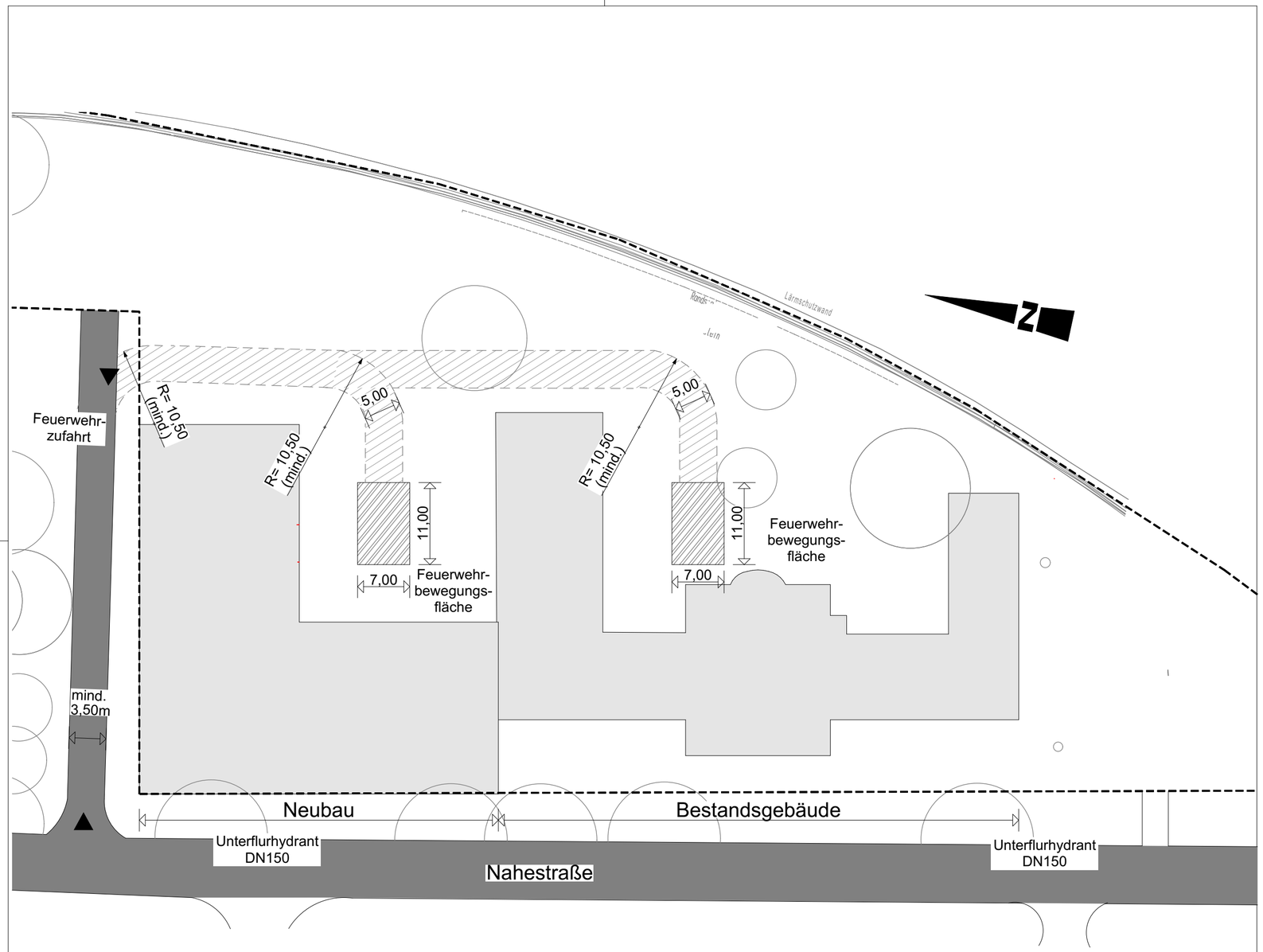


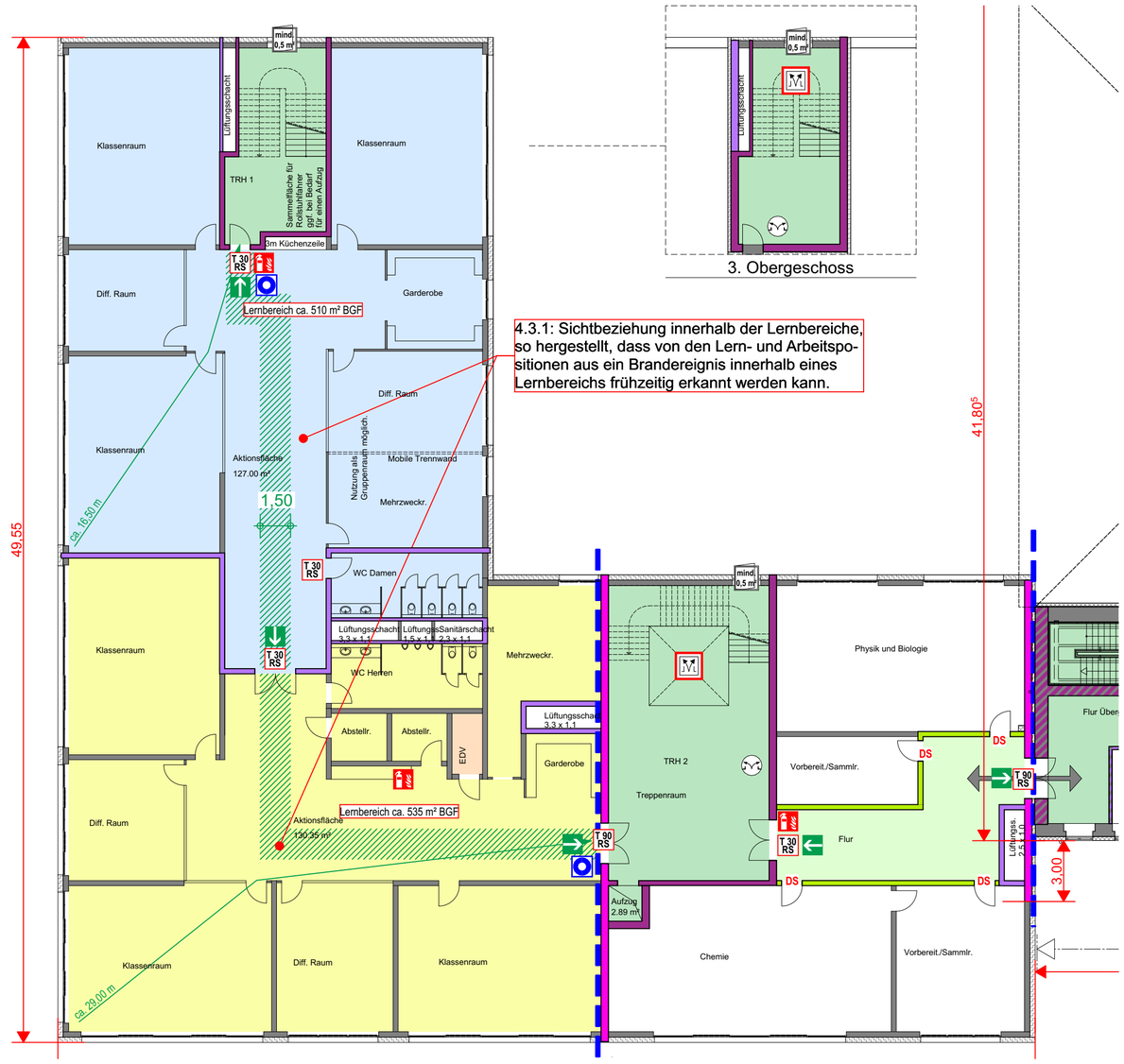
Verfasser

Bauherr:	Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR Schifferstraße 190 47059 Duisburg	
Projekt:	BA-BSK Schulgebäude Nahestr. 12, 47051 Duisburg	
Inhalt:	Brandschutz Lageplan	444-25

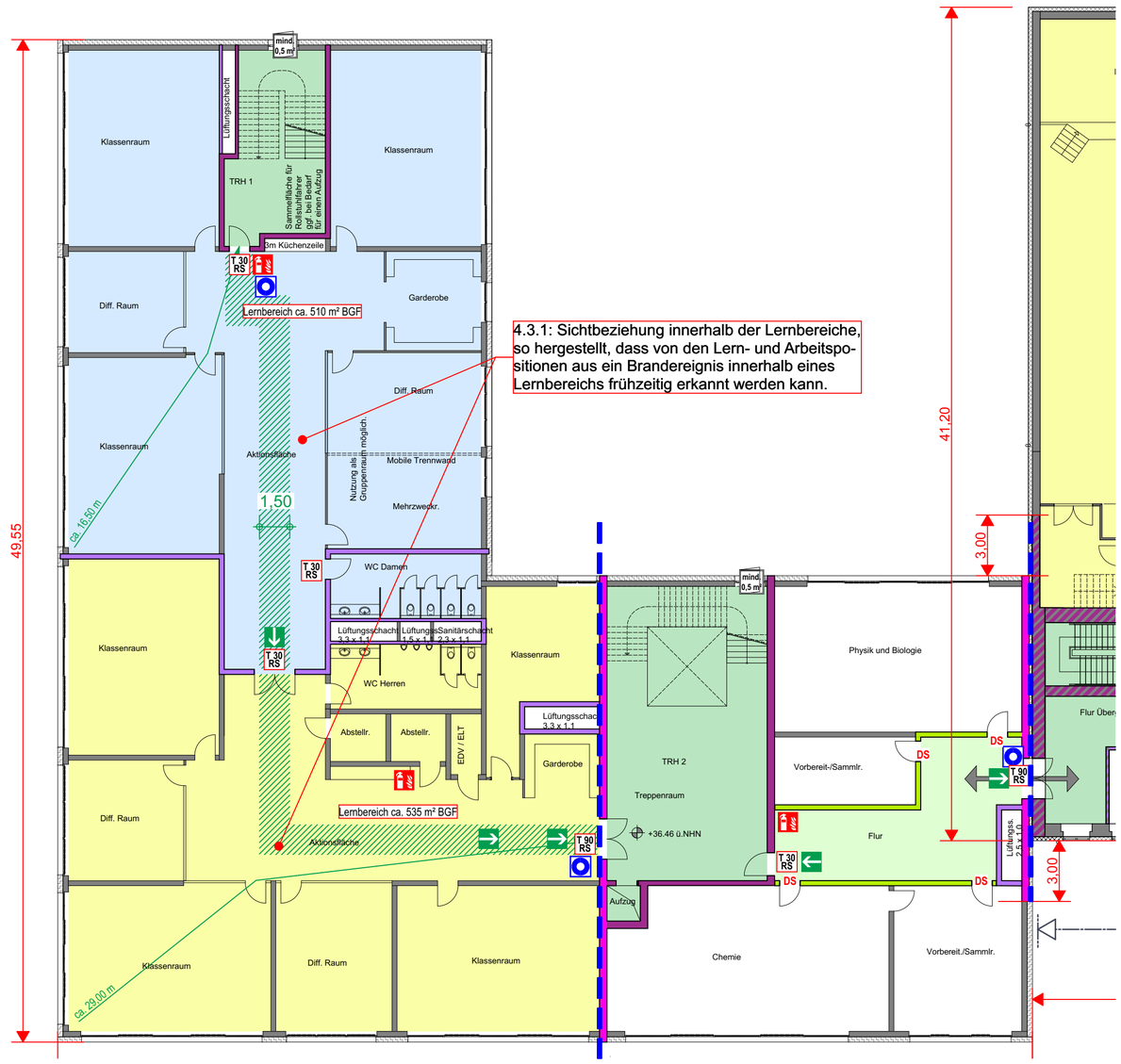
Maßstab:	Größe:	Gez.:	Erstelldatum:	Speicherdatum:	Phase:	Bauteil:	Planart:	Inhalt:	Nr.:	Index:
1:500	55 /29.7	AB	22.07.2026	28.09.2026 260921 444-25 BSK AC_28	4	NB	La --	BS	01	00

© Vervielfältigung, Veröffentlichung u. gewerbliche Verwendung nur mit schriftl. Zustimmung

Index	Änderungen-ID	Änderungen-Name	Datum
00			28.07.2026

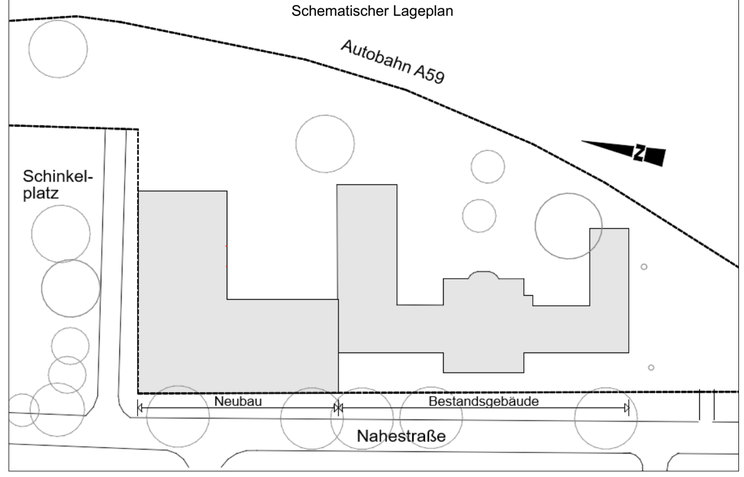


2. OG



1. OG

Schematischer Lageplan



Legende

Grenze Brandabschnitt	T 30 feuerhemmende Tür	T 90 feuerbeständige Tür	BMZ Brandmelder-Zentrale	Steigeleitung trocken	Text Hintergrund weiß: Planung gelb: Bestand
Grenze Rauchabschnitt	T 30 RS feuerhemmende Tür rauchdicht n. DIN 18095	T 90 RS feuerbeständige Tür rauchdicht n. DIN 18095	AB Raum mit autom. Brandmeldern	FBF Feuerwehr-bedienfeld	1.2.3.4 Verweis auf Text des Brandschutz-konzepts
Rettungsweg	RST Rauchschutztür n. DIN 18095	mind. 0,5m² Belüftungs-öffnung	manueller Brandmelder	Rauch- u. Wärmeabzug	Darstellung Wände/Decken Planung Bestand
Notausstieg gem. § 40 (4) BauONRW	DS dicht schließende Tür	Tür nicht ab-schließbar	anleiterbare Stelle	Steuerung RWA	Bauteil feuerhemmend F 30 F 30AB
Notwendige Treppenräume	freizuhaltende Rettungswegflächen außerhalb notw. Flure u. Treppen-räume	Haustechnikraum Garderobe (Bestandsgebäude)	Lernbereiche (Bestandsgebäude) Sportraum (Bestandsgebäude)	Feuerlöscher Wandhydrant	Bauteil hoch feuerhemmend F 60 bei zusätzl. mech. Beanspr. F 60 F 60AB
Notwendige Flure	Dachfläche feuerbeständig	Verwaltung (Neubau) Speiseraum (Neubau)	Lernbereich 1 (Neubau) Lernbereich 2 (Neubau)	Planungsbereich	Bauteil feuerbeständig F 90 F 90AB Brandwand Bauart Brandw.

Verfasser

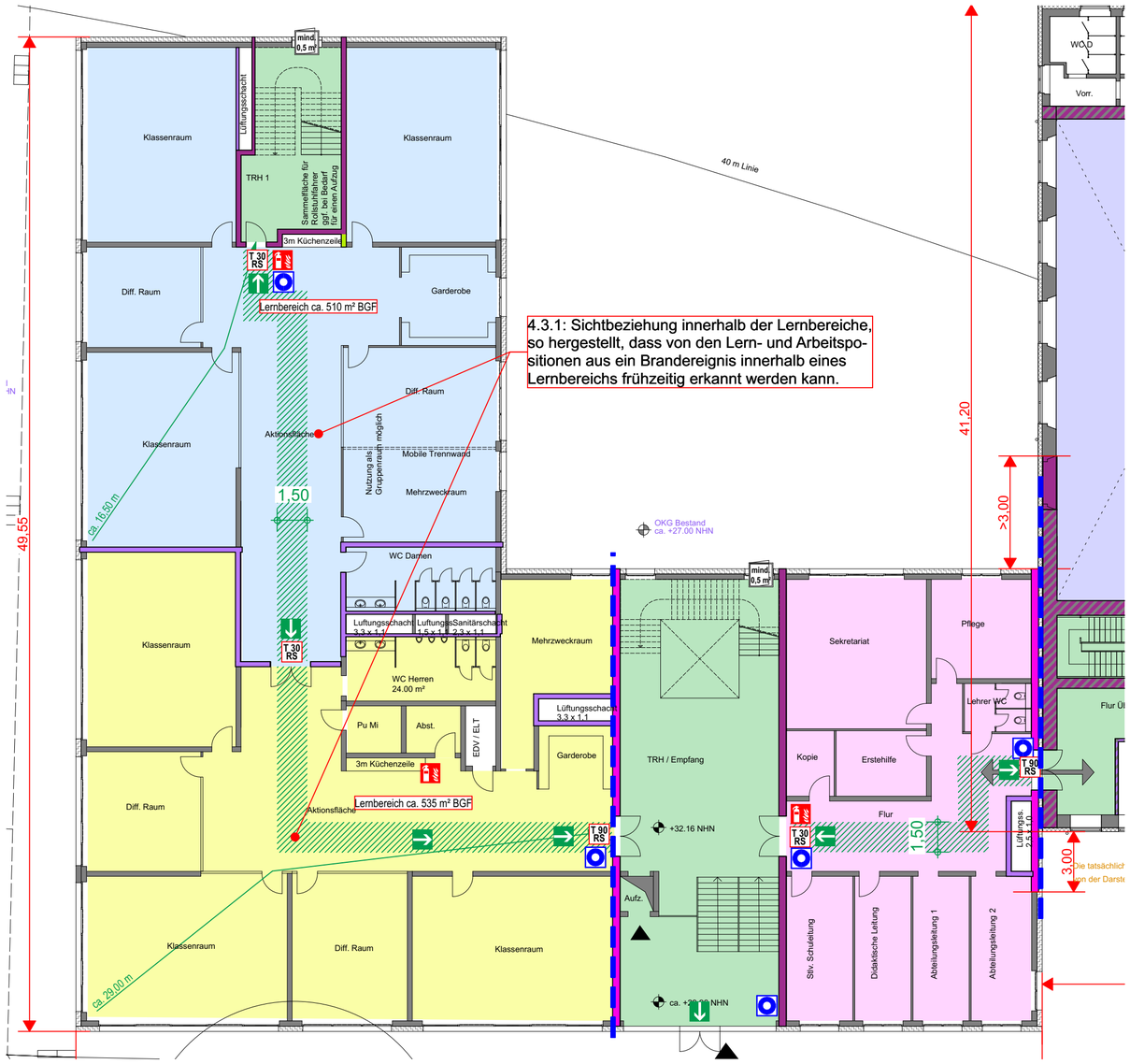
Bauherr:	Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR Schifferstraße 190 47059 Duisburg
Projekt:	BA-BSK Schulgebäude Nahestr, /Schinkelplatz , 47051 Duisburg
Inhalt:	Brandschutz 1.-3. Obergeschoss

