

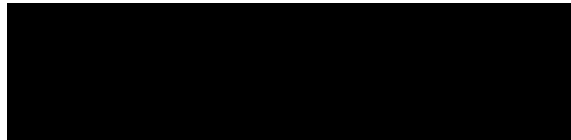
BrandSchutzNachweis

15746ber075-010_bsnA_20250117.docx

Projekt: GK GOS E
Erweiterung Grund- und Oberschule Schenkenland zur Grund- und Gesamtschule mit insgesamt 760 Schülern durch An- und Umbau, Errichtung Sportanlagen, Errichtung Kläranlage, Berliner Straße 75
15746 Groß Köris

Auftraggeber Amt Schenkenländchen
Markt 9
15755 Teupitz

Architekt:



Bundesland: Brandenburg

Bearbeiterin: Dipl. Ing. Carolin Rutten
Fachplanerin für Brandschutz

Bearbeiter: Dipl. Ing. Gernot Wagner, Architekt
Prüfingenieur für Brandschutz

Erstellungsdatum 25.10.2024

Index A 17.01.2025 Überarbeitung und Abstimmung Prüfingenieur

Dieses Dokument umfasst 63 Seiten; zu ihm gehören folgende Anlagen:

Anlage 1 Brandschutzpläne

Anlage 2 Bestuhlungspläne

Dieses Dokument darf nur ungekürzt vervielfältigt werden.

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Anlass- und Aufgabenstellung	5
2.	Vorliegende Planungsunterlagen	6
3.	Gebäudebeschreibung	7
3.1.	Lage/ Grundstückssituation	7
3.2.	Gebäudeteile/ Geschosse/ Ausdehnung	7
3.3.	BGF	7
3.4.	Erschließung	7
3.5.	Nutzung	7
3.6.	Personenzahlen/ Flächen	8
3.7.	Konstruktion	10
3.8.	Bestand	11
4.	Rechtliche Grundlagen, Baurechtliche Einordnung und Risikoanalyse	12
4.1.	Rechtliche Grundlagen	12
4.1.1.	Bauordnung	12
4.1.2.	Sonderbauverordnungen	12
4.1.3.	Technische Baubestimmungen	12
4.1.4.	gemäß VV TB A 2.3 eingeführte Technische Baubestimmungen	12
4.1.5.	sonstige eingeführte technische Regeln	12
4.2.	Baurechtliche Einordnung/ Risikobetrachtung	13
4.2.1.	sonstige Regelungen und Entscheidungsgrundlagen	14
5.	Äußere Erschließung/ Löschwasser	15
5.1.	Zugänge und Zufahrten/ Feuerwehranlaufpunkte	15
5.1.1.	Gesetzliche Anforderungen	15
5.1.2.	Umsetzung in der Planung	15
5.2.	Löschwasserversorgung/ Hydranten	16
6.	Rettungswege	17
6.1.	Gesetzliche Anforderungen	17
6.2.	Umsetzung in der Planung	19
6.2.1.	Allgemein	19
6.2.2.	Horizontale Rettungswege	20
6.2.3.	Vertikale Rettungswege	26
6.2.4.	Rettungswege für mobilitätseingeschränkte Personen	27
6.2.5.	Rettungswegbeschilderung	27
7.	Brand- und Rauchabschnitte	28
7.1.	Gesetzliche Anforderungen	28
7.2.	Umsetzung in der Planung	28
7.2.1.	Gebäudeabschlusswände	28
7.2.2.	Brandabschnitte/ Innere Brandwände	28
7.2.3.	Notwendige Flure	28
8.	Bauliche Brandschutzmaßnahmen	29
8.1.	Bauprodukte und allgemeine Anforderungen	29
8.2.	Brandwände	29
8.2.1.	Gesetzliche Anforderungen	29
8.2.2.	Umsetzung in der Planung	30
8.3.	Tragende Wände, Pfeiler, Stützen	32
8.3.1.	Gesetzliche Anforderungen	32

8.3.2.	Umsetzung in der Planung	33
8.4.	Decken	33
8.4.1.	Gesetzliche Anforderungen	33
8.4.2.	Umsetzung in der Planung	34
8.5.	Dächer	35
8.5.1.	Gesetzliche Anforderungen	35
8.5.2.	Umsetzung in der Planung	35
8.6.	Nichttragende Außenwände/ Außenwandbekleidungen	36
8.6.1.	Gesetzliche Anforderungen	36
8.6.2.	Umsetzung in der Planung	37
8.7.	Trennwände	38
8.7.1.	Gesetzliche Anforderungen	38
8.7.2.	Umsetzung in der Planung	38
8.8.	Treppen und Treppenräume	39
8.8.1.	Notwendige Treppen	39
8.8.2.	Treppenräume	41
8.8.3.	Durchgänge und Durchfahrten	45
8.9.	Halle	45
8.9.1.	Gesetzliche Anforderungen	45
8.9.2.	Umsetzung in der Planung	45
8.10.	Notwendige Flure	45
8.10.1.	Gesetzliche Anforderungen	45
8.10.2.	Umsetzung in der Planung	46
8.11.	Türen	48
8.11.1.	Gesetzliche Anforderungen	48
8.11.2.	Umsetzung in der Planung	49
8.12.	Aufzugschächte	49
8.12.1.	Gesetzliche Anforderungen	49
8.12.2.	Umsetzung in der Planung	49
8.13.	Ausbau	49
8.13.1.	Gesetzliche Anforderungen	49
8.13.2.	Umsetzung in der Planung	50
8.14.	Leitungen, Schächte und Kanäle der Haustechnik, Durchbrüche	51
8.14.1.	Gesetzliche Anforderungen	51
8.14.2.	Umsetzung in der Planung	51
8.15.	Bauliche Anforderungen besonderer Räume	52
8.15.1.	Elektrische Betriebsräume	52
8.15.2.	Raum für Lüftungsanlage	52
8.16.	Möblierung, Ausstattung	52
8.16.1.	Gesetzliche Anforderungen	52
8.16.2.	Umsetzung in der Planung	53
9.	Anlagentechnischer Brandschutz	54
9.1.	Zentrale Bedienstellen des anlagentechnischen Brandschutzes	54
9.1.1.	Umsetzung in der Planung	54
9.2.	Brandmeldeanlagen	54
9.2.1.	Umsetzung in der Planung	54
9.3.	Alarmierungsanlagen	55
9.3.1.	Gesetzliche Anforderungen	55
9.3.2.	Umsetzung in der Planung	55
9.4.	Rauchableitung	55
9.4.1.	Gesetzliche Anforderungen	55
9.4.2.	Umsetzung in der Planung	56
9.5.	Sicherheitsbeleuchtung und Rettungswegkennzeichnung	58

9.5.1.	Gesetzliche Anforderungen	58
9.5.2.	Umsetzung in der Planung	58
9.6.	Sicherheitsstromversorgung	59
9.6.1.	Gesetzliche Anforderungen	59
9.6.2.	Umsetzung in der Planung	59
9.7.	Blitzschutz	59
9.7.1.	Gesetzliche Anforderungen	59
9.7.2.	Umsetzung in der Planung	59
10.	Organisatorischer (betrieblicher) Brandschutz	60
10.1.	Prüfungen	60
10.1.1.	Gesetzliche Anforderungen	60
10.1.2.	Umsetzung in der Planung	60
10.2.	Brandschutzordnung	60
10.2.1.	Gesetzliche Anforderungen	60
10.2.2.	Umsetzung in der Planung	60
10.3.	Flucht- und Rettungspläne	61
10.3.1.	Umsetzung in der Planung	61
10.4.	Geräte zur Selbsthilfe	61
10.4.1.	Gesetzliche Anforderungen	61
10.4.2.	Umsetzung in der Planung	61
10.5.	Selbsthilfekräfte und sonstige personelle Maßnahmen	61
10.5.1.	Gesetzliche Anforderungen	61
10.5.2.	Umsetzung in der Planung	61
10.6.	Feuerwehrpläne	62
10.6.1.	Gesetzliche Anforderungen	62
10.6.2.	Umsetzung in der Planung	62
11.	Abweichungen und Erleichterungen	63

1. Anlass- und Aufgabenstellung

Bei dem betrachteten Bauvorhaben handelt es sich um die Erweiterung der Grund- und Oberschule Schenkenland auf dem Grundstück Berliner Straße 75 in 15746 Groß Köris, Brandenburg.

Zwei der drei im Bestand vorhandenen Schulgebäude werden durch einen zwei- bis dreigeschossigen Neubau ergänzt, in Teilbereichen werden Umbaumaßnahmen an den Bestandsbauten durchgeführt, wie die Errichtung einer Bibliothek im Teilbereich des Dachraums sowie eines Batterieraums und eines Schülercafés im UG des L-förmigen Bestandsbaus.

Der Umsetzung des Bauvorhabens einschließlich der Umbaumaßnahmen im und am Bestand erfolgen im laufenden Schulbetrieb, die brandschutztechnische Bewertung der erforderlichen Interimsmaßen während der einzelnen Bauphasen erfolgt in einem eigenständigen Dokument, das dem Prüfenieur für Brandschutz im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zur Prüfung vorgelegt wird.

In den Bestandsbauten werden in Teilbereichen Umbaumaßnahmen vorgenommen. Für diese wird grundsätzlich von einem genehmigten Bestand ausgegangen, für den weitestgehend Bestandsschutz geltend gemacht wird. Änderungen am Bestand werden aus brandschutztechnischer Sicht betrachtet und bewertet.

Dieses Dokument ist ein bautechnischer Nachweis im Sinne des § 11 der Brandenburgischen Bauvorlagenverordnung #BbgBauVorlV und soll im Rahmen des Genehmigungsverfahrens bei dem Prüfenieur für Brandschutz eingereicht werden. Nach § 1 #BbgBauVorlV ist der Brandschutznachweis Bestandteil der Bauvorlagen.

Aus der Bewertung oder Beurteilung des Fachplaners kann kein Rechtsanspruch abgeleitet werden. Über die Zulässigkeit von Abweichungen und Erleichterungen aufgrund der Brandenburgischen Bauordnung befindet abschließend nur die zuständige Bauaufsichtsbehörde bzw. der Prüfenieur für Brandschutz.

Versicherungsrechtliche Belange werden nicht gewürdigt. Es wird dem Bauherrn empfohlen versicherungstechnische Belange mit seinem Sachschadenversicherer zu klären.

Arbeitsschutzrechtlichen Belange werden nicht bewertet. Diese sind mit der entsprechenden Behörde abzustimmen.

2. Vorliegende Planungsunterlagen

Eingereichte Bauantragsunterlagen gemäß Anlage 1 zum Bauantrag vom 25.10.2024

sowie

sonstige vorliegende Unterlagen:

<i>Kürzel</i>	<i>Inhalt + Verfasser</i>	<i>Datum</i>
<i>#PrüBe 01 Modul</i>	<i>Prüfbericht-NR. 01 von Prüflingenieur Dipl.-Ing. Matthias Oeckel zum Brandschutznachweis 19-022-P von GWJ Ingenieurgesellschaft für Bauphysik GbR</i>	<i>08.08.2029</i>
<i>#BSN Modul</i>	<i>Brandschutznachweis 1.Ergänzung I 19-022-P von GWJ Ingenieurgesellschaft für Bauphysik GbR</i>	<i>23.07.2019</i>

3. Gebäudebeschreibung

3.1. Lage/ Grundstückssituation

Der betrachtete Schulkomplex befindet sich auf dem gemeinsamen Grundstück Berliner Straße 75 in 15746 Groß Köris, Brandenburg.

Das Grundstück ist vom öffentlichen Straßenland der Berliner Straße über eine Zufahrt sowie einen Zugang aus zugänglich.

3.2. Gebäudeteile/ Geschosse/ Ausdehnung

Bei den im Bestand vorhandenen Schulgebäuden handelt es sich um einen ein- bis zweigeschossigen L-förmiger Bestandsbau aus dem Jahr 1963 mit zwei oberirdischen Geschossen sowie Souterrain und Dachraum („Bestandsbau1963“), einem Modulbau aus dem Jahr 2020 mit zwei oberirdischen Geschossen, sowie einer Sporthalle, die nicht Bestandteil dieser Baumaßnahme ist.

Die Bestandgebäude werden, entlang der Berliner Straße sowie der östlichen Grundstücksgrenze, durch einen zwei- bis dreigeschossigen Neubau erweitert. Der Modulbau wird über eine eingeschossige Verbindungsbrücke mit dem Neubau verbunden.

Aufgrund unterschiedlicher Geländeneiveaus verfügen sowohl das Erdgeschoss als auch das Untergeschoss über einen ebenerdigen Ausgang in das Freie, in Teilbereichen stellen das Erdgeschoss ein Hochparterre und das Untergeschoss ein Souterrain dar.

Das oberste Geschoss mit Aufenthaltsräumen (OG2/ Bibliothek) liegt max. 9,60 m über dem Gelände.

Der zusammenhängende Gebäudekomplex hat in Nord-Süd-Ausrichtung (entlang der Berliner Straße) eine Ausdehnung von ca. 108 m und in Ost-West-Ausrichtung ca. 66 m. Der Neubau ist mit einer Tiefe von ca. 15 bis 18 m geplant.

3.3. BGF

Die gesamte BGF des Neubaus beträgt ca. 5.400 m².

Die Umbaumaßnahmen im Bestand betreffen eine BGF von ca. 700 m².

Das Geschoss mit der größten Ausdehnung (EG) hat eine gesamte BGF von ca. 3.250 m².

3.4. Erschließung

Die Erschließung des Schulkomplexes erfolgt von der Berliner Straße aus über einen, bis zum nördlichen Schulhof durchgesteckten Treppenraum. Von den beiden Schulhöfen ist der Schulkomplex über weitere Treppenträume, die viergeschossige Halle sowie über Außentreppen zugänglich.

3.5. Nutzung

Der betrachtete Gesamtkomplex wird als allgemeinbildende Grund- und Oberschule genutzt. Eine über die Ganztagsbetreuung in der Schule hinausgehende Hortbetreuung

ist am Standort nicht vorgesehen, für die Betreuung der Schulkinder werden die vorhandenen Räume genutzt.

Im Neubau ist im Erdgeschoss eine Mensa/ Aula geplant, die neben der Schulspeisung für schulinterne Veranstaltungen und auch extern genutzt werden soll.

Darüber hinaus befindet sich im Erdgeschoss der Lehrerbereich mit Verwaltung und Nebenräumen, der Küchenbereich, mit Essensausgabe sowie eine Lehrküche und Unterrichtsräume.

In den Obergeschossen des Neubaus befinden sich Unterrichtsräume, im Dachraum des L-förmigen Bestandsgebäudes (entspricht OG2 des Neubaus) ist eine Bibliothek vorgesehen.

Im Untergeschoss sind Technik-, Lager- sowie Unterrichtsräume vorgesehen, im L-förmigen Bestandsgebäude wird ein Raum als Batterieraum für den Energiespeicher der Photovoltaikanlage sowie die ehemalige Lehrküche zum Schülercafé umgenutzt.

Auf Teilflächen der Dächer (L-förmiger Bestand sowie Neubau) werden Photovoltaikmodule vorgesehen, sowie Lüftungsgeräte aufgestellt.

Darüber hinaus werden die Sportflächen im Außenraum erneuert und erweitert, sowie die Kläranlage ersetzt; diese Baumaßnahmen werden im Rahmen dieses Dokuments nicht mit betrachtet.

Die Unterrichtsräume befinden sich überwiegend in Nutzungseinheiten, die als Lernbereiche ausgebildet sind, im folgenden „Cluster“ genannt. Diese werden ohne notwendige Flure ausgebildet. Die internen Flure werden sowohl zur Erschließung als auch zum Aufenthalt genutzt; sie werden im Folgenden als „Erschließungsbereiche“ bezeichnet.

Es werden überwiegend Cluster mit einer Größe von max. 400 m² BGF umgesetzt. Am Anschlusspunkt des Neubaus an den Kopfbereich des L-förmigen Bestandsbaus werden notwendige Flure ausgebildet.

3.6. Personenzahlen/ Flächen

Personenzahlen

Allgemein

Im Schulbetrieb ist gemäß Kurzbericht der Architekten mit folgenden Personenzahlen zu rechnen:

- 760 Schüler und Schülerinnen (SuS)
(Grundschule mit 9 Klassen á 22 SuS/ SEK I mit 16 Klassen á 28 SuS/
SEK II mit 9 Kursen á 13 SuS)
- 65 Lehrkräfte
- 7 Pädagogen/ Einzelfallhelfer
- 3 Pers. Sekretariat
- 2 Hausmeister

- 3 Pers. Küchenpersonal
- insgesamt bis zu 840 Personen

Mensa/ Aula

Die Schulspeisung in der Mensa/ Aula erfolgt in drei Durchgängen mit max. 178 Essensteilnehmer, d.h. Schüler und Schülerinnen einschl. Lehrkräfte und Personal.

Darüber hinaus sind sowohl schulinterne als auch externe Veranstaltung in der Mensa/ Aula vorgesehen.

Aus dem Erläuterungsbericht der Architekten lassen sich dafür keine Personenzahlen ableiten, ausgehend von den Ansätzen des §1 (2) der #BbgVStättV ist von 2 Personen / m² auszugehen; damit ergeben sich aus der Grundfläche (Nutzfläche) der Mensa/ Aula von 285 m² eine maximale Personenzahl von 570 Personen.

Hinweise:

Gemäß den vorliegenden Bestuhlungsplänen mit Reihenbestuhlung sind nur Veranstaltungen mit max. 317 Besucher möglich.

Im Rahmen dieses Nachweises wird nicht davon ausgegangen, dass gleichzeitig der Schulbetrieb und eine Nutzung des Saals mit der o.g. Besucheranzahl stattfindet.

Flächen (BGF)

Im Zuge der Baumaßnahme werden folgende Nutzungseinheiten ausgebildet, teilweise liegen diese an notwendigen Fluren, die restlichen Nutzungseinheiten stellen Cluster ohne notwendige Flure dar:

Untergeschoss

Achse 26-29	NE U.1	ca. 262 m ²	64 Personen
Achse 5-6	Unterrichtsraum/ notwendiger Flur	ca. 80 m ² ca. 42 m ²	30 Personen
		Gesamt	94 Personen

Erdgeschoss

Achse B-E	NE 0.1 - Lehrerzimmer/ Verwaltung	ca. 356 m ²	47 Personen
Achse E-Y	Sekretariat	ca. 44 m ²	3 Personen
Achse 2-27	NE 0.2 - Mensa/ Aula, Küche mit Buffet/ Rückgabe	ca. 510 m ²	
	davon Küche	ca. 125 m ²	3 Personen
	Buffet/ Rückgabe	ca. 55 m ²	
	Mensa/ Aula	ca. 317 m ²	max. 178 Personen bei Schulspeisung
	Stuhllager	ca. 13 m ²	

Achse 4-6	Unterrichtsräume/ notwendiger Flur	ca. 91 m ²	30 Personen
		ca. 107 m ²	36 Personen
		ca. 32 m ²	15 Personen
Achse F-Z	NE 0.3	ca. 351 m ²	75 Personen
		Gesamt	209 Personen
		(bei Schulspeisung	387 Personen)

Obergeschoss OG1

Achse -A	Unterrichtsräume/ notwendiger Flur (Modulbau)	ca. 95 m ²	16 Personen
Achse B-E	NE 1.1	ca. 394 m ²	126 Personen
Achse E-Z	NE 1.2	ca. 370 m ²	72 Personen
Achse 23-27	NE 1.3	ca. 334 m ² + 69 m ²	122 Personen
Achse 4-7	Unterrichtsräume/ notwendiger Flur	ca. 200 m ²	66 Personen
		ca. 32 m ²	12 Personen
		ca. 183 m ²	46 Personen
		Gesamt	460 Personen

Obergeschoss OG2

Achse B-E	NE 2.1	ca. 355 m ²	120 Personen
Achse 23-4	NE 2.2	ca. 291 m ² + 70 m ²	105 Personen
Achse 23-27	NE 2.3 - Bibliothek	ca. 227 m ²	36 Personen
		Gesamt	261 Personen

UG bis OG2

Achse 27-5	NE Halle	ca. 475 m ²
------------	----------	------------------------

3.7. Konstruktion

Neubau

Der Neubau wird in Massivbauweise (Stahlbeton/ Mauerwerk) mit Wärmedämmverbundsystem errichtet, in Teilbereichen der Obergeschosse sind vorgehängte Fassadenelemente aus Eternit vorgesehen.

Die Decken werden als Stahlbetonhohldielen sowie Ortbetondecken ausgeführt.

Die Dächer sind als Flachdächer mit Bitumenabdichtung sowie in Teilbereichen mit extensiver Begrünung geplant, auf Teilbereichen sind aufgeständerte

Photovoltaikmodule vorgesehen.

Die Dachterrasse im OG2 zwischen dem Neubau und dem Dachgeschoss des L-förmigen Bestandsbaus in Achse 4-5 wird mit einem Plattenbelag ausgeführt.

Die tragenden Innenwände werden massiv errichtet, nichttragende Innenwände in Leichtbauweise.

Bestandsbauten

Das L-förmige Bestandsbau wurde als Massivbau errichtet, das Dachtragwerk des Satteldachs besteht aus Stahlbeton-Fertigteil-Bindern.

Aufgrund fehlender Bestandsgenehmigungsunterlagen kann zu den im Bestand vorhandenen Geschossdecken (über EG und OG1) keine Aussage getroffen werden.

Aus statischen Gründen wird die Bestandsdecke des L-förmigen Bestandsbaus über OG1 in einem Teilbereich für die Nutzung als Bibliothek verstärkt. Oberhalb dieser Decke wird ein neuer Deckenaufbau mit Stahlträgerrost und leichtem Bodenaufbau in Trockenkonstruktion ausgeführt, von unten wird eine Unterdecke vorgesehen.

Im Zuge der Baumaßnahme wird im Bereich der Bibliothek der Dachaufbau des L-förmigen Bestandsgebäudes erneuert, als Dachbelag ist eine Aluverkleidung mit Oberlichtbändern vorgesehen, die Dachkonstruktion bleibt sichtbar. Auf der südlichen Dachfläche sind Photovoltaikmodule vorgesehen. Auf der Nordseite des Bestandsdachs (Achse 5/Y) wird eine Gaube als Holzständerkonstruktion mit einer Alublechverkleidung errichtet.

Der im Bestand vorhandene Modulbau wurde in vorgefertigter Modulbauweise errichtet. Die Verbindungsbrücke wird als Holzkonstruktion (Holzständerwände/ Holzbalkendecke bzw. Brettstapeldecke) auf Stahlbetonstützen ausgeführt, es ist eine nichtbrennbare Außenverkleidung vorgesehen.

3.8. Bestand

Der Umbau erfolgt im Bestand, die brandschutztechnische Bewertung der erforderlichen Interimsmaßen während der einzelnen Bauphasen erfolgt in einem eigenständigen Dokument.

