

Brandschutzkonzept¹

als qualifizierter Brandschutznachweis

(nach § 11 BauVorlVO M-V [2.4])

Brandschutz-Prüfung	Auf Anfrage bei Frau Kietzmann (UBA HGW am 03.04.2023) wurde Dr.-Ing. Frank Riesner als Prüfsingenieur für Brandschutz benannt und in die Vorplanung bzgl. ergebender Abstimmungen entsprechend der besonderen Art und Nutzung einbezogen.
Vorgangsnummer ISBM	159-11-22/01-BK
Stand/Status	<u>Genehmigungsplanung LP 4-1</u>
Baumaßnahme/Objekt	Neubau Gefahrenabwehrzentrum des Landkreises Vorpommern-Greifswald Feldstraße 85a 17489 Greifswald
Bauherr/Auftraggeber	Landkreis Vorpommern-Greifswald Der Landrat Feldstraße 85a 17489 Greifswald
Genehmigungsplanung ² / Entwurfsverfasser	Trapez Architektur GmbH Stadtdeich 7 20097 Hamburg
Ausfertigungen	7-fach Papier digital in pdf-Format an Entwurfsverfasser/Auftraggeber
Seiten	64 und 5 Anlagen
Bearbeitungsdatum	Wolgast, 06.12.2023

¹ Dieser Schriftsatz als geschütztes Werk (vgl. § 2 Urheberrechtsgesetz) darf nur im Volltext und ausschließlich für das genannte Bauvorhaben verwendet werden. Erstellung von Kopien und Weitergabe an Dritte bedarf der ausdrücklichen Zustimmung der ISBM GmbH als Verfasser der Bearbeitung bzw. des Auftraggebers. Anforderungen aus Gründen des Arbeitsschutzes bleiben, so lang sie nicht in Bezug zu der Brandschutzbearbeitung stehen und zitiert werden, unberührt.

² Vorliegende Bearbeitung dient zur Abstimmung hinsichtlich des vorliegenden Planstandes mit dem o. g. beteiligten Büro/Auftraggeber in Vorbereitung der Genehmigungsplanung (LP 4), um die ganzheitlichen Schwerpunkte an Brandschutzanforderungen in Vorbereitung des Bauantrages im Auftrag des Bauherrn bzw. dessen Bevollmächtigten (Bauvorlageberechtigten) herauszuarbeiten.

Inhaltsverzeichnis

Nr.	Inhalt	Seite
0	Geltungsbereich und Schutzvermerk	6
1	Aufgabenstellung in ihrer Gesamtheit	6
1.1	Auftragsgegenstand	6
1.2	Schutzziele und Schwerpunkte der Konzeption entspr. § 14 LBauO M-V	7
1.2.1	Schutzzielefestlegung	7
1.2.2	Brandschutzbearbeitungsschwerpunkte	7
1.3	Objektbeschreibung	8
1.4	Konzeptvorgaben/Zeichnungen/Abstimmungen	11
2	Maßgebende Vorschriften, Richtlinien u. ä.	12
3	Bauordnungsrechtliche Grundlagen	14
3.1	Bauordnungsrechtliche Zuordnung	14
3.2	Zuordnung von Abweichungstatbeständen	15
3.2.3	Erleichterungen nach § 51 LBauO M-V	15
3.2.4	Abweichungen nach § 67 LBauO M-V	16
3.2.5	Abweichungen v. Technischen Baubestimmungen nach § 85a (1) LBauO M-V	16
3.3	Sachschutz	16
3.4	Beteiligung der Brandschutzdienststellen	17
4	Analyse des Brandrisikos	17
4.1	Brandrisiko	17
4.2	Brandlasten und Analyse der Brandentstehungsrisiken	18
4.2.1	Notwendige Treppenträume	18
4.2.2	Flure innerhalb von ausgewiesenen Nutzungsbereichen (Verkehrsflächen)	18
4.2.3	Büro-, Beratungsräume bzw. Räume mit entsprechender Nutzung	19
4.2.4	Bereitschafts- bzw. Ruheräume	19
4.2.5	Küchen (hier Teeküchen), Druckerräume	19
4.2.6	Umkleieräume, Sanitärräume, WC-Anlagen	19
4.2.7	Archivräume/Lagerräume	19
4.2.8	Technik-, Server-, Batterieräume, Installationsschächte	20
4.2.9	Lager für Putz- und Reinigungsmittel	20
4.3	Gefahr der Brandausbreitung	21
4.3.1	Brandabschnittsbildung /Brandbegrenzung	21
4.3.2	Gefahr der Brandausbreitung über Leitungsanlagen	22
4.4	Gefahren für die Flucht und Rettung	22
4.4.1	Grundsätze	22
4.4.2	Ausgewiesene Flucht- und Rettungswege	23
4.4.3	Rauchfreihaltung der Flucht- und Rettungswege	24
4.4.4	Elektronische Zutrittssicherung	24
4.5	Gefahren für die Brandbekämpfung	24
4.6	Ergebnisse der Brandrisikoanalyse	25

Nr.	Inhalt	Seite
5	Baulicher Brandschutz	26
5.1	Allgemeine Anforderungen and Bauprodukte und Bauarten	26
5.2	Brandschutzanforderungen an Baustoffe/Bauprodukte bzw. Bauarten u. a.	27
5.2.1	Bebauung des Grundstücks/Abstandsflächen	27
5.2.2	Brandabschnitte, Brandwände, Gebäudeabschlusswände	28
5.2.3	Tragende Wände, Stützen	29
5.2.4	Außenwände	30
5.2.5	Trennwände	31
5.2.6	Decken	32
5.2.7	Dächer	33
5.2.8	Dächer von Anbauten, die an Außenwände mit Öffnungen oder ohne Feuerwiderstandsfähigkeit anschließen	34
5.2.9	Erster und zweiter Rettungsweg	35
5.2.10	Notwendige Treppen	38
5.2.11	Notwendige Treppenträume, Ausgänge	39
5.2.12	Notwendige Flure, offene Gänge	41
5.2.13	Aufzüge	42
5.2.14	Räume mit besonderen Brandschutzanforderungen wie Lager-, Abstell-, Putzmittel- und Technikräume, Abfallräume etc.	43
5.3	Flucht- und Rettungswege	44
5.3.1	Rettungswegführung	44
5.3.2	Notausgang	44
5.3.3	Ausgang ins Freie zu öffentlichen Verkehrsflächen	45
5.3.4	Türen allgemein	45
5.3.5	Brandlasten in Rettungswegen	45
5.3.6	Hinweise zu erforderlichen Flucht- und Rettungswegbreiten für Arbeitsstätten	46
6	Anlagentechnischer Brandschutz	47
6.1	Elektroinstallation	49
6.1.1	Allgemein	49
6.1.2	Elektrische Betriebsräume < 1 kV	49
6.1.3	Elektrische Betriebsräume > 1 kV, Räume mit ortsfesten Stromerzeugungsaggregaten, zentralen Batterieanlagen bzw. für die Aufstellung von Energiespeichersystemen	49
6.1.4	Funktionserhalt von elektrischen Leitungen	50
6.2	Sicherheitsstromversorgung	50
6.3	Kennzeichnung von Flucht- und Rettungswegen und Sicherheitsbeleuchtung	51
6.4	Be- und Entlüftung bzw. Rauchableitung der Nutzflächen	51
6.5	Anlagen zur Brandfrüherkennung und Alarmierung	52
6.6	Blitzschutzanlage	52
6.7	Lüftungsanlagen, Lüftungsleitungen	53
6.8	Leitungsanlagen	54
6.9	Installationen in Hohlraum- bzw. Doppelböden	54
6.10	Feuerstätten nach § 42 LBauO M-V	54
6.11	Hinweise zur Planung von Solaranlagen (hier Photovoltaikanlage)	54
6.12	Automatische Löschanlagen	56
6.13	Funktionsmatrix Brandschutz	56
6.14	Prüfung der sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen	56

Nr.	Inhalt	Seite
7	Organisatorischer (betrieblicher) und abwehrender Brandschutz	56
7.1	Löschwasserbereitstellung	57
7.2	Feuerlöscherausrüstung	58
7.3	Brandschutzordnung	58
7.4	Flucht- und Rettungsplan	59
7.5	Sammelstelle	59
7.6	Feuerwehrplan	59
7.7	Flächen für die Feuerwehr auf dem Grundstück	59
7.8	Ergänzende Bemerkungen/Erfordernisse - organisatorisch	60
7.9	Brandschutz während erforderlicher Bauarbeiten/Baumaßnahmen	60
8	Abweichungstatbestände	61
8.1	Erleichterungen nach § 51 LBauO M-V	61
8.2	Abweichungen nach § 67 LBauO M-V	61
8.3	Abweichungen von Technischen Baubestimmungen nach § 85a (1) LBauO M-V	63
9	Zusammenfassung	63
9.1	Bewertung	63
9.2	Schlussbemerkung	63
10	Haftungsausschluss	64
11	Erklärung zur Anerkennung des Brandschutzkonzeptes	64
12	Anlagen	
Anlage 1	Brandschutzlageplan	
Anlage 2	Brandschutzdetailplan Erdgeschoss	
Anlage 3	Brandschutzdetailplan 1. Obergeschoss	
Anlage 4	Brandschutzdetailplan 2. Obergeschoss	
Anlage 5	Dachaufsicht	

Abkürzungsverzeichnis:

bV/A	- bauaufsichtlicher Ver- bzw. Anwendbarkeitsnachweis	AbP	- Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
		AbZ	- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
		ZiE	- Zustimmung im Einzelfall
		ÜE	- Übereinstimmungserklärung
		DoP	- Leistungserklärung
		aBG	- allgemeine Bauartgenehmigung
		vBG	- vorhabenbezogene Bauartgenehmigung
BLP	- Brandschutzlageplan		
BDP	- Brandschutzdetailplan		
BA	- Brandabschnitt		
BW	- Brandwand	WABW - Wand anstelle einer Brandwand	GAW - Gebäudeabschlusswand
RA	- Rauchabschnitt		
GK	- Gebäudeklasse		
FRW	- Flucht- und Rettungswege		
NE/NB	- Nutzungseinheit bzw. brandschutztechnisch abgetrennter Bereich		
HAR	- Hausanschlussraum		
KG	- Kellergeschoss		
EG	- Erdgeschoss		
SG	- Sockelgeschoss		
OG	- Obergeschoss		
DG	- Dachgeschoss		
OKG	- Oberkante Gelände	OKFF - Oberkante Fertigfußboden	OKB - Oberkante Brüstung
BH	- Brüstungshöhe		
BGF	- Bruttogrundfläche	NGF - Nettogrundfläche	
d	- dichtschießend		
ds	- dicht- und selbstschießend		
rds	- rauchdicht- und selbstschießend		
fhds	- feuerhemmend dicht- und selbstschießend		
fbds	- feuerbeständig dicht- und selbstschießend		
FS	- Freilauftürschließer		
nb	- nichtbrennbare Baustoffe		
rd	- rauchdicht		
fh	- feuerhemmend		
hfh	- hochfeuerhemmend		
fb	- feuerbeständig		
R	- Tragfähigkeit nach DIN EN 13501		
EI	- Raumabschluss und Wärmedämmung unter Brandeinwirkung nach DIN EN 13501		
REI	- Tragfähigkeit und Raumabschluss und Wärmedämmung unter Brandeinwirkung nach DIN EN 13501		
M	- mechanische Einwirkung auf Wände nach DIN EN 13501 (Stoßbeanspruchung)		
S	- Begrenzung der Rauchdurchlässigkeit nach DIN EN 13501		
C...	- Selbstschießung nach DIN EN 13501		
b→a	- Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer nach DIN EN 13501 (unten/oben bei Unterdecken)		
i→o	- Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer nach DIN EN 13501 (innen/außen)		
MW	- Mauerwerk	Stb – Stahlbeton	KS - Kalkstein
BMA	- Brand-Melde-Anlage		
DKM	- Druck-Knopf-Melder (nichtautomatische Melder)		
NRA	- Natürliche Rauchabzugsanlage	RAÖ - Öffnung zur Rauchableitung	
RAA	- Anlagen zur Rauchableitung mit Funktionserhalt/Steuerung analog NRA		
A _{geo}	- geometrische Öffnungsfläche für die Rauchableitung		
A _{aero}	- aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche für die Rauchableitung		
baSV	- nach Bauordnungsrecht (bauaufsichtlich) anerkannter Sachverständiger		
LAGuS	- Landesamt für Gesundheit und Soziales		
KRITIS	- Kritische Infrastruktur		
GAZ	- Gefahrenabwehrzentrum		
FÜHST	- Führungsstab		
BSD	- Brandschutzdienststelle		
EBRD	- Eigenbetrieb Rettungsdienst		
TNA	- Telenotarzt		
ILS	- Integrierte Leitstelle		

0 Geltungsbereich und Schutzvermerk

Die in dieser erarbeiteten Konzeption getroffenen Einschätzungen, Aussagen und Empfehlungen zum Brandschutz beziehen sich ausschließlich auf das Bauvorhaben

**Neubau Gefahrenabwehrzentrum des
Landkreises Vorpommern-Greifswald
Feldstraße 85a
17489 Greifswald**

entsprechend der vorliegenden Planung mit der ausgewiesenen Nutzung.

Abweichende Lösungen zu den ausgewiesenen Brandschutzanforderungen sind möglich, wenn der Inhaber des bearbeiteten Gegenstandes die Zustimmung der unteren, ggf. i. V. m. der obersten Bauaufsichtsbehörde im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens einholt oder wenn mit anderen öffentlich-rechtlich zulässigen Lösungen eine Gleichwertigkeit von ausgewiesenen Anforderungen erreicht wird.

Die Konzeption ist nach bestem Wissen und Gewissen, frei von jeglicher Bindung und ohne persönliches Interesse am Ergebnis erstellt worden.

Ein Standsicherheitsnachweis sowie die Bestimmungen der Abstandsflächen sind nicht Bestandteil der Bearbeitung. Planungsrechtliche Belange sind hier nicht berücksichtigt und somit separat durch den Planverfasser der Genehmigungsplanung nachzuweisen.

1 Aufgabenstellung in ihrer Gesamtheit

1.1 Auftragsgegenstand

Auftragsgegenstand ist die Erstellung einer Brandschutzkonzeption als qualifizierter Brandschutznachweis, zur Umsetzung/Bewertung des vorbeugenden, abwehrenden und betrieblichen Brandschutzes und der i. W. dort genannten Anforderungen für den geplanten Neubau des Gefahrenabwehrzentrums (GAZ), insbesondere zur Begrenzung von Brandschäden entsprechend vorliegender Unterlagen für die ausgewiesene Nutzung.

Über die grundsätzlichen bauordnungsrechtlichen Erwägungen hinaus wird die Individualität des zu bearbeitenden Bauwerks konzeptionell betrachtet, um eine zumutbare, grundsätzlich den öffentlichen Belangen nicht entgegenstehende Planungsgrundlage zu erarbeiten. BOS-Leitstellen müssen als Bestandteil der „Kritischen Infrastruktur“ bzw. als wichtige Einrichtung der Gefahrenabwehr und öffentlichen Daseinsvorsorge eingestuft werden, da ihr Betrieb für die Erhaltung der öffentlichen Sicherheit und Ordnung unerlässlich ist. Die bauliche und technische Ausstattung der Leitstellen nimmt eine entscheidende Rolle für eine zuverlässige und schnelle Reaktion auf Hilfeersuchen ein. Eine funktionsfähige technische Ausstattung, die über Redundanzmechanismen verfügt, um bei Störungen noch handlungsfähig zu sein, ist daher unverzichtbar und erfordert ggf. weitergehende Maßnahmen hinsichtlich des Brandschutzes.

Abweichungstatbestände von Vorschriften, insbesondere von der LBauO M-V [2.1], werden hinsichtlich des Gefährdungspotentials eingeschätzt und zur Wahrung des definierten Sicherheitsniveaus durch sinnvolle Kompensationsmaßnahmen bzw. ggf. als besondere Anforderungen schutzzielorientiert ergänzt.

Hier aufgezeigte Bauteilanforderungen sind nach z. Z. gültiger LBauO M-V [2.1] i. V. m. der zuordenbaren Gebäudeklasse ausgewiesen. Aufgrund der geplanten Nutzung wird ergänzend die Handreichung des Fachverbandes Leitstellen e. V. für „Leitstellen der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben als Bestandteil der Kritischen Infrastruktur (KRITIS)“ [2.72] herangezogen.

1.2 Schutzziele und Schwerpunkte der Konzeption entspr. § 14 LBauO M-V [2.1]

1.2.1 Schutzzielefestlegung

- Sicherung der Flucht- und Rettungswege (Primärziel)
- Vermeidung von Brandentstehung
- Brandbegrenzung bzgl. der Feuer- und Rauchausbreitung
- Ermöglichung von wirksamen Löscharbeiten durch die Feuerwehr

Beim Vorbeugenden Brandschutz in Leitstellen bestehen die Schutzziele nicht nur in der Verhütung einer Brandentstehung, Brandausbreitung, dem Retten von Menschen und der Ermöglichung wirksamer Löscharbeiten, sondern auch dem **erweiterten Sachwertschutz**, hier insbesondere dem **Funktionserhalt der Leitstelle** zur Notrufannahme, Disposition und Einsatzlenkung [2.72].

Der Sachwertschutz für Personendaten oder die im Gebäude befindliche Anlagentechnik bleibt in dieser Brandschutzkonzeption, soweit diese in öffentlich-rechtliche Belange nicht eingreifen, unberücksichtigt, d. h. versicherungsrechtliche Belange sind nicht Gegenstand der Bearbeitung. Der Sachwertschutz unterliegt in erster Linie dem Nutzerinteresse, so dass der Nutzer ggf. entspr. dem zuständigen Sachversicherer mögliche weitere Brandschutzanforderungen ergänzend zum Schriftsatz wirksam machen kann.