444-25

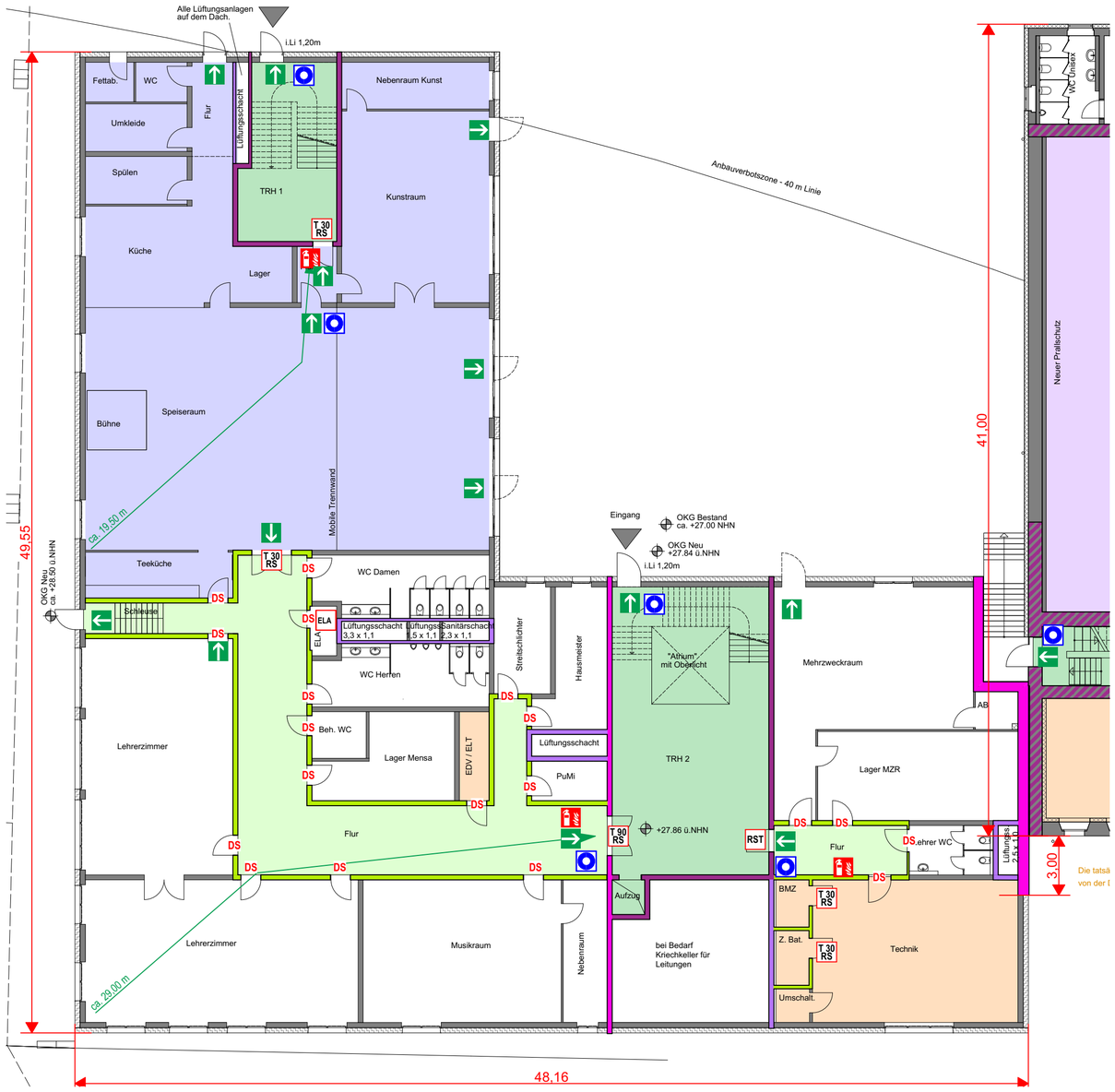
Maßstab:	Größe:	Gez.:	Erstelldatum:	Speicherdatum:	Phase:	Bauteil:	Planart:	Inhalt:	Nr.:	Index:
1:200	60 / 58		22.07.2028	28.09.2026 260921 444-25 BSK AC_28	4	N	Ko Ne	BS	02	00

© Vervielfältigung, Veröffentlichung u. gewerbliche Verwendung nur mit schriftl. Zustimmung

Index	Änderungen-ID	Änderungen-Name	Datum
00			28.07.2026

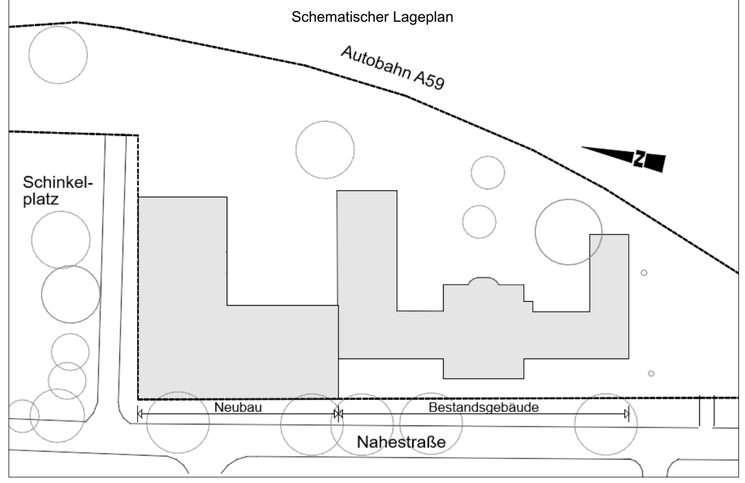


EG



UG

Schematischer Lageplan



Legende

Grenze Brandabschnitt Grenze Rauchabschnitt	T 30 feuerhemmende Tür T 30 RS feuerhemmende Tür rauchdicht n. DIN 18095	T 90 feuerbeständige Tür T 90 RS feuerbeständige Tür rauchdicht n. DIN 18095	BMZ Brandmelder-Zentrale AB Raum mit autom. Brandmeldern	Steigeleitung trocken FBF Feuerwehr-bedienfeld	Text Hintergrund weiß: Planung gelb: Bestand 1.2.3.4 Verweis auf Text des Brandschutz-konzepts
Rettungsweg Notausstieg gem. § 40 (4) BauONRW	RST Rauchschutztür n. DIN 18095 DS dicht schließende Tür	mind. 0,5m² Belüftungs-öffnung Tür nicht ab-schließbar	manueller Brandmelder anleiterbare Stelle	Rauch- u. Wärmeabzug Steuerung RWA	Darstellung Wände/Decken: Planung / Bestand Bauteil feuerhemmend: F 30 / F 30AB
Notwendige Treppenräume	freizuhaltende Rettungswegflächen außerhalb notw. Flure u. Treppen-räume	Haustechnikraum Garderobe (Bestandsgebäude)	Lernbereiche (Bestandsgebäude) Sportraum (Bestandsgebäude)	Feuerlöscher Wandhydrant	Bauteil hoch feuerhemmend: F 60 bei zusätzl. mech. Beanspr. F 60 / F 60AB
Notwendige Flure	Dachfläche feuerbeständig	Verwaltung (Neubau) Speiseraum (Neubau)	Lernbereich 1 (Neubau) Lernbereich 2 (Neubau)	Planungsbereich	Bauteil feuerbeständig: F 90 / F 90AB Brandwand / Bauart Brandw.

Verfasser

Bauherr:	Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR Schifferstraße 190 47059 Duisburg
Projekt:	BA-BSK Schulgebäude Nahestr, /Schinkelplatz , 47051 Duisburg
Inhalt:	Brandschutz 1. Untergeschoss, Erdgeschoss

444-25

Maßstab:	Größe:	Gez.:	Erstelldatum:	Speicherdatum:	Phase:	Bauteil:	Planart:	Inhalt:	Nr.:	Index:
1:200	60 / 58		22.07.2028	28.09.2026 260921 444-25 BSK AC_28	4	N	Ko Ne	BS	01	00

© Vervielfältigung, Veröffentlichung u. gewerbliche Verwendung nur mit schriftl. Zustimmung

BRANDSCHUTZ-VORKONZEPT

Proj.-Nr.	444-25
Objekt:	Neubau Schulgebäude Nahestr./Schinkelplatz 47051 Duisburg
Auftraggeber:	Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR SVI Sondervermögen Immobilien-Management Duisburg Schifferstraße 190 47059 Duisburg

Zuständige Bauaufsicht:	Stadt Duisburg Amt für Baurecht und Bauberatung Friedrich-Albert-Lange-Platz 7 47051 Duisburg
Zuständige Brand-schutzdienststelle:	Feuerwehr Duisburg Abwehrender Brandschutz Wintgensstraße 111 47058 Duisburg

Verfasser Brand-schutzkonzept		05.10.2026
Planverfasser (Übereinstimmungs-erklärung)	Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR SVI - Sondervermögen Immobi-lien-Management Duisburg Schifferstraße 190 47059 Duisburg	DATUM

A Vorbemerkungen

Gegenstand des Auftrages

Der Verfasser ist beauftragt, ein Brandschutz-Vorkonzept im Sinne von § 9 BauPrüfVO zu den gepl. Baumaßnahmen zu erstellen.

Unterlagen

Dem Verfasser wurden Grundrisse als Papierkopie im Maßstab 1:100 und CAD-Dateien zur Verfügung gestellt. Diese wurden per EDV mit den erforderlichen brandschutztechnischen Eintragungen ergänzt und reproduziert. Entsprechende Zeichnungen sind dem Brandschutz-Vorkonzept beigefügt.

Schutzzieldefinition

Das vorliegende Vorkonzept befasst sich mit dem geplanten Neubau, so dass sichergestellt wird, dass innerhalb des Planungsbereichs der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Objektbeschreibung

Baujahr:	Neuplanung 2026	
Geschosse:	Kellergeschoss, Erdgeschoss, drei Obergeschosse	
Tragende Wände:	Stahlbeton/Mauerwerk	
Geschossdecken:	Stahlbeton	
Dächer:	Flachdach Stahlbeton mit harter Bedachung	
Erschließung:	Zwei Treppenräume	
Nutzung:	UG:	Unterrichtsräume Naturwissenschaften, Mensa
	EG:	Unterrichtsräume, Besprechungsräume
	1. OG:	Unterrichtsräume (2 Lernbereiche), Verwaltungsräume
	2. OG:	Unterrichtsräume (2 Lernbereiche), Unterrichtsräume Naturwissenschaften
	3. OG:	Unterrichtsräume (2 Lernbereiche), Unterrichtsräume Naturwissenschaften
Flächen (BGF):	UG:	ca. 1.665 m²
	EG:	ca. 1.600 m²
	1. OG:	ca. 1.665 m²
	2. OG:	ca. 1.665 m²
	3. OG:	ca. 1.665 m²
	Gesamtfläche	ca. 8.260 m²

An der Südseite wird das Gebäude an ein bestehendes, Anfang des 20. Jahrhunderts errichtetes Schulgebäude angebaut.

Baurechtliche Einordnung

Der Fußboden des obersten Geschosses liegt über 13 m über der Geländeoberfläche, die Fläche der Nutzungseinheiten insgesamt liegt über 400 m². Das Gebäude ist gem. § 2 (3) BauO NRW sowie Abschnitt 2.1 SchulBauR der **Gebäudeklasse 5** zuzuordnen.

Das Gebäude fällt unter die abschließende Aufzählung in § 50 (2) BauO NRW und ist somit ein „großer Sonderbau“. Die Schulbau-Richtlinie ist anzuwenden. Die besonderen Regelungen gemäß Abschnitt 5.4 und 5.5 SchulBauR für Lernbereiche ohne notwendige Flure werden in Anspruch genommen.

Die Mensa hat eine für Besucher zugängliche Fläche > 200 m², ist jedoch nicht für eine Nutzung durch mehr als 200 Personen konzipiert. Teil 1 der Sonderbauverordnung (Versammlungsstätten) ist daher nicht anzuwenden.

- Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung - (BauO NRW) in der Fassung vom 21.07.2018
- Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen; SchulBauRichtlinie- SchulBauR- vom 22.07.2020
- Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (M-LAR) Stand 2016
- Muster-Richtlinien über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen in Gebäuden (Lüftungsanlagen-Richtlinie M-LüAR)
- Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz (BHKG) vom 17. Dezember 2015

Rechtsnormen, die kein Baurecht sind, wie z.B. die Arbeitsstätten- Richtlinien werden nicht berücksichtigt.

B Brandschutz-Vorplanung

1.	**Zu- und Durchfahrten, sowie Feuerwehr- Aufstell- und Bewegungsflächen**
1.1.	**Anforderungen gem.** • **§ 4 (1) BauO NRW** • **§ 5 (1 u. 2) BauO NRW:** • **Detailanforderungen gem. Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen dürfen Gebäude nur errichtet werden, wenn gesichert ist, dass ab Beginn ihrer Nutzung das Grundstück in für die Zufahrt und den Einsatz von Feuerlösch- und Rettungsgeräten angemessener Breite an einer befahrbaren öffentlichen Verkehrsfläche liegt oder wenn das Grundstück eine befahrbare, öffentlich-rechtlich gesicherte Zufahrt zu einer befahrbaren öffentlichen Verkehrsfläche hat. Zu- und Durchfahrten, Aufstellflächen und Bewegungsflächen müssen für Feuerwehrfahrzeuge ausreichend befestigt und tragfähig sein. Sie sind als solche zu kennzeichnen und ständig frei zu halten. Die Kennzeichnung von Zufahrten muss von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichtbar sein. Fahrzeuge dürfen auf den Flächen nach Satz 1 nicht abgestellt werden.
1.1.1.	Die Außenflächen werden so hergestellt, dass Feuerwehrfahrzeuge sich dem Gebäude unmittelbar annähern können. Die Mindestbreite und die Mindest-Kurvenradien gemäß Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr werden dabei eingehalten. Ferner wird sichergestellt, dass die Schulhofflächen ausreichende Feuerwehr-Bewegungsflächen (Mindestgröße 7,00 x 11,00 m) in einem maximalen Abstand von 50 m verfügbar sind.
1.1.2.	Die Ausweisung spezieller Flächen für die Feuerwehr im Umfeld des Gebäudes ist nicht erforderlich. Aufstellflächen für Drehleiterfahrzeuge sind nicht notwendig, da kein Rettungsweg über Hilfsmittel der Feuerwehr sichergestellt wird. Die vorhandenen Freiflächen auf dem Schulhof und der angrenzende öffentliche Straßenraum sind als Bewegungsflächen geeignet und ausreichend.

2.	**Nachweis der erf. Löschwassermengen und der Löschwasserversorgung**
2.1.	**Anforderungen gem.** • **§ 4 (1) BauO NRW** • **§ 14 BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen dürfen Gebäude nur errichtet werden, wenn gesichert ist, dass ab Beginn ihrer Nutzung die erforderlichen Anlagen zur Versorgung mit Löschwasser vorhanden und benutzbar sind. Zur Brandbekämpfung muss eine ausreichende Wassermenge zur Verfügung stehen. Der Löschwasserbedarf lt. Arbeitsblatt W 405 DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches) beträgt 1600 l pro Minute (96 m³/h) bei einem Mindestdruck von 1,5 bar über 2 Stunden.
2.1.1.	Unterflurhydranten mit entspr. Leistung befinden sich im öffentlichen Straßenraum in unmittelbarer Nähe des Gebäudes.

3.	**Bemessung, Lage und Anordnung der Löschwasserrückhalteanlagen**
3.1.	**Eine Löschwasserrückhalteanlage ist nicht erforderlich (LöRüRL)**
3.1.1.	Die Lagerung relevanter Mengen wassergefährdender Stoffe ist nicht vorgesehen.

4.	**Das System der äußeren und inneren Brandabschottungen, der Brand- und Rauchabschnitte sowie Angaben zum Verschluss von Öffnungen in diesen Abschottungen**
4.1.	**Gebäudeabschlusswände** **Anforderungen gem. § 30 (2) BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen sind Brandwände als Gebäudeabschlusswand erforderlich, wenn diese Abschlusswände an oder mit einem Abstand von weniger als 2,50 m gegenüber der Nachbargrenze errichtet werden, es sei denn, dass ein Abstand von mindestens 5 m zu bestehenden oder nach den baurechtlichen Vorschriften zulässigen künftigen Gebäuden öffentlich-rechtlich gesichert ist, Brandwände müssen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung feuerbeständig sein und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Brandwände müssen bis zur Bedachung durchgehen und in allen Geschossen übereinander angeordnet sein. Brandwände sind 0,30 m über die Bedachung zu führen. Müssen Gebäude oder Gebäudeteile, die über Eck zusammenstoßen, durch eine Brandwand getrennt werden, so muss der Abstand dieser Wand von der inneren Ecke mindestens 3 m betragen; das gilt nicht, wenn der Winkel der inneren Ecke mehr als 120 Grad beträgt oder mindestens eine Außenwand auf 5 m Länge als öffnungslose feuerbeständige Wand aus nichtbrennbaren Baustoffen, bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 4 als öffnungslose hochfeuerhemmende Wand ausgebildet ist. Öffnungen in Brandwänden sind unzulässig. Sie sind in inneren Brandwänden nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind. Die Öffnungen müssen feuerbeständige, dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben.
4.1.1.	Das Gebäude wird an der Südseite an ein Anfang des 20. Jahrhunderts errichtetes Schulgebäude angebaut. Um die Unterrichtseinheiten aneinander anzubinden, wird je Geschoss zwischen den Gebäuden ein feuerbeständiger, rauchdichter Türabschluss angeordnet. Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen sind Öffnungen in Brandwänden prinzipiell unzulässig. Da jedoch die Nutzung der Schule die vorbeschriebenen Türen erfordert, werden diese dennoch in die Gebäudeabschlusswände eingebaut. Dies ist aus sachverständiger Sicht im Sinne einer **Abweichung von § 30 (8) BauO NRW** unbedenklich. Begründung: Durch die Verwendung feuerbeständiger Türabschlüsse wird ein dem geschlossenen Wandelement gleichwertiger Feuerwiderstand geschaffen. Nachteilige Auswirkungen auf die Schutzziele gemäß § 14 BauO NRW bestehen nicht.
4.2.	**Innere Brandwände (Gebäudetrennwände)** **Anforderungen gem.** • **Abs. 4.2 SchulBauR** • **§ 30 (2) BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen sind Brandwände als Gebäudetrennwände im Abstand von höchstens 60 m erforderlich. Öffnungen in diesen Wänden im Zuge notwendiger Flure als feuerhemmende, rauchdichte Abschlüsse sind zulässig, wenn die angrenzenden Flurwände in einem Bereich von 2,5 m beiderseits der Tür keine Öffnungen haben. Brandwände müssen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung feuerbeständig sein und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Brandwände müssen bis zur Bedachung durchgehen und in allen Geschossen übereinander angeordnet sein. Brandwände sind 0,30 m über die Bedachung zu führen.

	Müssen Gebäude oder Gebäudeteile, die über Eck zusammenstoßen, durch eine Brandwand getrennt werden, so muss der Abstand dieser Wand von der inneren Ecke mindestens 3 m betragen; das gilt nicht, wenn der Winkel der inneren Ecke mehr als 120 Grad beträgt oder mindestens eine Außenwand auf 5 m Länge als öffnungslose feuerbeständige Wand aus nichtbrennbaren Baustoffen, bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 4 als öffnungslose hochfeuerhemmende Wand ausgebildet ist. Öffnungen in Brandwänden sind unzulässig. Sie sind in inneren Brandwänden nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind. Die Öffnungen müssen feuerbeständige, dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben.
4.2.1.	Die maximale Ausdehnung des Gebäudes beträgt ca. 49,5 m. Eine Unterteilung des Gebäudes in Brandabschnitte ist formell nicht erforderlich.
4.2.2.	Um eine Brandausbreitung im Gebäude zu bekämpfen und gleichzeitig die Möglichkeit zur horizontalen Räumung in einen benachbarten Brandabschnitt zu schaffen, wird die nördliche Begrenzungswand des Haupttreppenraums als Brandwand genutzt. Zur Sicherstellung der erforderlichen statisch konstruktiven Eigenschaften werden diese aus Mauerwerk oder Stahlbeton mit einer Dicke ≥ 24 bzw. 20 cm hergestellt. Die Türen in diesen Wänden werden im Sinne der gesetzlichen Anforderungen als feuerbeständige, rauchdichte Abschlüsse hergestellt.
4.3.	**Trennwände** **Anforderungen gem.** • **Abs. 4.2 SchulBauR** • **Abs. 4.3 SchulBauR** • **§ 29 BauO NRW** Im Gebäude sind Lernbereiche vorhanden, die im Sinne von Abschnitt 5.4-5.6 der SchulBauRichtlinie durch Trennwände von anderen Räumen abzutrennen sind. Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen sind Trennwände im Übrigen zum Abschluss von Räumen mit gehobener Brandgefahr erforderlich. Trennwände müssen feuerbeständig sein. Innerhalb eines Brandabschnitts sind Lernbereiche mit einer Grundfläche von insgesamt nicht mehr als 1200 m² zulässig. Die Grundfläche eines einzelnen Lernbereichs darf nicht mehr als 600 m² betragen. Die Trennwände sind bis zur Rohdecke, im Dachraum bis unter die Dachhaut zu führen. Öffnungen in Trennwänden sind nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind. Sie müssen feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben.
4.3.1.	Im Erdgeschoss und im 1.-3. Obergeschoss werden Lernbereiche gemäß Abschnitt 5.5 SchulBauR im Sinne der gesetzlichen Anforderungen eingerichtet: • Trennung der Lernbereiche gegeneinander und zu anderen Nutzungseinheiten durch feuerbeständige Wände • Türen in den Trennwänden rauchdicht und feuerhemmend • Raumbildende Bauteile innerhalb der Lernbereiche mit Sichtbeziehung zwischen den einzelnen Bereichen (Räumen), so hergestellt, dass von den Lern- und Arbeitspositionen aus ein Brandereignis innerhalb eines Lernbereichs frühzeitig erkannt werden kann. • Je Geschoss befinden sich innerhalb eines Brandabschnitts zwei Lernbereiche mit einer Grundfläche von jeweils maximal 600 m² und insgesamt nicht mehr als 1.200 m²
4.4.	**Außenwände**

	Anforderungen gem. § 28 BauO NRW Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen nichttragende Außenwände und nichttragende Teile tragender Außenwände aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; sie sind aus brennbaren Baustoffen zulässig, wenn sie als raumabschließende Bauteile feuerhemmend sind. Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen müssen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen schwerentflammbar sein. Unterkonstruktionen aus normalentflammbaren Baustoffen sind zulässig, wenn eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist. Baustoffe, die schwerentflammbar sein müssen, in Bauteilen nach den Sätzen 1 und 3 dürfen nicht brennend abfallen oder abtropfen
4.4.1.	Tragende und nichttragende Außenwände sowie nichttragende Teile tragender Außenwände werden aus nichtbrennbaren Baustoffen bzw. feuerhemmend raumabschließend aus brennbaren Baustoffen hergestellt.
4.4.2.	Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen werden einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen schwerentflammbar hergestellt. Unterkonstruktionen aus normalentflammbaren Baustoffen werden so hergestellt, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist.
4.5.	**Raumabschließende Geschossdecken:** **Anforderung gem. § 31 BauO NRW** Im Sinne der gesetzl. Anforderungen müssen Geschossdecken in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 feuerbeständig sein. Öffnungen in Decken, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, müssen Abschlüsse mit der Feuerwiderstandsfähigkeit der Decke haben.
4.5.1.	Die Geschossdecken werden feuerbeständig raumabschließend aus Stahlbeton hergestellt.
4.6.	**Raumabschließende Dächer:** **Anforderungen gem. § 32 BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen Bedachungen gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend lang widerstandsfähig sein (harte Bedachung). Dächer von Anbauten, die an Außenwände mit Öffnungen oder ohne Feuerwiderstandsfähigkeit anschließen, müssen (außer bei Wohngebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 3) innerhalb eines Abstands von 5 m von diesen Wänden als raumabschließende Bauteile für eine Brandbeanspruchung von innen nach außen einschließlich der sie tragenden und aussteifenden Bauteile die Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudeteils haben, an den sie angebaut werden.
4.6.1.	Das Dach über dem Gebäude wird als Stahlbeton-Flachdach hergestellt. Die Bedachung wird als „harte Bedachung“ gemäß DIN 4102-7 hergestellt.
4.6.2.	Die Verwendung normal entflammbarer Materialien als Dämmung ist zulässig.
4.7.	**Aufzüge** **Anforderungen gem. § 39 BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen Aufzüge im Innern von Gebäuden eigene Fahrschächte haben. In einem Fahrschacht dürfen bis zu drei Aufzüge liegen. Aufzüge ohne eigene Fahrschächte sind innerhalb eines notwendigen Treppenraumes zulässig. Fahrschächte müssen sicher umkleidet sein. Fahrschachtwände müssen als raumabschließende Bauteile feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt sein. Fahrschachttüren und andere Öffnungen in Fahrschachtwänden mit erforderlicher Feuerwiderstandsfähigkeit sind so herzustellen, dass die Anforderungen an den Brandschutz nicht beeinträchtigt werden.