4. Rechtliche Grundlagen, Baurechtliche Einordnung und Risikoanalyse

4.1. Rechtliche Grundlagen

4.1.1. Bauordnung

#BbgBO	Brandenburgische Bauordnung	15.11.2018/ 28.09.2023
--------	-----------------------------	------------------------

4.1.2. Sonderbauverordnungen

#BbgVStättV	Verordnung über den Bau und Betrieb von Versammlungsstätten im Land Brandenburg	28.11.2017
-------------	---	------------

#MSchulbauR	Muster-Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen	April 2009
-------------	--	------------

#BbgSGPrüfV	Verordnung über die wiederkehrende Prüfung sicherheitstechnischer Gebäudeausrüstungen in baulichen Anlagen im Land Brandenburg	01.09.2003/ 31.03.2021
-------------	--	------------------------

#BbgEltBauV	Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen - Land Brandenburg	15.08.2014/ 13.03.2023
-------------	---	------------------------

4.1.3. Technische Baubestimmungen

#VV TB	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen - Bekanntmachung, Land Brandenburg	03.05.2023
--------	---	------------

#MVV TB	Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen - Land Brandenburg	28.08.2024
---------	--	------------

4.1.4. gemäß VV TB A 2.3 eingeführte Technische Baubestimmungen

#MFIFw	Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr	2009-10
--------	---	---------

#MLAR	Muster-Leitungsanlagen Richtlinie	10.02.2015/03.09.2020
-------	-----------------------------------	-----------------------

#MLüAR	Muster-Lüftungsanlagen Richtlinie	29.09.2005/03.09.2020
--------	-----------------------------------	-----------------------

#DIN 18065	Anlage 7.1/1 Gebäudetreppen - Begriffe, Messregeln, Hauptmaße	2020-08
------------	---	---------

4.1.5. sonstige eingeführte technische Regeln

#DIN 14675	Brandmeldeanlagen- Aufbau und Betrieb	2012-04
------------	---------------------------------------	---------

#DIN 14034-3	Graphische Symbole für das Feuerwehrwesen Teil 6 Bauliche Einrichtungen	2013-03
--------------	---	---------

#DIN 14095	Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen	2007-05
------------	-------------------------------------	---------

#DIN ISO 23601	Sicherheitskennzeichnung Flucht und Rettungspläne	2010-12
----------------	---	---------

#DIN VDE 0833-2	Gefahrenmeldeanlagen für Brand-, Einbruch und Überfall, Teil 2 Festlegungen für Brandmeldeanlagen	2015-11
-----------------	---	---------

#DIN 4066	Hinweisschilder für die Feuerwehr	1997-07
-----------	-----------------------------------	---------

#W405	Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung der DVGW	Februar 2008
#ASR 2.2	Maßnahmen gegen Brände	2018-05
#VDE-AR 2100-712	Anwendungsregel Photovoltaikanlagen	2018-12

4.2. Baurechtliche Einordnung/ Risikobetrachtung

Der Neubau ist gemäß #BbgBO § 2 (3) aufgrund der Höhe des obersten Geschosses mit Aufenthaltsräumen von mehr als 7 m und mind. zwei Nutzungseinheiten (viergeschossige Halle sowie Mensa/ Aula mit Küche) mit mehr als 400 m² BGF in die Gebäudeklasse 5 einzuordnen.

Gemäß der folgenden Kriterien der #BbgBO § 2 (4) ist das Gebäude als Sonderbau einzustufen:

- 3. Gebäude mit mehr als 1 600 Quadratmeter Grundfläche des Geschosses mit der größten Ausdehnung,
- 6. Gebäude mit Räumen, die einzeln für die Nutzung durch mehr als 100 Personen bestimmt sind,
- 7. Versammlungsstätten
 - a. mit Versammlungsräumen, die insgesamt mehr als 200 Besucher fassen, wenn diese Versammlungsräume gemeinsame Rettungswege haben,
- 13. Schulen, Hochschulen und ähnliche Einrichtungen,

Aufgrund der Nutzung als allgemeinbildende Schule ist für das Bauvorhaben die Muster-Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen #MSchulbauR anzuwenden.

Durch die Nutzung der Mensa/ Aula für Veranstaltungen mit mehr als 200 Personen ist die Verordnung über den Bau und Betrieb von Versammlungsstätten im Land Brandenburg #BbgVStättV heranzuziehen.

Die #BbgVStättV wird nur zur Bewertung für die Mensa/ Aula sowie deren erforderliche Rettungswege angewendet.

Bestandsbauten

Zu dem L-förmigen Bestandsbau liegt weder eine Baugenehmigung noch ein Brandschutznachweis vor. Es wird von einem grundsätzlich genehmigten Bestand ausgegangen.

Durch die Anbindung des Neubaus an den L-förmigen Bestandsbau, sowie die Umnutzung eines Teilbereichs des Dachraums, ergeben sich allerdings hinsichtlich der Rettungswegführung durch den Rückbau und den Ersatz des notwendigen Treppenraum Änderungen. Diese werden im Rahmen dieses Dokuments mit bewertet.

Im Zuge der Baumaßnahme wird der Modulbau durch eine Verbindungsbrücke erweitert und an den Neubau angeschlossen, zwischen dem Modulbau und dem Neubau wird eine innere Brandwand ausgebildet. Für den Modulbau ist keine Neubewertung der

Gebäudeklasse erforderlich, er bleibt in die Gebäudeklasse 3 eingeordnet.

Zu diesem Gebäude liegt der Brandschutznachweis #BSN Modul sowie der Prüfbericht #PrüBe 01 Modul vor. Es wird von einem grundsätzlich genehmigten Bestand ausgegangen. Im Rahmen dieses Dokuments wird lediglich die veränderte Rettungswegführung neu bewertet.

Diese Umbaumaßnahmen stellen zusammen mit der Installation einer Brandmeldeanlage mit automatischen und nicht automatischen Brandmeldern sowie der Aufschaltung auf die zuständige Brandschutzdienststelle eine wesentliche Verbesserung gegenüber der Bestandssituation dar.

Die Änderungen im Bestand werden im Rahmen des Brandschutznachweises betrachtet und bewertet, die daraus resultierenden brandschutztechnischen Maßnahmen werden beschrieben.

4.2.1. sonstige Regelungen und Entscheidungsgrundlagen

#AGBF	<i>Moderne Schulbau- und Unterrichtskonzepte, Empfehlungen zur Sicherstellung der Rettungswege aus Lernbereichen/ AGBF bund, Arbeitskreis Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz, Deutscher Feuerwehr Verband</i>	<i>Oktober 2014 aktualisiert Mai 2015</i>
#EHB	<i>Entscheidungshilfen zum Vollzug der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO)</i>	<i>15.11.2018 Stand 09.02.2021</i>
#AnschlBMA	<i>Anschlussbedingungen für die Aufschaltung von Brandmeldeanlagen an die konzessionierte Empfangszentrale in der Regionalstelle „Lausitz“</i>	<i>Fassung I / 2017/ Stand 04.04.2023</i>

5. Äußere Erschließung/ Löschwasser

5.1. Zugänge und Zufahrten/ Feuerwehranlaufpunkte

5.1.1. Gesetzliche Anforderungen

#BbgBO § 5 (1)

Von öffentlichen Verkehrsflächen ist insbesondere für die Feuerwehr ein geradliniger Zu- oder Durchgang zu rückwärtigen Gebäuden zu schaffen; zu anderen Gebäuden ist er zu schaffen, wenn der zweite Rettungsweg dieser Gebäude über Rettungsgeräte der Feuerwehr führt.

Bei Gebäuden, die ganz oder mit Teilen mehr als 50 Meter von einer öffentlichen Verkehrsfläche entfernt sind, sind Zufahrten oder Durchfahrten nach Satz 2 zu den vor und hinter den Gebäuden gelegenen Grundstücksteilen und Bewegungsflächen herzustellen, wenn sie aus Gründen des Feuerwehreinsatzes erforderlich sind.

#BbgBO § 5 (2)

Zu- und Durchfahrten, Aufstellflächen und Bewegungsflächen müssen für Feuerwehrfahrzeuge ausreichend befestigt und tragfähig sein; sie sind als solche zu kennzeichnen und ständig freizuhalten; die Kennzeichnung von Zufahrten muss von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichtbar sein. Fahrzeuge dürfen auf den Flächen nach Satz 1 nicht abgestellt werden.

5.1.2. Umsetzung in der Planung

5.1.2.1. Zufahrten

Die Zufahrt auf das Grundstück erfolgt vom öffentlichen Straßenland der Berliner Straße westlich des Modulbaus.

Von dort sind die vorgesehenen Bewegungsflächen mit den Feuerwehrfahrzeugen erreichbar, siehe Außenanlagenplan.

5.1.2.2. Zugänge

Ein fußläufiger Zugang auf das Gelände ist darüber hinaus, über den Zugang für Schüler, unter der Verbindungsbrücke zwischen Modulbau und Hof möglich.

5.1.2.3. Flächen für die Feuerwehr

5.1.2.3.1. Feuerwehraufstellflächen

Die Rettungswege werden baulich sichergestellt. Aufstellflächen sind nicht erforderlich

5.1.2.3.2. Feuerwehrebewegungsflächen

Bewegungsflächen sind auf dem öffentlichen Straßenland der Berliner Straße sowie auf dem betrachteten Grundstück vorhanden.

Die Zugänge zu dem Gebäude befinden sich bei den rückwärtigen Gebäudeteilen mehr als 50 m vom öffentlichen Straßenland entfernt, so dass zwischen den Gebäuden Modulbau und L-förmigem Bestandsbau sowie östlichem Bestandsbau und Sporthalle endständige Bewegungsflächen im westlichen Bereich der jeweiligen Schulhöfe vorgesehen sind.

Von diesen Bewegungsflächen kann der notwendige Treppenraum Nord in ca. 35 m und

der Treppenraum Süd, in dem am weitesten zurückliegenden Gebäudeteil in max. 30 m erreicht werden.

Für den Rettungsdienst ist vor der Sporthalle eine Stellfläche vorgesehen.

5.1.2.4. Feuerwehranlaufpunkt (Lage und Zugänglichkeit)

Als Standort für den Feuerwehranlaufpunkt (Parallelanzeige der Brandmeldeanlage) ist im Zugangsbereich des Treppenraums TRR Nord vorgesehen.

Zur technischen Ausstattung, Kennzeichnung und sonstigen Ausbildung des Feuerwehranlaufpunkts siehe Ziffer 9.1.1.

5.2. Löschwasserversorgung/ Hydranten

Für das Gebäude ist, von den Anforderungen der #W405 und hier von einer mittleren Brandausbreitung ausgehend, ein Löschwasserbedarf von 1.600 l/min über 2 Stunden anzunehmen.

Für den Erstangriff kann ein Grundschutz (48 m³/h) durch die zwei Hydranten in der näheren Umgebung (Berliner Straße 68/ 91) sichergestellt werden¹,

Darüber hinaus sind in der Umgebung weitere Löschwasserentnahmestellen vorhanden:

- Berliner Straße/ Ecke Seebadstraße, Unterflurhydrant H80, ca. 25 m Entfernung
- Berliner Straße/ Ecke Schützenstraße, Unterflurhydrant H80, ca. 220 m Entfernung
- gegenüber Berliner Straße 68, Löschwasserbrunnen, ca. 135 m Entfernung
- Berliner Straße 8, Überflurhydrant, ca. 320 m Entfernung

Eine Ergiebigkeit der Hydranten von 800 l/min vorausgesetzt kann damit auch der o.g. Löschwasserbedarf sichergestellt werden.

¹ im Vorfeld telefonische Abstimmung am 11.06.2024 mit Herrn Schöps von der Gemeinde Amt Schenkenländchen

6. Rettungswege

6.1. Gesetzliche Anforderungen

#BbgBO § 33 (1)

Für Nutzungseinheiten mit mindestens einem Aufenthaltsraum wie Wohnungen, Praxen oder selbständige Betriebsstätten müssen in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie vorhanden sein; beide Rettungswege dürfen jedoch innerhalb des Geschosses über denselben notwendigen Flur führen.

#BbgBO § 35 (2)

Von jeder Stelle eines Aufenthaltsraumes sowie eines Kellergeschosses muss mindestens ein Ausgang in einen notwendigen Treppenraum oder ins Freie in höchstens 35 Meter Entfernung erreichbar sein. Sind mehrere notwendige Treppenräume erforderlich, müssen sie so verteilt sein, dass sie möglichst entgegengesetzt liegen und dass die Rettungswege möglichst kurz sind.

#MSchulbauR 3.1

Für jeden Unterrichtsraum müssen in demselben Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege zu Ausgängen ins Freie oder zu notwendigen Treppenräumen vorhanden sein.

Anstelle eines dieser Rettungswege darf ein Rettungsweg über Außentreppen ohne Treppenräume, Rettungsbalkone, Terrassen und begehbare Dächer auf das Grundstück führen, wenn dieser Rettungsweg im Brandfall nicht gefährdet ist; dieser Rettungsweg gilt als Ausgang ins Freie.

#MSchulbauR 3.2

Einer der beiden Rettungswege nach Nummer 3.1 darf durch eine Halle führen; diese Halle darf nicht als Raum zwischen einem notwendigen Treppenraum und dem Ausgang ins Freie dienen.

#MSchulbauR 3.3

Notwendige Flure mit nur einer Fluchtrichtung (Stichflure) dürfen nicht länger als 10 m sein.

#MSchulbauR 3.4

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.

Staffelungen sind nur in Schritten von 0,60 m 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*
- 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.

#MSchulbauR 5

... Türen im Zuge von Rettungswegen, ausgenommen Türen von Unterrichtsräumen, müssen in Fluchtrichtung des ersten Rettungsweges aufschlagen.

Sie müssen von innen leicht in voller Breite zu öffnen sein.

#BbgVStättV § 6 (1)

Rettungswege müssen ins Freie zu öffentlichen Verkehrsflächen führen.

Zu den Rettungswegen von Versammlungsstätten gehören insbesondere die frei zu haltenden Gänge und Stufengänge, die Ausgänge aus Versammlungsräumen, die notwendigen Flure und notwendigen Treppen, die Ausgänge ins Freie, die als Rettungsweg dienenden Balkone, Dachterrassen und Außentreppen sowie die Rettungswege im Freien auf dem Grundstück.

#BbgVStättV § 6 (3)

Rettungswege dürfen über Gänge und Treppen durch Foyers oder Hallen zu Ausgängen ins Freie geführt werden, soweit mindestens ein weiterer von dem Foyer oder der Halle unabhängiger baulicher Rettungsweg vorhanden ist.

Foyers oder Hallen dürfen nicht als Raum zwischen notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie im Sinn des § 35 Abs. 3 Satz 2 MBO dienen.

#BbgVStättV § 6 (5)

Versammlungsräume und sonstige Aufenthaltsräume, die für mehr als 100 Besucher bestimmt sind oder mehr als 100 m² Grundfläche haben, müssen jeweils mindestens zwei möglichst weit auseinander und entgegengesetzt liegende Ausgänge ins Freie oder zu Rettungswegen haben.

Die nach § 7 Abs. 4 Satz 1 ermittelte Breite ist möglichst gleichmäßig auf die Ausgänge zu verteilen; die Mindestbreiten nach § 7 Abs. 4 Satz 3 und 4 bleiben unberührt.

#BbgVStättV § 7 (1)

Die Entfernung von jedem Besucherplatz bis zum nächsten Ausgang aus dem Versammlungsraum darf nicht länger als 30 m sein.

#BbgVStättV § 7 (2)

Die Entfernung von jeder Stelle einer Bühne bis zum nächsten Ausgang darf nicht länger als 30 m sein.

#BbgVStättV § 7 (3)

Die Entfernung von jeder Stelle eines notwendigen Flures oder eines Foyers bis zum Ausgang ins Freie oder zu einem notwendigen Treppenraum darf nicht länger als 30 m sein.

#BbgVStättV § 7 (4)

Die Breite der Rettungswege ist nach der größtmöglichen Personenzahl zu bemessen.

Dabei muss die lichte Breite eines jeden Teils von Rettungswegen für die darauf angewiesenen Personen mindestens betragen bei

2. anderen Versammlungsstätten 1,20 m je 200 Personen;

Zwischenwerte sind zulässig.

Die lichte Mindestbreite eines jeden Teils von Rettungswegen muss 1,20 m betragen.

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

Für Rettungswege von Arbeitsgalerien genügt eine Breite von 0,80 m.

#BbgVStättV § 7 (6)

Die Entfernungen werden in der Lauflinie gemessen.

#BbgVStättV § 9 (3)

Türen in Rettungswegen müssen in Fluchrichtung aufschlagen und dürfen keine Schwellen haben.

Während des Aufenthaltes von Personen in der Versammlungsstätte, müssen die Türen der jeweiligen Rettungswege jederzeit von innen leicht und in voller Breite geöffnet werden können.

#BbgVStättV § 9 (5)

Türen, die selbstschließend sein müssen, dürfen offengehalten werden, wenn sie Einrichtungen haben, die bei Raucheinwirkung ein selbsttätiges Schließen der Türen bewirken; sie müssen auch von Hand geschlossen werden können.

#BbgVStättV § 10 (1)

In Reihen angeordnete Sitzplätze müssen unverrückbar befestigt sein; werden nur vorübergehend Stühle aufgestellt, so sind sie in den einzelnen Reihen fest miteinander zu verbinden.

Satz 1 gilt nicht für Gaststätten und Kantinen sowie für abgegrenzte Bereiche von Versammlungsräumen mit nicht mehr als 20 Sitzplätzen und ohne Stufen, wie Logen.

#BbgVStättV § 10 (3)

Sitzplätze müssen mindestens 0,50 m breit sein.

Zwischen den Sitzplatzreihen muss eine lichte Durchgangsbreite von mindestens 0,40 m vorhanden sein.

#BbgVStättV § 10 (4)

Sitzplätze müssen in Blöcken von höchstens 30 Sitzplatzreihen angeordnet sein.

Hinter und zwischen den Blöcken müssen Gänge mit einer Mindestbreite von 1,20 m vorhanden sein.

Die Gänge müssen auf möglichst kurzem Weg zum Ausgang führen.

#BbgVStättV § 10 (5)

Seitlich eines Ganges dürfen höchstens zehn Sitzplätze,

Zwischen zwei Seitengängen dürfen

20 Sitzplätze,

In Versammlungsräumen dürfen zwischen zwei Seitengängen höchstens 50 Sitzplätze angeordnet sein, wenn auf jeder Seite des Versammlungsraumes für jeweils vier Sitzreihen eine Tür mit einer lichten Breite von 1,20 m angeordnet ist.

#BbgVStättV § 10 (6)

Von jedem Tischplatz darf der Weg zu einem Gang nicht länger als 10 m sein.

Der Abstand von Tisch zu Tisch soll 1,50 m nicht unterschreiten.

#BbgVStättV § 32 (1)

Die Zahl der im Bestuhlungs- und Rettungswegeplan genehmigten Besucherplätze darf nicht überschritten und die genehmigte Anordnung der Besucherplätze darf nicht geändert werden.

#BbgVStättV § 32 (2)

Eine Ausfertigung des für die jeweilige Nutzung genehmigten Planes ist in der Nähe des Haupteinganges eines jeden Versammlungsraumes gut sichtbar anzubringen.

6.2. Umsetzung in der Planung

6.2.1. Allgemein

Neubau

Im Neubau werden die Unterrichtsräume zu Clustern mit Erschließungsbereichen zusammengefasst, diese haben eine Größe von nicht mehr als 400 m².

Zum Verzicht auf die Ausbildung von notwendigen Fluren, siehe Ziffer 8.10.2.

Die Rettungswege der neu errichteten Flächen werden baulich sichergestellt und führen über notwendige Treppenräume, die Halle, notwendige Flure im UG bis OG2 sowie über Außentreppen.

Türen in Rettungswegen müssen jederzeit ohne Hilfsmittel zu öffnen sein.²

² Dies kann sowohl durch organisatorische Maßnahmen als auch durch geeignete Türbeschläge (Blindzylinder, Panikbeschläge etc.) sichergestellt werden

Offenstehende Türen, Einbauten oder Einrichtungen dürfen die erforderlichen nutzbaren Breiten der notwendigen Flure und notwendigen Treppen nicht einengen.

Bestand

Modulbau

Die Rettungswege werden weiterhin baulich sichergestellt. Der zweite Rettungsweg führt, durch den Rückbau der Außentreppe, in Zukunft über einen notwendigen Flur zum Treppenraum TRR West des Neubaus.

Bestandsbau

Der Rettungsweg aus den notwendigen Fluren des Bestandsbaus führt jetzt über einen weiteren notwendigen Flur in die Halle bzw. den Treppenraum TRR Süd des Neubaus.

Im UG des L-förmigen Bestandsbaus stellt dies der erste Rettungsweg dar. Der zweite Rettungsweg führt unverändert über Rettungswegfenster in einen Lichtgraben und von dort auf den Hof.

Das neu eingerichtete Schülercafé im UG des L-förmigen Bestandsbaus erhält einen direkten Ausgang in das Freie über eine Außentreppe auf den nördlichen Schulhof.

Abweichungen

Die Türen zu den notwendigen Treppenräumen, der Halle sowie den notwendigen Fluren, zwischen den Clustern und die Ausgangstüren aus den notwendigen Treppenräumen, der Halle, der Mensa/ Aula, der Bibliothek sowie der Nutzungseinheit U.1 im UG sollen als 2-flügelige Türen, mit je einem Drücker am Gang- wie auch am Standflügel, ausgebildet werden. Damit kann die erforderliche lichte Durchgangsbreite von mind. 1,20 m umgesetzt werden.

Bei Öffnung beider Flügel ergibt sich eine lichte Breite von ca. 1,35 m.

*Abweichung 1 in Ziffer 6.2.2.5
von #MSchulbauR 3.4,
Ausgänge zu notwendigen Treppenräumen sind breiter als die
notwendige Treppe.*

Dagegen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da

- es sich um eine geringfügige Überschreitung von max. 15 cm handelt und nicht von einer Behinderung der Entfluchtung durch einen Rückstau auszugehen ist

6.2.2. Horizontale Rettungswege

6.2.2.1. UG Cluster NE U.1

Rettungswegführung

Der erste Rettungsweg führt in den Treppenraum TRR Süd, der zweite Rettungsweg direkt in das Freie.

Rettungsweglänge

Die zulässige Rettungsweglänge von 35 m wird umgesetzt.

Rettungswegbreite und Aufschlagrichtung

Mit einer lichten Ausgangsbreite der Türen in das Freie und des Treppenraums von mindestens 1,20 m sind die Breiten ausreichend bemessen, siehe dazu Ziffer 6.2.1.

Diese Türen schlagen in Fluchrichtung auf.

Innerhalb des Clusters genügt eine lichte Breite der Türen von 0,90 m.

6.2.2.2. EG NE 0.1

Rettungswegführung

Die Verwaltung/ Lehrerzimmer wird ebenfalls zu einer Nutzungseinheit zusammengefasst.

Die Rettungswege führen in die Treppenträume TRR West und TRR Nord.

Besonderheiten

Der Raum 0.26 wird durch eine feuerhemmende Wand von der zugehörigen Nutzungseinheit abgetrennt. Die Rettungswegführung erfolgt über den Treppenraum TRR Nord und über die Nutzungseinheit.

Rettungsweglänge

Die zulässige Rettungsweglänge von 35 m wird umgesetzt.

Rettungswegbreite und Aufschlagrichtung

Mit einer lichten Ausgangsbreite der Türen in die Treppenträume von mindestens 1,20 m sind die Breiten ausreichend bemessen, siehe dazu Ziffer 6.2.1.

Die Türen schlagen in Fluchrichtung auf.

6.2.2.3. EG NE 0.2 Mensa/ Aula, Küche

Rettungswegführung

Die Mensa/ Aula ist mit dem Nutzungsbereich Küche zu einer Nutzungseinheit zusammengefasst.

Der Rettungswege aus der Mensa/ Aula führen direkt in das Freie, in den Treppenraum TRR Nord und in die Halle. Die Rettungswege aus dem Nutzungsbereich Küche führen in den Treppenraum TRR Nord und in das Freie.

Rettungsweglänge

Die zulässige Rettungsweglänge von 30 m wird in der Mensa/ Aula umgesetzt.

Die zulässige Rettungsweglänge von 35 m wird im Nutzungsbereich Küche umgesetzt.

