentflammbar sind, dürfen bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen nicht verwendet werden.

4.1 Brandwände

Brandwände müssen nach § 30 BauO NRW i. V. m. Abschnitt 4.3 SchulBauR 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.

4.1.1 Gebäudeabschlusswände

Brandwände sind gemäß den Anforderungen der BauO NRW erforderlich als Gebäudeabschlusswand, wenn diese Abschlusswände an oder mit einem Abstand von weniger als 2,5 m gegenüber der Nachbargrenze errichtet werden.

Bei dem Gesamtobjekt sind keine Gebäudeabschlusswände erforderlich, da die nach BauO NRW vorgeschriebenen Abstandsflächen eingehalten werden. Der Abstand zu den Nachbargrenzen beträgt jeweils mehr als 2,5 m.

4.1.2 Innere Brandwände

Innere Brandwände sind zur Unterteilung von Gebäuden in Brandabschnitte erforderlich. Nach den Anforderungen des Abschnittes 4.3 SchulBauR sind innere Brandwände in Abständen von nicht mehr als 60 m erforderlich. Innerhalb eines Brandabschnittes sind Lernbereiche mit einer Grundfläche von insgesamt nicht mehr als 1.200 m² zulässig. Die Grundfläche eines einzelnen Lernbereichs darf nicht größer als 600 m² sein.

Das Gesamtgebäude mit einer maximalen Ausdehnung von 128,2 m und einer Bruttogrundfläche von ungefähr 3.275 m² im Erdgeschoss bildet einen Brandabschnitt.

Brandabschnitt		
	max. Ausdehnung	vorhandene Fläche
Gesamtgebäude	128,2 m	3.275 m ²

Das Schulgebäude verfügt über Längenausdehnungen von bis zu 128,2 m und überschreitet die gemäß Abschnitt 4.3 SchulBauR geforderte maximale Längenausdehnung von 60 m. In dem Neubau sind drei Lernbereiche mit einer Grundfläche von jeweils nicht mehr als 600 m² geplant. Die drei Lernbereiche haben insgesamt eine Grundfläche von mehr als 1.200 m². Auf die Ausbildung von inneren Brandwänden zur Unterteilung des Gebäudes in Brandabschnitte wird verzichtet.

(i) Erleichterung zu Abschnitt 4.3 SchulBauR – Brandschutztechnische Bewertung

Die höchstzulässige Längenausdehnung von 60 m gemäß Abschnitt 4.3 SchulBauR wird aufgrund von geometrischen und architektonischen Gründen sowie aufgrund der Bestandssituation überschritten. Die theoretisch zulässige Brandabschnittsfläche gemäß SchulBauR von 3.600 m² (60 m x 60 m) wird unterschritten. In dem Neubau wird die nach Abschnitt 4.3 SchulBauR zulässige Grundfläche von Lernbereichen innerhalb eines Brandabschnittes von nicht mehr als 1.200 m² aus geometrischen und architektonischen Gründen überschritten. Das Bestandsgebäude wird durch die feuerwiderstandsfähigen Wände der notwendigen Flure und notwendigen Treppenträume bzw. der Halle unterteilt. Der Neubau wird mit dem Bestandsgebäude durch einen mehr als 5 m breiten brandlastfreien Verbindungsbau aus nicht brennbaren Baustoffen verbunden. Zwischen dem Verbindungsbau und dem Neubau wird eine raumabschließende, feuerhemmende Trennwand vorgesehen. Die Türen in diesen Trennwänden werden feuerhemmend, dicht- und selbstschließend ausgeführt. Die Bauteile D und E des Neubaus werden im Erdgeschoss durch einen luftumspülten Bereich mit einer Breite von mehr als 5 m getrennt. Im 1. Obergeschoss werden die Bauteile D und E durch eine mehr als 5 m lange brandlastfreie Verbindungsbrücke aus nichtbrennbaren Baustoffen miteinander verbunden. Zwischen

den Bauteilen D und E wird eine feuerhemmende Trennwand vorgesehen. Die Tür in dieser Trennwand wird feuerhemmend, dicht- und selbstschließend ausgeführt. Durch die beschriebenen brandlastfreien Bereiche in Verbindung mit den Trennwänden zwischen den Bauteilen wird der Brandausbreitung vorgebeugt.

Auf dem Schulhof wird eine Bewegungsfläche für die Feuerwehr vorgesehen. Entlang der öffentlichen Straßen, Dingbängerweg und Schlaustiege stehen Hydranten zur Verfügung. Der Feuerwehr stehen voneinander unabhängige bauliche Rettungswege zur Verfügung. Wirksame Löscharbeiten werden ermöglicht.

4.1.3 Allgemeine Anforderungen an Brandwände

Die Errichtung einer Brandwand entsprechend den Anforderungen des Abschnittes 4.3 SchulBauR i. V. m. § 30 BauO NRW ist nicht vorgesehen.

4.2 Rauchabschnitte

Notwendige Flure

Nach den Anforderungen des § 36 BauO NRW sind notwendige Flure durch nicht abschließbare, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse in Abschnitte von nicht mehr als 30 m Länge zu unterteilen.

Der im Bestand vorhandene notwendige Flur im Bauteil C weist eine Länge von mehr als 30 m auf und ist nicht in Abständen von 30 m in Rauchabschnitte unterteilt.

(ii) Abweichung von § 36 (3) BauO NRW – Brandschutztechnische Bewertung

Es handelt es sich um eine genehmigte Bestandssituation. Die Klassenräume entlang des notwendigen Flures verfügen jeweils über einen direkten Ausgang ins Freie als unabhängiger Rettungsweg. Bei einer Verrauchung des notwendigen Flures wird die Rettung von Personen ermöglicht.

Durch die Umbaumaßnahmen in den Bauteilen A – C werden die im Bestand vorhandenen Rauchabschnitte der notwendigen Flure nicht verändert.

4.3 Feuerwiderstand der Bauteile

Nachfolgend werden die Anforderungen und die Ausführung der tragenden, aussteifenden sowie raumabschließenden Bauteile beschrieben. Die tragenden und aussteifenden Bauteile müssen im Brandfall ausreichend lang standsicher sein. Raumabschließende Bauteile müssen ausreichend lang widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein.

Tragende und aussteifende Bauteile

Bei dem Schulgebäude der Gebäudeklasse 3 sind tragende und aussteifende Bauteile, Trennwände und Decken im Kellergeschoss nach BauO NRW i. V. m. der SchulBauR feuerbeständig und in wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen sowie in den oberirdischen Geschossen feuerhemmend erforderlich.

Nach den Mindestanforderungen der BauO NRW i. V. m. der SchulBauR unter Berücksichtigung der Schutzziele sind die tragenden und aussteifenden Bauteile des Bestandsgebäudes mit nachfolgenden Anforderungen erforderlich.

- In dem Untergeschoss des Bestandsgebäudes feuerbeständige Bauteile und in wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen nach § 27 BauO NRW i.V.m. Abschnitt 4 SchulBauR.
- In den oberirdischen Geschossen des Bestandsgebäudes feuerhemmende Bauteile nach § 27 BauO NRW i.V.m. Abschnitt 4 SchulBauR.

Die tragenden und aussteifenden Bauteile des Bestandsgebäudes sind im Bestand vorhanden bzw. werden neu errichtet oder ertüchtigt.

Nach den Mindestanforderungen der BauO NRW i. V. m. der SchulBauR unter Berücksichtigung der Schutzziele werden für die tragenden und aussteifenden Bauteile des Neubaus nachfolgende Anforderungen vorgesehen.

- In dem Untergeschoss des Neubaus feuerbeständige Bauteile und in wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen nach § 27 BauO NRW i.V.m. Abschnitt 4 SchulBauR.
- In den oberirdischen Geschossen des Neubaus feuerhemmende Bauteile nach § 27 BauO NRW i.V.m. Abschnitt 4 SchulBauR.

Die tragenden und aussteifenden Bauteile des Neubaus werden teilweise in Holzbauweise hergestellt. Der geforderte Feuerwiderstand wird durch den Tragwerksplaner nachgewiesen.

Raumabschließende Bauteile

Bei dem Schulgebäude der Gebäudeklasse 3 sind nachfolgende Bauteile **raumabschließend und feuerbeständig** erforderlich, um einer Brandausbreitung vorzubeugen und um wirksame Löscharbeiten zu ermöglichen.

- Die Wände notwendiger Treppenräume im Kellergeschoss des Neubaus gemäß § 27 BauO NRW i. V. m. § 35 BauO NRW.
- Die Geschossdecken in dem Kellergeschoss des Bestandsgebäudes sowie des Neubaus gemäß § 31 BauO NRW.

Die tragenden und raumabschließenden Treppenraumwände im Kellergeschoss des Neubaus werden von der Rohdecke (Sohle) bis zur Rohdecke (Erdgeschoss) geführt.

Die Geschossdecken über dem Kellergeschoss werden entsprechend den obigen Anforderungen ertüchtigt bzw. neu hergestellt.

Bei dem Schulgebäude der Gebäudeklasse 3 sind nachfolgende Bauteile **raumabschließend und feuerhemmend** erforderlich, um einer Brandausbreitung vorzubeugen und um wirksame Löscharbeiten zu ermöglichen.

- Trennwände in den oberirdischen Geschossen des Bestandsgebäudes gemäß § 29 BauO NRW.

- Trennwände zum Abschluss der Lernbereiche in dem Neubau gemäß § 29 BauO NRW i. V. m. Abschn. 4.2 SchulBauR.
- Die Trennwände in den oberirdischen Geschossen des Neubaus gemäß § 29 BauO NRW.
- Die Wände notwendiger Treppenräume gemäß § 35 BauO NRW.
- Die Wände der Treppenraumerweiterung im Bestandsgebäude gemäß § 35 BauO NRW.
- Die Wände der Halle gemäß Abschn. 4.5 SchulBauR.
- Die Wände notwendiger Flure in dem Bestandsgebäude gemäß § 36 BauO NRW.
- Die Fachschachtwände der Aufzüge gemäß § 39 BauO NRW.
- Die Geschosdecken in den oberirdischen Geschossen gemäß § 31 BauO NRW.
- Die Dächer in einem Abstand von 5 m vor aufgehenden Außenwänden mit Öffnungen oder ohne Feuerwiderstand gemäß § 32 BauO NRW.

Die Trennwände in dem Bestandsgebäude sind in Massivbauweise vorhanden. Neue Trennwände werden jeweils von der Rohdecke (Fußboden) bis zur Rohdecke geführt. Die Trennwände im Neubau werden jeweils von der Rohdecke (Fußboden) bis zur Rohdecke geführt und entsprechend der erforderlichen Feuerwiderstandsdauer ausgesteift. Verglasungen in diesen Wänden werden als Brandschutzverglasung mit der Feuerwiderstandsklasse EI 30 nach DIN EN 13501 bzw. F 30 nach DIN 4102 vorgesehen. Die raumabschließenden Trennwände und Decken werden bis an die Außenwände geführt.

Die neu vorgesehene Treppenraumwand in dem im Bestand vorhandenen Bauteil A wird von der Sohle im Erdgeschoss bis zur Rohdecke des Erdgeschosses geführt. Die neu vorgesehene Treppenraumwand im Erdgeschoss in dem Übergang von der Aula zu dem Neubau wird von der Sohle im Erdgeschoss bis zur Rohdecke des Erdgeschosses geführt. Die übrigen im Bestand vorhandenen Treppenraumwände werden nicht verändert. Die Treppenraumwände des Neubaus werden von der Sohle im Untergeschoss bzw. Erdgeschoss bis zur Dachdecke aus Holz des Obergeschosses geführt. Der obere Abschluss der Treppenräume wird gemäß § 35 (4) BauO NRW feuerhemmend ausgeführt.

Die Wände der Treppenraumerweiterungen in dem Bauteil B sind im Bestand von der Sohle im Erdgeschoss bis zur Rohdecke über dem Erdgeschoss vorhanden bzw. werden neu hergestellt.

Die Wände der Halle sind im Bestand in Massivbauweise vorhanden. Die Wände der Halle werden durch die Umbaumaßnahmen nicht geändert.

Die im Bestand vorhandenen Wände der notwendigen Flure führen jeweils von der Rohdecke (Fußboden) bis zur Rohdecke des Geschosses. Neu zu errichtende Wände notwendiger Flure in dem Bestandsgebäude werden von der Rohdecke (Fußboden) bis zur Rohdecke des Geschosses geführt.

Die Fahrschachtwände im Neubau führen von der Sohle im Erdgeschoss bis zur Dachdecke aus Stahlbeton. Die neu zu errichtenden Fahrschachtwände im Bestandsgebäude führen von der Sohle im Erdgeschoss bis zur Dachdecke des Fahrschachtes aus Stahlbeton.

Die Geschossdecken des Bestandsgebäudes sind im Bestand in Massivbauweise vorhanden und werden durch die Umbaumaßnahme nicht geändert.

Die Geschossdecken in dem Neubau werden raumabschließend feuerhemmend in Holzbauweise aus Brettsper Holz und BSH-Balken ausgebildet. In den Bauteilen D und E ist jeweils eine offene Verbindung vom Erdgeschoss bis zum 1. Obergeschoss über die Geschosse (Luftraum) vorgesehen. Die Öffnungen in den Geschossdecken werden jeweils nicht mit Verschlüssen versehen. Die Geschosstrennung erfolgt vertikal durch die Wände entlang der Öffnungen. Verglasungen in diesen Wänden werden als Brandschutzverglasung mit der Feuerwiderstandslasse EI 30 nach DIN EN 13501 bzw. F 30 nach DIN 4102 vorgesehen.

Die Ausführung der Dachdecken vor aufgehenden Außenwänden wird im Kapitel 4.5 (Dächer) beschrieben.

Das genehmigte Bestandsgebäude ist in Massivbauweise vorhanden. Bauteile, die im Zuge von Umbaumaßnahmen verändert werden, sind entsprechend oben genannter Anforderungen zu ertüchtigen.

Nachfolgende Bauteile sind **feuerhemmend** oder **aus nichtbrennbaren Baustoffen** erforderlich:

- Die tragenden Teile notwendiger Treppen gemäß § 34 BauO NRW.

In dem Bestandsgebäude sind die tragenden Teile der notwendigen Treppen aus nichtbrennbaren Baustoffen im Bestand vorhanden. In dem Neubau werden die tragenden Teile notwendiger Treppen aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt.

