

Brandschutzkonzept

Bauvorhaben:	Grundschulerweiterung Neuenhaus Bosthorst 1 49828 Neuenhaus
Bauherr:	Stadt Neuenhaus Veldhausener Str. 26 49828 Neuenhaus
Architekt:	Potgeter + Wefelshütten Architektur GmbH Nino-Allee 11 48529 Nordhorn
Ersteller des Brandschutzkonzept:	Brandschutz Schoemaker GmbH & Co. KG Christian Schoemaker Westlicher Dwarsdiek 4 48527 Nordhorn

Projektnummer: 1904.2022

Revision 1

Im Zuge des Genehmigungsverfahrens haben sich Änderungen ergeben, die das Überarbeiten dieses Konzeptes erfordern. Alle Änderungen wurden „blau“ dargestellt.

Die Brandschutzpläne wurden angepasst.

Revision 2

Im Zuge des Genehmigungsverfahrens haben sich Änderungen ergeben, die das Überarbeiten dieses Konzeptes erfordern. Alle Änderungen wurden „grün“ dargestellt.

Die Brandschutzpläne wurden angepasst.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	5
1.1 Anlass und Auftrag	5
1.2 Abgrenzung	5
2. Beurteilungsgrundlagen.....	5
2.1 Begehung und Besprechung	5
2.2 Verwendete Unterlagen	5
3. Baurechtliche Grundlagen	6
3.1 Verwendete Vorschriften, Richtlinien und Literatur	6
4. Schutzziele.....	7
4.1 Brandrisiko- und Schutzzielbetrachtung	7
4.2 Schutzziele.....	7
5. Gebäudeart und Nutzung	7
5.1 Lage des Gebäudes	7
5.2 Gebäudestruktur.....	8
5.3 Beschreibung der Nutzung	10
5.4 Gebäudenutzer	11
6. Grundsätzliche Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen	12
6.1 Brandverhalten von Baustoffen	12
6.2 Brandverhalten von Bauteilen	12
7. Baurechtliche Einordnung	13
7.1 Baurechtliche Einordnung	13
8. Baulicher Brandschutz	14
8.1 Abstandsflächen und Gebäudeabschlusswände	14
8.2 Brandabschnitte.....	14
8.3 Tragende Wände, Pfeiler und Stützen	16
8.4 Geschossdecken	16
8.5 Bedachung/ Tragwerk	17
8.5 Bekleidungen Unterdecken Mensa	17
8.6 Trennwände	18
8.7. Raumbildende Bauteile	18
8.8 Notwendige Treppe	19
8.9 Notwendige Treppenräume	19
8.10 Notwendige Flure	21
8.11 Feuer- Rauchschutzabschlüsse und Feststellanlagen	22

8.12	Sicherung von Durchführungen von Leitungs- und Lüftungsanlagen	22
8.13	Aufzugsanlagen	22
9.	Flucht- und Rettungsweg	23
9.1	Flucht- und Rettungswege Bestandsgebäude	23
9.2	Flucht- und Rettungswege Mensa	23
9.3	Flucht- und Rettungsweg offener Lernbereich	24
9.4	Rettungsweg Dachgeschoss	25
9.4.1	Breite der Rettungswege	26
9.5	Verriegelungen und Verschlüsse von Türen	27
9.6	Rettungswege auf dem Grundstück	27
9.7	Kennzeichnung	27
10.	Anlagentechnischer Brandschutz	27
10.1	Rauchableitung	27
10.2	Alarmierungseinrichtung	29
10.3	Blitzschutz	29
10.4	Sicherheitsbeleuchtung	29
10.5	Sicherheitsstromversorgung	30
10.6	Feuerlöscheinrichtungen und -anlagen	30
10.7	Tragbare Feuerlöscher	30
11.	Haustechnische Anlagen	31
11.1	Leitungsanlagen	31
11.2	Lüftungsanlagen	31
11.3	Photovoltaikanlage (PV-Anlage)	31
11.4	Umgang mit Elektrogeräten	31
12.	Organisatorischer Brandschutz	31
12.1	Flucht- und Rettungspläne	31
12.2	Feuerwehrplan	32
12.3	Brandschutzordnung	32
12.4	Räumungsübung	32
12.5	Prüfungen nach § 30 DVO-NBauO	32
13.	Abwehrender Brandschutz	33
13.1	Zuständige Feuerwehr	33
13.2	Angriffswege für Feuerwehr	33
13.3	Löschwasserversorgung	34
14.	Brandschutz während der Bauzeit	34

15.	Abweichungen sowie Erleichterungen von der NBauO	35
15.1	Abweichungen Erleichterungen nach § 51 NBauO	35
15.2	Abweichung Nr.1 Erleichterung Nr.1	35
15.3	Abweichung Nr.2 Erleichterung Nr.2	36
15.4	Abweichung Nr.3 Erleichterung Nr. 3	36
15.5	Abweichung Nr.4 Erleichterung Nr. 4	37
15.6	Erleichterung Nr. 5	37
16.	Zusammenfassung des Brandschutzkonzeptes	38

1. Einleitung

1.1 Anlass und Auftrag

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde der Unterzeichner von dem Bauherrn beauftragt, ein brandschutztechnisches Konzept für die beantragte Baumaßnahme zu erarbeiten.

Die geplante Baumaßnahme beinhaltet die Erweiterung der Grundschule Neuenhaus.

1.2 Abgrenzung

Im Rahmen des vorliegenden Konzeptes werden erhöhte Sachschutzaspekte im Sinne einer optimalen Prämiegestaltung in der Schadensversicherung nicht behandelt.

Über den baurechtlichen geforderten vorbeugenden Brandschutz hinausgehende Anforderungen des Arbeitsrechtes, wie sie sich z.B. aus der Arbeitsstättenverordnung und den darauf aufbauenden Richtlinien ergeben, sind nicht Gegenstand des vorliegenden brandschutztechnischen Konzeptes.

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

2. Beurteilungsgrundlagen

2.1 Begehung und Besprechung

Während des Planungsprozesses wurden den Brandschutz betreffende Fragestellungen zwischen den Vertretern des Bauherrn, Herr Dr. Wilko Potgeter, sowie Herrn Christian Schoemaker abgestimmt.

Zudem wurden Abstimmungsgespräche mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle wahrgenommen.

2.2 Verwendete Unterlagen

Übersicht 1

Dokument	Verfasser	Datum
Bauantragszeichnung Grundriss EG, OG und DG	Potgeter + Wefelshütten	28.08.2024
Lageplan	Potgeter + Wefelshütten	28.08.2024
Bauantragszeichnung Schnitte	Potgeter + Wefelshütten	02.09.2024
Bauantragszeichnung Grundriss EG, OG und DG	Potgeter + Wefelshütten	23.01.2025
Bauantragszeichnungen Schnitte L1 und Q3	Potgeter + Wefelshütten	14.01.2025

Bauantragszeichnungen Schnitte L1 und Q3	Potgeter + Wefelshütten	18.02.2025
Bauantragszeichnung Grundriss EG, OG und DG	Potgeter + Wefelshütten	18.02.2025

3. Baurechtliche Grundlagen

3.1 Verwendete Vorschriften, Richtlinien und Literatur

Folgende Gesetze, Richtlinien und Literatur wurden zur Beurteilung in der zum Erstellungszeitpunkt aktuellen Fassung herangezogen.

NBauO	Bauordnung des Landes Niedersachsen
DVO-NBauO	Allgemeine Durchführungsverordnung zur Niedersächsischen Bauordnung
SchulbauR	Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen (eingeführt in Nordrhein-Westfalen)
LüAR	Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen
LAR	Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen
DVGW	Arbeitsblatt W 405 – Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung.
DIN 4102	Brandverhalten von Baustoffen
DIN EN 13501	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten
DIN EN ISO 7010	Sicherheitszeichen
ASR A2.2	Maßnahmen gegen Brände
ASR A2.3	Fluchtwege und Notausgänge

4. Schutzziele

4.1 Brandrisiko- und Schutzzielbetrachtung

Das zu erarbeitende Brandschutzkonzept dient grundsätzlich zur Einhaltung der in § 14 NBauO definierten Schutzziele. Diese werden durch bauliche, anlagentechnische und organisatorische Maßnahmen sichergestellt. Für das Gebäude liegt eine normale Brandgefährdung vor, wenn die Wahrscheinlichkeit einer Brandentstehung, die Geschwindigkeit der Brandausbreitung, die bei einem Brand freigesetzten Brand- und Rauchgase sowie die damit verbundene Gefährdung für Öffentlichkeit, Personen, Umwelt und Sachwerte vergleichbar mit einer Wohnnutzung sind, die den Anforderungen der NBauO zugrunde liegt.

4.2 Schutzziele

§ 14 NBauO

- Vorbeugung einer Brandentstehung sowie der Ausbreitung von Feuer und Rauch.
- Rettung von Menschen und Tieren bei einem Brand.
- Möglichkeit von wirksamen Löscharbeiten.

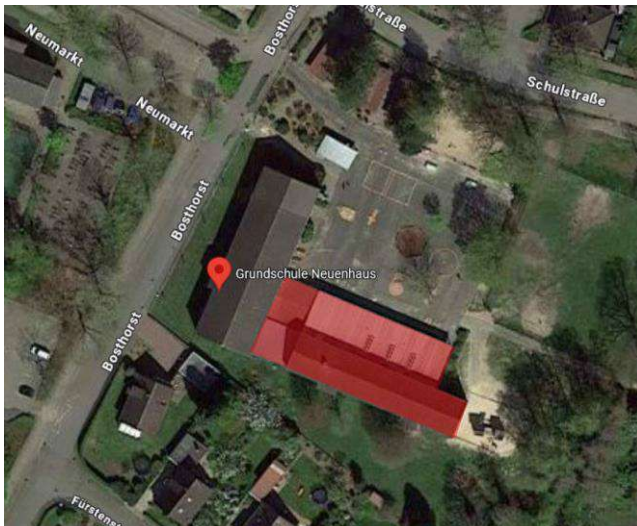
5. Gebäudeart und Nutzung

5.1 Lage des Gebäudes

Das hier zu bewertende Gebäude befindet sich am Bosthorst 1-3 in 49828 Neuenhaus.

Der in dem Bild, rot gegenzeichnete Gebäudeteil wird abgerissen und durch einen Anbau ersetzt.

Abbildung 1



5.2 Gebäudestruktur

Bei dem zu beurteilenden Gebäude handelt es sich um ein genehmigtes Bestandsgebäude, das um eine Mensa und einen 2-stöckigen Gebäudekomplex erweitert wird.

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden sich in dem Bestandsgebäude klassische Unterrichtsräume und Lehrerzimmer (Verwaltung) befinden, die mit Trennwänden in einzelne Nutzungsbereiche brandschutztechnisch getrennt werden.

In dem Mittelbau wird sich die erdgeschossige Mensa befinden. Diese dient zum Verzehr von Speisen und Getränken mit einer maximalen Sitzplatzbelegung von 200 Personen.

Das herkömmliche Lernkonzept des Frontalunterrichtes verliert aus pädagogischer Sicht zunehmend an Dominanz, sodass das Lernen in Kleingruppen und mit dem ganzen Jahrgang immer mehr an Bedeutung gewinnt.

Für die innere Gliederung der allgemeinen sowie auch der spezialisierten Lern- und Unterrichtsbereiche sind in dem weiteren Anbau im Erdgeschoss und im Obergeschoss jeweils 2 offene Lernlandschaften mit einer Größe von je zweimal 479,44m² und zweimal 462,76m² geplant.

In der offenen Lernlandschaft können sich bis zu 100 Schüler aufhalten.

Die Lüftungsgeräte werden im Dachgeschoss untergebracht.

Am südlichen Gebäudekomplex grenzt der Technikraum an, der von den angrenzenden Lernbereichen brandschutztechnisch abgetrennt ist. Der Zugang zum Technikraum erfolgt ausschließlich von außen.

Übersicht 2

Brandabschnitt	Geschoss	Nutzungsbereich	Gesamtfläche
BA I	Erdgeschoss	Betreuung	84,28m ²
		Werken, Material	102,02m ²
		Lehrküche, Vorrat	71,25m ²
		Pumi	7,62m ²
		Technik Altbau	54,02m ²
		Textilarbeitsraum	56,51m ²
		Mensa, Ausgabe, WC, Abst., Abluft	282,31m ²
		(Lernbereich 1) Klassenzimmer 1.1, 1.2, 1.3 und 1.4 Gruppe 1.1 und 1.2 Flur und WC-Anlagen	479,44m ²
	Obergeschoss	Musikraum	84,28m ²
		Lehrmittel. Stv. Schulleitung, Lehrerarbeitszimmer, Sozialpädagoge, Bibliothek, Abst., Teeküche, WC-Anlage	182,04m ²
		Sekretariat, Lehrerzimmer, Schulleitung	138,71m ²
		(Lernbereich 3) Klassenzimmer 3.1, 3.2, 3.3 und 3.4 Gruppenraum 3.1 und 3.2 Flur und WC-Anlagen	479,92m ²

BA 2	Dachgeschoss	Lüftung 1	228,11m ²
		Lüftung 2	228,11m ²
	Erdgeschoss	(Lernbereich 2) Klassenzimmer 2.1, 2.2, 2.3 und 2.4 Gruppenraum 2.1 und 2.2	462,76 m ²
		Technik	41,48m ²
	Obergeschoss	(Lernbereich 4) Klassenzimmer 4.1, 4.2, 4.3 und 4.4 Gruppenraum 4.1 und 4.2 Flur und WC-Anlagen	462,76m ²
	Dachgeschoss	Lüftung 3	228,11m ²
		Lüftung 4	201,91m ²

5.3 Beschreibung der Nutzung

Übersicht 3

Nutzung		
☐ Wohngebäude	☒ Versammlungsstätte	☐ Pflegeheim
☐ Büro	☒ Schule	☐ Freizeitstätte
☐ Garage	☐ Kindertagesstätte	☐ Industriebau
☐ Verkaufsstätte	☐ Krankenhaus	☐ Unterbringung von Personen

5.4 Gebäudenutzer

Übersicht 4

Nutzer	Beschreibung		
Funktion	☐ Bewohner	☐ Besucher	☐ Patienten
	☒ Mitarbeiter/Lehrer	☒ Schüler	☐ Kleinkinder
	☐ Gäste	☐ Jugendliche	☐ Kunden
Eigenschaften	☒ Selbstständig	☐ Aufmerksam	☐ Ortskundig
	☒ Normal beweglich	☐ Auf fremde Hilfe angewiesen	☐ Rettungswege vertraut
Personen mit besonderem Schutzbedürfnis	☒ Kinder	☐ Körperlich Behinderte	☐ Psychisch Erkrankte
	☐ Ältere Menschen	☐ Geistig behinderte	☐ Keine

In den einzelnen Lernbereichen können sich bis zu 100 Schüler im Alter von 6 – 10 Jahren mit jeweils 3 Lehrkräften aufhalten.