Rettungswegbreite und Aufschlagrichtung

Mensa/ Aula

Mit einer lichten Ausgangsbreite der Ausgangstüren von mindestens 1,20 m sind die Einzelbreiten für die Mensa/ Aula als Versammlungsraum ausreichend bemessen, siehe dazu Ziffer 6.2.1.

Mit insgesamt drei Ausgangstüren direkt in das Freie sowie den Ausgängen in den Treppenraum TRR Nord und die Halle von jeweils 1,20 m sind die Ausgänge für die höchstens zu erwartenden 634 Personen ausreichend bemessen.

Diese Türen schlagen in Fluchtrichtung auf.

Bestuhlung

Für Veranstaltungen sind Bestuhlungspläne zu erstellen. Die Zahl der genehmigten Personenzahlen sowie die Anordnung ist maßgebend, siehe #BbgVStättV § 32 (1) f.

Gemäß den Anforderungen der aktuell gültigen #BbgVStättV gilt für vorübergehend aufgestellte Stühle, dass diese in einzelnen Reihen miteinander fest verbunden sein müssen.

Die Bestuhlungspläne für den Versammlungsraum Mensa/ Aula im EG sind Bestandteil der Genehmigungsunterlagen:

- Szenario 1 Längs-Bestuhlung 313 Sitzplätze plus 4 Rollstuhlplätze
- Szenario 2 Quer-Bestuhlung 296 Sitzplätze plus 2 Rollstuhlplätze

Mit den Bestuhlungsplänen werden die Anforderungen gemäß #BbgVStättV erfüllt, siehe Anlage 2.

Nutzungsbereich Küche

Mit einer lichten Ausgangsbreite der Türen in das Freie und in den Treppenraum von mindestens 0,90 m sind die Breiten ausreichend bemessen.

Dagegen, dass die Tür in den Treppenraum entgegen die Fluchtrichtung aufschlägt, bestehen auf Grund der geringen Personenzahlen keine brandschutztechnischen Bedenken.

6.2.2.4. EG Cluster NE 0.3

Rettungswegführung

Der erste Rettungsweg führt in den Treppenraum TRR Süd, der zweite Rettungsweg direkt in das Freie und dort über eine Außentreppe auf Geländeneiveau.

Rettungsweglänge

Die zulässige Rettungsweglänge von 35 m wird umgesetzt.

Rettungswegbreite und Aufschlagrichtung

Mit einer lichten Ausgangsbreite der Türen in das Freie und den Treppenraum von mindestens 1,20 m sind die Breiten ausreichend bemessen, siehe dazu Ziffer 6.2.1.

Diese Türen schlagen in Fluchtrichtung auf.

Innerhalb des Clusters genügt eine lichte Breite der Türen von 0,90 m.

6.2.2.5. OG1/ OG2 Cluster

Rettungswegführung

Die Rettungswege aus den Clustern der Obergeschosse führen über notwendige Treppenräume, die Halle mit notwendigen Treppen, sowie im EG (Hochparterre) über Außentreppen.

Besonderheiten

In den Clustern NE 1.3 und NE 2.2 wird jeweils einer der Räume durch die innere Brandwand von dem zugehörigen Cluster abgetrennt. Die Rettungswegführung erfolgt ausschließlich über das Cluster.

Dagegen bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, da

- die Lage, Erschließung und Rettungswegführung über den vorgelagerten Teilungsraum identisch ist mit dem gegenüberliegenden Unterrichtsraum,
- zur Brandfrüherkennung die Türen zu dem Teilungsraum mit verglastem Seitenfeld ausgeführt wird und
- in den Erschließungsbereichen automatische und nichtautomatische Brandmelder vorgesehen werden, über die eine schnelle Alarmierung durch die Brandmeldeanlage sichergestellt werden kann

Abweichungen

Aus den Clustern NE 1.1 und NE 1.2 im OG1 führt der erste Rettungsweg über notwendige Treppenräume (TRR Nord/ West), der zweite Rettungsweg führt über die Erschließungsbereiche der jeweils angrenzenden Cluster zu den notwendigen Treppenräumen (TRR Nord/ West).

Aus dem Cluster NE 2.1 im OG2 führt der erste Rettungsweg über den notwendigen Treppenraum (TRR Nord), der zweite Rettungsweg führt über den Erschließungsbereich des angrenzenden Clusters zu der Halle.

Aus den Clustern NE 1.3 und NE 2.2 führt der erste Rettungsweg über die Halle mit notwendigen Treppen, der zweite Rettungsweg führt über die Erschließungsbereiche des angrenzenden Clusters zum notwendigen Treppenraum (TRR Nord).

Abweichung 2 in Ziffer 6.2.2.5

von #MSchulbauR 3.1 und #BbgBo § 33 (1),

keine zwei voneinander unabhängigen Rettungswege zu notwendigen

Treppenräumen in den Clustern NE 1.1, 1.2, 1.3, 2.1 und 2.2

Dagegen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da

- die Cluster durch feuerbeständige Trennwände brandschutztechnisch voneinander abgetrennt sind,
- nur von einem Brandereignis zur gleichen Zeit auszugehen ist und
- in den Erschließungsbereichen der Cluster automatische und nichtautomatische Brandmelder vorgesehen werden, über die eine schnelle Alarmierung durch die Brandmeldeanlage sichergestellt werden kann

Die Verbindungstüren zwischen den Clustern, im Bereich der Erschließungsbereiche, sind nicht abschließbar auszubilden.

Rettenungsweglänge

Die zulässige Rettungsweglänge von 35 m wird umgesetzt.

Rettenungswegbreite und Aufschlagrichtung

Mit einer lichten Ausgangsbreite der Türen in die Treppenräume und in die Halle von mindestens 1,20 m sind die Breiten ausreichend bemessen, siehe dazu Ziffer 6.2.1.

Diese Türen schlagen in Fluchtrichtung auf.

Innerhalb des Clusters genügt eine lichte Breite der Türen von 0,90 m.

Die Türen zu den Treppenräumen und der Halle schlagen in Fluchtrichtung auf.

Die Türen zwischen den Clustern schlagen teilweise entgegen der Fluchtrichtung auf, dagegen bestehen auf Grund der lichten Breite von mind. 1,20 m keine brandschutztechnischen Bedenken.

6.2.2.6. OG2 Bibliothek

Rettenungswegführung

Aus der Bibliothek führen die Rettungswege in den zweigeschossigen notwendigen Flur mit interner notwendiger Treppe in das OG1 und von dort zum notwendigen Treppenraum TRR Süd sowie über die Dachterrasse in die Halle.

Im OG1 grenzen die Halle und der notwendige Flur direkt aneinander.

Abweichung

*Abweichung 3 in Ziffer 6.2.2.6
von #MSchulbauR 3.1 und #BbgBO § 33 (1),
kein Rettungsweg zu Ausgang in notwendigen Treppenraum vorhanden*

Dagegen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da

- die interne notwendige Treppe in einem notwendigen Flur geführt wird, über die im OG1 der notwendige Treppenraum TRR Süd erreicht werden kann,
- im OG1, die Flurwände, die den Zugang zur Halle flankieren schutzzielorientiert bis zu den dichtschießenden Türen der Unterrichtsräume feuerbeständig ausgeführt werden und nur von einem Brandereignis zur gleichen Zeit ausgegangen wird,
- der notwendige Flur im OG2 an oberster Stelle eine Rauchableitung zur thermischen

Entlastung erhält und

- in dem notwendigen Flur automatische und nichtautomatische Brandmelder vorgesehen werden, über die eine schnelle Alarmierung durch die Brandmeldeanlage sichergestellt werden kann

Die Außentür von der Dachterrasse in den Neubau muss während der Betriebszeiten jederzeit ohne Hilfsmittel als Rettungsweg von außen offenbar und somit nutzbar sein, dies kann auch organisatorisch sichergestellt werden. Die Nutzbarkeit des Rettungsweges muss auch im Winter sichergestellt werden.

Rettungsweglänge

Die zulässige Rettungsweglänge, hier in das Freie der Dachterrasse, von 35 m wird umgesetzt.

Rettungswegbreite und Aufschlagrichtung

Mit einer lichten Ausgangsbreite der Türen in den notwendigen Flur, in das Freie und in die Halle von mindestens 1,20 m sind die Breiten ausreichend bemessen, siehe dazu Ziffer 6.2.1.

In der weiteren Planung muss die erforderliche lichte Breite auch bei der Tür in den notwendigen Flur umgesetzt werden.

Diese Tür aus der Bibliothek in das Freie sowie in den notwendigen Flur schlägt in Fluchtrichtung auf.

Die Tür von der Dachterrasse in die Halle schlägt entgegen der Fluchtrichtung auf, dagegen bestehen auf Grund der zu erwartenden Personenzahlen und der lichten Breite von mind. 1,20 m keine brandschutztechnischen Bedenken.

6.2.2.7. Räume an Halle

Rettungswegführung

Aus der Lehrküche 0.30a/ 0.30 in Achse 4-5 und dem zugehörigen Teilungsraum 0.31 im EG führt der erste Rettungsweg über die Halle, der zweite Rettungsweg führt über Verbindungstüren (Bypass) über den angrenzenden Raum bis in den Fachraum Sprache 0.32 und von dort weiter über den notwendigen Flur zum notwendigen Treppenraum TRR Süd.

Die Türen werden mit einem Glasausschnitt ausgeführt.

Dagegen bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, da

- es sich nur um eine geringe Personenzahl handelt und
- über den Glasausschnitt in der Tür eine Sichtbeziehung ermöglicht wird und ein Brandereignis direkt bemerkt werden kann

Rettungsweglänge

Die zulässige Rettungsweglänge von 35 m wird umgesetzt.

Rettungswegbreite und Aufschlagrichtung

Mit einer lichten Ausgangsbreite der Türen zur Halle sowie der Verbindungstüren von mindestens 0,90 m sind die Breiten ausreichend bemessen.

Diese Türen schlagen in Fluchtrichtung auf.

6.2.2.8. Räume an notwendigen Fluren

Rettungswegführung

Die Rettungswege führen für die Räume U.46/ U.34/ 0.32/ 0.33/ 0.38/ 1.30 (einschließlich 1.30a)/ 1.31/ 1.32/ 1.34/ 1.36 über einen notwendigen Flur zu Halle und Treppenraum TRR Süd.

Rettungsweglänge

Die zulässige Rettungsweglänge von 35 m wird umgesetzt.

Rettungswegbreite und Aufschlagrichtung

Mit einer lichten Ausgangsbreite der Verbindungstüren von mindestens 0,90 m sind die Breiten ausreichend bemessen.

6.2.2.9. Sanitärräumen

Aus den Sanitärräumen, die keine Aufenthaltsräume darstellen, führen die Rettungswege über die angrenzende Halle.

6.2.2.10. Technikräumen im UG

Aus den Technikräumen, die keine Aufenthaltsräume darstellen, führen die Rettungswege über die angrenzende Halle.

6.2.3. Vertikale Rettungswege

6.2.3.1. Rettungswege in den Treppenräumen und der Halle

Rettungswegführung

Die Rettungswege führen in den Treppenräumen und der Halle über notwendige Treppen in das EG und von dort direkt in das Freie und weiter, soweit erforderlich, über Außentreppen auf Geländeniveau.

Rettungswegbreite

Die Treppenläufe werden mit einer lichten Breite von 1,20 m umgesetzt.

Ausgehend vom ungünstigsten Fall mit 840 Personen in den Obergeschossen stehen in der Halle 1,20 m, in den drei neu errichteten Treppenräumen ebenfalls 1,20 m, im Bestandstrepfenraum des Modulbaus 1,20 m und mit der Außentreppe des L-förmigen Bestandsgebäudes mit mind. 1,03 m, insgesamt ca. 7,03 m im Lichten zur Verfügung und damit Rettungswege für bis zu 1.171 Personen zur Verfügung.

Die Ausgänge aus den Treppenträumen und der Halle werden ebenfalls mit einer lichten Breite von mind. 1,20 m umgesetzt, siehe dazu Ziffer 6.2.1.

Besonderheiten

Innerhalb des notwendigen Treppenraums TRR Süd im UG wird die lichte Rettungswegbreite durch die nach außen aufschlagende Tür des barrierefreien WCs eingeschränkt. Die erforderliche lichte Breite von mind. 1,20 m wird um ca. 30 cm unterschritten.

Dagegen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da die verbleibende lichte Breite mit ca. 90 cm für die in dem angrenzenden Cluster NE U.1 anwesenden Personen von max. 64 ausreichend bemessen ist und die Tür sich im Verlauf der Fluchrichtung wieder schließt und es sich nicht um ein starres Hindernis handelt.

Besonderheiten

In der Mensa/ Aula sowie in der Halle soll temporär eine mobile Cafeteria aufgestellt werden, zur Sicherstellung der erforderlichen lichten Rettungswegbreiten von mind. 1,20 m muss der Wagen arretiert werden können. Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen dagegen keine Bedenken.

6.2.4. Rettungswege für mobilitätseingeschränkte Personen

Die Rettungswege für mobilitätseingeschränkte Personen sind organisatorisch sicherzustellen. Die Maßnahmen sind in die Brandschutzordnung mit aufzunehmen.

6.2.5. Rettungswegbeschilderung

Zur Beschilderung der Rettungswege siehe Ziffer 9.5.2.2.

7. Brand- und Rauchabschnitte

7.1. Gesetzliche Anforderungen

#BbgBO § 30 (1)

Brandwände müssen als raumabschließende Bauteile zum Abschluss von Gebäuden (Gebäudeabschlusswand) oder zur Unterteilung von Gebäuden in Brandabschnitte (innere Brandwand) ausreichend lange die Brandausbreitung auf andere Gebäude oder Brandabschnitte verhindern.

#BbgBO § 30 (2)

Brandwände sind erforderlich

2. als innere Brandwand zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude in Abständen von nicht mehr als 40 m,

#MSchulbauR 2.2

Innere Brandwände gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 2 MBO sind in Abständen von nicht mehr als 60 m anzuordnen.

7.2. Umsetzung in der Planung

7.2.1. Gebäudeabschlusswände

Der Gebäudekomplex ist freistehend, es sind keine Gebäudeabschlusswände erforderlich.

7.2.2. Brandabschnitte/ Innere Brandwände

Aufgrund der Ausdehnung des zusammenhängenden Gebäudekomplexes werden zwei innere Brandwände ausgebildet.

Entlang der östlichen Grundstücksgrenze hat der Brandabschnitt eine Ausdehnung von max. 65 m.

Abweichung 4 in Ziffer 7.2.2

von #MSchulbauR 2.2,

Überschreitung der zulässigen Brandabschnittslänge um bis zu 5 m

Dagegen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da

- die Cluster durch feuerbeständige Trennwände brandschutztechnisch voneinander abgetrennt sind und
- sich die Überschreitung der Brandabschnittslänge um ca. 0,5 bis 5 m ausschließlich im Bereich der Verkehrsfläche zwischen Mensa/ Aula sowie Sanitärräumen und Halle befindet

7.2.3. Notwendige Flure

Zu den Rauchabschnitten in notwendigen Fluren siehe Ziffer 8.10.2.

8. Bauliche Brandschutzmaßnahmen

8.1. Bauprodukte und allgemeine Anforderungen

Bezüglich der Bauprodukte und Bauarten sind die §§ 17-25 der #BbgBO zu beachten. Für die allgemeinen Anforderungen an das Brandverhalten ist der § 26 der #BbgBO zu beachten.

8.2. Brandwände

8.2.1. Gesetzliche Anforderungen

#BbgBO § 30 (3)

Brandwände müssen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung feuerbeständig sein und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

#BbgBO § 30 (4)

Brandwände müssen bis zur Bedachung durchgehen und in allen Geschossen übereinander angeordnet sein. Abweichend davon dürfen anstelle innerer Brandwände Wände geschossweise versetzt angeordnet werden, wenn

- 1. die Wände im Übrigen Absatz 3 Satz 1 entsprechen,*
- 2. die Decken, soweit sie in Verbindung mit diesen Wänden stehen, feuerbeständig sind, aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und keine Öffnungen haben,*
- 3. die Bauteile, die diese Wände und Decken unterstützen, feuerbeständig sind und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen,*
- 4. die Außenwände in der Breite des Versatzes in dem Geschoss oberhalb oder unterhalb des Versatzes feuerbeständig sind und*
- 5. Öffnungen in den Außenwänden im Bereich des Versatzes so angeordnet oder andere Vorkehrungen so getroffen sind, dass eine Brandausbreitung in andere Brandabschnitte nicht zu befürchten ist.*

#BbgBO § 30 (5)

Brandwände sind 0,30 m über die Bedachung zu führen oder in Höhe der Dachhaut mit einer beiderseits 0,50 m auskragenden feuerbeständigen Platte aus nichtbrennbaren Baustoffen abzuschließen; darüber dürfen brennbare Teile des Daches nicht hinweggeführt werden.

#BbgBO § 30 (6)

Müssen Gebäude oder Gebäudeteile, die über Eck zusammenstoßen, durch eine Brandwand getrennt werden, so muss der Abstand dieser Wand von der inneren Ecke mindestens 5 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.

#BbgBO § 30 (7)

Bauteile mit brennbaren Baustoffen dürfen über Brandwände nicht hinweggeführt werden. Bei Außenwandkonstruktionen, die eine seitliche Brandausbreitung begünstigen können, wie hinterlüftete Außenwandbekleidungen oder Doppelfassaden, sind gegen die Brandausbreitung im Bereich der Brandwände besondere Vorkehrungen zu treffen.

Außenwandbekleidungen von Gebäudeabschlusswänden müssen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen nichtbrennbar sein.

Bauteile dürfen in Brandwände nur soweit eingreifen, dass deren Feuerwiderstandsfähigkeit nicht beeinträchtigt wird; für Leitungen, Leitungsschlitze und Schornsteine gilt dies entsprechend.

#BbgBO § 30 (8)

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.

#MSchulbauR 2.2

In Wänden nach Satz 1 und 2 sind im Zuge notwendiger Flure jeweils feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen zulässig, wenn die angrenzenden Flurwände in einem Bereich von 2,5 m beiderseits der Tür keine Öffnungen haben.

8.2.2. Umsetzung in der Planung

Allgemein

Die Brandwände werden in Massivbauweise und in Teilbereichen im OG1 und OG2 in Leichtbauweise (Achse 27/X-Y) errichtet. Damit kann die Anforderung unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung feuerbeständig und nichtbrennbar umgesetzt werden. Der Nachweis ist durch den Tragwerksplaner zu erbringen.

Die Brandwände sind mind. 30 cm über die Dachhaut (OK Dachbelag) zu führen, darüber dürfen keine brennbaren Baustoffe hinweggeführt werden.

Die Brandwände sind in den Geschossen grundsätzlich übereinander angeordnet.

Die Türen in den Brandwänden werden grundsätzlich als feuerbeständige, rauchdicht und selbstschließende Türen ausgeführt.

Besonderheiten

Die Brandwand zwischen EG und OG1 ist in Achse 26-27 versetzt angeordnet, siehe Anlage 1.

Dagegen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da die Außenwand unterhalb des Brandwandversatzes feuerbeständig ohne Öffnungen ausgeführt wird.

Im Bereich des Brandwandversatzes muss die Decke über EG sowie weitere anschließende Bauteile feuerbeständig ausgeführt werden und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Innerhalb den Clustern werden grundsätzlich keine Wände mit Feuerwiderstand ausgebildet, lediglich in den Clustern NE 1.3 und NE 2.2 wird jeweils einer der Räume durch die innere Brandwand von der zugehörigen Räumen abgetrennt. Die Erschließung und Rettungswegführung erfolgt ausschließlich über das Cluster, siehe auch Ziffer 6.2.2.5.

Die Türanforderungen sind in Anlage 1 dargestellt.

Abweichungen

Innenecke zum Modulbau

Der Anschluss der Verbindungsbrücke des Modulbaus an den Neubau bildet eine Innenecksituation, die Gebäudeteile sind durch eine innere Brandwand voneinander

getrennt; im EG stellt diese eine Außenwand dar.

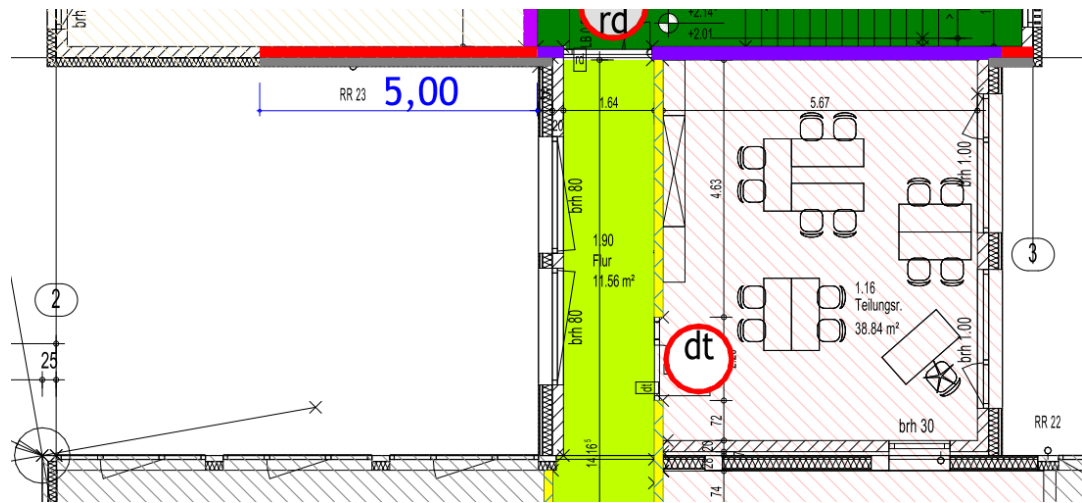


Abbildung 1 Ausschnitt Grundriss OG1/ Achse A-B/2-3

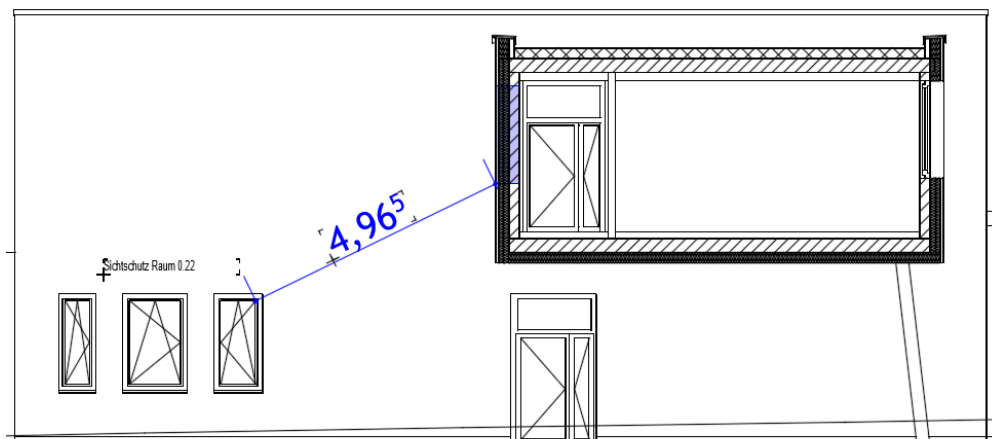


Abbildung 2 Ausschnitt Ansicht West/ Schnitt durch Verbindungsbrücke

Erleichterung 1 in Ziffer 8.2.2

Abweichung von #BbgBO §30 (6), Fensteröffnungen in Innenecksituation mit Abstand von weniger als 5 m zur Brandwand

Dagegen bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, da

- die Außenwand des Neubaus auf einer Länge von 5 m grundsätzlich ohne Öffnungen sowie feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen, einschließlich einer nichtbrennbaren Dämmung, ausgebildet wird,
- die Öffnungen in der Außenwand des Neubaus im EG den Abstand zur Brandwand mit 4,40 m nur geringfügig unterschreiten und der Verbindungsbau zwischen dem Neubau und dem Modulbau ausschließlich im OG1 vorgesehen ist und
- die Fensteröffnungen sich nicht im gleichen Geschoss befinden und der Abstand in der Schrägen vom EG bis in das OG1 ca. 5 m beträgt und somit nicht von einer Gefährdung durch einen Brandüberschlag von einem Brandabschnitt in den anderen auszugehen ist

Türqualitäten zum Modulbau

In der inneren Brandwand zum Modulbau in Achse B werden im EG und OG1 Öffnungen mit Türen vorgesehen. Die Tür im EG öffnet in den Außenraum zum Durchgang unterhalb der Verbindungsbrücke, im OG1 befindet sich zwischen dem Treppenraum TRR West und dem notwendigen Flur der Verbindungsbrücke. Für die beiden Türen soll auf die feuerbeständige Ausführung verzichtet werden.