Nachfolgende Bauteile sind **aus nichtbrennbaren Baustoffen** erforderlich:

- Die tragenden Teile notwendiger Außentreppen gemäß § 34 BauO NRW.

In dem Bestandsgebäude sind die tragenden Teile der notwendigen Außentreppen aus nichtbrennbaren Baustoffen im Bestand vorhanden.

Die Anforderungen an raumabschließende Bauteile werden in den Plänen zum Brandschutzkonzept dargestellt.

Der Nachweis des statisch konstruktiven Brandschutzes erfolgt durch den Tragwerksplaner.

4.4 Außenwände

Nachfolgend werden die Anforderungen und die Ausführung der Außenwände beschrieben. Die Außenwände und Außenwandteile wie Brüstungen und Schürzen sind so auszubilden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist.

Gemäß § 28 BauO NRW werden keine besonderen Anforderungen an die Außenwände des Schulgebäudes der Gebäudeklasse 3 gestellt.

4.5 Dach

Bedachungen müssen gegen Flugfeuer und strahlende Wärme von außen ausreichend lang widerstandsfähig sein, soweit der Brandschutz nicht auf andere Weise gesichert ist. Das Tragwerk der Dächer einschließlich des Trägers der Dachhaut muss, soweit es der Brandschutz erfordert, ausreichend lang widerstandsfähig gegen Feuer sein.

Der geplante Dachaufbau über dem 1. Obergeschoss des Neubaus (Bauteile D und E) besteht aus einer Holzkonstruktion aus Brettspertholz und BSH-Balken, der Wärmedämmung, Folien (z.B. Dampfsperre) und der Dachabdichtung. Oberhalb der Dachkonstruktion wird das Dach als Gründach mit Extensivbegrünung entsprechend den Anforderungen nach Abschnitt 11.4.7 DIN 4102-4 und Abschnitt A 2.2.1.3 VV TB NRW ausgebildet. Nach § 32 BauO NRW wird die Bedachung als harte Bedachung (gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig) ausgeführt. Auf den Dächern des Neubaus werden jeweils Photovoltaikanlagen vorgesehen. Die Ausführung der Photovoltaikanlage ist in Kapitel 7.6 beschrieben.

Die auskragenden Dachdecke über dem Verbindungsgang zwischen dem Bestandsgebäude (Bauteil C) und dem Neubau (Bauteil D) zu den jeweils aufgehenden Außenwänden wird in einem Abstand von 5 m zu diesen Wänden gemäß den Anforderungen des § 32 BauO NRW von innen nach außen einschließlich der tragenden und aussteifenden Bauteile raumabschließend, feuerhemmend und aus nicht brennbaren Baustoffen ausgeführt.

Die Dachdeckung des Bestandsgebäudes (Bauteile A - C) ist im Bestand als harte Bedachung vorhanden. Die genehmigte Bestandssituation wird im Zuge der geplanten Maßnahmen nicht verändert.

4.6 Bekleidungen

Allgemein gilt:

Baustoffe, die im Anlieferungszustand auf der Baustelle leicht entflammbar sind, dürfen nicht verwendet werden. Es sei denn, es handelt sich um Baustoffe, die im Verbund mit anderen Baustoffen verwendet und im eingebauten Zustand nicht mehr leicht entflammbar sind (z.B. Folien für Oberflächen oder Kleber).

Baustoffe, die beim Brand brennend abfallen oder brennend abtropfen, werden nicht verwendet. Diese können zur Brandweiterleitung beitragen oder die Rettung von Menschen und Tieren behindern.

Für Baustoffe, die nach DIN 4102-2 hinsichtlich des Brandverhaltens klassifiziert sind, ist der Nachweis erbracht, dass sie nicht „brennend abfallen“.

Nachfolgend werden die Anforderungen an die Bauteile aufgeführt und die geplante Ausführung für das Gebäude beschrieben.

Für nachfolgende Bereiche sind **nichtbrennbare** Baustoffe erforderlich.

- Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten in den notwendigen Treppenträumen und Treppenraumerweiterungen nach § 35 BauO NRW,

- Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken in den notwendigen Fluren nach § 36 BauO NRW.

Für Einbauten in den notwendigen Fluren werden die Ausführungen in der Niederschrift über die Dienstbesprechung mit den Bauaufsichtsbehörden im Januar und Februar 2011 beachtet.

Für nachfolgende Bereiche sind **schwerentflammbare** Baustoffe erforderlich.

- Bodenbeläge in den notwendigen Treppenräumen und Treppenraumerweiterungen nach § 35 BauO NRW,
- Bodenbeläge in den notwendigen Fluren nach § 36 BauO NRW.

4.7 Brandschutzanforderungen an notwendige Öffnungen

Nachfolgend sind für das Objekt die erforderlichen brandschutztechnischen Anforderungen und die Ausführung an den Verschluss von Öffnungen aufgeführt.

In den folgenden Bauteilen sind **feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse** erforderlich, um einer Brand- und Rauchausbreitung in dem Gebäude vorzubeugen.

- In den Wänden der notwendigen Treppenräume des Bestandsgebäude zu sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten > 200 m² gemäß § 35 BauO NRW.
- In den Wänden der notwendigen Treppenräume des Bestandsgebäude und des Neubaus zu Lager- und ähnlichen Räumen gemäß § 35 BauO NRW.
- In den Wänden der notwendigen Treppenräume des Neubaus gemäß § 35 BauO NRW.
- In den Wänden der Treppenraumerweiterung zu anderen Räumen schutzzielorientiert zur Vorbeugung der Brand- und Rauchausbreitung.
- In den Wänden der Halle im Bestandsgebäude zu notwendigen Fluren und Aufenthaltsräumen gemäß Abschnitt 4.5 SchulBauR.
- In den Wänden der Halle im Bestandsgebäude zu Lager- und ähnlichen Räumen gemäß § 35 BauO NRW i. V. m. Abschnitt 4.5 SchulBauR.

In den folgenden Bauteilen sind **feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Abschlüsse** erforderlich, um einer Brand- und Rauchausbreitung in dem Gebäude vorzubeugen.

- In den Trennwänden des Neubaus gemäß § 29 BauO NRW.
- In der Trennwand des Verbindungsgangs zwischen den Gebäudeteil D und E im 1. Obergeschoss gemäß § 29 BauO NRW zur Behinderung der Brandausbreitung.
- In der Trennwand zwischen der Nutzungseinheit Schule und der Hausmeisterwohnung gemäß § 29 BauO NRW.

In den folgenden Bauteilen sind **rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse** erforderlich, um einer Rauchausbreitung vorzubeugen.

- In den Wänden der notwendigen Treppenräume des Bestandsgebäudes zu notwendigen Fluren gemäß § 35 BauO NRW.
- In den Wänden der Treppenraumerweiterung des Bestandsgebäudes zu notwendigen Fluren gemäß § 35 BauO NRW.

In den folgenden Bauteilen sind **dicht und selbstschließende Abschlüsse** erforderlich.

- In den Wänden des notwendigen Treppenraums im Verwaltungstrakt im Bauteil A zu den Büro- und Verwaltungsräumen ($\leq 200 \text{ m}^2$) gemäß § 35 BauO NRW.

In den folgenden Bauteilen sind **dichtschließende Abschlüsse** erforderlich.

- In den Wänden der notwendigen Flure in dem Bestandsgebäude gemäß § 36 BauO NRW.

In dem Bestandsgebäude sind im Zuge der Umbaumaßnahmen Abschlüsse notwendiger Öffnungen entsprechend den obigen Anforderungen zu ertüchtigen, sofern die Anforderungen an diese Abschlüsse nicht erfüllt sind. In dem Neubau werden die Abschlüsse notwendiger Öffnungen entsprechend den oben genannten Anforderungen hergestellt.

Die Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse in den Wänden der notwendigen Treppenräume dürfen gemäß § 35 BauO NRW lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichter enthalten, wenn der Abschluss insgesamt nicht breiter als 2,5 m ist.

Die Fahrschachttüren oder andere Abschlüsse in Schachtwänden werden nach § 39 BauO NRW so hergestellt, dass Feuer und Rauch nicht in andere Geschosse übertragen werden kann. Die Fahrschachttüren werden als geeignete Fahrschachttüren für feuerhemmende Fahrschächte bzw. entsprechend den technischen Regeln (z.B. E30 nach DIN EN 81-58 oder DIN 18090, DIN 18091, DIN 18092 oder DIN 4102-5) hergestellt.

Die dichtschließenden Türen werden mit formstabilem Türflügel und einer mindestens dreiseitig umlaufenden Dichtung hergestellt.

Die Anforderungen an den Feuerwiderstand und Rauchschutz der Abschlüsse notwendiger Öffnungen werden in den Brandschutzplänen nachfolgender Systematik dargestellt:

- Vorhandene Türen werden „grau“ dargestellt.
- Die Anforderungen der BauO NRW i. V. m. der SchulBauR, die für neu einzubauende Feuerschutzabschlüsse gelten, sind in den Brandschutzplänen „rot“ dargestellt.

4.8 Feststellanlagen für Türen

Brand- und/oder Rauchschutztüren, die selbstschließend sein müssen, dürfen offengehalten werden, wenn sie Bauart zugelassene, rauchmeldergesteuerte Selbstschließvorrichtungen (Feststellanlagen) haben, die bei Raucheinwirkung ein selbsttätiges Schließen der Türen

bewirken; sie müssen auch von Hand geschlossen werden können. Die Richtlinien für Feststellanlagen sind zu beachten.

5 Rettungswege

Zur Erreichung des Schutzzieles - bauliche Anlagen so zu beschaffen, dass bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind - wird die Ausführung von zwei Rettungswegen aus Aufenthaltsräumen gefordert.

Die Rettungswege sind voneinander unabhängig nutzbar, dürfen jedoch über einen gemeinsamen Flur führen.

Der Rettungsweg ist sowohl Fluchtweg für Personen, die im Brandfall darauf angewiesen sind, als auch Angriffsweg für die Löscharbeiten der Feuerwehr.

5.1 Rettungswege auf dem Grundstück

Das Gebäude liegt an den öffentlichen Straßen „Dingbängerweg“ und „Schlautstiege“.

Aus dem Objekt stehen direkte Ausgänge ins Freie und Ausgänge aus den notwendigen Treppenträumen und der Halle zur Verfügung. Die Ausgänge führen auf die befestigten Grundstücksflächen. Über die befestigten Grundstücksflächen wird der öffentliche Straßenbereich erreicht.

5.2 Rettungswege im Gebäude

Die horizontalen Rettungswege führen aus den Nutzungseinheiten und den Lernbereichen zum vertikalen Rettungsweg bzw. Ausgang ins Freie.

Aus jedem Aufenthaltsraum in dem Gesamtgebäude stehen zwei Rettungswege über notwendige Treppenträume, angrenzende Lernbereiche, die Halle oder direkte Ausgänge ins Freie zur Verfügung. Eine Ausnahme hiervon bildet das Bauteil A im Bestandsgebäude. Der zweite Rettungsweg aus dem Bauteil A erfolgt über notwendige Fenster und anleitetbare Stellen.

Innerhalb des Gesamtgebäudes sind folgende Rettungswege erforderlich.

- Für jeden Aufenthaltsraum müssen nach § 33 BauO NRW in demselben Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege vorhanden sein. Sie dürfen innerhalb eines Geschosses über denselben notwendigen Flur führen.
- Für jeden Unterrichtsraum in dem Bestandsgebäude müssen nach Abschnitt 5.1 Schul-BauR in demselben Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege vorhanden sein. Sie dürfen innerhalb eines Geschosses über denselben notwendigen Flur führen.

- Für jeden Lernbereich in dem Neubau müssen nach Abschnitt 5.4 SchulBauR in demselben Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege vorhanden sein. Sie dürfen innerhalb eines Geschosses über denselben notwendigen Flur führen. Aus Lernbereichen darf ein Rettungsweg über einen angrenzenden Lernbereich führen.
- Für Aufenthaltsräume, die für mehr als 100 Personen bestimmt sind oder größer 100 m² sind gemäß Abschnitt 5.6 SchulBauR mindestens zwei möglichst weit auseinander und entgegengesetzt liegende Ausgänge ins Freie oder zu Rettungswegen erforderlich.

Die Führung der Rettungswege wird in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

5.2.1 Horizontale Rettungswege

In dem Bauteil A wird ein notwendiger Flur neu ausgeführt. Die horizontalen Rettungswege in dem Bauteil A führen im Erdgeschoss über den notwendigen Flur zu einem Ausgang ins Freie bzw. in einen notwendigen Treppenraum zu einem Ausgang ins Freie.

Die im Bestand vorhandenen Bauteile B und C verfügen über eine Klassenraum-Flur-Struktur. In dem im Bestand vorhanden Bauteil B führen die horizontalen Rettungswege im Erdgeschoss über notwendige Flure zu der Treppenraumerweiterung bzw. der Halle und im Obergeschoss zu dem notwendigen Treppenraum bzw. zur Halle. In dem vorhandenen Bauteil C führen die Rettungswege im Erdgeschoss über den notwendigen Flur zu einem Ausgang ins Freie bzw. zu einem notwendigen Treppenraum.

In dem Neubau (Bauteil D und E) sind Lernbereiche vorgesehen. Die horizontalen Rettungswege führen über die Hauptgänge innerhalb der Lernbereiche jeweils zu einem direkten Ausgang ins Freie, zu einem angrenzenden Lernbereich oder zu einem Treppenraum.

Notwendige Flure

In dem im Bestand vorhandenen Bauteil A wird ein notwendiger Flur neu ausgeführt.

Die im Bestand vorhandenen Bauteile B und C sind als Klassenraum-Flur-Struktur vorhanden. Im Bestand sind notwendige Flure vorhanden und werden nicht verändert.

Hauptgänge

Die Bauteile D und E sind mit Lernbereichen vorgesehen. Entsprechend den Anforderungen des Abschnittes 5.4 werden für die Lernbereiche Hauptgänge vorgesehen. Über die Hauptgänge können jeweils Ausgänge ins Freie, ein notwendiger Treppenraum oder ein angrenzender Lernbereich erreicht werden.

Die Lernbereiche verfügen über Hauptgänge als horizontale Rettungswege. Von jeder Stelle eines Lernbereichs muss ein Hauptgang zu erkennen sein. Hauptgänge sind ständig freizuhalten.