Im gesamten Gebäude können sich bis zu 400 Schüler im Alter von 6 – 12 Jahren, sowie 28 Mitarbeiter (Lehrer, Bürokräfte, Hausmeister,) aufhalten.

6. Grundsätzliche Anforderungen an das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen

6.1 Brandverhalten von Baustoffen

Baustoffe werden nach ihrem Brandverhalten unterschieden in nichtbrennbare, schwer entflammbare, und normal entflammbare Baustoffe. Baustoffe, die nicht mindestens normal entflammbar sind (**leicht entflammbare Baustoffe**) dürfen nur verwendet werden, wenn sie durch die Art der Verarbeitung oder des Einbaus ausreichend gegen Entflammen geschützt sind.

6.2 Brandverhalten von Bauteilen

Bauteile werden nach ihrer Feuerwiderstandsfähigkeit unterschieden in:

1. feuerbeständige Bauteile,
2. hochfeuerhemmende Bauteile,
3. feuerhemmende Bauteile.

Die Feuerwiderstandsfähigkeit bezieht sich bei tragenden und aussteifenden Bauteilen auf deren Standsicherheit im Brandfall, bei raumabschließenden Bauteilen auf deren Widerstand gegen eine Brandausbreitung.

Feuerbeständige Bauteile müssen in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Abweichend davon sind Bauteile, die feuerbeständig sein müssen, aus brennbaren Baustoffen zulässig, wenn sie den Anforderungen **nach MHolzBauRL Abschnitt 5 (Massivholzbauweise)** entsprechen [HolzR/5].

Das gilt nicht für Brandwände und Treppenraumwände in der Bauart von Brandwänden in GK 5 (fb + nb + M).

Hochfeuerhemmende Bauteile mit tragenden und aussteifenden Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen müssen in den wesentlichen Teilen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Hochfeuerhemmende Bauteile mit tragenden und aussteifenden Teilen aus brennbaren Baustoffen müssen allseitig eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung) und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen haben. Sie müssen der MHolzBauRL Abschnitt 4 (Holzrahmen- und Holztafelbauweise) entsprechen [HolzR/4].

Abweichend davon sind Bauteile, die hochfeuerhemmend sein müssen, aus brennbaren Baustoffen zulässig, wenn sie den Anforderungen nach MHolzBauRL Abschnitt 5 (Massivholzbauweise) entsprechen [HolzR/5].

7. Baurechtliche Einordnung

7.1 Baurechtliche Einordnung

Grundlage für die Bewertung des Gebäudes ist die Bauordnung für das Land Niedersachsen (NBauO), sowie die Allgemeine Durchführungsverordnung zur Niedersächsischen Bauordnung (DVO-NBauO). Bei dem zu begutachtenden Objekt handelt es sich gemäß § 2 Abs. 3 NBauO um ein Gebäude der Klasse 3, da die maximale zulässige Gebäudehöhe von 7,00m unterschritten wird. Unter anderem ist es gemäß § 2 Abs. 5 NBauO ein Sonderbau. Aufgrund der Nutzung als Schule.

Aufgrund der Bauweise im Anbau als offene Lernlandschaft und in Absprache mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle des Landkreises Grafschaft Bentheim, wird zur Beurteilung die Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen (Schulbaurichtlinie-SchulbauR) die in dem Bundesland Nordrhein-Westfalen eingeführt ist, herangezogen.

Die Bewertung der Mensa erfolgt nach der Niedersächsischen Versammlungsstättenverordnung, da hier unter anderem auch die Möglichkeit einer Schulveranstaltung besteht, die eine Personenanzahl von mehr als 200 Personen zulässt.

8. Baulicher Brandschutz

8.1 Abstandsflächen und Gebäudeabschlusswände

Das gesamte Objekt hält von der Grundstücksgrenze in allen Bereichen den nach § 8 Abs. 1 DVO-NBauO geforderten Mindestabstand von 2,50m ein.

8.2 Brandabschnitte

Die SchulbauR sieht Ziffer 4.3 als wesentliche Maßnahme zur Behinderung der Brandausbreitung die Ausbildung von Brandabschnitten bei lang gestreckten Gebäuden durch Brandwände im Abstand von max. 60m vor. Die max. Gebäudeabmessung betragen in Längsrichtung 56,92m und in Querrichtung 52,42m.

Übersicht 5

Brandabschnitt	Max Gebäudelänge	Max Gebäudebreite	Brandabschnittsfläche	Beurteilungsgrundlage	Abweichung
BA 1	59,75m	51,71m	3.089,67m ²	SchulbauR Ziffer 2.2	Nein

Gemäß der Schulbaurichtlinie Ziffer 4.3 dürfen sich je Brandabschnitt 2 Lernbereiche mit jeweils nicht mehr als 600m² befinden.

Im beurteilungsrelevanten Objekt befinden sich 4 Lernbereiche. Zwei im Erdgeschoss und zwei im Obergeschoss.

Die erforderliche Brandabschnittstrennung erfolgt durch eine innere Brandwand. In Gebäuden deren tragenden Teile feuerhemmend sein dürfen, sind anstelle von Brandwänden Wände zulässig, die auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung hochfeuerhemmend sind (hf+M-WaBW).

Übersicht 6

Brandabschnitt	Lernbereich	Geschoss	Größe	Gesamt	Abweichung
BA 1	Bereich 1	EG	479,44m²	959,36m²	Nein
	Bereich 3	OG	479,92m²		
BA 2	Bereich 2	OG	462,76m²	925,52m²	
	Bereich 4	OG	462,76m²		

Übersicht 7

Bauteil	Anforderung		Vorschrift	Ausführung		Abweichung
	DIN 4102	DIN EN 13501		DIN 4102	DIN EN 13501	
Innerer hf+M-WaBW	F 60-AB+M	REI 60-M (wnb)	Ziffer 4 der SchulbauR	Mauerwerk		Nein
				Stahlbeton		
				F 60-A+M	REI 60-M (wnb)	

Die WaBw muss ohne Hohlräume bis an die Dachhaut angeschlossen werden. Bauteile aus brennbaren Baustoffen dürfen nicht durch eine WaBw hindurchgeführt und/oder überbrückt werden.

Die Türöffnung zum notwendigen Treppenraum ist in hochfeuerhemmend dicht und selbstschließend herzustellen.

Sichtöffnungen sind in hochfeuerhemmender Verglasung herzustellen. Die Größe der Sichtöffnungen ist gem. DVO-NBauO §8 auf die für die Nutzung des Gebäudes erforderliche Zahl und Größe zu beschränken.

Tür und Sichtöffnungen sind jeweils auf eine Breite von maximal 2,50m zu beschränken.

Leitungen und Schornsteine sowie Leitungsschlitze dürfen die Feuerwiderstandsfähigkeit nicht beeinträchtigen.

Um einen Brandüberschlag zu verhindern wird die Brandschutzanforderung um 5,00m an der Außenwand weitergeführt. Bei der aus lichtdurchlässiger bestehender Fläche ist eine hochfeuerhemmende Verglasung vorzusehen.

An der westlichen Gebäudeseite ist die WaBw aufgrund des Brandüberschlages um 5,00m um's Eck weiterzuführen. Das im Dachgeschoss untergebrachte Lüftungsgerät hat an dieser Außenwand eine Abluftöffnung, die in dem Bereich der WaBw durchgeführt ist.

Unter Berücksichtigung der nachfolgenden aufgeführten Punkte besteht aus unterzeichnerischer Sicht keine Bedenken auf die Ausführung der Abluftöffnung:

- Die Öffnung ist anstatt der geforderten 5,00m, 4,10m vom angrenzenden Bauteil entfernt. Die Differenz beträgt 0,90m und ist relativ gering.
- Die WaBw grenzt an einem notwendigen Treppenraum, der aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt wird an. Dieser ist dauerhaft Brandlastfrei wodurch eine Brandentstehung und auch eine Brandweiterleitung nicht zu erwarten ist.
- Das gesamte Gebäude wird mit einer Brandwarnanlage gemäß DIN VDE 0826-2 ausgestattet, die eine Brandfrüherkennung sowie zeitnahen interne Alarmierung zur frühzeitigen Einleitung der Selbstrettung und Alarmierung der Feuerwehr sicherstellt.

Aus unterzeichnerischer Sicht werden die Schutzziele „ Rettung von Menschen“ und „Ausbreitung von Feuer“ eingehalten.

8.3 Tragende Wände, Pfeiler und Stützen

Gemäß Ziffer 4 der Schulbaurichtlinie - sind Tragende und Aussteifende Bauteile in feuerhemmender Bauweise auszuführen.

Gemäß § 3 der NVStättVO ist das Tragwerk der Mensa in feuerhemmender Bauweise zu errichten, da es sich um eine erdgeschossige Versammlungsstätte handelt.

Übersicht 8

Bauteil	Anforderung		Vorschrift	Ausführung		Abweichung
	DIN 4102	DIN EN 13501		DIN 4102	DIN EN 13501	
Tragende und Aussteifende Bauteile	F 30-B	REI 30	Ziffer 4 der SchulbauR §3 NVStättVO	Mauerwerk Stahlbeton		Nein
				F 30-B	REI 30	
Tragende und Aussteifende Bauteile	F 30 B	REI30	§3 NVStättVO	Mauerwerk Stahlbeton		Nein
				F 30 B	REI 30	

Die Bauordnungsrechtlichen Anforderungen werden erfüllt.

8.4 Geschossdecken

Geschossdecken müssen nach § 31 NBauO und § 10 DVO-NBauO feuerhemmend sein.

Sie müssen als tragende und raumabschließende Bauteile zwischen Geschossen im Brandfall ausreichend lang standsicher und widerstandsfähig gegen eine Brandausbreitung sein.

Dies gilt auch für Dämmschichten und Bekleidungen.

Öffnungen müssen, auf die für die Nutzung des Gebäudes erforderliche Zahl und Größe beschränkt sein sowie dichtschießende und selbstschießende Abschlüsse haben, die entsprechend der Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken feuerwiderstandsfähig sind.

Übersicht 9

Bauteil	Anforderung		Vorschrift	Ausführung		Abweichung
	DIN 4102	DIN EN 13501		DIN 4102	DIN EN 13501	
Geschossdecken	F 30 B	REI 30	§ 31 NBauO § 10 DVO-NBauO	Holzkonstruktion Stahlbeton		Nein
				F 30 B	REI 30	

Die in dem Bestandsgebäude befindliche Decke im Obergeschoss zum Dachboden besteht zur Zeit aus einer Holzbaukonstruktion.

Im Dachboden befinden sich keine Aufenthaltsräume gem. NBauO und der Ausbau zu solchen ist aus Platzgründen nicht möglich.

Die Decke ist durch ein zugelassenes System in feuerhemmender Bauweise als raumabschließendes System der Aufenthaltsräume im OG zu ertüchtigen.

8.5 Bedachung/ Tragwerk

Gemäß § 32 NBauO muss das Tragwerk der Dächer einschließlich des Trägers der Dachhaut, soweit es der Brandschutz erfordert, ausreichend lang widerstandsfähig gegen Feuer sein. Gemäß § 32 NBauO und § 11 DVO-NBauO bestehen an das Dachtragwerk keine Anforderungen an den Feuerwiderstand.

Das Tragwerk des Daches der Mensa bildet den oberen Abschluss des Raumes und ist gem. § 4 der NVStättVO in feuerhemmend zu errichten.

Bedachungen von Dächern müssen nach § 32 NBauO und § 11 DVO-NBauO gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig sein (harte Bedachung).

Übersicht 10

Bauteil	Anforderung		Vorschrift	Ausführung		Abweichung
	DIN 4102	DIN EN 13501		DIN 4102	DIN EN 13501	
Dachtragwerk Mensa	F 30 B	REI 30	§ 4 NVStättVO	Stahlbeton Stahlbeton Holzkonstruktion		Nein
				F 30 B	REI 30	
Dachtragwerk Schule	Mind. Baustoffklasse B 2	Mind. Baustoffklasse E - d2	§ 32 NBauO §11 DVO-NBauO	Holzkonstruktion		Nein
				Mind. Baustoffklasse B 2	Mind. Baustoffklasse E – d2	
Bedachung	Harte Bedachung	Broof (t1)	§ 32 NBauO §11 DVO-NBauO	Bituminöse Eindeckung Ziegeldach, Dachbegrünung		Nein
				Harte Bedachung	Broof (t1)	

8.5 Bekleidungen Unterdecken Mensa

In Versammlungsräumen mit nicht mehr als 1000m² Grundfläche sind Bekleidungen aus schwerentflammenden Baustoffen und geschlossene nicht hinterlüftete Holzbekleidungen zulässig.

Bekleidungen und Unterdecken die schwerentflammbar sein müssen dürfen nicht brennend abtropfen.

Unterkonstruktionen Halterungen und Befestigungen von Bekleidungen und Unterdecken müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

8.6 Trennwände

Zur brandschutztechnischen Abschottung müssen zwischen Räumen mit erhöhter Brandgefahr und anderen Räumen, und zur Trennung unterschiedlicher Nutzungseinheiten, Trennwände vorhanden sein.

Gemäß Ziffer 4.2 der Schulbaurichtlinie 4.2 sind die Abschlüsse von Lernbereichen mit Trennwänden in feuerhemmender Bauweise durchzuführen.

Übersicht 11

Bauteil	Anforderung		Vorschrift	Ausführung		Abweichung
	DIN 4102	DIN EN 13501		DIN 4102	DIN EN 13501	
Trennwände	F 30- B	(R)EI 30	§ 29 NBauO §7 DVO- NBauO SchulbauR 4.2	Mauerwerk Trockenbaukonstruktion		Nein
				F 30 B	(R)EI 30	

Die Trennwände müssen an die Rohdecke oder an die Dachhaut anschließen. Eine Rohdecke im Dachraum, an die eine Trennwand anschließt, muss als raumabschließendes Bauteil einschließlich der sie tragenden und aussteifenden Bauteile mindestens feuerhemmend sein.