	Fahrschächte müssen zu lüften sein und eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 2,5 Prozent der Fahrschachtgrundfläche, mindestens jedoch 0,10 m² haben. Diese Öffnung darf einen Abschluss haben, der im Brandfall selbsttätig öffnet und von mindestens einer geeigneten Stelle aus bedient werden kann. Die Lage der Rauchaustrittsöffnungen muss so gewählt werden, dass der Rauchaustritt durch Windeinfluss nicht beeinträchtigt wird.
4.7.1.	Im Bereich des Haupttreppenraums wird ein Aufzug eingebaut, der alle Geschosse und den Außenbereich auf der Ebene des angrenzenden Straßenniveaus verbindet. Der Aufzug wird in einem unmittelbar an den Treppenraum angebundenen Schacht angeordnet, so dass dieser Teil des Treppenraums ist.
4.8.	**Rauchabschnitte:** **Anforderung gem. § 36 (2) BauO NRW:** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen sollen Flure von mehr als 30 m Länge durch nicht abschließbare, rauchdichte und selbstschließende Türen unterteilt werden.
4.8.1.	Die Flure im Objekt überschreiten die maximal zulässige Länge von 30 m nicht.

5.	**Lage, Anordnung, Bemessung und Kennzeichnung der Rettungswege auf dem Baugrundstück und im Gebäude**
5.1.	**Rettungswege auf dem Grundstück:** • Keine Anforderungen des öffentlichen Baurechts.
5.1.1.	Die Rettungswege führen entweder direkt oder über den Schulhof in den öffentlichen Straßenraum. Die Rettungswege auf dem Grundstück werden durch Pflasterung bzw. Asphaltierung befestigt.
5.1.2.	Der Sammelplatz befindet sich auf dem östlich vom Gebäude gelegenen Schulhofbereich.
5.2.	**Rettungswege im Gebäude** **Anforderungen gem.** • **Abschnitt 4.6 SchulBauR** • **Abschnitt 5 SchulBauR** • **Abschnitt 10 SchulBauR** • **§ 33 BauO NRW** • **§ 35 (2) BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen raumbildende Bauteile innerhalb eines Lernbereichs eine Sichtbeziehung zwischen den einzelnen Bereichen haben. Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen ferner für jeden Unterrichtsraum in demselben Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege zu Ausgängen ins Freie oder zu notwendigen Treppenräumen vorhanden sein. Die Rettungswege dürfen innerhalb eines Geschosses über einen gemeinsamen Flur führen. Anstelle eines dieser Rettungswege darf ein Rettungsweg über Außentreppen ohne Treppenraum, über Rettungsbalkone, Terrassen und begehbare Dächer auf das Grundstück führen, wenn dieser Rettungsweg im Brandfall nicht gefährdet ist. Dieser Rettungsweg gilt als Ausgang ins Freie. Beide Rettungswege dürfen über Außentreppen führen, wenn ihre Nutzung jeweils ausreichend sicher ist und im Brandfall nicht gefährdet werden kann und alle Außentreppen im Rahmen von regelmäßig abzuhaltenden Alarmproben genutzt werden. Die nutzbare Breite der Ausgänge von Unterrichtsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen sowie der notwendigen Flure und notwendigen Treppen muss mindestens 1,20 m je 200 darauf angewiesener Benutzer betragen. Zwischenwerte sind zulässig. Es muss jedoch mindestens folgende nutzbare Breite vorhanden sein bei

	a) Ausgängen von Unterrichtsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen 0,90 m, b) notwendigen Fluren 1,50 m und c) notwendigen Treppen 1,20 m. Die erforderliche nutzbare Breite der notwendigen Flure und notwendigen Treppen darf durch offenstehende Türen, Einbauten oder Einrichtungen nicht eingeengt werden. Ausgänge zu notwendigen Fluren dürfen nicht breiter sein als der notwendige Flur. Ausgänge zu notwendigen Treppenräumen dürfen nicht breiter sein als die notwendige Treppe. Ausgänge aus notwendigen Treppenräumen müssen mindestens so breit sein wie die notwendige Treppe. An den Ausgängen zu notwendigen Treppenräumen oder ins Freie müssen Sicherheitszeichen angebracht sein. Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen muss ferner eine Sicherheitsbeleuchtung in notwendigen Fluren, in notwendigen Treppenräumen, auf Rettungsbalkonen und Außentreppen, in fensterlosen Aufenthaltsräumen und für Sicherheitszeichen von Ausgängen und Rettungswegen vorhanden sein. Für jeden Lernbereich müssen in demselben Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege zu Ausgängen in angrenzende Lernbereiche, notwendige Flure, in notwendige Treppenräume oder ins Freie vorhanden sein. Die Rettungswege dürfen innerhalb eines Lernbereichs über einen Hauptgang führen. Lernbereiche müssen Hauptgänge haben. Ein Ausgang eines Lernbereichs darf an den Hauptgang eines angrenzenden Lernbereichs anknüpfen und über diesen Hauptgang zu einem Ausgang ins Freie oder in einen notwendigen Treppenraum führen. Von jeder Stelle eines Lernbereichs muss ein Hauptgang in höchstens 10 m Entfernung und ein Ausgang aus dem Lernbereich in einen notwendigen Flur in höchstens 25 m Entfernung gemessen in der Lauflinie sein oder ein Ausgang ins Freie oder in einen notwendigen Treppenraum muss in höchstens 35 m Entfernung erreichbar sein. Hauptgänge müssen eine nutzbare Breite von mindestens 1,20 m haben. Von jeder Stelle der gemeinschaftlich und multifunktional genutzten Zone eines Lernbereichs muss ein Hauptgang zu erkennen sein und von jeder Stelle eines Hauptgangs muss ein Ausgang oder ein Rettungszeichen zu einem Ausgang aus dem Lernbereich zu erkennen sein. Hauptgänge müssen durch dauerhafte und leicht erkennbare Markierungen auf dem Fußboden, Wechsel von Farbe, Material des Fußbodens oder dauerhaft mit der baulichen Anlage verbundene Möblierungen gekennzeichnet sein. Hauptgänge müssen ständig freigehalten werden.
5.2.1.	Die Rettungswege innerhalb des Gebäudes sind wie nachfolgend beschrieben organisiert:
5.2.2.	Untergeschoss Mehrzweckraum: Rettungsweg 1: ⇨ Ausgang direkt ins Freie Rettungsweg 2: ⇨ Ausgang in den angrenzenden notwendigen Flur ⇨ Zugang zum Treppenraum ⇨ Ausgang aus dem Treppenraum ins Freie
5.2.3.	Untergeschoss Musikraum und Lehrerzimmer: Rettungsweg 1: ⇨ Ausgang in den angrenzenden notwendigen Flur ⇨ Ausgang in den angrenzenden Haupttreppenraum ⇨ Ausgang aus dem Treppenraum ins Freie Rettungsweg 2: ⇨ Ausgang in den angrenzenden notwendigen Flur ⇨ Ausgang aus dem notwendigen Flur direkt ins Freie
5.2.4.	Untergeschoss Mensa inkl. Kunstraum: Rettungsweg 1: ⇨ Ausgang in den angrenzenden notwendigen Flur ⇨ Ausgang in den angrenzenden notwendigen Nebentreppenraum ⇨ Ausgang aus dem Treppenraum ins Freie

	Rettungsweg 2: ⇨ Ausgang in den angrenzenden notwendigen Flur ⇨ Ausgang in den angrenzenden Haupttreppenraum ⇨ Ausgang aus dem Treppenraum ins Freie
5.2.5.	Lernbereiche Erdgeschoss und 1.-3. OG: Rettungsweg 1: ⇨ Ausgang in den angrenzenden Treppenraum ⇨ Ausgang im EG aus dem Treppenraum ins Freie Rettungsweg 2: ⇨ Ausgang in den angrenzenden Lernbereich ⇨ Ausgang in den angrenzenden Treppenraum ⇨ Ausgang im EG aus dem Treppenraum ins Freie
5.2.6.	Nutzungseinheit Verwaltung 1. OG: Rettungsweg 1: ⇨ Ausgang in den angrenzenden Haupttreppenraum ⇨ Ausgang im EG aus dem Treppenraum ins Freie Rettungsweg 2: ⇨ Ausgang in das angrenzende Bestandsgebäude ⇨ Ausgang in den angrenzenden Nebentreppenraum des Bestandsgebäudes ⇨ Ausgang aus dem Treppenraum ins Freie
5.2.7.	Unterrichtsräume Physik, Biologie und Chemie im 2. und 3. OG: Rettungsweg 1: ⇨ Ausgang in den angrenzenden notwendigen Flur ⇨ Ausgang in den angrenzenden Haupttreppenraum ⇨ Ausgang im EG aus dem Treppenraum ins Freie Rettungsweg 2: ⇨ Ausgang in den angrenzenden notwendigen Flur ⇨ Ausgang in das angrenzende Bestandsgebäude ⇨ Ausgang in den angrenzenden Nebentreppenraum des Bestandsgebäudes ⇨ Ausgang aus dem Treppenraum ins Freie
5.2.8.	In den Lernbereichen führt der zweite Rettungsweg durch die jeweilige Multifunktionszone hindurch zum nächstgelegenen Ausgang zu einem Treppenraum bzw. zu einem benachbarten Lernbereich. Ein Lernbereich ist eine abgeschlossene Nutzungseinheit mit bis zu sechs Unterrichts- bzw. Gruppenräumen sowie einer frei gestaltbaren Bewegungs- und Kommunikationszone. Diese dient gleichzeitig als Erschließungs- und Rettungsweg und ersetzt an dieser Stelle den „notwendigen Flur“ Die Wände der Bewegungs- und Kommunikationszonen werden teilweise transparent mit Verglasungen hergestellt und haben dem entsprechend keinen im Sinne der gültigen technischen Normen nachweisbaren Feuerwiderstand. Ferner werden in den Bewegungs- und Kommunikationszonen Möblierungen aus normal entflammbaren Materialien (Regale, Bänke, Polstermöbel), elektrische Geräte, wie z. B. LCD-Monitore und digitale Lehrmaterialien, Vorhänge, Dekorationen etc.) vorgehalten. Im Sinne von Abschnitt 5.4 u. 5.5 SchulBauR ist dies zulässig. Die dort genannten Bedingungen werden erfüllt: • Die Lernbereiche haben Hauptgänge, die direkt ins Freie oder in einen notw. Flur führen. • Von jeder Stelle eines Lernbereichs ist ein Hauptgang in höchstens 10 m Entfernung und ein Treppenraum bzw. ein Ausgang ins Freie in höchstens 35 m Entfernung erreichbar.

	• Die Hauptgänge haben eine nutzbare Breite von mindestens 1,20 m. • Von jeder Stelle der gemeinschaftlich und multifunktional genutzten Zone eines Lernbereichs ist ein Hauptgang zu erkennen und von jeder Stelle eines Hauptgangs ist ein Ausgang oder ein Rettungszeichen zu einem Ausgang aus dem Lernbereich zu erkennen. • Die Hauptgänge werden gekennzeichnet durch dauerhafte und leicht erkennbare Markierungen auf dem Fußboden, Wechsel von Farbe oder Material des Fußbodens oder dauerhaft mit der baulichen Anlage verbundene Möblierung. • Hauptgänge werden ständig freigehalten.
5.2.9.	Alle Rettungswege werden mit einer Sicherheitsbeleuchtung ausgestattet. Hinterleuchtete Sicherheitszeichen gem. EN-ISO 7010 werden an folgenden Stellen angebracht: • Zugänge zu Treppenräumen • Richtungswechsel innerhalb notwendiger Flure • Richtungswechsel der Hauptgänge innerhalb der Lernbereiche • Ausgänge ins Freie
5.2.10.	Die maximal zulässige Rettungsweglänge von 35 m (Lauflinie) wird nicht überschritten.
5.2.11.	Die in der Zeichnung zum Brandschutz-Vorkonzept dargestellten Symbole dienen zur Verdeutlichung der Rettungswegführung und können nur als Anhaltspunkt für die Anordnung der Sicherheitszeichen herangezogen werden. Die konkrete Anordnung der einzelnen Rettungswegzeichen muss im Rahmen der technischen Detailplanung entworfen und abgestimmt werden.
5.3.	**Treppen** **Anforderungen gem.** • **Abschnitt 5.8 u. 6 SchulBauR** • **§ 34 BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen muss jedes nicht zu ebener Erde liegende Geschoss und der benutzbare Dachraum eines Gebäudes über mindestens eine Treppe zugänglich sein (notwendige Treppe). Treppen müssen eine nutzbare Breite mind. 1,20 m, max. 2,5 m sowie Tritt- und Setzstufen haben. Die Podesttiefe muss mind. der Treppenlaufbreite entsprechen. Gewendelte Treppenläufe sind unzulässig. Geländer und Umwehrungen müssen mind. 1,1 m hoch sein. Notwendige Treppen müssen in einem Zuge zu allen angeschlossenen Geschossen zu führen. Tragende Teile von notw. Außentreppen für Gebäude der Gebäudeklasse 5 müssen feuerhemmend sein. Die nutzbare Breite der Treppenläufe und Treppenabsätze notwendiger Treppen muss für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen. Treppen müssen einen festen und griffsicheren Handlauf haben. Für Treppen sind Handläufe auf beiden Seiten und Zwischenhandläufe vorzusehen, soweit die Verkehrssicherheit dies erfordert.
5.3.1.	Die notwendigen Treppen im Gebäude werden im Sinne der gesetzlichen Anforderungen hergestellt: • Alle notwendigen Treppen werden in einem Zuge durch alle Geschosse geführt. • Nutzbare Breite der Treppen mindestens 1,20 m und maximal 2,5 m • Geschlossene Setzstufen zwischen den Trittstufen. • Podesttiefe ≥ Treppenlaufbreite

	• Keine gewendelten Treppenläufe • Feste und griffsichere Handläufe auf beiden Seiten der Treppen Geländer und Umwehrungen in einer Höhe ≥ 1,1 m über dem Fertigfußboden • Nutzbare Breite der Treppenläufe und Treppenabsätze notwendiger Treppen für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichend. • Tragende Teile mindestens feuerhemmend
5.4.	**Notwendige Treppenräume** **Anforderungen gem.** • **Abschnitt 4.4 SchulBauR** • **§ 35 BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen muss jede notwendige Treppe zur Sicherstellung der Rettungswege aus den Geschossen ins Freie in einem eigenen, durchgehenden Treppenraum liegen (notwendiger Treppenraum). Die Wände notwendiger Treppenräume müssen als raumabschließende Bauteile feuerbeständig in der Bauart von Brandwänden hergestellt sein. Jeder notwendige Treppenraum muss einen unmittelbaren Ausgang ins Freie haben. Der obere Abschluss notwendiger Treppenräume muss als raumabschließendes Bauteil die Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudes haben. In notwendigen Treppenräumen müssen Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen, Bodenbeläge, ausgenommen Gleitschutzprofile müssen aus mindestens schwerentflammbaren Baustoffen bestehen. In notwendigen Treppenräumen müssen Öffnungen zu Kellergeschossen, zu nicht ausgebauten Dachräumen, Werkstätten, Läden, Lager- und ähnlichen Räumen sowie zu sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten mit einer Fläche von mehr als 200 m², mindestens feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse, zu notwendigen Fluren rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse haben. Türen zu sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten, ausgenommen Wohnungen, müssen mindestens dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben. Die Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse dürfen lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichte enthalten, wenn der Abschluss insgesamt nicht breiter als 2,50 m ist. Notwendige Treppenräume müssen zu beleuchten sein. Notwendige Treppenräume müssen belüftet und zur Unterstützung wirksamer Löscharbeiten entraucht werden können. Sie müssen in jedem oberirdischen Geschoss unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt von mindestens 0,50 m² haben, die geöffnet werden können. In Gebäuden der Gebäudeklasse 5 ist zusätzlich an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung erforderlich. Fenster und andere Öffnungen zur Rauchableitung müssen einen freien Querschnitt von mindestens 1 m² und Vorrichtungen zum Öffnen ihrer Abschlüsse haben, die vom Erdgeschoss sowie vom obersten Treppenabsatz aus bedient werden können.
5.4.1.	Die notwendigen Treppenräume im Gebäude werden im Sinne der gesetzlichen Anforderungen hergestellt: • Wände der Treppenräume als raumabschließende Bauteile feuerbeständig in der Bauart von Brandwänden. • Herstellung eines unmittelbaren Ausgangs ins Freie. • Der obere Abschluss der notwendigen Treppenräume wird als raumabschließendes Bauteil feuerbeständig hergestellt. • Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten in allen Treppenräumen aus nicht brennbaren Baustoffen, Bodenbeläge, ausgenommen Gleitschutzprofile mindestens aus schwerentflammbaren Baustoffen.