Die Hauptgänge müssen gekennzeichnet sein durch

- dauerhafte und leicht erkennbare Markierungen auf dem Fußboden,
- einen Wechsel von Farbe oder Material des Fußbodens oder
- einer dauerhaft mit der baulichen Anlage verbundene Möblierung.

5.2.2 Führung der Rettungswege

Führung der Rettungswege – Untergeschoss Bestandsgebäude

Bei den Räumen im Untergeschoss des Bauteils B handelt es sich nicht um Aufenthaltsräume. Der Nachweis eines Rettungsweges ist ausreichend. Aus dem Fahrradkeller führt der Rettungsweg über eine Außentreppe auf die befestigte Grundstücksfläche.

Führung der Rettungswege – Untergeschoss Neubau

Bei den Räumen im Untergeschoss des Bauteils E handelt es sich nicht um Aufenthaltsräume. Der Nachweis eines Rettungsweges ist ausreichend. Aus den Räumen führt der Rettungsweg in den notwendigen Treppenraum und im Erdgeschoss zu einem direkten Ausgang ins Freie.

Führung der Rettungswege – Erdgeschoss Bestandsgebäude

Aus der Nutzungseinheit zu Verwaltungszwecken ohne notwendigen Flur im Bauteil A führt der erste Rettungsweg über den notwendigen Treppenraum zu einem Ausgang ins Freie. Der zweite Rettungsweg führt über ein notwendiges Fenster ins Freie. Gemäß § 37 BauO NRW sind die Fenster, die als Rettungsweg dienen, mit lichten Abmessungen von mindestens 0,90 m x 1,20 m und einer Brüstungshöhe von nicht mehr als 1,20 m auszubilden.

Aus der Nutzungseinheit zu Verwaltungszwecken im Bauteil A mit notwendigem Flur führt ein Rettungsweg über den notwendigen Flur zu einem Ausgang ins Freie. Ein weiterer Rettungsweg führt über denselben notwendigen Flur in einen notwendigen Treppenraum und zu einem Ausgang ins Freie.

Aus den Unterrichtsräumen in dem Bauteil B führen die Rettungswege jeweils über denselben notwendigen Flur zu einer Treppenraumerweiterung bzw. zu der Halle. Über die Treppenraumerweiterung bzw. die Halle wird ein Ausgang ins Freie erreicht.

Aus den Unterrichtsräumen in dem Bauteil C führen die Rettungswege jeweils über denselben notwendigen Flur zu einem notwendigen Treppenraum oder zu einem Ausgang ins Freie.

Aus der Aula/Forum führt ein Rettungsweg in einen notwendigen Treppenraum und zu einem Ausgang ins Freie. Ein weiterer Rettungsweg führt über einen notwendigen Flur zu einem Ausgang ins Freie.

Führung der Rettungswege – Erdgeschoss Neubau

Aus der Nutzungseinheit Küche/Vorbereitung im Bauteil D führt ein Rettungsweg zu einem direkten Ausgang ins Freie. Ein weiterer Rettungsweg führt über einen notwendigen Flur zu einem Ausgang ins Freie. Aus der Nutzungseinheit Speiseraum/Mehrzweck führt ein Rettungsweg zu einem direkten Ausgang ins Freie. Ein weiterer Rettungsweg führt über den notwendigen Treppenraum zu einem direkten Ausgang ins Freie.

Aus dem Lernbereich im Erdgeschoss des Bauteils E führt ein Rettungsweg über einen Hauptgang zu einem direkten Ausgang ins Freie. Ein weiterer Rettungsweg führt über einen

Hauptgang zu dem notwendigen Treppenraum und über diesen zu einem direkten Ausgang ins Freie.

Führung der Rettungswege – 1. Obergeschoss Bestandsgebäude

Aus der Nutzungseinheit im 1. Obergeschoss der Nutzungseinheit zu Verwaltungszwecken führt der erste Rettungsweg über den notwendigen Treppenraum zu einem Ausgang ins Freie im Erdgeschoss.

Der zweite Rettungsweg führt über ein anleiterbares notwendiges Fenster und das Rettungsgerät der Feuerwehr. Gemäß § 37 BauO NRW sind die Fenster, die als Rettungsweg dienen, mit lichten Abmessungen von mindestens 0,90 m x 1,20 m und einer Brüstungshöhe von nicht mehr als 1,20 m auszubilden.

Aus den Unterrichtsräumen in dem Bauteil B führen beide Rettungswege jeweils über denselben notwendigen Flur zu einem notwendigen Treppenraum und zu der Halle.

Aus dem Lesesaal führt ein Rettungsweg in den notwendigen Treppenraum. Ein weiterer Rettungsweg führt über die Einhausung auf dem Dach zu dem angrenzenden Lernbereich und in diesem über einen Hauptgang zu einem notwendigen Treppenraum.

Führung der Rettungswege – 1. Obergeschoss Neubau

Aus den Lernbereichen in den Bauteilen D und E führt ein Rettungsweg über die Hauptgänge zu einem notwendigen Treppenraum. Ein weiterer Rettungsweg führt über die Hauptgänge in einen angrenzenden Lernbereich und über diesen zu einem notwendigen Treppenraum.

5.3 Vertikale Rettungswege

Jedes nicht zu ebener Erde liegende Geschoss ist über mindestens eine Treppe (notwendige Treppe) zugänglich. Als vertikale Rettungswege im Bestandsgebäude stehen notwendige Treppen und die notwendigen Treppenträume zur Verfügung. In dem Neubau ist je Bauteil jeweils ein notwendiger Treppenraum mit den notwendigen Treppen vorgesehen.

Ausführung notwendige Treppenträume

Zur Erschließung des Objektes sind insgesamt fünf notwendige Treppenträume (Treppenraum TR 1 - TR 5) vorgesehen. Die Treppenträume TR1 bis TR3 sind im Bestand vorhanden. Die Treppenträume TR4 und TR5 werden im Neubau neu errichtet.

Die Treppenträume führen mit Ausnahme des TR5 jeweils vom Erdgeschoss bis zum 1. Obergeschoss. Der TR5 in dem Bauteil E führt vom Kellergeschoss bis in das 1. Obergeschoss.

Die Treppenträume TR1 und TR3 liegen jeweils an einer Außenwand und verfügen im Erdgeschoss über direkte unmittelbare Ausgänge ins Freie auf. Die Treppenträume TR4 und TR5 liegen nicht durchgehend an einer Außenwand, verfügen jedoch im Erdgeschoss über einen direkten unmittelbaren Ausgang ins Freie.

Für den Treppenraum TR 2 wird im Zuge der Umbaumaßnahmen eine Treppenraumerweiterung vorgesehen. Der Ausgang aus dem TR2 führt über die Treppenraumerweiterung zu einem Ausgang zum überdachten Bereich von dem das Freie erreicht werden kann.

Gemäß § 35 BauO NRW müssen Treppenraumerweiterungen ohne Öffnungen zu anderen Räumen, ausgenommen notwendigen Flure, sein. Die neu vorgesehene Treppenraumerweiterung weist Öffnungen zu anderen Räumen auf.

(iii) Abweichung von § 35 (3) BauO NRW – Brandschutztechnische Bewertung

Die Treppenraumerweiterung wird zur Verbesserung der Rettungswegführung im Bestand errichtet. Durch die Treppenraumerweiterung verfügt der Treppenraum TR 2 über einen Ausgang ins Freie auf den befestigten Schulhof. Hierdurch wird die Rettungsweglänge für die Einsatzkräfte der Feuerwehr verkürzt. Für den Löschangriff der Feuerwehr ist der Treppenraum von der Bewegungsfläche auf dem Schulhof in kurzer Entfernung erreichbar. Die Öffnungen zu den angrenzenden Räumen werden jeweils mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Abschlüssen vorgesehen. Durch die beschriebenen Maßnahmen wird der Ausbreitung von Feuer und Rauch in die Treppenraumerweiterung ausreichend lang vorgebeugt sowie die Rettung von Personen und wirksame Löscharbeiten werden ermöglicht.

Der notwendige Treppenraum TR1 im Bauteil A wird im Erdgeschoss von dem vorhandenen Flur durch eine feuerhemmende Wand mit einer rauchdichten und selbstschließenden Tür abgetrennt.

Die Anforderungen an die Bauteile und Öffnungen von notwendigen Treppen, Treppenträumen und Treppenraumerweiterung werden in Kapitel 4 beschrieben. Die Anforderungen an Öffnungen zur Rauchableitung werden in Kapitel 9 beschrieben.

Ausführung Außentreppen

Zur Erschließung des Untergeschosses in dem B ist im Bestand eine Außentreppe vorhanden. Die Außentreppe führt aus dem Untergeschoss auf die befestigte Grundstücksfläche. Die Außentreppen werden organisatorisch dauerhaft auch in den Wintermonaten sicher begehbar gehalten.

Ausführung Halle

Im Bestand ist in dem Bauteil B eine Halle mit einer notwendigen Treppe vorhanden. Die Halle dient als vertikaler Rettungsweg. Die notwendige Treppe führt vom Erdgeschoss bis in das 1. Obergeschoss. Die Halle weist im Erdgeschoss einen Ausgang zum überdachten Bereich auf, von dem das Freie direkt erreicht wird.

5.4 Bemessung der Rettungswege

Nachfolgend werden die Rettungswege bemessen.

5.4.1 Länge der Rettungswege

Büro- und Verwaltung

Die Rettungsweglänge von jeder Stelle eines Aufenthaltsraumes im Erdgeschoss und in den Obergeschossen bis zum Erreichen des notwendigen Treppenraums bzw. bis zum Erreichen des Ausgangs ins Freie beträgt entsprechend der Anforderung von § 35 (2) BauO NRW jeweils nicht mehr als 35 m.

Klassenraum-Flur-Bereiche

Die Rettungsweglänge von jeder Stelle eines Unterrichtsraumes im Erdgeschoss und in den Obergeschossen bis zum Erreichen des notwendigen Treppenraums, der Halle bzw. bis zum Erreichen des Ausgangs ins Freie beträgt entsprechend der Anforderung von § 35 (2) BauO NRW jeweils nicht mehr als 35 m.

Lernbereiche

In den Lernbereichen werden Hauptgänge vorgesehen. Gemäß Abschnitt 5. SchulBauR wird ein Hauptgang in nicht mehr als 10 m Entfernung von jeder Stelle eines Lernbereichs erreicht. Entsprechend Abschnitt 5.5 SchulBauR wird von jeder Stelle eines Lernbereichs ein Ausgang ins Freie bzw. ein Ausgang in einen notwendigen Treppenraum in nicht mehr als 35 m erreicht.

5.4.2 Breite der Rettungswege

Für das Schulgebäude werden nach Abschnitt 5.8 SchulBauR nachfolgende nutzbare Mindestbreiten vorgesehen.

- Ausgänge von Unterrichtsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen 0,9 m,
- Ausgänge aus der Aula/Forum jeweils 0,9 m,
- Ausgang aus der Halle im Bestandsgebäude 1,2 m,
- Ausgänge aus den notwendigen Treppenräumen jeweils 1,2 m,
- Ausgänge aus dem Speiseraum jeweils 1,2 m,
- Hauptgänge mindestens 1,2 m,
- notwendigen Treppen 1,2 m,
- notwendige Flure 1,5 m.

Bei der Planung der nutzbaren Breiten werden folgende Punkte berücksichtigt.

- Die erforderliche nutzbare Breite darf durch offenstehende Türen, Einbauten oder Einrichtungen nicht eingeengt werden.
- Die Ausgänge zu notwendigen Fluren sind nicht breiter als der notwendige Flur.
- Die Ausgänge aus den notwendigen Treppenräumen werden mindestens so breit vorgesehen wie die notwendige Treppe.
- Die Treppenraumerweiterung wird mindestens so breit wie die dazugehörigen Treppenläufe ausgeführt.

Die nutzbare Breite der Ausgänge wird entsprechend der SchulBauR mit mindestens 1,2 m je 200 darauf angewiesener Benutzer geplant.

Die Bemessung der Rettungswege für das Gebäude als Schulgebäude erfolgt nach SchulBauR anhand der nutzbaren Breite der Ausgänge. Gemäß den Angaben des Architekten wird die Schule zur Vierzügigkeit ausgebaut. Jeder Zug besteht aus vier Klassen mit jeweils 25 bis 30 Schülern. Somit ist in dem Gesamtgebäude eine Schüleranzahl von 480 zu erwarten.

Bemessung der Breite der Ausgänge nach SchulBauR - Bestandsgebäude								
Bauteil B								
Nutzbare Breite der Ausgänge						Anzahl der zulässigen Personen		
Außentür Halle EG	1 Stück	je	≥		1,2 m		=	200 Personen
Außentür	1 Stück	je	≥		1,2 m		=	200 Personen

Bemessung der Breite der Ausgänge nach SchulBauR - Bestandsgebäude								
Bauteil C								
Nutzbare Breite der Ausgänge					Anzahl der zulässigen Personen			
Außentüren	2 Stück	je	≥	1,2 m		=	400 Personen	
Außentür Verbindungs- bau	1 Stück	je	≥	1,2 m		=	200 Personen	
Aula/Forum	2 Stück	je	≥	0,9 m		=	300 Personen	

Bemessung der Breite der Ausgänge nach SchulBauR – Neubau Bauteil D								
Erdgeschoss								
Nutzbare Breite der Ausgänge						Anzahl der zulässigen Personen		
Speiseraum	2 Stück	je	≥		1,2 m		=	400 Personen
Obergeschoss								
Nutzbare Breite der Ausgänge						Anzahl der zulässigen Personen		
Ausgang aus dem notwendigen Treppenraum	1 Stück	je	≥		1,2 m		=	200 Personen

Bemessung der Breite der Ausgänge nach SchulBauR – Neubau Bauteil E								
Erdgeschoss								
Nutzbare Breite der Ausgänge						Anzahl der zulässigen Personen		
Lernbereich	2 Stück	je	≥		1,2 m		=	400 Personen
Obergeschoss								
Nutzbare Breite der Ausgänge						Anzahl der zulässigen Personen		
Ausgang aus dem notwendigen Treppenraum	1 Stück	je	≥		1,2 m		=	200 Personen

Die notwendigen Ausgänge des Neubaus sind so bemessen, dass diese für jedes Geschoss eine Kapazität von mindestens 200 Personen haben.

5.5 Kennzeichnung der Rettungswege

Die Ein- und Ausgänge sowie Rettungswege sind gemäß der technischen Regeln zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung der Rettungswege erfolgt mit normgerechten, hinterleuchteten Rettungswegkennzeichen nach DIN EN ISO 7010.