8.7. Raumbildende Bauteile

Raumbildende Bauteile innerhalb eines Lernbereiches müssen gemäß Schulbaurichtlinie Punkt 4.6 so ausgebildet werden, dass eine Sichtbeziehung zwischen den einzelnen Bereichen gewährleistet ist. Die in dem Anbau geplanten Raumbildenden Bauteile werden überwiegend in Glasbauweise hergestellt, so dass eine ausreichende Sichtverbindung untereinander als gesichert angesehen werden kann.

8.8 Notwendige Treppe

Die Erschließung der Obergeschosse erfolgt über notwendige Treppen. Die tragenden Teile notwendiger Treppen müssen gemäß § 14 Abs. 2 DVO – NBauO mindestens feuerhemmend sein oder aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Im beurteilungsrelevanten Gebäude befinden sich zwei notwendige Treppen. Zur Sicherstellung der Fluchtwege befinden sich zusätzlich 3 notwendige Außentreppen am Gebäude.

Notwendige Außentreppen müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Übersicht 12

Bauteil	Anforderung		Vorschrift	Ausführung		Abweichung
	DIN 4102	DIN EN 13501		DIN 4102	DIN EN 13501	
Tragende Teile notwendiger Treppe	F 30 A oder Baustoffklasse A 2	R 30 (nb) oder Baustoffklasse A1, A2-s1, d0	§ 14 Abs. 2 DVO – NBauO	Stahlbeton	Baustoffklasse A1, A2-s1, d0	Nein
Notwendige Außentreppe	A 2	A2 – s1, d0	§ 14 Abs. 2 DVO – NBauO	Stahlbau	A 2 A2- s1,d0	Nein

Die nutzbare Breite von notwendigen Treppen darf gemäß Ziffer 6 der Schulbaurichtlinie 2,40m nicht überschreiten.

Treppen müssen Tritt- und Setzstufen haben und dürfen keine gewendelten Läufe haben.

Geländer und Umwehrungen müssen mindestens 1,10m hoch sein.

8.9 Notwendige Treppenräume

Gemäß § 35 Abs. 1 NBauO muss jede notwendige Treppe in einem eigenen, durchgehenden Treppenraum liegen (ausgenommen notwendige Außentreppe).

Jeder notwendige Treppenraum muss einen unmittelbaren Ausgang ins Freie haben.

Der obere Abschluss von notwendigen Treppenräumen muss als raumabschließendes Bauteil entsprechend der Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudes feuerwiderstandsfähig sein.

Dies gilt nicht, wenn der obere Abschluss das Dach des Gebäudes ist und die Wände des Treppenraumes ohne Hohlräume an die Dachhaut einer harten Bedachung anschließen.

Die brandschutztechnischen Anforderungen, die an notwendige Treppenräume zu stellen sind, werden nachfolgend zusammengestellt.

Übersicht 13

Bauteil	Anforderung		Vorschrift	Ausführung		Abweichung
	DIN 4102	DIN EN 13501		DIN 4102	DIN EN 13501	
Wände	F 30- AB	REI 30 (wnb)	§ 35 NBauO §15 DVO- NBauO	Stahlbeton Mauerwerk		Nein
				F 30 A	REI/EI 30 (nb)	
Oberer Abschluss	F 30 AB oder Dach	Ei 30 (wnb)oder Dach	§ 35 NBauO §15 DVO- NBauO	Trockenbaukonstruktion		Nein
				F 30	Ei 30	
Putze Bekleidungen, Unterdecken und Dämmstoffe	Baustoffklasse A 2	Baustoffklasse A2 – s1,d0	§ 35 NBauO §15 DVO- NBauO	Baustoffklasse A 2	Baustoffklasse A2 – s1,d0	Nein

Gemäß § 15 DVO NBauO müssen Treppenraumaußenwände die im Brandfall gefährdet werden können, in feuerhemmender Bauweise errichtet werden. Sichtöffnungen müssen mit entsprechender Brandschutzverglasung hergestellt werden.

Die Treppenraum Außenwand in östlicher Richtung vom neuen Anbau kann in einem Brandfall durch die Lernbereiche mit Feuer beaufschlagt werden.

Um einen Brandüberschlag in den Treppenraum zu verhindern, werden die Fenster in feuerhemmender Verglasung hergestellt.

Der notwendige Treppenraum im Bestandsgebäude hat an den jeweiligen Außenwänden Glasbausteine als Lichtdurchlässige Fläche verbaut.

Diese sollen im Bestand verbleiben. Unter Berücksichtigung der nachfolgenden aufgeführten Punkte besteht aus unterzeichnerischer Sicht keine Bedenken auf den Verbleib der Glasbausteine.

- Bei dem Gebäude handelt es sich um ein genehmigtes Bestandsgebäude.
- Das gesamte Gebäude wird mit einer Brandwarnanlage gemäß DIN VDE 0826-2 ausgestattet, die eine Brandfrüherkennung sowie zeitnahen interne Alarmierung zur frühzeitigen Einleitung der Selbstrettung sicherstellt.
- Für diesen Bereich stehen zusätzlich zwei unabhängige bauliche Rettungswege zur Verfügung.

Aus unterzeichnerischer Sicht werden die Schutzziele „ Rettung von Menschen“ eingehalten.

8.10 Notwendige Flure

In den Lernlandschaften sind notwendige Flure gemäß Punkt 5.3 der Schulbaurichtlinie nicht erforderlich.

In den Altbau werden die Flure als notwendige Flure ausgebildet.

Die Wände notwendiger Flure müssen gemäß § 17 DVO-NBauO mindestens feuerhemmend hergestellt werden. Die Wände müssen an die Rohdecke, an die Dachhaut oder an einer feuerhemmenden Unterdecke anschließen. Die Mindestbreite beträgt 1,50m.

Notwendige Flure müssen jederzeit Brandlastfrei gehalten werden.

Übersicht 14

Bauteil	Anforderung		Vorschrift	Ausführung		Abweichung
	DIN 4102	DIN EN 13501		DIN 4102	DIN EN 13501	
Flurwände	F 30 AB	R 30 (wnb)	§ 17 DVO-NBauO	Mauerwerk Trockenbaukonstruktion		Nein
				F 30 B	R 30 (wnb)	
Bekleidungen Unterdecken und Dämmstoffe	Baustoffklasse A 2	Baustoffklasse A2- s1,d0	§ 17 DVO-NBauO	Baustoffklasse A 2	Baustoffklasse A2- s1,d0	Nein

Gemäß § 17 (5) dürfen notwendige Flure die in einem notwendigen Treppenraum oder unmittelbar ins Freie führen, nicht durch andere Räume unterbrochen werden.

Im Erdgeschoss im Altbau führt der 2. Rettungsweg von den Räumen Werken und Lehrküche vom notwendigen Flur in den Raum Betreuung und von dort ins Freie.

Unter Berücksichtigung der nachfolgenden aufgeführten Punkte besteht aus unterzeichnerischer Sicht keine Bedenken auf den Verlauf des 2. Rettungsweges durch den Raum Betreuung.

- Es besteht ein funktionaler erster Rettungsweg.
- Der notwendige Flur führt in den Raum Betreuung. Dieser ist von der Nutzung der angrenzenden Schulräume in feuerhemmende Bauweise abgetrennt.
- Die Fluchtweglänge durch den Raum Betreuung ist mit 8,50m als gering anzusehen
- Das gesamte Gebäude wird zur Sicherstellung einer Brandfrüherkennung sowie zeitnahen internen Alarmierung zur frühzeitigen Einleitung der Selbstrettung mit einer Brandwarnanlage nach DIN VDE 0826-2 ausgestattet.

Aus unterzeichnerischer Sicht werden die Schutzziele „Rettung von Menschen“ eingehalten.

8.11 Feuer- Rauchschutzabschlüsse und Feststellanlagen

Im Rahmen der brandschutzorientierten Zielplanung für den beurteilungsrelevanten Gebäudekomplex erforderlichen Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse, sind der nachfolgenden Auflistung zu entnehmen.

Sämtliche Feuerschutzabschlüsse müssen selbstschließend sein. Sollen Feuerschutzabschlüsse betriebsbedingt offengehalten werden, so werden hierfür nur bauaufsichtlich zugelassene Feststellanlagen verwendet, die die Feuerschutzabschlüsse bei Auftreten der Brandbegleiterscheinung „Rauch“ freigeben und selbsttätig schließen.

Sie müssen auch von Hand geschlossen werden können.

Übersicht 15

Bauteil	Ausführung	
	DIN 4102	DIN EN 13501
Türöffnungen vom Klassenraum zum notwendigen Flur	Dichtschießend	Dichtschießend
Türöffnungen Vom notwendigen Flur zum notwendigen Treppenraum	RS	S200C5
Türöffnungen - Vom Lernbereich zum Notwendigen Treppenraum - In Trennwänden	T30/60 RS	EI2 30/60-S200C5

(Siehe Brandschutzplan)

8.12 Sicherung von Durchführungen von Leitungs- und Lüftungsanlagen

Bei der Durchführung von Leitungen und/oder Lüftungsanlagen durch abschottende Bauteile (Wände und Decken mit erforderlicher Feuerwiderstandsdauer) wird auf die Anforderungen und Einhaltung der Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) und Lüftungsanlagenrichtlinie (LüAR) verwiesen.

8.13 Aufzugsanlagen

Innerhalb von notwendigen Treppenträume sind gem. § 21 DVO-NBauO Aufzüge ohne Fahrschächte zulässig.

Der im beurteilungsrelevanten Gebäude geplante Aufzug befindet sich auf allen Etagen im notwendigen Treppenraum. Der nicht notwendige Schacht hat an seiner obersten Stelle eine Öffnung

zur Rauchableitung zum notwendigen Treppenraum, deren freier Querschnitt mindestens 2,5 Prozent der Grundfläche des Fahrschachts, mindestens jedoch 0,10m² betragen muss.

9. Flucht- und Rettungsweg

9.1 Flucht- und Rettungswege Bestandsgebäude

Für jeden Unterrichtsraum müssen im selben 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.

Der erste und zweite Rettungsweg führt jeweils über den notwendigen Flur zum notwendigen Treppenraum bzw. zur notwendigen Außentreppe ins Freie.

Ausgenommen ist der 2. Rettungsweg im Erdgeschoss aus den Unterrichtsräumen Werken und Lehrküche. (Siehe 8.10)

Die maximale Fluchtweglänge von 35m wird eingehalten.

9.2 Flucht- und Rettungswege Mensa

Gemäß § 6 NVStättVO müssen Versammlungsstätten mindestens zwei möglichst weit auseinander und entgegengesetzt liegende Ausgänge haben.

Die Entfernung von jedem Besucherplatz bis zum Ausgang darf nicht größer als 30m sein.

Die Breite der Rettungswege ist nach der größtmöglichen Zahl der darauf angewiesenen Person zu bemessen.

Die lichte Breite eines Rettungsweges muss bei Versammlungsstätten 0,60m je 100 der auf den Rettungsweg angewiesenen Person betragen, mindestens jedoch 1,20m.

Gemäß § 1 NVStättVO ist die Bemessung der Besucherkapazität für Sitzplätze in Reihe und Stehplätze mit zwei Personen je m² Grundfläche zu bemessen. Für Besucherinnen und Besucher nicht zugängliche Flächen und Flächen der Rettungswege werden in die Berechnung nicht einbezogen.

Übersicht 16

Grundfläche	Fläche RW	Ergebnis m ²
236,94 m ²	18,27m x 1,20m	21,92m ²
	18,27m x 1,20m	21,92m ²
	5,40m x 1,20m	6,48m ²
	5,40m x 1,20m	6,48m ²
	Gesamt	56,80m²

Übersicht 17

Grundfläche	Fläche RW	Ergebnis	Anzahl Personen x2 je m ²
236,94m ²	-56,80 m ²	180,14 m ²	360 Personen

Die Personenanzahl beträgt maximal 360 Personen, sodass die Breite der Rettungswege 1,20m betragen. Die Rettungsweglänge von max. 30m wird eingehalten.

Die Notausgänge der Mensa befinden sich jeweils gegenüber und führen direkt ins Freie bzw. im Notwendigen Treppenraum und dann ins Freie.

9.3 Flucht- und Rettungsweg offener Lernbereich

Gemäß Ziffer 5.4 der Schulbaurichtlinie sind für jeden Lernbereich in dem selben 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. Anstelle eines dieser Rettungswege darf ein Rettungsgang 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.

Lernbereiche müssen gem. Ziffer 5.5 Hauptgänge haben, die Bestandteil der Rettungswege sind. Ein Ausgang eines Lernbereiches darf an den Hauptgang eines angrenzenden Lernbereiches anknüpfen und über diesen zu einem Ausgang ins Freie oder notwendigen Treppenraum führen. Von jeder Stelle eines Lernbereiches muss ein Hauptgang in höchstens 10m Entfernung und ein Ausgang ins Freie oder in einem notwendigen Treppenraum in höchstens 35m Entfernung erreichbar sein.

Hauptgänge müssen eine nutzbare Breite von mindestens 1,20m haben.

In den Lernbereichen werden die Rettungswege baulich über notwendige innenliegende und notwendige Außentreppen sichergestellt. Die Hauptgänge aus den Lernbereichen werden durch Wechsel von Farbe/Material des Fußbodens gekennzeichnet.

Hauptgänge müssen ständig freigehalten werden.

Die maximale Fluchtweglänge von 35m wird eingehalten.

9.4 Rettungsweg Dachgeschoss

Im Dachgeschoss befinden sich die Lüftungsgeräte. Diese Räume sind keine Aufenthaltsräume im Sinne der NBauO und werden nur für Wartungszwecke im geringen Umfang begangen.

Eine Anforderung an einen 2. Rettungsweg besteht seitens der Bauordnung nicht.

Der Zugang zu dem Dachgeschoss erfolgt über jeweilige Bodenluken, die entsprechend dem Feuerwiderstand der Decke ausgeführt sind.

Übersicht 18

Bereich	Rettungswegführung	Rettungsweglänge	Abweichung
Lüftung 1	Ausgang ins Freie zu Lüftung 2 über Bodentreppe ins Obergeschoss zum notwendigen Treppenraum	39m	JA
Lüftung 2	Über Bodenluke ins Obergeschoss zum notwendigen Treppenraum	28m	Nein
Lüftung 3	Über Bodenluke ins Obergeschoss zum notwendigen Treppenraum	31m	Nein
Lüftung 4	Über Bodenluke in den Technikraum ins Freie	31m	Nein

Gemäß § 13 DVO-NBauO beträgt die maximale Länge des ersten Rettungsweg aus Räumen ohne Aufenthaltsräume maximal 35 m.