1.2.2 Brandschutzbearbeitungsschwerpunkte

- *baulicher Brandschutz* s. Pkt. 5
 - Zuordnung/Vorgaben für den Brandschutznachweis Bauteile/Baustoffe
 - Türanforderungen
 - Flucht- und Rettungswege/Rettungswegverläufe
- *anlagentechnischer Brandschutz* s. Pkt. 6
 - Lüftung-Entrauchung/Blitzschutz/Elektro – Beleuchtung/Alarmierung
 - Anlagen zur Brandbekämpfung
- *organisatorischer (betrieblicher) und abwehrender Brandschutz* s. Pkt. 7
 - notwendige Pläne/notwendige Brandschutzordnung
 - Flächen für die Feuerwehr/Geräte zur Brandbekämpfung
 - Löschwasseranforderung/Vorgaben

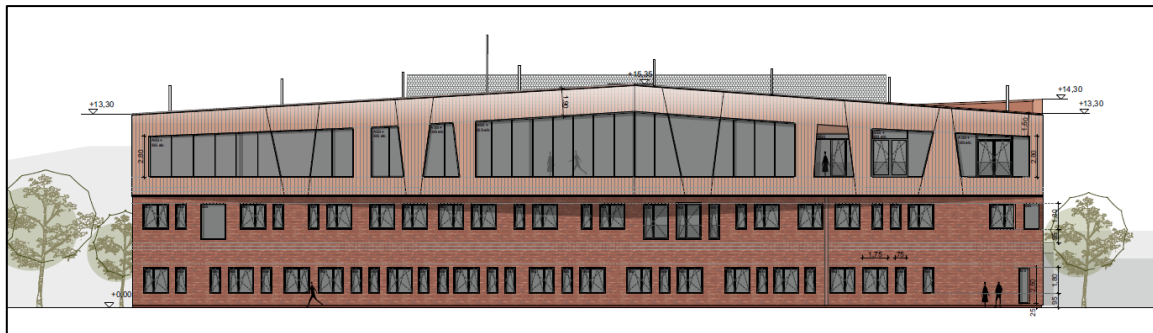
Die höchste Priorität bei der Erstellung der Brandschutzkonzeption hat der **Personenschutz**, so dass hier dem Schutz der Nutzer und bedingt der Einsatzkräfte der Feuerwehr Rechnung zu tragen ist.

Die LBauO M-V [2.1] enthält eine Vielzahl materieller Anforderungen zur Umsetzung o. g. Schutzziele, die hinsichtlich der Risikosituation auf ein Wohn- bzw. vergleichbares Geschäftshaus ausgerichtet sind. So können im Allgemeinen in einem Wohn- und Geschäftshaus die definierten Schutzziele ohne technische oder organisatorische Maßnahmen erreicht werden. Die bzgl. des erweiterten Sachwerteschutzes notwendigen und zweckmäßigen Brandschutzmaßnahmen liegen letztlich im Ermessen des Betreibers und können im Einzelfall über die in dieser Bearbeitung ausgewiesenen Erfordernisse hinausgehen.

Bei **Abweichungen/Erleichterungen** von den allgemeinen materiellen Anforderungen nach LBauO M-V [2.1], bei einem sich einstellenden erhöhten Risiko bzgl. der Brand- und Rauchausbreitung, zur Sicherstellung des Personenschutzes, insbesondere hier bei der Anordnung der Flucht- und Rettungswege, müssen vertretbare sicherheitstechnische und organisatorische Maßnahmen getroffen werden.

1.3 Objektbeschreibung

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um den Neubau eines Gefahrenabwehrzentrums des Landkreises Vorpommern-Greifswald, welches zukünftig die Einrichtungen des Eigenbetriebs Rettungsdienst (Betriebsleitung, Ärztliche Leitung, Sachbearbeitung, Schulungs- und Beratungsräume), die Integrierte Leitstelle (ILS) und Telenotarztzentrale (TNA), die Brandschutzdienststelle (BSD) und den Führungsstab (FÜHST) unter einem Dach vereinigen soll. Die oben genannten Einrichtungen befinden sich momentan dezentral an unterschiedlichen Standorten im Landkreis. Der geplante Neubau wird nördlich zur Verwaltung des Landkreises Vorpommern Greifswald errichtet.



Ansicht Nord, © Trapez Architektur GmbH, Stand 06.10.2023

Leitstellen der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) nehmen in der Gefahrenabwehr eine unverzichtbare Schlüsselrolle ein. Sie sind die zentrale Stelle zur Annahme von Hilfeersuchen und zur Alarmierung, Lenkung und rückwärtiger Unterstützung der Einsatzkräfte innerhalb des Zuständigkeitsbereichs, d. h. ihre Aufgaben unterscheiden sich deutlich von anderen Verwaltungsbereichen.

Das Gefahrenabwehrzentrum wird nutzungsbedingt analog DIN EN 50600 [2.50] in Sicherheitszonen eingeteilt [1.13], welche z. T. besondere bauliche Maßnahmen erfordern und mit entsprechenden Zugangskontrollen ausgestattet sind. Die Zugangsbeschränkungen sind bzgl. der möglichen Rettungswegführung zu beachten.

- SZ 0 - Bereich außerhalb der Umzäunung
- SZ 1 - Außengelände innerhalb der Umzäunung
- SZ 2 - Räume ohne organisatorische Zuordnung und ohne erhöhten Schutzbedarf
- SZ 2a - Räume mit organisatorischer Zuordnung und ohne erhöhten Schutzbedarf
- SZ 3 - hoher Schutzbedarf ohne Leitstellen-Bezug
- SZ 3a - hoher Schutzbedarf mit Leitstellen-Bezug
- SZ 4 - Bereiche für die Leitstelle mit Redundanz
- SZ 5 - Bereich Leitstelle

Aufgrund der Einordnung als „Kritische Infrastruktur“ sind für das geplante Gebäude bzgl. der Energieversorgung, der Telekommunikation (Telefon- und Notruferreichbarkeit, Anbindung an Datennetze, BOS-Digitalfunk) und der Leitstellensysteme (Kommunikationstechnik, Einsatzleitsystem) Redundanzen erforderlich, welche ggf. erhöhte Brandschutzanforderungen gegenüber den bauordnungsrechtlich geforderten Ausführungen zur Folge haben können. Entsprechende Vorgaben durch den Nutzer wurden in der vorliegenden Bearbeitung berücksichtigt.

Das Gesamtgebäude hat eine maximale Längenausdehnung von 62 m bei einer maximalen Breite von 26 m im 2. Obergeschoss, welches mit der Auskragung für die Leitstelle einen abweichenden Grundriss aufweist.

Die maximale Brandabschnittsfläche beträgt ca. 1.560 m² (2. OG).

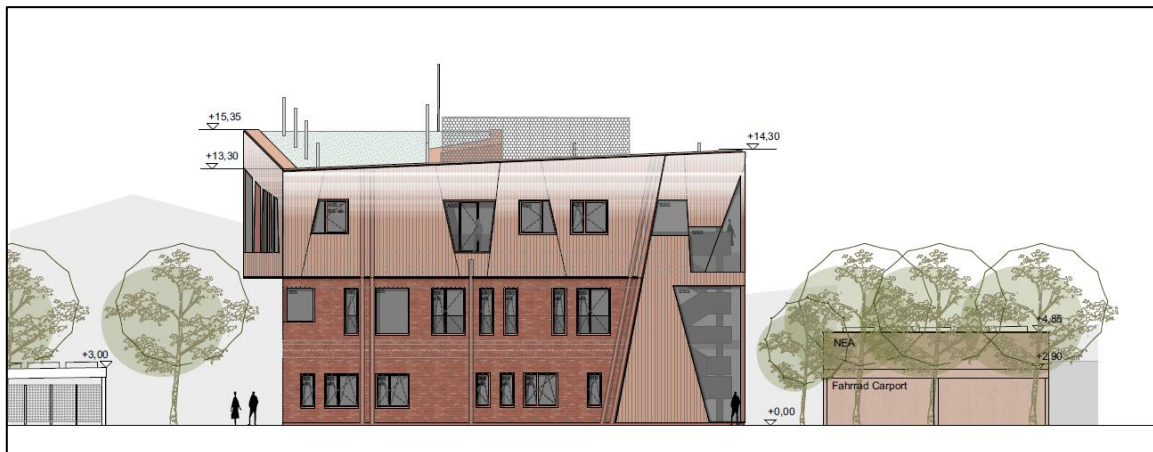
Eine innere Brandwand ist aus funktionalen Gründen nicht geplant.

Das geplante Gebäude soll entsprechend aktuellem Planungsstand in Massivbauweise errichtet werden und umfasst drei oberirdische Geschosse (EG bis 2. OG) mit Büro- und Besprechungsräumen und einem gegenüber üblichen Verwaltungsgebäuden erhöhten Anteil an Technikräumen in allen Geschossen.

Geplant ist eine vorgehängte Klinkerfassade im EG und 1.OG sowie eine hinterlüftete Metall-Vorhangsfassade im 2.OG. Im Bereich des Haupttreppenhauses T1 ist eine Pfosten-Riegel-Fassade vorgesehen.

Die Dachdecke unterteilt sich in ein Satteldach und ein Flachdach. Zwischen den beiden Dächern befindet sich aufgrund der größeren erforderlichen Raumhöhe in der Leitstelle ein Höhengsprung. Das Flachdach wird als gespannte Stahlbetondecke, das Satteldach im Bereich der Auskragung als schlanke Stahlbetondecke auf Stahlträgern ausgeführt.

Auf dem Dach werden Lüftungstechnik und eine Photovoltaik-Anlage angeordnet. Es ist mit Ausnahme der Technikbereiche eine extensive Begrünung als harte Bedachung geplant.



Ansicht West, © Trapez Architektur GmbH, Stand 06.10.2023

Die Technikräume im Gebäude werden aufgrund der erforderlichen Redundanzen überwiegend feuerbeständig abgetrennt. In Bereichen mit hohem Installationsgrad (Stabsraum, gesamtes 2. OG) sind Doppelböden geplant.

Die Erschließung erfolgt über mehrere Zugänge von außen sowie vertikal innerhalb des Gebäudes über zwei notwendige Treppen und einen Aufzug. Beide Treppen sind in notwendigen Treppenräumen angeordnet. Eine weitere Treppe führt zum Dachausstieg.

Eine stationäre Netzersatzanlage sowie eine Aufstellfläche für eine mobile Netzersatzanlage werden zur Sicherstellung einer unabhängigen Stromversorgung in die Außenanlagen integriert.

Es ist eine flächendeckende Brandmeldeanlage vorgesehen, die eine frühestmögliche Branddetektion sicherstellt. Durch frühzeitige Maßnahmen zur Erstbrandbekämpfung sowie die zeitnahe Alarmierung der hilfeleistenden Kräfte soll ggf. ein ausgedehntes Brandereignis verhindert werden, so dass eine vollständige Räumung des Gebäudes nur im Ausnahmefall erforderlich ist und der Betrieb der kritischen Infrastruktur möglichst dauerhaft aufrechterhalten werden kann.

In den einzelnen Geschossen werden brandschutztechnisch getrennte Nutzungsbereiche geschaffen, die jedoch nicht vollumfänglich der funktionalen Trennung entsprechen (siehe Anlagen 2 bis 4):

- im EG: zwei Nutzungsbereiche
NB 0.1 BGF ca. 690 m², **NB 0.2** BGF ca. 415 m²
 - *Führungstab* mit Stabsraum, Büroräumen, Teeküche
 - *Brandschutzdienststelle* mit Büroräumen
 - Beratungs- und Sanitärräume (gemeinsame Nutzung durch FÜHST und BSD)
 - Technikräume (HAR, Heizungstechnik, BMA/EMA, Niederspannungshauptverteilung, Etagenverteilung Elt, Mittelspannungsanlagen, Traforaum, Serverraum Kreis)
 - Archiv, Putzmittelraum
 - Lebensmittellager GAZ
- im 1. OG: drei Nutzungsbereiche
NB 1.1 BGF ca. 435 m², **NB 1.2** BGF ca. 395 m², **NB 1.3** BGF ca. 380 m²
 - *Verwaltung Eigenbetrieb Rettungsdienst* mit Beratungsraum, Büroräumen, Teeküche, Ruheraum
 - Sanitärräume, Druckerraum, Archiv- und Abstellräume
 - Technikräume (Etagenverteilung Elt, Kältetechnik, Batteriespeicher, Batterieräume, Serverraum Landkreis IT, Sicherheitsbeleuchtung, unterbrechungsfreie Stromversorgung)
- im 2. OG: vier Nutzungsbereiche
NB 2.1 BGF ca. 210 m², **NB 2.2** BGF ca. 680 m²,
NB 2.3 BGF ca. 190 m², **NB 2.4** BGF ca. 250 m²
 - *Telenotarzt* mit Büroräumen, Teeküche, Ruheräumen
 - *Leitstelle* mit Betriebsraum, Schulungsraum mit Einspielraum, Büro- und Besprechungsräumen, Küche, Ruhe- und Bereitschaftsräumen
 - Schleuse, Sanitärräume, Druckerraum, Lagerraum, Putzmittelraum
 - Technikräume (Etagenverteilung Elt, Serverräume)

Im 2. Obergeschoss ist aus Sicherheitsaspekten eine vollumfängliche Trennung zwischen der Leitstelle (Sicherheitszone 4/5) und dem Bereich des Telenotarztes (Sicherheitszone 2a/3) erforderlich. Die Rettungswegführung aus dem Bereich des Telenotarztes über die Leitstelle ist nicht möglich, weshalb für die hier anwesenden Personen der zweite Rettungsweg über die Loggia des Nutzungsbereiches und Rettungsgeräte der Feuerwehr geplant ist. Diesbezüglich erfolgte bereits eine Abstimmung mit Herrn Kronenfeld von der zuständigen Brandschutzdienststelle HGW [1.12]. Die Brüstungshöhe der Loggia ist entsprechend § 37 (5) LBauO M-V [2.1] geplant. Im Außenbereich ist eine Aufstellfläche entsprechend „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ [2.66] einzurichten.

1.4 Konzeptvorgaben/Zeichnungen/Abstimmungen

Zur Bearbeitung lagen u. g. Unterlagen vor:

Vorplanung Baukörper:

[1.1]	Gestaltungsplan	Ing. Neuhaus & Partner GmbH	05.10.2023
[1.2]	Grundriss EG	Trapez Architektur GmbH	06.12.2023
[1.3]	Grundriss 1. OG	Trapez Architektur GmbH	06.12.2023
[1.4]	Grundriss 2. OG	Trapez Architektur GmbH	06.12.2023
[1.5]	Dachaufsicht	Trapez Architektur GmbH	06.12.2023
[1.6]	Schnitte	Trapez Architektur GmbH	06.12.2023
[1.7]	Ansichten	Trapez Architektur GmbH	06.12.2023

weitere Planungsunterlagen:

[1.8]	Redundanzkonzept HLSE	G-TEC Ingenieure GmbH	22.12.2022
[1.9]	Branderkennung/Löschkonzept	G-TEC Ingenieure GmbH	07.02.2023
[1.10]	Blitzschutz-, Erdungs- und EMV-Konzept	G-TEC Ingenieure GmbH	14.02.2023
[1.11]	Anlagenbeschreibung	G-TEC Ingenieure GmbH	06.10.2023
[1.12]	E-Mail: Abstimmung BSD bzgl. RW-Führung TNA	Herr Kronenfeld	23.02.2023
[1.13]	Raumbuch	EBRD LK VG	05.10.2023
[1.14]	Erläuterungsbericht LPH3	Trapez Architektur GmbH	04.10.2023
[1.15]	Tragwerkskonzept LP3	WTM Engineers	06.10.2023
[1.16]	Leitungsauskunft/ Löschwassernachweis	Stadtwerke Greifswald GmbH	01.06.2023
[1.17]	Protokolle Planerrunde	Trapez Architektur GmbH	fortlaufend

Bemerkung Bei Abweichungen von den vorliegenden Unterlagen ist die Ausarbeitung ungültig und bedarf einer Überarbeitung bzw. Neubewertung. Es wird im Konzept davon ausgegangen, dass eine in den vorliegenden Projektunterlagen ausgewiesene Nutzung erfolgt und die vorhandenen Bauteile den Angaben entsprechen. Eine andere Nutzung bzw. Abweichungen können zusätzliche brandschutztechnische Anforderungen nach sich ziehen, die eine Überarbeitung erfordern.

Forderungen der Sachversicherer, soweit nicht genannt, sind durch den Bauherrn zu klären.

Im Zeitraum November 2022 bis Dezember 2023 fanden fortlaufend *Abstimmungen/Beratungen* mit den Planungsbeteiligten statt.

2 **Maßgebende Vorschriften, Richtlinien u. ä.**

- zur grundsätzlichen brandschutztechnischen Bearbeitung gelten,

- [2.1] Landesbauordnung Mecklenburg - Vorpommern (LBauO M-V, Stand 26.06.2021)
- [2.2] Handlungsempfehlungen zum Vollzug der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern 2006 vom Februar 2013
- [2.3] Verordnung über bauordnungsrechtliche Prüfungen
(Bauprüfverordnung – BauPrüfVO M-V vom 14.04.2016, Stand 11.06.2021)
- [2.4] Verordnung über Bauvorlagen und bauaufsichtliche Anzeigen
(BauVorlVO M-V vom 10.07.2006, Stand 30.11.2022)
- [2.5] Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des europäischen Parlaments und des Rates vom 9. März 2011
- [2.6] Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte
- [2.7] Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen M-V
(VV TB M-V, Stand 05.01.2023)

- für die technische Gebäudeausrüstung bzgl. der Installationen gelten,

- [2.8] Feuerungsverordnung (FeuVO M-V vom 07.05.2021)
- [2.9] Muster-Lüftungsanlagenrichtlinie (M-LüAR Stand 03.09.2020)
- [2.10] Muster-Leitungsanlagenrichtlinie (MLAR Stand 03.09.2020)
- [2.11] Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Systemböden
(MSysBöR 2005-09)
- [2.12] Muster einer Verordnung über den Bau und Betrieb von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (M-EltBauVO Stand 22.02.2022)
- [2.13] DIN 4102 Teil 1- 23 Brandverhalten von Bauteilen/Baustoffen/Bauarten
- [2.14] DIN EN 13501 Klassifizierung v. Bauprodukten u. Bauarten zum Brandverhalten
- [2.15] DIN 18095 Teil 1- 3 Rauchschutztüren
- [2.16] DIN 14095 Feuerwehrplan
- [2.17] DIN EN 3 Tragbare Feuerlöscher
- [2.18] DIN 14406 Tragbare Feuerlöscher
- [2.19] DIN ISO 23601 Sicherheitskennzeichnung von Flucht- und Rettungsplänen
- [2.20] DIN 14096 Brandschutzordnung
- [2.21] DIN 4066 Hinweisschilder für die Feuerwehr
- [2.22] DIN 1836 Angewandte Lichttechnik - Notbeleuchtung
- [2.23] DIN 14676 Rauchwarnmelder für Wohnhäuser, Wohnungen und Räume mit wohnungsähnlicher Nutzung - Einbau, Betrieb und Instandhaltung
- [2.24] DIN EN 14604 Rauchwarnmelder
- [2.25] DIN 14675 Brandmeldeanlagen
- [2.26] DIN VDE 0833 Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall
- [2.27] DIN EN 54-1 Brandmeldeanlagen
- [2.28] VdS 2848 Rauchwarnmelder; Anforderungen und Prüfmethode
- [2.29] DIN EN 62305 (VDE 0185-305) Blitzschutz
- [2.30] DIN EN 50172 (VDE 0108-100) Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
- [2.31] DIN EN 1838 Notbeleuchtung
- [2.32] DIN VDE V 0108-100-1 Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
- [2.33] DIN VDE 0100 Errichten von Niederspannungsanlagen
- [2.34] DIN VDE 0100- 410 Errichten von Niederspannungsanlagen – Teil 410: Schutz gegen elektrischen Schlag
- [2.35] DIN VDE 0100-560 Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 560: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel - Einrichtungen für Sicherheitszwecke
- [2.36] DIN VDE 0100 Gruppe 700 Errichten von Niederspannungsanlagen – Gruppe 700: Anforderungen für Betriebsstätten, Orte/Räume und Anlagen besonderer Art
- [2.37] DIN 4844 Graphische Symbole - Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen
- [2.38] DIN EN 179 Schlösser und Baubeschlüsse - Notausgangsschlösser mit Drücker oder Stoßplatte für Türen in Rettungswegen - Anforderungen und Prüfverfahren
- [2.39] DIN EN 1125 Schlösser und Baubeschlüsse - Paniktürverschlüsse mit horizontaler Betätigungsstange für Türen in Rettungswegen