Die hinterleuchteten Rettungswegkennzeichnungen müssen für den Fall, dass diese ausfällt, über eine Notstromversorgung verfügen. Diese ist in Kapitel 13 beschrieben.

5.6 Sicherung von Türen in Rettungswegen

Allgemeine Anforderungen an Türen im Rettungsweg

Türen im Zuge von Rettungswegen werden so ausgebildet, dass diese nicht versperrt werden und von innen leicht zu öffnen sind. Ausgänge sowie Türen im Verlauf von Rettungswegen beispielsweise zum notwendigen Treppenraum werden so hergestellt, dass diese während der Betriebszeit des Gebäudes jederzeit nutzbar sind, d. h., dass diese ohne fremde Hilfsmittel in voller Breite zu öffnen sind und nicht verschlossen sind oder durch Gegenstände verstellt oder eingeengt werden. Dies wird durch den Einbau von Blindzylindern oder Notausgangsschlössern nach DIN EN 179 in den entsprechenden Türen ermöglicht.

Die Türen im Verlauf der Rettungswege werden mit Notausgangsschlössern nach DIN EN 179 versehen.

Die Türen in Rettungswegen des Neubaus schlagen gemäß Abschnitt 7 SchulBauR in Fluchtrichtung auf. Die im Bestand vorhandenen Türen werden nicht geändert. Neu erstellte Türen werden so ausgeführt, dass sie in Fluchtrichtung aufschlagen.

6 Höchstzulässige Zahl der Nutzer der baul. Anlage deren Mobilität und Grundzüge der Evakuierung

Die höchstzulässige Zahl der Nutzer der baulichen Anlage ist über die Breite der Rettungswege (vgl. Kapitel 5.4) vorgegeben. Baurechtlich werden in der BauO NRW keine besonderen Anforderungen hinsichtlich der höchstzulässigen Anzahl der Nutzer formuliert.

Bei dem betrachteten Objekt handelt es sich um ein öffentlich-zugängliches Gebäude. Die Themen der Barrierefreiheit sind nicht Bestandteil des vorliegenden Brandschutzkonzeptes. Die Anforderungen der Barrierefreiheit insbesondere die Rettungswege für mobilitätseingeschränkte Personen werden im separaten Barrierefreikonzept behandelt und bewertet. Das Barrierefreikonzept ist Teil der Bauvorlagen.

7 Haustechnische Anlagen

Nachfolgend werden die Lage und Anordnung haustechnischer Anlagen und der Leitungsanlagen aufgeführt, die im Gebäude vorhanden sind und deren brandschutztechnischen Anforderungen beschrieben werden.

7.1 Sicherheitsbeleuchtung

Es wird eine Sicherheitsbeleuchtung gemäß den Anforderungen des Abschnittes 10 SchulBauR vorgesehen

- in den Hauptgängen von Lernbereichen,
- in Hallen, durch die Rettungswege führen,
- in notwendigen Fluren,
- in notwendigen Treppenräumen und Räumen zwischen notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie,
- für Sicherheitszeichen von Ausgängen und Rettungswegen.

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

Entsprechend den vorliegenden Unterlagen ist im Bestandsgebäude in der Aula eine Sicherheitsbeleuchtung nach den Anforderungen des Abschnittes 10 SchulBauR vorhanden. Es sind folgende Bereiche, entsprechend den vorliegenden Unterlagen, innerhalb der Aula mit einer Sicherheitsbeleuchtung ausgestattet

- in den Rettungswegen,
- in allgemein zugänglichen Fluren und Treppenräumen.

In dem Bestandsgebäude wird die Sicherheitsbeleuchtung nach den Anforderungen des Abschnitt 10 SchulBauR auf folgende Bereiche erweitert

- in der Halle, durch die Rettungswege führen,
- in notwendigen Fluren,
- in notwendigen Treppenräumen und Räumen zwischen notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie,
- für Sicherheitszeichen von Ausgängen und Rettungswegen.

Für den Neubau wird eine Sicherheitsbeleuchtung nach den Anforderungen des Abschnittes 10 der SchulBauR in nachfolgenden Bereichen vorgesehen

- in den Hauptgängen von Lernbereichen,
- in den notwendigen Treppenräumen,
- für Sicherheitszeichen von Ausgängen und Rettungswegen.

Die Planung der Sicherheitsbeleuchtung erfolgt nach den technischen Richtlinien, z.B. DIN EN 50172 (VDE 0108), DIN VDE 0100, DIN EN 1838 und VV TB NRW Anhang 14, Kapitel 4 durch den Fachplaner der technischen Gebäudeausrüstung. Der Nachweis der Betriebssicherheit und Wirksamkeit erfolgt durch den Prüfsachverständigen für die Sicherheitsbeleuchtung und Sicherheitsstromversorgung.

Die Sicherheitsstromversorgung ist in Kapitel 13 beschrieben.

7.2 Anforderungen an Leitungsanlagen

Bei der Ausführung von neuen Leitungsanlagen oder bei wesentlichen Änderungen an bestehenden Leitungsanlagen im betrachteten Bereich werden die Anforderungen der **Muster-Leitungsanlagenrichtlinie (MLAR)** beachtet.

Bei Leitungsanlagen in Rettungswegen sowie Leitungen (einzelne Installations- und/oder Versorgungsleitungen), die durch raumabschließende oder feuerwiderstandsfähige Bauteile hindurchgeführt werden, werden Vorkehrungen getroffen, sodass eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist.

Die Vorkehrungen für eine Sicherstellung der ausreichend lang nicht zu befürchtenden Brandausbreitung wird definiert in der **Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagenrichtlinie – MLAR)**.

Die Richtlinie findet Anwendung bei

- Leitungsanlagen in **Rettungswegen** (*Leitungsanlagen in notwendigen Treppenträumen, in Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie, in notwendigen Fluren*)
- der Führung von Leitungen durch **raumabschließende Bauteile** (*der Führung von Leitungen durch bestimmte Wände und Decken*)
- dem **Funktionserhalt** von elektrischen Leitungsanlagen im Brandfall

Innerhalb der einzelnen Nutzungseinheiten und Lernbereiche im Gebäude werden hinsichtlich des Brandschutzes keine Anforderungen an Leitungsanlagen gestellt.

Die Anforderungen der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagenrichtlinie – MLAR) sind einzuhalten.

Leitungen, die durch raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, geführt werden, müssen gemäß MLAR entweder durch Abschottungen geführt werden, die mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie die raumabschließenden Bauteile, oder innerhalb von Installationsschächten oder -kanälen geführt werden, die – einschließlich der Abschlüsse von Öffnungen – mindestens die gleiche Feuerwiderstandsfähigkeit aufweisen wie die durchdrungenen raumabschließenden Bauteile und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Die Durchbrüche bzw. Restöffnungen in den Bauteilen werden nach den Erleichterungen der Muster-Leitungsanlagenrichtlinie ausgeführt oder durch bauaufsichtlich zugelassene Systeme (z.B. unter Beachtung der Anforderungen in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen bzw. allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen) so geschlossen, dass deren Feuerwiderstandsklasse erhalten bleibt.

In notwendigen Treppenträumen sind Leitungsanlagen nur zulässig, wenn eine Nutzung als Rettungsweg im Brandfall ausreichend lang möglich ist.

Die technische Ausführung der elektrischen Anlagen muss den gültigen VDE Richtlinien entsprechen.

Weitere Angaben zur Durchführung von Einzelleitungen siehe MLAR.

Die Planung und Ausführung der Leitungsanlagen erfolgt nach der Muster- Leitungsanlagenrichtlinie. Abweichungen von den Anforderungen der MLAR sind nach VV TB NRW Kapitel A 2.2 Abweichungen von einer Technischen Baubestimmungen nach § 88 BauO NRW. Sofern im Einzelfall hiervon abgewichen werden soll, ist durch den Fachplaner der Leitungsanlagen eigenverantwortlich eine diesbezügliche Genehmigung zu erwirken bzw. eine Gleichwertigkeit nach § 88 BauO NRW nachzuweisen.

Der Nachweis der Betriebssicherheit und Wirksamkeit der elektrischen Anlagen erfolgt durch den Prüfsachverständigen für die elektrischen Anlagen.

Der Feuerwiderstand und die Klassifikation der Installationsschächte (Schacht- oder Schottlösung) werden durch den Fachplaner für die technische Gebäudeausrüstung in Abhängigkeit der Anforderungen der Muster - Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagenrichtlinie – MLAR) festgelegt.

Zum Funktionserhalt elektrischer Leitungsanlagen

Die Betriebssicherheit notwendiger Sicherheitseinrichtungen ist gewährleistet, wenn die elektrischen Leitungsanlagen so ausgeführt sind oder durch Bauteile so umkleidet werden, dass sie bei äußerer Brandeinwirkung für eine ausreichende Zeitdauer funktionsfähig bleiben. Die Ausführung des Funktionserhalts erfolgt gemäß MLAR.

7.3 Elektrische Betriebsräume

Betriebsräume für elektrische Anlagen (elektrische Betriebsräume), die ausschließlich zur Unterbringung von Einrichtungen zur Erzeugung oder Verteilung elektrischer Energie oder zur Aufstellung von Batterien dienen, sind nach der SBauVO Teil 6 zu errichten.

Die Vorschriften gelten für die Aufstellung von

- Transformatoren und Schaltanlagen für Nennspannungen über 1 kV,
- ortsfesten Stromerzeugungsaggregaten für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen und
- zentralen Batterieanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen.

Innerhalb von Gebäuden müssen diese elektrischen Anlagen in jeweils eigenen elektrischen Betriebsräumen untergebracht sein.

In dem Erdgeschoss des Bestandsgebäudes ist, angrenzenden an den Treppenraum TR 3, unterhalb der Treppe der Raum C 0.0.10 Technik (SIBE) für die Aufstellung der Zentralbatterieanlage für die Sicherheitsbeleuchtung der Aula vorhanden. In dem Erdgeschoss des Bauteils D wird der Raum D 0.06 SiBe für die Aufstellung der Zentralbatterieanlage für die Sicherheitsbeleuchtung ausgebildet. Nachfolgend werden die Anforderungen beschrieben.

Baurechtliche Anforderung SBauVO Teil 6	
	Elektrische Betriebsräume
Allgemeine Anforderungen elektrischer Betriebsräume	
allgemein	<i>Innerhalb von Gebäuden müssen elektrische Anlagen in jeweils eigenen elektrischen Betriebsräumen untergebracht sein</i> (§ 145)
	<i>im Gefahrenfall von allgemein zugänglichen Räumen sicher erreichbar; nach außen aufschlagende Türen</i> (§ 146)
lichte Höhe	<i>müssen so groß sein, dass die elektrischen Anlagen ordnungsgemäß errichtet und betrieben werden können. Sie müssen eine lichte Höhe von mindestens 2 m haben</i> (§ 146 SBauVO Teil 6)
Baurechtliche Anforderung SBauVO Teil 6	
	Elektrische Betriebsräume
Allgemeine Anforderungen elektrischer Betriebsräume	
Rettungsweglängen	<i>innerhalb elektrischer Betriebsräume bis zum Ausgang $\leq 35\text{ m}$</i> (§ 146 SBauVO Teil 6)
Leitungsanlagen	<i>ausschließlich Leitungen und Einrichtungen, die zum Betrieb der elektrischen Anlagen erforderlich sind</i> (§ 146 SBauVO Teil 6)

In den elektrischen Betriebsräumen werden ausschließlich Leitungen und Einrichtungen vorgesehen, die zum Betrieb der jeweiligen elektrischen Anlagen erforderlich sind. Die Planung und Ausführung der Leitungsanlagen werden in Kapitel 7.2 beschrieben.

Baurechtliche Anforderung SBauVO Teil 6	
	Elektrische Betriebsräume
Räume für Zentralbatterien	
Raumabschließende Bauteile	<i>in einer dem erforderlichen Funktionserhalt der zu versorgenden Anlagen entsprechenden Feuerwiderstandsfähigkeit</i> (§ 149 SBauVO Teil 6)
Türen in feuerwiderstandsfähigen Trennwänden	<i>Feuerwiderstandsfähigkeit der raumabschließenden Bauteile</i> (§ 148 SBauVO Teil 6)

Der im Bestand vorhandene Raum für die Aufstellung von Zentralbatterien wird ggf. entsprechend den obigen Anforderungen ertüchtigt. Der Raum für die Aufstellung von Zentralbatterien im Neubau wird entsprechend den obigen Anforderungen ausgeführt.

7.4 Aufstellraum für die Heizung/Übergabe Fernwärme

Die Ausführung von Aufstellräumen für die Heizung ist in den technischen Regeln wie der VV TB NRW Anhang 14, Kapitel 1 und der Feuerungsverordnung (FeuVO) beschrieben. Die Planung erfolgt durch den Fachplaner der technischen Gebäudeausrüstung.

Wände von Feuerstätten mit einer Gesamtnennwärmeleistung von mehr als 50 kW, ausgenommen nichttragende Außenwände, und Stützen von Heizräumen sowie Decken über und unter ihnen müssen feuerbeständig sein. Deren Öffnungen müssen, soweit sie nicht unmittelbar ins Freie führen, mindestens feuerhemmende und selbstschließende Abschlüsse haben.

Der Neubau wird durch Fernwärme beheizt. In dem Neubau ist im Untergeschoss des Bauteils E ein Aufstellraum für Übergabe der Fernwärme vorgesehen.

7.5 Aufzüge

Aufzüge sind nach der Betriebssicherheitsverordnung zu errichten und zu betreiben. Aufzüge müssen betriebssicher und brandsicher sein.

Für das Objekt sind zwei Aufzüge geplant. Ein Aufzug wird in dem Bestandsgebäude im Bauteil B neu errichtet. Ein weiterer Aufzug wird in dem Bauteil D des Neubaus errichtet. Die Aufzüge führen jeweils vom Erdgeschoss bis ins 1. Obergeschoss. Gemäß § 39 BauO NRW werden die Aufzüge jeweils in einem eigenen Fahrschacht vorgesehen.

Die baulichen Anforderungen an die Bauteile und Öffnungen von Fahrschächten werden in Kapitel 4 beschrieben. Die Anforderungen an Öffnungen zur Rauchableitung werden in Kapitel 9 beschrieben.