Erleichterung 2 in Ziffer 8.2.2,

Abweichung von #BbgBO § 30 (8),

Ausbildung von feuerhemmend, rauchdichten und selbstschließenden Abschlüssen anstelle von feuerbeständigen, dicht - und selbstschließenden Abschlüssen in Brandwänden

Dagegen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da

- die Tür im OG1 einen notwendigen Treppenraum und einen notwendigen Flur verbindet und
- die Tür im EG in den Außenraum öffnet

8.3. Tragende Wände, Pfeiler, Stützen

8.3.1. Gesetzliche Anforderungen

#BbgBO § 27 (1)

Tragende und aussteifende Wände und Stützen müssen im Brandfall ausreichend lange standsicher sein. Sie müssen

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

Satz 2 gilt

für Geschosse im Dachraum nur, wenn darüber noch Aufenthaltsräume möglich sind; § 29 Abs. 4 bleibt unberührt,

#BbgBO § 27 (2)

Im Kellergeschoss müssen tragende und aussteifende Wände und Stützen

1. *in Gebäuden der Gebäudeklassen 3 bis 5 feuerbeständig,*

#MSchulBauR 2.1

Auf tragende und aussteifende Bauteile sind

- in Gebäuden mit einer Höhe von mehr als 7 m die Anforderungen der MBO an diese Bauteile in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 anzuwenden.

#BbgVStättV § 3 (1)

Tragende und aussteifende Bauteile, wie Wände, Pfeiler, Stützen und Decken, müssen feuerbeständig, in erdgeschossigen Versammlungsstätten feuerhemmend sein. Satz 1 gilt nicht für erdgeschossige Versammlungsstätten mit automatischen Feuerlöschanlagen.

8.3.2. Umsetzung in der Planung

Die tragenden Wände, Pfeiler und Stützen werden aus Stahlbeton und Mauerwerk errichtet. Damit kann die Anforderung feuerbeständig umgesetzt werden. Der Nachweis ist durch den Tragwerksplaner zu erbringen.

Zur Ausführung der Außenwände der Gaube im Bestandsdach (Achse 5/Y), siehe Ziffer 8.6.2.

Verbindungsbrücke

Die Erweiterung des Modulbaus (Gebäudeklasse 3) wird als Holzkonstruktion auf Stahlbetonstützen errichtet. Die Außenwände werden in Holzständerbauweise ausgeführt.

Die tragenden Wände und Stützen der Verbindungsbrücke sind feuerhemmend umzusetzen, der Nachweis ist durch den Tragwerksplaner zu erbringen.

Die Verbindungsbrücke wird unterseitig mit einer nichtbrennbaren Außenverkleidung ausgeführt, siehe auch Ziffer 8.6.2.

8.4. Decken

8.4.1. Gesetzliche Anforderungen

#BbgBO § 31 (1)

Decken müssen als tragende und raumabschließende Bauteile zwischen Geschossen im Brandfall ausreichend lange standsicher und widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein.

Sie müssen

1. *in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 feuerbeständig, sein.*

Satz 2 gilt

1. *für Geschosse im Dachraum nur, wenn darüber Aufenthaltsräume möglich sind; § 29 Abs. 4 bleibt unberührt,*

#BbgBO § 31 (2)

Im Kellergeschoss müssen Decken

1. *in Gebäuden der Gebäudeklassen 3 bis 5 feuerbeständig, sein.*

Decken müssen feuerbeständig sein

1. *unter und über Räumen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr, ausgenommen in Wohngebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2,*

#BbgBO § 31 (4)

Öffnungen in Decken, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, sind nur zulässig

2. *innerhalb derselben Nutzungseinheit mit nicht mehr als insgesamt 400 m² Brutto- Grundfläche in nicht mehr als zwei Geschossen,*

#MSchulbauR 2.4

Über mehrere Geschosse reichende Hallen sind zulässig.

8.4.2. Umsetzung in der Planung

Decken

Neubau

Die Decken werden als Stahlbetonhohldielen sowie Ortbetondecken errichtet. Damit kann die Anforderung raumabschließend feuerbeständig umgesetzt werden. Der Nachweis ist durch den Tragwerksplaner zu erbringen.

Besonderheiten

An das Podest vor dem Zugang zur Dachterrasse (zur Überwindung des Split-Levels) besteht die Anforderung feuerbeständig.

Die Anforderung kann mit der Ausführung in Stahlbeton umgesetzt werden.

Bestand

Für den L-förmigen Bestandsbau wird von einem genehmigten Bestand ausgegangen. Aufgrund nicht vorhandener Genehmigungsunterlagen kann durch den Tragwerksplaner keine Aussage hinsichtlich der Tragfähigkeit bzw. zum konstruktiven Brandschutz der Decken getroffen werden.

Im Zuge des Rückbaus der Treppen im Anschlussbereich des Neubaus an den L-förmigen Bestandsbau werden in den Deckenöffnungen neue Stahlbetondecken errichtet, diese sind feuerbeständig vorzusehen.

Für die Umnutzung des Teilbereichs des Dachraums für die Bibliothek wird auf der Bestandsdecke eine freitragende Decke - Stahlträger mit einem Deckensystem aus feuerbeständigem Trockenestrich mit Fußbodenheizung - ausgeführt, mit dem von oben die Anforderung raumabschließend feuerbeständig erfüllt werden kann. Die Decke wird von unten mit einer raumabschließenden feuerbeständigen Unterdecke ausgeführt, siehe Anlage 1.

Verbindungsbrücke

Die Decke unter der Verbindungsbrücke wird als Brettstapeldecke ausgeführt. Diese ist feuerhemmend umzusetzen. Der Nachweis ist durch den Tragwerksplaner zu erbringen.

Die Verbindungsbrücke wird unterseitig mit einer nichtbrennbaren Außenverkleidung ausgeführt, siehe auch Ziffer 8.6.2.

Deckendurchbrüche

Besonderheiten

Im Anschlussbereich des Neubaus an den L-förmigen Bestandsbau wird zwischen OG1 und OG2 ein zweigeschossiger notwendiger Flur ausgebildet.

Dagegen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da es sich um einen notwendigen Flur handelt und zusammenhängende BGF nur ca. 120 m² beträgt.

8.5. Dächer

8.5.1. Gesetzliche Anforderungen

#BbgBO § 32 (1)

Bedachungen müssen gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend lange widerstandsfähig sein (harte Bedachung).

#BbgBO § 32 (7)

Dächer von Anbauten, die an Außenwände mit Öffnungen oder ohne Feuerwiderstandsfähigkeit anschließen, müssen 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.

8.5.2. Umsetzung in der Planung

Dachtragwerk

Aus der #BbgBO § 27 (1) ergibt sich keine Anforderung an das Dachtragwerk.

Dach vor aufgehender Fassade

Die Bereiche von Dächern vor aufgehenden Fassaden sind in Anlage 1 dargestellt. Diese sind feuerbeständig raumabschließend von unten auszubilden. Durchbrüche in diesen Decken sind feuerbeständig zu schotten.

Dagegen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da

- die vorgelagerte Dachterrasse im 5 m Bereich vor der Gaube als Dach vor aufgehender Fassade ausgebildet wird und somit keine Gefährdung durch einen Brandüberschlag aus dem darunterliegenden Geschoss besteht

Dachbelag

Mit der vorgesehenen 2-lagigen Bitumenabdichtung und extensiver Begrünung ist eine harte Bedachung umsetzbar.

Der Dachbelag der Gaube ist als harte Bedachung umzusetzen.

Photovoltaikanlage

Auf den Dächern des Neubaus sowie des L-förmigen Bestandsbaus (südliche Dachfläche) ist eine Photovoltaikanlage vorgesehen.

Unter den Photovoltaikmodulen ist eine harte Bedachung vorzusehen; gegen eine extensive Begrünung unter den aufgeständerten Photovoltaikmodulen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken.

Die Photovoltaikmodule sind gemäß der vorliegenden Planung mit in einem Abstand von mind. 1,25 m von den Brandwänden vorgesehen.

Die Photovoltaikmodule sind mit einem Abstand von mind. 50 cm von der Rauchableitungsöffnung, des in das OG2 hochgeführten notwendigen Flur vor der Bibliothek vorzusehen.

Der Netztrennschalter wird im Eingangsbereich des Treppenraum TRR Nord vorgesehen, eine Beschilderung ist umzusetzen.

Der Batterieraum für das Energiespeichersystem der Photovoltaikanlage befindet sich im UG des L-förmigen Bestandsbaus, siehe dazu Ziffer 8.15.1. Dort befinden sich ebenfalls der Wechselrichter sowie die Schaltzentrale mit Messeinrichtung.

Die Gleichstromkabel werden innerhalb des Gebäudes bis zum Batterieraum geführt. Zu den Anforderungen an die Verlegung der DC-Leitungen innerhalb des Gebäudes siehe Ziffer 8.14.2.

Die Anlage ist in Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle zu errichten.

8.6. Nichttragende Außenwände/ Außenwandbekleidungen

8.6.1. Gesetzliche Anforderungen

#BbgBO § 28 (1)

Außenwände und Außenwandteile wie Brüstungen und Schürzen sind so auszubilden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lange begrenzt ist.

#BbgBO § 28 (2)

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

Satz 1 gilt nicht für

- 1. Türen und Fenster,*
- 2. Fugendichtungen und*
- 3. brennbare Dämmstoffe in nichtbrennbaren geschlossenen Profilen der Außenwandkonstruktionen.*

#BbgBO § 28 (3)

Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen müssen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen schwerentflammbar sein; Unterkonstruktionen aus normalentflammbaren Baustoffen sind zulässig, wenn die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt sind.

Balkonbekleidungen, die über die erforderliche Umwehrungshöhe hinaus hochgeführt werden, und mehr als zwei Geschosse überbrückende Solaranlagen an Außenwänden müssen schwerentflammbar sein.

Baustoffe, die schwerentflammbar sein müssen, in Bauteilen nach Satz 1 Halbsatz 1 und Satz 2 dürfen nicht brennend abfallen oder abtropfen.

#BbgBO § 28 (4)

Bei Außenwandkonstruktionen mit geschossübergreifenden Hohl- oder Lufträumen wie Doppelfassaden und hinterlüfteten Außenwandbekleidungen sind gegen die Brandausbreitung besondere Vorkehrungen zu treffen.

Satz 1 gilt für Doppelfassaden entsprechend

#BbgBO § 28 (5)

Die Absätze 2, 3 und 4 Satz 1 gelten nicht für Gebäude der Gebäudeklassen 1 bis 3; Absatz 4 Satz 2 gilt nicht für Gebäude der Gebäudeklassen 1 und 2. Abweichend von Absatz 3 sind hinterlüftete Außenwandbekleidungen, die den Technischen Baubestimmungen nach § 86a entsprechen, mit Ausnahme der Dämmstoffe, aus normalentflammbaren Baustoffen zulässig.

8.6.2. Umsetzung in der Planung

Allgemein

Für die tragenden Außenwände gelten grundsätzlich die Anforderungen der Ziffer 8.3.2.

Die Verbindungsbrücke wird mit einer nichtbrennbaren Außenverkleidung an den Wänden ausgeführt.

Im Zuge der Baumaßnahme erhält das Bestandsdach eine Gaube, durch die der Rettungsweg auf die Dachterrasse und weiter zur Halle sichergestellt werden kann. Die Gaubenwände werden als Holzständerkonstruktion ohne Feuerwiderstand mit nichtbrennbarer Dämmung errichtet.

Dagegen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken.

Die Oberflächen der Außenwände dieser Gaube sind gemäß #BbgBO § 28 (3) aus mindestens schwerentflammenden Baustoffen zu errichten.

Die Anforderung ist mit einer Alublechverkleidung umsetzbar.

Zu den Anforderungen an den Dachbelag der Gaube, siehe Ziffer 8.5.2.

Wärmedämmverbundsystem

Für den Neubau ist grundsätzlich ein Wärmedämmverbundsystem geplant. Für dieses sind die o.g. Anforderungen umzusetzen, d.h. sie sind eine zulassungskonforme Ausbildung vorausgesetzt, schwer entflammbar zulässig.

Im Rahmen der Ausführungsplanung sind die Hinweise des #DiBt WDVS als eingeführte Regel der Technik über die Anforderungen der Zulassung hinaus zu beachten.

Hinterlüftete Fassaden

Für den Neubau sind in Teilbereichen der Obergeschosse vorgehängte Fassaden mit Eternit vorgesehen.

Gemäß #VV TB ist die Dämmung im Bereich der hinterlüfteten Fassadenbereiche nichtbrennbar auszubilden, die vertikale Brandausbreitung ist durch geeignete Maßnahmen, z. B. horizontale Brandsperren zu unterbinden.

In der weiteren Planung sind die in der #VV TB Anhang 6 aufgeführten Anforderungen umzusetzen.

Dämmung im Bereich von Brandwänden

Im Bereich der Gebäudeabschlusswand sind Dämmungen auf den offenen Stirnseiten, in Gebäudetrennfugen und in der Breite der Gebäudeabschlusswand in der Fassade nichtbrennbar auszubilden.

8.7. Trennwände

8.7.1. Gesetzliche Anforderungen

#BbgBO § 29 (1)

Trennwände nach Absatz 2 müssen als raumabschließende Bauteile von Räumen oder Nutzungseinheiten innerhalb von Geschossen ausreichend lange widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein.

#BbgBO § 29 (2)

Trennwände sind erforderlich

1. *zwischen Nutzungseinheiten sowie zwischen Nutzungseinheiten und anders genutzten Räumen, ausgenommen notwendigen Fluren,*
2. *zum Abschluss von Räumen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr,*

#BbgBO § 29 (3)

Trennwände nach Absatz 2 Nr. 1 und 3 müssen die Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile des Geschosses haben, jedoch mindestens feuerhemmend sein.

Trennwände nach Absatz 2 Nr. 2 müssen feuerbeständig sein.

#BbgBO § 29 (4)

Die Trennwände nach Absatz 2 sind bis zur Rohdecke, im Dachraum bis unter die Dachhaut zu führen; werden in Dachräumen Trennwände nur bis zur Rohdecke geführt, ist diese Decke als raumabschließendes Bauteil einschließlich der sie tragenden und aussteifenden Bauteile feuerhemmend herzustellen.

#BbgBO § 29 (5)

Öffnungen in Trennwänden nach Absatz 2 sind nur zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind; sie müssen feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben.

#BbgVStättV § 3 (3)

Trennwände sind erforderlich zum Abschluss von Versammlungsräumen und Bühnen. Diese Trennwände müssen feuerbeständig, in erdgeschossigen Versammlungsstätten mindestens feuerhemmend sein.

8.7.2. Umsetzung in der Planung

Die Trennwände im Neubau sind raumabschließend feuerbeständig erforderlich.

Dies gilt auch für die Wände der Halle, deren Türen zu den Clustern, Räumen und notwendigen Fluren feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend ausgeführt werden. Die Türen zu den Sanitärräumen sind nach #MSchulBauR 2.4 mindestens dichtschießend herzustellen.

Zwischen den Clustern sind Trennwände erforderlich, innerhalb der Cluster nicht.

Zwischen dem Nutzungsbereich/ Raumeinheit Lehrküche und dem Fachraum Sprache ist eine Trennwand erforderlich.

Zwischen der Mensa/ Aula und dem Küchenbereich soll auf die Ausbildung einer feuerbeständigen Trennwand verzichtet werden.

Abweichung 5 in Ziffer 8.7.2

von #BbgVStättV § 3 (3),

Verzicht auf Ausbildung einer feuerbeständigen Wand als Abschluss von Versammlungsraum

Dagegen bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, da

- die Mensa/ Aula nur bei schulinternen als auch externen Veranstaltungen mit Personenzahlen mit mehr als 200 Besuchern einen Versammlungsraum darstellt,
- es sich bei der Küche nicht um eine Vollküche handelt, sondern um eine Aufwärmküche und somit nicht von einer erhöhten Brandgefahr auszugehen ist,
- die Lage der Nutzungseinheit im Erdgeschoss günstig für den Löschangriff durch die Feuerwehr ist,
- die Erschließungsflächen der Küche sowie der Buffet- und Rückgaberaum durch automatische und nicht automatische Rauchmelder der Brandmeldeanlage überwacht werden, durch die eine schnelle Alarmierung der Nutzer sichergestellt wird,
- gut verteilte Ausgänge direkt in das Freie sowie in den Treppenraum TRR Nord bzw. in die Halle vorhanden sind und
- die Rettungswege aus dem Küchenbereich sowie aus der Mensa/ Aula unabhängig von dem jeweils anderen Raumbereich mit einer Länge von max. 19 m sichergestellt werden

Anforderungen an die Trennwände des Batterieraums für das Energiespeichersystem der Photovoltaikanlage, siehe Ziffer 8.15.1.

8.8. Treppen und Treppenräume

8.8.1. Notwendige Treppen

8.8.1.1. Gesetzliche Anforderungen

#BbgBO § 34 (1)

Jedes nicht zu ebener Erde liegende Geschoss und der benutzbare Dachraum eines Gebäudes müssen über mindestens eine Treppe zugänglich sein (notwendige Treppe).

Statt notwendiger Treppen sind Rampen mit flacher Neigung zulässig.

#BbgBO § 34 (3)

Notwendige Treppen sind in einem Zuge zu allen angeschlossenen Geschossen zu führen; sie müssen mit den Treppen zum Dachraum unmittelbar verbunden sein.

#BbgBO § 34 (4)

Die tragenden Teile notwendiger Treppen müssen

1. in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen,

Tragende Teile von Außentreppen nach § 35 Abs. 1 Satz 3 Nr. 3 für Gebäude der Gebäudeklassen 3 bis 5 müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

8.8.1.2. Umsetzung in der Planung

Notwendige Treppen in Treppenräumen

Neubau

Im Neubau sind drei Treppenräume mit notwendigen Treppen geplant.

Die tragenden Teile der Treppen werden in Stahlbeton errichtet. Damit kann die

Anforderung feuerhemmend und nichtbrennbar umgesetzt werden. Der Nachweis ist durch den Tragwerksplaner zu erbringen.

Bestand

Die Treppen im L-förmigen Bestandsbau werden im Zuge der Baumaßnahme zurückgebaut. Die Sicherstellung der Rettungswege erfolgt über den Treppenraum TRR Süd im Neubau; siehe auch Ziffer 6.2.1.

Die Treppen des Modulbaus verbleiben unverändert im Bestand.

Notwendige interne Treppen

Neubau

Die Treppen innerhalb der viergeschossigen Halle werden als notwendige interne Treppen geplant.

Mit der Ausführung in Stahlbeton kann die Anforderung feuerhemmend und nichtbrennbar umgesetzt werden.

Die Treppe innerhalb des zweigeschossigen notwendigen Flures zwischen OG1 und OG2 im Anschlussbereich des Neubaus an den L-förmigen Bestandsbau ist als notwendige interne Treppe erforderlich.

Die interne Treppe ist als Stahltreppe geplant, die mit einem feuerhemmenden Brandschutzanstrich ausgeführt werden soll. Damit kann die Anforderung feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen an die tragenden Teile von notwendigen Treppen umgesetzt werden.

Die Stahltreppe soll mit Holzstufen ausgeführt werden.

Dagegen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da die Treppenstufen aus Hartholz mit einer Dicke von mind. 40 mm ausgeführt werden und der zweite Rettungsweg aus der Bibliothek sowie der Angriffsweg für die Feuerwehr über die Halle/ Dachterrasse möglich ist.

An das Podest vor dem Zugang zur Dachterrasse (zur Überwindung des Split-Levels) besteht die Anforderung feuerbeständig, siehe Ziffer 8.4.2..

Außentreppe

Neubau

In Achse 6-29 sind zur Sicherstellung der Rettungswege aus dem Treppenraum TRH Süd sowie des Clusters NE 0.3 zwei Außentreppe vorgesehen.

Die tragenden Teile der Treppen werden als Mischkonstruktion in Stahlbeton und Stahl (aus TRH Süd) sowie aus Stahl (aus Cluster NE 0.3) errichtet. Damit kann die Anforderung nichtbrennbar umgesetzt werden.

Die Außentreppe werden geradewegs von dem Gebäude weggeführt, ihre Nutzung ist ausreichend sicher und kann im Brandfall nicht gefährdet werden.

Bestand

Die Außentreppe des L-förmigen Bestandbaus verbleiben unverändert im genehmigten Bestand.

Im Zuge der Baumaßnahme wird die im Bestand vorhandene Außentreppe (OG1) des Modulbaus zurückgebaut.

Dagegen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da der Rettungsweg über die Verbindungsbrücke zum Treppenraum TRR West sichergestellt werden kann.

8.8.2. Treppenträume

8.8.2.1. Gesetzliche Anforderungen

#BbgBO § 35 (1)

Jede notwendige Treppe muss zur Sicherstellung der Rettungswege aus den Geschossen ins Freie in einem eigenen, durchgehenden Treppenraum liegen (notwendiger Treppenraum).

Notwendige Treppenträume müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung der notwendigen Treppen im Brandfall ausreichend lange möglich ist.

Notwendige Treppen sind ohne eigenen Treppenraum zulässig

- 2. für die Verbindung von höchstens zwei Geschossen innerhalb derselben Nutzungseinheit von insgesamt nicht mehr als 200 m² Brutto-Grundfläche, wenn in jedem Geschoss ein anderer Rettungsweg erreicht werden kann,*
- 3. als Außentreppe, wenn ihre Nutzung ausreichend sicher ist und im Brandfall nicht gefährdet werden kann.*

#BbgBO § 35 (4)

Die Wände notwendiger Treppenträume müssen als raumabschließende Bauteile

- 1. in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 die Bauart von Brandwänden haben,*

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

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

#BbgBO § 35 (5)

In notwendigen Treppenträumen und in Räumen nach Absatz 3 Satz 3 müssen

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

#BbgBO § 35 (6)

In notwendigen Treppenträumen müssen Öffnungen

- 1. zu Kellergeschossen, zu nicht ausgebauten Dachräumen, Werkstätten, Läden, Lager- und ähnlichen Räumen sowie zu sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten mit einer Fläche von mehr als 200 m² Brutto-Grundfläche, ausgenommen Wohnungen, mindestens feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse,*

2. zu notwendigen Fluren rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse,
3. zu sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten mindestens dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben.

Die Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse dürfen lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichter enthalten, wenn der Abschluss insgesamt nicht breiter als 2,50 m ist.

#BbgBO § 35 (7)

Notwendige Treppenräume müssen zu beleuchten sein.