	• Öffnungen zu notwendigen Fluren werden mit rauchdichten und selbstschließenden Abschlüssen verschlossen. • Türen zu sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten werden feuerhemmend und rauchdicht hergestellt. • Die Feuer- und Rauchschutzabschlüsse werden z. T. mit lichtdurchlässigen Seitenteilen und Oberlichten ausgeführt. Diese werden insgesamt nicht breiter als 2,50 m hergestellt. • Herstellung von Be- und Entlüftungsöffnungen zur Entrauchung und Unterstützung wirksamer Löscharbeiten: in jedem oberirdischen Geschoss unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt ≥ 0,50 m², die manuell geöffnet werden können, zusätzlich an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt ≥ 1 m² , die netzstromunabhängig über Druckknopftaster im Erdgeschoss und im Bereich des obersten Geschosspodestes betätigt werden können.
5.4.2.	Der Aufzug wird in einem unmittelbar an den Treppenraum angebundenen Schacht angeordnet, so dass dieser Teil des Treppenraums ist (siehe auch Abschnitt 4.7.1).
5.5.	**Notwendige Flure** **Anforderungen gemäß** • **Abschnitt 5.3 SchulBauR** • **Abschnitt 5.6 SchulBauR** • **Anforderungen gemäß § 35 (9) BauO NRW** • **§ 36 BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen dürfen notwendige Flure mit nur einer Fluchtrichtung (Stichflure) grundsätzlich nicht länger als 15 m sein. Sie dürfen länger sein, wenn die von ihnen erschlossenen Räume einen zweiten baulichen Rettungsweg haben. In den Fluren ist eine Folge von weniger als drei Stufen unzulässig. Notwendige Flure sind durch nichtabschließbare, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse in max. 30 m lange Rauchabschnitte zu unterteilen. Die Abschlüsse sind bis an die Rohdecke zu führen. Sie dürfen bis an die Unterdecke der Flure geführt werden, wenn die Unterdecke feuerhemmend ist. In notwendigen Fluren und offenen Gängen müssen Bekleidungen, Putze, Unterdecken und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und Wände und Decken aus brennbaren Baustoffen eine Bekleidung aus nicht brennbaren Baustoffen in ausreichender Dicke haben und Fußbodenbeläge mindestens schwerentflammbar sein. Türen zu Nutzungseinheiten, die an notwendige Flure anschließen, müssen dicht schließend ausgeführt werden.
5.5.1.	Die notwendigen Flure im Gebäude werden im Sinne der gesetzlichen Anforderungen hergestellt: • Notwendige Flure mit nur einer Fluchtrichtung (Stichflure) werden nicht länger als 15 m hergestellt. • Bekleidungen, Putze, Unterdecken und Dämmstoffe werden aus nicht brennbaren Baustoffen hergestellt. • Wände und Decken aus brennbaren Baustoffen erhalten eine Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen in ausreichender Dicke. • Fußbodenbeläge werden mindestens schwerentflammbar hergestellt.

6.	**Höchstzulässige Zahl der Nutzer**
6.1.	**Anforderung gemäß Abschnitt 5.8 SchulBauR** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen muss die nutzbare Breite der Ausgänge von Unterrichtsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen sowie notwendiger Flure und notwendiger Treppen mind. 1,20 m je 200 darauf angewiesener Benutzer betragen
6.1.1.	Die zwei Treppen im Gebäude haben eine Breite von 2,00 m. Dementsprechend ist für die Geschosse oberhalb des Untergeschosses eine Personenzahl ≤ 667 Personen zulässig. Hinzu kommen 200 Personen im Untergeschoss.

7.	**Lage und Anordnung haustechnischer Anlagen insbes. der Leitungsanlagen, ggf. mit Angaben zum Brandverhalten im Bereich von Rettungswegen**
7.1.	**Leitungsanlagen** **Anforderungen gem. § 40 BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen dürfen Leitungen sowie Installationsschächte und -kanäle durch raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur hindurchgeführt werden, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind. In notwendigen Treppenräumen und in notwendigen Fluren sind Leitungsanlagen nur zulässig, wenn eine Nutzung als Rettungsweg im Brandfall ausreichend lang möglich ist. Installationsschächte und -kanäle sowie deren Bekleidungen und Dämmstoffe müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Präzisierung der Anforderungen gemäß Muster-Leitungsanlagenrichtlinie (M-LAR)
7.1.1.	Das Gebäude wird im Sinne der gesetzlichen Anforderungen hergestellt. Leitungen der Gebäudetechnik, insbesondere der Elektrotechnik werden im Wesentlichen außerhalb der Flure angebracht. Querungen in den notw. Fluren werden in Abkofferungen oder über Unterdecken mit einer Feuerwiderstandsdauer ≥ 30 min., wirksam von innen, ausgeführt. Die Befestigung der Leitungen oberhalb der vorbeschriebenen Abkofferungen bzw. Unterdecken erfolgt ebenso mit einer Feuerwiderstandsdauer ≥ 30 min., so dass diese während der Feuerwiderstandsdauer nicht auf die Konstruktion herabfallen können.
7.1.2.	Ringspalte der Leitungsdurchdringungen von Wänden, für die im Sinne dieses Brandschutz- Vorkonzepts eine Feuerwiderstandsdauer erforderlich ist, durch Leitungen der Gebäudetechnik werden entspr. der Feuerwiderstandsdauer der jeweiligen Wand im Sinne der in der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie vorgegebenen Konstruktionsbeispiele bzw. mit entspr. zugelassenen Abschottungssystemen verschlossen. Die betr. Wände sind im beigefügten Brandschutzplan farbig markiert.

8.	**Lage und Anordnung der Lüftungsanlagen mit Angaben zur brandschutztechnischen Ausbildung.**
8.1.	**Anforderungen gemäß § 41 BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen Lüftungsleitungen sowie deren Bekleidungen und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Brennbare Baustoffe sind zulässig, wenn ein Beitrag der Lüftungsleitung zur Brandentstehung und Brandweiterleitung nicht zu befürchten ist. Lüftungsleitungen dürfen raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur überbrücken, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder wenn Vorkehrungen hiergegen getroffen sind. Präzisierung der Anforderungen gemäß Muster-Lüftungsanlagenrichtlinie (M-LüAR)

8.1.1.	Das Gebäude wird mit maschinellen Be- und Entlüftungsanlagen ausgestattet. Die Lüftungsgeräte werden teilweise dezentral in offener Bauweise auf dem Dach und teilweise in einer separaten Lüftungszentrale im Untergeschoss gemäß Abschnitt 6.4 M-LüAR angeordnet. Alle Durchdringungen durch Leitungen der Lüftungstechnik von Bauteilen, für die eine Feuerwiderstandsdauer nachgewiesen werden muss, werden mit Brandschutzklappen mit der entsprechenden Feuerwiderstandsdauer versehen, die auch im Falle einer Rauchausbreitung innerhalb des Lüftungssystems automatisch schließen. Lüftungsleitungen in notwendigen Fluren, die nicht der Be- bzw. Entlüftung der Flure dienen, werden aus formstabilen Stahlblechrohren hergestellt. Die Wanddurchdringungen der Flure müssen bei diesen Leitungen im Sinne von Bild 3.1 M-LüAR nicht mit Brandschutzklappen ausgerüstet werden.
8.1.2.	Die Lüftungsleitungen sowie deren Bekleidungen und Dämmstoffe werden gemäß § 41 (2) BauO NRW aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt. Brennbare Dämmstoffe werden in Ausnahmefällen dort verwendet, wo dies aus bauphysikalischen Gründen geboten ist und wenn Bedenken wegen des Brandschutzes nicht bestehen (z. B. Dämmung tauwassergefährdeter Kaltluftleitungen in der Lüftungszentrale). Lüftungsanlagen, die Gebäudetrennwände überbrücken, werden so hergestellt, dass Feuer und Rauch nicht in andere Geschosse, Brandabschnitte, Treppenräume oder notwendige Flure übertragen werden können (s. o.).

9.	**Lage, Anordnung und Bemessung der Rauch- und Wärmeabzugsanlagen.**
9.1.	• Keine Anforderungen des öffentlichen Baurechts.

10.	**Alarmierungseinrichtungen und die Darstellung der elektro-akustischen Alarmierungsanlage (ELA-Anlage).**
10.1.	**Anforderung gem. Abschnitt 12 SchulBauR** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen Schulen Alarmierungsanlagen haben, durch die im Gefahrenfall die Räumung der Schule oder einzelner Schulgebäude eingeleitet werden kann (Hausalarmierung). Das Alarmsignal muss sich vom Pausensignal unterscheiden und in jedem Raum der Schule wahrgenommen werden können. Das Alarmsignal muss mindestens an einer während der Betriebszeit der Schule ständig besetzten oder an einer jederzeit zugänglichen Stelle innerhalb der Schule (Alarmierungsstelle) ausgelöst werden können.
10.1.1.	Das Gebäude wird mit einer Hausalarmanlage (HAA) als Gefahrenmeldeanlage ausgestattet, mit der Personen im Gebäude durch akustische Signale auf eine Gefahrensituation aufmerksam gemacht werden können. Die Aktivierung erfolgt über Druckknopfmelder an den Ausgängen aus den Fluren und aus dem Treppenraum. Die Aussendung von Textbotschaften durch die Hausalarmanlage ist nicht erforderlich. Planung und Ausführung der Hausalarmanlage erfolgen im Sinne von DIN VDE 0833-2. Das Sekretariat der Schule dient als jederzeit zugängliche Stelle.

11.	**Lage, Anordnung und ggf. Bemessung von Anlagen, Einrichtungen und Geräten zur Brandbekämpfung (wie Feuerlöschanlagen, Steigeleitungen, Wandhydranten, Schlauchanschlußleitungen, Feuerlöschgeräte)**
11.1.	**Anforderungen gem. Abschn. 11 SchulBauR** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen in Lernbereichen Wandhydranten für die Feuerwehr (Typ F) in ausreichender Anzahl gut sichtbar und leicht zugänglich an geeigneten Stellen, vorhanden sein. Im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle können alternativ trockene Löschwasserleitungen eingebaut werden. Ferner kann im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle auch auf fest eingebaute Brandbekämpfungsanlagen ganz verzichtet werden.
11.1.1.	In Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle wird auf Wandhydranten in den Lernbereichen verzichtet.
11.1.2.	Im Gebäude werden Handfeuerlöscher als 9-Liter-Wasser- bzw. Schaumlöscher angebracht
11.1.3.	In der Küche der Mensa wird zusätzlich ein für Fettbrände geeigneter Schaumlöscher vorgehalten.

12.	**Sicherheitsstromversorgung mit Angaben zur Bemessung und zur Lage und brandschutztechnischen Ausbildung des Aufstellraumes, der Ersatzstromversorgungsanlagen (Batterien, Stromerzeugungsaggregate) und zum Funktionserhalt der elektrischen Leitungsanlagen**
12.1.	**Anforderungen gem. Abschnitt 13 SchulBauR:**
12.1.1.	Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen Sicherheitsbeleuchtung, Alarmierungsanlagen und elektrisch betriebene Einrichtungen zur Rauchableitung in Schulgebäuden an eine Sicherheitsstromversorgungsanlage angeschlossen sein.
12.1.2.	Das Gebäude wird mit einer Sicherheitsstromversorgung ausgestattet, die die Sicherheitsbeleuchtung und die Rettungswegbeschilderung sowie die Alarmierungsanlage versorgt. Planung und Ausführung erfolgen im Sinne von DIN-VDE 0108-100 bzw. DIN VDE 0108-560. Für die Batterien der Sicherheitsstromversorgung wird ein allseitig feuerhemmend abgeschotteter Raum mit einer feuerhemmenden, rauchdichten Tür sowie Be- und Entlüftung bzw. ein entspr. qualifizierter Schrank hergestellt.

13.	**Hydrantenpläne mit Darstellung der Schutzbereiche**
13.1.	• Keine Anforderungen des öffentlichen Baurechts

14.	**Brandmeldeanlagen**
14.1.	• Keine Anforderungen des öffentlichen Baurechts.

15.	**Feuerwehrpläne**
15.1.	**Anforderungen gem. Abschnitt 14 SchulBauR** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen sind im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle Feuerwehrpläne anzufertigen und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung zu stellen.
15.1.1.	Für das Gebäude werden im Sinne der gesetzlichen Anforderungen Feuerwehrpläne gemäß DIN 14095 aufgestellt und den zuständigen Behörden zur Verfügung gestellt.

16.	**Betriebliche Maßnahmen zur Brandverhütung und Brandbekämpfung sowie zur Rettung von Personen**
16.1.	**Anforderungen gem. Abschnitt 14 SchulBauR** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen hat die Betreiberin oder der Betreiber der Schule im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle eine Brandschutzordnung aufzustellen und durch Aushang bekannt zu machen. Darin sind insbesondere die Maßnahmen, die im Gefahrenfall für eine schnelle und geordnete Räumung der gesamten Schule oder einzelner Bereiche, unter besonderer Berücksichtigung von Menschen mit Behinderungen, insbesondere Benutzerinnen und Benutzern von Rollstühlen, erforderlich sind, festzulegen.
16.1.1.	Für das Gebäude wird eine Brandschutzordnung gemäß DIN 14096 (Teile A-C) aufgestellt. Im Gebäude werden die Aushänge gemäß Teil A in der Mensa, in den notwendigen Fluren sowie in den Lernbereichen angebracht.

17.	**Angaben darüber, welchen materiellen Anforderungen der Landesbauordnung oder in Vorschriften auf Grund der Landesbauordnung nicht entsprochen wird und welche ausgleichenden Maßnahmen statt dessen vorgesehen werden**
17.1.	Abweichungen und Erleichterungen werden im Kontext der in § 9 BauPrüfVO vorgegebenen Struktur des Brandschutz-Vorkonzeptes im jeweiligen Zusammenhang der Gesamtbewertung hergeleitet und erläutert. Die nachfolgende Aufzählung beinhaltet die Ordnungsziffer des Brandschutz-Vorkonzepts und die jeweils betreffende Rechtsnorm.
17.1.1.	4.1.1: Abweichung von § 30 (8) BauO NRW

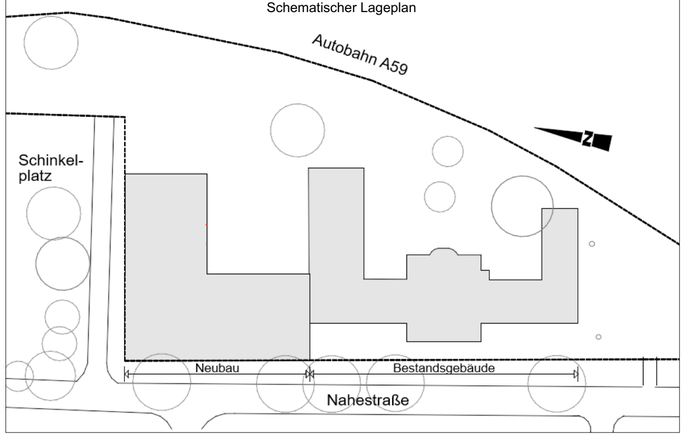
18.	**Rechenverfahren zur Ermittlung von Brandschutzklassen nach Methoden des Brandschutzingenieurwesens.**
18.1.	**Rechnerische Nachweise zur Bestimmung der erforderlichen Feuerwiderstandsdauer des statisch-konstruktiven Systems kommen bei diesem Brandschutz-Vorkonzept nicht zur Anwendung. Die entsprechenden Anforderungen ergeben sich aus § 27, § 32 sowie Abschnitt 4.1 SchulBauR NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen tragende und aussteifende Wände und Stützen sowie Geschossdecken in allen Geschossen einschl. UG feuerbeständig sein. Dies gilt nicht für Balkone und Altane, ausgenommen offene Gänge, die als notwendige Flure dienen.
18.1.1.	Die tragenden und aussteifenden Bauteile sowie Geschossdecken werden im Sinne der gesetzlichen Anforderungen feuerbeständig hergestellt.

19.	**Weitere Brandschutzvorschriften des öff. Baurechts**
19.1.	**Anforderungen gem. Abschnitt 9 SchulBauR** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen Schulen Blitzschutzanlagen haben
19.1.1.	Das Gebäude wird mit einer Blitzschutzanlage gemäß DIN EN IEC 62305 ausgestattet.

Ende des Brandschutz-Vorkonzepts

Index	Änderungen-ID	Änderungen-Name	Datum
00			28.07.2026

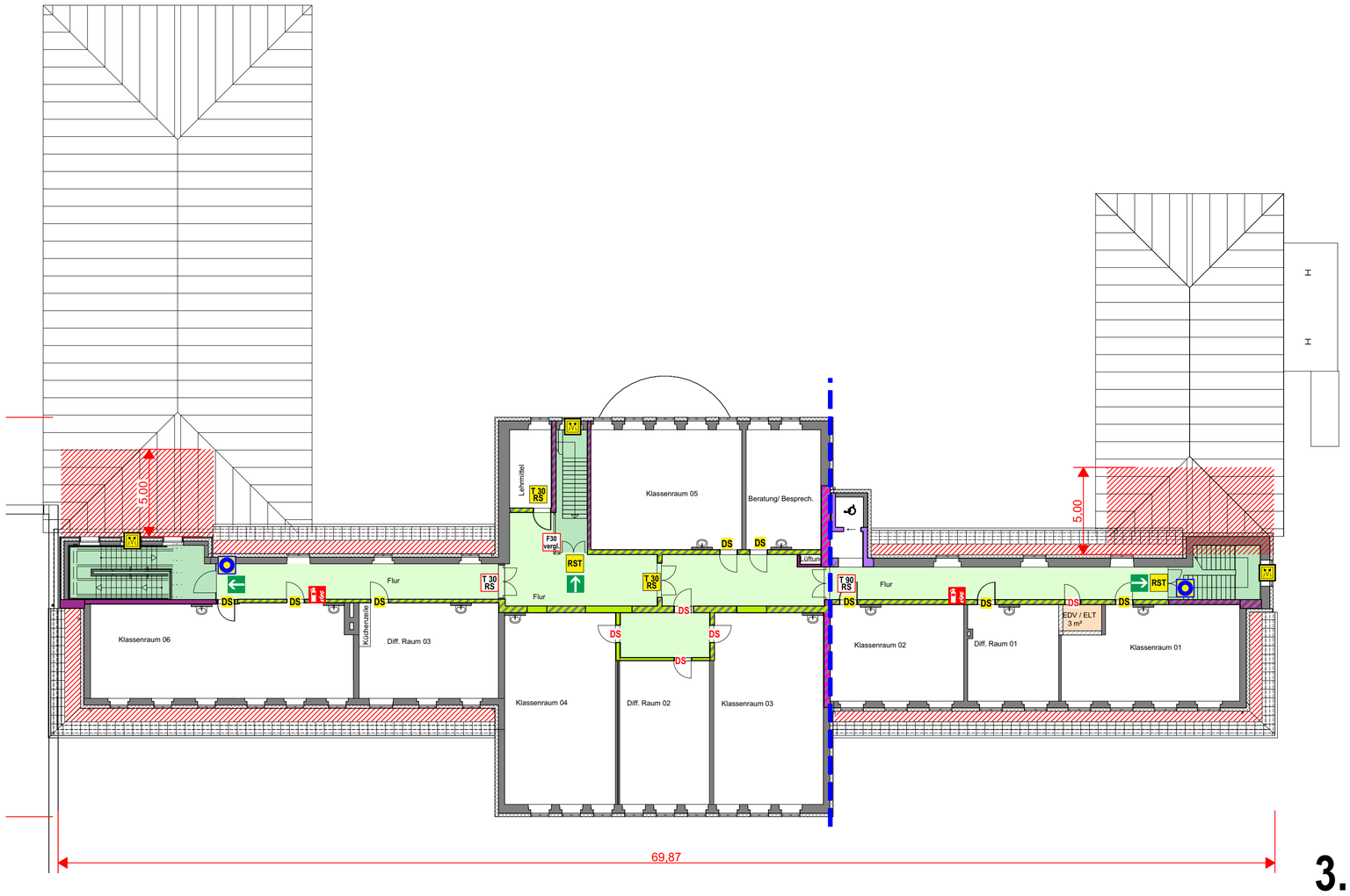
Schematischer Lageplan



Legende

Grenze Brandabschnitt Grenze Rauchabschnitt	T 30 feuerhemmende Tür T 30 RS feuerhemmende Tür rauchdicht n. DIN 18095	T 90 feuerbeständige Tür T 90 RS feuerbeständige Tür rauchdicht n. DIN 18095	BMZ Brandmelder-Zentrale AB Raum mit autom. Brandmeldern	Steigeleitung trocken FBF Feuerwehr-bedienfeld	Text Hintergrund weiß: Planung gelb: Bestand 1.2.3.4 Verweis auf Text des Brandschutz-konzepts
Rettungsweg Notausstieg gem. § 40 (4) BauONRW	RST Rauchschutztür n. DIN 18095 DS dicht schließende Tür	min. 0,5m² Belüftungs-öffnung Tür nicht ab-schließbar	manueller Brandmelder anleiterbare Stelle	Rauch- u. Wärmeabzug Steuerung RWA	Darstellung Wände/Decken Planung / Bestand Bauteil feuerhemmend F 30 / F 30AB
Notwendige Treppenräume	freizuhaltende Rettungswegflächen außerhalb notw. Flure u. Treppen-räume	Haustechnikraum Garderobe (Bestandsgebäude)	Lernbereiche (Bestandsgebäude) Sportraum (Bestandsgebäude)	Feuerlöscher Wandhydrant	Bauteil hoch feuerhemmend F 60 bei zusätzl. mech. Beanspr. F 60 / F 60AB
Notwendige Flure	Dachfläche feuerbeständig	Verwaltung (Neubau) Speiseraum (Neubau)	Lernbereich 1 (Neubau) Lernbereich 2 (Neubau)	Planungsbereich	Bauteil feuerbeständig F 90 / F 90AB Brandwand / Bauart Brandw.