Bei einem Brandereignis muss der Aufzug selbsttätig in das Erdgeschoss mit dem Ausgang ins Freie fahren bzw. in das erste nicht verrauchte Geschoss und entsprechend der technischen Regeln (DIN EN 81-73 und VDI 6017) stillgesetzt werden.

7.6 Blitzschutzanlage

Das Gebäude wird nach den Anforderungen des Abschnitt 9 SchulBauR mit einer Blitzschutzanlage ausgerüstet, die auch die sicherheitstechnische Gebäudeausrüstung (äußere und innerer Blitzschutz) schützen.

Die Planung der Blitzschutzanlage erfolgt nach den technischen Richtlinien, z.B. DIN EN 62305 (VDE 0185-305) durch den Fachplaner der technischen Gebäudeausrüstung.

7.7 Photovoltaikanlage

Für die Planung und Installation der Photovoltaikanlage werden die technischen Vorschriften, wie die DIN VDE 0100-712 Errichten von Niederspannungsanlagen Teil 7-712 Anforderungen für Betriebsstätten, Räume und Anlagen besonderer Art – Solar- Photovoltaik (PV)-Stromversorgungssysteme, angewendet.

Für die Planung der elektrischen Anlagen ist weiterhin die Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagenrichtlinie – MLAR) zu berücksichtigen.

Sofern Leitungen durch raumabschließende Bauteile hindurchgeführt werden, sind Vorkehrungen zu treffen, dass eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist. Die Vorkehrungen für eine Sicherstellung der ausreichend lang nicht zu befürchtenden Brandausbreitung wird in der MLAR definiert.

Durch die Installation der PV-Anlage dürfen keine gefährlichen hohen DC-Spannungen im Brandfall im Gebäude auftreten. Um die Schutzziele Personenrettung und Brandbekämpfung einzuhalten, werden folgende Maßnahmen vorgesehen:

Organisatorische Maßnahmen

- Kennzeichnung der PV-Anlage am Hauptauslasskasten der Elektroinstallationen und an der Gebäudehauptverteilung durch ein Hinweisschild,
- Anbringung eines Übersichtsplanes für Einsatzkräfte im Bereich des Hauptauslasskastens der Elektroinstallationen,
- Berücksichtigung in den Feuerwehrplänen.

Technische Maßnahmen

- DC-Freischalter mit Fernauslösung für die Feuerwehr im Bereich der Gebäudehauptverteilung zum Freischalten der DC-Hauptleitung bzw. der Modulstränge.

Die Photovoltaikanlage darf die Wirksamkeit der Blitzschutzanlage nicht beeinträchtigen.

Die Planung erfolgt durch den Fachplaner für die technische Gebäudeausstattung.

8 Lüftungsanlagen

Bei der Ausführung von neuen Lüftungsanlagen oder bei wesentlichen Änderungen an bestehenden Lüftungsanlagen im betrachteten Bereich werden die Anforderungen der **Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie (M-LüAR)** beachtet.

Die Nutzungsbereiche des Neubaus werden durch Lüftungsanlagen versorgt. Die Lüftungstechnik wird auf dem Dach aufgestellt.

Die Planung und Ausführung der Lüftungsanlagen erfolgt insbesondere bezüglich der zu verwendenden Baustoffe und der Feuerwiderstandsdauer der Bauteile gemäß der **Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie M-LüAR)**, um eine Übertragung von Feuer und Rauch in andere Rauch- bzw. Brandabschnitte zu vermeiden.

Der Neubau wird mit einer Lüftungsanlage nach den Anforderungen der M-LüAR ausgestattet.

Sofern im Rahmen der Lüftungsplanung Öffnungen in feuerwiderstandsfähigen Wänden zum Zwecke der Luftnachströmung zur dauerhaften Funktion der Türen (so genannte „Überströmöffnungen/Druckregelklappen“) vorgesehen sind, müssen solche Öffnungen im Brandfall sicher verschlossen sein. Dazu sind feuerwiderstandsfähige Abschlüsse zu verwenden, die im Brandfall in Verbindung mit einer entsprechenden Rauchauslöseeinrichtung schließen und somit die Übertragung von Feuer und Rauch durch die Bauteilöffnung verhindern.

Brandschutzklappen und Überströmöffnungen, die zu ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung einer zusätzlichen bauaufsichtlichen Genehmigung bedürfen, werden nicht verwendet. Sofern im Einzelfall hiervon abgewichen werden soll, ist durch den Fachplaner der Lüftungsanlage eigenverantwortlich eine diesbezügliche Genehmigung zu erwirken.

Die Anforderungen der M-LüAR und der VV TB NRW Anhang 14, Kapitel 6 sind durch den Fachplaner für die technische Gebäudeausrüstung und den Errichter der Lüftungstechnischen Anlage im Gebäude einzuhalten. Abweichungen von den Anforderungen der M-LüAR sind nach VV TB NRW Kapitel A 2.2 Abweichungen von einer Technischen Baubestimmungen nach § 88 BauO NRW. Sofern im Einzelfall von diesen Anforderungen abgewichen werden soll, ist durch den Fachplaner der Lüftungsanlagen eigenverantwortlich eine diesbezügliche Genehmigung zu erwirken bzw. eine Gleichwertigkeit nach § 88 BauO NRW nachzuweisen.

Der Nachweis der Betriebssicherheit und Wirksamkeit erfolgt durch den Prüfsachverständigen für die Lüftungsanlage.

Bei Abweichungen ist im separaten Lüftungsgesuch darauf hinzuweisen.

Durch den Fachplaner für die Lüftungsanlage wird ein Konzept aufgestellt.

A.2 Anlagentechnischer Brandschutz

Nachfolgend werden die Einrichtungen des aktiven Brandschutzes aufgeführt.

9 Rauchableitung

Die Rauchableitung dient der Unterstützung der Brandbekämpfung durch die Feuerwehr, wenn die grundlegenden bauordnungsrechtlichen Anforderungen insbesondere hinsichtlich der Standsicherheit im Brandfall, der brandschutztechnischen Raumtrennung und Abschnittsbildung und der ausreichenden Bemessung, Anordnung und Ausbildung der Rettungswege erfüllt und die erforderlichen betrieblich/organisatorischen Vorkehrungen und ggf. anlagentechnischen Maßnahmen einschließlich Alarmierung vorgesehen sind. Die Rauchableitung dient der Unterstützung der Brandbekämpfung (Innenangriff der Feuerwehr) und ist auf andere Schutzziele nicht ausgerichtet.

9.1 Rauchableitung im Untergeschoss des Bestandsgebäudes

In der genehmigten Bestandssituation erfolgt die Rauchableitung des Untergeschosses durch Maßnahmen der Feuerwehr über im Bestand vorhandene offenbare Abschlüsse (Lichtschächte) in der Fassade.

Die genehmigte Bestandssituation wird im Zuge der Umbaumaßnahmen nicht geändert.

9.2 Rauchableitung im Untergeschoss des Neubaus

Die Rauchableitung des Untergeschosses des Bauteils E erfolgt durch Maßnahmen der Feuerwehr über einen offenbaren Abschluss (Lichtschacht) in der Fassade. Der Öffnungsquerschnitt zur Rauchableitung wird gemäß § 37 BauO NRW mit einem geometrisch freien Öffnungsquerschnitt von mindestens 0,5 m² geplant.

9.3 Rauchableitung oberirdische Geschosse im Bestandsgebäude

Die Rauchableitung aus dem Bestandsgebäude dient der Unterstützung der Brandbekämpfung der Feuerwehr.

Büro- und Verwaltungsräume

Die Rauchableitung aus den Räumen für die Büro- und Verwaltungsnutzung wird im Bestand durch Maßnahmen der Feuerwehr über offenbare Fenster und Türen in den Außenwänden ermöglicht.

Unterrichtsräume

Die Rauchableitung aus den Unterrichtsräumen wird im Bestand durch Maßnahmen der Feuerwehr über offenbare Fenster und Türen in den Außenwänden ermöglicht.

Aula/Forum

Die Rauchableitung aus der Aula/Forum wird im Bestand durch Maßnahmen der Feuerwehr über offenbare Fenster in den Außenwänden ermöglicht.

Halle

Die Rauchableitung aus der Halle wird entsprechend Abschnitt 8 der SchulBauR durch offenen Türen und Fenster im oberen Drittel der Außenwände mit einem freien Querschnitt von 2 % der Grundfläche der Halle hergestellt.

Halle Bestandsgebäude	
Ermittlung der Grundflächen zur Bemessung der Öffnungen zur Rauchableitung	
Grundfläche Halle	86,5 m ²
	Summe: 86,5 m ²
Ermittlung der Öffnungen zur Rauchableitung im oberen Drittel der Außenwände von 2 % der Grundfläche = 1,7 m ²	

9.4 Rauchableitung Neubau

Die Rauchableitung aus dem Neubau dient der Unterstützung der Brandbekämpfung der Feuerwehr.

Speiseraum/Mehrzweck

Die Rauchableitung aus dem Speiseraum/Mehrzweck im Erdgeschoss des Bauteils D wird durch Maßnahmen der Feuerwehr über die offenen Türen und Fensteranlagen in den Außenwänden ermöglicht.

Küche/Vorbereitung

Die Rauchableitung aus der Küche/Vorbereitung im Erdgeschoss des Bauteils D wird durch Maßnahmen der Feuerwehr über die offenen Türen und Fensteranlagen in den Außenwänden ermöglicht.

9.5 Rauchableitung der Lernbereiche im Neubau

Die Rauchableitung der Lernbereiche dient der Unterstützung der Brandbekämpfung der Feuerwehr.

In den Lernbereichen in den Bauteilen D und E mit einer Grundfläche von mehr als 200 m² werden die erforderlichen Rauchableitungsflächen gemäß Abschnitt 8 SchulBauR über offene Fenster und Türen mit einem freien Querschnitt von 2 % der Grundfläche im oberen Raumdrittel hergestellt.

9.6 Rauchableitung notwendiger Treppenräume mit offenen Fenstern

Notwendige Treppenräume müssen gemäß § 35 BauO NRW in jedem Geschoss Fenster mit einer Größe von mindestens 0,50 m² haben, die geöffnet werden können.

Der im Bestand vorhandene notwendige Treppenraum (TR 1) in dem Bauteil A verfügt über eine Öffnung zur Rauchableitung in der Außenwand, die über eine Bedienstelle im Erdgeschoss und am obersten Treppenabsatz bedient werden kann.

Der im Bestand vorhandene notwendige Treppenraum (TR 2) in dem Bauteil B verfügt in jedem Geschoss über offene Fenster zur Rauchableitung mit einem Querschnitt von mindestens 0,50 m².

In dem vorhandenen notwendigen Treppenraum (TR 3) im Bauteil C sind in jedem Geschoss unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einer Größe von min. 0,50 m² freien Querschnitt vorhanden.

9.7 Rauchableitung notwendiger Treppenräume ohne offene Fenster

Treppenräume die nicht über offene Fenster verfügen müssen an oberster Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Öffnungsquerschnitt von mindestens 1 m² besitzen. Die Abschlüsse müssen Bedienstellen zum Öffnen besitzen, die vom Erdgeschoss und vom obersten Treppenabsatz aus bedient werden können.

Die notwendigen Treppenräume TR 4 und TR 5 in dem Neubau liegen nicht durchgängig an einer Außenwand. Die notwendigen Treppenräume TR 4 und TR 5 erhalten jeweils eine Öffnung zur Rauchableitung an oberster Stelle im Dach mit einem freien geometrischen Querschnitt von 1,0 m² um den Löschangriff der Feuerwehr zu ermöglichen.

Die manuellen Bedienungs- und Auslösestellen werden jeweils im Erdgeschoss sowie am obersten Treppenabsatz vorgesehen. Die Bedienstellen werden entsprechend dem Kennzeichensystem der Feuerwehr Münster in der Farbe Tieforange (RAL 7035) ausgeführt. An den Bedienstellen, von denen aus die Öffnungen zur Rauchableitung bedient werden können, wird der Hinweis „Rauchabzug“ angebracht und es muss erkennbar sein, ob die Öffnung zur Rauchableitung offen oder geschlossen ist.

9.8 Rauchableitung der Aufzugsschächte

Die Aufzüge im Bauteil B und D werden jeweils innerhalb eines Fahrschachtes errichtet. Der Fahrschacht erhält gemäß § 39 BauO NRW eine Öffnung zur Rauchableitung an der obersten Stelle mit einem freien Querschnitt von mindestens 2,5 Prozent der Fahrschachtgrundfläche, mindestens jedoch 0,1 m². Die Lage der Rauchaustrittsöffnungen muss so gewählt werden, dass der Rauchaustritt durch Windeinfluss nicht beeinträchtigt wird.

Die Öffnungen zur Rauchableitung erhalten eine automatische Auslösung. Die zusätzliche Bedienstelle für die Rauchableitung der Fahrschächte wird im Erdgeschoss jeweils vor dem Fahrschacht vorgesehen. Die Bedienstelle wird entsprechend dem Kennzeichensystem der

Feuerwehr Münster in der Farbe Tieforange (RAL 7035) ausgeführt. An der Bedienstelle, von der aus die Öffnung zur Rauchableitung bedient werden kann, wird jeweils der Hinweis „Rauchabzug“ angebracht und es muss erkennbar sein, ob die Öffnung zur Rauchableitung offen oder geschlossen ist.

10 Brandschutztechnische Einrichtungen

Aufgeführt werden die Lage, Anordnung und ggf. Bemessung von Anlagen, Einrichtungen und Geräten zur Brandbekämpfung, wie Feuerlöschanlagen, Steigleitungen, Wandhydranten, Schlauch- und Siphonleitungen, Feuerlöschgeräte mit Angaben zu Schutzbereichen und zu Bevorratung von Sonderlöschmitteln.

10.1 Gebäudefunkanlage

Eine Gebäudefunkanlage ist nach den Mindestanforderungen der BauO NRW i. V. m. der SchulBauR für das Bürogebäude nicht erforderlich.

10.2 Wandhydranten/Trockene Steigleitung

Gemäß Abschnitt 11 SchulBauR müssen für die Feuerwehr in Lernbereichen Wandhydranten (Typ F) oder in Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle trockene Steigleitungen oder keine Feuerlöschanlagen und -einrichtungen vorhanden sein.

Die Lernbereiche werden ohne Feuerlöschanlagen und -einrichtungen ausgeführt. Die Lernbereiche verfügen jeweils über eine Grundfläche von nicht mehr als 600 m². Die Lernbereiche verfügen über jeweils einen zentralen notwendigen Treppenraum mit einem direkten Ausgang ins Freie. Auf dem befestigten Schulhof wird eine Bewegungsfläche für die Feuerwehr errichtet. Von der Bewegungsfläche werden die Gebäudeteile in weniger als 50 m erreicht.