- [2.40] DIN EN 81-73 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Besondere Anwendungen für Personen- und Lastenaufzüge - Teil 73: Verhalten von Aufzügen im Brandfall
- [2.41] DIN EN 81-58 Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Überprüfung und Prüfverfahren - Teil 58: Prüfung der Feuerwiderstandsfähigkeit von Fahrstachttüren
- [2.42] DIN EN 13637 Schlösser und Baubeschläge - Elektrisch gesteuerte Fluchttüranlagen für Türen in Fluchtwegen
- [2.43] Richtlinien über elektr. Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen (M-ElTVTR)
- [2.44] Richtlinie über automatische Schiebetüren in Rettungswegen (AutSchR 12/1997)
- [2.45] DIN EN 1627 Türen, Fenster, Vorhangfassaden, Gitterelemente und Abschlüsse - Einbruchhemmung - Anforderung und Klassifizierung
- [2.46] DIN EN ISO 7010 Graphische Symbole – Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen (10/2012)
- [2.47] DIN ISO 23601 Sicherheitskennzeichnung - Flucht- und Rettungspläne
- [2.48] DIN 18065 Gebäudetreppen – Begriffe, Messregeln, Hauptmaße
- [2.49] DIN 66084 Klassifizierung des Brennverhaltens von Polsterverbunden
- [2.50] DIN 50600-2-5 Informationstechnik - Einrichtungen und Infrastrukturen von Rechenzentren, Teil 2-5: Sicherungssysteme
- [2.51] E DIN EN 50518 (VDE 0830-5-6):2016-06 Alarmempfangsstelle
- [2.52] VdS 2098: 2022-10 Natürliche Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
- *zitierte Arbeitsstättenverordnungen³/Unfallverhütungsvorschriften,*
- [2.53] Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz - ArbSchG) (08/1996)
- [2.54] Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)
- [2.55] ASR A1.3 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung
- [2.56] ASR A1.7 Türen und Tore
- [2.57] ASR A1.8 Verkehrswege
- [2.58] ASR A2.2 Maßnahmen gegen Brände
- [2.59] ASR A2.3 Fluchtwege und Notausgänge
- [2.60] ASR A3.4 Beleuchtung
- [2.61] ASR V3a.2 Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten
- [2.62] Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- [2.63] Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (DGUV Vorschrift 1)
- [2.64] Unfallverhütungsvorschrift „Elektrische Anlagen u. Betriebsmittel“ (DGUV Vorschrift 4)
- *zitierte Regeln der Technik oder gleichwertig,*
- [2.65] DVGW Arbeitsblatt für Löschwasserbereitstellung Grundsatz (W 405 von 02/2008)
- [2.66] Muster-Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr (10/2009)
- [2.67] Feuerwehr-Dienstvorschrift 500 - Einheiten im ABC-Einsatz
- [2.68] Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe - LÖRüRL
- [2.69] Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV)
- [2.70] TRGS 510 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern
- [2.71] Verordnung über die Kehrung und Überprüfung von Anlagen (Kehr- und Überprüfungsordnung -KÜO vom 16. Juni 2009)
- [2.72] „Die Leitstellen der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben als Bestandteil der Kritischen Infrastruktur (KRITIS)“, Handreichung der AG Technik des Fachbeirats, Fachverband Leitstellen e. V., Version 3.8 - Mai 2023

Nichtgenannte „Technische Baubestimmungen“ bleiben unberührt, in diesem Konzept herausgearbeitete grundsätzliche Brandschutzanforderungen wirken ergänzend.

³ Arbeitsschutzrechtliche Belange, soweit sie nicht öffentlich-rechtlich hier im bautechnischen Nachweis zum Brandschutz entspr. § 11 Bauvorschriftenverordnung M-V [2.4] als mitgeltende Brandschutzanforderungen ausgewiesen sind, bleiben unberücksichtigt und sind durch den Planverfasser o. glw. der Genehmigungsplanung zu bearbeiten.

3 Bauordnungsrechtliche Grundlagen

3.1 Bauordnungsrechtliche Zuordnung

Gebäudeklasse und Nutzung § 2 (3) LBauO M-V [2.1]

In den vorhandenen Planungsunterlagen für das Gebäude wurde

- die Fußbodenoberkante des obersten Geschosses, in dem Aufenthaltsräume möglich sind, im 2. OG mit einer Höhe von **OKFF ca. 8,9 m > 7 m über OKG** und
- mindestens ein **Nutzungsbereich > 400 m²**

ausgewiesen [1.6].

Gebäude- klasse:	☐ GK 1	Anzahl der NE:	Größe der NE (m²):
	☐ GK 2	Anzahl der NE:	Größe der NE (m²):
	☐ GK 3		
	☐ GK 4	Anzahl der NE:	Größe der NE (m²):
	☒ GK 5		

Gebäude- nutzung:	☐ Wohngebäude	☐ Wohngebäude mit betreutem Wohnen
	☒ Bürogebäude	☐ Gaststätte Anzahl Gastplätze:
	☐ Praxisgebäude	☐ Beherbergungsstätte Anzahl der Betten:
	☐ Kindertagesstätte	☐ Verkaufsstätte Verkaufsfläche (m²):
		☐ Versammlungsstätte Anzahl der Personen:
	☐ Produktionsstätte	☐ Garage Nutzfläche (m²):
	☐ Lager	☐ Landwirtschaftliches Betriebsgebäude
	☒ sonstige Nutzung: Leitstelle und Führungsstab des Landkreises Vorpommern-Greifswald (KRITIS)	

Entsprechend Art und Nutzung des Gebäudes erfolgt nach § 2 (4) LBauO M-V [2.1]

keine Einstufung des Gebäudes als **Sonderbau**.

Aufgrund der geplanten Nutzung wird ergänzend die Handreichung des Fachverbandes Leitstellen e. V. für „Leitstellen der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben als Bestandteil der Kritischen Infrastruktur (KRITIS)“ [2.72] herangezogen.

Eine andere Nutzung, als in den Unterlagen vorgesehen, bedarf einer Genehmigung in Abstimmung mit der zuständigen Bauaufsichtsbehörde.

3.2 Zuordnung von Abweichungstatbeständen

Die LBauO M-V [2.1] sieht drei getrennte Verfahren zur Behandlung von Abweichungen von materiellen Vorgaben des Bauordnungsrechts vor.

3.2.3 Erleichterungen nach § 51 LBauO M-V [2.1]

Bei Abweichungstatbeständen, die keine Abweichungen von Technischen Baubestimmungen darstellen, müssen bei einem Sonderbau Erleichterungen bzw. besondere Anforderungen herangezogen werden. Die Erleichterungen sind im Rahmen eines ganzheitlichen Brandschutzkonzeptes auszuweisen.

Zur Legitimation einer Erleichterung muss in einem ganzheitlichen Brandschutzkonzept⁴ nachgewiesen werden, dass es aufgrund

- der besonderen Art der baulichen Anlage bzw. Räume
- der besonderen Nutzung der baulichen Anlage bzw. Räume

nicht zu einem sich einstellenden erhöhten Risiko bzgl. der Brand- und Rauchausbreitung kommt und es somit der Einhaltung der entsprechenden Vorschriften nicht bedarf. Ist dies nicht gegeben, müssen vertretbare sicherheitstechnische und organisatorische Maßnahmen, in Form von

- gleichzeitig geforderten kompensierenden besonderen Anforderungen

getroffen werden.

Die Erstellung einer solchen, nur für das jeweilige Bauvorhaben zutreffenden Brandschutzbewertung, die die Erreichung der Schutzziele nach § 14 LBauO M-V [2.1] nachweist, stellt eine fachliche Herausforderung an den Konzeptersteller dar. Deshalb ist das Brandschutzkonzept in seiner Gesamtheit bei Prüfung der Genehmigungsfähigkeit durch eine fachlich mindestens gleich oder höher qualifizierte Personen entweder zu bestätigen oder ggf. gänzlich abzulehnen bzw. Anpassungen können verlangt werden.

Hinsichtlich des bei Erleichterungen nach § 51 LBauO M-V [2.1] einzuhaltenden Verfahrensweges ist zu differenzieren zwischen einem geregelten und einem ungeregelten Sonderbau. Ein ungeregelter Sonderbau liegt bei einem Bauvorhaben vor, wenn es nach § 2 (4) LBauO M-V [3.1] als Sonderbau eingeordnet wird und es hierfür keine bauaufsichtlich eingeführte Sonderbauverordnung gibt.

Ist eine umzusetzende Sonderbauverordnung bauaufsichtlich eingeführt, in dessen Anwendungsbereich das zu bearbeitende Bauvorhaben fällt, liegt ein geregelter Sonderbau vor und Erleichterungen von den Anforderungen dieser Sonderbauverordnung können nur durch eine Abweichung nach § 67 LBauO M-V [2.1] (Antrag auf Abweichung erforderlich) zugelassen werden.

Zur Verdeutlichung werden zu beantragende Erleichterungen, die bei geregelten Sonderbauten möglich sind, im Weiteren in diesem Schriftsatz als Abweichungen im Sinne des § 67 LBauO M-V [2.1] ausgewiesen.

Soweit nicht anders mit der unteren Bauaufsichtsbehörde bzw. dem Prüfenieur für Brandschutz abgestimmt, werden die abzuleitenden Anforderungen aus unter Punkt 3.1 als mitgeltend ausgewiesene und von der obersten Bauaufsichtsbehörde veröffentlichte zu beachtende Richtlinien, Handlungsempfehlungen, Hinweise, Verwaltungsvorschriften etc., wie Vorgaben aus der LBauO M-V [2.1] behandelt. Um auf übersichtliche Weise darzustellen, dass sich aufgrund der Sonderbaueigenschaften bzw. gleichzeitig geforderten kompensierenden besonderen Anforderungen kein erhöhtes Risiko bzgl. der Brand- und Rauchausbreitung einstellt und es somit der Einhaltung der entsprechenden Vorgaben nicht bedarf, werden sich ergebende Abweichungstatbestände mit den Erleichterungen nach § 51 LBauO M-V [2.1] zusammen ausgewiesen.

⁴ Die Erstellung einer ganzheitlichen Brandschutzkonzeption (ob von der zuständigen Bauaufsicht gefordert oder vom Bauherrn gewünscht) stellt nach § 51 Pkt. 19 LBauO M-V [2.1] eine besondere Anforderung dar.

Erleichterungen nach § 51 LBauO M-V [2.1] sind bei unregelmäßigem Sonderbauten, aber auch bei geregelten Sonderbauten bei denen der Abweichungstatbestand nicht in der entsprechenden Sonderbauverordnung geregelt ist, möglich und müssen nicht gesondert beantragt werden. Es bedarf hier keiner förmlichen Entscheidung der Genehmigungsbehörde/-stelle über die Zulässigkeit.

3.2.4 Abweichungen nach § 67 LBauO M-V [2.1]

Durch die Einhaltung der Vorgaben der LBauO M-V [2.1] ist für Wohn- und Geschäftsbauwerke die Erreichung der Schutzziele nach § 14 LBauO M-V [2.1] nachzuweisen. Bei geregelten Sonderbauten sind hierfür die entsprechenden Sonderbauverordnungen umzusetzen. Bei Abweichungstatbeständen gegenüber den Forderungen der LBauO M-V [2.1] bei Wohn- und Geschäftsbauwerken bzw. der jeweiligen Sonderbauverordnung bei geregelten Sonderbauten müssen Anträge auf Abweichungen nach § 67 LBauO M-V [2.1] gestellt werden.

3.2.5 Abweichungen v. Technischen Baubestimmungen⁵ nach § 85a (1) LBauO M-V [2.1]

Bei Abweichungen von Technischen Baubestimmungen muss die Gleichwertigkeit der abweichenden technischen Lösung, bevorzugt in einem Brandschutznachweis/-konzept, nachgewiesen werden (z. B. durch das Einhalten von anderen technischen Normungen der europäischen Mitgliedsstaaten).

Im Allgemeinen bedarf es keiner förmlichen Entscheidung der Bauaufsichtsbehörde bzw. der genehmigenden Stelle, d. h. kein Antrag auf Abweichung nach § 67 LBauO M-V [2.1].

Wird in der Technischen Baubestimmung, von der abgewichen werden soll, eine Abweichung ausgeschlossen, ist die Zulassung einer Abweichung zu dieser Technischen Baubestimmung nur im Rahmen eines Antrages nach § 67 LBauO M-V [2.1] möglich.

3.3 Sachschutz

Der Sachwertschutz für Personendaten oder die im Gebäude befindliche Anlagentechnik, wie EDV-Anlagen etc., bleibt in dieser Brandschutzkonzeption, soweit diese in öffentlich-rechtliche Belange nicht eingreifen, unberücksichtigt.

Der Sachwertschutz unterliegt in erster Linie dem Nutzerinteresse, so dass der Nutzer mögliche weitere Brandschutzanforderungen ergänzend zum Schriftsatz privatrechtlich wirksam machen kann (d. h. versicherungsrechtliche Belange sind nicht Gegenstand der Bearbeitung).

⁵ vgl. Begründung zum Gesetz zur Neugestaltung der Landesbauordnung M-V vom 18.04.2006 und Drittes Gesetz zur Änderung der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (3.ÄndG LBauO M-V) vom 19.11.2019, d. h. von den in den Technischen Baubestimmungen enthaltenen Planungs-, Bemessungs- und Ausführungsregelungen kann abgewichen werden, wenn mit einer anderen Lösung in gleichem Maße die Anforderungen erfüllt werden und in der Technischen Baubestimmung eine Abweichung nicht ausgeschlossen ist; die §§ 16a (2), 17 (1) und 67 (1) bleiben unberührt

3.4 **Beteiligung der Brandschutzdienststellen**

Grundsätzlich sind die zuständigen Brandschutzdienststellen bzgl. des abwehrenden und des anlagentechnischen Brandschutzes

- in einem Genehmigungsverfahren bzw.
- bei Anpassungen in einem Feststellungsverfahren oder
- bei Änderungen zum abwehrenden Brandschutz

anzuhören, insbesondere wenn Abweichungen/Ausnahmen/Erleichterungen nur unter der Voraussetzung statthaft sind, dass wegen des Brandschutzes keine Bedenken bestehen.

Dabei beurteilt die Brandschutzdienststelle

- die Möglichkeiten für die Durchführung der Löscharbeiten,
- die Zugänglichkeiten auf dem Grundstück und des Gebäudes,
- sowie Anlagen und Einrichtungen für die Brandverhütung/Brandausbreitung, Brandmeldung und Brandbekämpfung.

Die Beteiligung der Brandschutzdienststelle erfolgt über

- die zuständige Bauaufsichtsbehörde bzw.
- bei externer Prüfung des Brandschutzkonzeptes durch einen beauftragten Prüfsachverständigen für Brandschutz.

4 **Analyse des Brandrisikos**

In der folgenden Risikoanalyse sollen die aus dem Bauwerk und der Nutzung resultierenden Brandschutzanforderungen analysiert und ggf. Erleichterungen bzw. besondere Anforderungen bewertet werden. Daraus abgeleitet wird ein schutzzielorientiertes Brandschutzkonzept unter Berücksichtigung der gebäudespezifischen Besonderheiten erstellt.

4.1 **Brandrisiko**

Das Brandrisiko stellt die Wahrscheinlichkeit dar, dass ein Brand entstehen und sich zu einem Schadensfeuer entwickeln kann.

Bei der Brandrisikoanalyse sind

- ▶ die Gefahr der Brandentstehung,
- ▶ die Größe der Brandlast sowie
- ▶ die Gefahr der Brandausbreitung

einzuschätzen und zu bewerten.

Das Hauptgefährdungspotential liegt in der Gefährdung der Mitarbeiter/Nutzer etc. bei einer Brandentstehung bzw. Ausbreitung von Feuer und Rauch.

In der folgenden Risikoanalyse sollen die aus dem Bauwerk und dem Nutzungskonzept resultierenden Brandschutzanforderungen herausgearbeitet und mögliche Konfliktpunkte zu bauaufsichtlichen Anforderungen bewertet werden, um ein wirtschaftlich vertretbares Brandschutzkonzept bzgl. der Schutzzielumsetzung zu erstellen.

4.2 Brandlasten und Analyse der Brandentstehungsrisiken

Als Vergleichsgröße bei der nachfolgenden Bewertung des Brandrisikos gilt das Risiko, mit dem bei Gebäuden „normaler“ Art und Nutzung, also z. B. übliche Wohn- und Geschäftshäuser, zu rechnen ist und für die die Forderungen der LBauO M-V [2.1] uneingeschränkt Gültigkeit besitzen.

Das beschriebene Risiko wird im Sinne der LBauO M-V [2.1] als „normal“ angesehen.

Im Allgemeinen wird das „normale“ Risiko gekennzeichnet durch:

Belegungsdichte:	gleichmäßig niedrig
Nutzerqualität:	Personen sind beweglich (Mobilität)
Brandlasten:	hoch mit 200-250 kWh/m ² , d. h. 30-60 kg Holz pro m ²
Brandentstehung:	mittel bis hoch.

Das Gefahrenpotential ist entsprechend dem Konzeptersteller vorliegenden Angaben des Betreibers bzgl. der Nutzungen im Brandfall, für die Allgemeinheit sowie für den abwehrenden Brandschutz (Funktionen der Feuerwehr) im Allgemeinen *nicht erhöht*.

Besonderheiten werden im Weiteren betrachtet und bewertet.

4.2.1 Notwendige Treppenräume

Notwendige Treppenräume sind den in der LBauO M-V [2.1] definierten Schutzzielen folgend *frei von unzulässigen Brandlasten* zu halten.

Die Aufstellung von Dekorationen oder Einrichtungsgegenständen als Brandlasten oder die Einschränkung der nutzbaren Breite sind unzulässig bzw. nur mit allgemein gültigem Verwendbarkeitsnachweis bzgl. des unbedenklichen Brandverhaltens möglich.

Im Treppenraum können möblierte Verweilzonen (Wartebereiche) eingerichtet werden, wenn die Sitzmöbel und Einbauten nach DIN 4102-1/4 [2.13] aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Diese Möbel dürfen gepolstert sein, wenn die Polsterung nach DIN 66084 [2.49] der Klasse P-a angehört und hierüber ein Prüfzeugnis einer qualifizierten Prüfstelle oder gleichwertig vorliegt.