Der Rettungsweg von Lüftung 1 wird um 4m überschritten (39m).

Unter Berücksichtigung der nachfolgenden aufgeführten Punkte, besteht aus unterzeichnerischer Sicht keine Bedenken auf die Ausführung des Rettungsweges.

Der Rettungsweg überschreitet die maximale Länge um 4,00m, was aufgrund der Nutzung und der temporären Nutzung als gering angesehen werden kann.

Der Rettungsweg aus Lüftung 1 erfolgt über den Ausgang auf das Flachdach. Und von dort aus zu Lüftung 2. Die Entfernung ins Freie auf das Flachdach beträgt 19,00m

Die Dachgeschosse werden nur für Wartungszwecke kurzfristig und unregelmäßig begangen.

Das gesamte Gebäude wird zur Sicherstellung einer Brandfrüherkennung sowie zeitnahen internen Alarmierung zur frühzeitigen Einleitung der Selbstrettung mit einer Brandwarnanlage nach DIN VDE 0826-2 ausgestattet.

Aus unterzeichnerischer Sicht werden die Schutzziele „Rettung von Menschen“ eingehalten.

9.4.1 Breite der Rettungswege

Die nutzbare Breite der Ausgänge von Unterrichtsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen sowie notwendiger Flure und Treppen muss gemäß Ziffer 5.8 der Schulbaurichtlinie mindestens 1,20m je 200 darauf angewiesener Benutzer betragen. Zwischenwerte sind zulässig. Es muss jedoch mindestens folgende nutzbare Breite vorhanden sein:

Ausgänge Unterrichtsräume und sonstige Aufenthaltsräume	0,90m
Notwendige Flure	1,50m
Notwendige Treppen	1,20m

Die nutzbare Breite 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.

Die nutzbare Breite der Rettungswege aus den Lernbereichen (Neubau) beträgt 1,20m.

Im Bestandsgebäude haben die Türöffnungen vom notwendigen Flur zum Betreuungsraum, notwendiger Flur zum Musikraum, zur notwendigen Außentreppe und die Türöffnung direkt ins Freie (2. RW Betreuung) eine Breite von 0,90m.

Unter Berücksichtigung der nachfolgenden aufgeführten Punkte besteht gegen den Verbleib der Türöffnungen mit einer Breite von 0,90m keine Bedenken:

- Die wie in der Schulbaurichtlinie geforderte Mindestbreite von 1,50m für notwendige Flure, wird in allen Bereichen eingehalten.
- Die wie in der Schulbaurichtlinie geforderte Mindestbreite von 1,20m für notwendige Treppen, wird eingehalten.
- Die Schulbaurichtlinie fordert bei einer Personenanzahl von 200 Personen eine Breite von 1,20m. Die hier zu erwartende Höchstanzahl der auf der Rettungsweg angewiesene Personenanzahl beträgt im Erdgeschoss max. 45 Personen und im Obergeschoss 25 Personen.
- In den jeweiligen Bereichen stehen den Personen insgesamt 3 bauliche Rettungswege zur Verfügung, sodass hier eine Aufteilung der darauf angewiesenen Personen zu erwarten ist.

Aus unterzeichnerischer Sicht werden die Schutzziele „ Rettung von Menschen“ eingehalten.

9.5 Verriegelungen und Verschlüsse von Türen

Türen im Zuge von Rettungswegen bleiben unverschlossen und werden so hergestellt, dass sie mit einem Griff, ohne Hilfsmittel (z.B. Schlüssel) in voller Breite geöffnet werden können.

~~Zur Sicherstellung der Zwangsläufigkeit der Flucht- und Rettungswege werden die Türen im Zuge der Flucht- und Rettungswege mit Notausgangsschlössern nach DIN EN 1125 ausgestattet.~~

Zur Sicherstellung der Zwangsläufigkeit der Flucht- und Rettungswege werden die Türen im Zuge der Rettungswege mit Notausgangsschlössern ausgestattet.

Die Türen in dem Bereich der Versammlungsstätte sind mit Notausgangsschlössern nach DIN EN 1125 auszustatten. Hier besteht die Möglichkeit einer Versammlung mit nicht ortskundigen Personen und eine damit verbundene Panik.

Die Türen im Bereich der Schule/Lernbereiche werden mit Notausgangsschlössern nach DIN EN 179 ausgestattet.

Die hier anwesenden Personen sind ortskundig und durch die jährlich durchgeführte Räumungsübung mit den Fluchtwegen vertraut. Die Entstehung einer Panik ist als gering einzustufen.

9.6 Rettungswege auf dem Grundstück

An die Rettungswegführung auf dem Grundstück (Weg bis zur öffentlichen Verkehrsfläche) werden in der NBauO keine Anforderungen gestellt. Auf allen Seiten des Gebäudes sind befestigte Flächen vorgesehen, sodass die Rettungswegführung außerhalb des Gebäudes zum Sammelplatz als gesichert anzusehen ist.

9.7 Kennzeichnung

Gemäß Punkt 5.5 der Schulbaurichtlinie muss von jeder Stelle eines Hauptgangs ein Ausgang oder ein Rettungszeichen zu erkennen sein.

Die Rettungswege und Notausgänge werden deutlich und dauerhaft mit normgerechten hinterleuchteten Rettungswegkennzeichen nach DIN 4844 Teil 1 sowie DIN EN 1838 gekennzeichnet. Die Abmessungen der Schilder richten sich nach der größtmöglichen Sichtweite entsprechend der DIN EN 1838.

10. Anlagentechnischer Brandschutz

10.1 Rauchableitung

Die Rauchableitung aus dem Gebäude erfolgt mittels Querlüftung über offenbare Fenster und Türen.

Rauchableitung Lernbereich

Lernbereiche sowie Räume innerhalb von Lernbereichen mit mehr als 50m² Grundfläche müssen gem. Ziffer 8 Schulbaurichtlinie zur Unterstützung der Brandbekämpfung entraucht werden können.

Dieses gilt als erfüllt, wenn bei einer Grundfläche von weniger 200m² Fenster nach § 46 Absatz 2 BauO NRW 2018 vorhanden sind.

§ 46 Absatz 2 BauO NRW 2018

Aufenthaltsräume müssen ausreichend belüftet und mit Tageslicht belichtet werden können. Sie müssen Fenster mit einem Rohbaumaß der Fensteröffnungen von mindestens ein Achtel der Netto-Raumfläche des Raumes einschließlich der Netto-Raumfläche verglaster Vorbauten und Loggien haben.

In jedem Raum des Lernbereiches befinden sich die geforderten Fensteröffnungen gem. § 46 Absatz 2 BauO NRW 2018.

Rauchableitung notwendiger Treppenraum

Notwendige Treppenräume müssen gem. NBauO § 35 und § 15 DVO-NBauO zur Unterstützung wirksamer Löscharbeiten entrauchet werden können.

Die notwendigen Treppenräume im Neubau haben wie in der DVO NBauO § 15 gefordert, in jedem oberirdischen Geschoss Öffnbare und unmittelbar ins Freie führende Fenster. Sie können geöffnet werden und haben einen freien Querschnitt von mindestens 0,5m².

Der Treppenraum im Bestandsgebäude bekommt an oberster Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung. Diese Öffnung muss einen freien Querschnitt von insgesamt mindestens 1m² haben und im Treppenraum vom Erdgeschoss und vom obersten Treppenabsatz aus geöffnet werden können.

Rauchableitung Mensa Versammlungsstätte

Gemäße § 16 Abs.2 NVStättVO müssen aus Versammlungsstätten mit mehr als 200m² Grundfläche Rauch abgeleitet werden können.

Die Rauchableitung erfolgt gemäß § 16 Abs 2 der NVStättVO.

Für Räume mit nicht mehr als 1000m² Grundfläche genügen Fenster oder Türen mit einer freien Öffnungsfläche von insgesamt eins von Hundert der Grundfläche.

Übersicht 19

Nutzungs bereich	Grundfläche	Wärmeabzug					Korrektu rfaktor c (-)	Ergebnis
		Soll Vorgabe 1%	Anzahl (stck)	Art	Breite (m)	Länge (m)		
Mensa	236,94m ²	2,37m ²	4	Fenster	0,80m	1,10m	0,85	2,67m ²
		Gesamt						2,67m²

Die Fenster befinden sich an der obersten Stelle des Raumes und führen unmittelbar ins Freie.

Die Vorrichtung zum Öffnen der Fenster, die der Rauchableitung dienen, ist so zu positionieren, dass sie von einer jederzeit zugänglichen Stelle im Raum aus leicht zu bedienen werden kann.

An der Bedienungsstelle ist ein Hinweisschild mit dem Wort „Rauchabzug“ zu hinterlegen.

10.2 Alarmierungseinrichtung

Gemäß der Schulbaurichtlinie Ziffer 12 müssen Schulen Alarmierungsanlagen haben, durch die im Gefahrenfall die Räumung der Schule eingeleitet werden kann.

Das gesamte Gebäude wird zur Sicherstellung einer Brandfrüherkennung sowie zeitnahen internen Alarmierung zur frühzeitigen Einleitung der Selbstrettung mit einer Brandwarnanlage nach DIN VDE 0826-2 ausgestattet. Die Brandwarnanlage ist flächendeckend im gesamten Gebäude mit Ausnahme der Sanitäranlagen zu installieren.

Die Brandwarnanlage muss bei Auftreten von Rauch selbstständig auslösen. Es sind automatische Melder der Brandkenngroße Rauch zu verwenden. In besonderen Räumen, z.B. Küchen, Werkraum sind gesonderte Brandmelder zur Vermeidung von Täuschungsalarmen zu installieren (z.B. Mehrkriterien- oder Wärmemelder). Die Auswahl und Anordnung der Brandmelder obliegt dem zuständigen Fachplaner für die Brandwarnanlage. An Türen aller ersten Flucht- und Rettungswege, werden manuelle zu bedienende Brandmelder (Handmelder) angebracht.

10.3 Blitzschutz

Um eine Brandentstehung und eine Gefährdung von Personen durch Blitzeinschläge zu verhindern, müssen Schulen gemäß Punkt 9 der Schulbaurichtlinie eine Blitzschutzanlage haben.

Die Anforderungen an Blitzschutzanlagen ergeben sich aus der DIN EN 62305 (VDE 0185-305).

10.4 Sicherheitsbeleuchtung

Gemäß § 15 der NVStättVO und Punkt 10 der Schulbaurichtlinie muss eine Sicherheitsbeleuchtung vorhanden sein :

- In den Hauptgängen von Lernbereichen
- In notwendigen Fluren
- Im Notwendigen Treppenraum
- Auf den Außentreppen
- Für Sicherheitszeichen von Ausgängen und Rettungswegen
- In der Mensa (Versammlungsstätte)

Die Sicherheitsbeleuchtungen können mit integrierten Batterien verwendet werden. Für die Rettungswegkenzeichnung können akkugepufferte Einzelleuchten verwendet werden.

10.5 Sicherheitsstromversorgung

Sicherheitsbeleuchtungen, Alarmierungsanlagen und elektrisch betriebene Einrichtungen zur Rauchableitung müssen gemäß NVStättVO und Schulbaurichtlinie an einer Sicherheitsstromversorgung angeschlossen sein, um bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung den Betrieb der sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen zu übernehmen.

Für die Sicherheitsbeleuchtung können integrierte Batterien verwendet werden. Für die Rettungswegkenzeichnung können akkugepufferte Einzelleuchten verwendet werden. Für die Alarmierungseinrichtung ist die Notstromversorgung über Batterien ausreichend.

Die Dauer des Funktionserhaltes und weitere Angaben sind der LAR Nds. zu entnehmen.

10.6 Feuerlöscheinrichtungen und -anlagen

Gemäß Ziffer 11 der Schulbaurichtlinie sind im jeden Lernbereich Wandhydranten (Typ F) oder im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle trockene Löschwasserleitungen für die Feuerwehr zu installieren. Im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle werden auf diese Feuerlöschanlagen und -einrichtungen aufgrund der Zugänglichkeit für die Feuerwehr auf dem Grundstück verzichtet.

10.7 Tragbare Feuerlöscher

Zum Schutz gegen Entstehungsbrände werden je nach Brandgefährdung die zum Löschen erforderlichen tragbaren Feuerlöscher bereitgestellt. Die Anzahl der erforderlichen Löschmitteleinheiten (LE) wird nach den Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A2.2 „Maßnahmen gegen Brände“ festgelegt.

Übersicht 20

Bereich	Brandgefährdung	Größe m ²	Brand-klassen	LE
EG Bestand	Normal	459m ²	A+B	21
OG Bestand	Normal	480m ²	A+B	21
Mensa	Normal	382,31m ²	A+B	15
Lernbereich 1	Normal	479,44m ²	A+B	21
Lernbereich 2	Normal	462,76m ²	A+B	21
Lernbereich 3	Normal	479,92m ²	A+B	21
Lernbereich 4	Normal	462,76m ²	A+B	21
Lüftung 1	Normal	228,11m ²	A+B	15
Lüftung 2	Normal	228,11m ²	A+B	15
Lüftung3	Normal	228,11m ²	A+B	15
Lüftung 4	Normal	201,91m ²	A+B	12

Die im Brandschutzplan eingezeichneten Positionen der Feuerlöscher sind nicht bindend und können vor Ort mit einem Fachplaner ermittelt werden.

Die Anbringungsorte der Feuerlöscher müssen mit Hinweiszeichen nach DIN EN ISO 7010 gekennzeichnet werden.

11. Haustechnische Anlagen

11.1 Leitungsanlagen

Hinsichtlich der Verlegung von Leitungen wird grundsätzlich die Richtlinie über brandschutztechnische Anforderung an Leitungsanlagen (Leitungsanlagen-Richtlinie – LAR) beachtet.