Notwendige Treppenräume ohne Fenster müssen in Gebäuden mit einer Höhe nach § 2 Absatz 3 Satz 2 von mehr als 13 Meter eine Sicherheitsbeleuchtung haben.

#BbgBO § 35 (8)

Notwendige Treppenräume müssen belüftet und zur Unterstützung wirksamer Löscharbeiten entraucht werden können.

Sie müssen

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

In den Fällen des Satzes 2 Nummer 1 ist in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung erforderlich; in den Fällen des Satzes 2 Nummer 2 sind in Gebäuden der Gebäudeklassen 4 und 5,

soweit dies zur Erfüllung der Anforderungen nach Satz 1 erforderlich ist, besondere Vorkehrungen zu treffen.

Öffnungen zur Rauchableitung nach den Sätzen 2 und 3 müssen in jedem Treppenraum einen freien Querschnitt von mindestens 1 Quadratmeter und Vorrichtungen zum Öffnen ihrer Abschlüsse haben, die vom Erdgeschoss sowie vom obersten Treppenabsatz aus bedient werden können.

#MSchulbauR 4

Die nutzbare Breite notwendiger Treppen darf 2,40 m nicht überschreiten.

#BbgVStättV § 5 (7)

In notwendigen Treppenräumen, Räumen zwischen notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie müssen Bodenbeläge nichtbrennbar sein. In notwendigen Fluren sowie in Foyers, durch die Rettungswege aus anderen Versammlungsräumen führen, müssen Bodenbeläge mindestens schwerentflammbar sein.

8.8.2.2. Umsetzung in der Planung

Treppenräume

Neubau

Zur Sicherstellung der Rettungswege sind drei Treppenräume vorgesehen.

Der Treppenraum TRR Nord hat sowohl einen Ausgang zum öffentlichen Straßenland als auch zum nördlichen Schulhof.

Aus dem Treppenraum TRR Süd führt der Rettungsweg über eine Außentreppe auf den südlichen Schulhof.

Der Treppenraum TRR West hat einen Ausgang unterhalb der Verbindungsbrücke zum öffentlichen Straßenland.

Die Fenster in den Obergeschossen weisen jeweils einen freien Querschnitt von mindestens 0,50 m² auf; die Fenster dienen als Rauchableitungsöffnungen,

Anforderungen siehe Ziffer 9.4.2.

Der Treppenraum TRR Nord verfügt nur im obersten Geschoss (OG2) über Fenster.

Vor den Fenstern der Treppenträume TRR Süd und West ist über die ganze Höhe und Breite die Ausführung von Streckmetall vorgesehen. In der weiteren Planung ist sicherzustellen, dass die wirksame Rauchableitung nicht durch die Maschenweite des Streckmetalls behindert wird.

Die Fenster der Treppenträume TRR West und Süd liegen im obersten Geschoss (OG1) ca. 2,55 m bzw. 1,55 m über OKFF Podest, in der weiteren Planung ist sicherzustellen, dass die Fenster von den Podesten aus manuell mit einer Hebelmechanik geöffnet werden können.

Besonderheiten

Der Treppenraum TRR Süd führt vom UG bis in das OG1 und nicht bis in das OG2 mit der NE 2.3 Bibliothek.

Erleichterung 3 in Ziffer 8.8.2.2

Abweichung von #BbgBO § 34 (3),

notwendige Treppe zur Bibliothek im Dachraum nicht unmittelbar mit notwendigem Treppenraum verbunden

Dagegen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da

- die interne notwendige Treppe innerhalb des brandlastarmen notwendigen Flures bis in das OG2 geführt wird,
- in dem notwendigen Flur automatische und nichtautomatische Brandmelder vorgesehen werden, über die eine schnelle Alarmierung durch die Brandmeldeanlage sichergestellt werden kann und
- im OG2 der zweite Rettungsweg über die Dachterrasse in die viergeschossige Halle und von dort in das EG führt

Bestand

Der notwendige Treppenraum TRR Modul verbleibt unverändert im genehmigten Bestand.

Der notwendige Treppenraum des L-förmigen Bestandsbaus wird zurückgebaut. Die Sicherstellung der Rettungswege erfolgt über den Treppenraum TRR Süd, siehe Ziffer 6.2.1.

Treppenraumwände

Die Wände der Treppenträume werden grundsätzlich massiv errichtet. Damit kann die Anforderung in Bauart Brandwand umgesetzt werden. Der Nachweis ist durch den Tragwerksplaner zu erbringen.

Im Treppenraum TRR Nord werden im Erdgeschoss zwei Fenster zum Sekretariat vorgesehen.

Erleichterung 4 in Ziffer 8.8.2.2

Abweichung von #BbgBO § 35 (4),

Öffnungen in Treppenraumwänden mit Verglasung

Dagegen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da

- in jedem Geschoss der zweite Rettungsweg sichergestellt wird,
- die beiden Fenster mit einer feuerhemmenden Verglasung ausgeführt werden und
- das Sekretariat zur Verringerung der Gefährdung von dem angrenzenden Cluster NE 0.1 (Lehrer/ Verwaltung) mit einer feuerhemmende Wand mit einer feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Tür abgetrennt wird

Die erforderlichen Türqualitäten sind in Anlage 1 dargestellt.

Besonderheiten

Der Treppenraum TRR Nord und die Mensa/ Aula als Versammlungsraum bilden einen Inneneckbereich, in beiden Außenwänden befinden sich Öffnungen.

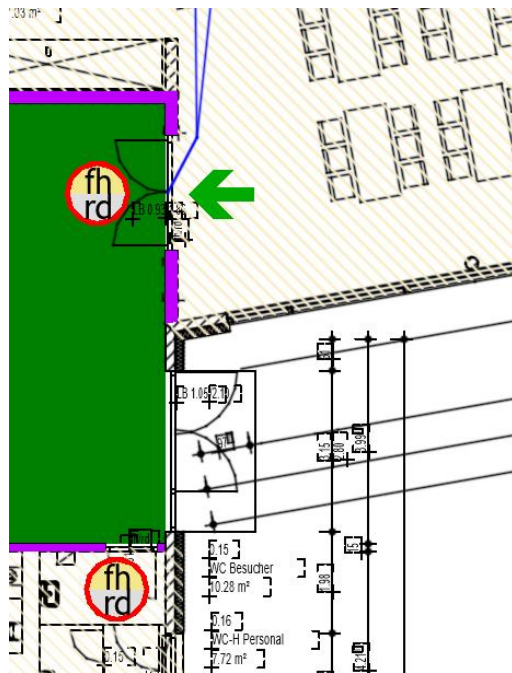


Abbildung 3 Ausschnitt Grundriss EG/ Achse X/3

Dagegen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da

- in jedem Geschoss ein anderer Rettungsweg zur Verfügung steht,
- die Innenecksituation sich im Bereich des Zugangs zu dem Treppenraum befindet und der Treppenraum brandlastfrei ist,
- aus dem Treppenraum ein weiterer Ausgang vorhanden ist und
- in der Mensa/ Aula die Fläche entlang der Fenster als Verkehrsweg dient

Oberer und unterer Abschluss der Treppenträume

Der obere Abschluss der Treppenträume wird durch eine massive Stahlbetondecke gebildet. Damit kann die Anforderung raumabschließend feuerbeständig umgesetzt werden.

Wandoberflächen und Bodenbeläge

Die Anforderungen der #BbgBO § 35 (5) bezüglich der Wandoberflächen und Bodenbeläge in den Treppenträumen sind in der weiteren Planung zu beachten.

8.8.3. Durchgänge und Durchfahrten

8.8.3.1. Umsetzung in der Planung

An den Durchgang unterhalb der Verbindungsbrücke bestehen keine brandschutztechnischen Anforderungen über die unter Ziffer 8.2.2 und 8.4.2, da der Rettungsweg vom nördlichen Schulhof über den Parkplatz zum öffentlichen Straßenland sowie die Zugänglichkeit für die Feuerwehr darüber gewährleistet wird.

8.9. Halle

8.9.1. Gesetzliche Anforderungen

#MSchulbauR 2.4

Über mehrere Geschosse reichende Hallen sind zulässig.

Die Wände dieser Hallen, ausgenommen Außenwände, müssen die Anforderungen an die Geschossdecken des Gebäudes erfüllen.

Türen zwischen Hallen und notwendigen Treppenträumen, notwendigen Fluren und Aufenthaltsräumen müssen feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend sein.

8.9.2. Umsetzung in der Planung

Die Halle ist viergeschossig mit Split-Leveln zur ~~barrierefreien Erschließung~~ zwischen den unterschiedlichen Geschossebenen der Gebäudeteile geplant, sie hat eine BGF von ca. 475 m².

Die Wände der Halle sind den Anforderungen der #MSchulbauR gemäß feuerbeständig auszubilden, Türen zu notwendigen Fluren sowie Aufenthaltsräumen sind feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend auszuführen.

Aus der #BbgVStättV ergeben sich keine erhöhten Anforderungen an die Türen zu der Mensa/ Aula als Versammlungsraum.

Anforderung an Ausbau/ Möblierung, brennbar zulässig, Rettungswege sind in erforderlicher Breite freizuhalten.

8.10. Notwendige Flure

8.10.1. Gesetzliche Anforderungen

#BbgBO § 36 (1)

Flure, über die Rettungswege aus Aufenthaltsräumen oder aus Nutzungseinheiten mit Aufenthaltsräumen zu Ausgängen in notwendige Treppenträume oder ins Freie führen (notwendige Flure), müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung im Brandfall ausreichend lang möglich ist.

Notwendige Flure sind nicht erforderlich

3. innerhalb von Nutzungseinheiten mit nicht mehr als 200 Quadratmeter und innerhalb von Wohnungen,
4. innerhalb von Nutzungseinheiten, die einer Büro- oder Verwaltungsnutzung dienen, mit nicht mehr als 400 Quadratmeter; das gilt auch für Teile größerer Nutzungseinheiten, wenn diese Teile nicht größer als 400 Quadratmeter sind, Trennwände nach § 29 Absatz 2 Nummer 1 haben und jeder Teil unabhängig von anderen Teilen Rettungswege nach § 33 Absatz 1 hat.

#BbgBO § 36 (2)

*Notwendige Flure müssen so breit sein, dass sie für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen.
In den Fluren ist eine Folge von weniger als drei Stufen unzulässig.*

#BbgBO § 36 (3)

Notwendige Flure sind durch nichtabschließbare, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse in Rauchabschnitte zu unterteilen.

Die Rauchabschnitte sollen nicht länger als 30 m sein. Die Abschlüsse sind bis an die Rohdecke zu führen; sie dürfen bis an die Unterdecke der Flure geführt werden, wenn die Unterdecke feuerhemmend ist.

#BbgBO § 36 (4)

Die Wände notwendiger Flure müssen als raumabschließende Bauteile feuerhemmend, in Kellergeschossen, deren tragende und aussteifende Bauteile feuerbeständig sein müssen, feuerbeständig sein.

Die Wände sind bis an die Rohdecke zu führen. Sie dürfen bis an die Unterdecke der Flure geführt werden, wenn die Unterdecke feuerhemmend und ein nach Satz 1 vergleichbarer Raumabschluss sichergestellt ist.

Türen in diesen Wänden müssen dicht schließen; Öffnungen zu Lagerbereichen im Kellergeschoss müssen feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben.

#BbgBO § 36 (6)

In notwendigen Fluren sowie in offenen Gängen nach Absatz 5 müssen

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

#MSchulbauR 3.3

Notwendige Flure mit nur einer Fluchtrichtung (Stichflure) dürfen nicht länger als 10 m sein.

8.10.2. Umsetzung in der Planung

Notwendige Flure

Im Anschlussbereich des Neubaus an den L-förmigen Bestandsbau sind in allen Geschossen (UG bis OG2) in Achse 5-28 notwendige Flure erforderlich.

Die Wände der notwendigen Flure in den oberirdischen Geschossen sowie dem Untergeschoss, das aufgrund der Höhenlage ein Souterrain mit ebenerdigen Ausgang in das Freie darstellt, sind raumabschließend feuerhemmend auszuführen.

Hinsichtlich des Ausbaus und der Oberflächen sind die in #BbgBO genannten Anforderungen zu erfüllen.

Notwendige Flure müssen Bekleidungen, Putze, Unterdecken und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen haben und brandlastfrei gehalten werden.

Die erforderlichen Türqualitäten sind in Anlage 1 dargestellt.

Besonderheiten

Im Anschlussbereich des L-förmigen Bestandbaus in Achse 5-6/ X-Y, wird innerhalb des notwendigen Flures zwischen OG1 und OG2 eine interne notwendige Treppe geführt, siehe dazu Ziffer 8.8.1.2. Diese Treppe dient zur Erschließung und der Sicherstellung der Rettungswege aus der Bibliothek sowie zur Sicherstellung des Löschangriffs durch die Feuerwehr.

Die den Zugang zur Halle flankierenden Flurwände im OG1 sind bis zu den Türen schutzzielorientiert raumabschließend feuerbeständig auszuführen, siehe dazu Ziffer 6.2.2.6.

In den notwendigen Fluren sollen in Aufweitungen des Flures Metallspinde aufgestellt werden, diese stehen sich teilweise gegenüber. In den notwendigen Fluren wird grundsätzlich die lichte Flurbreite von mind. 1,50 m eingehalten, lediglich der Durchgangsbereich zwischen den Metallspinden weist eine lichte Breite von mind. 1,20 m auf.

Dagegen bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken, da

- die Spinde nichtbrennbar ausgeführt werden und ständig verschlossen sind und
- die Unterschreitung der lichten Breite sich nur im Bereich der Fluraufweitung befindet und aufgrund einer Personenzahl von max. 30 Personen die verbleibende Durchgangsbreite ausreichend bemessen ist

Modulbau

Der Modellbau wird durch die Verbindungsbrücke erweitert.

Zwischen dem im Bestand vorhandenen notwendigen Flur und dem Treppenraum TRR West wird ein notwendiger Flur ausgebildet. Die Unterteilung in Rauchabschnitte ist erforderlich, die Tür ist rauchdicht und selbstschließend auszubilden.

Die neu errichteten Flurwände sind gemäß #BbgBO raumabschließend feuerhemmend auszuführen.

Aufgrund der Ausführung des Modulbaus in vorgefertigter Modulbauweise als unregelmäßige Bauart, liegt für die Bauweise keine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vor.

Diese Abweichung war bereits Bestandteil des Brandschutznachweises #BSN Modul und wurde im Rahmen der Prüfung des Brandschutznachweis #PrüBe 01 Modul zugelassen, da das erforderliche Schutzziel hinsichtlich des Raumabschlusses erreicht werden kann.

Die neuen Flurwände sind analog zu dem Bestand mit mind. einer Feuerschutzplatte auszuführen.

Die Details sind entsprechend der Vorgabe im #PrüBe 01 Modul gemäß der dort benannten Gutachterlichen Stellungnahme (MFPA Leipzig GmbH Nr. PB 3.2/17-004-1) umzusetzen. Die Anschlussdetails sind mit dem Brandschutzplaner abzustimmen und dem Prüfenieur für Brandschutz vorzulegen.

Erleichterung 5 in Ziffer 8.10.2

Abweichung von #BbgBO § 36 (4),

Flurwände werden mit einer einseitigen Brandschutzbekleidung ausgeführt anstelle einer feuerhemmenden Ausführung

Dagegen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da

- die neuen Flurwände analog der Ausführung der im Bestand vorhandenen Flurwände mit einer mind. einseitigen Brandschutzbekleidung ausgeführt werden und
- in dem notwendigen Flur im OG1 automatische und nichtautomatische Brandmelder vorgesehen werden, über die eine schnelle Alarmierung durch die Brandmeldeanlage sichergestellt werden kann

Im Zuge des Rückbaus der Außentreppe ergibt sich eine Stichflurlänge von weniger als 10 m.

Interne Flure

Die Cluster (Lernbereiche) werden mit einer Größe von max. 400 m² BGF ausgebildet. Die internen Flure dienen als Erschließungsbereich und Unterrichtsflächen.

Die Nutzungseinheiten NE 0.1 (Lehrer/ Verwaltung), NE 0.2 (Küchenbereich) sowie NE 2.3 (Bibliothek) werden mit einer Größe von max. 400 m² BGF ausgebildet. Die internen Flure, sofern vorhanden, dienen als Erschließungsbereich.

Auf die Ausbildung von notwendigen Fluren soll verzichtet werden.

Erleichterung 6 in Ziffer 8.10.2

Abweichung von #BbgBO § 36 (1),

keine Ausbildung von notwendigen Fluren in Nutzungseinheiten von mehr als 200 m² BGF

Dagegen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da

- die Cluster und Nutzungseinheiten durch feuerbeständige Trennwände voneinander abgetrennt werden,
- zur Brandfrüherkennung die Türen zu den Erschließungsbereichen und Teilungsräumen bzw. angrenzenden Räumen mit verglasten Seitenfelder ausgeführt werden und
- in den Erschließungsbereichen automatische und nichtautomatische Brandmelder der Brandmeldeanlage vorgesehen werden, über die eine schnelle Alarmierung durch die Brandmeldeanlage sichergestellt werden kann

8.11. Türen

8.11.1. Gesetzliche Anforderungen

#MSchulbauR 5

Türen, die selbstschließend sein müssen, dürfen nur offengehalten werden, wenn sie Feststellanlagen haben, die bei Raucheinwirkung ein selbsttätiges Schließen der Türen bewirken; sie müssen auch von Hand geschlossen werden können.

Türen im Zuge von Rettungswegen, ausgenommen Türen von Unterrichtsräumen, müssen in Fluchtrichtung des ersten Rettungsweges aufschlagen.

Sie müssen von innen leicht in voller Breite zu öffnen sein.

#BbgVStättV § 9 (1)

Türen und Tore in raumabschließenden Innenwänden, die feuerbeständig sein müssen, sowie in inneren Brandwänden, müssen mindestens feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend sein.

#BbgVStättV § 9 (3)

Türen in Rettungswegen müssen in Fluchtrichtung aufschlagen und dürfen keine Schwellen haben. Während des Aufenthaltes von Personen in der Versammlungsstätte müssen die Türen der jeweiligen Rettungswege jederzeit von innen leicht und in voller Breite geöffnet werden können.

#BbgVStättV § 9 (5)

Türen, die selbstschließend sein müssen, dürfen offengehalten werden, wenn sie Einrichtungen haben, die bei Raucheinwirkung ein selbsttätiges Schließen der Türen bewirken; sie müssen auch von Hand geschlossen werden können.

8.11.2. Umsetzung in der Planung

Die o.g. Anforderungen sind in der weiteren Planung zu beachten.

Zur Sicherstellung der Rettungswege werden beide Flügel der 2-flügeligen Türen mit einem Drücker ausgeführt. Damit kann die erforderliche lichte Rettungswegbreite umgesetzt werden.

Zur Sicherstellung der Brandschutzanforderungen ist bei den 2-flügeligen Türen eine Schließfolgeregelung erforderlich.

8.12. Aufzugschächte

8.12.1. Gesetzliche Anforderungen

#BbgBO § 39 (1)

Aufzüge im Innern von Gebäuden müssen eigene Fahrschächte haben, um eine Brandausbreitung in andere Geschosse ausreichend lange zu verhindern.

In einem Fahrschacht dürfen bis zu drei Aufzüge liegen.

Aufzüge ohne eigene Fahrschächte sind zulässig

2. innerhalb von Räumen, die Geschosse überbrücken,

sie müssen sicher umkleidet sein.

8.12.2. Umsetzung in der Planung

Für den Aufzug ist kein feuerbeständiger Fahrschacht erforderlich, da dieser innerhalb der Halle verläuft.

Im UG sind die Wände des Fahrschachtes teilweise die feuerbeständigen Trennwände der Halle.

8.13. Ausbau

8.13.1. Gesetzliche Anforderungen

#BbgVStättV § 5 (1)

Dämmstoffe müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

#BbgVStättV § 5 (3)

Unterdecken und Bekleidungen an Decken in Versammlungsräumen müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. In Versammlungsräumen mit nicht mehr als 1 000 Quadratmeter Grundfläche genügen Bekleidungen aus mindestens schwerentflammenden Baustoffen oder geschlossene nicht hinterlüftete Holzbekleidungen.

#BbgVStättV § 5 (4)

In Foyers, durch die Rettungswege aus anderen Versammlungsräumen führen, in notwendigen Treppenräumen, Räumen zwischen notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie sowie notwendigen Fluren müssen Unterdecken und Bekleidungen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

#BbgVStättV § 5 (5)

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

#BbgVStättV § 5 (6)

Unterkonstruktionen, Halterungen und Befestigungen von Unterdecken und Bekleidungen nach den Absätzen 2 bis 4 müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; dies gilt nicht für Versammlungsräume mit nicht mehr als 100 Quadratmeter Grundfläche. In den Hohlräumen hinter Unterdecken und Bekleidungen aus brennbaren Baustoffen dürfen Kabel und Leitungen nur in Installationschächten oder Installationskanälen aus nichtbrennbaren Baustoffen verlegt werden.

8.13.2. Umsetzung in der Planung

Treppenräume

In den notwendigen Treppenräumen muss der Ausbau entsprechend den Anforderungen des #BbgBO § 35 (5) ausgeführt werden, siehe Ziffer 8.8.3.1.

Cluster

Innerhalb der Cluster müssen die Baustoffe mindestens normalentflammbar sein. Gleiches gilt auch für den Ausbau der Halle, an den gemäß #MSchulBauR keine besonderen Anforderungen zu stellen sind, siehe dazu Abweichung 6.

Notwendige Flure

In den notwendigen Fluren muss der Ausbau entsprechend den Anforderungen des #BbgBO § 36 (6) ausgeführt werden, siehe Ziffer 8.10.2.

Mensa/ Aula

Die Mensa/ Aula stellt bei Personenzahlen von mehr als 200 Besuchern einen Versammlungsraum für interne und externe Veranstaltungen, mit einer frei bespielbaren Szenenfläche (ohne Podest), dar.

In der Mensa/ Aula müssen Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Die Wandbekleidungen, Unterdecken und Bekleidungen an Decken sind aus mind. schwerentflammenden Baustoffen oder geschlossenen nicht hinterlüfteten Holzbekleidungen zulässig.

In der Halle sowie dem notwendigen Treppenraum TRR Nord, über die die Rettungswege

aus dem Versammlungsraum führen, sind gemäß den Anforderungen der #BbgVStättV Unterdecken und Bekleidungen aus nichtbrennbaren Baustoffen auszuführen.

Auf die Umsetzung der Anforderungen in der Halle soll verzichtet werden.

*Abweichung 6 in Ziffer 8.13.2
von #BbgVStättV § 5 (4),
Verzicht auf Ausführung von nichtbrennbaren Unterdecken und
Bekleidungen in der Halle als Rettungsweg aus dem
Versammlungsraum*

Dagegen bestehen keine brandschutztechnischen Bedenken, da

- nur von einem Brandereignis zur gleichen Zeit auszugehen ist,
- es sich der Versammlungsraum (Mensa/ Aula) ebenerdig in einer Schule befindet und nur eine BGF von ca. 385 m² hat,
- der Versammlungsraum über drei Ausgänge direkt in das Freie sowie einen Ausgang in den Treppenraum TRR Nord verfügt, die eine gesamte Ausgangsbreite von mind. 4,80 m haben, die für die maximale Personenzahl von 634 Personen ausreichend bemessen sind, ohne dass die Rettungswegbreite der beiden Ausgänge in die Halle für die Sicherstellung der Rettungswege berücksichtigt werden müssen und
- der Versammlungsraum eine max. Tiefe von ca. 15 m hat und die Rettungsweglängen aus dem Versammlungsraum, anhand der vorliegenden Bestuhlungspläne max. 19 m aus dem Raum in das Freie betragen

8.14. Leitungen, Schächte und Kanäle der Haustechnik, Durchbrüche

8.14.1. Gesetzliche Anforderungen

#BbgBO § 40 (1)

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

. dies gilt nicht

3. innerhalb derselben Nutzungseinheit mit nicht mehr als insgesamt 400 Quadratmeter in nicht mehr als zwei Geschossen.