Bei korrekter baulicher Umsetzung und konsequenter Einhaltung der vorgenannten Forderungen durch den Betreiber geht von notwendigen Treppenräumen *keine* Brandentstehungs- oder Brandausbreitungsgefahr aus.

4.2.2 Flure innerhalb von ausgewiesenen Nutzungsbereichen (Verkehrsflächen)

An die Flure als Verkehrsflächen innerhalb ausgewiesener Nutzungseinheiten bestehen hinsichtlich verwendeter Materialien aus brandschutztechnischer Sicht keine besonderen Anforderungen. Die Aufstellung von Einrichtungsgegenständen und Dekorationen ist zulässig, sofern die erforderliche Mindestbreite des Verkehrsweges als Flucht- und Rettungsweg freigehalten und Notausgänge aus der Nutzungseinheit nicht verstellt werden.

Einbauten und Möbel in den baulichen Fluren sollten schutzzielorientiert bzgl. der Nutzung aus überwiegend nicht brennbaren Materialien geplant werden. Möbel können mit brennbarem Material gepolstert sein, wenn die Polsterung nach DIN 66084 [2.49] der Klasse P-b angehört und hierüber ein Prüfzeugnis einer qualifizierten Prüfstelle oder gleichwertig vorliegt.

Durch die Gesamtheit der Brandlasten in den ausgewiesenen Nutzungseinheiten besteht hinsichtlich der Brandentstehung und -weiterleitung innerhalb der Nutzungseinheit ein *normales* Risiko.

4.2.3 Büro-, Beratungsräume bzw. Räume mit entsprechender Nutzung

Es kann davon ausgegangen werden, dass in Büros und vergleichbaren Räumen mit üblicher Einrichtung die Brandlast als *normal*, ggf. durch Aktenlagerung „*leicht erhöht*“ zu bewerten ist.

Als wesentliche Brandursachen können das Versagen von technischen Einrichtungen bzw. Geräten sowie fahrlässiger Umgang mit offener Flamme genannt werden.

In Leitstellenräumen und Räumen mit vergleichbarer Funktion besteht durch die Vielzahl an elektrischen Einrichtungen und dem zumeist erforderlichen Dauerbetrieb ein grundsätzlich *erhöhtes Risiko*, welchem insbesondere durch anlagentechnische und organisatorische Maßnahmen begegnet werden muss.

4.2.4 Bereitschafts- bzw. Ruheräume

Die Nutzung ist mit Schlafräumen in Wohnungen zu vergleichen, d. h. Brandlast und Brandentstehungsgefahr können als *normal* eingestuft werden.

4.2.5 Küchen (hier Teeküchen), Druckerräume

Die Brandlasten hängen im Wesentlichen von der Art der installierten Technik/Ausstattung ab. Es muss grundsätzlich von *erhöhten* Brandlasten ausgegangen werden. Durch den permanenten Betrieb von EDV- bzw. Druck-Technik sowie den zeitweiligen, auch unbeobachteten, Betrieb von technischen Einrichtungen bzw. Geräten wie Wärmeerzeuger (Kaffeemaschine, Mikrowelle etc.) besteht zudem eine *erhöhte* Brandentstehungsgefahr.

Als wesentliche Brandursachen können das Versagen von technischen Einrichtungen bzw. Geräten wie Wärmeerzeuger (Kaffeemaschine, Mikrowelle etc.) und IT-Geräten sowie fahrlässiger Umgang mit offener Flamme genannt werden.

Das vorhandene Gefährdungspotential wird durch die Einbeziehung in den Überwachungsbereich der Brandmeldeanlage, d. h. Vermeidung einer Brandverschleppung auf ein normales, d. h. auch ohne Abtrennung durch Bauteile mit einer qualifizierten Feuerwiderstandsdauer bauordnungsrechtlich vertretbares Maß, verringert.

4.2.6 Umkleideräume, Sanitärräume, WC-Anlagen

Für die Umkleide-, Sanitärräume und WC-Anlagen kann die Brandentstehungsgefahr als insgesamt *gering* eingeschätzt werden, die vorhandenen Brandlasten beschränken sich i. d. R. auf neue und benutzte Papierhandtücher etc. bzw. Privat- und Berufskleidung, die in Spinden aufbewahrt wird.

4.2.7 Archivräume/Lagerräume

In diesen Räumen ist i. d. R. von *hohen* Brandlasten durch Akten- bzw. Bücherlagerungen oder Ähnliches bei gleichzeitig *geringen* Risiken für die Brandentstehung aufgrund fehlender bzw. geringer Ausstattung mit elektrischen Geräten auszugehen.

Archivbereiche gelten in der Regel nicht als Aufenthaltsräume im Sinne des Bauordnungsrechts bzw. des Gewerbe- und Arbeitsstättenrechts.

Sofern ausschließlich Akten bzw. Bücher gelagert/archiviert werden, kann das Brandentstehungsrisiko als *normal* bewertet werden. Da die Archiv- und Lagerräume im betrachteten Gebäude keine besonderen Zündquellen aufweisen, wird abgesehen vom Lebensmittelager im Erdgeschoss auf eine brandschutztechnische Abtrennung der einzelnen Räume zu den Nutzungsbereichen verzichtet.

4.2.8 Technik-, Server-, Batterieräume, Installationsschächte

Die Brandlasten in den genannten Räumen resultieren vor allem aus den brennbaren Stoffen der Kabel, Leitungen oder Rohre bzw. Elektroanlagen wie Schaltschränke o. ä. und hängen somit im Wesentlichen von der Art der installierten Technik ab. Insgesamt sind die Brandlasten als *erhöht* einzustufen.

Nutzungsabhängig ist insbesondere unter Berücksichtigung der erforderlichen Redundanzen eine konsequente brandschutztechnische Abtrennung erforderlich.

Unterverteilungen sind bzgl. der Brandbegrenzung vordergründig in Schaltschränken aus nichtbrennbaren Materialien bzw. in Wandnischen (unter Berücksichtigung der einzuhaltenden Feuerwiderstandsdauer) mit einem Öffnungsverschluss aus nicht brennbarem Material einzubauen. Bei Räumen mit Unterverteilungen in geringer Raumbelastung (ausgenommen Räume mit Netzwerkschränken) kann ggf. von zusätzlichen Brandschutzmaßnahmen abgesehen werden, so dass eine Präzisierung des konkreten Brandrisikos bezogen auf die Raumsituation in Abstimmung mit dem Betreiber erforderlich ist.

Für die Serverräume im 2. OG, den Traforaum und die Leitstelle sind Rauchansaugsysteme geplant, so dass gegenüber herkömmlichen Deckenmeldern eine sicherere Branddetektion gewährleistet ist und durch das anwesende Personal ggf. wirksame Maßnahmen zur Erstbrandbekämpfung eingeleitet werden können [1.11].

Erhöhte Brandgefahren ergeben sich hauptsächlich bei Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten sowie aus Defekten mit gefährlicher Wärmeentwicklung.

4.2.9 Lager für Putz- und Reinigungsmittel

Auch „haushaltsübliche“ Reinigungsmittel enthalten z. T. leichtentzündliche und brandfördernde Chemikalien und sind entsprechend als Gefahrstoffe gekennzeichnet. Durch die Größe der zu bearbeitenden Flächen besteht ein entsprechend hoher Bedarf mit ggf. höheren als „haushaltsüblichen“ Lagermengen.

Im Zusammenhang mit weiteren Lagerartikeln wie elektrischen Geräten, Wäschereiartikeln, Papierhandtüchern, Desinfektions- und Lösungsmitteln etc. kann hier von *erhöhten* Brandlasten und auch von einer *erhöhten* Brandentstehungsgefahr, z. B. durch Selbstentzündung, unsachgemäße Handhabung bzw. Entsorgung ausgegangen werden.

Für Putzmittelräume wird bzgl. der Lagergröße und der damit verbundenen Lagermengen auf die technischen Regeln für Gefahrstoffe zur Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern verwiesen (TRGS 510 [2.70]).

Unter Einhaltung der Lagerstoffe und -mengen in Verbindung mit der v. g. TRGS 510 [2.70] (ggf. Kleinstmengenregelung) kann das Brandrisiko als *normal* eingeschätzt werden.

Sofern dicht- und selbstschließende Türen als Öffnungsverschluss verwendet werden, sind keine besonderen Brandschutzmaßnahmen erforderlich, da die geplanten Räume kleiner als 10 m² sind und keine Fensteröffnungen besitzen, d. h. von einem ventilationsgesteuerten Brand auszugehen ist.

4.3 Gefahr der Brandausbreitung

Die Brandausbreitung erfolgt durch Wärmeleitung, Konvektion oder Strahlung im Zusammenhang mit offenen Flammen oder heißen Brandgasen.

Jedes Fortschreiten eines Brandes von der unmittelbaren Zündquelle auf benachbarte brennbare Gegenstände oder gar Bauteile stellt eine Brandausbreitung dar.

Obwohl Brandlasten nutzungsbedingt vorhanden und vor allem im Tagesgeschäft kaum beeinflussbar sind, muss der Ausbreitung eines Brandes innerhalb des Gebäudes durch Abschnittsbildungen im Bestand vorgebeugt werden.

Es muss also das Ziel des baulichen Brandschutzes sein, den Brand in einem Raum, einer Nutzungseinheit bzw. in einem Abschnitt selbst zu begrenzen und somit ein übergreifendes Brandereignis für einen möglichst langen Zeitraum zu verhindern.

4.3.1 Brandabschnittsbildung /Brandbegrenzung

Das Gesamtgebäude hat eine maximale Längenausdehnung von ca. 62 m bei einer maximalen Breite von ca. 26 m und überschreitet damit die nach § 30 (2) LBauO M-V [2.1] zulässige Brandabschnittslänge von 40 m. Die Brandabschnittsfläche beträgt ca. 1.560 m².

Eine innere Brandwand ist aus funktionalen Gründen nicht geplant.

Vertikal ist eine brandschutztechnische Trennung durch die Geschossdecken in Stahlbetonbauweise gegeben. Bezüglich einer horizontalen Begrenzung der Ausbreitung von Feuer und Rauch ist die Ausbildung von feuerbeständigen Trennwänden mit mindestens feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Abschlüssen geplant. Die vorgesehene Festverglasung zwischen NB 2.1 (TNA) und NB 2.2 (ILS) ist als feuerbeständige Festverglasung auszuführen (EI 90).

Je Geschoss sind mindestens zwei brandschutztechnisch getrennte Nutzungsbereiche geplant. Es werden überwiegend Bereiche < 400 m² geschaffen. Lediglich im Bereich der Leitstelle, die aus funktionalen Gründen keine Kleingliedrigkeit erlaubt, sowie im Erdgeschoss mit Stabsraum und weiteren Räumen, welche durch mehrere Dienststellen genutzt werden sollen, sind brandschutztechnisch zusammenhängende Bereiche mit BGF deutlich > 400 m² geplant (ca. 680 bzw. 690 m²).

Die Technikbereiche in den Geschossen werden durch feuerbeständige Wände mit mindestens feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Türen abgetrennt.

Die Anforderungen an den Raumabschluss von Bauteilen und Türen sind in den Brandschutzdetailplänen (Anlagen 2 bis 4) dargestellt.

Durch die beschriebenen baulichen Maßnahmen ist die Begrenzung eines möglichen Brandereignisses auf einen Nutzungsbereich für mindestens 30 min gegeben, so dass i. V. m. der geplanten flächendeckenden Brandmeldeanlage, welche eine frühestmögliche Branddetektion und Alarmierung der anwesenden Personen und der hilfeleistenden Kräfte gewährleistet, keine brandschutztechnischen Bedenken gegen die geplante Überschreitung der zulässigen Brandabschnittslänge bestehen.

4.3.2 Gefahr der Brandausbreitung über Leitungsanlagen

Leitungen (Rohrleitungen/Elektroleitungen/Lüftungsleitungen) sind nach den Richtlinien aus den geltenden Technischen Baubestimmungen zu verlegen.

Durchführungen von Leitungen der Elektroanlagen durch Geschossdecken müssen im Bereich von separaten Elektroräumen bzw. brandschutztechnisch abgetrennten Schächten mit definierter Feuerwiderstandsdauer erfolgen. Durchführungen in der Deckenebene außerhalb dieser Räume bzw. Schächte sind durch Schottlösungen in Deckenqualität mit allgemein gültigem Verwendbarkeitsnachweis brandschutztechnisch zu sichern.

Durchführungen von Leitungsanlagen durch Wände mit Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer, wie Wände zu Lager- und Betriebsräumen, raumabschließende Trennwände von Nutzungsbereichen sind durch bauaufsichtlich zugelassene technische oder konstruktive Schottlösungen mit bauaufsichtlichem Ver- bzw. Anwendbarkeitsnachweis⁶ brandschutztechnisch zu verschließen (siehe MLAR [2.10], M-LüAR [2.9]).

Insbesondere sind auch in den notwendigen Treppenträumen unzulässige brennbare Leitungen brandschutztechnisch zu kapseln.

Fazit

Von den Leitungsanlagen gehen aufgrund des Brandverhaltens *normale* Risiken aus, wenn die verwendeten Baustoffe und Bauarten entsprechend den geltenden Normen ([2.1]/[2.9]/[2.10]/[2.13] / [2.14]) zur Anwendung kommen.

Bei Umsetzung der beschriebenen baulichen Maßnahmen ist eine Brandausbreitung über die Lüftungs- und Leitungsanlagen innerhalb der jeweils bauaufsichtlich vorgeschriebenen Zeiten, also „ausreichend lang“ (§§ 40 und 41 LBauO M-V [2.1]), nicht zu befürchten.

4.4 Gefahren für die Flucht und Rettung

4.4.1 Grundsätze

Konzeptionell werden in dieser Bearbeitung zunächst die Forderungen der LBauO M-V [2.1] zur Sicherstellung des Schutzzieles der Personenrettung herangezogen.

Für Nutzungseinheiten mit Aufenthaltsräumen sind mindestens zwei voneinander unabhängige Flucht- und Rettungswege erforderlich (§ 33 (1) LBauO M-V [2.1]), außer wenn die Flucht bzw. Rettung über einen sicher erreichbaren Treppenraum möglich ist, in den Feuer und Rauch ausreichend lang nicht eindringen können.

Das Risiko für die Flucht und Rettung wird durch die Qualität und Sicherheit der Rettungswege bestimmt:

- ▶ alle Flucht- und Rettungswege sind vom Grundsatz rauch- und brandlastfrei zu halten,
- ▶ der erste Flucht- und Rettungsweg ist nach § 35 (2) LBauO M-V [2.1] innerhalb der zulässigen Fluchtweglänge von max. 35 m von jeder beliebigen Stelle eines Aufenthaltsraumes bis zu einem direkten Ausgang ins Freie oder bis zu einem notwendigen Treppenraum herzustellen,
- ▶ ein zweiter Flucht- und Rettungsweg, ist soweit erforderlich über einen weiteren Ausgang ins Freie bzw. einen weiteren notwendigen Treppenraum oder über Rettungsgeräte der Feuerwehr sicherzustellen,

so dass bei Erfüllung der genannten Anforderungen die Gefahr für die Flucht und Rettung als gering eingeschätzt werden kann.

⁶ einschl. zulässiger Sonderlösungen und unwesentlicher Abweichungen von den allgemeinen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen, die sich ggf. im Zuge der Ausführungsplanung ergeben

4.4.2 Ausgewiesene Flucht- und Rettungswege

Die Rettungswege im Gebäude sind überwiegend baulich geplant und werden über direkte Ausgänge ins Freie oder die notwendigen Treppenräume T1 und T2 mit direktem Ausgang ins Freie geführt.

Aus funktionalen und baulichen Gründen werden innerhalb der Nutzungsbereiche NB 0.1 (BGF ca. 690 m²), NB 0.2 (BGF ca. 415 m²), NB 1.1 (BGF ca. 435 m²) und NB 2.2 (BGF ca. 680 m²) trotz ihrer Grundfläche > 400 m² abweichend von § 36 (1) LBauO M-V [2.1] keine notwendigen Flure ausgebildet. Es sind bauliche Flure als Verkehrswege mit $B > 1,50$ m geplant, so dass von einer ausreichenden Rettungswegbreite ausgegangen werden kann.

Bzgl. des geplanten 2. Rettungsweges aus NB 2.1 (Telenotarzt), welcher aufgrund von Zugangsbeschränkungen nur über die Loggia der Teeküche und Rettungsgeräte der Feuerwehr möglich ist, erfolgte bereits eine Vorabstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle [1.12]. Die geplante Brüstungshöhe (ca. 1 m < 1,20 m) der Loggia entspricht den Vorgaben aus § 37 (5) LBauO M-V [2.1].

Aus allen übrigen Nutzungsbereichen sind zwei bauliche Rettungswege geplant. Abweichend von § 33 (1) LBauO M-V sind aus einigen Nutzungsbereichen nicht zwei voneinander unabhängige Ausgänge ins Freie oder in einen notwendigen Treppenraum erreichbar, so dass die Rettungswegführung z. T. abweichend über benachbarte Nutzungsbereiche erfolgt. Die ständige Begehrbarkeit der Rettungswege kann dabei aufgrund der funktionalen Zusammengehörigkeit der betroffenen Nutzungsbereiche dauerhaft vorausgesetzt werden, so dass die geplante Rettungswegführung gegenüber einer bauordnungsrechtlich zulässigen Rettung über Geräte der Feuerwehr zu favorisieren ist.

Die entsprechend § 35 (2) LBauO M-V [2.1] maximal zulässige Rettungsweglänge von 35 m bis zu einem Ausgang in einen notwendigen Treppenraum oder ins Freie wird aus einigen Nutzungsbereichen geringfügig überschritten (max. 37 m für NB 0.1 im EG, max. 43 m für NB 0.2 im EG bzw. NB 2.2 im 2. OG). Ein brandschutztechnisch abgetrennter Nutzungsbereich und damit ein „sicherer“ Bereich wird jedoch aus allen Aufenthaltsräumen nach deutlich kürzerer Lauflänge erreicht (max. 26 m).

Kompensierend werden schutzzielorientiert alle Türen in Trennwänden zusätzlich mit Rauchschutzfunktion ausgestattet, so dass eine ausreichend lange Nutzbarkeit der Fluchtwege angenommen werden kann.

Die anwesenden Personen sind ortskundig und über das Verhalten im Brandfall eingewiesen, so dass i. V. m. der flächendeckenden Brandmeldeanlage, welche eine frühestmögliche Branddetektion und Alarmierung der anwesenden Personen und der hilfeleistenden Kräfte gewährleistet, keine brandschutztechnischen Bedenken gegen die geplante Rettungswegführung bestehen.

4.4.3 Rauchfreihaltung der Flucht- und Rettungswege

Durch die Rauchableitung und die damit geschaffene Sichtfreiheit soll der wirkungsvolle Einsatz der Feuerwehr ermöglicht werden. Die Rauchableitung dient nicht zur Sicherung der Rettungswege. Der Personenschutz im Brandfall wird durch die Selbstrettung der Personen innerhalb weniger Minuten über die notwendigen Rettungswege sichergestellt.