Verfasser



3. OG

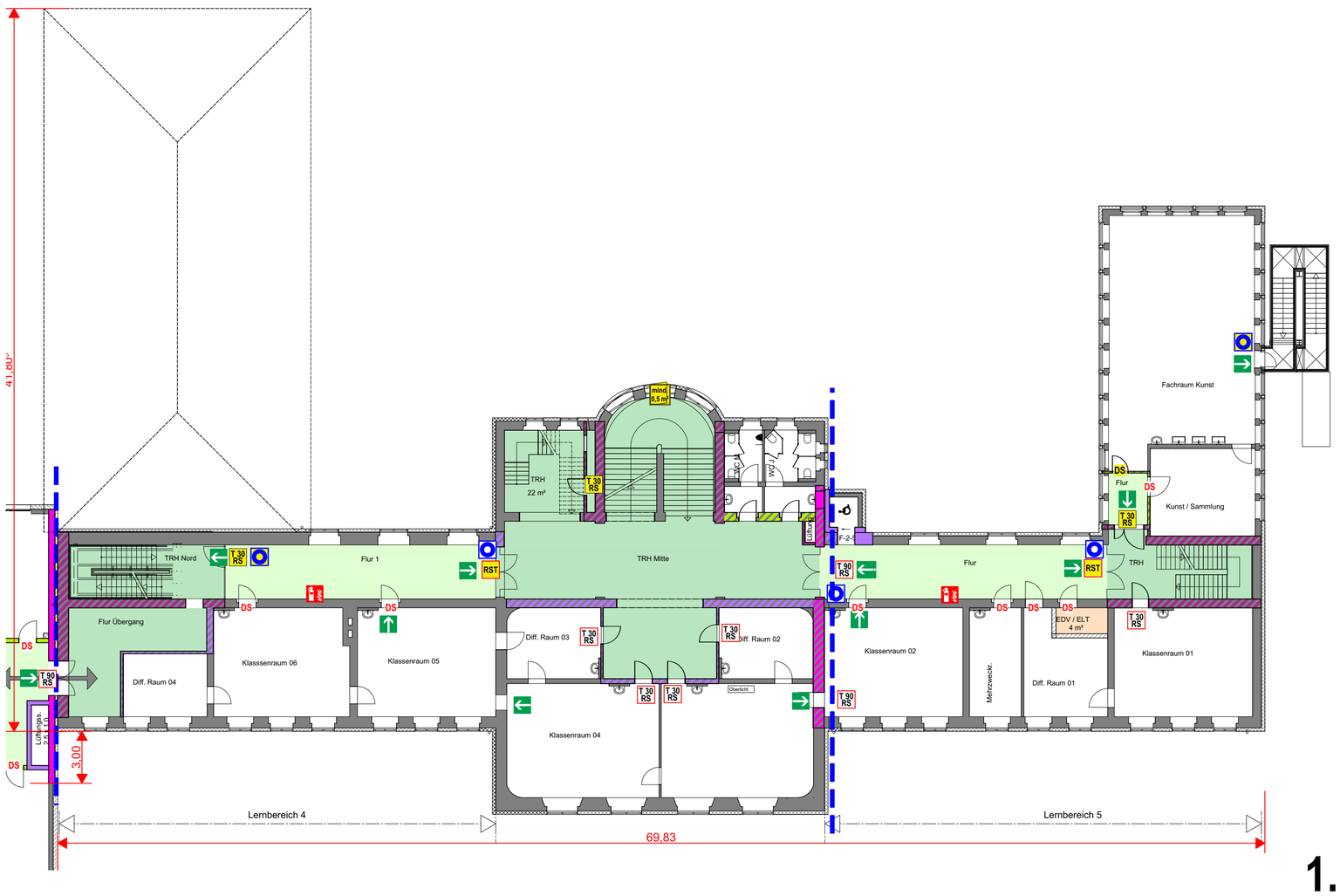
Bauherr:	Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR Schifferstraße 190 47059 Duisburg
Projekt:	BA-BSK Schulgebäude Nahestr. 12, 47051 Duisburg
Inhalt:	Brandschutz 3. Obergeschoss

444-25

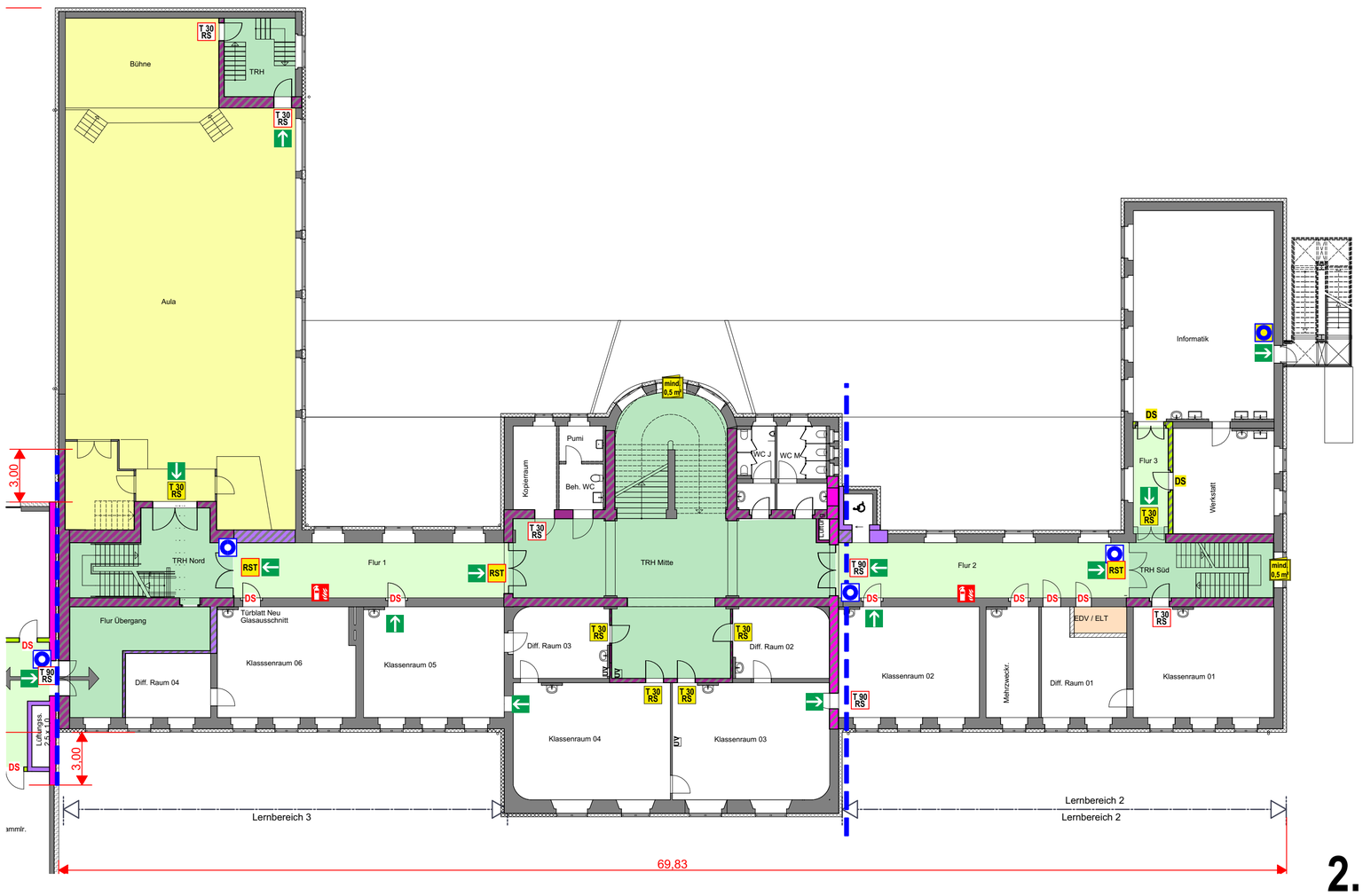
Maßstab:	Größe:	Gez.:	Erstelldatum:	Speicherdatum:	Phase:	Bauteil:	Planart:	Inhalt:	Nr.:	Index:
1:200	65 / 58		22.07.2026	28.09.2026 260921 444-25 BSK AC_28	4	B	Ko Be	BS	03	00

© Vervielfältigung, Veröffentlichung u. gewerbliche Verwendung nur mit schriftl. Zustimmung

Index	Änderungen-ID	Änderungen-Name	Datum
00			28.07.2026

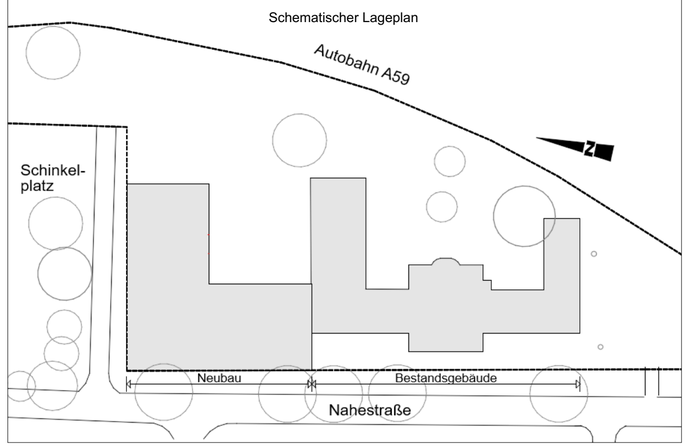


1. OG



2. OG

Schematischer Lageplan



Legende

Grenze Brandabschnitt Grenze Rauchabschnitt	T 30 feuerhemmende Tür T 30 RS feuerhemmende Tür rauchdicht n. DIN 18095	T 90 feuerbeständige Tür T 90 RS feuerbeständige Tür rauchdicht n. DIN 18095	BMZ Brandmelder-Zentrale AB Raum mit autom. Brandmeldern	Steigeleitung trocken FBF Feuerwehr-bedienfeld	Text Hintergrund weiß: Planung gelb: Bestand 1.2.3.4 Verweis auf Text des Brandschutz-konzepts
Rettungsweg Notausstieg gem. § 40 (4) BauONRW	RST Rauchschutztür n. DIN 18095 DS dicht schließende Tür	mind. 0,5m² Belüftungs-öffnung Tür nicht ab-schließbar	manueller Brandmelder anleiterbare Stelle	Rauch- u. Wärmeabzug Steuerung RWA	Darstellung Wände/Decken Planung Bestand Bauteil feuerhemmend F 30 F 30AB
Notwendige Treppenräume	freizuhaltende Rettungswegflächen außerhalb notw. Flure u. Treppen-räume	Haustechnikraum Garderobe (Bestandsgebäude)	Lernbereiche (Bestandsgebäude) Sportraum (Bestandsgebäude)	Feuerlöscher Wandhydrant	Bauteil hoch feuerhemmend F 60 bei zusätzl. mech. Beanspr. F 60 F 60AB
Notwendige Flure	Dachfläche feuerbeständig	Verwaltung (Neubau) Speiseraum (Neubau)	Lernbereich 1 (Neubau) Lernbereich 2 (Neubau)	Planungsbereich	Bauteil feuerbeständig F 90 F 90AB Brandwand Bauart Brandw.

Verfasser

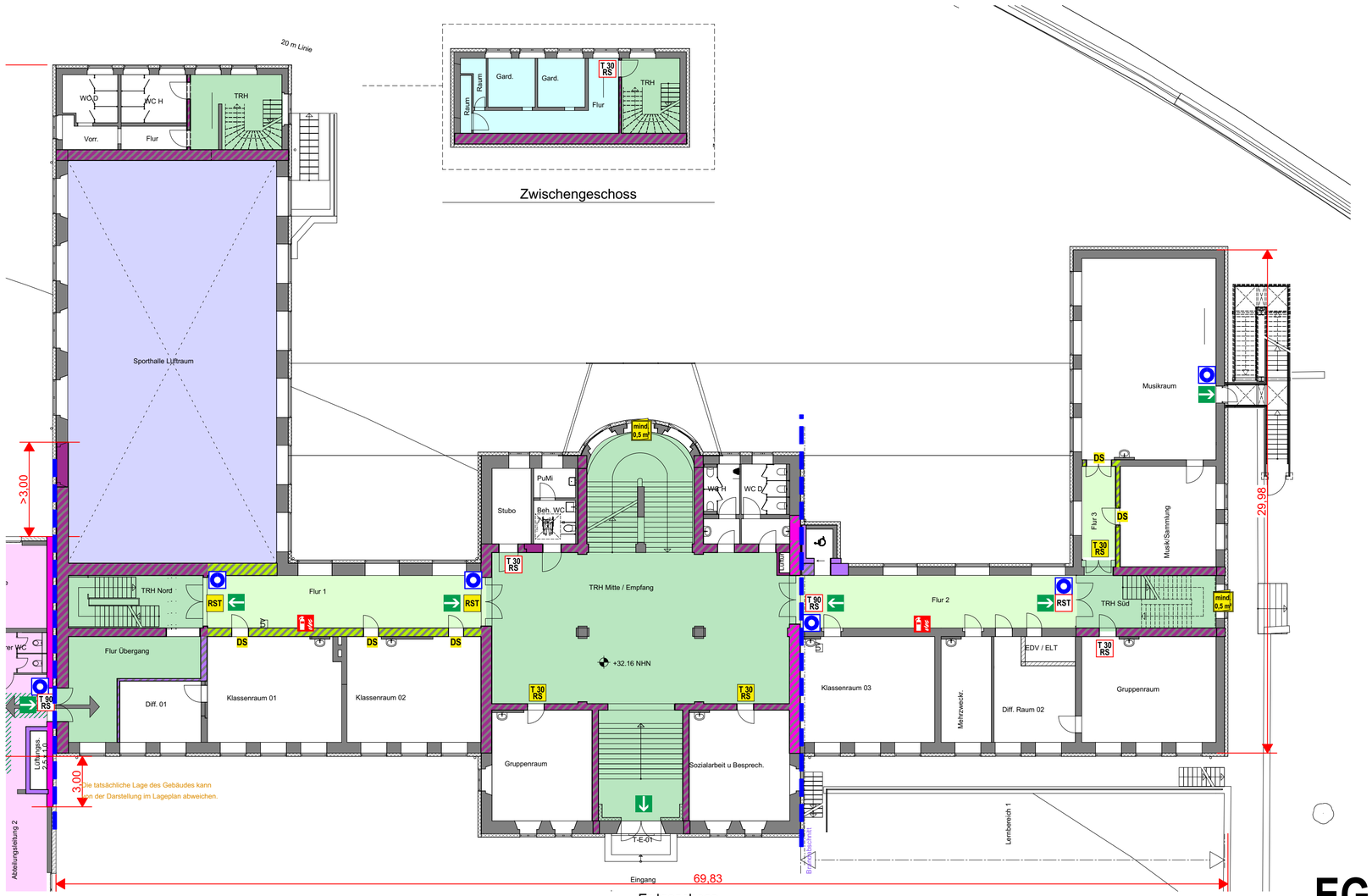
Bauherr:	Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR Schifferstraße 190 47059 Duisburg
Projekt:	BA-BSK Schulgebäude Nahestr. 12, 47051 Duisburg
Inhalt:	Brandschutz 1. und 2. Obergeschoss

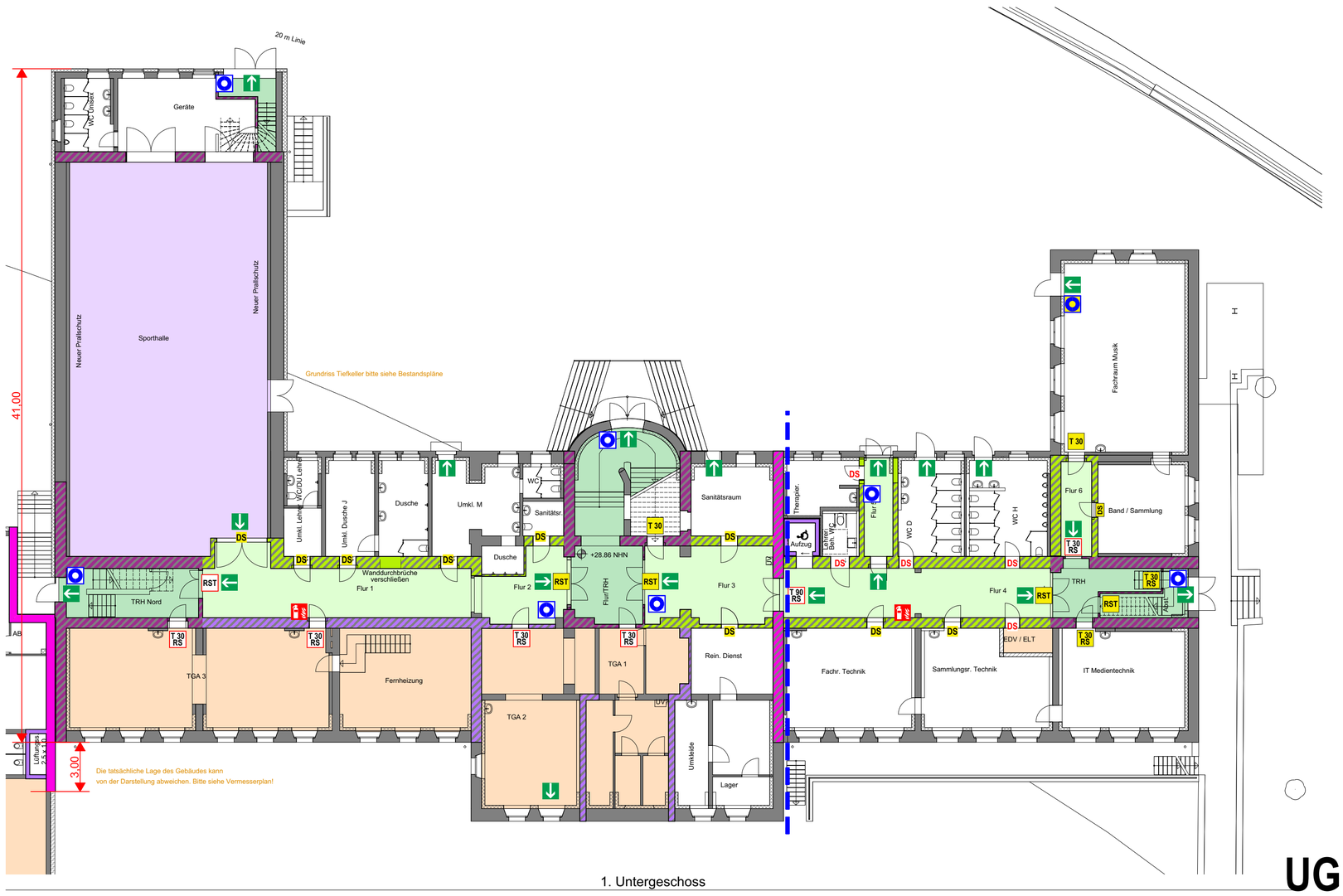
444-25

Maßstab:	Größe:	Gez.:	Erstelldatum:	Speicherdatum:	Phase:	Bauteil:	Planart:	Inhalt:	Nr.:	Index:
1:200	65 / 58		22.07.2026	28.09.2026 260921 444-25 BSK AC_28	4	B	Ko Be	BS	02	00

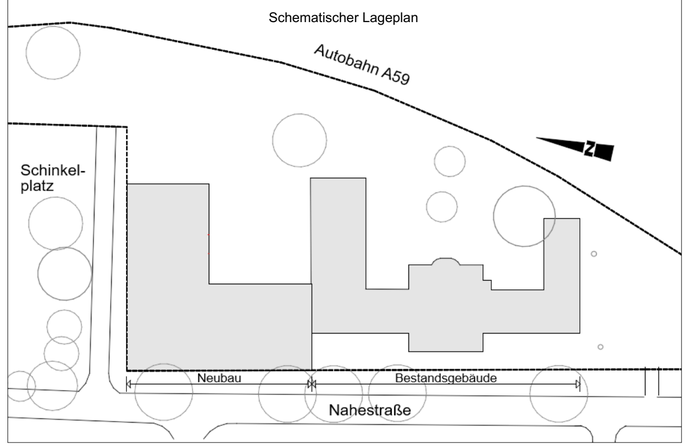
© Vervielfältigung, Veröffentlichung u. gewerbliche Verwendung nur mit schriftl. Zustimmung

Index	Änderungen-ID	Änderungen-Name	Datum
00			28.07.2026





Schematischer Lageplan



Legende

Grenze Brandabschnitt Grenze Rauchabschnitt	T 30 feuerhemmende Tür T 30 RS feuerhemmende Tür rauchdicht n. DIN 18095	T 90 feuerbeständige Tür T 90 RS feuerbeständige Tür rauchdicht n. DIN 18095	BMZ Brandmelder-Zentrale AB Raum mit autom. Brandmeldern	Steigeleitung trocken FBF Feuerwehr-bedienfeld	Text Hintergrund weiß: Planung gelb: Bestand 1.2.3.4 Verweis auf Text des Brandschutz-konzepts
Rettungsweg Notausstieg gem. § 40 (4) BauONRW	RST Rauchschutztür n. DIN 18095 DS dicht schließende Tür	mind. 0,5m² Belüftungs-öffnung Tür nicht ab-schließbar	manueller Brandmelder anleiterbare Stelle	Rauch- u. Wärmeabzug Steuerung RWA	Darstellung Wände/Decken Planung Bestand Bauteil feuerhemmend F 30 F 30AB
Notwendige Treppenräume	freizuhaltende Rettungswegflächen außerhalb notw. Flure u. Treppen-räume	Haustechnikraum Garderobe (Bestandsgebäude)	Lernbereiche (Bestandsgebäude) Sportraum (Bestandsgebäude)	Feuerlöscher Wandhydrant	Bauteil hoch feuerhemmend F 60 bei zusätzl. mech. Beanspr. F 60 F 60AB
Notwendige Flure	Dachfläche feuerbeständig	Verwaltung (Neubau) Speiseraum (Neubau)	Lernbereich 1 (Neubau) Lernbereich 2 (Neubau)	Planungsbereich	Bauteil feuerbeständig F 90 F 90AB Brandwand Bauart Brandw.