10.3 Handfeuerlöscher

Zur Bekämpfung von Entstehungsbränden werden im gesamten Gebäude Feuerlöscher nach DIN EN 3 an jederzeit gut zugänglichen Stellen installiert. Die Kennzeichnung der Feuerlöscher erfolgt nach der technischen Regel.

Die Ausstattung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern erfolgt nach der *Empfehlung zur Ausstattung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern* des Arbeitskreises „Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz“ der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren in der Bundesrepublik Deutschland (AGBF) und des Deutschen Feuerwehrverbands e. V. (DFV).

Feuerlöscheinrichtungen werden zur Bekämpfung von Entstehungsbränden gefordert. Die Bekämpfung ausgedehnter Brände ist mit tragbaren Feuerlöschern nicht vorgesehen, da die Bekämpfung mit einer hohen Gefährdung für Personen durch Rauch und Wärme einhergeht.

Feuerlöscher nach DIN EN 3 sind regelmäßig zu prüfen. Das Personal ist in der Handhabung der Feuerlöscher regelmäßig zu schulen.

Gemäß Aussage der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren wird das Löschvermögen für die Bekämpfung von Bränden in der Entstehungsphase als ausreichend angesehen, sofern der Feuerlöscher nach DIN EN 3 mit einem Inhalt von 27 A ausgestattet ist (entspricht einem Inhalt von 6 Litern wässriger Lösung, ca. 6 kg).

Feuerlöscher werden in jedem Geschoss gut sichtbar an zentraler Stelle der Rettungswege angebracht; vorzugsweise am Ausgang ins Freie und am Zugang zum Treppenraum oder an Kreuzungspunkten von Fluren. Der nächstgelegene Feuerlöscher wird in der halben Rettungsweglänge, jedoch in max. 20 m erreicht. An ein und derselben Stelle werden nicht mehrere Feuerlöscher vorgesehen.

An unübersichtlichen Stellen und der Gefahr der schnellen Brandausbreitung wird die Anzahl der Feuerlöscher erhöht.

Die ordnungsgemäße Ausstattung der Geschosse mit Feuerlöschern ist durch Vorlage einer Fachunternehmerbescheinigung zu bestätigen.

11 Brandmeldeanlage

Nach den Anforderungen der BauO NRW i. V. m. der SchulBauR ist eine Brandmeldeanlage für das Schulgebäude nicht erforderlich.

Die Errichtung einer Brandmeldeanlage ist nicht vorgesehen.

12 Alarmierungsanlage

Nach Abschnitt 12 SchulBauR muss das Schulgebäude mit einer Alarmierungsanlage ausgestattet werden, durch die im Gefahrenfall die Räumung der Schule 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.

In dem Bestandsgebäude ist eine Alarmierungsanlage vorhanden. Die Anlage wird entsprechend den Anforderungen gemäß Abschnitt 12 der SchulBauR auf den Neubau erweitert. Es wird eine jederzeit zugängliche Alarmierungsstelle innerhalb des Gebäudes vorgesehen.

Das Alarmsignal unterscheidet sich deutlich von dem Pausensignal.

Die Feuerwehr kann jederzeit über Telefon alarmiert werden.

13 Sicherheitsstromversorgung

Gemäß Abschnitt 13 SchulBauR ist für das Schulgebäude zur Gewährleistung des Betriebs der nachfolgenden sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen eine Sicherheitsstromversorgung erforderlich:

- Sicherheitsbeleuchtung,
- Elektrisch betriebene Einrichtungen zur Rauchableitung,
- Alarmierungsanlage.

Entsprechend den vorliegenden Unterlagen ist für folgenden sicherheitstechnischen Einrichtungen eine Sicherheitsstromversorgung im Bestand vorhanden

- Sicherheitsbeleuchtung in der Aula,
- Rauchabzug im Verwaltungstrakt (Bauteil A).

In dem Bestandsgebäude wird die Sicherheitsstromversorgung nach den Anforderungen des Abschnitt 13 SchulBauR auf folgende Bereiche erweitert

- Sicherheitsbeleuchtung im gesamten Bestandsgebäude,
- Rauchabzug des Aufzugs,
- Alarmierungsanlage.

Für den Neubau wird eine Sicherheitsstromversorgung für die sicherheitstechnischen Einrichtungen im Gebäude für folgende Anlagen vorgesehen

- Sicherheitsbeleuchtung,
- Rauchabzüge in den Treppenträumen und des Aufzugs,
- Alarmierungsanlage.

Für die Planung und Ausführung der Sicherheitsstromversorgung werden die technischen Regeln wie VV TB NRW Anhang 14, Kapitel 5 sowie die VDE-Richtlinien berücksichtigt. Die Muster-Leitungsanlagenrichtlinie wird insbesondere hinsichtlich des Funktionserhalts beachtet. Die Planung der Sicherheitsstromversorgung erfolgt durch den Fachplaner der technischen Gebäudeausrüstung. Der Nachweis der Betriebssicherheit und Wirksamkeit erfolgt durch den Prüf-sachverständigen für die Sicherheitsstromversorgung.

Die Sicherheitsstromversorgung kann durch ein Stromerzeugungsaggregat oder eine unabhängige Stromversorgung durch zwei voneinander unabhängige Einspeisungen, z. B. zwei voneinander unabhängige öffentliche Stromversorgungen oder zwei voneinander unabhängige Kraftwerke oder batteriegepuffert erfolgen.

Die Sicherheitsstromversorgung für die Sicherheitsbeleuchtung wird batteriegepuffert über Zentralbatterien hergestellt. Die Zentralbatterie für die im Bestand vorhandene Sicherheitsbeleuchtung der Aula befindet sich im Erdgeschoss angrenzend an den Treppenraum TR 3 in dem Raum C 0.010 Technik (SIBE) unterhalb der Treppe. Die Sicherheitsstromversorgung für die Sicherheitsbeleuchtung des Neubaus befindet sich im Erdgeschoss des Bauteils D in dem Raum D 0.06 SiBe.

Die Sicherheitsstromversorgung des im Bestand vorhandenen Rauchabzuges im Treppenraum TR 1 erfolgt batteriegepuffert. Die Sicherheitsstromversorgung für die neu vorgesehenen Rauchabzüge wird batteriegepuffert ausgeführt.

Die Alarmierungsanlage verfügt über eine autarke Sicherheitsstromversorgung über den in der Anlage vorhandenen Akkumulator.

14 Hydrantenpläne

Bauordnungsrechtlich sind keine Hydrantenpläne erforderlich. Das Grundstück liegt direkt an einer öffentlichen Fläche. Die Löschwasserversorgung erfolgt über die Hydranten im öffentlichen Bereich. Die Erstellung von Hydrantenplänen ist nicht vorgesehen.

15 Feuerwehrpläne

Für das Objekt werden Feuerwehrpläne erstellt. Die DIN 14095 und die Gestaltungsrichtlinien für Feuerwehreinsatzpläne der Feuerwehr Münster werden berücksichtigt. Die Feuerwehrpläne werden mit der Feuerwehr abgestimmt und rechtzeitig vor Inbetriebnahme des Objektes zur Verfügung gestellt.

B Organisatorischer Brandschutz

16 Betriebliche Maßnahmen

Nachfolgend werden die betrieblichen Maßnahmen zur Brandverhütung und Brandbekämpfung sowie zur Rettung von Personen (wie Werkfeuerwehr, Betriebsfeuerwehr, Hausfeuerwehr, Brandschutzordnung, Maßnahmen zur Räumung, Räumungssignale) gemäß aufgeführt.

16.1 Brandschutz während der Baumaßnahme

Der Brandschutz während der Baumaßnahme ist mit dem Ersteller des Brandschutzkonzeptes abzustimmen. Für die Umsetzung des Brandschutzes während der Bauphase ist der Bauleiter und der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator zuständig.

Die Lagerung von brennbaren Baustoffen hat in genügendem Abstand zur Nachbarbebauung zu erfolgen, so dass ein Brandüberschlag verhindert wird. Brennbare Abfälle sind unverzüglich aus den jeweiligen Gebäuden zu schaffen und in den beigestellten Containern außerhalb der Gebäude zwischen zu lagern.

Rettungswege sind während der Bauzeit ausreichend zu beleuchten und zu kennzeichnen.

Zur Vermeidung der Brandausbreitung sind in allen Geschossen der Baustelle permanent ausreichende und geeignete Löschmittel vorzuhalten.

16.2 Brandschutzordnung, Sammelplatz

Brandschutzordnung

Für die Beschäftigten wird für das Verhalten im Brandfall und für zu ergreifende Selbsthilfemaßnahmen gemäß Abschnitt 14 SchulBauR eine Brandschutzordnung nach DIN 14 096 (Teile A, B und C) erarbeitet.

Es werden insbesondere

- die Maßnahme im Fall eines Brandes,
- die Regelung über das Verhalten beim Brand,
- die Maßnahmen, die zur Rettung behinderter Menschen erforderlich sind,

festgelegt.

Die Brandschutzordnung besteht mindestens aus dem Aushang (i.a. in die Flucht- und Rettungspläne integriert) und der Regelung für Personen ohne Brandschutzaufgaben.

Der Teil C wird mit der Feuerwehr Münster erstellt und einem bestimmten Personenkreis (z. B. Technikpersonal, Hausmeister) des Hauses ausgehändigt.

Sammelplatz

Der Sammelplatz für das Schulgebäude wird so festgelegt, dass dieser die Fortsetzung der Rettungswege des Gebäudes berücksichtigt. Der Sammelplatz dient im Rahmen des betrieblichen Brandschutzes der Feststellung, ob bei einer Räumung alle Personen das Gebäude verlassen haben.

Der Sammelplatz wird so auf dem Gelände verortet, dass insbesondere Fahrwege von Rettungs- und Feuerwehrfahrzeugen nicht tangiert werden. Die Anzahl der Sammelplätze wird auf das erforderliche Minimum begrenzt. Somit wird ausschließlich ein Sammelplatz für die Schule vorgeschlagen.

Der Sammelplatz wird mit einer Kennzeichnung versehen.

16.3 Gefahrenvorbeugung

Rettungswege

In den horizontalen und vertikalen Rettungswegen dürfen keine Gegenstände abgestellt werden.

Zugänglichkeit Feuerwehr

Die für die Feuerwehr erforderlichen Zufahrten und Bewegungsflächen/ Flächen und Zugänge sind ständig freizuhalten. Hierauf wird dauerhaft und leicht erkennbar hingewiesen.

16.4 Flucht- und Rettungspläne

Flucht- und Rettungspläne werden in ausreichender Anzahl und an gut sichtbarer Stelle in jedem Geschoss im Gebäude aufgehängt.

16.5 Wiederkehrende Prüfungen

Das Gebäude fällt gemäß § 1 PrüfVO NRW in den Geltungsbereich der Prüfverordnung (PrüfVO NRW).

Die wiederkehrenden Prüfungen werden für nachfolgende sicherheitstechnische Anlagen nach den Anforderungen der BetrVO durch den Bauherrn durchgeführt.

- Lüftungsanlagen,
- Alarmierungsanlage,
- Sicherheitsstromversorgung,
- Sicherheitsbeleuchtungen,
- Elektrische Anlagen,
- Natürliche Rauchabzugsanlagen.

Entsprechend der Prüfverordnung (PrüfVO NRW) sind die technischen Einrichtungen durch Prüfsachverständige auf Ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit zu prüfen.

Die technischen Einrichtungen werden nach den allgemeinen Regeln der Technik und DIN-Vorschriften geplant und eingebaut. Wartung und Prüfung der technischen Anlagen erfolgen außerdem nach Herstellerangaben.

17 Abweichungen

Abweichungen gemäß § 69 BauO NRW beziehen sich auf die materiellen Forderungen der BauO NRW. Die Genehmigungsbehörde kann Abweichungen von bauaufsichtlichen Anforderungen der Bauordnung Nordrhein-Westfalen oder der aufgrund der Bauordnung Nordrhein-Westfalen erlassenen Vorschriften zulassen, wenn sie

- unter Berücksichtigung des Zwecks der jeweiligen Anforderungen und
- unter Würdigung der öffentlich-rechtlich geschützten nachbarlichen Belange

mit den öffentlichen Belangen vereinbar sind.

Aus den allgemeinen Anforderungen des § 3 BauO NRW folgt, dass bauliche Anlagen so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und in Stand zu halten sind, dass die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit, oder die natürlichen Lebensgrundlagen nicht gefährdet werden, dabei sind die Grundanforderungen an Bauwerke zu berücksichtigen.

Die der Wahrung dieser Belange dienenden allgemein anerkannten Regeln der Technik sind zu beachten. Als allgemein anerkannte Regeln der Technik gelten auch die von der obersten Bauaufsichtsbehörde als Verwaltungsvorschrift (§ 88 (5) BauO NRW) erlassenen technischen Baubestimmungen eingeführten technischen Regeln.

Die Anforderungen nach § 3 (1) und (3) BauO NRW können durch technische Baubestimmungen konkretisiert werden. Von den in den technischen Baubestimmungen enthaltenen Planungs-, Bemessungs- und Ausführungsregelungen kann abgewichen werden, wenn mit einer anderen Lösung in gleichem Maße die Anforderungen erfüllt werden und in der technischen Baubestimmung eine Abweichung nicht ausgeschlossen ist (§ 88 (1) BauO NRW).

Erleichterungen können gestattet werden, soweit es der Einhaltung von Vorschriften wegen der besonderen Art oder Nutzung baulicher Anlagen oder Räume oder wegen besonderer Anforderungen nicht bedarf (§ 50 BauO NRW).

Nachfolgend aufgeführte Abweichungen beziehen sich auf die materiellen Vorschriften der Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen. Die aufgeführten Erleichterungen beziehen sich auf die Anforderungen der SchulBauR.