Um die Nutzbarkeit der Treppenträume über einen ausreichend langen Zeitraum insbesondere für die Rettungskräfte sicherzustellen, sind Maßnahmen zur Rauchfreihaltung erforderlich.

Beide Treppenträume besitzen keine offenbaren Fenster. Entspr. § 35 (8) LBauO M-V [2.1] sind Öffnungen zur Rauchableitung in der Dachfläche mit einer geometrischen Öffnungsfläche von mind. 1 m² ausgebildet, welche Vorrichtungen zum Öffnen der Abschlüsse besitzen, die vom Erdgeschoss und vom obersten Treppenabsatz bedient werden können. Besondere Vorkehrungen bzgl. der Ermöglichung wirksamer Löscharbeiten sind nicht erforderlich, da zwei Treppen als Angriffsweg für die Feuerwehr zur Verfügung stehen.

Die Verkehrswege innerhalb der Nutzungseinheiten können im Bedarfsfall über angrenzende Räume entraucht werden.

4.4.4 Elektronische Zutrittssicherung

Nutzungsbedingt wird das Gebäude in verschiedene Sicherheitszonen aufgeteilt, d. h. ausgewählte Türen werden mit einer Zutrittskontrollanlage ausgestattet.

Dabei müssen elektrische Verriegelungen von Türen in Rettungswegen entsprechend der Richtlinien über elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen (M-ElTVTR [2.43]) ausgeführt werden. Der Not-Auf-Schalter ist zu kennzeichnen.

Die Aufhebung ggf. nutzungsbedingt vorhandener elektronischer Zugangsbeschränkungen im Verlauf der Flucht- und Rettungswege ist in einer Funktionsmatrix Brandschutz zu definieren.

4.5 Gefahren für die Brandbekämpfung

Voraussetzung für Rettungseinsätze und wirksame Löscharbeiten durch die Feuerwehr ist die uneingeschränkte Zugänglichkeit des Gebäudes.

Für das betrachtete Gebäude sind überwiegend mind. zwei bauliche Rettungswege zu den Nutzungsbereichen geplant. Es stehen über die direkten Zugänge zum EG und i. V. m. der Erschließung der oberen Geschosse mit den zwei notwendigen Treppenträumen ausreichend Zugänge zur Verfügung.

Aufgrund der nutzungsbedingten Zugangsbeschränkungen ist eine Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle erforderlich. Die Aufhebung ggf. vorhandener elektronischer Zugangsbeschränkungen im Verlauf der Angriffswege der Feuerwehr ist in einer Funktionsmatrix Brandschutz zu definieren.

Bei Umsetzung aller baulichen und organisatorischen Maßnahmen bestehen *durchschnittliche* Risiken für den Feuerwehreinsatz.

4.6 Ergebnisse der Brandrisikoanalyse

Im Ergebnis der vorstehenden Betrachtungen ist festzustellen, dass sich für die Flucht und Rettung Risiken ergeben, die mit den Besonderheiten des Gebäudes als Bestandteil der kritischen Infrastruktur zusammenhängen.

Es ist festzustellen, dass diese Risiken bestimmungsgemäß durch:

- Brandfrüherkennung und Alarmierung aller Personen mittels flächendeckender Brandmeldeanlage mit Auslösung über automatische und nichtautomatische Melder einschl. Rauchansaugsysteme in Serverräumen, Traforaum und Leitstelle,
- die feuerbeständige Bauweise und konsequente Abgrenzung von Räumen mit besonderen Brandschutzanforderungen,
- die zusätzliche Rauchschutzfunktion der Türen in den Trennwänden zwischen den Nutzungsbereichen
- die überwiegend gegebenen mindestens zwei baulichen Flucht- und Rettungswege

minimiert werden, so dass Bedenken aus brandschutztechnischer Sicht diesbezüglich nicht bestehen.

Brandlasten und Brandentstehungsrisiko sind für das Objekt bei Umsetzung der in diesem Schriftsatz aufgezeigten Maßnahmen zur Minimierung als überwiegend normal, d. h. den Annahmen der bauordnungsrechtlichen Vorschriften entsprechend, einzustufen.

In den Räumen, die im Einzelnen ein höheres Brandrisiko aufweisen, ist durch konsequente bauliche Abtrennungen und die Einbeziehung in die BMA (Brandfrüherkennung/Alarmierung) das Risiko der unkontrollierten Brand- und Rauchausbreitung zu minimieren.

Für die technische Gebäudeausrüstung wird zur Minimierung des Brandausbreitungsrisikos in andere Bereiche und zur Erreichung der bauaufsichtlichen Schutzziele (Vermeidung der Übertragung von Rauch und Feuer) die Umsetzung der Anforderungen nach der jeweils gültigen M-LüAR [2.9] und MLAR [2.10] soweit möglich vorausgesetzt. Alternative Ausführungen sind ggf. im Rahmen der Ausführungsplanung durch die Fachplaner in Zusammenarbeit mit dem Brandschutzkonzeptersteller/Fachbauleiter-Brandschutz als genehmigungsfähige Regeldetails darzustellen.

Das Risiko für die Brandbekämpfung gilt bei der baulichen Anlage besonderer Art und Nutzung als durchschnittlich, d. h., die Angriffswege für die Feuerwehr und die im Brandschutzlageplan (Anlage 1) ausgewiesenen Löschwasserentnahmestellen werden als ausreichend angesehen. Durch den zuständigen Versorger wurde die ausreichende Löschwasserversorgung bestätigt [1.16].

Die herausgearbeiteten Risiken werden durch brandschutztechnische Maßnahmen verringert, so dass die im Pkt. 1.2 definierten Schutzziele erreicht werden und insgesamt ein brandschutztechnisch vertretbares Risiko für die beschriebene Nutzung vorliegt.

5 Baulicher Brandschutz

5.1 **Allgemeine Anforderungen and Bauprodukte und Bauarten**

Nach §§ 16a-20 LBauO M-V [2.1] dürfen Bauprodukte und Bauarten, zu denen Baustoffe und Bauteile gehören, nur verwendet werden, wenn sie für den Verwendungszweck ausdrücklich geeignet sind und die entspr. Eignungsnachweise bzgl. der aktuell gültigen Liste der Technischen Baubestimmungen z. Zt. der Verwendung besitzen.

Grundsätzlich können **geregelte Bauprodukte und Bauarten** ohne wesentliche Abweichungen von den bekannt gemachten allgemein anerkannten Regeln der Technik entspr. Liste der Technischen Baubestimmungen bzw. VV TB M-V [2.7] i. V. m. den zugehörigen Nachweisen eingebaut werden.

Nicht geregelte Bauprodukte und Bauarten (keine Technische Baubestimmung oder allgemein anerkannte Regeln der Technik) dürfen nur eingebaut werden, wenn sie nach §§ 16a-17 LBauO M-V [2.1] einen allgemein gültigen Verwendbarkeitsnachweis besitzen.

D. h., für Bauprodukte und Baustoffe sind national erforderlich:

- ▶ allgemein bauaufsichtliche Zulassung (AbZ nach § 18 LBauO M-V [2.1]),
- ▶ allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis (AbP nach § 19 LBauO M-V [2.1]),
- ▶ Zustimmung im Einzelfall (ZiE nach § 20 LBauO M-V [2.1])

oder europäisch erforderlich

- ▶ bis 30.06.2013 in Verkehr gebrachte Bauprodukte müssen der Bauproduktenrichtlinie (BauPRL) [2.6] entsprechen und über das CE Zeichen in Verbindung mit den entspr. Verwendbarkeitsnachweisen verfügen (EG-Konformitätserklärung/CPD inkl. Leistungserklärung/DoP),
- ▶ ab 01.07.2013 in Verkehr gebrachte Bauprodukte müssen der Bauproduktenverordnung (BauPVO [2.5]) entsprechen und über das CE Zeichen in Verbindung mit den entspr. Verwendbarkeitsnachweisen verfügen (Leistungserklärung/DoP und Zertifikat der Leistungsbeständigkeit/CoP).

und für Bauarten sind national erforderlich:

- ▶ allgemeine Bauartgenehmigung (aBG nach § 16a LBauO M-V [2.1]),
- ▶ vorhabenbezogene Bauartgenehmigung (vBG nach § 16a LBauO M-V [2.1]).

Das Ü- bzw. CE-Zeichen muss auf dem Bauprodukt oder seiner Verpackung mit den gesetzlich vorgeschriebenen Angaben angebracht sein.

Für alle Bauprodukte und Bauarten (geregelte und nicht geregelte) ist ein Übereinstimmungsnachweis durch den Anwender zu führen (analog § 22 LBauO M-V [2.1]).

Darin ist die Übereinstimmung mit

- maßgeblichen technischen Regeln oder Baubestimmungen bzw.
- der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung,
- dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis,
- der Zustimmung im Einzelfall/vorhabenbezogenen Bauartgenehmigung bzw.
- den Einbauvorschriften der CE-gekennzeichneten Bauprodukte und Bauarten nach BauPVO [2.5] bzw. BauPRL [2.6],

nachzuweisen und entspr. Ausführung/Montage zu bescheinigen.

Diese Anforderung ist durch den Bauherrn als Vertragspflicht, soweit nicht gesetzlich geregelt, mit den ausführenden Unternehmen zu regeln.

Die o. g. Verwendbarkeits- bzw. Übereinstimmungsnachweise erhält der Bauherr zur Dokumentation und Vorlage bei der zuständigen Bauaufsichtsbehörde/Prüfingenieur für Brandschutz (ggf. über eine beauftragte Fachbauleitung-Brandschutz).

5.2 Brandschutzanforderungen an Baustoffe/Bauprodukte bzw. Bauarten u. a.

Das Brandverhalten von Baustoffen (nichtbrennbar, schwerentflammbar und normalentflammbar) und die Anforderungen an Bauteile bzgl. ihre Feuerwiderstandsfähigkeit (feuerbeständig, hochfeuerhemmend und feuerhemmend) haben den allgemeinen Anforderungen nach § 26 LBauO M-V [2.1] zu entsprechen. Die Feuerwiderstandsfähigkeit bezieht sich bei tragenden und aussteifenden Bauteilen auf deren Standsicherheit im Brandfall, bei raumabschließenden Bauteilen auf deren Widerstand gegen die Brandausbreitung.

Anmerkung: Die hier in den folgenden Bauteiltabellen angegebenen Bauteil-/Baustoffbeschreibungen wurden der vorliegenden „Baubeschreibung zum Bauantrag“ entnommen, ggf. ergänzt und bewertet.

5.2.1 Bebauung des Grundstücks/Abstandsflächen (§§ 6, 32 (2, 3) LBauO M-V [2.1])

Anmerkung: Planungsrechtliche Belange (Abstandsflächen nach § 6 LBauO M-V [2.1]) sind hier nicht berücksichtigt und ggf. separat nachzuweisen. Hier sind nur besondere Anforderungen bzgl. § 32 LBauO M-V [2.1] „Dächer“ ausgewiesen.

lfd. Nr.	Abstände bzgl. Bedachungen, soweit n. § 32 (2 und 3) LBauO M-V [2.1] erforderlich (siehe auch Pkt. 5.2.7) hier geplantes/betrachtetes Gebäude ohne harte Bedachung ⁷	gesetzlich erforderlich	geplant/vorhanden	Abweichungstatbestand	
				ja	nein
01 a b	... zur Grundstücksgrenze	- bei Gebäuden der GK 1 bis 3 ≥ 12 m - bei Wohngebäuden der GK 1 und 2 ≥ 6 m	- harte Bedachung/entfällt - harte Bedachung/entfällt	☐ ☐	☐ ☐
02 a b	... zu Gebäuden auf demselben Grundstück <u>mit harter Bedachung</u>	- bei Gebäuden der GK 1 bis 3 ≥ 15 m - bei Wohngebäuden der GK 1 und 2 ≥ 9 m	- harte Bedachung/entfällt - harte Bedachung/entfällt	☐ ☐	☐ ☐
03 a b	... zu Gebäuden auf demselben Grundstück <u>ohne harte Bedachung</u>	- bei Gebäuden der GK 1 bis 3 ≥ 24 m - bei Wohngebäuden der GK 1 und 2 ≥ 12 m	- harte Bedachung/entfällt - harte Bedachung/entfällt	☐ ☐	☐ ☐
04 a b	... zu Gebäuden auf demselben Grundstück <u>ohne Aufenthaltsräume und ohne Feuerstätten</u> mit nicht mehr als 50 m ³ Bruttorauminhalt	- bei Gebäuden der GK 1 bis 3 ≥ 5 m - bei Wohngebäuden der GK 1 und 2 ≥ 5 m	- harte Bedachung/entfällt - harte Bedachung/entfällt	☐ ☐	☐ ☐

⁷ Gebäudeabstände bei harter Bedachung siehe Pkt. 5.2.2

5.2.2 Brandabschnitte, Brandwände, Gebäudeabschlusswände (§ 30 LBauO M-V [2.1])

lfd. Nr.	Ausdehnung Brandabschnitt Abstände ⁸	gesetzlich erforderlich	geplant/vorhanden	Abweichungstatbestand ja nein	
05 a b	Brandabschnitt	- Länge maximal 40 m - Breite maximal 40 m	- max. Länge 62,6 m - max. Breite 26,1 m - BGF ca. 1.560 m² im 2. OG	☒ ☐	☐ ☒
06 a b c d	zum Gebäude - Nord - West - Süd - Ost	Abstand zu Gebäuden auf dem Grundstück ≥ 5 m	Anlage 1 - Carport/offene Kleingarage ca. 7,5 m > 5 m - keine Gebäude vorhanden/entfällt - Haus 1 - 3 Kreisverwaltung > 5 m - keine Gebäude vorhanden/entfällt	☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐	☐ ☒ ☐ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐
07 a b c	zur Grundstücksgrenze - Nord - West - Süd - Ost	Abstand zur Grundstücksgrenze $\geq 2,50$ m	Anlage 1 ⁹ - > 2,50 m - > 2,50 m - > 2,50 m - > 2,50 m	☐ ☒ ☐ ☒ ☐ ☒ ☐ ☒	☐ ☒ ☐ ☒ ☐ ☒ ☐ ☒
lfd. Nr.	Bauteile Widerstand gegen Brandausbreitung	verwendete Baustoffe/Bauteile konstruktive Ausführung	Feuerwiderstandsklasse Baustoffklasse		Abweichungstatbestand ja nein
			gesetzlich erforderlich	geplant/vorhanden	
08	Gebäudeabschlusswände	entfällt	entfällt	nicht geplant	☐ ☐
09	innere Brandwände/Wände an Stelle von Brandwänden	entfällt	entfällt	nicht geplant	☐ ☐
10	oberer Abschluss der Brandwände	entfällt	entfällt	nicht geplant	☐ ☐
11	äußere Öffnungen in Brandwänden	entfällt	entfällt	nicht geplant	☐ ☐
12	innere Öffnungen in Brandwänden	entfällt	entfällt	nicht geplant	☐ ☐

⁸ Abstände gelten für Gebäude mit harter Bedachung nach DIN 4102-4 Pkt. 11.4 o. glw., d. h. für Gebäude ohne harte Bedachung gelten Abstände entsprechend § 32 (2) LBauO M-V [3.1] siehe Pkt. 5.2.1

⁹ keine Angaben zur Grundstücksgrenze vorhanden, hier Abstände zur Umzäunung des Geländes orientierend herangezogen

lfd. Nr.	Gegenstand	gesetzlich erforderlich	geplant/vorhanden	Abweichungstbestand	
				ja	nein
13	geschossweiser Versatz	entfällt	nicht geplant	☐	☐
14	innere Ecken gegenüber angrenzenden Brandabschnitten	entfällt	nicht geplant	☐	☐
15	Doppel- und hinterlüftete Fassaden bei Brandwänden	entfällt	nicht geplant	☐	☐

5.2.3 Tragende Wände, Stützen (§ 27 LBauO M-V [2.1])

lfd. Nr.	Bauteile Standicherheit im Brandfall	verwendete Baustoffe/Bauteile konstruktive Ausführung	Feuerwiderstandsklasse Baustoffklasse		Abweichungstbestand	
			gesetzlich erforderlich	geplant/vorhanden	ja	nein
16	tragende/aussteifende Wände, Stützen ... in Kellergeschossen	entfällt	entfällt	kein KG geplant	☐	☐
17 a	tragende/aussteifende Wände, Stützen ... im EG – 1. OG	- Stahlbeton, feuerbeständig entspr. bV/A	- fb	- fb	☐	☒
b	... im 2. OG	- Stahlbeton, feuerbeständig entspr. bV/A	- keine Aufenthalts- räume darüber, ohne Anforderungen	- fb	☐	☒
c	... im 2. OG - Auskragung	- Stahlträger, ohne klassifizierten Feuerwiderstand	- keine Aufenthalts- räume darüber, ohne Anforderungen	- ohne klassifizierten Feuerwiderstand	☐	☒
18	tragende/aussteifende Wände, Stützen ... im Dachgeschoss, wenn darüber Aufenthaltsräume ¹⁰ möglich sind	entfällt	entfällt	nicht geplant	☐	☐
19	tragende/aussteifende Wände, Stützen ... in offenen Gängen, die dem Verlauf notwendiger Flure dienen	entfällt	entfällt	nicht geplant	☐	☐

¹⁰ Mindestvoraussetzungen für Aufenthaltsräume, unabhängig von der Willensrichtung des Bauherrn, vgl. HE LBauO M-V [2.2]

5.2.4 Außenwände (§ 28 LBauO M-V [2.1])

lfd. Nr.	Bauteile Widerstand gegen Brandausbreitung	verwendete Baustoffe/Bauteile konstruktive Ausführung	Feuerwiderstandsklasse Baustoffklasse		Abweichungs- tatbestand	
			gesetzlich erforderlich	geplant/vorhanden	ja	nein
20a b	nichttragende Außenwände sowie nichttragende Teile tragender Außen- wände	- Stahlbeton, nichtbrennbar entspr. bV/A - Pfosten-Riegel-Fassade im Bereich der Treppen- räume, nichtbrennbar entspr. bV/A	nichtbrennbar	- nichtbrennbar - nichtbrennbar	☐ ☐	☒ ☒
21 a	Oberflächen von Außenwänden, Außenwandbekleidungen einschl. Dämmstoffe u. Unterkonstruktionen u. Balkonbekleidungen/Umwehrungen - EG und 1. OG	- Dämmung und Verblendmauerwerk, nichtbrennbar entspr. bV/A	- schwerentflammbar, nicht brennend ab- tropfend oder abfal- lend, - Wärmedämmung nichtbrennbar bzgl. hinterlüfteter Außen- wandbekleidung mit geschossübergreifen- den Hohl- oder Luft- räumen (vgl. Anhang 6 VV-TB M-V [2.7])	- nb	☐	☒
b	- 2. OG	- Dämmung und hinterlüftete Metall-Vorhangfassade, nichtbrennbar entspr. bV/A		- nb	☐	☒

lfd. Nr.	Gegenstand	gesetzlich erforderlich	geplant/vorhanden	Abweichungs- tatbestand	
				ja	nein
22	Vermeidung des Brandüberschlags über geschossübergreifende Hohl- oder Lufträume	besondere Vorkehrungen gegen Brandausbreitung	Brandsperrern entspr. bV/A als Vorkehrung gegen Brandübertragung (vgl. Anhang 6 VV-TB M-V [2.7])	☐	☐

5.2.5 Trennwände (§ 29 LBauO M-V [2.1])

lfd. Nr.	Bauteile Widerstand gegen Brandausbreitung	verwendete Baustoffe/Bauteile konstruktive Ausführung	Feuerwiderstandsklasse Baustoffklasse		Abweichungs- tatbestand	
			gesetzlich erforderlich	geplant/vorhanden	ja	nein
23	raumabschließende Trennwände bis unter die Rohdecke ... im KG	entfällt	entfällt	kein KG geplant	☐	☐
24	raumabschließende Trennwände bis unter die Rohdecke ... im EG – 1. OG	- Mauerwerkswände, feuerbeständig entspr. bV/A - Stahlbetonwände, feuerbeständig entspr. bV/A - Trockenbauwände, feuerbeständig entspr. bV/A	fb	- fb - fb - fb	☐	☒
a					☐	☒
b					☐	☒
c						
25	raumabschließende Trennwände bis unter die Rohdecke ... 2. OG	- Stahlbetonwände, feuerbeständig entspr. bV/A - Trockenbauwände, feuerbeständig entspr. bV/A - feuerbeständige Festverglasung zwischen NB 2.1 und NB 2.2 (EI 90)	fb	- fb - fb - fb	☐	☒
a					☐	☒
b					☐	☒
c						
26	raumabschließende Trennwände in obersten Geschossen von Dachräumen ☐ bis an die Unterdecke ☐ bis unter die Dachhaut	entfällt	entfällt	kein Dachraum geplant	☐	☐
27	Öffnungen in Trennwänden	Türen feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend (schutzzielorientiert/kompensierend bzgl. Verzicht auf notwendige Flure und RW-Führung)	fhds	fhrds	☐	☒

Bemerkung: Im Bereich der Auskragung sind die tragenden Bauteile der Dachdecke als Stahlträger ohne klassifizierten Feuerwiderstand ausgebildet. Ggf. abweichende Anschlussbedingungen von Trennwänden in diesem Bereich sind im Zuge der Ausführungsplanung mit dem Prüfenieur für Brandschutz abzustimmen.