#BbgBO § 40 (2)

In notwendigen Treppenträumen, in Räumen nach § 35 Absatz 3 Satz 2 und in notwendigen Fluren sind Leitungsanlagen nur zulässig, wenn eine Nutzung als Rettungsweg im Brandfall ausreichend lang möglich ist.

#BbgBO § 40 (3)

Für Installationsschächte und -kanäle gelten Absatz 1 sowie § 41 Absatz 2 Satz 1 und Absatz 3 entsprechend.

8.14.2. Umsetzung in der Planung

Die o.g. Anforderungen sind umzusetzen, die Anforderungen der #MLAR und der #MLüAR sind zu beachten.

Grundsätzlich sind Installationsschächte, soweit vorgesehen, in Deckenebene horizontal feuerbeständig zu schotten.

Bei Schächten an notwendigen Fluren oder Treppenräumen ergeben sich die Anforderungen aus den Anforderungen an deren Wänden.

~~Ist eine horizontale Schottung nicht möglich sind feuerbeständige Schächte vorzusehen. Wir empfehlen hier eine Ausbildung als Massivkonstruktion in Mauerwerk.~~

Die Lüftung wird in promotierten Kanälen in F90 geführt.

Die Gleichstromkabel der Photovoltaikanlage werden innerhalb des Gebäudes bis hin zum Batterieraum in einem Brandschutzkanal geführt.

8.15. Bauliche Anforderungen besonderer Räume

8.15.1. Elektrische Betriebsräume

Im UG des L-förmigen Bestandsbaus ist ein Batterieraum für das Energiespeichersystem der Photovoltaikanlage vorgesehen, der Batteriespeicher hat eine Leistung von weniger als 100 kWh.

An die Wände besteht die Anforderung raumabschließend feuerbeständig, mit den Wänden im Bestand kann die Anforderung gemäß Tragwerksplaner erfüllt werden.

Die Decke wird mit einer feuerbeständigen Unterdecke ertüchtigt.

An die Tür besteht die Anforderung feuerbeständig, dicht- und selbstschließend.

8.15.2. Raum für Lüftungsanlage

In dem unausgebauten Dachraum des L-förmigen Bestandsbaus wird ein Lüftungsgerät aufgestellt, das ausschließlich der Lüftung der Bibliothek dient.

Aus der Aufstellung des Lüftungsgerätes im Dachraum entstehen keine Anforderungen an die Bestandsdecke.

Leitungsdurchführungen durch Bauteile mit Feuerwiderstand (Trennwand zur Bibliothek) sind der Qualität entsprechend zu schotten.

Schutzzielorientiert wird der Dachraum mit einem Rauchmelder überwacht.

8.16. Möblierung, Ausstattung

8.16.1. Gesetzliche Anforderungen

#MSchulbausR § 2 (11)

Ausschmückungen sind vorübergehend eingebrachte Dekorationsgegenstände. Zu den Ausschmückungen gehören insbesondere Drapierungen, Girlanden, Fahnen und künstlicher Pflanzenschmuck.

#MSchulbausR § 33 (1)

Vorhänge von Bühnen und Szenenflächen müssen aus mindestens schwerentflammbarem Material bestehen.

#BbgVStättV § 33 (3)

Ausstattungen müssen aus mindestens schwerentflammbarem Material bestehen.

#BbgVStättV § 33 (4)

Requisiten müssen aus mindestens normalentflammbarem Material bestehen.

#BbgVStättV § 33 (5)

Ausschmückungen müssen aus mindestens schwerentflammbarem Material bestehen. Ausschmückungen in notwendigen Fluren und notwendigen Treppenträumen müssen aus nichtbrennbarem Material bestehen.

#BbgVStättV § 33 (6)

Ausschmückungen müssen unmittelbar an Wänden, Decken oder Ausstattungen angebracht werden. Frei im Raum hängende Ausschmückungen sind zulässig, wenn sie einen Abstand von mindestens 2,50 Meter zum Fußboden haben. Ausschmückungen aus natürlichem Pflanzenschmuck dürfen sich nur so lange sie frisch sind in den Räumen befinden.

#MSchulbauR § 33 (8)

Brennbares Material muss von Zündquellen, wie Scheinwerfern oder Heizstrahlern, so weit entfernt sein, dass das Material durch diese nicht entzündet werden kann.

8.16.2. Umsetzung in der Planung

Die o.g. Anforderungen an Ausschmückungen und Ausstattungen sind in der Mensa/ Aula als Versammlungsraum zu beachten.

9. Anlagentechnischer Brandschutz

9.1. Zentrale Bedienstellen des anlagentechnischen Brandschutzes

9.1.1. Umsetzung in der Planung

Dieser Punkt ergänzt die Ziffer 5.1.2.1, Zugänge für die Feuerwehr.

Die Erstinformationsstelle mit Feuerwehrbedienfeld und Feuerwehranzeigetableau befindet sich im Eingangsbereich des Treppenraums TRR Nord. Das Feuerwehrschränke mit Freischaltelement sowie Blitzleuchte wird an der Fassade neben dem Zugang zum Treppenraum vorgesehen.

Die technische Brandmeldezentrale wird in der Technikzentrale im Untergeschoss, in einem feuerhemmenden Schrank, vorgesehen.

Der Standort sowie Weg zur BMA muss beschildert werden.

9.2. Brandmeldeanlagen

9.2.1. Umsetzung in der Planung

9.2.1.1. Konzeption und Schutzzumfang

Für den Neubau sowie den Modulbau ist in Anlehnung an #ABGF eine Brandmeldeanlage nach den anerkannten Regeln der Technik, hier #DIN VDE 0833-2 und #DIN 14675, in der Kategorie Teilschutz vorzusehen.

9.2.1.2. Automatische Melder

Es sind automatische Melder der Kenngröße Rauch, als optische bzw. als Multisensormelder, mit und ohne integrierten Signalgeber, vorzusehen.

Es ist eine Überwachung der Verkehrswege (notwendige Flure/ Halle/ Erschließungsbereiche der Cluster) durch automatische und nichtautomatische Brandmelder erforderlich.

Es werden Signalgeber vorgesehen, im Brandfall wird zur Alarmierung ein akustisches Signal (DIN-Ton) abgegeben.

Über die Brandmeldeanlage erfolgt keine Alarmierung im Sinne einer Sprachalarmanlage gemäß DIN VDE 0833.

Automatische Brandmeldeanlagen müssen durch technische Maßnahmen gegen Falschalarme gesichert sein.

9.2.1.3. Handfeuermelder

Handfeuermelder (nichtautomatische Brandmelder) sind an allen Ausgängen zu den notwendigen Treppenträumen, der Halle, an den Ausgängen aus der Bibliothek im OG2 (Dachraum des L-förmigen Bestandsbaus), an den Ausgängen in das Freie und beidseitig an den Übergängen zwischen den Clustern vorzusehen.

9.2.1.4. Alarmweiterleitung

Brandmeldungen müssen von der Brandmeldezentrale unmittelbar und automatisch zur Leitstelle der Feuerwehr weitergeleitet werden. Sie ist über eine Übertragungseinheit auf die Regionalleitstelle „Lausitz“ aufzuschalten.

Hinsichtlich der Anschlussbedingungen sind die Anforderungen gemäß #AnschlBMA zu beachten.

9.2.1.5. Verknüpfungen der Brandmeldeanlage

Durch die Brandmeldeanlage sind die folgenden anlagentechnischen Anlagen auszulösen:

- die Übertragungseinheit
- die Rauchableitungsöffnungen der Halle
- die Alarmierungsanlage

Weitere Verknüpfungen können sich im Rahmen der Ausführungsplanung ergeben.

9.3. Alarmierungsanlagen

9.3.1. Gesetzliche Anforderungen

#MSchulbauR 9

Schulen müssen 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 gehört 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.

An den Alarmierungsstellen müssen sich Telefone befinden, mit denen jederzeit Feuerwehr und Rettungsdienst unmittelbar alarmiert werden können.

9.3.2. Umsetzung in der Planung

Gemäß den o.g. Anforderungen der #SchulBauR ist eine Alarmierungsanlage erforderlich.

Es wird eine flächendeckenden Alarmierungsanlage für den gesamten Gebäudekomplex vorgesehen, Lautsprecher werden in allen Räumen wie Unterrichtsräume und Verkehrswege vorgesehen.

9.4. Rauchableitung

9.4.1. Gesetzliche Anforderungen

Generell ist in allen Räumen mit Brandlasten für eine sichere Ableitung entstehender Rauchgase zu sorgen, um der Feuerwehr die Möglichkeit für einen wirksamen Löschgriff zu geben.

#MSchulbauR 6

Hallen müssen zur Unterstützung der Brandbekämpfung entraucht werden können.

Dies gilt als erfüllt, wenn sie entweder an der höchsten Stelle Rauchableitungsöffnungen mit einer freien Öffnungsfläche von insgesamt 1 Prozent der Grundfläche oder im oberen Drittel der Außenwände Fenster oder Türen mit einer freien Öffnungsfläche von insgesamt 2 Prozent der Grundfläche haben.

#BbgVStättV § 16 (1)

Versammlungsräume und sonstige Aufenthaltsräume mit jeweils mehr als 50 m² Grundfläche sowie Magazine, Lagerräume und Szenenflächen mit jeweils mehr als 200 m² Grundfläche, Bühnen und notwendige Treppenträume müssen zur Unterstützung der Brandbekämpfung entraucht werden können.

#BbgVStättV § 16 (2)

Die Anforderung des Absatzes 1 ist insbesondere erfüllt bei

- 1. Versammlungsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen bis 200 m² Grundfläche, wenn diese Räume Fenster nach § 47 Abs. 2 MBO (2012) haben,*
- 2. Versammlungsräumen, sonstigen Aufenthaltsräumen, Magazinen und Lagerräumen mit nicht mehr als 1.000 m² Grundfläche, wenn diese Räume entweder an der obersten Stelle Öffnungen zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von insgesamt 1 v. H. der Grundfläche oder im oberen Drittel der Außenwände angeordnete Öffnungen, Türen oder Fenster mit einem freien Querschnitt von insgesamt 2 v. H. der Grundfläche haben und Zuluftflächen in insgesamt gleicher Größe, jedoch mit nicht mehr als 12 m² freiem Querschnitt, vorhanden sind, die im unteren Raumdrittel angeordnet werden sollen,*

#BbgVStättV § 16 (7)

Türen oder Fenster nach Absatz 2 Nr. 2, mit Abschlüssen versehene Öffnungen zur Rauchableitung nach Absatz 2 Nrn. 2 und 4 und Absatz 5 Nr. 1 und Rauchabzugsgeräte nach Absatz 5 Nr. 2 müssen Vorrichtungen zum Öffnen haben, die von jederzeit zugänglichen Stellen aus leicht von Hand bedient werden können; sie können auch an einer jederzeit zugänglichen Stelle zusammengeführt werden.

In notwendigen Treppenträumen müssen die Vorrichtungen von jedem Geschoss aus bedient werden können. Geschlossene Öffnungen, die als Zuluftflächen dienen, müssen leicht geöffnet werden können.

#BbgVStättV § 16 (9)

Manuelle Bedienungs- und Auslösestellen nach Absatz 7 und 8 sind mit einem Hinweisschild mit der Bezeichnung „RAUCHABZUG“ und der Angabe des jeweiligen Raumes zu versehen.

An den Stellen muss die Betriebsstellung der jeweiligen Anlage sowie der Fenster, Türen, Abschlüsse und Rauchabzugsgeräte erkennbar sein.

9.4.2. Umsetzung in der Planung

Neubau

Räume mit Fenstern

Aus den Clustern und anderen Nutzungseinheiten, wie Küchenbereich, und den außenliegenden Räumen erfolgt die Rauchableitung über von Hand öffnbare Fenster. Weitere Maßnahmen zur Rauchableitung sind nicht erforderlich.

Aus den Sanitärräumen sowie dem Raum 0.39 (Lager) erfolgt die Rauchableitung über Lichtschächte mit einer Brüstungshöhe von ca. 1,95 m. In der weiteren Planung ist sicherzustellen, dass die Fenster frei zugänglich sind und manuell öffnbar sind.

Aus der Bibliothek erfolgt die Rauchableitung über drei von Hand öffnbare Fenster, die im Bestand mit einer lichten Öffnung von ca. 0,4 x 1 m vorhanden sind, sowie über die Tür zur Dachterrasse.

Räume ohne Fenster

Die Rauchableitung aus Räumen bis max. 20 m² kann über angrenzende Räume erfolgen.

Die Rauchableitung aus den Putzmittelräumen im UG bis OG1 in Achse 4/X-Y erfolgt über den notwendigen Flur.

Versammlungsräume

Die Rauchableitung aus der Mensa/ Aula erfolgt über öffentbare Fenster und Türen in den Außenwänden. Gemäß den Anforderungen der #BbgVStättV § 16 (2) sind diese Öffnungen mit einem freien Querschnitt von insgesamt 2% der Grundfläche im oberen Raumdrittel herzustellen.

Für den brandschutztechnisch zusammenhängenden Bereich der Mensa/ Aula mit dem Buffet und der Rückgabe ergibt sich eine BGF von ca. 385 m². Dies entspricht Rauchableitungsöffnungen mit einem freien Querschnitt von ca. 7,7 m².

Die Rauchableitungsöffnungen müssen von Hand zu öffnen sein.

Die Zuluft kann ebenfalls über von Hand öffentbare Türen in das Freie sichergestellt werden.

Technikräume

Aus den Technikräumen im Untergeschoss (Souterrain) erfolgt die Rauchableitung über einen Lichtschacht bzw. öffentbare Fenster.

Aus dem Teil des Dachraums des L-förmigen Bestandsbaus (OG2) mit dem Aufstellort für das Lüftungsgerät der Bibliothek, erfolgt die Rauchableitung über im Bestand vorhandene Dachfenster.

Der Dachraum ist über eine interne Treppe aus dem nicht betrachteten OG1 zugänglich.

Treppenräume

Für die Treppenräume sind an oberster Stelle Rauchableitungsöffnungen, mit einem freien Querschnitt von mind. 1 m², erforderlich. Die Auslösung erfolgt per Handtaster im EG (Zugangsebene Feuerwehr) und vom obersten Treppenabsatz.

Halle

In der Halle sind im oberen Drittel der Außenwände im obersten Geschoss (OG2) Öffnungen zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mind. 2% der Grundfläche erforderlich.

Dies entspricht bei einer BGF von ca. 84 m² der obersten Ebene im OG2 Öffnungen mit einem freien Querschnitt von ca. 1,68 m².

Die Rauchableitung erfolgt über drei Fenster sowie die Tür zur Dachterrasse, die Rauchableitungsöffnungen müssen von Hand zu öffnen sein.

Notwendiger Flur OG1/ OG2

Aus dem zweigeschossigen notwendigen Flur zwischen OG1 und OG2 erfolgt die Rauchableitung über eine Öffnung in der Dachfläche mit einem freien Querschnitt von

mind. 1 m². Die Auslösung erfolgt per Handtaster im OG1 (Zugangsebene Feuerwehr über Treppenraum TRR Süd).

Aufzug

Da der Aufzug innerhalb der Halle liegt und ohne eigenen Fahrschacht ausgebildet wird, ist für diesen keine Rauchableitungsöffnung erforderlich.

Bestand

An der Rauchableitung sind grundsätzlich keine Veränderungen vorgesehen und erforderlich.

Im Zuge des Anbaus der Verbindungsbrücke an den Modulbau liegt der Raum 1.17 Lehrmittel im OG1 (Achse A) nicht mehr an der Außenfassade. Die Rauchableitung erfolgt über die Verbindungstür zum Raum 1.16 Teilungsraum und weiter über dessen Fenster.

In den Räumen U.34 und 0.32 Fachraum Sprache sowie 1.31 Teilungsraum in Achse 5-6/ Y-Z, verbleibt die Rauchableitung unverändert im Bestand über die im Bestand vorhandenen Fenster.

9.5. Sicherheitsbeleuchtung und Rettungswegkennzeichnung

9.5.1. Gesetzliche Anforderungen

#BbgBO § 35 (7)

Notwendige Treppenräume müssen zu beleuchten sein. Innenliegende notwendige Treppenräume müssen in Gebäuden mit einer Höhe nach § 2 Absatz 3 Satz 2 von mehr als 13 m eine Sicherheitsbeleuchtung haben.

#MSchulbauR 3.4

An den Ausgängen zu notwendigen Treppenräumen oder ins Freie müssen Sicherheitszeichen angebracht sein.

#MSchulbauR 8

Eine Sicherheitsbeleuchtung muss in Hallen, durch die Rettungswege führen, in notwendigen Fluren und notwendigen Treppenräumen sowie in fensterlosen Aufenthaltsräumen vorhanden sein.

#BbgVStättV § 6 (6)

Ausgänge und sonstige Rettungswege müssen durch Sicherheitszeichen dauerhaft und gut sichtbar gekennzeichnet sein.

9.5.2. Umsetzung in der Planung

9.5.2.1. Sicherheitsbeleuchtung

Gemäß den Anforderungen der #SchulbauR ist für den Neubau und die Flächen in den Bestandsbauten, die von der Baumaßnahme betroffen sind, eine Sicherheitsbeleuchtung nach den anerkannten Regeln der Technik erforderlich.

Die Sicherheitsbeleuchtung ist in der Halle, in den notwendigen Fluren und notwendigen Treppenräumen sowie in fensterlosen Aufenthaltsräumen erforderlich. Für die Mensa/ Aula als Versammlungsraum ist ebenfalls eine Sicherheitsbeleuchtung erforderlich.

9.5.2.2. Rettungswegkennzeichnung

Für den Schulkomplex ist eine Rettungswegkennzeichnung nach den anerkannten Regeln der Technik mit selbstleuchtenden Rettungswegkennzeichen erforderlich.

An den Ausgängen zu den notwendigen Treppenträumen, zu der Halle, zu den notwendigen Fluren, in das Freie sowie beidseitig an den Verbindungstüren zwischen den Clustern sind Rettungswegkennzeichen erforderlich.

9.6. Sicherheitsstromversorgung

9.6.1. Gesetzliche Anforderungen

#MSchulbauR 10

Sicherheitsbeleuchtung, Alarmierungsanlagen und elektrisch betriebene Einrichtungen zur Rauchableitung müssen an eine Sicherheitsstromversorgungsanlage angeschlossen sein.

9.6.2. Umsetzung in der Planung

Gemäß den o.g. Anforderungen ist eine Sicherheitsstromversorgung nach den anerkannten Regeln der Technik erforderlich für:

- für die Sicherheitsbeleuchtung
- für die Rettungswegkennzeichnung
- für die Brandmeldeanlage
- für die Alarmierungsanlage

9.7. Blitzschutz

9.7.1. Gesetzliche Anforderungen

#MSchulbauR 7

Schulen müssen Blitzschutzanlagen haben.

9.7.2. Umsetzung in der Planung

Für den Neubau ist eine Blitzschutzanlage nach den anerkannten Regeln der Technik erforderlich.

Der Modulbau verfügt gemäß #BSN Modulbau über eine Blitzschutzanlage. Durch die Umbaumaßnahmen am L-förmigen Bestandsgebäude ist eine Nachrüstung erforderlich.

10. Organisatorischer (betrieblicher) Brandschutz

10.1. Prüfungen

10.1.1. Gesetzliche Anforderungen

#BetrVO § 2 (1)

Die Bauherrin oder der Bauherr oder die Betreiberin oder der Betreiber hat sicherheitsrelevante technische Anlagen und Einrichtungen von Gebäuden prüfen zu lassen, wenn diese bauordnungsrechtlich erforderlich sind oder soweit an diese bauordnungs-rechtliche Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes gestellt werden.

#BetrVO § 2 (2)

Durch Prüfsachverständige für die Prüfung technischer Anlagen müssen auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit einschließlich des bestimmungsgemäßen Zusammenwirkens von Anlagen (Wirk- Prinzip-Prüfung) geprüft werden:

6. Brandmelde- und Alarmierungsanlagen,

7. Sicherheitsstromversorgungen

#BetrVO § 2 (3)

Die Prüfungen nach Absatz 2 sind vor der Aufnahme der Nutzung der baulichen Anlage, unverzüglich nach einer wesentlichen Änderung der technischen Anlage oder Einrichtung sowie alle drei Jahre durchführen zu lassen (wiederkehrende Prüfungen).

Bei bestehenden technischen Anlagen und Einrichtungen beginnt diese Frist mit der letzten Prüfung nach dem bisher geltenden Recht.

10.1.2. Umsetzung in der Planung

Die o. g. Anforderungen an die Prüfungen der sicherheitstechnischen Anlagen sind zur Abnahme und im weiteren Betrieb umzusetzen.

10.2. Brandschutzordnung

10.2.1. Gesetzliche Anforderungen

#MSchulbauR 11

Der Betreiber der Schule muss im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle Feuerwehrpläne und eine Brandschutzordnung anfertigen und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung stellen.

10.2.2. Umsetzung in der Planung

Die Brandschutzordnung ist zu überprüfen und hinsichtlich der veränderten Gegebenheiten zu überarbeiten.

In der Brandschutzordnung sind die Maßnahmen festzulegen, mit denen die Begrenzung auf max. 200 Personen im Rahmen der Schulspeisung in der Mensa/Aula umgesetzt wird sowie Maßnahmen für die Nutzung als Versammlungsraum bei internen und externen Veranstaltungen.

Die Brandschutzordnung ist mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzustimmen.

10.3. Flucht- und Rettungspläne

10.3.1. Umsetzung in der Planung

Für das Gebäude sind Rettungswegpläne nach #DIN ISO 23601 erforderlich. Die im Bestand vorhandenen Flucht- und Rettungswegpläne sind an die veränderten Gegebenheiten anzupassen.

10.4. Geräte zur Selbsthilfe

10.4.1. Gesetzliche Anforderungen

#BbgVStättV § 19 (1)

*Versammlungsräume, Bühnen, Foyers, Werkstätten, Magazine, Lagerräume und notwendige Flure sind mit geeigneten Feuerlöschern in ausreichender Zahl auszustatten.
Die Feuerlöscher sind gut sichtbar und leicht zugänglich anzubringen.*

10.4.2. Umsetzung in der Planung

10.4.2.1. Feuerlöscher

Für das betrachtete Bauvorhaben, einschließlich der Mensa/ Aula als Versammlungsraum, sind Feuerlöscher gemäß der Anforderungen der #ASR A2.2 erforderlich.

10.5. Selbsthilfekräfte und sonstige personelle Maßnahmen

10.5.1. Gesetzliche Anforderungen

#BbgVStättV § 42 (2)

Der Betreiber oder ein von ihm Beauftragter hat das Betriebspersonal bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach mindestens einmal jährlich zu unterweisen über

- 1. die Lage und die Bedienung der Feuerlöscheinrichtungen und -anlagen, Rauchabzugsanlagen, Brandmelde- und Alarmierungsanlagen und der Brandmelder- und Alarmzentrale,*
- 2. die Brandschutzordnung, insbesondere über das Verhalten bei einem Brand oder bei einer Panik und die Maßnahmen zur Rettung von Menschen mit Behinderung sowie*
- 3. die Betriebsvorschriften*

Den Brandschutzdienststellen ist Gelegenheit zu geben, an der Unterweisung teilzunehmen. Über die Unterweisung ist eine Niederschrift zu fertigen, die der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen ist.