11.2 Lüftungsanlagen

Lüftungsanlagen sind so zu planen, zu bemessen und auszuführen, dass die bauaufsichtlichen Anforderungen erfüllt werden. Die in der VV TB Nds genannten technischen Regeln (LüAR Nds) sind zu beachten. Ventilatoren und Luftaufbereitungseinrichtungen in Gebäuden müssen in einem besonderen Raum (Lüftungszentrale) aufgestellt sein, wenn die in der Richtung des Luftstroms an sie anschließenden Lüftungsleitungen in mehrere Geschosse (außer von Gebäuden der Gebäudeklasse 1, 2 und 3) oder Brandabschnitte des Gebäudes führen. Die Lüftungsanlage im beurteilungsrelevanten Gebäude ist nicht Brandabschnittsübergreifend.

11.3 Photovoltaikanlage (PV-Anlage)

Auf dem Dach des Anbaus ist eine Photovoltaikanlage geplant.

Grundsätzlich dürfen durch die Installation einer PV-Anlage keine gefährlichen berührbaren DC-Spannungen im Brandfall im Gebäudeinneren auftreten. Eine sichere Personenrettung und Brandbekämpfung muss jederzeit möglich sein.

- Das Gebäude ist gut sichtbar zu kennzeichnen, dass sich eine Photovoltaik-Anlage auf dem Dach befindet.
- Für DC-Leitungen innerhalb des Gebäudes ist eine feuerwiderstandsfähige Verlegung vorzusehen. (zB Unterputz nach LAR, Brandschutzummantelung oder Verlegung in Brandschutzkanälen)
- Installation einer Gleichstrom Freischaltstelle vor dem Wechselrichter. Der „DC-Notausschalter“ muss an einer für die Feuerwehr gut erreichbaren Stelle sein.
- Beachtung der VdS-Richtlinie 3145

11.4 Umgang mit Elektrogeräten

Der Betreiber stellt sicher, dass alle ortsfesten und ortsveränderlichen Elektrogeräte (z.B. Mehrfachsteckdosen, Kaffeemaschinen, Herde, usw. Entsprechend der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) Vorschrift 3 regelmäßig überprüft werden.

12. Organisatorischer Brandschutz

12.1 Flucht- und Rettungspläne

Für das Gebäude sind Flucht- und Rettungswegpläne nach DIN ISO 23601 zu erstellen und an den Zugängen auszuhängen.

12.2 Feuerwehrplan

Für das beurteilungsrelevante Gebäude sind die Feuerwehrpläne nach DIN 14095 zu überarbeiten bzw. zu erstellen.

12.3 Brandschutzordnung

Gemäß Ziffer 14 der Schulbaurichtlinie hat der Betreiber im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle eine Brandschutzordnung Teil A + B nach DIN 14096 aufzustellen.

12.4 Räumungsübung

Um das Verhalten der Nutzer im Alarmfall zu trainieren und die Wirksamkeit der Räumungsorganisation zu überprüfen, sind in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch einmal pro Jahr, Räumungsübungen durchzuführen.

12.5 Prüfungen nach § 30 DVO-NBauO

Technische Anlagen nach § 30 Abs. 1 DVO-NBauO müssen, wenn sie der Erfüllung bauordnungsrechtlicher Anforderungen dienen, durch Sachverständige im Sinne des § 1 BauSVO oder § 5 Abs. 1 oder 4 BauSVO auf ihre Wirksamkeit einschließlich des bestimmungsgemäßen Zusammenwirkens untereinander und mit anderen Anlagen überprüft werden.

Es ist eine Prüfung vor Inbetriebnahme durchzuführen. Eine Wiederholungsprüfung ist spätestens nach 3 Jahren bzw. nach einer wesentlichen Änderung der Anlage zu veranlassen.

13. Abwehrender Brandschutz

13.1 Zuständige Feuerwehr

Das im Rahmen des vorliegenden Brandschutzkonzeptes zu beurteilendem Gebäude, liegt im Ausrückbereich der freiwilligen Feuerwehr Neuenhaus. Sie ist in der Lage, den abwehrenden Brandschutz für das betrachtete Objekt sicherzustellen.

Die Feuerwache liegt an der Moorstraße in 49828 Neuenhaus. Diese ist 950m vom Gebäudekomplex entfernt.

Abbildung 2



13.2 Angriffswege für Feuerwehr

Das Gebäude ist von der öffentlichen Straße (Bosthorst) erreichbar. Zum Gebäude führen befestigte Wege.

Das Gebäude ist weniger als 50m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt, so dass nach § 1 Abs. 2 DVO-NBauO keine Zufahrt für die Feuerwehr auf das Grundstück erforderlich ist.

Aufgrund des Verzichts der Feuerlöschanlagen und Einrichtungen wird eine Feuerwehrezufahrt auf das Grundstück errichtet. Dieses soll der Feuerwehr ermöglichen mit einem Tanklöschfahrzeugen auf das Grundstück zu kommen und den ersten Innenangriff mit dem mitgeführten Löschwasser durchzuführen.

Die Zufahrt ist so zu befestigen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t befahren werden kann. Die lichte Breite muss mindestens 3,50m betragen.

Die Zufahrt ist geradlinig zu führen.

Aufstellflächen für eine Hubrettungsbühne ist aufgrund der Sicherstellung durch bauliche Rettungswege nicht erforderlich.

Die Zufahrt ist mit einem Hinweisschild „**Feuerwehruzufahrt**“ zu kennzeichnen.

Das Tor ist so herzustellen, dass jederzeit ein gewaltfreies Öffnen durch die Feuerwehr möglich ist.

Als Angriffswege für die Feuerwehr zum Gebäude stehen im Erdgeschoss mehrere Zugänge zur Verfügung.

13.3 Löschwasserversorgung

Das hier zu bewertende Gebäude muss eine ausreichende Löschwasserversorgung aufweisen, um wirksame Löscharbeiten nach § 14 NBauO zu ermöglichen.

Der Löschwasserbedarf für das beurteilungsrelevanten Gebäude beträgt gemäß DVGW Arbeitsblatt W 405 96 m³/h über einen Zeitraum von zwei Stunden.

Zur Löschwasserversorgung werden Hydranten und Saugstellen im Umkreis von 300 m um die bauliche Anlage in Anrechnung gebracht.

Gemäß anliegender Stellungnahme der WAZ (Wasser- und Abwasserzweckverband Niedergrafschaft) als zuständiger Wasserversorger, und der zuständigen Feuerweher, kann die Löschwasserversorgung als ausreichend betrachtet werden.

Die erste Entnahmestelle wird durch einen Hydranten (UH 19101) sichergestellt. Dieser befindet sich < 75m vom beurteilungsrelevanten Gebäude entfernt und hat eine Leistung gemäß anliegender Stellungnahme der WAZ (Wasser- und Abwasserzweckverband Niedergrafschaft) von 55m³ Wasser / Stunde.

14. Brandschutz während der Bauzeit

Es ist geplant, dass der Schulbetrieb im Bestandsgebäude während der Bauzeit weiter durchgeführt wird.

Aufgrund des Abbruchs des westlichen Gebäudeteils, sind die Flucht- und Rettungswege im Bestandsgebäude nicht mehr gegeben.

Vor Beginn der Baumaßnahme sind die in dem Brandschutzplan eingetragenen Maßnahmen für das Bestandsgebäude umzusetzen. Diese bestehen unter anderem aus:

- Herstellen Ausgang notwendiger Treppenraum
- Herstellen Ausgang Musikraum
- Herstellen Ausgang Betreuung

Die Fluchtwegsituation ist entsprechend Punkt 9.7 zu kennzeichnen.

Ein Betrieb der Schule im Bestandsgebäude, während der Baumaßnahme, ist aus unterzeichnerischer Sicht bedenkenlos möglich.

15. Abweichungen sowie Erleichterungen von der NBauO

Nach § 66 NBauO können Abweichungen von bauaufsichtlichen Anforderungen der NBauO und aufgrund der NBauO erlassenen Vorschriften zugelassen werden, wenn sie unter Berücksichtigung des Zwecks der jeweiligen Anforderung und unter Würdigung der nachbarlichen Interessen mit den öffentlichen Belangen vereinbar sind.

15.1 ~~Abweichungen~~ Erleichterungen nach § 51 NBauO

Mit dem vorliegenden Brandschutzkonzept werden für das beurteilungsrelevante Gebäude als bauliche Anlage besonderer Art oder Nutzung nach § 2 Abs. 5 NBauO folgende Erleichterungen zur Wahrung der Anforderungen nach § 1 NBauO gemäß § 51 NBauO in Anspruch genommen.

~~wird von nachfolgenden baurechtlichen Vorschriften abgewichen, so dass durch den Bauherrn nachstehende Abweichungen nach § 66 NBauO zur Genehmigung bei der Bauaufsichtsbehörde zu beantragen sind.~~

15.2 ~~Abweichung Nr.1~~ Erleichterung Nr.1

~~Abweichung~~ Erleichterung Nr. 1 DVO NBauO § 8

An der westlichen Gebäudeseite ist die WaBw aufgrund des Brandüberschlages um 5,00m um's Eck weiterzuführen. Das im Dachgeschoss untergebrachte Lüftungsgerät hat an dieser Außenwand eine Abluftöffnung, die in dem Bereich der WaBw durchgeführt ist.

Unter Berücksichtigung der nachfolgenden aufgeführten Punkte besteht aus unterzeichnerischer Sicht keine Bedenken auf die Ausführung der Abluftöffnung:

- Die Öffnung ist anstatt der geforderten 5,00m, 4,10m vom angrenzenden Bauteil entfernt. Die Differenz beträgt 0,90m und ist relativ gering.
- Die WaBw grenzt an einem notwendigen Treppenraum, der aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt wird an. Dieser ist dauerhaft Brandlastfrei wodurch eine Brandentstehung und auch eine Brandweiterleitung nicht zu erwarten ist.
- Das gesamte Gebäude wird mit einer Brandwarnanlage gemäß DIN VDE 0826-2 ausgestattet, die eine Brandfrüherkennung sowie zeitnahen interne Alarmierung zur frühzeitigen Einleitung der Selbstrettung und Alarmierung der Feuerwehr sicherstellt.

Aus unterzeichnerischer Sicht werden die Schutzziele „Rettung von Menschen“ und „Ausbreitung von Feuer“ eingehalten.

15.3 Abweichung Nr.2 Erleichterung Nr.2

Abweichung Erleichterung Nr. 2 DVO NBauO § 15

Der notwendige Treppenraum im Bestandsgebäude hat an den jeweiligen Außenwänden Glasbausteine als Lichtdurchlässige Fläche verbaut.

Diese sollen im Bestand verbleiben. Unter Berücksichtigung der nachfolgenden aufgeführten Punkte besteht aus unterzeichnerischer Sicht keine Bedenken auf den Verbleib der Glasbausteine.

- Bei dem Gebäude handelt es sich um ein genehmigtes Bestandsgebäude.
- Das gesamte Gebäude wird mit einer Brandwarnanlage gemäß DIN VDE 0826-2 ausgestattet, die eine Brandfrüherkennung sowie zeitnahe interne Alarmierung zur frühzeitigen Einleitung der Selbstrettung sicherstellt.
- Für diesen Bereich stehen zusätzlich zwei unabhängige bauliche Rettungswege zur Verfügung.

Aus unterzeichnerischer Sicht werden die Schutzziele „ Rettung von Menschen“ eingehalten.

15.4 Abweichung Nr.3 Erleichterung Nr. 3

Abweichung Erleichterung Nr. 3 DVO NBauO § 17

Im Erdgeschoss im Altbau führt der 2. Rettungsweg von den Räumen Werken und Lehrküche vom notwendigen Flur in den Raum Betreuung und von dort ins Freie.

Unter Berücksichtigung der nachfolgenden aufgeführten Punkte besteht aus unterzeichnerischer Sicht keine Bedenken auf den Verlauf des 2. Rettungsweges durch den Raum Betreuung.

- Es besteht ein funktionaler erster Rettungsweg.
- Der notwendige Flur führt in den Raum Betreuung. Dieser ist von der Nutzung der angrenzenden Schulräume in feuerhemmende Bauweise abgetrennt.
- Die Fluchtweglänge durch den Raum Betreuung ist mit 8,50m als gering anzusehen
- Das gesamte Gebäude wird zur Sicherstellung einer Brandfrüherkennung sowie zeitnahe internen Alarmierung zur frühzeitigen Einleitung der Selbstrettung mit einer Brandwarnanlage nach DIN VDE 0826-2 ausgestattet.

Aus unterzeichnerischer Sicht werden die Schutzziele „ Rettung von Menschen“ eingehalten.

15.5 Abweichung Nr. 4 Erleichterung Nr. 4

Abweichung Erleichterung Nr. 4 DVO NBauO § 13

Gemäß § 13 DVO-NBauO beträgt die maximale Länge des ersten Rettungsweg aus Räumen ohne Aufenthaltsräume maximal 35m.

Der Rettungsweg von Lüftung 1 wird um 4m überschritten (39m).

Unter Berücksichtigung der nachfolgenden aufgeführten Punkte, besteht aus unterzeichnerischer Sicht keine Bedenken auf die Ausführung des Rettungsweges.

- Der Rettungsweg überschreitet die maximale Länge um 4,00m, was aufgrund der Nutzung und der temporären Nutzung als gering angesehen werden kann.
- Der Rettungsweg aus Lüftung 1 erfolgt über den Ausgang auf das Flachdach. Und von dort aus zu Lüftung 2. Die Entfernung ins Freie auf das Flachdach beträgt 19,00m
- Die Dachgeschosse werden nur für Wartungszwecke kurzfristig und unregelmäßig begangen.
- Das gesamte Gebäude wird zur Sicherstellung einer Brandfrüherkennung sowie zeitnahen internen Alarmierung zur frühzeitigen Einleitung der Selbstrettung mit einer Brandwarnanlage nach DIN VDE 0826-2 ausgestattet.

Aus unterzeichnerischer Sicht werden die Schutzziele „ Rettung von Menschen“ eingehalten.

15.6 Erleichterung Nr. 5

Erleichterung Ziffer 5.8 der Schulbaurichtlinie

Im Bestandsgebäude haben die Türöffnungen vom notwendigen Flur zum Betreuungsraum, notwendiger Flur zum Musikraum, zur notwendigen Außentreppe und die Türöffnung direkt ins Freie (2. RW Betreuung) eine Breite von 0,90m.