5.2.6 Decken (§ 31 LBauO M-V [2.1])

lfd. Nr.	Bauteile Standicherheit im Brandfall Widerstand gegen Brandausbreitung	verwendete Baustoffe/Bauteile konstruktive Ausführung	Feuerwiderstandsklasse Baustoffklasse		Abweichungs- tatbestand	
			gesetzlich erforderlich	geplant/vorhanden	ja	nein
28	tragende und raumabschließende Decke (Geschossdecke) ... über KG	entfällt	entfällt	kein KG geplant	☐	☐
29	tragende und raumabschließende Decke (Geschossdecke) ... über EG - 1. OG	- Stahlbetondecke d > 25 cm mit Fußbodenaufbau, feuerbeständig entspr. bV/A - Stahlbetondecke d = 30 cm mit Dachaufbau, feuerbeständig entspr. bV/A - Stahlbetondecke d = 15 cm mit Dachaufbau, auf Stahlträgern ohne klassifizierten Feuerwiderstand, kein klassifizierten Feuerwiderstand	- fb	- fb	☐	☒
a	... über 2. OG ¹¹		- fb	- fb	☐	☒
b	... über 2. OG - Auskragung ¹²		- Dachdecke ohne Anforderungen	- ohne klassifizierten Feuerwiderstand	☐	☒
c						
30	Decke im Dachraum, wenn darüber Aufenthaltsräume möglich sind	entfällt	entfällt	kein Dachraum geplant	☐	☐
31	offene Gänge, die im Verlauf als notwendige Flure dienen	entfällt	entfällt	nicht geplant	☐	☐
32	Öffnungen in Decken	entfällt	entfällt	nicht geplant	☐	☐
33	Durchführungen in Decken	- Leitungsabschottungen nach MLAR [2.10] - Absperrvorrichtungen nach M-LüAR [2.9] - Schächte/Leitungen die Geschosse überbrücken	- fb - fb - fb	- fb - fb - fb i↔o	☐ ☐ ☐	☒ ☒ ☒

¹¹ Decke über 2. OG als feuerbeständige Decke i. V. m. dem oberen Abschluss der Treppenräume bzw. i. V. m. den Trennwänden bis unter die fb-Decke. Nichtbrennbare Dachdämmung/Hohlraumfüllung mind. im Bereich der Trennwände/Treppenraumwände oder Schottung aller Durchführungen durch die Dachdecke entspr. MLAR [2.10].

¹² Decke im Bereich der Auskragung als Dachdecke ohne klassifizierten Feuerwiderstand. Ggf. abweichende Anschlussbedingungen von Trennwänden in diesem Bereich sind im Zuge der Ausführungsplanung mit dem Prüfenieur für Brandschutz abzustimmen.

5.2.7 Dächer (§ 32 LBauO M-V [2.1])

lfd. Nr.	☒ harte Bedachung ☐ weiche Bedachung	gesetzlich erforderlich in Einklang mit Punkt 5.2.1 Abstandsflächen	Abweichungs- tatbestand ja nein
34	<u>Aufbau der Dachhaut</u>	harte Bedachung	
a	- <u>Flachdach</u> Stahlbetondecke mit Gefälledämmung und extensiver Begrünung bzw. Wartungswegen als harte Bedachung entspr. bV/A, mit Dachausstieg und Öffnungen zur Rauchableitung	<u>Bemerkung:</u> Öffnungen in Dachflächen und Durchdringungen sind analog DIN 18234-3/-4 bzgl. Vermeidung der Brandweiterleitung über die Bedachung herzustellen	☐ ☒
b	- <u>Satteldach</u> über dem Leitstellenbetriebstrakt (Auskragung) Stahlbetondecke auf Stahlträgern mit extensiver Begrünung bzw. Kiesstreifen als harte Bedachung entspr. bV/A, mit lichtdurchlässigen Teilflächen (Oberlichter)		☐ ☒

Regelungen der DIN 4102-4 für begrünte Dächer

(entspr. Pkt. 32.42 HE LBauO M-V [2.2])

- (1) **Intensive** Dachbegrünungen gelten als Bedachungen, die gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig sind.
- (2) **Extensive** Dachbegrünungen sind widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme, wenn sie folgende Eigenschaften aufweisen:
 - a) mineralisch bestimmte Vegetationsschicht mit max. 20 % (Massenanteil) organischer Bestandteile
 - b) Vegetationstragschicht mit einer Schichtdicke ≥ 30 mm
 - c) Gebäudeabschlusswände, Brandwände oder Wände, die anstelle von Brandwänden zulässig sind, müssen in Abständen von höchstens 40 m mindestens 0,3 m über das Dach, bezogen auf Oberkante Vegetationstragschicht, geführt werden. Sofern diese Wände nicht über Dach geführt sind, genügt auch eine 0,3 m hohe Aufkantung aus nichtbrennbaren Baustoffen oder ein 1 m breiter Streifen aus massiven Platten oder Grobkies;
 - d) ein Abstandsstreifen aus massiven Platten oder Grobkies von $\geq 0,5$ m Breite ist gegenüber Öffnungen in der Dachfläche (Lichtkuppeln, Dachfenster) oder aufgehenden Wänden mit Fenstern auszubilden, wenn sich deren Brüstung $\leq 0,8$ m oberhalb der Vegetationstragschicht befindet;
 - e) bei aneinandergereihten, giebelständigen Gebäuden muss im Bereich der Traufe ein in der Horizontalen gemessener, mindestens 1 m breiter Streifen unbegrünt bleiben und mit Oberflächenschutz aus nichtbrennbaren Baustoffen versehen sein.

lfd. Nr.	Abstand von.... zu.....	gesetzlich erforderlich	geplant/vorhanden	Abweichungs- tatbestand	
				ja	nein
35	<u>von</u> Dachflächenfenstern, Oberlichter, Lichtkuppeln und Öffnungen in der Dachfläche <u>zu</u> BW/WABW/GAW	entfällt	keine BW/WABW geplant	☐	☐
36	<u>von</u> Solaranlagen, Dachgauben und ähnlichen Dachaufbauten aus brennbaren Baustoffen <u>zu</u> BW/WABW	- entfällt	- keine BW/WABW geplant	☐	☐
a					
b	<u>zu</u> Öffnungen	- > 0,5 m, wenn die Außenseiten und Unterkonstruktionen der Solaranlagen aus nichtbrennbaren Baustoffen, anderenfalls > 1,25 m	- > 0,5 m, nichtbrennbare Baustoffe	☐	☒
37	Vordächer	entfällt	nicht geplant	☐	☐

5.2.8 Dächer von Anbauten, die an Außenwände mit Öffnungen oder ohne Feuerwiderstandsfähigkeit anschließen (§ 32 (7) LBauO M-V [2.1])

lfd. Nr.	Bauteile Standicherheit im Brandfall Widerstand gegen Brandausbreitung von innen	verwendete Baustoffe/Bauteile konstruktive Ausführung	Feuerwiderstandsklasse Baustoffklasse		Abweichungs- tatbestand	
			gesetzlich erforderlich	geplant/vorhanden	ja	nein
38	Dächer von Anbauten einschl. tragenden und aussteifenden Bauteile im 5 m-Streifen vor den Außenwänden	entfällt	entfällt	nicht geplant	☐	☐
39	Öffnungen im 5 m-Streifen	entfällt	entfällt	nicht geplant	☐	☐

5.2.9 Erster und zweiter Rettungsweg (§§ 33, 35 LBauO M-V [2.1])

lfd. Nr.	Gegenstand	gesetzlich erforderlich einschließlich Rettungsweglänge bzgl. der Nutzungseinheiten	geplant/vorhanden einschließlich Rettungsweglänge	Abweichungstatbestand	
				ja	nein
40	1. Rettungsweg ... im KG	entfällt	kein KG geplant	☐	☐
41	2. Rettungsweg ... im KG	entfällt	kein KG geplant	☐	☐
42	1. Rettungsweg ... im EG	- Ausgang ins Freie oder notw. Treppenraum mit Ausgang ins Freie - für Aufenthaltsräume: $L \leq 35$ m	vgl. Anlage 2		
a	- NB 0.1		- zu notw. Treppenraum T1 mit direktem Ausgang ins Freie	☐	☒
b			- $L_{\max}$ ca. 37 m > 35 m	☒	☐
c	- NB 0.2		- direkter Ausgang ins Freie oder zu notw. Treppenraum T2 mit direktem Ausgang ins Freie	☐	☒
d			- $L_{\max}$ ca. 43 m > 35 m	☒	☐
e	- Lebensmittellager GAZ		- direkter Ausgang ins Freie	☐	☒
f			- kein Aufenthaltsraum/ $L_{\max}$ entfällt	☐	☐
g	- Technikräume		- über Verkehrsflächen angrenzender Nutzungsbereiche zu notw. Treppenräumen T1 bzw. T2 mit direktem Ausgang ins Freie oder direkter Ausgang ins Freie	☐	☒
h			- keine Aufenthaltsräume/ $L_{\max}$ entfällt	☐	☐
i	- Besucher-WC		- notw. Treppenraum T1 mit direktem Ausgang ins Freie	☐	☒
j			- keine Aufenthaltsräume/ $L_{\max}$ entfällt	☐	☐
43	2. Rettungsweg ... im EG	für Aufenthaltsräume: über weiteren notw. Treppenraum mit Ausgang ins Freie oder weiteren Ausgang ins Freie	vgl. Anlage 2		
a	- NB 0.1		- über NB 0.2 zu direktem Ausgang ins Freie	☐	☒
b	- NB 0.2		- direkter Ausgang ins Freie, optional über NB 0.1 zu notw. Treppenraum T1 mit direktem Ausgang ins Freie	☐	☒
c	- Lebensmittellager GAZ, Technikräume, Besucher-WC		- kein Aufenthaltsraum/entfällt	☐	☐

lfd. Nr.	Gegenstand	gesetzlich erforderlich einschließlich Rettungsweglänge bzgl. der Nutzungseinheiten	geplant/vorhanden einschließlich Rettungsweglänge	Abweichungs- tatbestand	
				ja	nein
44	1. Rettungsweg ... im 1. OG	- notw. Treppenraum mit Ausgang ins Freie	vgl. Anlage 3		
a	- NB 1.1	- für Aufenthaltsräume: $L \leq 35$ m	- zu notw. Treppenraum T1 mit direktem Aus- gang ins Freie im EG	☐	☒
b			- $L_{\max}$ ca. $30 \text{ m} < 35 \text{ m}$	☐	☒
c	- NB 1.2, NB 1.3		- zu notw. Treppenraum T2 mit direktem Aus- gang ins Freie im EG	☐	☒
d			- $L_{\max}$ ca. $35 \text{ m} \leq 35 \text{ m}$	☐	☒
e	- Technikräume		- über Verkehrsflächen angrenzender Nutzungsbereiche zu notw. Treppenräumen T1 bzw. T2 mit direktem Ausgang ins Freie	☐	☒
f			- keine Aufenthaltsräume/ $L_{\max}$ entfällt	☐	☐
45	2. Rettungsweg ... im 1. OG	für Aufenthaltsräume: über weiteren notw. Treppenraum mit Ausgang ins Freie oder über Fenster der Nutzungseinheit und Geräte der Feuerwehr	vgl. Anlage 3		
a	- NB 1.1 bis NB 1.3		- über benachbarte(n) NB(e) zu notw. Treppen- raum T2 bzw. T1 mit direktem Ausgang ins Freie im EG	☒	☐
b	- Technikräume		- kein Aufenthaltsraum/entfällt	☐	☐
46	1. Rettungsweg ... im 2. OG	- Ausgang ins Freie oder notw. Treppenraum mit Ausgang ins Freie	vgl. Anlage 4		
a	- NB 2.1	- für Aufenthaltsräume: $L \leq 35$ m	- zu notw. Treppenraum T1 mit direktem Aus- gang ins Freie im EG	☐	☒
b			- $L_{\max}$ ca. $20 \text{ m} < 35 \text{ m}$	☐	☒
c	- NB 2.2		- über benachbarte NB 2.3 bzw. NB 2.4 zu notw. Treppenraum T2 mit direktem Ausgang ins Freie im EG	☒	☐
d			- $L_{\max}$ ca. $43 \text{ m} > 35 \text{ m}$	☒	☐
e	- NB 2.3, NB 2.4		- zu notw. Treppenraum T1 bzw. T2 mit direktem Ausgang ins Freie im EG	☐	☒
f			- $L_{\max}$ ca. $22 \text{ m} \leq 35 \text{ m}$	☐	☒
g	- Technikräume		- über Verkehrsflächen angrenzender Nutzungsbereiche zu notw. Treppenräumen T1 bzw. T2 mit direktem Ausgang ins Freie	☐	☒
h			- keine Aufenthaltsräume/ $L_{\max}$ entfällt	☐	☐

lfd. Nr.	Gegenstand	gesetzlich erforderlich einschließlich Rettungsweglänge bzgl. der Nutzungseinheiten	geplant/vorhanden einschließlich Rettungsweglänge	Abweichungs- tatbestand	
				ja	nein
47	2. Rettungsweg ... im 2. OG	für Aufenthaltsräume: über weiteren notw. Treppenraum mit Ausgang ins Freie oder über Fenster der Nutzungseinheit und Geräte der Feuerwehr	vgl. Anlage 4		
a	- NB 2.1		- über Loggia des NB und Rettungsgeräte der Feuerwehr	☐	☒
b	- NB 2.2, NB 2.3		- über benachbarte(n) NB(e) zu notw. Treppen- raum T2 bzw. T1 mit direktem Ausgang ins Freie im EG	☒	☐
c	- NB 2.4		- zu weiterem notw. Treppenraum T2 bzw. T1	☐	☒
d	- Technikräume		- kein Aufenthaltsraum/entfällt	☐	☐
48	Nachweis der erforderlichen Rettungs- geräte der Feuerwehr für Geschosse die nicht zu ebener Erde liegen	- 4-teilige Steckleiter ≤ 8 m, - Hubrettungsfahrzeug > 8 m	Höhe der Anleiterstelle > 8 m (NB 2.1, 2. OG), BFw Greifswald verfügt über Hubrettungsfahr- zeug	☐	☒
49a	Fenster/Dachfenster, die als Rettungs- wege dienen	- Öffnungsgröße mind. 0,90 m x 1,20 m i. L. - Brüstungshöhe $\leq 1,20$ m	- bodentiefes Fenster zur Loggia (B ca. 1 m), Anleiterstelle an Brüstung	☐	☒
b	(hier Loggia TNA)		- Brüstungshöhe ca. 1m $< 1,20$ m	☐	☒

5.2.10 Notwendige Treppen (§§ 34, 35 LBauO M-V [2.1])

lfd. Nr.	Bauteile	verwendete Baustoffe/Bauteile konstruktive Ausführung	Feuerwiderstandsklasse Baustoffklasse		Abweichungstatbestand ja nein	
			gesetzlich erforderlich	geplant/vorhanden		
50	tragende Teile notwendiger Treppen - T1/T2	Treppenläufe/Podeste aus Stahlbeton, feuerhemmend aus nichtbrennbaren Baustoffen entspr. bV/A	fh und aus nichtbrennbaren Baustoffen	fh und aus nichtbrennbaren Baustoffen	☐	☒
51	Außentreppen	entfällt	entfällt	nicht geplant	☐	☐

lfd. Nr.	Gegenstand	gesetzlich erforderlich	geplant/vorhanden	Abweichungstatbestand ja nein	
52	Verbindung der Geschosse - T1/T2	durchgehende Treppe in einem Zug über alle angeschlossenen Geschosse	Verbindung aller angeschlossenen Geschosse EG – 2. OG	☐	☒
53	Verbindung zum Dachraum	entfällt	kein benutzbarer Dachraum geplant	☐	☐
54	nutzbare Treppenbreite - T1/T2	ausreichend für größten zu erwartenden Verkehr	Breite ca. 1,2 m i. L. $\geq$ 1,00 m i. L. nach DIN 18065	☐	☒

Bemerkung: Die Treppe zum Dachausstieg ist bauordnungsrechtlich nicht als notwendige Treppe einzuordnen, da sie keine Geschosse bzw. keinen benutzbaren Dachraum erschließt und lediglich zu Wartungszwecken begangen wird. Sie ist als Stahlbeton-Fertigteiltreppe geplant und befindet sich ebenfalls im notwendigen Treppenraum T1. Der Treppenlauf bildet den feuerbeständigen Raumabschluss des Treppenraumes zum benachbarten Raum (Elt-Etagenverteiler).