Verfasser

Bauherr:	Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR Schifferstraße 190 47059 Duisburg	
Projekt:	BA-BSK Schulgebäude Nahestr. 12, 47051 Duisburg	
Inhalt:	Brandschutz 1. Untergeschoss, Erdgeschoss	444-25

Maßstab:	Größe:	Gez.:	Erstelldatum:	Speicherdatum:	Phase:	Bauteil:	Planart:	Inhalt:	Nr.:	Index:
1:200	65 / 58		22.07.2026	28.09.2026 260921 444-25 BSK AC_28	4	B	Ko Be	BS	01	00

© Vervielfältigung, Veröffentlichung u. gewerbliche Verwendung nur mit schriftl. Zustimmung

BRANDSCHUTZ-VORKONZEPT

Proj.-Nr.	444-25
Objekt:	Schulgebäude Nahestr. 12 47051 Duisburg Sanierung des Bestandsgebäudes
Auftraggeber:	Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR SVI Sondervermögen Immobilien-Management Duisburg Schifferstraße 190 47059 Duisburg

Zuständige Bauaufsicht:	Stadt Duisburg Amt für Baurecht und Bauberatung Friedrich-Albert-Lange-Platz 7 47051 Duisburg
Zuständige Brand-schutzdienststelle:	Feuerwehr Duisburg Abwehrender Brandschutz Wintgensstraße 111 47058 Duisburg

Verfasser Brand-schutzkonzept		05.10.2026
Planverfasser (Übereinstimmungs-erklärung)	Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR SVI - Sondervermögen Immobi-lien-Management Duisburg Schifferstraße 190 47059 Duisburg	DATUM

A Vorbemerkungen

Gegenstand des Auftrages

Der Verfasser ist beauftragt, ein Brandschutz-Vorkonzept im Sinne von § 9 BauPrüfVO zu den gepl. Baumaßnahmen zu erstellen.

Unterlagen

Dem Verfasser wurden Grundrisse als Papierkopie im Maßstab 1:100 und CAD-Dateien zur Verfügung gestellt. Diese wurden per EDV mit den erforderlichen brandschutztechnischen Eintragungen ergänzt und reproduziert. Entsprechende Zeichnungen sind dem Brandschutz-Vorkonzept beigefügt.

Schutzzieldefinition

Das vorliegende Brandschutzkonzept befasst sich mit den gepl. Baumaßnahmen, so dass sichergestellt wird, dass innerhalb des Planungsbereichs der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind. Es wird unterstellt, dass die Errichtung der bestehenden Anlage und ggf. erfolgte Umbaumaßnahmen mit behördlicher Genehmigung auf Basis des jeweils gültigen Baurechts durchgeführt wurden.

Sofern durch die geplanten Baumaßnahmen die vorhandene, genehmigte Struktur des Bestandes außerhalb des Planungsbereiches unverändert bleibt und sich daraus keine abweichenden baurechtlichen Anforderungen ergeben, wird für alle bestehenden Bauteile Bestandsschutz im Sinne von § 59 Bau ONRW beansprucht. Abweichungen werden nur insofern dargestellt, als sie unmittelbare Folge der geplanten Baumaßnahmen sind.

Das Brandschutzkonzept dient nicht dem Schutz von Sachwerten. Sofern die brandschutztechnischen Eigenschaften nicht durch unabhängige Dritte geprüft und bestätigt werden, beruht die Prüfung von Bauteilen im bestehenden Gebäude auf visueller Begutachtung und den daraus bezüglich der brandschutztechnischen Eigenschaften zu folgernden Annahmen.

Objektbeschreibung

Hauptgebäude

Baujahr:	ca. 1910	
Geschosse:	Kellergeschoss, Erdgeschoss, 3 Obergeschosse, Staffelgeschoss (4. OG)	
Tragende Wände:	Ziegel-Mauerwerk	
Geschossdecken:	Stahl-Beton-Verbunddecken („Stichkappendecken“), z. T. mit verputzten Stahlträger-Unterzügen	
Dächer:	Flachdach Stahl-Beton-Mischkonstruktion (Stichkappendecken) mit Holz-Unterkonstruktion u. harter Bedachung	
Erschließung:	Haupttreppenraum: UG-3.OG Nebentreppenraum Nord: UG-2. OG Nebentreppenraum Süd: UG-3.OG Nebentreppenraum Sporthalle/Aula: UG-2. OG	
Nutzung:	UG: Unterrichtsräume, Sporthalle, Technik- u. Lagerräume EG: Unterrichtsräume, Besprechungsräume 1. OG: Unterrichtsräume, Aula 2. OG: Unterrichtsräume, Besprechungsräume 3. OG: Unterrichtsräume	
Flächen (BGF):	UG:	ca. 1.770 m²
	EG:	ca. 1.670 m²

1. OG:	ca. 1.590 m²
2. OG:	ca. 1.590 m²
3. OG:	ca. 870 m²
Gesamtfläche	ca. 7.080 m²

Das Gebäude wurde in der Zeit vor dem ersten Weltkrieg in zeittypischer Weise als weiterführende Schule größeren Formats errichtet. An das Kerngebäude mit einem großzügig dimensionierten Haupttreppenraum sind zwei Seitenflügel angefügt (Nordflügel u. Südflügel). Auf Ebene des 3. OG sind die Außenwände hier als Staffelgeschoss gegenüber den anderen Geschossen um ca. 1,50 m zurückversetzt. Beide Seitenflügel sind wiederum um einen Ostflügel erweitert. Im nördlichen Ostflügel befindet sich auf Ebene des UG die Sporthalle und auf Ebene des 1. OG die Aula. Die dazwischenliegenden Geschosse sind Luftgeschosse. Im Südlichen Ostflügel befinden sich Unterrichtsräume.

Im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen wird das Gebäude umfassend modernisiert und instandgesetzt. Folgende Baumaßnahmen sind im Einzelnen geplant:

- Erneuerung aller Fenster und Außentüren
- Anbringung einer außenseitigen Wärmedämmung an den Außenwänden oberhalb des Untergeschosses
- Anbringung einer innenseitigen Wärmedämmung an den Außenwänden im Untergeschoss
- Erneuerung der Bedachung einschließlich Einbau einer Wärmedämmung
- Erneuerung und Erweiterung der WC-Anlagen
- Erneuerung und Modernisierung der elektrischen Anlagen
- Erneuerung und Modernisierung der Sanitärtechnik
- Erneuerung und Sanierung der Heizungstechnik
- Anbau einer Aufzugsanlage einschl. Aufzugschacht
- Erneuerung und Sanierung der Wand-, Decken- und Bodenoberflächen
- Erneuerung von Unterdecken
- Grundrissanpassungen, unter anderem zur Anbindung eines geplanten Erweiterungsgebäudes an der Nordseite.

Baurechtliche Einordnung

Der Fußboden des obersten Geschosses liegt über 13 m über der Geländeoberfläche, die Fläche der Nutzungseinheiten insgesamt liegt über 400 m². Das Gebäude ist gem. § 2 (3) BauO NRW sowie Abschnitt 2.1 SchulBauR der **Gebäudeklasse 5** zuzuordnen.

Das Gebäude fällt unter die abschließende Aufzählung in § 50 (2) BauO NRW und ist somit ein „großer Sonderbau“. Die Schulbau-Richtlinie ist anzuwenden. Die besonderen Regelungen gemäß Abschnitt 5.4 und 5.5 SchulBauR für Lernbereiche ohne notwendige Flure werden nicht in Anspruch genommen.

Die Aula hat eine für Besucher zugängliche Fläche > 200 m², ist jedoch nicht für eine Nutzung durch mehr als 200 Personen konzipiert. Teil 1 der Sonderbauverordnung (Versammlungsstätten) ist daher nicht anzuwenden.

- Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung - (BauO NRW) in der Fassung vom 21.07.2018
- Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen; SchulBauRichtlinie- SchulBauR- vom 22.07.2020

- Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (M-LAR) Stand 2016
- Muster-Richtlinien über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen in Gebäuden (Lüftungsanlagen-Richtlinie M-LüAR)
- Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz (BHKG) vom 17. Dezember 2015

Rechtsnormen, die kein Baurecht sind, wie z.B. die Arbeitsstätten-Richtlinien, werden nicht berücksichtigt.

B Brandschutz-Vorplanung

1.	Zu- und Durchfahrten, sowie Feuerwehr- Aufstell- und Bewegungsflächen
1.1.	**Anforderungen gem.** • **§ 4 (1) BauO NRW** • **§ 5 (1 u. 2) BauO NRW:** • **Detailanforderungen gem. Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen dürfen Gebäude nur errichtet werden, wenn gesichert ist, dass ab Beginn ihrer Nutzung das Grundstück in für die Zufahrt und den Einsatz von Feuerlösch- und Rettungsgeräten angemessener Breite an einer befahrbaren öffentlichen Verkehrsfläche liegt oder wenn das Grundstück eine befahrbare, öffentlich-rechtlich gesicherte Zufahrt zu einer befahrbaren öffentlichen Verkehrsfläche hat. Zu- und Durchfahrten, Aufstellflächen und Bewegungsflächen müssen für Feuerwehrfahrzeuge ausreichend befestigt und tragfähig sein. Sie sind als solche zu kennzeichnen und ständig frei zu halten. Die Kennzeichnung von Zufahrten muss von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichtbar sein. Fahrzeuge dürfen auf den Flächen nach Satz 1 nicht abgestellt werden.
1.1.1.	Im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen werden die Außenflächen auf dem Schulgelände instandgesetzt und neu gestaltet. Feuerwehrfahrzeuge können sich dem Gebäude unmittelbar annähern. Die Mindestbreite und die Mindest-Kurvenradien gemäß Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr werden dabei eingehalten. Ferner wird sichergestellt, dass die Schulhofflächen ausreichende Feuerwehr-Bewegungsflächen (Mindestgröße 7,00 x 11,00 m) in einem maximalen Abstand von 50 m verfügbar sind. Im Übrigen werden die Eigenschaften des Gebäudes bezüglich der Zu- und Durchfahrten, sowie Feuerwehr- Aufstell- und Bewegungsflächen weder verändert noch ergeben sich daraus gegenüber dem Bestand abweichende Anforderungen aus den gültigen Gesetzesnormen.
1.1.2.	Über den öffentlichen Straßenraum und die Schulhof-Zufahrt können Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr bis dicht an das Gebäude heranfahren.
1.1.3.	Die Ausweisung spezieller Flächen für die Feuerwehr im Umfeld des Gebäudes ist nicht erforderlich. Aufstellflächen für Drehleiterfahrzeuge sind nicht notwendig, da kein Rettungsweg über Hilfsmittel der Feuerwehr sichergestellt wird. Die vorhandenen Freiflächen auf dem Schulhof und der angrenzende öffentliche Straßenraum sind als Bewegungsflächen geeignet und ausreichend.

2.	Nachweis der erf. Löschwassermengen und der Löschwasserversorgung
2.1.	**Anforderungen gem.** • **§ 4 (1) BauO NRW** • **§ 14 BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen dürfen Gebäude nur errichtet werden, wenn gesichert ist, dass ab Beginn ihrer Nutzung die erforderlichen Anlagen zur Versorgung mit Löschwasser vorhanden und benutzbar sind. Zur Brandbekämpfung muss eine ausreichende Wassermenge zur Verfügung stehen. Der Löschwasserbedarf lt. Arbeitsblatt W 405 DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches) beträgt 1600 l pro Minute (96 m³/h) bei einem Mindestdruck von 1,5 bar über 2 Stunden.

2.1.1.	Durch die geplanten Baumaßnahmen werden die Eigenschaften des Gebäudes bezüglich des Löschwasserbedarfs weder verändert, noch ergeben sich daraus gegenüber dem Bestand abweichende Anforderungen aus den gültigen Gesetzesnormen.
2.1.2.	Unterflurhydranten mit entspr. Leistung befinden sich im öffentlichen Straßenraum in unmittelbarer Nähe des Gebäudes.

3.	**Bemessung, Lage und Anordnung der Löschwasserrückhalteanlagen**
3.1.	**Eine Löschwasserrückhalteanlage ist nicht erforderlich (LöRüRL)**
3.1.1.	Die Lagerung relevanter Mengen wassergefährdender Stoffe ist nicht vorgesehen.

4.	**Das System der äußeren und inneren Brandabschottungen, der Brand- und Rauchabschnitte sowie Angaben zum Verschluss von Öffnungen in diesen Abschottungen**
4.1.	**Gebäudeabschlusswände** **Anforderungen gem. § 30 (2) BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen sind Brandwände als Gebäudeabschlusswand erforderlich, wenn diese Abschlusswände an oder mit einem Abstand von weniger als 2,50 m gegenüber der Nachbargrenze errichtet werden, es sei denn, dass ein Abstand von mindestens 5 m zu bestehenden oder nach den baurechtlichen Vorschriften zulässigen künftigen Gebäuden öffentlich-rechtlich gesichert ist, Brandwände müssen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung feuerbeständig sein und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Brandwände müssen bis zur Bedachung durchgehen und in allen Geschossen übereinander angeordnet sein. Brandwände sind 0,30 m über die Bedachung zu führen. Müssen Gebäude oder Gebäudeteile, die über Eck zusammenstoßen, durch eine Brandwand getrennt werden, so muss der Abstand dieser Wand von der inneren Ecke mindestens 3 m betragen; das gilt nicht, wenn der Winkel der inneren Ecke mehr als 120 Grad beträgt oder mindestens eine Außenwand auf 5 m Länge als öffnungslose feuerbeständige Wand aus nichtbrennbaren Baustoffen, bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 4 als öffnungslose hochfeuerhemmende Wand ausgebildet ist. Öffnungen in Brandwänden sind unzulässig. Sie sind in inneren Brandwänden nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind. Die Öffnungen müssen feuerbeständige, dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben.
4.1.1.	An das Gebäude wird an der Nordseite ein Erweiterungsbau angebaut. Um die Unterrichtseinheiten aneinander anzubinden, wird je Geschoss zwischen den Gebäuden ein feuerbeständiger, rauchdichter Türabschluss angeordnet. Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen sind Öffnungen in Brandwänden prinzipiell unzulässig. Da jedoch die Nutzung der Schule die vorbeschriebenen Türen erfordert, werden diese dennoch in die Gebäudeabschlusswände eingebaut. Dies ist aus sachverständiger Sicht im Sinne einer **Abweichung von § 30 (8) BauO NRW** unbedenklich. Begründung: Durch die Verwendung feuerbeständiger Türabschlüsse wird ein dem geschlossenen Wandelement gleichwertiger Feuerwiderstand geschaffen. Nachteilige Auswirkungen auf die Schutzziele gemäß § 14 BauO NRW bestehen nicht.

4.2.	**Innere Brandwände (Gebäudetrennwände)** **Anforderungen gem.** • **Abs. 4.2 SchulBauR** • **§ 30 (2) BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen sind Brandwände als Gebäudetrennwände im Abstand von höchstens 60 m erforderlich. Öffnungen in diesen Wänden im Zuge notwendiger Flure als feuerhemmende, rauchdichte Abschlüsse sind zulässig, wenn die angrenzenden Flurwände in einem Bereich von 2,5 m beiderseits der Tür keine Öffnungen haben. Brandwände müssen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung feuerbeständig sein und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Brandwände müssen bis zur Bedachung durchgehen und in allen Geschossen übereinander angeordnet sein. Brandwände sind 0,30 m über die Bedachung zu führen. Müssen Gebäude oder Gebäudeteile, die über Eck Zusammenstößen, durch eine Brandwand getrennt werden, so muss der Abstand dieser Wand von der inneren Ecke mindestens 3 m betragen; das gilt nicht, wenn der Winkel der inneren Ecke mehr als 120 Grad beträgt oder mindestens eine Außenwand auf 5 m Länge als öffnungslose feuerbeständige Wand aus nichtbrennbaren Baustoffen, bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 4 als öffnungslose hochfeuerhemmende Wand ausgebildet ist. Öffnungen in Brandwänden sind unzulässig. Sie sind in inneren Brandwänden nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind. Die Öffnungen müssen feuerbeständige, dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben.
4.2.1.	Die maximale Ausdehnung des Gebäudes beträgt ca. 63,5 m. Eine Unterteilung des Gebäudes in Brandabschnitte ist somit erforderlich.
4.2.2.	Um die Unterteilung des Gebäudes in Brandabschnitte mit einer horizontalen Ausdehnung ≤ 60 m sicherzustellen und um die Möglichkeit zur horizontalen Räumung in einen benachbarten Brandabschnitt zu schaffen, wird die Wand südlich des Kerngebäudes im Bereich des zentralen Treppenraums genutzt. Die in dem betreffenden Bereich vorhandenen Wände sind aus massivem Ziegelmauerwerk mit einer Dicke ≥ 40 cm hergestellt. Die Eignung der Wände als Brandwände kann somit aus sachverständiger Sicht unterstellt werden. Im Bestand sind in den beschriebenen Wänden Rauchschutzabschlüsse ohne nachweisbare Feuerwiderstandsdauer vorhanden. Die betreffenden Türelemente werden daher in allen Geschossen (UG, EG sowie 1.-3. OG) im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen im Sinne der gesetzlichen Anforderungen durch feuerbeständige, rauchdichte Abschlüsse ersetzt.
4.2.3.	Die Brandwand ist im Bestand nicht über die Dachhaut hochgezogen. Auf Grund der massiv aus Stahlbeton bzw. als Stahl-Beton-Verbundkonstruktion hergestellten Bedachung ist eine solche Höherführung nicht erforderlich. Die über der Brandwand durchgehenden Dachdecken wirken als auf beiden Seiten der Brandwand ≥ 50 cm auskragende feuerbeständige Platten aus nichtbrennbaren Baustoffen im Sinne der gesetzlichen Anforderungen. Die Dachdämmung im Bereich über der Brandwand wird in einem Streifen ≥ 1,00 m nicht brennbar hergestellt.
4.2.4.	Durch die geplanten Baumaßnahmen werden die Eigenschaften des Gebäudes bezüglich der Gebäudetrennwände im Übrigen weder verändert, noch ergeben sich daraus gegenüber dem Bestand abweichende Anforderungen aus den gültigen Gesetzesnormen.
4.3.	**Trennwände**

	Anforderungen gem. • **Abs. 4.2 SchulBauR** • **Abs. 4.3 SchulBauR** • **§ 29 BauO NRW** Im Gebäude sind Lernbereiche vorhanden, die im Sinne von Abschnitt 5.4-5.6 der SchulBauRichtlinie durch Trennwände von anderen Räumen abzutrennen sind. Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen sind Trennwände im Übrigen zum Abschluss von Räumen mit gehobener Brandgefahr erforderlich. Trennwände müssen feuerbeständig sein. Innerhalb eines Brandabschnitts sind Lernbereiche mit einer Grundfläche von insgesamt nicht mehr als 1200 m² zulässig. Die Grundfläche eines einzelnen Lernbereichs darf nicht mehr als 600 m² betragen. Die Trennwände sind bis zur Rohdecke, im Dachraum bis unter die Dachhaut zu führen. Öffnungen in Trennwänden sind nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind. Sie müssen feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben.
4.3.1.	Durch die geplanten Baumaßnahmen werden die Eigenschaften des Gebäudes bezüglich der Trennwände weder verändert, noch ergeben sich daraus gegenüber dem Bestand abweichende Anforderungen aus den gültigen Gesetzesnormen.
4.4.	**Außenwände** **Anforderungen gem. § 28 BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen nichttragende Außenwände und nichttragende Teile tragender Außenwände aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; sie sind aus brennbaren Baustoffen zulässig, wenn sie als raumabschließende Bauteile feuerhemmend sind. Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen müssen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen schwerentflammbar sein. Unterkonstruktionen aus normalentflammbaren Baustoffen sind zulässig, wenn eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist. Baustoffe, die schwerentflammbar sein müssen, in Bauteilen nach den Sätzen 1 und 3 dürfen nicht brennend abfallen oder abtropfen
4.4.1.	Tragende und nichttragende Außenwände sind im Bestand aus massivem Ziegelmauerwerk mit einer Dicke ≥ 40 cm nichtbrennbar und raumabschließend feuerhemmend hergestellt.
4.4.2.	Im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen wird an den Außenwänden oberhalb des Untergeschosses eine zusätzliche Außenwandbekleidung in Form eines Wärmedämm-Verbundsystems angebracht. Um die Eigenschaften des Gebäudes hinsichtlich des Brandschutzes nicht nachteilig zu beeinflussen, wird hierzu nicht brennbares Dämmmaterial (Mineralwolle) verwendet (zulässig im Sinne der gesetzlichen Anforderungen wären hier auch schwer entflammbare Materialien). Im Untergeschoss wird eine innenseitige Wärmedämmung angebracht. Hier ist die Verwendung schwer entflammbarer Materialien zulässig.
4.4.3.	Im Übrigen werden die Eigenschaften des Gebäudes bezüglich der Außenwände durch die geplanten Baumaßnahmen weder verändert, noch ergeben sich daraus gegenüber dem Bestand abweichende Anforderungen aus den gültigen Gesetzesnormen.
4.5.	**Raumabschließende Geschossdecken:** **Anforderung gem. § 31 BauO NRW** Im Sinne der gesetzl. Anforderungen müssen Geschossdecken in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 feuerbeständig sein. Öffnungen in Decken, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, müssen Abschlüsse mit der Feuerwiderstandsfähigkeit der Decke haben.