Unter Berücksichtigung der nachfolgenden aufgeführten Punkte besteht gegen den Verbleib der Türöffnungen mit einer Breite von 0,90m keine Bedenken:

- Die wie in der Schulbaurichtlinie geforderte Mindestbreite von 1,50m für notwendige Flure, wird in allen Bereichen eingehalten.
- Die wie in der Schulbaurichtlinie geforderte Mindestbreite von 1,20m für notwendige Treppen, wird eingehalten.
- Die Schulbaurichtlinie fordert bei einer Personenanzahl von 200 Personen eine Breite von 1,20m. Die hier zu erwartende Höchstanzahl der auf der Rettungsweg angewiesene Personenanzahl beträgt im Erdgeschoss max. 45 Personen und im Obergeschoss 25 Personen.
- In den jeweiligen Bereichen stehen den Personen insgesamt 3 bauliche Rettungswege zur Verfügung, sodass hier eine Aufteilung der darauf angewiesenen Personen zu erwarten ist.

Aus unterzeichnerischer Sicht werden die Schutzziele „ Rettung von Menschen“ eingehalten.

16. Zusammenfassung des Brandschutzkonzeptes

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass für das beurteilungsrelevante Objekt keine Brandschutztechnischen Bedenken bestehen, wenn die im Brandschutzkonzept enthaltenen Brandschutzmaßnahmen umgesetzt werden.

Abschließend ist zu bemerken, dass der Bauherr für die Angaben zur Nutzung verantwortlich ist. Jede Nutzungsänderung ist der zuständigen Bauaufsichtsbehörde mitzuteilen und ggf. ein neuer Nachweis aus brandschutztechnischer Sicht erforderlich.

Der Inhalt des Brandschutzkonzeptes gilt nur für das untersuchte Objekt. Ein Übertragen auf anderen oder ähnlichen Bauvorhaben ist nicht möglich.

Nordhorn, den 10.08.2024 27.01.2025 02.2025

Christian Schoemaker
Fachplaner baulicher Brandschutz / Sachverständiger vorbeugenden Brandschutz

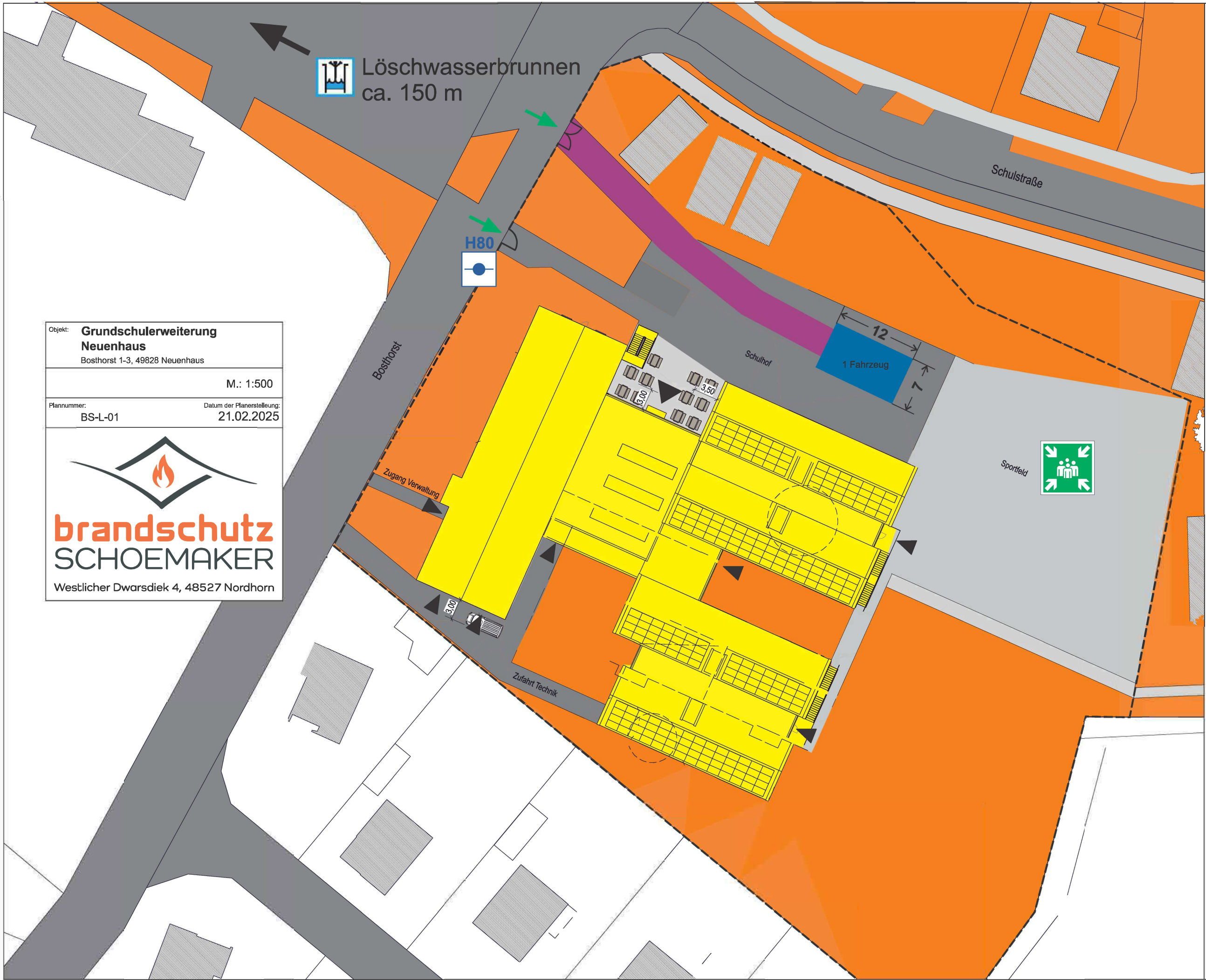


Der Entwurfsverfasser (Architektur) erklärt mit seiner Unterschrift, dass sie die Maßnahmen, die aus dem Brandschutzkonzept ergeben in der Planung berücksichtigt hat.

Entwurfsverfasser gem. §53 NBauO

Anlagen:

- Brandschutzpläne
- Löschwassernachweis



Objekt: **Grundschulerweiterung Neuenhaus**
Bosthorst 1-3, 49828 Neuenhaus

M.: 1:500

Plannummer: BS-L-01 Datum der Planerstellung: 21.02.2025

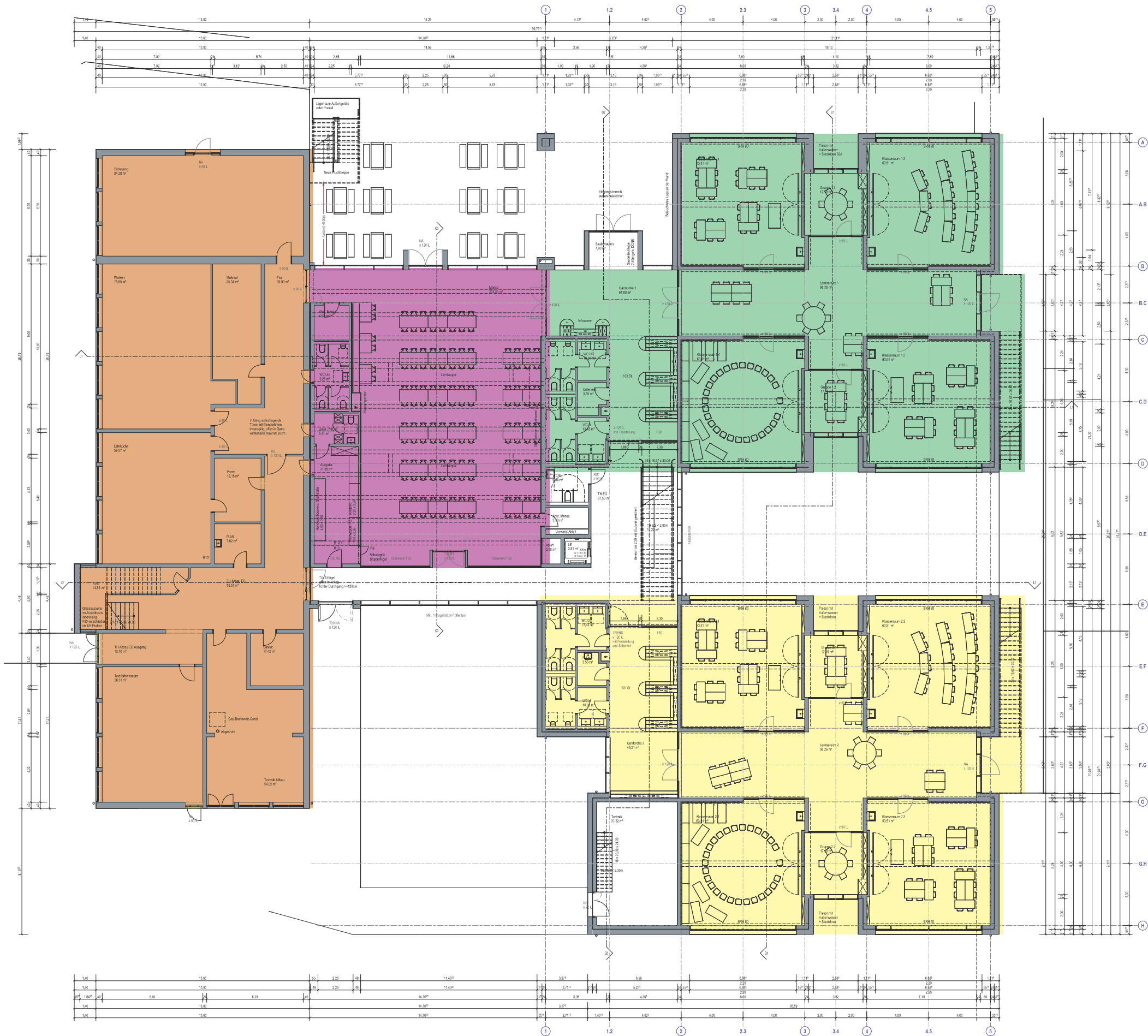
brandschutz SCHOEMAKER
Westlicher Dwarsdiek 4, 48527 Nordhorn

- W N O S
- beurteilungsrelevante Gebäude
 - befestigte Fläche
 - befahrbare Fläche
 - Feuerwehruzufahrt B=7m
 - Hauptzufahrt
 - Hauptzugang
 - Nebenzugang
 - nicht befahrbare Fläche
 - Bewegungsfläche
 - sonstige Gebäude
 - Zaun
 - Unterflurhydrant
 - Löschwasserbrunnen

Erdgeschoss

-  Lernbereich 1
-  Lernbereich 2
-  Mensa - Versammlungsstätte
-  Altbau - Klassische Raum Flur

Objekt:	GRUNDSCHULERWEITERUNG NEUENHAUS Bosthorst 1 - 3, 49828 Neuenhaus	
Geschoss:	Erdgeschoss	M.: 1:250
Plannummer:	BS-0-E-01	Datum der Planerstellung: 21.02.2025



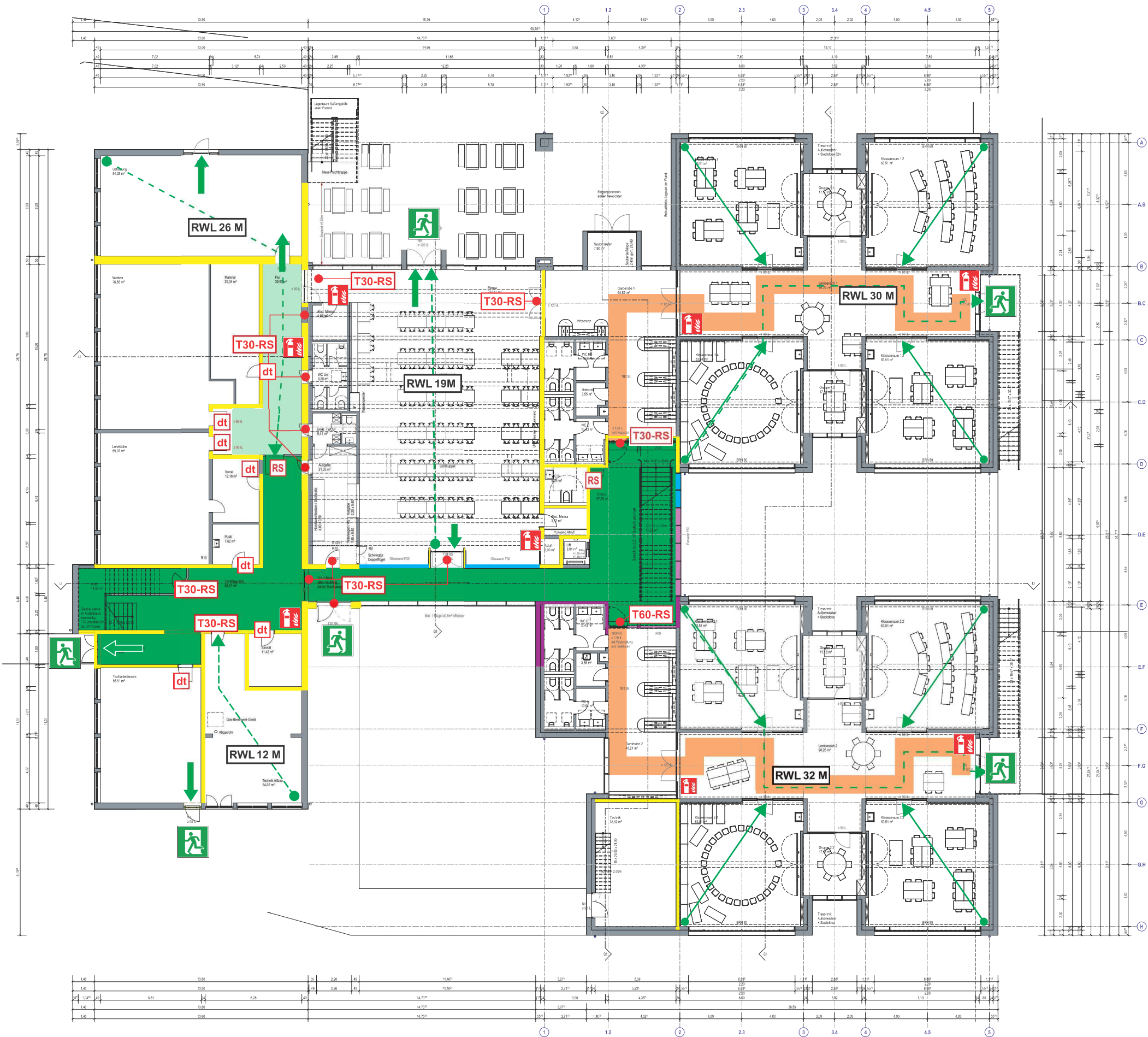
Erdgeschoss

- WaBw+M
- feuerhemmende Verglasung
- hochfeuerhemmende Verglasung
- F30
- notwendiger Flur
- notwendiger Treppenraum
- Hauptgang Lernbereich 1,20 m Breit
- 1. Rettungsweg
- 2. Rettungsweg
- max. 10 m Entfernung zum Hauptgang
- RWL Rettungsweglänge
- Feuerlöscher
- Notausgang
- T30-RS Feuerschutzabschluss T30, rauchdicht
- T60-RS Feuerschutzabschluss T60, rauchdicht
- RS Rauchschutztür
- dt dichtschiessende Tür