5.2.11 Notwendige Treppenräume, Ausgänge (§ 35 LBauO M-V [2.1])

lfd. Nr.	Gegenstand	gesetzlich erforderlich	geplant/vorhanden		Abweichungstatbestand	
					ja	nein
55	notwendige Treppen ohne eigene Treppenräume - T1/T2	sind zulässig bei - Gebäuden der Gebäudeklasse 1 und 2 - NE < 200 m² über höchsten 2 Geschosse - Außentreppen	GK5/notwendige Treppen T1/T2 jeweils in eigenen Treppenräumen		☐	☒

lfd. Nr.	Bauteile	verwendete Baustoffe/Bauteile konstruktive Ausführung	Feuerwiderstandsklasse Baustoffklasse		Abweichungstatbestand	
			gesetzlich erforderlich	geplant/vorhanden	ja	nein
56	raumabschließende Wände	Stahlbeton d ≥ 24 cm, feuerbeständig auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung entspr. bV/A	fb + M	fb # M	☐	☒
57 a	Außenwände einschl. Oberflächen im Brandfall nicht gefährdet - T1	- Pfosten-Riegel-Fassade (Aluminium), nichtbrennbar entspr. bV/A	nb	- nb	☐	☒
57 b	- T2	- Verblendmauerwerk bzw. Metall-Vorhangfassade, nichtbrennbar entspr. bV/A		- nb	☐	☒
58	Außenwände einschl. Oberflächen im Brandfall gefährdet	entfällt	entfällt	nicht geplant	☐	☐
59	oberer Abschluss (Dachdecke als raumabschließendes Bauteil)	Wände bis unter Stahlbetondecke/-dach d = 30 cm, feuerbeständig entspr. bV/A	Treppenraumwände bis unter Dachhaut bzw. fb Abschluss	Wände bis unter fb Stahlbetondecke	☐	☒
60	Öffnungen zu notwendigen Fluren	entfällt	entfällt	keine notwendigen Flure geplant	☐	☐
61	Öffnungen zu KG, nicht ausgebauten DG, Werkstätten, Läden, Lagern, NE/NB > 200 m²... u. ä.	Türen feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend	fhrds	fhrds	☐	☒
62 a	Öffnungen zu sonstigen Räumen, NE ≤ 200 m² - NB 2.3	- Tür feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend (schutzzielorientiert/kompensierend bzgl. Verzicht auf notwendige Flure und RW-Führung)	ds	- fhrds	☐	☒
62 b	- Besucher-WC im EG	- Tür dicht- und selbstschließend		- ds	☐	☒

lfd. Nr.	Bauteile	verwendete Baustoffe/Bauteile konstruktive Ausführung	Feuerwiderstandsklasse Baustoffklasse		Abweichungstbestand	
			gesetzlich erforderlich	geplant/vorhanden	ja	nein
63	Be- und Verkleidungen, Unterdecken, Dämmstoffe, Einbauten	nichtbrennbare Baustoffe entspr. bV/A oder glw. unter Beachtung der MLAR [2.10]	nichtbrennbar	nichtbrennbar	☐	☒
64	Bodenbeläge	Bodenbelag einschl. Verlegung mind. schwerentflammbar entspr. bV/A oder glw.	schwerentflammbar	mind. schwerentflammbar	☐	☒
65a	Leitungsanlagen in Treppenträumen einschl. Schächte	- Leitungskanäle nach MLAR [2.10] mit fb-Schotten - Lüftungskanäle nach M-LüAR [2.9] mit fb-BSK - Schächte/Leitungen die Geschosse überbrücken - Doppelböden nach MSysBöR [2.11]	- fh	- fh	☐	☒
b			- fh	- fh	☐	☒
c			- fb	- fb i↔o	☐	☒
			- fh b → a	- fh b → a	☐	☒

lfd. Nr.	Gegenstand	gesetzlich erforderlich	geplante bzw. vorhanden Ausführung	Abweichungstbestand	
				ja	nein
66	☐ Treppenraum mit Fenstern	entfällt	nicht geplant	☐	☐
67a	☒ Treppenraum ohne Fenster - Rauchableitung	- an oberster Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung mit $A_{geo} \geq 1 \text{ m}^2$ und Vorrichtungen zum Öffnen der Abschlüsse im Erdgeschoss sowie am obersten Treppenabsatz	- Öffnung zur Rauchableitung an oberster Stelle mit $A_{geo} \geq 1 \text{ m}^2$ und Vorrichtungen zum Öffnen der Abschlüsse im Erdgeschoss sowie am obersten Treppenabsatz	☐	☒
b	- besondere Vorkehrungen	- ggf. sind in der GK 4 und 5 besondere Vorkehrungen zu treffen	- zwei Treppenträume als vertikaler Angriffsweg für die Feuerwehr vorhanden, keine weiteren Vorkehrungen erforderlich	☐	☒
c	- Beleuchtung	- Sicherheitsbeleuchtung i. V. m. Sondernutzung	- schutzzielorientierte Sicherheitsbeleuchtung	☐	☒
68	Ausgang in Freie	direkter Ausgang ins Freie oder über Räume, die den Anforderungen des Treppentraumes entsprechen und ohne Öffnungen zu anderen Räumen außer zu Fluren	T1 und T2 mit direktem Ausgang ins Freie im EG	☐	☒

5.2.12 Notwendige Flure, offene Gänge (§ 36 LBauO M-V [2.1])

lfd. Nr.	Gegenstand	gesetzlich erforderlich	geplante/vorhandene Ausführung	Abweichungstatbestand ja nein	
69 a	Ausbildung von notwendigen Fluren - NB 1.2, NB 1.3, NB 2.1, NB 2.3, NB 2.4	nicht erforderlich - innerhalb Wohnungen oder $NE \leq 200 \text{ m}^2$ - in $NE \leq 400 \text{ m}^2$ bei Büro und Verwaltungsnutzung	- NB < 400 m ² mit Büro- und Verwaltungsnutzung, keine notw. Flure ausgebildet - NB > 400 m ² mit Büro- und Verwaltungsnutzung, keine notw. Flure ausgebildet	☐	☒
b	- NB 0.1 mit BGF ca. 690 m ² NB 0.2 mit BGF ca. 415 m ² NB 1.1 mit BGF ca. 435 m ² NB 2.2 mit BGF ca. 680 m ²			☒	☐

lfd. Nr.	Bauteile	verwendete Baustoffe/Bauteile konstruktive Ausführung	Feuerwiderstandsklasse Baustoffklasse		Abweichungstatbestand ja nein	
			gesetzlich erforderlich	geplant/vorhanden		
70	Wände ☐ bis an die Rohdecke ☐ bis an die Unterdecke	entfällt	entfällt	kein notw. Flur geplant	☐	☐
71	Unterdecken i. V. mit MLAR/ M-LüAR	entfällt	entfällt	kein notw. Flur geplant	☐	☐
72	Öffnungen zu angrenzenden Räumen	entfällt	entfällt	kein notw. Flur geplant	☐	☐
73	Bodenbeläge	entfällt	entfällt	kein notw. Flur geplant	☐	☐

lfd. Nr.	Gegenstand	gesetzlich erforderlich	geplante bzw. vorhanden Ausführung	Abweichungstatbestand ja nein	
74	Rauchabschnitte	entfällt	kein notw. Flur geplant	☐	☐
75	nutzbare Flurbreite	entfällt	kein notw. Flur geplant	☐	☐
76	Stufen im Verlauf der Flure	entfällt	kein notw. Flur geplant	☐	☐

5.2.13 Aufzüge (§ 39 LBauO M-V [2.1])

lfd. Nr.	Gegenstand	gesetzlich erforderlich	geplante bzw. vorhanden Ausführung	Abweichungstatbestand	
				ja	nein
77a b	Aufzug ohne eigenen Fahrschacht	- eigener Fahrschacht nicht erforderlich: - innerhalb von notwendigen Treppenträumen - innerhalb von Räumen, die Geschosse überbrücken - zur Verbindung von Geschossen, die offen miteinander in Verbindung stehen dürfen - Fahrschacht muss sicher umkleidet sein	- Aufzug im notwendigen Treppenraum T1 - sichere Umkleidung aus Stahlbeton bzw. als Pfosten-Riegel-Konstruktion, nichtbrennbar entspr. bV/A (bzgl. Anordnung im notw. Treppenraum)	☐	☒
				☐	☒
78	Aufzug mit eigenem Fahrschacht	entfällt	nicht geplant	☐	☐
79	Rauchableitung	kein eigener Fahrschacht mit Anforderungen an die Rauchableitung ausgebildet	seitliche Öffnung in der Pfosten-Riegel-Konstruktion i. V. m. RAÖ im notw. Treppenraum T1 (in Abstimmung mit baSV bzgl. Funktionsabnahme)	☐	☒
80	Verhalten des Aufzugs im Brandfall	ungeregelter Sonderbau, schutzzielorientiert mit Anfahrt der Bestimmungshaltestelle im Brandfall nach DIN EN 81-73 ¹³ [2.40]	statische Brandfallsteuerung mit Anfahrt des EG durch manuelle und automatische Auslösung (über bauseitige BMA) der Rücksendeeinrichtung	☐	☒

lfd. Nr.	Bauteile	verwendete Baustoffe/Bauteile konstruktive Ausführung	Feuerwiderstandsklasse Baustoffklasse		Abweichungstatbestand	
			gesetzlich erforderlich	geplant/vorhanden		
81	Fahrschachtwände	entfällt	entfällt	nicht geplant	☐	☐
82	Fahrschachttüren bei Aufzügen außerhalb notwendiger Treppenträume	entfällt	entfällt	nicht geplant	☐	☐

¹³ gem. DIN EN 81-73 [2.40] sind neue Personenaufzüge mit einer Steuerung auszurüsten, die mind. über eine manuelle Auslöseeinrichtung im EG die Anfahrt hier ins EG auslöst (vgl. hierzu Pkt. 5.1.3, DIN 81-73 [2.40])

5.2.14 Räume mit besonderen Brandschutzanforderungen wie Lager-, Abstell-, Putzmittel- und Technikräume, Abfallräume etc.
(§§ 29 (2), 31 (2), 36 (4), 42, 45 LBauO M-V [2.1], FeuVO M-V [2.8], M-EltBauVO [2.12])

lfd. Nr.	Bauteile	verwendete Baustoffe/Bauteile konstruktive Ausführung	Feuerwiderstandsklasse Baustoffklasse		Abweichungstatbestand	
			gesetzlich erforderlich	geplant/vorhanden	ja	nein
83	raumabschließende Wände	Mauerwerk/Stahlbeton feuerbeständig entspr. bV/A	fb	fb	☐	☒
84	tragende und raumabschließende Decken	Stahlbetondecke d > 25 cm, feuerbeständig entspr. bV/A	fb	fb	☐	☒
85 a	Öffnungen - Technikräume allgemein	- Türen feuerhemmend, dicht- und selbstschließend	- fhds	- fhds	☐	☒
b	- Batterieräume/Batteriespeicher	- Türen feuerbeständig, dicht- und selbstschließend	- Feuerwiderstand wie raumabschließende Bauteile, selbstschließend	- fbds	☐	☒
c	- Trafo- und Mittelspannungsräume	- Türen feuerbeständig, dicht- und selbstschließend (Nutzervorgabe bzgl. KRITIS) und im Wesentlichen aus nichtbrennbaren Baustoffen	- fhrds, im Wesentlichen aus nb-Baustoffen	- fbrds, i. W. nb	☐	☒
d	- Serverräume 2. OG	- Türen feuerbeständig, rauchdicht und selbstschließend (Nutzervorgabe bzgl. KRITIS bzw. schutzzielorientiert/kompensierend bzgl. Verzicht auf notwendige Flure und abweichende RW-Führung)	- fhds	- fbrds	☐	☒

Bemerkung: Die geplanten Putzmittlräume sind kleiner als 10 m² und besitzen keine Fensteröffnungen, d. h. bei geschlossener Tür ist von einem ventilationsgesteuerten Brand auszugehen und die Räume werden nicht als Räume mit besonderen Brandschutzanforderungen bewertet.
Für diese Räume sind dicht- und selbstschließende Türen als Öffnungsverschluss vorgesehen, ein Raumabschluss mit qualifiziertem Feuerwiderstand ist nicht geplant.

5.3 Flucht- und Rettungswege

5.3.1 Rettungswegführung

Die Rettungswege im Gebäude sind überwiegend baulich geplant, grundsätzlich ist bauordnungsrechtlich auch die Rettung über Fenster und Geräte der Feuerwehr zulässig.

Bzgl. des geplanten 2. Rettungsweges aus NB 2.1 (Telenotarzt), welcher aufgrund von Zugangsbeschränkungen nur über die Loggia vor der Teeküche möglich ist, erfolgte bereits eine Vorabstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle [1.12]. Das bodentiefe Fenster zur Loggia hat eine lichte Öffnungsbreite von ca. 1 m, die Brüstungshöhe der Loggia (ca. 1,0 m < 1,20 m) entspricht den bauordnungsrechtlichen Vorgaben (§ 37 (5) LBauO M-V [2.1]).

Aus allen übrigen Nutzungsbereichen sind zwei bauliche Rettungswege geplant. Abweichend von § 33 (1) LBauO M-V sind aus einigen Nutzungsbereichen nicht direkt zwei voneinander unabhängige Ausgänge ins Freie oder in einen notwendigen Treppenraum erreichbar, so dass die Rettungswegführung z. T. abweichend über benachbarte Nutzungsbereiche erfolgt. Die ständige Begehbarkeit der Rettungswege kann dabei aufgrund der funktionalen Zusammengehörigkeit der betroffenen Nutzungsbereiche dauerhaft vorausgesetzt werden bzw. muss anlagentechnisch sichergestellt werden.

Die entsprechend § 35 (2) LBauO M-V [2.1] maximal zulässige Rettungsweglänge von 35 m bis zu einem Ausgang in einen notwendigen Treppenraum oder ins Freie wird aus einigen Nutzungsbereichen überschritten (max. 43 m für NB 0.2 im EG bzw. NB 2.2 im 2. OG). Es sind jeweils weitere Rettungswege verfügbar, über die nach kürzerer Lauflänge (max. 26 m < 35 m) ein brandschutztechnisch abgetrennter Nutzungsbereich und damit ein „sicherer“ Bereich erreicht wird und welche in dieser Bearbeitung als 2. Flucht- und Rettungsweg ausgewiesen sind.

Kompensierend werden schutzzielorientiert alle Türen in Trennwänden sowie zu den Serverräumen im 2. OG mit Rauchschutzfunktion ausgestattet, so dass eine Rauchausbreitung in die an das Brandereignis angrenzenden Nutzungsbereiche behindert wird und eine ausreichend lange Nutzbarkeit der Fluchtwege angenommen werden kann.

Die anwesenden Personen sind ortskundig und über das Verhalten im Brandfall eingewiesen, so dass i. V. m. der flächendeckenden Brandmeldeanlage, welche eine frühestmögliche Branddetektion und Alarmierung der anwesenden Personen und der hilfeleistenden Kräfte gewährleistet, keine brandschutztechnischen Bedenken gegen die aktuell geplante Rettungswegführung bestehen.

5.3.2 Notausgang

Flucht- und Rettungswege müssen ständig freigehalten werden.

Während des Betriebes sind alle Türen in Rettungswegen begehbar zu halten. Notausgangstüren müssen nach außen öffnen und mit angemessenen Entriegelungseinrichtungen gemäß DIN EN 179 [2.38], EN 1125 [2.39], EN 13637 [2.40] versehen sein, die nur im Notfall ausgelöst werden (Nachweis mit allgemein gültigem Verwendbarkeitsnachweis).

Verriegelungssysteme für Türen in Rettungswegen sind zulässig, wenn sie entsprechend der „Richtlinie über elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen (EltVTR)“ [2.43] bzw. der „Richtlinie über automatische Schiebetüren in Rettungswegen (AutSchR)“ [2.44] ausgeführt sind.

5.3.3 Ausgang ins Freie zu öffentlichen Verkehrsflächen

Die öffentliche Verkehrsfläche bildet das Ende eines jeden Flucht- und Rettungsweges aus Gebäuden. Das sichere Erreichen muss besonders bei Hofausgängen gesondert betrachtet werden. Die Anbindung der Flucht- und Rettungswege an die öffentlichen Verkehrsflächen erfolgt hier an die Feldstraße.

5.3.4 Türen allgemein

Entsprechend der Bearbeitung der Ausführungsplanung sind in den BDP vermerkte Rettungswegverläufe bzgl. der Türenliste zur Freigabe abzugleichen.

Elektronische Zugangsbeschränkungen müssen für Türen in Rettungswegen so ausgeführt werden, dass die Begehrbarkeit im Bedarfsfall gesichert ist (ggf. Steuerung über BMA, Brandfall-Steuermatrix).

Entspr. Pkt. 7 (5) der ASR A2.3 [2.59] müssen manuell betätigte Türen von Notausgängen in Fluchtrichtung aufschlagen. Für eine abweichende Aufschlagrichtung ist im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung nach Arbeitsschutzgesetz nachzuweisen, dass die gleiche Sicherheit und der gleiche Gesundheitsschutz für die Beschäftigten sichergestellt sind.

Für selbstschließende Brand- und Rauchschutztüren im Zuge von Flucht- und Rettungswegen, die aufgrund der Funktionalität offenstehen sollen, sind bauaufsichtlich zugelassene Feststallanlagen entspr. bV/A erforderlich. Für viel begangene Brand- und Rauchschutztüren werden Freilauftürschließer empfohlen, um die bestimmungsgemäße Nutzung nicht zu behindern und gleichzeitig ein „Festkeilen“ der Türen zu vermeiden.

Bei Türen von WC- bzw. Sanitärbereichen, die dichtschießend bzw. dicht- und selbstschießend sein müssen und aus funktionalen Gründen Lüftungsöffnungen als Türunterschnitte bis ca. 0,02 m² haben, bestehen aus brandschutztechnischer Sicht aufgrund sehr geringer Brandlasten in diesen Bereichen keine Bedenken.

5.3.5 Brandlasten in Rettungswegen

Flucht- und Rettungswege (hier notwendige Treppenräume) sind frei von unzulässigen Brandlasten zu halten. Brennbar Materialen sind, soweit sie nicht direkt zur Installation gehören und nicht gesondert gesichert sind, unter Beachtung und Einhaltung der MLAR [2.10] und M-LüAR [2.9] unzulässig.

An die Flure und Verkehrsflächen innerhalb ausgewiesener Nutzungseinheiten bestehen hinsichtlich verwendeter Materialien aus brandschutztechnischer Sicht grundsätzlich keine besonderen Anforderungen. Die Aufstellung von Einrichtungsgegenständen und Dekorationen ist zulässig, sofern die erforderliche Mindestbreite der Flucht- und Rettungswege eingehalten und Notausgänge nicht verstellt werden. Durch die Gesamtheit der Brandlasten in den Nutzungseinheiten besteht hinsichtlich der Brandentstehung und -weiterleitung ein normales Risiko.