(i) Brandschutztechnische Bewertung – Erleichterung zu Abschnitt 4.3 SchulBauR	
Abweichung	Das Schulgebäude verfügt über Längenausdehnungen von bis zu 128,2 m und überschreitet damit die gemäß Abschnitt 4.3 SchulBauR zulässige maximale Längenausdehnung von 60,0 m. In dem Neubau wird die nach Abschnitt 4.3 SchulBauR zulässige Grundfläche vom Lernbereichen innerhalb eines Brandabschnittes von nicht mehr als 1.200 m ² aus geometrischen und architektonischen Gründen überschritten.
Anforderung	Innere Brandwände gemäß § 30 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 BauO NRW 2018 sind in Abständen von nicht mehr als 60 m anzuordnen. Innerhalb eines Brandabschnittes sind Lernbereiche mit einer Grundfläche von insgesamt nicht mehr als 1.200 m ² zulässig. (Abschnitt 4.3 SchulbauR)
Kompensation	Die höchstzulässige Längenausdehnung von 60 m gemäß Abschnitt 4.3 SchulBauR wird aufgrund von geometrischen und architektonischen Gründen sowie aufgrund der Bestandssituation überschritten. Die theoretisch zulässige Brandabschnittsfläche gemäß SchulBauR von 3.600 m² (60 m x 60 m) wird unterschritten. In dem Neubau wird die nach Abschnitt 4.3 SchulBauR zulässige Grundfläche von Lernbereichen innerhalb eines Brandabschnittes von nicht mehr als 1.200 m² aus geometrischen und architektonischen Gründen überschritten. Das Bestandsgebäude wird durch die feuerwiderstandsfähigen Wände der notwendigen Flure und notwendigen Treppenträume bzw. der Halle unterteilt. Der Neubau wird mit dem Bestandsgebäude durch einen mehr als 5 m breiten brandlastfreien Verbindungsbau aus nicht brennbaren Baustoffen verbunden. Zwischen dem Verbindungsbau und dem Neubau wird eine raumabschließende, feuerhemmende Trennwand vorgesehen. Die Türen in diesen Trennwänden werden feuerhemmend, dicht- und selbstschließende ausgeführt. Die Bauteile D und E des Neubaus werden im Erdgeschoss durch einen luftumspülten Bereich mit einer Breite von mehr als 5 m getrennt. Im 1. Obergeschoss werden die Bauteile D und E durch eine mehr als 5 m lange brandlastfreie Verbindungsbrücke aus nichtbrennbaren Baustoffen miteinander verbunden. Zwischen den Bauteilen D und E wird eine feuerhemmende Trennwand vorgesehen. Die Tür in dieser Trennwand wird feuerhemmend, dicht- und selbstschließend ausgeführt. Durch die beschriebenen brandlastfreien Bereiche in Verbindung mit den Trennwänden zwischen den Bauteilen wird der Brandausbreitung vorgebeugt. Auf dem Schulhof wird eine Bewegungsfläche für die Feuerwehr vorgesehen. Entlang der öffentlichen Straßen Dingbängerweg und Schlaustiege stehen Hydranten zur Verfügung. Der Feuerwehr stehen voneinander unabhängige bauliche Rettungswege zur Verfügung. Wirksame Löscharbeiten werden ermöglicht.

(ii) Brandschutztechnische Bewertung – Abweichung zu § 36 (3) BauO NRW	
Abweichung	Der im Bauteil C im Bestand vorhandene notwendige Flur weist eine Länge von ca. 50 m auf und wird nicht in Rauchabschnitte von nicht mehr als 30 m Länge unterteilt.
Anforderung	Notwendige Flure sind durch nichtabschließbare, rauchdichte und selbstabschließende Abschlüsse in Rauchabschnitte von nicht mehr als 30 m Länge unterteilt werden. (§ 36 (3) BauO NRW)
Kompensation	Es handelt es sich um eine genehmigte Bestandssituation. Die Klassenräume entlang des notwendigen Flures verfügen jeweils über einen direkten Ausgang ins Freie als unabhängiger Rettungsweg. Bei einer Verrauchung des notwendigen Flures wird die Rettung von Personen ermöglicht.

(iii) Brandschutztechnische Bewertung – Abweichung zu § 35 (3) BauO NRW	
Abweichung	Die Treppenraumerweiterung wird zur Verbesserung der Rettungswegführung errichtet. Aufgrund der Bestandssituation weist die neu vorgesehene Treppenraumerweiterung Öffnungen zu anderen Räumen auf.
Anforderung	Der Raum zwischen dem notwendigen Treppenraum und dem unmittelbaren Ausgang ins Freie muss ohne Öffnungen zu anderen Räumen, ausgenommen zu notwendigen Fluren, sein. (§ 35 (3) BauO NRW)
Kompensation	Die Treppenraumerweiterung wird zur Verbesserung der Rettungswegführung im Bestand errichtet. Durch die Treppenraumerweiterung verfügt der Treppenraum TR 2 über einen Ausgang ins Freie auf den befestigten Schulhof. Hierdurch wird die Rettungsweglänge für die Einsatzkräfte der Feuerwehr verkürzt. Für den Löschangriff der Feuerwehr ist der Treppenraum von der Bewegungsfläche auf dem Schulhof in kurzer Entfernung erreichbar. Die Öffnungen zu den angrenzenden Räumen werden jeweils mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Abschlüssen vorgesehen. Durch die beschriebenen Maßnahmen wird der Ausbreitung von Feuer und Rauch in die Treppenraumerweiterung ausreichend lang vorgebeugt sowie die Rettung von Personen und wirksame Löscharbeiten werden ermöglicht.

Sofern in diesem Brandschutzkonzept von technischen Regeln oder eingeführten technischen Baubestimmungen nach § 88 BauO NRW abgewichen wird, ist hierfür die Zulassung einer Abweichung nach § 69 BauO NRW nicht erforderlich.

18 Erklärung

Das Ingenieurbüro [] wurde vom Amt für Immobilienmanagement der Stadt Münster beauftragt, das Bestandsgebäude und die Erweiterung der Peter-Wust-Schule aus brandschutztechnischer Sicht zu beurteilen und ein abgeschlossenes Brandschutzkonzept zu erarbeiten.

Grundlage der Beurteilung ist die Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) und die Schulbaurichtlinie (SchulBauR).

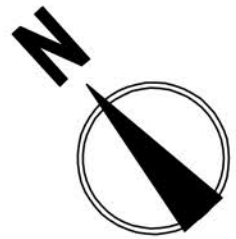
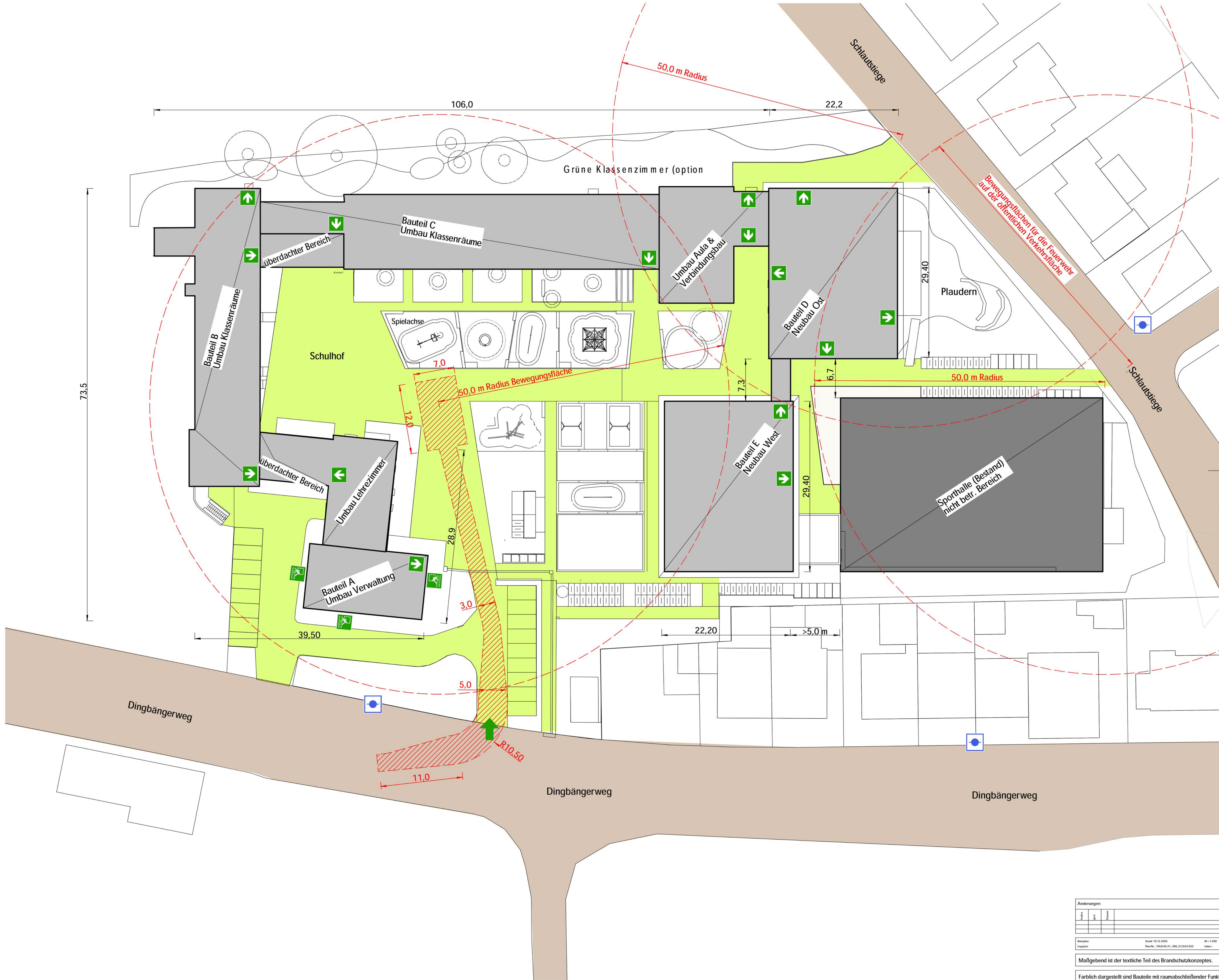
Unter Berücksichtigung der in diesem Brandschutzkonzept beschriebenen brandschutztechnischen Maßnahmen bestehen keine Bedenken gegen die Realisierung des Bauvorhabens.

Der Bauherr ist für die Angaben zur Nutzung verantwortlich.

Jede Nutzungsänderung ist der zuständigen Bauaufsichtsbehörde mitzuteilen und erfordert ggf. einen neuen Nachweis aus brandschutztechnischer Sicht.

Das vorstehende Brandschutzkonzept gilt ausschließlich für das beurteilte Objekt und kann grundsätzlich nicht auf scheinbar gleichartige Bauvorhaben übertragen werden.

Das vorstehende Brandschutzkonzept wurde nach bestem Wissen und Gewissen, unter Zugrundelegung der Bauvorschriften und technischen Regeln, erstellt.



Legende

öffentliche Verkehrsfläche

bedeckte Fläche

Feuerwehrebewegungsfläche

betrachtetes Gebäude

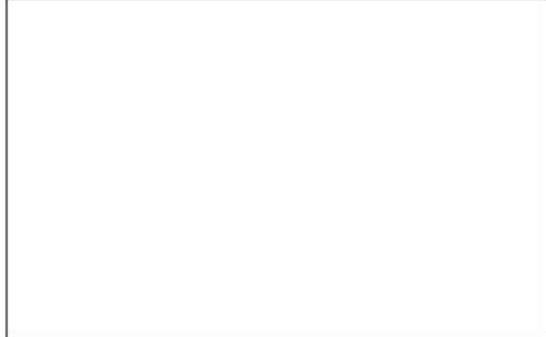
nicht betrachteter Bereich

Rettungsweg

2. Rettungsweg über tragbare Leiter

Hydrant

Zufahrt für die Feuerwehr



Datum: 23.07.2025	Quell: 	Projektnr.: 3338
Bauteil: Lageplan		Maßstab: A1 - 1:300 A3 - o. Maßstab
Baucherr: Stadt Münster Amt für Immobilienmanagement Altenfelder Weg 33 48155 Münster		
Bauebene: Umbau und Erweiterung Peter-Wal-Schule Dingbängerweg 80 48163 Münster		
Architekt: 		
Plan-Art: Brandschutzkonzept	Plan-Nr.: 3338/BS1P	Index:

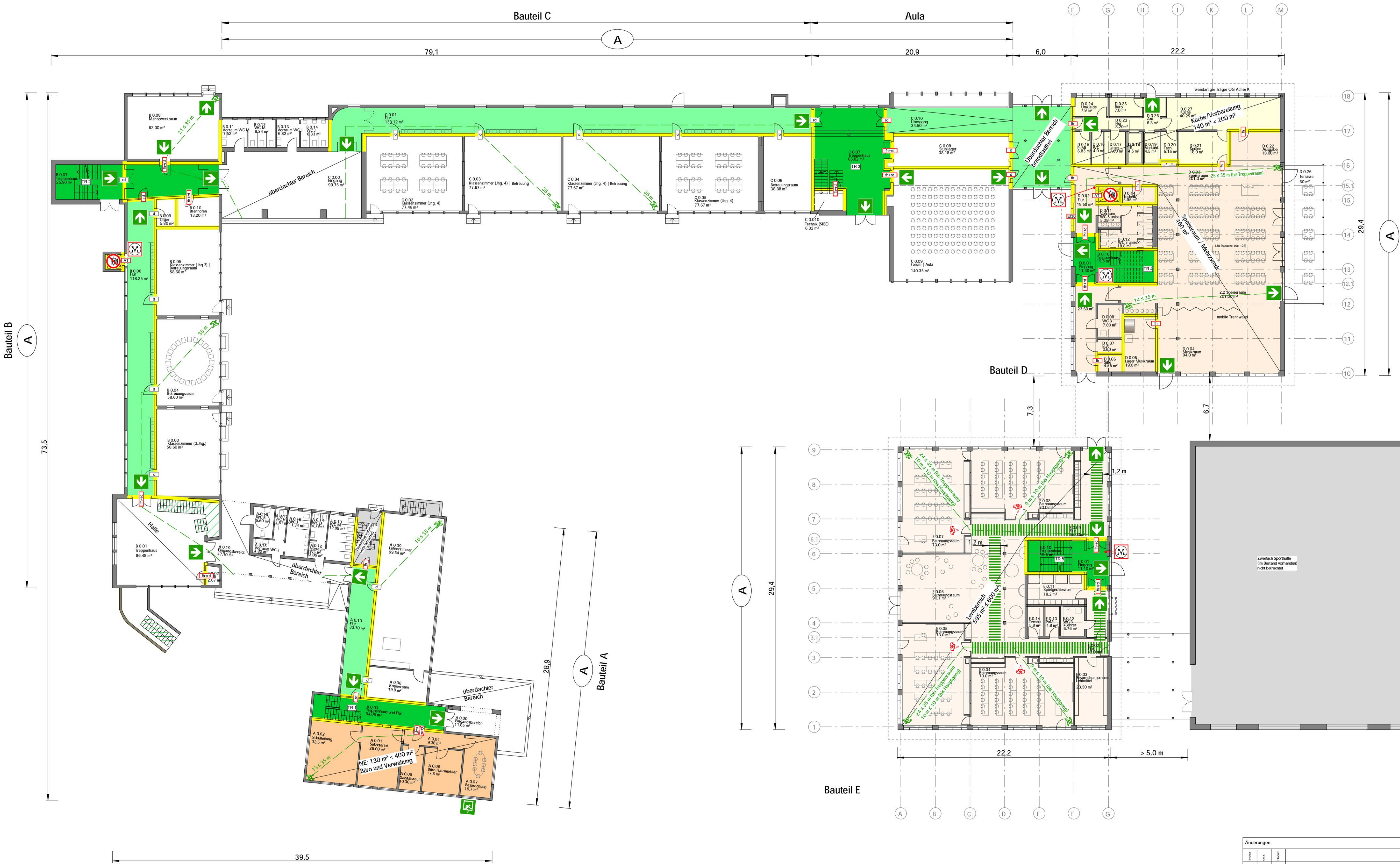
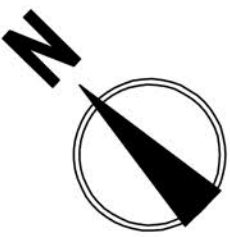
Änderungen		
Index	Datum	Änderung
Beispiel: Stand: 10.12.2024 M - 1:300		
Lageplan Plan-Nr.: 1958-00-01_UBR_LP 2024-2025 Index: -		
Maßgebend ist der textliche Teil des Brandschutzkonzeptes.		
Farblich dargestellt sind Bauteile mit raumabschließender Funktion.		
Schächte werden nicht dargestellt. Klassifikation der Schacht-/Schottlösung siehe TGA Planung.		