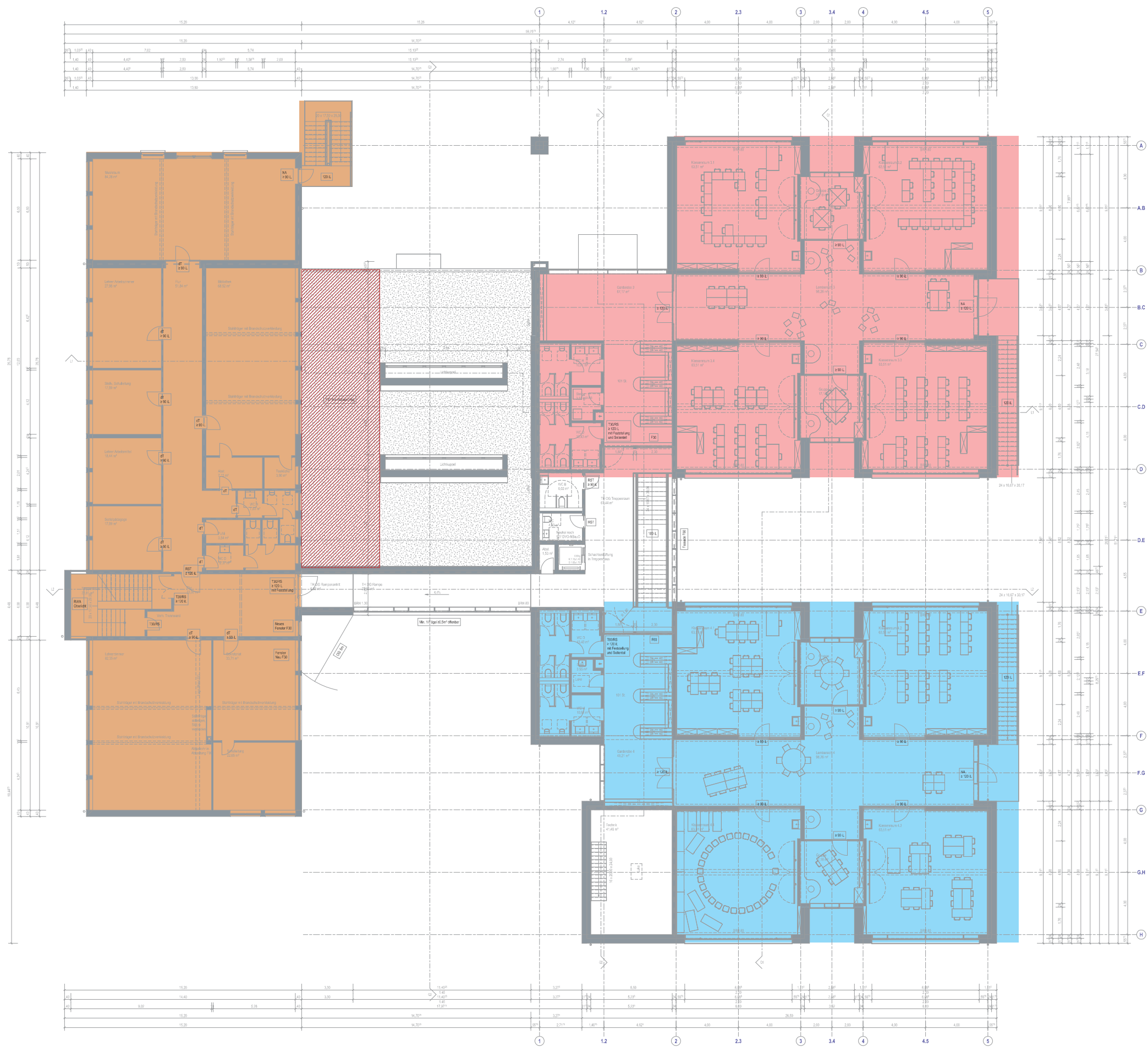
Objekt: GRUNDSCHULERWEITERUNG NEUENHAUS Bosthorst 1 - 3, 49828 Neuenhaus	
Geschoss: Erdgeschoss	M.: 1:250
Plannummer: BS-0-E-02	Datum der Planerstellung: 27.01.2025



brandschutz
SCHOEMAKER
Westlicher Dwarsdiek 4, 48527 Nordhorn



Obergeschoss



- Lernbereich 1 (EG)
- Lernbereich 3
- Lernbereich 4
- Altbau - Klassische Raum Flur

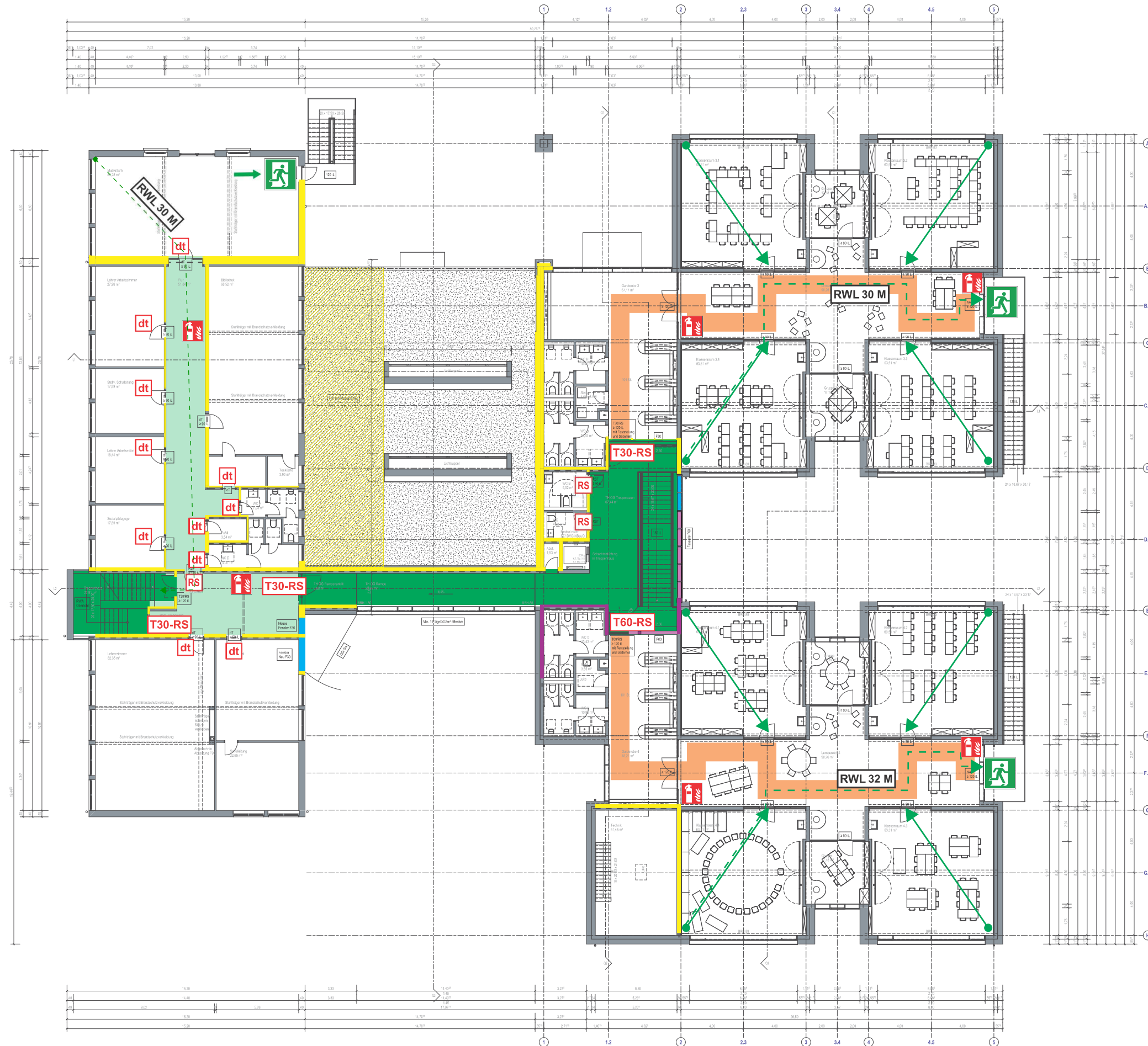
Objekt: **GRUNDSCHULERWEITERUNG
NEUENHAUS**
Bosthorst 1 - 3, 49828 Neuenhaus

Geschoss: **Obergeschoss** M.: 1:250

Plannummer: **BS-1-OG-01** Datum der Planerstellung: **27.01.2025**



	hochfeuerhemmende Verglasung
	feuerhemmende Verglasung
	WaBw+M
	F30
	notwendiger Flur
	notwendiger Treppenraum
	Hauptgang Lernbereich 1,20 m Breit
	1. Rettungsweg
	2. Rettungsweg
	max. 10 m Entfernung zum Hauptgang
	Rettungsweglänge
	Feuerlöscher
	Notausgang
	Feuerschutzabschluss T30, rauchdicht
	Feuerschutzabschluss T60, rauchdicht
	Rauchschtztür
	dichtschiessende Tür



Objekt: **GRUNDSCHULERWEITERUNG
NEUENHAUS**
Bosthorst 1 - 3, 49828 Neuenhaus

Geschoss: **Obergeschoss** M.: 1:250

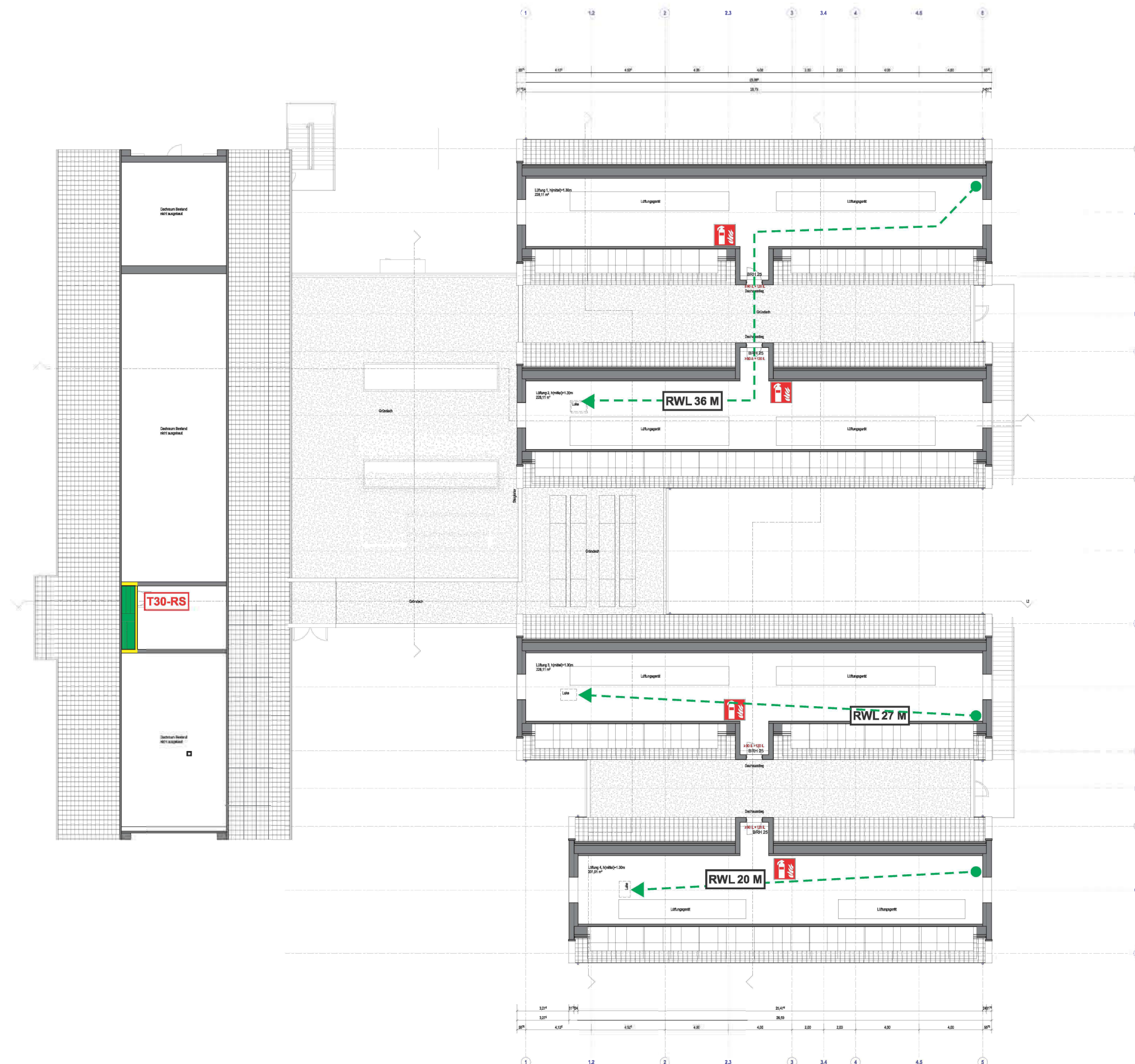
Plannummer:	Datum der Planerstellung:
BS-1-OG-02	27.01.2025



brandschutz
SCHOEMAKER

Westlicher Dwarsdiek 4, 48527 Nordhorn

- **F30**
- **notwendiger Treppenraum**
- **1. Rettungsweg**
- **Rettungsweglänge**
- **Feuerlöscher**
- **Notausgang**
- **Feuerschutzabschluss
T30, rauchdicht**