10.5.2. Umsetzung in der Planung

Die oben genannten Anforderungen an Unterweisungen für das Betriebspersonal sind umzusetzen.

10.6. Feuerwehrpläne

10.6.1. Gesetzliche Anforderungen

#MSchulbauR 11

Der Betreiber der Schule muss im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle Feuerwehrpläne und eine Brandschutzordnung anfertigen und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung stellen.

#BbgVStättV § 42 (3)

Im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle sind Feuerwehrpläne anzufertigen und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung zu stellen.

10.6.2. Umsetzung in der Planung

Für den Schulkomplex ist gemäß den Anforderungen der #SchulBauR sowie #BbgVStättV ein Feuerwehrplan zu erstellen.

Die Anforderungen der #DIN 14095 und #DIN 14034 sind einzuhalten. Es sind die Anforderungen gemäß #AnschlBMA der Regionalstelle „Lausitz“ zu beachten.

Es sind folgende Bestandteile des Feuerwehrplanes vorzuhalten:

- Übersichtsplan
- Allgemeine Objektinformationen
- Geschosspläne

Diese Bestandteile des Feuerwehrplans sind über die in Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle an diese auszuliefern und in der baulichen Anlage am Feuerwehrlaufpunkt (FAP) vorzuhalten.

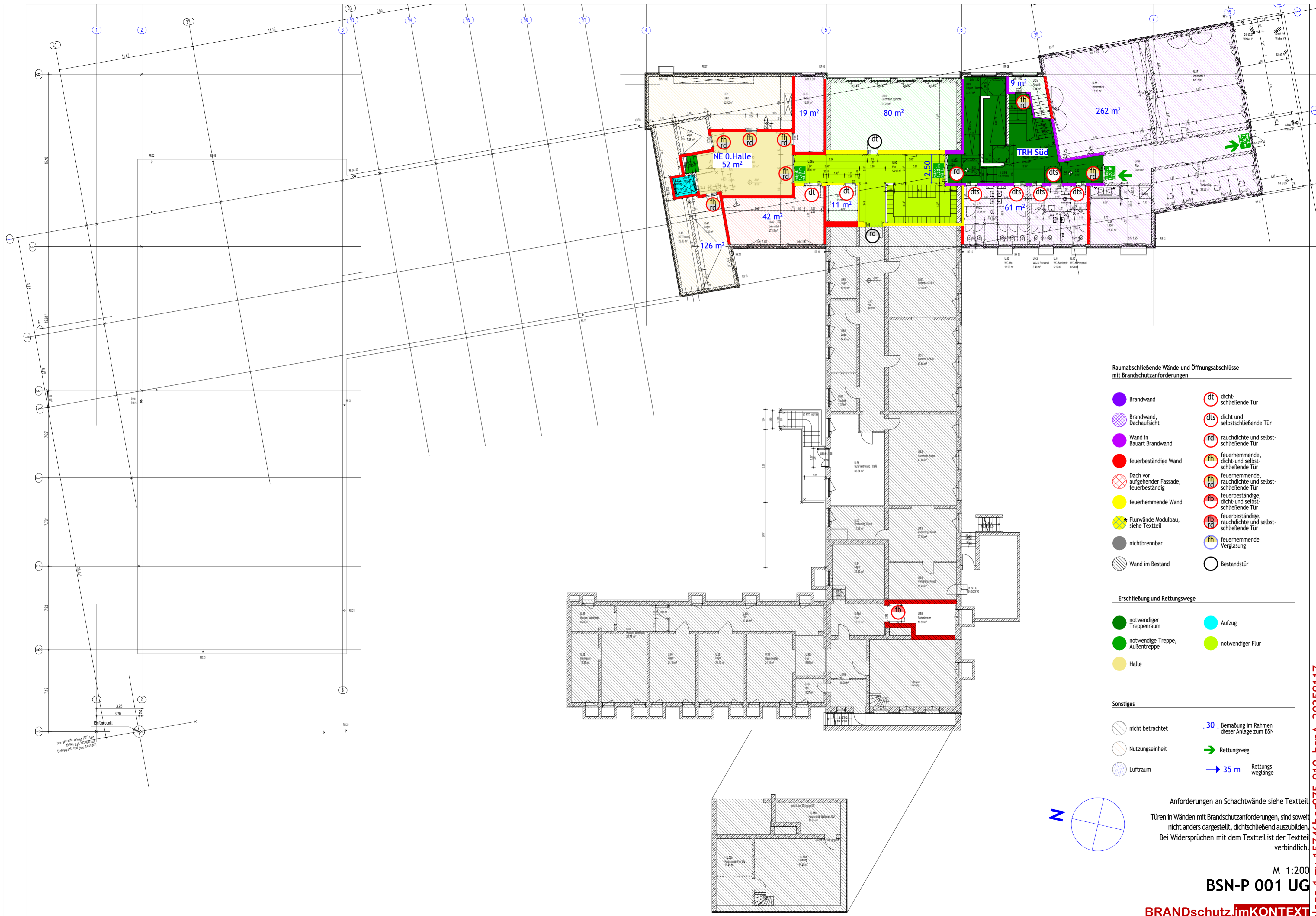
11. Abweichungen und Erleichterungen

Abweichungen

- Abweichung 1 in Ziffer 6.2.2.5 von #MSchulbauR 3.4, Ausgänge zu notwendigen Treppenträumen sind breiter als die notwendige Treppe. 20
- Abweichung 2 in Ziffer 6.2.2.5 von #MSchulbauR 3.1 und #BbgBo § 33 (1), keine zwei voneinander unabhängigen Rettungswege zu notwendigen Treppenträumen in den Clustern NE 1.1, 1.2, 1.3, 2.1 und 2.2 23
- Abweichung 3 in Ziffer 6.2.2.6 von #MSchulbauR 3.1 und #BbgBO § 33 (1), kein Rettungsweg zu Ausgang in notwendigen Treppenraum vorhanden 24
- Abweichung 4 in Ziffer 7.2.2 von #MSchulbauR 2.2, Überschreitung der zulässigen Brandabschnittslänge um bis zu 5 m 28
- Abweichung 5 in Ziffer 8.7.2 von #BbgVStättV § 3 (3), Verzicht auf Ausbildung einer feuerbeständigen Wand als Abschluss von Versammlungsraum 38
- Abweichung 6 in Ziffer 8.13.2 von #BbgVStättV § 5 (4), Verzicht auf Ausführung von nichtbrennbaren Unterdecken und Bekleidungen in der Halle als Rettungsweg aus dem Versammlungsraum 51

Erleichterungen

- Erleichterung 1 in Ziffer 8.2.2 Abweichung von #BbgBO §30 (6), Fensteröffnungen in Innenecksituation mit Abstand von weniger als 5 m zur Brandwand³¹
- Erleichterung 2 in Ziffer 8.2.2, Abweichung von #BbgBO § 30 (8), Ausbildung von feuerhemmend, rauchdichten und selbstschließenden Abschlüssen anstelle von feuerbeständigen, dicht - und selbstschließenden Abschlüssen in Brandwänden 32
- Erleichterung 3 in Ziffer 8.8.2.2 Abweichung von #BbgBO § 34 (3), notwendige Treppe zur Bibliothek im Dachraum nicht unmittelbar mit notwendigem Treppenraum verbunden 43
- Erleichterung 4 in Ziffer 8.8.2.2 Abweichung von #BbgBO § 35 (4), Öffnungen in Treppenraumwänden mit Verglasung 44
- Erleichterung 5 in Ziffer 8.10.2 Abweichung von #BbgBO § 36 (4), Flurwände werden mit einer einseitigen Brandschutzbekleidung ausgeführt anstelle einer feuerhemmenden Ausführung 47
- Erleichterung 6 in Ziffer 8.10.2 Abweichung von #BbgBO § 36 (1), keine Ausbildung von notwendigen Fluren in Nutzungseinheiten von mehr als 200 m² BGF 48



Raumabschließende Wände und Öffnungsabschlüsse mit Brandschutzanforderungen

- | | | | |
|--|--|--|---|
| | Brandwand | | dicht-schließende Tür |
| | Brandwand, Dachaufsicht | | dicht und selbst-schließende Tür |
| | Wand in Bauart Brandwand | | rauchdichte und selbst-schließende Tür |
| | feuerbeständige Wand | | feuerhemmende, dicht- und selbst-schließende Tür |
| | Dach vor aufgehender Fassade, feuerbeständig | | feuerhemmende, rauchdichte und selbst-schließende Tür |
| | feuerhemmende Wand | | feuerbeständige, dicht- und selbst-schließende Tür |
| | Flurwände Modulbau, siehe Textteil | | feuerbeständige, rauchdichte und selbst-schließende Tür |
| | nichtbrennbar | | feuerhemmende Verglasung |
| | Wand im Bestand | | Bestandstür |

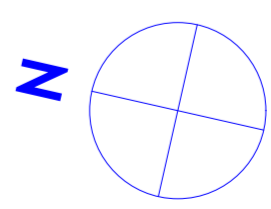
Erschließung und Rettungswege

- | | | | |
|--|--------------------------------|--|------------------|
| | notwendiger Treppenraum | | Aufzug |
| | notwendige Treppe, Außentreppe | | notwendiger Flur |
| | Halle | | |

Sonstiges

- | | | | |
|--|------------------|--|---|
| | nicht betrachtet | | .30 ₊ Bemaßung im Rahmen dieser Anlage zum BSN |
| | Nutzungseinheit | | Rettungsweg |
| | Luftraum | | → 35 m Rettungsweglänge |

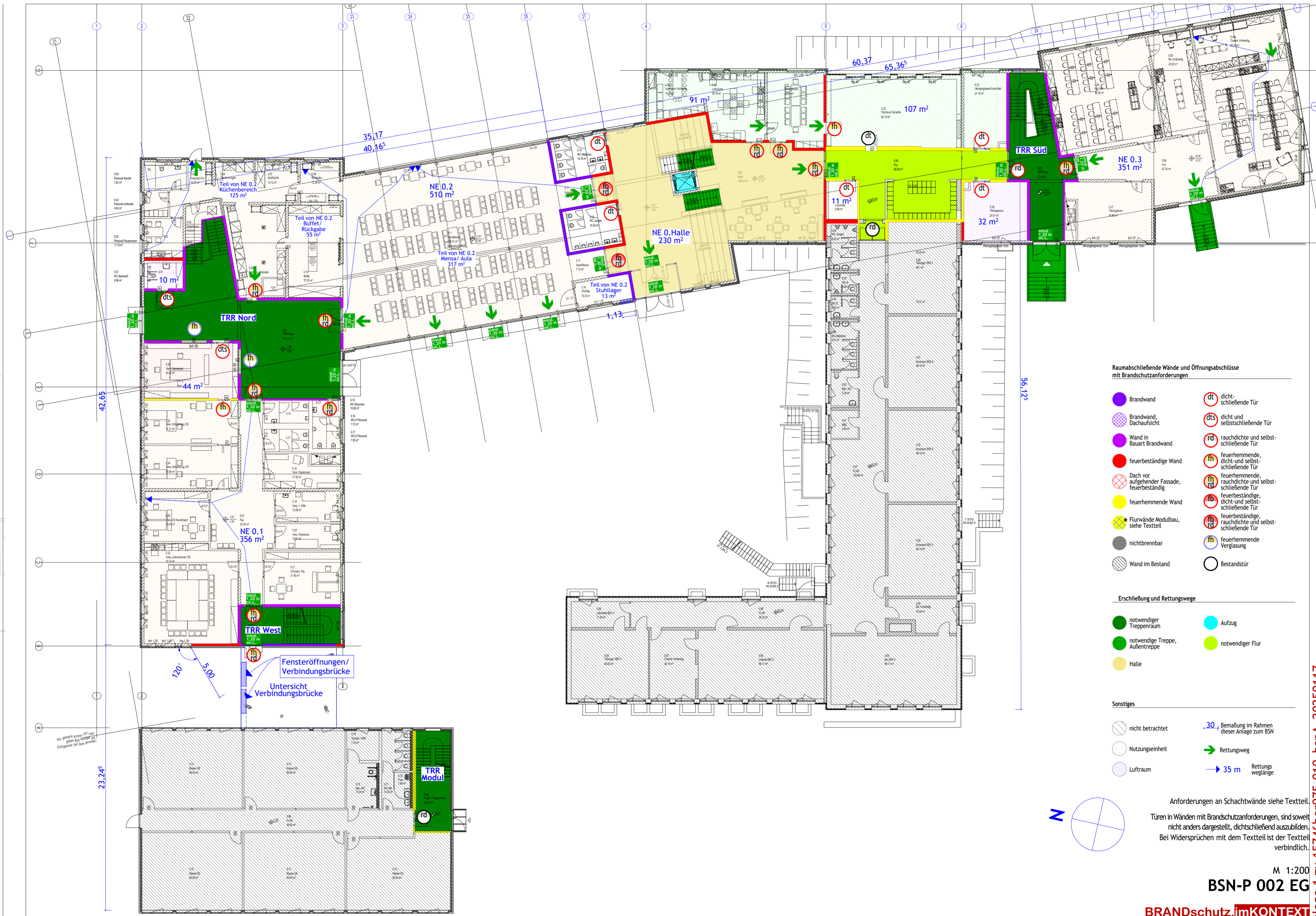
Anforderungen an Schachtwände siehe Textteil
 Türen in Wänden mit Brandschutzanforderungen, sind soweit nicht anders dargestellt, dichtschießend auszubilden.
 Bei Widersprüchen mit dem Textteil ist der Textteil verbindlich.



M 1:200
BSN-P 001 UG

BRANDSchutz.imKONTEXT
 sachverständige für brandschutz

Anlage 1 zu 15746ber075-010_bsnA_20250117



Raumschließende Wände und Öffnungsabschlüsse mit Brandschutzanforderungen

- | | | | |
|--|--|--|---|
| | Brandwand | | dicht-schließende Tür |
| | Brandwand, Dachaufsicht | | dicht und selbst-schließende Tür |
| | Wand in Bauart Brandwand | | rauchdichte und selbst-schließende Tür |
| | feuerbeständige Wand | | feuerhemmende, dicht- und selbst-schließende Tür |
| | Dach vor aufgehender Fassade, feuerbeständig | | feuerhemmende, rauchdichte und selbst-schließende Tür |
| | feuerhemmende Wand | | feuerbeständige, dicht- und selbst-schließende Tür |
| | Flurwände Modulbau, siehe Textteil | | feuerbeständige, rauchdichte und selbst-schließende Tür |
| | nichtbrennbar | | feuerhemmende Verglasung |
| | Wand im Bestand | | Bestandstür |

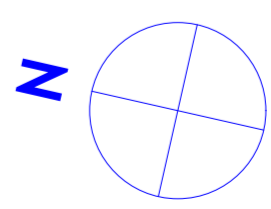
Erschließung und Rettungswege

- | | | | |
|--|--------------------------------|--|------------------|
| | notwendiger Treppenraum | | Aufzug |
| | notwendige Treppe, Außentreppe | | notwendiger Flur |
| | Halle | | |

Sonstiges

- | | | | |
|--|------------------|--|---|
| | nicht betrachtet | | .30+ Bemaßung im Rahmen dieser Anlage zum BSN |
| | Nutzungseinheit | | Rettungsweg |
| | Luftraum | | → 35 m Rettungsweglänge |

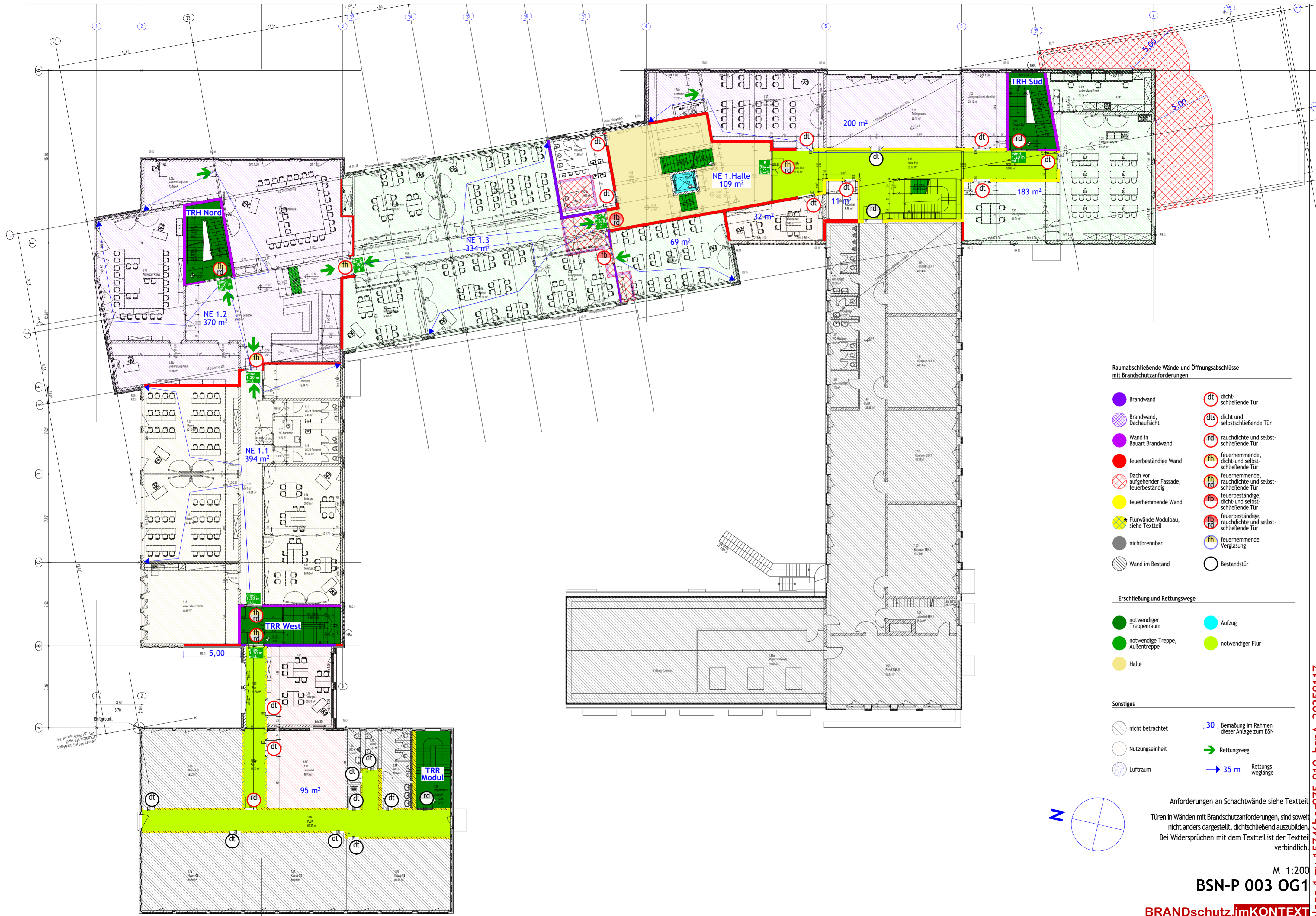
Anforderungen an Schachtwände siehe Textteil
 Türen in Wänden mit Brandschutzanforderungen, sind soweit nicht anders dargestellt, dichtschießend auszubilden.
 Bei Widersprüchen mit dem Textteil ist der Textteil verbindlich.



M 1:200
BSN-P 002 EG

BRANDSchutz.imKONTEXT
 sachverständige für brandschutz

Anlage 1 zu 15746ber075-010_bsnA_20250117



Raumabschließende Wände und Öffnungsabschlüsse mit Brandschutzanforderungen

- | | | | |
|--|--|--|---|
| | Brandwand | | dicht-schließende Tür |
| | Brandwand, Dachaufsicht | | dicht und selbst-schließende Tür |
| | Wand in Bauart Brandwand | | rauchdichte und selbst-schließende Tür |
| | feuerbeständige Wand | | feuerhemmende, dicht- und selbst-schließende Tür |
| | Dach vor aufgehender Fassade, feuerbeständig | | feuerhemmende, rauchdichte und selbst-schließende Tür |
| | feuerhemmende Wand | | feuerbeständige, dicht- und selbst-schließende Tür |
| | Flurwände Modulbau, siehe Textteil | | feuerbeständige, rauchdichte und selbst-schließende Tür |
| | nichtbrennbar | | feuerhemmende Verglasung |
| | Wand im Bestand | | Bestandstür |

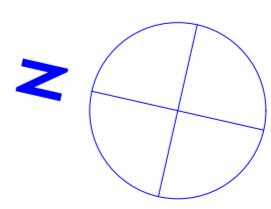
Erschließung und Rettungswege

- | | | | |
|--|--------------------------------|--|------------------|
| | notwendiger Treppenraum | | Aufzug |
| | notwendige Treppe, Außentreppe | | notwendiger Flur |
| | Halle | | |

Sonstiges

- | | | | |
|--|------------------|--|---|
| | nicht betrachtet | | .30 ₊ Bemaßung im Rahmen dieser Anlage zum BSN |
| | Nutzungseinheit | | Rettungsweg |
| | Luftraum | | → 35 m Rettungsweglänge |

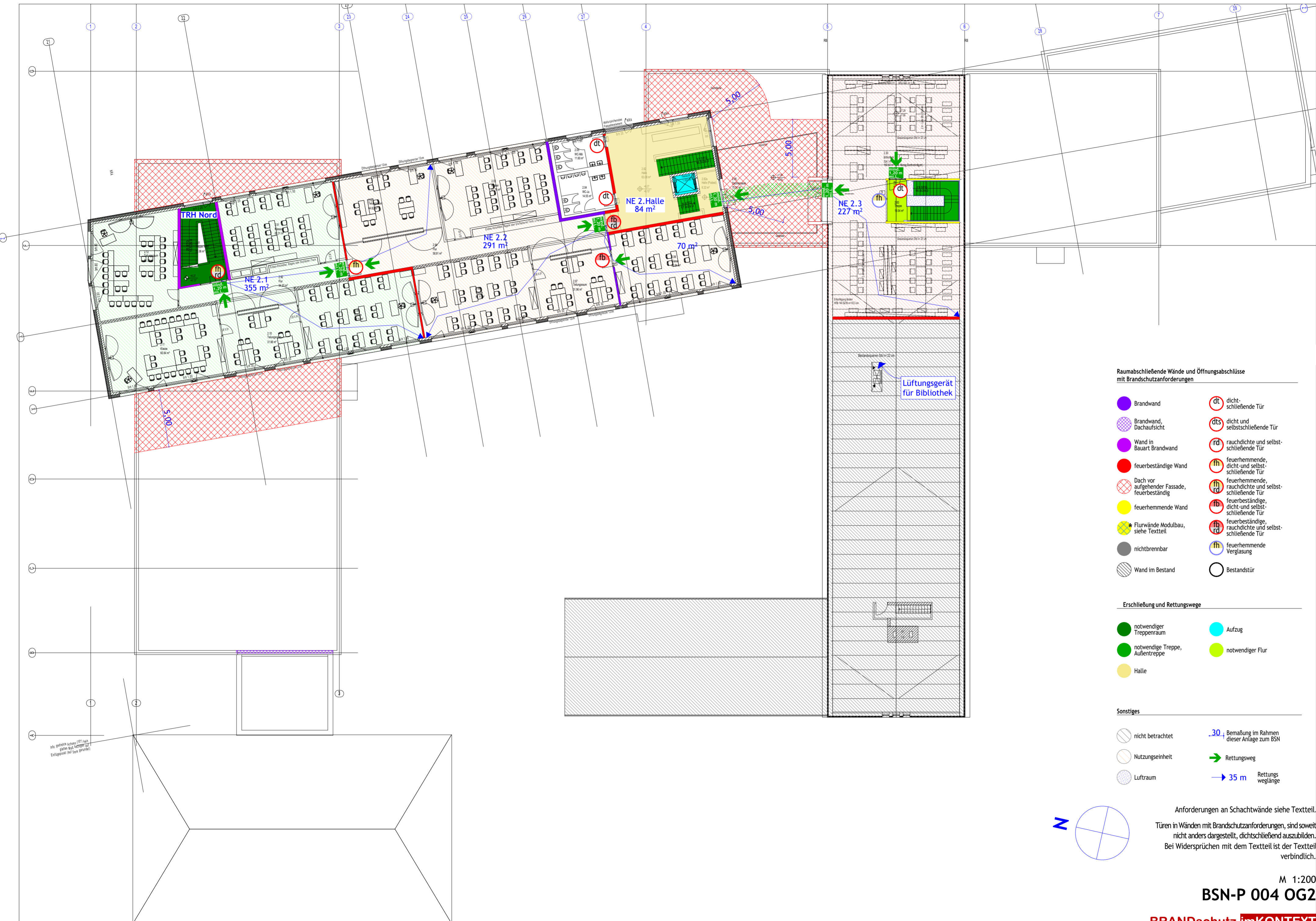
Anforderungen an Schachtwände siehe Textteil
 Türen in Wänden mit Brandschutzanforderungen, sind soweit nicht anders dargestellt, dichtschießend auszubilden.
 Bei Widersprüchen mit dem Textteil ist der Textteil verbindlich.