4.5.1.	Durch die geplanten Baumaßnahmen werden die Eigenschaften des Gebäudes bezüglich der Geschossdecken weder verändert, noch ergeben sich daraus gegenüber dem Bestand abweichende Anforderungen aus den gültigen Gesetzesnormen.
4.5.2.	Die Geschossdecken sind im Bestand als Stahl-Beton-Verbunddecken („Stichkappendecken“), z. T. mit verputzten Stahlträger-Unterzügen hergestellt. Die Eignung der Decken im Sinne der Schutzziele gem. § 14 BauO NRW kann somit unterstellt werden.
4.6.	**Raumabschließende Dächer:** **Anforderungen gem. § 32 BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen Bedachungen gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend lang widerstandsfähig sein (harte Bedachung). Dächer von Anbauten, die an Außenwände mit Öffnungen oder ohne Feuerwiderstandsfähigkeit anschließen, müssen (außer bei Wohngebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 3) innerhalb eines Abstands von 5 m von diesen Wänden als raumabschließende Bauteile für eine Brandbeanspruchung von innen nach außen einschließlich der sie tragenden und aussteifenden Bauteile die Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudeteils haben, an den sie angebaut werden.
4.6.1.	Die Dachflächen des Gebäudes sind im Bestand als massive Stahlbeton bzw. Stahl-Beton-Verbundkonstruktionen mit darüber angeordneten, flach geneigten Gefällekonstruktionen aus Leichtbeton hergestellt. Diese Konstruktionen sind vollständig nicht brennbar und stehen somit nicht im Widerspruch zu den gültigen gesetzlichen Anforderungen.
4.6.2.	Im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen werden die Dachabdichtungen vollständig erneuert und mit einer zusätzlichen Wärmedämmung versehen. Die Verwendung normal entflammbarer Materialien als Dämmung ist zulässig und auf Grund der nicht brennbaren Dachkonstruktion unbedenklich.
4.6.3.	Die Dachdämmung im Bereich über der Brandwand wird in einem Streifen ≥ 1,00 m nicht brennbar hergestellt (siehe hierzu Abschnitt 4.2.2 und 4.2.3).
4.6.4.	Die neue Bedachung wird als „harte Bedachung“ im Sinne von DIN 4102-7 hergestellt.
4.6.5.	Durch die gepl. Baumaßnahme werden die Eigenschaften des Gebäudes bezügl. der Dächer im Übrigen weder verändert, noch ergeben sich daraus gegenüber dem Bestand abweichende Anforderungen aus den gültigen Gesetzesnormen.
4.7.	**Aufzüge** **Anforderungen gem. § 39 BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen Aufzüge im Innern von Gebäuden eigene Fahrschächte haben. In einem Fahrschacht dürfen bis zu drei Aufzüge liegen. Aufzüge ohne eigene Fahrschächte sind innerhalb eines notwendigen Treppenraumes zulässig. Fahrschächte müssen sicher umkleidet sein. Fahrschachtwände müssen als raumabschließende Bauteile feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt sein. Fahrschachttüren und andere Öffnungen in Fahrschachtwänden mit erforderlicher Feuerwiderstandsfähigkeit sind so herzustellen, dass die Anforderungen an den Brandschutz nicht beeinträchtigt werden. Fahrschächte müssen zu lüften sein und eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 2,5 Prozent der Fahrschachtgrundfläche, mindestens jedoch 0,10 m² haben. Diese Öffnung darf einen

	Abschluss haben, der im Brandfall selbsttätig öffnet und von mindestens einer geeigneten Stelle aus bedient werden kann. Die Lage der Rauchaustrittsöffnungen muss so gewählt werden, dass der Rauchaustritt durch Windeinfluss nicht beeinträchtigt wird.
4.7.1.	Der Fahrschacht wird im Sinne der gesetzlichen Anforderungen durch feuerbeständige Wände von anderen Räumen des Gebäudes abgegrenzt. Hierzu werden die vorhandenen, aus massivem Ziegelmauerwerk bestehenden Außenwände genutzt.
4.7.2.	Die Fahrschachttüren werden im Sinne der gesetzlichen Anforderungen so hergestellt, dass der Ausbreitung von Feuer und Rauch durch den Fahrschacht hindurch in hinreichender Weise entgegengewirkt wird. Dies wird durch die Verwendung von Fahrschachttüren gemäß DIN EN 81-58 (*Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen – Prüfung und Prüfungen – Teil 58: Feuerwiderstandsprüfungen für Fahrschachttüren*) sichergestellt.
4.8.	**Rauchabschnitte:** **Anforderung gem. § 36 (2) BauO NRW:** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen sollen Flure von mehr als 30 m Länge durch nicht abschließbare, rauchdichte und selbstschließende Türen unterteilt werden.
4.8.1.	Die Flure im Objekt überschreiten die maximal zulässige Länge von 30 m nicht.

5.	**Lage, Anordnung, Bemessung und Kennzeichnung der Rettungswege auf dem Baugrundstück und im Gebäude**
5.1.	**Rettungswege auf dem Grundstück:** • Keine Anforderungen des öffentlichen Baurechts.
5.1.1.	Die Eigenschaften des Gebäudes bezüglich der Rettungswege im Freien werden durch die geplante Baumaßnahme weder verändert, noch ergeben sich daraus gegenüber dem Bestand abweichende Anforderungen aus den gültigen Gesetzesnormen.
5.1.2.	Die Rettungswege führen entweder direkt oder über den Schulhof in den öffentlichen Straßenraum. Die Rettungswege auf dem Grundstück werden durch Pflasterung bzw. Asphaltierung befestigt.
5.1.3.	Der Sammelplatz befindet sich auf dem östlich vom Gebäude gelegenen Schulhofbereich.
5.2.	**Rettungswege im Gebäude** **Anforderungen gem.** • **Abschnitt 4.6 SchulBauR** • **Abschnitt 5 SchulBauR** • **Abschnitt 10 SchulBauR** • **§ 33 BauO NRW** • **§ 35 (2) BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen raumbildende Bauteile innerhalb eines Lernbereichs eine Sichtbeziehung zwischen den einzelnen Bereichen haben. Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen ferner für jeden Unterrichtsraum in demselben Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege zu Ausgängen ins Freie oder zu notwendigen Treppenräumen vorhanden sein. Die Rettungswege dürfen innerhalb eines Geschosses über einen gemeinsamen Flur füh-

	ren. Anstelle eines dieser Rettungswege darf ein Rettungsweg über Außentreppen ohne Treppenraum, über Rettungsbalkone, Terrassen und begehbare Dächer auf das Grundstück führen, wenn dieser Rettungsweg im Brandfall nicht gefährdet ist. Dieser Rettungsweg gilt als Ausgang ins Freie. Beide Rettungswege dürfen über Außentreppen führen, wenn ihre Nutzung jeweils ausreichend sicher ist und im Brandfall nicht gefährdet werden kann und alle Außentreppen im Rahmen von regelmäßig abzuhaltenden Alarmproben genutzt werden. Die nutzbare Breite der Ausgänge von Unterrichtsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen sowie der notwendigen Flure und notwendigen Treppen muss mindestens 1,20 m je 200 darauf angewiesener Benutzer betragen. Zwischenwerte sind zulässig. Es muss jedoch mindestens folgende nutzbare Breite vorhanden sein bei a) Ausgängen von Unterrichtsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen 0,90 m, b) notwendigen Fluren 1,50 m und c) notwendigen Treppen 1,20 m. Die erforderliche nutzbare Breite der notwendigen Flure und notwendigen Treppen darf durch offenstehende Türen, Einbauten oder Einrichtungen nicht eingeengt werden. Ausgänge zu notwendigen Fluren dürfen nicht breiter sein als der notwendige Flur. Ausgänge zu notwendigen Treppenräumen dürfen nicht breiter sein als die notwendige Treppe. Ausgänge aus notwendigen Treppenräumen müssen mindestens so breit sein wie die notwendige Treppe. An den Ausgängen zu notwendigen Treppenräumen oder ins Freie müssen Sicherheitszeichen angebracht sein. Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen muss ferner eine Sicherheitsbeleuchtung in notwendigen Fluren, in notwendigen Treppenräumen, auf Rettungsbalkonen und Außentreppen, in fensterlosen Aufenthaltsräumen und für Sicherheitszeichen von Ausgängen und Rettungswegen vorhanden sein. Für jeden Lernbereich müssen in demselben Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege zu Ausgängen in angrenzende Lernbereiche, notwendige Flure, in notwendige Treppenräume oder ins Freie vorhanden sein. Die Rettungswege dürfen innerhalb eines Lernbereichs über einen Hauptgang führen. Lernbereiche müssen Hauptgänge haben. Ein Ausgang eines Lernbereichs darf an den Hauptgang eines angrenzenden Lernbereichs anknüpfen und über diesen Hauptgang zu einem Ausgang ins Freie oder in einen notwendigen Treppenraum führen. Von jeder Stelle eines Lernbereichs muss ein Hauptgang in höchstens 10 m Entfernung und ein Ausgang aus dem Lernbereich in einen notwendigen Flur in höchstens 25 m Entfernung gemessen in der Lauflinie sein oder ein Ausgang ins Freie oder in einen notwendigen Treppenraum muss in höchstens 35 m Entfernung erreichbar sein. Hauptgänge müssen eine nutzbare Breite von mindestens 1,20 m haben. Von jeder Stelle der gemeinschaftlich und multifunktional genutzten Zone eines Lernbereichs muss ein Hauptgang zu erkennen sein und von jeder Stelle eines Hauptgangs muss ein Ausgang oder ein Rettungszeichen zu einem Ausgang aus dem Lernbereich zu erkennen sein. Hauptgänge müssen durch dauerhafte und leicht erkennbare Markierungen auf dem Fußboden, Wechsel von Farbe, Material des Fußbodens oder dauerhaft mit der baulichen Anlage verbundene Möblierungen gekennzeichnet sein. Hauptgänge müssen ständig freigehalten werden.
5.2.1.	Die Eigenschaften des Gebäudes bezüglich der Rettungswege im Gebäude werden durch die geplanten Baumaßnahmen weder verändert, noch ergeben sich daraus gegenüber dem Bestand abweichende Anforderungen aus den gültigen Gesetzesnormen.
5.2.2.	Die Rettungswege innerhalb des Gebäudes sind wie nachfolgend beschrieben organisiert:
5.2.3.	Unterrichts- und Aufenthaltsräume im Bereich der notwendigen Flure nördlich und südlich des zentralen Treppenraums im Untergeschoss, im Erdgeschoss sowie im 1.-3. Obergeschoss: Rettungsweg 1: ⇨ Ausgang in den angrenzenden notwendigen Flur ⇨ Ausgang in den angrenzenden Haupttreppenraum ⇨ Ausgang aus dem Treppenraum ins Freie

	Rettungsweg 2: ⇨ Ausgang in den angrenzenden notwendigen Flur ⇨ Ausgang in den angrenzenden Nebentreppenraum ⇨ Ausgang aus dem Treppenraum ins Freie
5.2.4.	Unterrichtsraum im südlichen Ostflügel im Untergeschoss: Rettungsweg 1: ⇨ Ausgang in den angrenzenden notwendigen Flur ⇨ Ausgang in den angrenzenden Nebentreppenraum ⇨ Ausgang aus dem Treppenraum ins Freie Rettungsweg 2: ⇨ Ausgang direkt ins Freie auf den Schulhof
5.2.5.	Unterrichtsräume im südlichen Ostflügel im Erdgeschoss und im 1.-2. Obergeschoss: Rettungsweg 1: ⇨ Ausgang in den angrenzenden notwendigen Flur ⇨ Ausgang in den angrenzenden Nebentreppenraum ⇨ Ausgang aus dem Treppenraum ins Freie Rettungsweg 2: ⇨ Ausgang direkt ins Freie auf die Außentreppe
5.2.6.	Sporthalle im Untergeschoss: Rettungsweg 1: ⇨ Ausgang in den angrenzenden notwendigen Flur ⇨ Ausgang in den angrenzenden Haupttreppenraum ⇨ Ausgang aus dem Treppenraum ins Freie Rettungsweg 2: ⇨ Ausgang in den angrenzenden notwendigen Flur ⇨ Ausgang in den angrenzenden Nebentreppenraum ⇨ Ausgang aus dem Treppenraum ins Freie
5.2.7.	Aula im 1. Obergeschoss: Rettungsweg 1: ⇨ Ausgang in den angrenzenden Nebentreppenraum ⇨ Ausgang aus dem Treppenraum ins Freie Rettungsweg 2: ⇨ Ausgang in den angrenzenden Nebentreppenraum an der Ostseite des Aulatraktes ⇨ Ausgang aus dem Treppenraum ins Freie
5.2.8.	Direkt an den Haupttreppenraum angebundene Unterrichts- und Aufenthaltsräume im Erdgeschoss sowie im 1. und 2. Obergeschoss: Rettungsweg 1: ⇨ Ausgang in den angrenzenden Haupttreppenraum ⇨ Ausgang im EG aus dem Treppenraum ins Freie Rettungsweg 2: ⇨ Ausgang über eine Bypasstür in den angr. Unterrichtsraum ⇨ Ausgang in den angrenzenden Nebentreppenraum ⇨ Ausgang aus dem Treppenraum ins Freie Die Bypasstüren werden im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen neu hergestellt.
5.2.9.	Die maximal zulässige Rettungswegläng von 35 m (Lauflinie) wird nicht überschritten.
5.2.10.	Alle Rettungswege werden mit einer Sicherheitsbeleuchtung ausgestattet. Hinterleuchtete Sicherheitszeichen gem. EN-ISO 7010 werden an folgenden Stellen angebracht: • Zugänge zu Treppenräumen • Richtungswechsel innerhalb notwendiger Flure

	• Ausgänge ins Freie
5.2.11.	Die in der Zeichnung zum Brandschutz-Vorkonzept dargestellten Symbole dienen zur Verdeutlichung der Rettungswegführung und können nur als Anhaltspunkt für die Anordnung der Sicherheitszeichen herangezogen werden. Die konkrete Anordnung der einzelnen Rettungswegzeichen muss im Rahmen der technischen Detailplanung entworfen und abgestimmt werden.
5.3.	**Treppen** **Anforderungen gem.** • **Abschnitt 5.8 u. 6 SchulBauR** • **§ 34 BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen muss jedes nicht zu ebener Erde liegende Geschoss und der benutzbare Dachraum eines Gebäudes über mindestens eine Treppe zugänglich sein (notwendige Treppe). Treppen müssen eine nutzbare Breite mind. 1,20 m, max. 2,5 m sowie Tritt- und Setzstufen haben. Die Podesttiefe muss mind. der Treppenlaufbreite entsprechen. Gewendelte Treppenläufe sind unzulässig. Geländer und Umwehrungen müssen mind. 1,1 m hoch sein. Notwendige Treppen müssen in einem Zuge zu allen angeschlossenen Geschossen zu führen. Tragende Teile von notw. Außentreppen für Gebäude der Gebäudeklassen 5 müssen feuerhemmend sein. Die nutzbare Breite der Treppenläufe und Treppenabsätze notwendiger Treppen muss für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen. Treppen müssen einen festen und griffsicheren Handlauf haben. Für Treppen sind Handläufe auf beiden Seiten und Zwischenhandläufe vorzusehen, soweit die Verkehrssicherheit dies erfordert.
5.3.1.	Die Eigenschaften des Gebäudes bezüglich der Treppen werden durch die geplanten Baumaßnahmen weder verändert, noch ergeben sich daraus gegenüber dem Bestand abweichende Anforderungen aus den gültigen Gesetzesnormen.
5.3.2.	Die Treppe im Nebentreppenraum der Aula ist teilweise mit gewendelten Stufen ausgeführt. Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen ist dies unzulässig. Im Hinblick auf den baulichen Brandschutz bestehen hierzu aus sachverständiger Sicht keine Bedenken. Begründung: Die Konstruktion der gewendelten Stufen entspricht den Vorgaben der DIN 18065. Somit ist davon auszugehen, dass die Treppe keine nachteiligen Eigenschaften hinsichtlich der Eignung als Rettungsweg im Brandfall hat. Somit bestehen auch keine nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzziele gemäß § 14 BauO NRW.
5.3.3.	Die notwendigen Treppen im Gebäude entsprechen im Bestand im Übrigen den gesetzlichen Anforderungen: • Alle notwendigen Treppen sind in einem Zuge durch alle Geschosse geführt. • Nutzbare Breite der Treppen mindestens 1,20 und maximal 2,5 m • Geschlossene Setzstufen zwischen den Trittstufen. • Podesttiefe ≥ Treppenlaufbreite • Keine gewendelten Treppenläufe • Feste und griffsichere Handläufe auf beiden Seiten der Treppen Geländer und Umwehrungen in einer Höhe ≥ 1,1 m über dem Fertigfußboden • Nutzbare Breite der Treppenläufe und Treppenabsätze notwendiger Treppen für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichend. • Tragende Teile mindestens feuerhemmend