Objekt: **GRUNDSCHULERWEITERUNG
NEUENHAUS**
Bosthorst 1 - 3, 49828 Neuenhaus

Geschoss: **Dachgeschoss** M.: 1:250

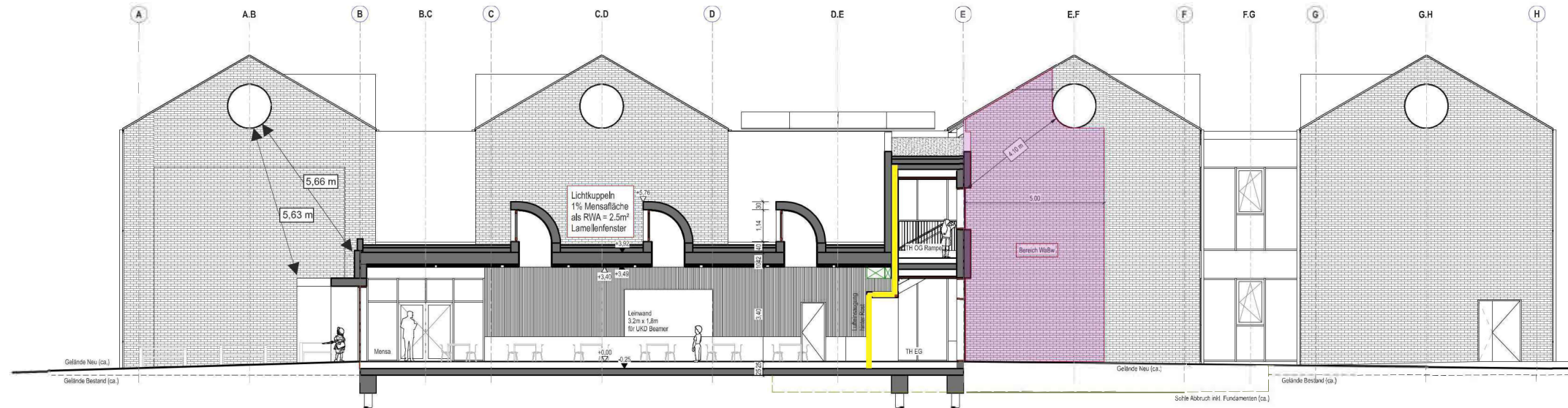
Plannummer:	Datum der Planerstellung:
BS-2-DG-01	21.02.2025



brandschutz
SCHOEMAKER

Westlicher Dwarsdiek 4, 48527 Nordhorn

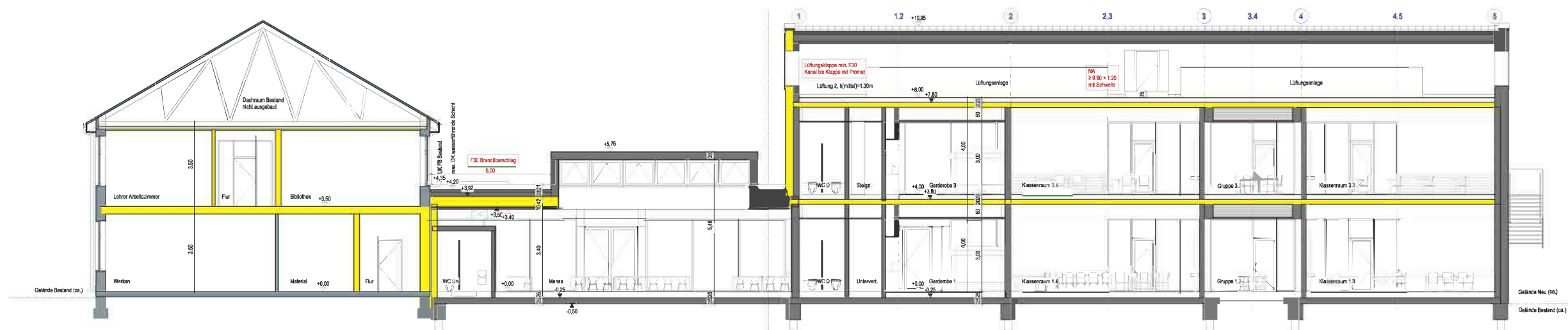
Schnitt Q3



 F30

 WaBw+M

Schnitt L1



Objekt: **GRUNDSCHULERWEITERUNG
NEUENHAUS**
Bosthorst 1 - 3, 49828 Neuenhaus

Schnitt Q3+L1 M.: 1:200

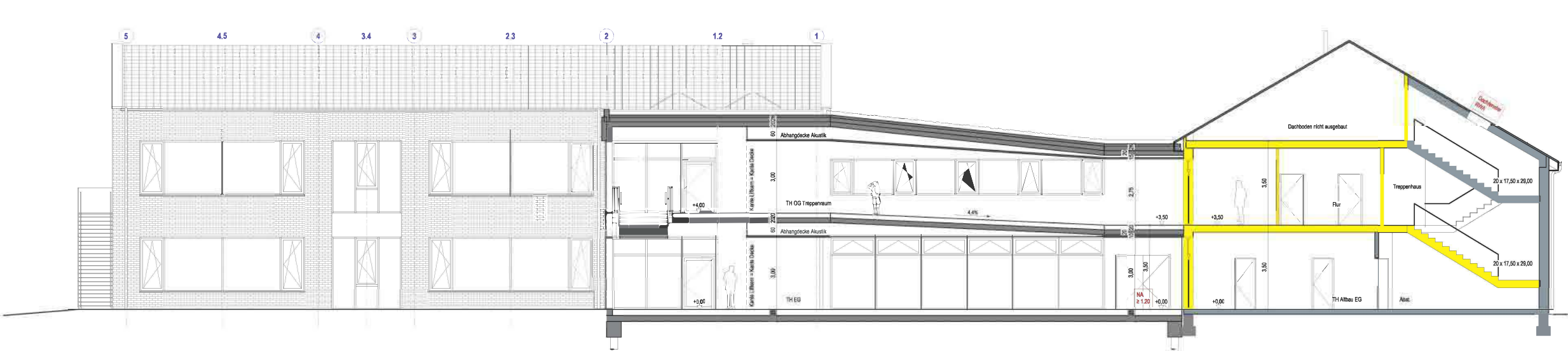
Plannummer:	Datum der Planerstellung:
BS-SCHNITT-01	21.02.2025



brandschutz
SCHOEMAKER

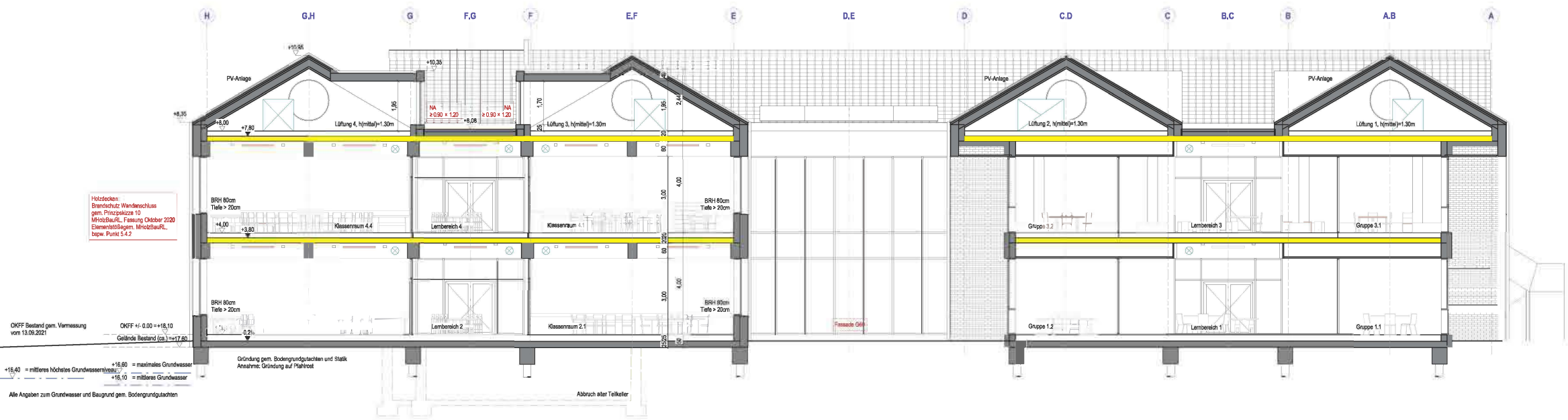
Westlicher Dwarsdiek 4, 48527 Nordhorn

Schnitt L2



F30

Schnitt Q1



Objekt: **GRUNDSCHULERWEITERUNG NEUENHAUS**
Bosthorst 1 - 3, 49828 Neuenhaus

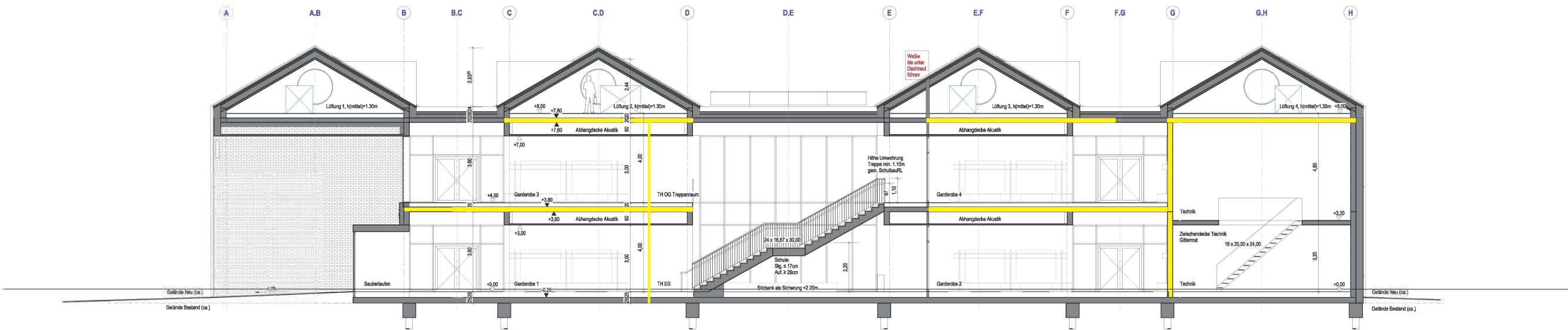
Schnitt L2+Q1 M.: 1:200

Plannummer: **BS-SCHNITT-02** Datum der Planerstellung: **21.02.2025**


brandschutz SCHOEMAKER
Westlicher Dwarsdiek 4, 48527 Nordhorn

F30

Schnitt Q2



Objekt: GRUNDSCHULERWEITERUNG NEUENHAUS Bosthorst 1 - 3, 49828 Neuenhaus	
Schnitt Q2	M.: 1:200
Plannummer: BS-SCHNITT-03	Datum der Planerstellung: 21.02.2025
 brandschutz SCHOEMAKER Westlicher Dwarsdiek 4, 48527 Nordhorn	



WAZ Niedergrafschaft · Berliner Straße 12 · 49828 Neuenhaus

Unser Zeichen: go-oe

Firma
Brandschutz Schoemaker GmbH & Co. KG
Westlicher Dwarsdiek 4
48527 Nordhorn

Name: Herr Gommer
Telefon: 05941 606-16
E-Mail: technik@waz-sw-neuenhaus.de

c.schoemaker@brandschutz-schoemaker.de

Datum: 12.08.2024

Brandschutzkonzept – Löschwasserversorgung
Grundstück: Bosthorst 1 - 3, 49828 Neuenhaus

Sehr geehrter Herr Schoemaker,

bezüglich Ihrer Anfrage teilen wir Ihnen mit, dass **unter normalen betrieblichen Bedingungen** über den Hydranten 28080 ca. 55 m³ Wasser / Stunde für den Brandschutz entnommen werden können.

Diese Angabe ist angelegt an die Technischen Regel – Arbeitsblatt W 405 – des DVGW (Pkt. 4 Grundsätze: „Der Umfang der Inanspruchnahme der öffentlichen Trinkwasserversorgung ist abhängig vom Wasserdargebot, der Leistungsfähigkeit des Rohrnetzes und der Versorgungssituation. Dabei ist beim Nachweis der Löschwassermenge zu berücksichtigen, dass auch **während der Entnahme von Löschwasser die Trinkwasserversorgung gewährleistet sein muss**. Es dürfen insbesondere keine unübersehbaren Risiken, die den Bestand der Wasserverteilungsanlagen und die Qualität des Trinkwassers gefährden, eingegangen werden.“)

Einen Übersichts- / Bestandsplan im Maßstab 1 : 500 übersenden wir Ihnen als Anlage zur Kenntnisnahme.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr WAZ Niedergrafschaft

Anlagen
Plan
Rechnung

G:\ROHRNETZ\Sekretariat - Schriftverkehr\Wasser\Anschreiben\Brandschutzkonzept.docx

Sitz des Verbandes:
Berliner Straße 12
49828 Neuenhaus
www.waz-sw-neuenhaus.de

Kreissparkasse Neuenhaus
IBAN DE07 2675 0001 0004 0308 62
BIC NOLADE21NOH
USt-IdNr. DE 117036639

Grafschafter Volksbank eG
IBAN DE90 2806 9956 3605 8246 00
BIC GENODEF1NEV
Steuer-Nr. 5522001409





Der Gemeindebrandmeister Samtgemeinde Neuenhaus

Der Gemeindebrandmeister, Samtgemeinde Neuenhaus, 49828 Neuenhaus

Fa. Brandschutz Schoemaker
Westlicher Dwarsdiek 4

48527 Nordhorn

Christian Patzki
Teichplatz 23
49828 Neuenhaus
E-Mail: christian.patzki@gmx.de

Tel. 05941-985749
Handy 0172-6632565

Betreff: Grundschule Neuenhaus Erweiterung

Ihre Nachricht:

Ihr Zeichen:

Mein Zeichen:

Datum
11.09.2024

Sehr geehrter Herr Schoemaker,

für die Erstellung eines Brandschutzkonzeptes erhalten Sie hiermit einen Löschwassernachweis.

Nach eingehender Prüfung der Löschwasserversorgung und nach Rücksprache mit dem zuständigen Ortsbrandmeister stelle ich fest:

der Feuerwehr steht in diesem Bereich das öffentliche Wassernetz mit rund 55m³
und ein Löschwasserbrunnen am Neumarkt mit rund 96m³ zur Verfügung.

Somit ist aus meiner Sicht die Löschwasserversorgung (bedingt durch gute Zufahrten) gesichert und der Bau einer zusätzlichen Entnahmestelle nicht erforderlich.

Mit freundlichen Grüßen

Christian Patzki