Legende

	notwendiger Treppenraum
	feuerbeständig
	notwendige Außentreppe
	Rettungsweg
	feuerhemmend, rauchdicht, selbstschließend (I30/R5)
	Alarmierungseinrichtung
	Öffnung zur Rauchableitung

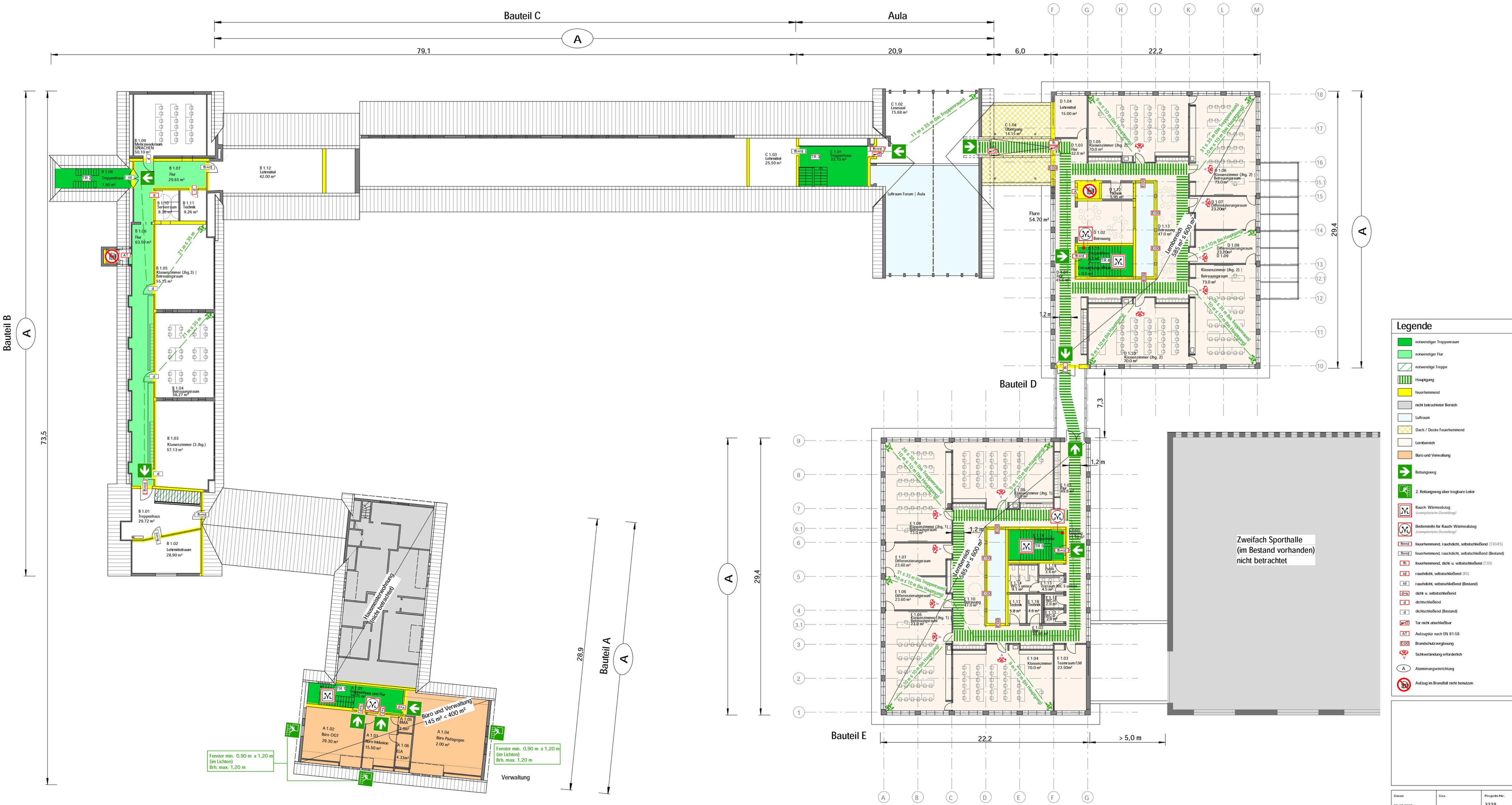
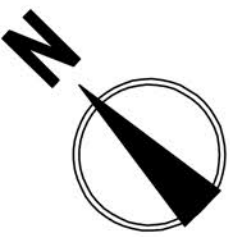
Datum: 23.07.2025	Gez.:	Projekts-Nr.: 3338
Bauteil: Kellergeschoss Bauteil E		Maßstab: A1 - 1:200 A3 - c. maßstab.
Bauherr:	Stadt Münster Amt für Immobilienmanagement Abteilerd Weg 33 48155 Münster	
Bauevertragsvorl.	Umbau und Erweiterung Peter-Wahl-Schule Dingelangerweg 80 48163 Münster	
Anschluß:		
Plan-Alt:	Plan-Nr.: 3338/BS01	Index: -
Brandschutzkonzept		



Legende

- notwendiger Trepperraum
- notwendige Flur
- notwendige Außentreppe
- Hauptgang
- feuerhemmend
- nicht betrachteter Bereich
- Küche / Vorbereitung
- Speiseraum / Mehrzweck
- Lernbereich
- Büro und Verwaltung
- Rettenweg
- 2. Rettenweg über Fenster
- Bodenstelle für Rauch Wärmeabzug (optionaler Glasabzug)
- feuerhemmend, rauchdicht, selbstschließend (T30 RS)
- feuerhemmend, dicht u. selbstschließend (T30)
- rauchdicht, selbstschließend (RS)
- rauchdicht, selbstschließend (Bestand)
- dicht u. selbstschließend
- dichtschließend (Bestand)
- Tür nicht abschließbar
- Aufzugtür nach EN 81-58
- Brandschutzverglasung
- Sicherungsverbindung erforderlich
- Abminderungseinstufung
- Aufzug im Brandfall nicht benutzen

Datum	23.07.2025	Cust.		Projektnr.	3338
Bauart	Erdgeschoss Bauteil A-C, D, E			Modulnr.	A1 - 1200 A3 - o. M.
Bauherr	Stadt Münster Amt für Immobilienmanagement Albersfelder Weg 33 48155 Münster				
Bausachverh.	Umbau und Erweiterung Peter-Walt-Schule Dingdahlweg 80 48163 Münster				
Architekt					
Plan-Art	Brandschutzkonzept			Plan-Nr.	3338/BS-0
				Index	



<

ANLAGEN ZUM BRANDSCHUTZKONZEPT



Projekt-Nr.:

3338

Objekt:

**Umbau und Erweiterung
Peter-Wust-Schule**
Dingbängerweg 80
48163 Münster

Löschwasserauskunft

Von:
Gesendet:
An:
Betreff:
Anlagen:
Signiert von:

Mittwoch, 30. April 2025 11:27

Löschwasserauskunft Dingbänger Weg 80 in Münster
Lageplan Trinkwasserversorgung DIN A2.pdf

Sehr geehrter

mit Bezug auf Ihre Anfrage zur Bereitstellung von Löschwasser möchten wir Ihnen mitteilen, dass die vorhandenen bzw. noch zu errichtenden Versorgungsleitungen so dimensioniert sind, dass für den Grundschutz nach DVGW-Arbeitsblatt W 405 im Normalfall ausreichend Löschwasser zur Verfügung steht. Die Standorte der ggf. auch zukünftigen Unterflurhydranten entnehmen Sie bitte den beigefügten Planunterlagen. Der über den Grundschutz hinausgehende objektbezogene Brandschutz ist Sache des Eigentümers.

Bei weiteren Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Stadtnetze Münster GmbH
Hafenplatz 1
48155 Münster
Telefon +49 251 694-4002
E-Mail
www.stadtnetze-muenster.de

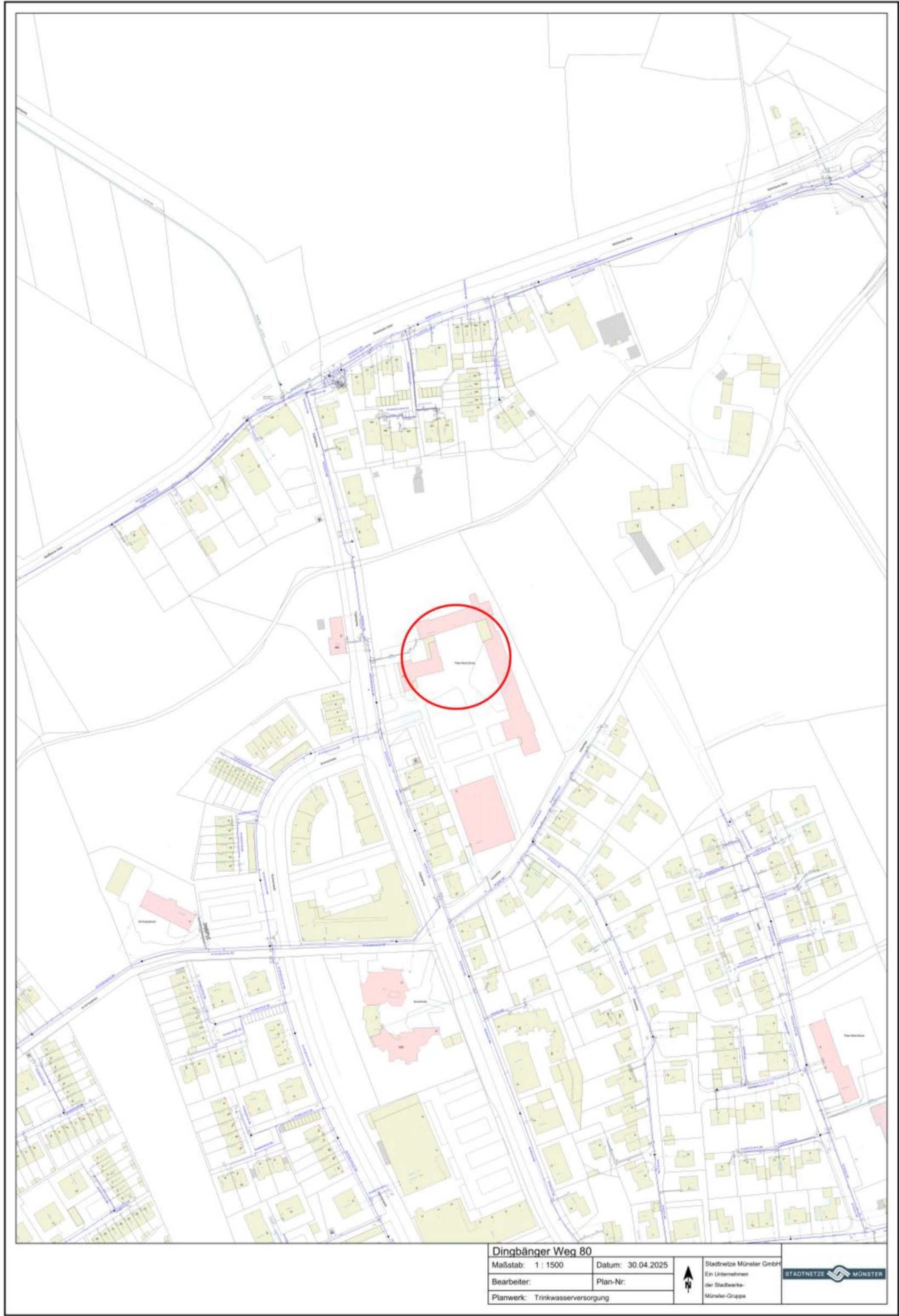
**Umbau und
Erweiterung Peter-Wust-Schule**
Dingbängerweg 80
48163 Münster

Projekt Nr. 3338
Anlagen

Seite 2/3

Bitte beachten Sie: Diese E-Mail kann vertrauliche und/oder rechtlich geschützte Informationen enthalten. Der Inhalt ist ausschließlich für den bezeichneten Adressaten bestimmt. Wenn Sie nicht der richtige Adressat oder dessen Vertreter sind, setzen Sie sich bitte mit dem Absender der E-Mail in Verbindung. Jede Form der Veröffentlichung, Vervielfältigung oder Weitergabe des Inhalts fehlgeleiteter E-Mails ist unzulässig.

Löschwasserauskunft



**Umbau und
Erweiterung Peter-Wust-Schule**
Dingbängerweg 80
48163 Münster

Projekt Nr. 3338
Anlagen