M 1:200
BSN-P 003 OG1

BRANDschutz.imKONTEXT
 sachverständige für brandschutz

Anlage 1 zu 15746ber075-010_bsnA_20250117



Raumabschließende Wände und Öffnungsabschlüsse mit Brandschutzanforderungen

- | | | | |
|--|--|--|---|
| | Brandwand | | dicht-schließende Tür |
| | Brandwand, Dachaufsicht | | dicht und selbst-schließende Tür |
| | Wand in Bauart Brandwand | | rauchdichte und selbst-schließende Tür |
| | feuerbeständige Wand | | feuerhemmende, dicht- und selbst-schließende Tür |
| | Dach vor aufgehender Fassade, feuerbeständig | | feuerhemmende, rauchdichte und selbst-schließende Tür |
| | feuerhemmende Wand | | feuerbeständige, dicht- und selbst-schließende Tür |
| | Flurwände Modulbau, siehe Textteil | | feuerbeständige, rauchdichte und selbst-schließende Tür |
| | nichtbrennbar | | feuerhemmende Verglasung |
| | Wand im Bestand | | Bestandstür |

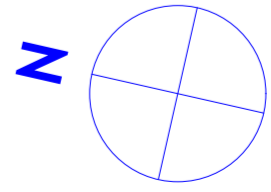
Erschließung und Rettungswege

- | | | | |
|--|--------------------------------|--|------------------|
| | notwendiger Treppenraum | | Aufzug |
| | notwendige Treppe, Außentreppe | | notwendiger Flur |
| | Halle | | |

Sonstiges

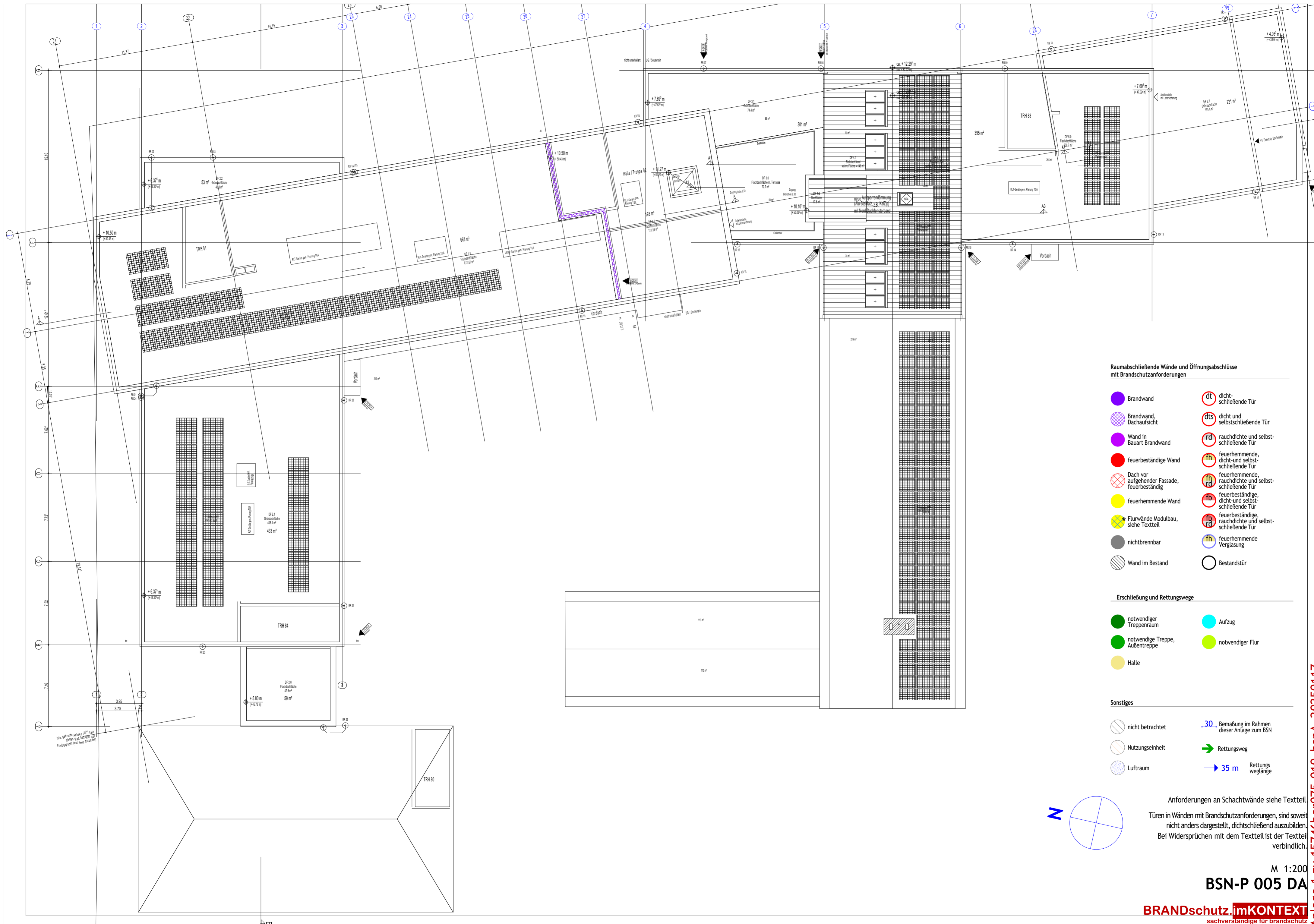
- | | | | |
|--|------------------|--|---|
| | nicht betrachtet | | .30 ₊ Bemaßung im Rahmen dieser Anlage zum BSN |
| | Nutzungseinheit | | Rettungsweg |
| | Luftraum | | → 35 m Rettungsweglänge |

Anforderungen an Schachtwände siehe Textteil
 Türen in Wänden mit Brandschutzanforderungen, sind soweit nicht anders dargestellt, dichtschließend auszubilden.
 Bei Widersprüchen mit dem Textteil ist der Textteil verbindlich.



M 1:200
BSN-P 004 OG2

Info: genehmigte Schutzeinrichtung (Tür) kann gegen Maß der Rettungswege (Tür) ausgetauscht werden (siehe Textteil)



Raumschließende Wände und Öffnungsabschlüsse mit Brandschutzanforderungen

- | | | | |
|--|--|--|--|
| | Brandwand | | dicht-schließende Tür |
| | Brandwand, Dachaufsicht | | dicht und selbstschließende Tür |
| | Wand in Bauart Brandwand | | rauchdichte und selbstschließende Tür |
| | feuerbeständige Wand | | feuerhemmende, dicht- und selbstschließende Tür |
| | Dach vor aufgehender Fassade, feuerbeständig | | feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür |
| | feuerhemmende Wand | | feuerbeständige, dicht- und selbstschließende Tür |
| | Flurwände Modulbau, siehe Textteil | | feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Tür |
| | nichtbrennbar | | feuerhemmende Verglasung |
| | Wand im Bestand | | Bestandstür |

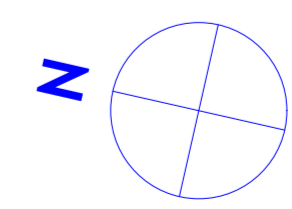
Erschließung und Rettungswege

- | | | | |
|--|--------------------------------|--|------------------|
| | notwendiger Treppenraum | | Aufzug |
| | notwendige Treppe, Außentreppe | | notwendiger Flur |
| | Halle | | |

Sonstiges

- | | | | |
|--|------------------|--|--|
| | nicht betrachtet | | +0,30 m Bemaßung im Rahmen dieser Anlage zum BSN |
| | Nutzungseinheit | | Rettungsweg |
| | Luftraum | | → 35 m Rettungsweglänge |

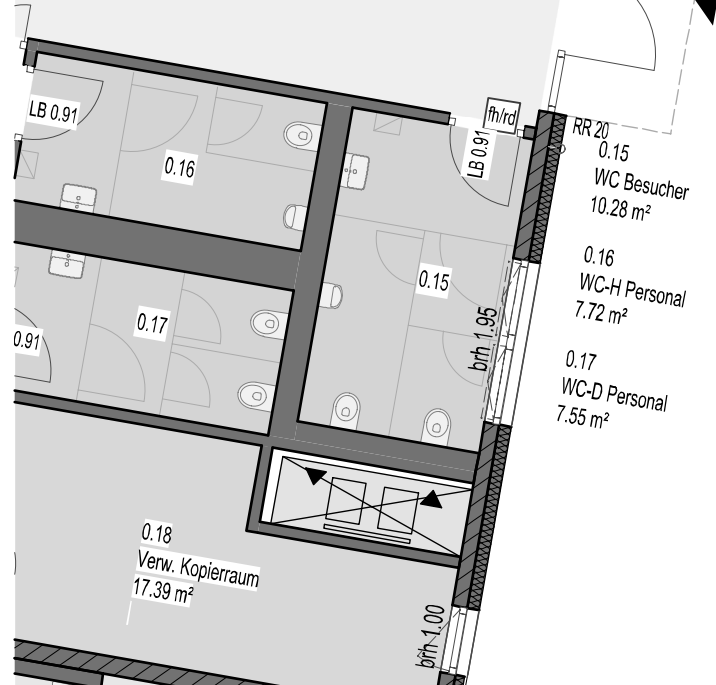
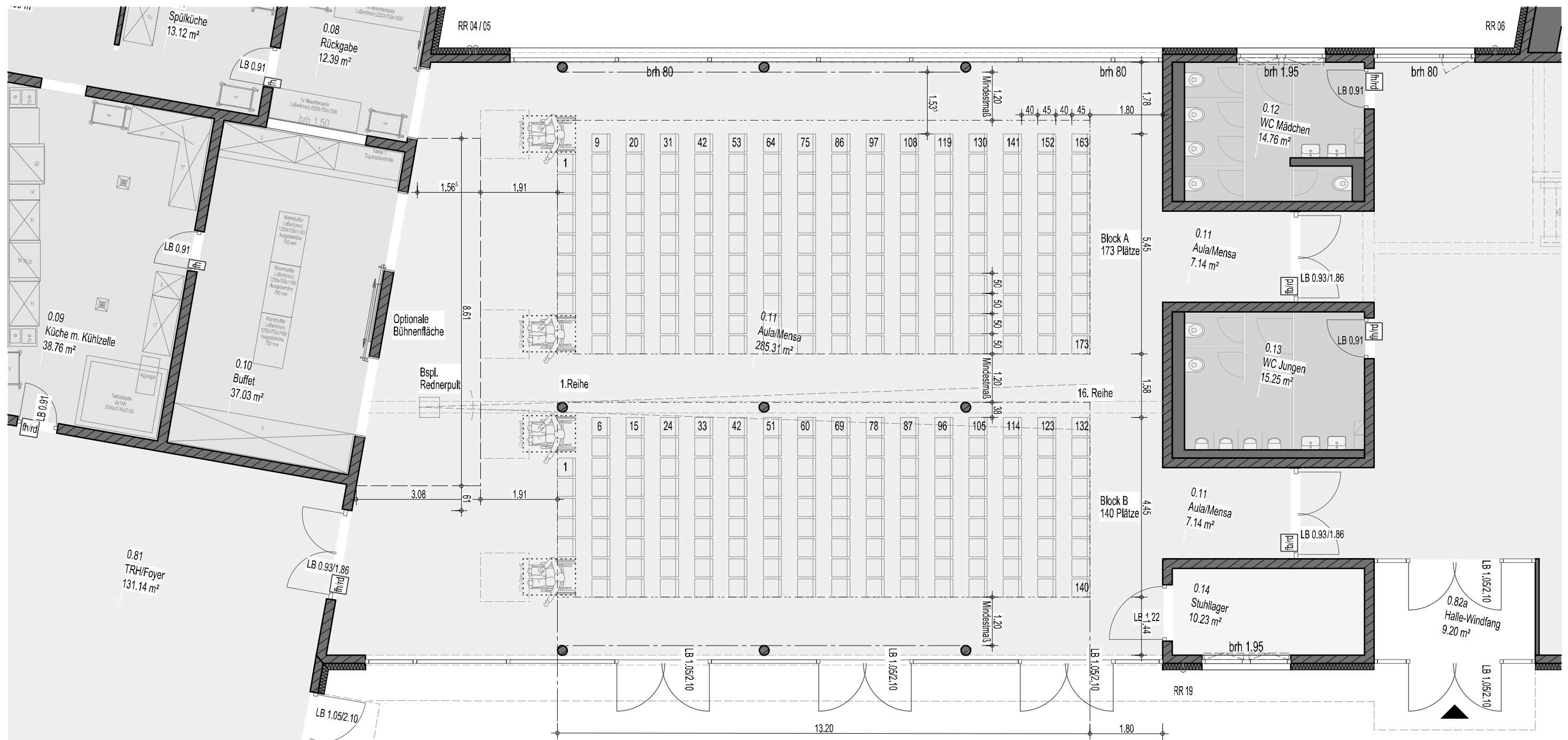
Anforderungen an Schachtwände siehe Textteil
 Türen in Wänden mit Brandschutzanforderungen, sind soweit nicht anders dargestellt, dichtschießend auszubilden.
 Bei Widersprüchen mit dem Textteil ist der Textteil verbindlich.



M 1:200
BSN-P 005 DA

BRANDSchutz.imKONTEXT
 sachverständige für brandschutz

Anlage 1 zu 15746ber075-010_bsnA_20250117

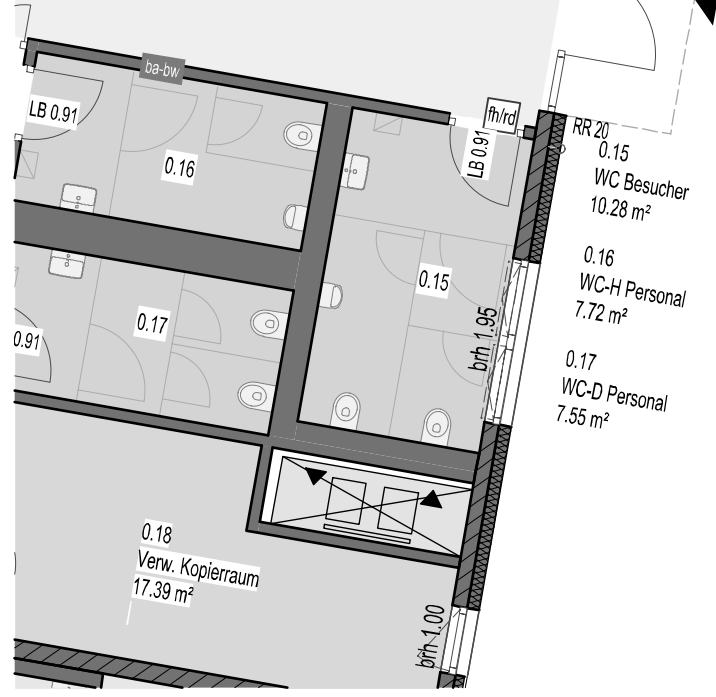
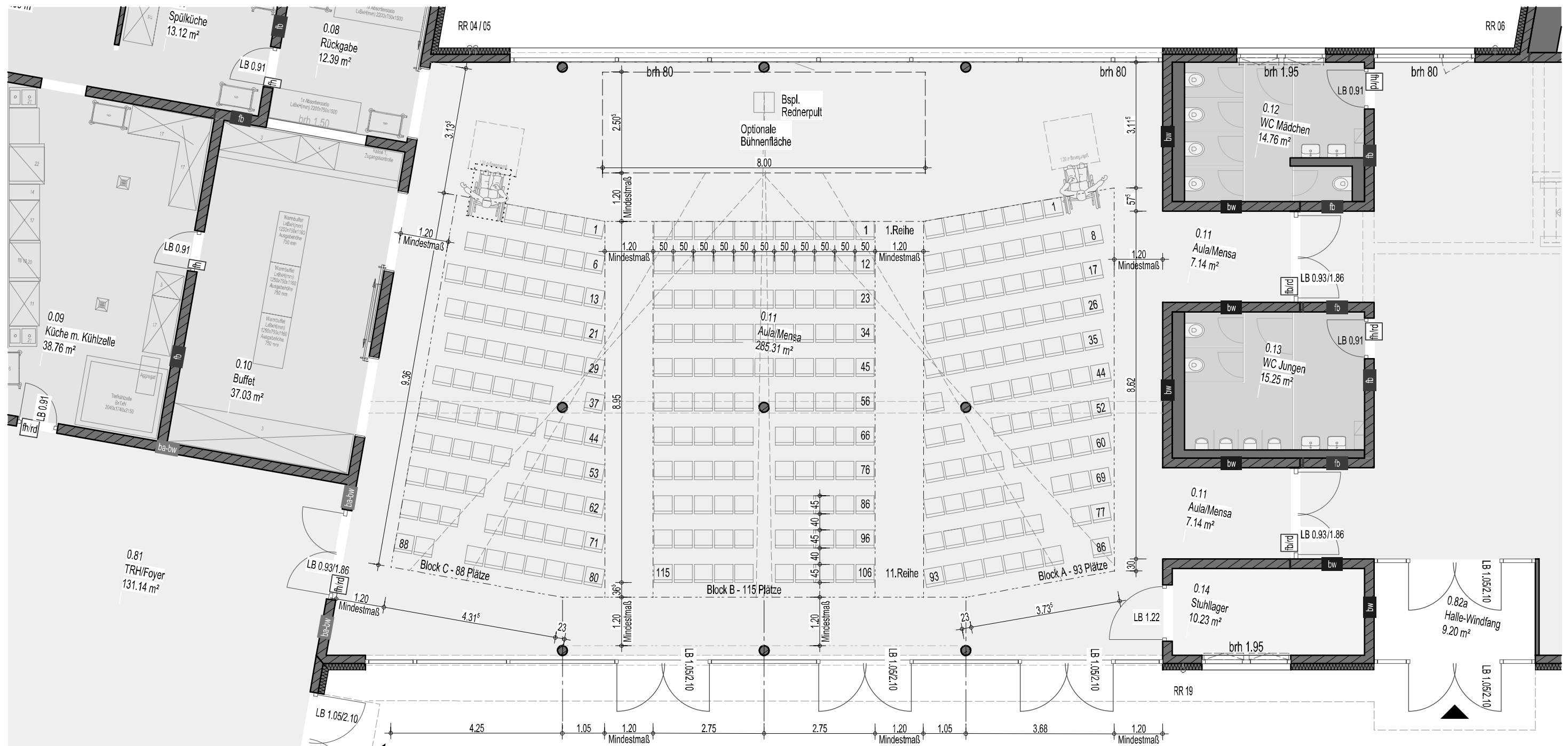


Szenario 1 Längs-Bestuhlung 313 Sitzplätze plus 4 Rollstuhlpl.

Legende	
	Bewegungsfläche, 1.20m x 1.20m
	LB lichte Durchgangsbreite / inkl. Standflg.
	Begrenzung Bestuhlung
	Achse Orientierungslinie
Hinweise	
Hinsichtlich der Nutzung ist der geprüfte Brandschutznachweis zu beachten.	
Tür-Brandschutzanforderung	
	dichtschießende Tür
	dicht und selbstschließende Tür
	rauchdichte und selbstschließende Tür
	feuerhemmend
	Hochfeuerhemmend
	feuerbeständig
	feuerhemmende Verglasung
Wand-Brandschutzanforderung	
	feuerbeständige Wand, F90
	hochfeuerhemmende Wand, F60 mechanisch belastbar
	hochfeuerhemmende Wand, F60
	feuerhemmende Wand, F30
	Brandwand
	Wand in Bauart Brandwand

Maßbalken		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10m									
bauvorhaben	GK GOS E - Erweiterung Grund- und Gesamtschule Schenkenland Berliner Straße 75 15746 Groß Köris	intern proj. planr. gez. 2023-017 4020 cl. bezugshöhe ±0.00 = 39.93 DHHN 2016 erstellt 25.10.2024 maßstab 1:100 blattnummer 4-020 index									
bauhererschaft	Amt Schenkenländ. f. d. Gem. Groß Köris Markt 9 15755 Teupitz	Bauantrag plan Bestuhlung Aula/Mensa - Szenario 1 - Längs 313 Sitzplätze + 4 Rollstuhlplätze architektur									

H/B = 297 / 420 (0.12m²)



Szenario 2 Quer-Bestuhlung 296 Sitzplätze plus 2 Rollstuhlpl.

Legende	
	Bewegungsfläche, 1,20m x 1,20m
	LB lichte Durchgangsbreite / inkl. Standfig.
	Begrenzung Bestuhlung
	Achse Orientierungslinie
Hinweise	
Hinsichtlich der Nutzung ist der geprüfte Brandschutznachweis zu beachten.	
Tür-Brandschutzanforderung	
	dt dichtschießende Tür
	dts dicht und selbstschließende Tür
	/rd rauchdichte und selbstschließende Tür
	fh feuerhemmend
	hfh Hochfeuerhemmend
	fb feuerbeständig
	fhv feuerhemmende Verglasung
Wand-Brandschutzanforderung	
	fb feuerbeständige Wand, F90
	hfh-m hochfeuerhemmende Wand, F60 mechanisch belastbar
	hfh hochfeuerhemmende Wand, F60
	fh feuerhemmende Wand, F30
	bw Brandwand
	ba-bw Wand in Bauart Brandwand

Maßbalken		0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10m									
bauvorhaben	GK GOS E - Erweiterung Grund- und Gesamtschule Schenkenland Berliner Straße 75 15746 Groß Köris	intern proj. planr. gez. 2023-017 4021 cl. bezugshöhe ±0.00 = 39.93 DHHN 2016 erstellt 25.10.2024 maßstab 1:100 blattnummer 4-021 index									
bauehrsch.	Amt Schenkenländ. f. d. Gem. Groß Köris Markt 9 15755 Teupitz	Bauantrag Bestuhlung Aula/Mensa - Szenario 2 - Quer 296 Sitzplätze + 2 Rollstuhlplätze									
		H/B = 297 / 420 (0.12m ²)									