5.3.4.	Die Außentreppe an der Südseite des Gebäudes entspricht im Bestand den gesetzlichen Anforderungen: • Die Treppe ist in einem Zuge über alle Geschosse geführt. • Nutzbare Breite der Treppe beträgt 1,20 m • Geschlossene Setzstufen zwischen den Trittstufen. • Podesttiefe ≥ Treppenlaufbreite • Keine gewendelten Treppenläufe • Feste und griffsichere Handläufe auf beiden Seiten der Treppen • Geländer und Umwehrungen in einer Höhe ≥. 1,1 m über dem Fertigfußboden • Nutzbare Breite der Treppenläufe und Treppenabsätze notwendiger Treppen für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichend. • Tragende Teile der Treppe nicht brennbar
5.4.	**Notwendige Treppenräume** **Anforderungen gem.** • **Abschnitt 4.4 SchulBauR** • **§ 35 BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen muss jede notwendige Treppe zur Sicherstellung der Rettungswege aus den Geschossen ins Freie in einem eigenen, durchgehenden Treppenraum liegen (notwendiger Treppenraum). Die Wände notwendiger Treppenräume müssen als raumabschließende Bauteile feuerbeständig in der Bauart von Brandwänden hergestellt sein. Jeder notwendige Treppenraum muss einen unmittelbaren Ausgang ins Freie haben. Der obere Abschluss notwendiger Treppenräume muss als raumabschließendes Bauteil die Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudes haben. In notwendigen Treppenräumen müssen Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen, Bodenbeläge, ausgenommen Gleitschutzprofile müssen aus mindestens schwerentflammbaren Baustoffen bestehen. In notwendigen Treppenräumen müssen Öffnungen zu Kellergeschossen, zu nicht ausgebauten Dachräumen, Werkstätten, Läden, Lager- und ähnlichen Räumen sowie zu sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten mit einer Fläche von mehr als 200 m², mindestens feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse, zu notwendigen Fluren rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse haben. Türen zu sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten, ausgenommen Wohnungen, müssen mindestens dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben. Die Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse dürfen lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichte enthalten, wenn der Abschluss insgesamt nicht breiter als 2,50 m ist. Notwendige Treppenräume müssen zu beleuchten sein. Notwendige Treppenräume müssen belüftet und zur Unterstützung wirksamer Löscharbeiten entraucht werden können. Sie müssen in jedem oberirdischen Geschoss unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt von mindestens 0,50 m² haben, die geöffnet werden können. In Gebäuden der Gebäudeklasse 5 ist zusätzlich an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung erforderlich. Fenster und andere Öffnungen zur Rauchableitung müssen einen freien Querschnitt von mindestens 1 m² und Vorrichtungen zum Öffnen ihrer Abschlüsse haben, die vom Erdgeschoss sowie vom obersten Treppenabsatz aus bedient werden können.
5.4.1.	Der nördliche Treppenraum wird im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen umgestaltet: Durch Anbau eines Erweiterungsgebäudes an der Nordseite des Gebäudes werden die bisher zur Rauchableitung dienenden Fenster dauerhaft verschlossen, so dass

	nur noch die netzstromunabhängige Rauchableitungsöffnung im Dachbereich als Rauchableitungsöffnung zur Verfügung steht. Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen sind in diesem Fall besondere Maßnahmen zur Sicherstellung des Schutzziels (Möglichkeit zur Rauchableitung aus dem Treppenraum für die Einsatzkräfte der Feuerwehr im Brandfall) erforderlich. Daher wird ein weiteres Fenster am oberen Ende des Treppenraums als Rauchableitungsöffnung mit einer lichten Öffnungsfläche ≥ 1,0 m² hergerichtet, das, zusammen mit der bereits vorhandenen Rauchableitungsöffnung netzstromunabhängig betätigt werden kann. Durch die Verdoppelung der Rauchableitungsfläche gegenüber der im Sinne der gesetzlich geforderten Mindestgröße wird das Nichtvorhandensein der manuell öffenbaren Fenster in ausreichender Weise kompensiert. Da die Art der besonderen Maßnahmen für den Fall des Nichtvorhandenseins der Rauchableitungsfenster in den gesetzlichen Anforderungen nicht näher definiert ist, ist der beschriebene Sachverhalt keine Abweichung im Sinne von § 69 BauO NRW.
5.4.2.	Der nördliche Treppenraum wird im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen ferner erweitert, um den geplanten Anbau an das Bestandsgebäude anzubinden: Hierzu wird der Treppenraum durch Einbau von Wänden in der Bauart von Brandwänden so erweitert, dass die beabsichtigte Verbindung gegeben ist. Die Türen im Bereich des Übergangs zum geplanten Erweiterungsbau dienen gleichzeitig als Türen in der Gebäudeabschlusswand. Diese werden als feuerbeständige, rauchdichte Abschlüsse hergestellt (siehe hierzu auch Abschnitt 4.1.1). Türen in den betreffenden Wänden, die nicht zum eigentlichen Treppenraum führen und nicht zur Anbindung an den Erweiterungsbau bestimmt sind, werden als rauchdichte, feuerhemmende Abschlüsse hergestellt.
5.4.3.	In den Wänden zwischen dem Haupttreppenraum und den angrenzenden Büros und sonstigen Räumen sind im Bestand Türelemente vorhanden, die im Hinblick auf die Rauchdichtigkeit und den Feuerwiderstand nicht den gesetzlichen Anforderungen entsprechen. Diese Türen werden im Rahmen der geplanten Sanierungsmaßnahmen durch feuerhemmende, rauchdichte Abschlüsse ersetzt.
5.4.4.	Im Übrigen werden die Eigenschaften des Gebäudes bezüglich der notw. Treppenräume im Gebäude durch die geplanten Baumaßnahmen weder verändert, noch ergeben sich daraus gegenüber dem Bestand abweichende Anforderungen aus den gültigen Gesetzesnormen.
5.4.5.	Die notwendigen Treppenräume im Gebäude entsprechen im Übrigen im Bestand weitestgehend den gesetzlichen Anforderungen: • Die Wände der Treppenräume sind als raumabschließende Bauteile feuerbeständig in der Bauart von Brandwänden hergestellt. • Die Treppenräume verfügen über einen unmittelbaren Ausgang ins Freie. • Der obere Abschluss der notwendigen Treppenräume ist als raumabschließendes Bauteil feuerbeständig hergestellt. • Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten sind in allen Treppenräumen aus nicht brennbaren Baustoffen hergestellt, Bodenbeläge, ausgenommen Gleitschutzprofile bestehen aus mindestens schwerentflammbaren Baustoffen. • Öffnungen zu notwendigen Fluren sind mit rauchdichten und selbstschließenden Abschlüssen verschlossen.

	• Türen zu sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten sind/werden feuerhemmend und rauchdicht hergestellt. • Die Feuer- und Rauchschutzabschlüsse sind z. T. mit lichtdurchlässigen Seitenteilen und Oberlichten ausgeführt. Diese wurden insgesamt nicht breiter als 2,50 m hergestellt. • Die Treppenräume verfügen über Entlüftungsöffnungen zur Entrauchung und Unterstützung wirksamer Löscharbeiten: in jedem oberirdischen Geschoss sind unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt ≥ 0,50 m², die manuell geöffnet werden können, zusätzlich ist an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt ≥ 1 m² vorhanden, die netzstromunabhängig über Druckknopftaster im Erdgeschoss und im Bereich des obersten Geschosspodestes betätigt werden kann.
5.5.	**Notwendige Flure** **Anforderungen gemäß** • **Abschnitt 5.3 SchulBauR** • **Abschnitt 5.6 SchulBauR** • **Anforderungen gemäß § 35 (9) BauO NRW** • **§ 36 BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen dürfen notwendige Flure mit nur einer Fluchtrichtung (Stichflure) grundsätzlich nicht länger als 15 m sein. Sie dürfen länger sein, wenn die von ihnen erschlossenen Räume einen zweiten baulichen Rettungsweg haben. In den Fluren ist eine Folge von weniger als drei Stufen unzulässig. Notwendige Flure sind durch nichtabschließbare, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse in max. 30 m lange Rauchabschnitte zu unterteilen. Die Abschlüsse sind bis an die Rohdecke zu führen. Sie dürfen bis an die Unterdecke der Flure geführt werden, wenn die Unterdecke feuerhemmend ist. In notwendigen Fluren und offenen Gängen müssen Bekleidungen, Putze, Unterdecken und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und Wände und Decken aus brennbaren Baustoffen eine Bekleidung aus nicht brennbaren Baustoffen in ausreichender Dicke haben und Fußbodenbeläge mindestens schwerentflammbar sein. Türen zu Nutzungseinheiten, die an notwendige Flure anschließen, müssen dicht schließend ausgeführt werden.
5.5.1.	Durch die geplanten Baumaßnahmen werden die Eigenschaften des Gebäudes bezüglich der notwendigen Flure weder verändert, noch ergeben sich daraus gegenüber dem Bestand abweichende Anforderungen aus den gültigen Gesetzesnormen.
5.5.2.	Die notwendigen Flure im Gebäude entsprechen im Bestand weitestgehend gesetzlichen Anforderungen: • Notwendige Flure mit nur einer Fluchtrichtung (Stichflure) sind nicht länger als 15 m. • Bekleidungen, Putze, Unterdecken und Dämmstoffe bestehen aus nicht brennbaren Baustoffen. • Wände und Decken aus brennbaren Materialien sind nicht vorhanden. • Fußbodenbeläge mindestens schwerentflammbar. • Die Türen zu Klassenräumen und anderen Nutzungseinheiten sind dichtschließend hergestellt.

6.	**Höchstzulässige Zahl der Nutzer**
6.1.	**Anforderung gemäß Abschnitt 5.8 SchulBauR** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen muss die nutzbare Breite der Ausgänge von Unterrichtsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen sowie notwendiger Flure und notwendiger Treppen mind. 1,20 m je 200 darauf angewiesener Benutzer betragen
6.1.1.	Die Rettungswege des Gebäudes sind im Bestand für die konzipierte Nutzerzahl ausreichend.

7.	**Lage und Anordnung haustechnischer Anlagen insbes. der Leitungsanlagen, ggf. mit Angaben zum Brandverhalten im Bereich von Rettungswegen**
7.1.	**Leitungsanlagen** **Anforderungen gem. § 40 BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen dürfen Leitungen sowie Installationsschächte und -kanäle durch raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur hindurchgeführt werden, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind. In notwendigen Treppenräumen und in notwendigen Fluren sind Leitungsanlagen nur zulässig, wenn eine Nutzung als Rettungsweg im Brandfall ausreichend lang möglich ist. Installationsschächte und -kanäle sowie deren Bekleidungen und Dämmstoffe müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Präzisierung der Anforderungen gemäß Muster-Leitungsanlagenrichtlinie (M-LAR)
7.1.1.	Durch die geplanten Baumaßnahmen werden die Eigenschaften des Gebäudes bezüglich der haustechnischen Anlagen weder verändert, noch ergeben sich daraus gegenüber dem Bestand abweichende Anforderungen aus den gültigen Gesetzesnormen.
7.1.2.	Das Gebäude wird im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen im Sinne der gesetzlichen Anforderungen instandgesetzt. Leitungen der Gebäudetechnik, insbesondere der Elektrotechnik werden im Wesentlichen außerhalb der Flure angebracht. Querungen in den notw. Fluren werden in Abkofferungen oder über Unterdecken mit einer Feuerwiderstandsdauer ≥ 30 min., wirksam von innen, ausgeführt. Die Befestigung der Leitungen oberhalb der vorbeschriebenen Abkofferungen bzw. Unterdecken erfolgt ebenso mit einer Feuerwiderstandsdauer ≥ 30 min., so dass diese während der Feuerwiderstandsdauer nicht auf die Konstruktion herabfallen können.
7.1.3.	Ringspalte der Leitungsdurchdringungen von Wänden, für die im Sinne dieses Brandschutz- Vorkonzepts eine Feuerwiderstandsdauer erforderlich ist, durch Leitungen der Gebäudetechnik werden entspr. der Feuerwiderstandsdauer der jeweiligen Wand im Sinne der in der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie vorgegebenen Konstruktionsbeispiele bzw. mit entspr. zugelassenen Abschottungssystemen verschlossen. Die betr. Wände sind im beigefügten Brandschutzplan farbig markiert.

8.	**Lage und Anordnung der Lüftungsanlagen mit Angaben zur brandschutztechnischen Ausbildung.**
8.1.	**Anforderungen gemäß § 41 BauO NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen Lüftungsleitungen sowie deren Bekleidungen und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Brennbare Baustoffe sind zulässig, wenn ein Beitrag der Lüftungslei-

	tung zur Brandentstehung und Brandweiterleitung nicht zu befürchten ist. Lüftungsleitungen dürfen raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur überbrücken, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder wenn Vorkehrungen hiergegen getroffen sind. Präzisierung der Anforderungen gemäß Muster-Lüftungsanlagenrichtlinie (M-LüAR)
8.1.1.	Die Aula ist im Bestand mit einer maschinellen Be- und Entlüftungsanlage ausgestattet. Diese entspricht in keiner Weise mehr den gültigen technischen Normen. Im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen wird die Lüftungstechnik als dezentral in offener Bauweise ohne separat abgeschottete Lüftungszentrale neu hergestellt. Die Durchquerung von Wänden, die im Sinne dieses Brandschutz-Vorkonzepts einen nachweisbaren Feuerwiderstand erfüllen müssen, erfolgt nicht.
8.1.2.	Die Lüftungsleitungen sowie deren Bekleidungen und Dämmstoffe werden gemäß § 41 (2) BauO NRW aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt. Brennbare Dämmstoffe werden in Ausnahmefällen dort verwendet, wo dies aus bauphysikalischen Gründen geboten ist und wenn Bedenken wegen des Brandschutzes nicht bestehen (z. B. Dämmung tauwassergefährdeter Kaltluftleitungen in der Lüftungszentrale). Lüftungsanlagen, die Gebäudetrennwände überbrücken, werden so hergestellt, dass Feuer und Rauch nicht in andere Geschosse, Brandabschnitte, Treppenräume oder notwendige Flure übertragen werden können (s. o.).
8.1.3.	Im Übrigen sind Lüftungsanlagen im Sinne der gesetzlichen Anforderungen im Gebäude nicht vorhanden und nicht geplant.
8.1.4.	Durch die geplanten Baumaßnahmen werden die Eigenschaften des Gebäudes ferner bezüglich der Lüftungsanlagen weder verändert, noch ergeben sich daraus gegenüber dem Bestand abweichende Anforderungen aus den gültigen Gesetzesnormen.

9.	**Lage, Anordnung und Bemessung der Rauch- und Wärmeabzugsanlagen.**
9.1.	• Keine Anforderungen des öffentlichen Baurechts.

10.	**Alarmierungseinrichtungen und die Darstellung der elektro-akustischen Alarmierungsanlage (ELA-Anlage).**
10.1.	**Anforderung gem. Abschnitt 12 SchulBauR** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen Schulen Alarmierungsanlagen haben, durch die im Gefahrenfall die Räumung der Schule oder einzelner Schulgebäude eingeleitet werden kann (Hausalarmierung). Das Alarmsignal muss sich vom Pausensignal unterscheiden und in jedem Raum der Schule wahrgenommen werden können. Das Alarmsignal muss mindestens an einer während der Betriebszeit der Schule ständig besetzten oder an einer jederzeit zugänglichen Stelle innerhalb der Schule (Alarmierungsstelle) ausgelöst werden können.
10.2.	Im Bestand ist im Gebäude eine Hausalarmanlage im Sinne der gesetzlichen Anforderungen vorhanden. Diese wird im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen an die geplanten baulichen Veränderungen und die aktuellen normativen Anforderungen angepasst.
10.3.	Im Bereich der neu hinzukommenden Zu- und Ausgangstüren, die von den neu entstehenden Flurabschnitten in den Treppenraum und auf die neue Außentreppe führen, werden Druckknopfmelder zur Aktivierung der Hausalarmanlage angebracht.

10.4.	Im Übrigen werden die Eigenschaften des Gebäudes bezügl. der Alarmierungseinrichtungen durch die gepl. Baumaßnahme weder verändert, noch ergeben sich daraus gegenüber dem Bestand abweichende Anforderungen aus den gültigen Gesetzesnormen.

11.	**Lage, Anordnung und ggf. Bemessung von Anlagen, Einrichtungen und Geräten zur Brandbekämpfung (wie Feuerlöschanlagen, Steigeleitungen, Wandhydranten, Schlauchanschlußleitungen, Feuerlöschgeräte)**
11.1.	• Keine Anforderungen des öff. Baurechts.
11.1.1.	Im Gebäude werden Handfeuerlöscher als 9-Liter-Wasser- bzw. Schaumlöscher angebracht
11.1.2.	In der Küche der Mensa wird zusätzlich ein für Fettbrände geeigneter Schaumlöscher vorgehalten.

12.	**Sicherheitsstromversorgung mit Angaben zur Bemessung und zur Lage und brandschutztechnischen Ausbildung des Aufstellraumes, der Ersatzstromversorgungsanlagen (Batterien, Stromerzeugungsaggregate) und zum Funktionserhalt der elektrischen Leitungsanlagen**
12.1.	**Anforderungen gem. Abschnitt 13 SchulBauR:**
12.1.1.	Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen Sicherheitsbeleuchtung, Alarmierungsanlagen und elektrisch betriebene Einrichtungen zur Rauchableitung in Schulgebäuden an eine Sicherheitsstromversorgungsanlage angeschlossen sein.
12.1.2.	Das Gebäude ist im Bestand mit einer Sicherheitsstromversorgung ausgestattet, die die Sicherheitsbeleuchtung und die Rettungswegbeschilderung sowie die Alarmierungsanlage versorgt. Diese wird im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen an die baulichen Änderungen angeglichen, modernisiert und an die aktuellen technischen Normen angepasst. Planung und Ausführung erfolgen im Sinne von DIN-VDE 0108-100 bzw. DIN VDE 0108-560. Für die Batterien der Sicherheitsstromversorgung wird ein allseitig feuerhemmend abgeschotteter Raum mit einer feuerhemmenden, rauchdichten Tür sowie Be- und Entlüftung bzw. ein entspr. qualifizierter Schrank hergestellt, soweit dies im Bestand nicht bereits vorhanden ist.

13.	**Hydrantenpläne mit Darstellung der Schutzbereiche**
13.1.	• Keine Anforderungen des öffentlichen Baurechts

14.	**Brandmeldeanlagen**
14.1.	• Keine Anforderungen des öffentlichen Baurechts.

15.	**Feuerwehrpläne**
15.1.	**Anforderungen gem. Abschnitt 14 SchulBauR** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen sind im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle Feuerwehrpläne anzufertigen und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung zu stellen.

15.1.1.	Für das Gebäude werden im Sinne der gesetzlichen Anforderungen Feuerwehrpläne gemäß DIN 14095 aufgestellt und den zuständigen Behörden zur Verfügung gestellt.

16.	**Betriebliche Maßnahmen zur Brandverhütung und Brandbekämpfung sowie zur Rettung von Personen**
16.1.	**Anforderungen gem. Abschnitt 14 SchulBauR** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen hat die Betreiberin oder der Betreiber der Schule im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle eine Brandschutzordnung aufzustellen und durch Aushang bekannt zu machen. Darin sind insbesondere die Maßnahmen, die im Gefahrenfall für eine schnelle und geordnete Räumung der gesamten Schule oder einzelner Bereiche, unter besonderer Berücksichtigung von Menschen mit Behinderungen, insbesondere Benutzerinnen und Benutzern von Rollstühlen, erforderlich sind, festzulegen.
16.1.1.	Für das Gebäude wird eine Brandschutzordnung gemäß DIN 14096 (Teile A-C) aufgestellt. Im Gebäude werden die Aushänge gemäß Teil A in der Mensa, in den notwendigen Fluren angebracht.

17.	**Angaben darüber, welchen materiellen Anforderungen der Landesbauordnung oder in Vorschriften auf Grund der Landesbauordnung nicht entsprochen wird und welche ausgleichenden Maßnahmen statt dessen vorgesehen werden**
17.1.	Abweichungen und Erleichterungen werden im Kontext der in § 9 BauPrüfVO vorgegebenen Struktur des Brandschutz-Vorkonzeptes im jeweiligen Zusammenhang der Gesamtbewertung hergeleitet und erläutert. Die nachfolgende Aufzählung beinhaltet die Ordnungsziffer des Brandschutz-Vorkonzepts und die jeweils betreffende Rechtsnorm.
17.1.1.	4.1.1: Abweichung von § 30 (8) BauO NRW

18.	**Rechenverfahren zur Ermittlung von Brandschutzklassen nach Methoden des Brandschutzingenieurwesens.**
18.1.	**Rechnerische Nachweise zur Bestimmung der erforderlichen Feuerwiderstandsdauer des statisch-konstruktiven Systems kommen bei diesem Brandschutz-Vorkonzept nicht zur Anwendung. Die entsprechenden Anforderungen ergeben sich aus § 27, § 32 BauO NRW sowie Abschnitt 4.1 SchulBauR NRW** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen tragende und aussteifende Wände und Stützen sowie Geschossdecken in allen Geschossen einschl. UG feuerbeständig sein. Dies gilt nicht für Balkone und Altane, ausgenommen offene Gänge, die als notwendige Flure dienen.
18.1.1.	Die Eigenschaften des bestehenden Gebäudes werden im Hinblick auf den statisch-konstruktiven Brandschutz im Rahmen der gepl. Baumaßnahmen weder verändert noch ergeben sich daraus weitergehende Anforderungen.
18.1.2.	Das Gebäude weist folgende sichtbaren Konstruktionsmerkmale auf: Wände aus Ziegelmauerwerk Geschossdecken: Stahlbeton-Verbundkonstruktion Im Hinblick auf die o. a. Schutzziele bestehen aus sachverständiger Sicht keine Bedenken gegen die Beibehaltung der beschriebenen Konstruktionen

19.	**Weitere Brandschutzvorschriften des öff. Baurechts**
19.1.	**Anforderungen gem. Abschnitt 9 SchulBauR** Im Sinne der gesetzlichen Anforderungen müssen Schulen Blitzschutzanlagen haben.
19.1.1.	Das Gebäude wird im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen mit einer Blitzschutz-anlage gemäß DIN EN IEC 62305 ausgestattet.

Ende des Brandschutz-Vorkonzepts