Kompensierend für den Verzicht auf die Ausbildung notwendiger Flure bzw. die Überschreitung der zulässigen Rettungsweglänge sollten in Nutzungsbereichen mit einer Grundfläche deutlich > 400 m² (NB 0.2, NB 2.2) Einbauten und Möbel in den baulichen Fluren aus überwiegend schwerentflammbar Materialen geplant werden. Möbel können gepolstert sein, wenn die Polsterung nach DIN 66084 [2.49] der Klasse P-b angehört und hierüber ein Prüfzeugnis einer qualifizierten Prüfstelle oder gleichwertig vorliegt. Garderobenbereiche bzw. die Aufbewahrung von Material für die Besprechungsräume sind aus Sicht des Konzepterstellers in diesen Fluren zulässig, wenn die Bekleidungsstücke bzw. Materialien in geschlossenen/verschießbaren Garderobenschränken/Schränken aus nichtbrennbaren bzw. schwerentflammbar Baustoffen untergebracht sind.

5.3.6 Hinweise zu erforderlichen Flucht- und Rettungswegbreiten für Arbeitsstätten

Über im bautechnischen Nachweis zum Brandschutz entspr. § 11 BauVorlVO M-V [2.4] ausgewiesene öffentlich-rechtliche Anforderungen hinaus, ist bzgl. der Nutzung des Gebäudes als Arbeitsstätte mit Arbeitnehmern die ArbStättV [2.54] in Verbindung mit den technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) einzuhalten.

Bei abweichenden Maßnahmen sind für die Beschäftigten im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung nach Arbeitsschutzgesetz eine gleichwertige Sicherheit und ein gleichwertiger Gesundheitsschutz nachzuweisen.

Im Rahmen der Brandschutzkonzeption werden bzgl. Brandrisiken, die sich üblicherweise aus der beschriebenen Nutzung und den baulichen Randbedingungen (Bauteile/Baustoffe/Geometrie etc.) ergeben, erforderliche Maßnahmen zur Erreichung der öffentlich-rechtlichen Brandschutzanforderungen an ein Gebäude formuliert, sodass aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gegenüber möglichen Abweichungen von den technischen Regeln für Arbeitsstätten bestehen.

Arbeitsschutzanforderungen können, soweit sie den einzelnen Arbeitsabläufen bzw. Arbeitsbedingungen geschuldet sind und somit dem Arbeitnehmerschutz dienen, über die in dem Brandschutzkonzept ausgewiesenen Maßnahmen hinaus durch das LAGuS bzw. die zuständige Unfallkasse gestellt werden.

In u. g. vier ASR'n werden Anforderungen an die Breiten von Verkehrs- und Fluchtwegen sowie an Türen und Tore in deren Verlauf in Arbeitsstätten gestellt:

- ASR A1.7 „Türen und Tore“ [2.56]
bezüglich der Türen im Verlauf der Verkehrs- und Fluchtwege,
- ASR A1.8 „Verkehrswege“ [2.57]
bezüglich der Nutzung als Verkehrsweg,
- ASR A2.3 „Fluchtwege und Notausgänge“ [2.59]
bzgl. der Ausbildung von Fluchtwegen, einschl. Durchgänge/Türen im Verlauf von Fluchtwegen bzw. Notausgänge,
- ASR V3a.2 „Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten“ [2.61]
für Verkehrs- und Fluchtwege, wenn Menschen mit Behinderungen diese benutzen müssen.

Dabei werden die Mindestbreiten von Verkehrswegen aus der möglichen Anzahl der Personen, die diese nutzen müssen, und aus der Art der Nutzung ermittelt. Die notwendigen Breiten der Wege richten sich dabei nach der höchstmöglichen Anzahl der im Einzugsgebiet anwesenden Personen.

Sofern bestimmte Wege ausschließlich als Fluchtwege oder Türen nur als Notausgang genutzt werden, können deren Breiten gesondert nach ASR A2.3 [2.59] ausgelegt werden.

Als Bemessungsgrundlage sind in dem Fall entweder die Gesamtzahl der Personen im Einzugsgebiet (Tabelle 1) oder, bzgl. des Kriteriums „freier Fluss“, die Personenbelegung pro Ebene/Geschoss (Tabelle 2) maßgebend. Für eine Bemessung und Bewertung der lichten Breite von Treppen als Teil von Fluchtwegen kann neben dem Kriterium „maximale Anzahl der Personen im gesamten Einzugsgebiet einer Treppe“ bzw. „freier Fluss“ zusätzlich das Kriterium „sequentielle Entfluchtung“ (max. 3 Ebenen) in Abhängigkeit von der Personenbelegung in den Ebenen angewendet werden (Pkt. 5 Absatz 14/16 ASR A2.3 [2.59]).

Hinweis: Die Einhaltung der Vorschriften über den baulichen Arbeitsschutz liegt in alleiniger Verantwortung des Bauherrn und seines Entwurfsverfassers. Es wird empfohlen, sich bei Fragen zum baulichen Arbeitsschutz an die zuständige Arbeitsschutzbehörde zu wenden.

6 Anlagentechnischer Brandschutz

Leitungsanlagen, Installationsschächte und -kanäle (§ 40 LBauO M-V [2.1]) i. V. m. Leitungsanlagenrichtlinie (MLAR [2.10])		
☒ vorgesehen ☐ nicht vorgesehen		
Lüftungsanlagen (§ 41 LBauO M-V [2.1]) i. V. m. Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen (M-LüAR [2.9])		
☒ vorgesehen ☐ nicht vorgesehen		
Blitz- und Überspannungsschutzanlagen (§ 46 LBauO M-V [2.1], § 14 (4), E DIN EN 50518 [2.51]) i. V. m. DIN EN 62305 (VDE 0185-305) [2.29] und Handreichung Leitstellen [2.72]		
☒ vorgesehen ☐ nicht vorgesehen (auch i. V. m. geplanter Photovoltaik-Anlage bzw. Antennenanlage)		
Sicherheitsstromversorgung (DIN VDE 0100-560 [2.35]) i. V. m. Pkt. 2.1 Handreichung Leitstellen [2.72]		
☒ vorgesehen ☐ nicht vorgesehen <u>Hinweis:</u> - Batteriepuffer für Brandmelde-, Alarmierungs- und Sicherheitsbeleuchtungsanlage vorgesehen [1.11] - unterbrechungsfreie Stromversorgung i. V. m. Leitstellenbetrieb über stationäre NEA - Energieversorgung der sicherheitstechnischen Anlagen ist bei der Bemessung der NEA zu berücksichtigen, ggf. Vorrangschaltung erforderlich	☐ nicht wieder aufladbare Batterien ☒ wieder aufladbare Batterien ☒ Generatoren mit vom allg. Stromnetz unabhängigen Arbeitsmaschinen ☐ duales System (zwei unabhängige Allgemein-stromversorgungen)	
Sicherheits- und Notbeleuchtung (Handreichung Leitstellen [2.72]) i. V. m. DIN EN 1838[2.31]/DIN VDE 0108 [2.32]		
☒ vorgesehen ☐ nicht vorgesehen <u>Hinweise für Leitstellen ([2.72] Pkt. 2.1.1):</u> - in Leitstelle soll batteriegepufferte Sicherheitsbeleuchtung installiert sein	☒ Sicherheitsbeleuchtung im Verlauf der RW ☐ Antipanikbeleuchtung ☒ Sicherheitsbeleuchtung i. V. m. Arbeitsplätze	
Kennzeichnung der Rettungswege		
☒ vorgesehen ☐ nicht vorgesehen	<u>Art der Kennzeichnung:</u> ☐ langnachleuchtende Piktogramme (DIN 4066 [2.21] und DIN 4844 [2.19]) ☒ notstromversorgte Einzelleuchten (DIN VDE 0100-560 [2.35]) ☒ Einzelbatterieleuchten <u>oder</u> ☒ Anschluss an zentrale Notstromversorgung	

Brandmeldeanlage (Handreichung Leitstellen [2.72]) i. V. m. DIN 14675 [2.25]/VDE 0833 [2.26]		
☒ vorgesehen ☐ nicht vorgesehen - flächendeckende Überwachung - inkl. Überwachung der Doppelböden - nicht überwachte Bereiche, soweit nach VDE 0833-2 [2.26] zulässig, sind in der Ausführungsplanung darzustellen und bedürfen der Zustimmung des Prüfung. für Brandschutz - Installation von Rauchansaugsystemen in Serverräumen, Traforaum und Leitstelle geplant (vgl. [1.11])	Schutzumfang der BMA gem. DIN 14675 [2.26] ☒ Kategorie 1: Vollschutz ☐ Kategorie 2: Teilschutz ☐ Kategorie 3: Schutz von Fluchtwegen ☐ Kategorie 4: Einrichtungsschutz Alarmierung: ☒ nichtautomat. Melder ☒ automat. Melder Aufschaltung: eigene Leitstelle oder optional eine andere Leit- oder Alarmempfangsstelle nach E DIN EN 50518 [2.51]	
Alarmierungseinrichtungen (Handreichung Leitstellen [2.72]) i. V. m. DIN 14675 [2.25]/VDE 0833 [2.26]		
☒ vorgesehen ☐ nicht vorgesehen - Schallschutzeinbauten bzgl. erforderlicher Geräuschpegel beachten	Art der vorgesehenen Alarmierung: - akustische Alarmierungseinrichtungen oder Blitzleuchten - Auslösung BMA über nichtautomatische Melder sowie automatische Melder	
Feuerlöschanlage (Handreichung Leitstellen [2.72])		
☐ vorgesehen ☒ nicht vorgesehen vgl. Branderkennung/Löschkonzept [1.9]	Art der vorgesehenen Feuerlöschanlage: - geschützte Bereiche: -	
Anlagen und Geräte zur Brandbekämpfung		
☒ vorgesehen ☐ nicht vorgesehen	☐ Wandhydranten ☐ Steigleitungen ☒ Handfeuerlöscher (DIN 14406 /DIN EN 3)	
Rauchableitung nach		
- § 47 (2) LBauO M-V [2.1] in Aufenthaltsräumen über Fenster - § 35 (8) LBauO M-V [2.1] in Treppenträumen über RAÖ - § 39 (3) LBauO M-V [2.1] für den Aufzugsschacht (in Abstimmung mit baSV bzgl. Funktionsabnahme)	☒ vorgesehen ¹⁴ ☐ nicht vorgesehen ☒ vorgesehen ☐ nicht vorgesehen ☐ vorgesehen ☒ nicht vorgesehen	☐ nicht vorgesehen ☐ nicht vorgesehen ☒ nicht vorgesehen

¹⁴ In NB 2.2 sind nutzungsbedingt nur der Austritt zur Loggia und ein Fenster des Leitstellenbetriebsraumes (mind. 1 m² geometrischer Öffnungsfläche, Öffnung über Handtaster) offenbar geplant. Für die übrigen Räume des Nutzungsbereiches ist die Rauchableitung über den Leitstellenbetriebsraum vorgesehen.

6.1 Elektroinstallation

6.1.1 Allgemein

Elektrische Gefahrenzonen sind nach der Angabe einer Elektrofachkraft mit entspr. Sicherheitszeichen zu kennzeichnen (ASR A1.3 [2.55] bzw. DIN EN ISO 7010 [2.46] i. V. m. DIN 4844-2 [2.37], Hauptschalt- und Anschlussanlagen).

Der Zugang zu den Sicherungskästen ist freizuhalten und die Sicherungen sind zu kennzeichnen.

Es wird auf eine bestimmungsgemäße Verwendung nach Herstellervorschriften aller Betriebsmittel/Anlagen einschl. Sicherheitseinrichtungen und -abstände hingewiesen.

Elektrische Schaltanlagen dürfen nur für befugte Personen zugänglich sein.

- Installationsnachweis/Fachunternehmererklärung Errichter/Elektro nach VDE 0100 [2.33]

Die Prüfintervalle sowie Wartungsintervalle entspr. Herstellerangaben bzw. Betriebssicherheitsverordnung [2.62] sind einzuhalten.

6.1.2 Elektrische Betriebsräume < 1 kV

Elektrische Betriebsräume sind so anzuordnen, dass sie im Gefahrfall von allgemein zugänglichen Räumen oder vom Freien aus leicht und sicher erreichbar sind und ungehindert verlassen werden können (DIN VDE 0100 [2.33]).

6.1.3 Elektrische Betriebsräume > 1 kV, Räume mit ortsfesten Stromerzeugungsaggregaten, zentralen Batterieanlagen bzw. für die Aufstellung von Energiespeichersystemen

Elektrische Betriebsräume für die Aufstellung von Transformatoren und Schaltanlagen für Nennspannungen über 1 kV, für ortsfeste Stromerzeugungsaggregate oder zentrale Batterieanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene sicherheitstechnische Anlagen sowie Energiespeichersystemen in Form von Akkumulatoren für die allgemeine Stromversorgung fallen grundsätzlich in den Geltungsbereich der Verordnung über den Bau und Betrieb von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (M-EltBauVO [2.12]).

Diese sind ggf. inkl. der zusätzlichen Anforderungen an Betriebsräume

- für Transformatoren und Schaltanlagen mit Nennspannungen > 1 kV entspr. § 5 M-EltBauVO [2.12],
- für ortsfeste Stromerzeugungsaggregate entspr. § 6 M-EltBauVO [2.12],
- für zentrale Batterieanlagen zur Versorgung bauordnungsrechtlich vorgeschriebener sicherheitstechnischer Anlagen entspr. § 7 M-EltBauVO [2.12] bzw.
- für Energiespeichersysteme entspr. § 8 M-EltBauVO [2.12]

auszuführen.

Elektrische Betriebsräume müssen unmittelbar oder über eigene Lüftungsleitungen wirksam aus dem Freien be- und in das Freie entlüftet werden. Lüftungsleitungen, die durch andere Räume führen, sind feuerbeständig herzustellen.

6.1.4 Funktionserhalt von elektrischen Leitungen

Elektrische Leitungsanlagen für bauordnungsrechtlich vorgeschriebene Sicherheitseinrichtungen müssen so beschaffen oder durch Bauteile abgetrennt sein, dass diese Sicherheitseinrichtungen bei äußerer Brandeinwirkung für eine ausreichende Zeitdauer funktionsfähig bleiben (Funktionserhalt).

Dies betrifft im Einzelnen:

- die Sicherheitsbeleuchtung der inneren und soweit erforderlich der äußeren Verkehrswege (Treppenträume, Verkehrswege innerhalb der Nutzungseinheiten),
- die beleuchteten Schilder zur Kennzeichnung der Rettungswege,
- die sicherheitstechnischen Einrichtungen wie Alarmierungseinrichtungen, BMA etc.,
- ggf. elektr. Verriegelungssysteme im Verlauf der Rettungswege,
- andere in Abstimmung mit dem Betreiber notwendige Anlagen und Einrichtungen.

An die dementsprechend zugehörigen Verteiler dürfen außer den Genannten auch andere betriebsnotwendige Sicherheitseinrichtungen angeschlossen werden, wenn sichergestellt ist, dass die bauaufsichtlich vorgeschriebenen sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen nicht beeinträchtigt werden. Grundlegende Anforderungen siehe MLAR [2.10] Abs. 5 Funktionserhalt von elektrischen Leitungsanlagen im Brandfall.

6.2 Sicherheitsstromversorgung

Bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung muss der Betrieb der sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen durch eine Sicherheitsstromversorgung bzw. besonders gesicherte Energieversorgung gewährleistet werden.

Eine Sicherheitsstromversorgung ist für die sicherheitstechnischen Anlagen, wie

- Sicherheitsbeleuchtung i. V. m. Flucht- und Rettungswegkennzeichnung
- beleuchtete Schilder zur Kennzeichnung der Rettungswege
- Brandwarn- und Alarmierungsanlagen
- Brandfallsteuerung des Aufzugs
- Öffnungen zur Rauchableitung
- ggf. elektrische Verriegelungssysteme im Verlauf der Rettungswege
- andere in Abstimmung mit dem Betreiber notwendige Anlagen und Einrichtungen

vorzusehen bzw. sind gleichwertige Maßnahmen bzgl. der sicheren Einspeisung in Abstimmung mit einem bauaufsichtlich zugelassenen Sachverständigen für technische Anlagen zu treffen.

Brandmelde-, Alarmierungs- und Sicherheitsbeleuchtungsanlage werden mit zentralen Batteriepuffern ausgestattet [1.11].

Durch die Fachplanung wurde i. V. m. der erforderlichen Redundanz der Leitstellensysteme [1.8] ein Konzept für die unterbrechungsfreie Stromversorgung mittels Netzersatzanlage (NEA, hier Notstromdiesel) erarbeitet, welches die Notstromversorgung von Kommunikations-, Meldungs-, Überwachungs-, Aufzeichnungsanlagen sowie Belüftungs-, Beleuchtungs-Einrichtungen und wichtigen Türschlössern für einen Zeitraum von 72 Stunden vorsieht [1.11].

Entsprechend Anhang 14 Pkt. 5.1 VV TB M-V [2.7] gelten Netzersatzanlagen, die aus betriebstechnischen Gründen erforderlich sind, nicht als Sicherheitsstromversorgungsanlagen im bauaufsichtlichen Sinne. Sofern die Sicherheitsstromversorgung über die Netzersatzanlage (hier Notstromdiesel) erfolgen soll, ist die Anlage so zu bemessen, dass sie die Energieversorgung der sicherheitstechnischen Anlagen für den erforderlichen Zeitraum aufrechterhält und ggf. mit einer Vorrangschaltung auszurüsten.

6.3 Kennzeichnung von Flucht- und Rettungswegen und Sicherheitsbeleuchtung

Für Bürogebäude ist bauordnungsrechtlich keine Ausstattung von Fluchtwegen mit einer Sicherheitsbeleuchtung gefordert.

Um bei einem Stromausfall ein Mindestmaß an Beleuchtung in wichtigen Bereichen zur Verfügung zu haben, soll entsprechend Pkt. 2.1.1 der Handreichung des Fachverbandes Leitstellen e.V. [2.72] im Leitstellengebäude eine batteriegepufferte Sicherheitsbeleuchtung installiert sein. Die direkte Beleuchtung an den Einsatzleitplätzen muss über die Notstromversorgung sichergestellt sein.

Konzeptionell wird aufgrund der 24/7-Nutzung eine Sicherheitsbeleuchtung als erforderlich angesehen:

- im Verlauf der Rettungswege (notwendige Treppenträume bzw. freizuhaltende Verkehrswege) einschl. dem Erreichen öffentlicher Verkehrsflächen bzw. Sammelplatz,
- in elektrischen Betriebsräumen und Räumen für haustechnische Anlagen, die bei Ausfall der künstlichen Beleuchtung betreten oder verlassen werden müssen
- für Sicherheitszeichen, die auf Ausgänge hinweisen.

I. V. m. der Nutzung der Räume entspr. Ausstattung (Anlagen/Geräte/Arbeitsmittel) ist durch den Betreiber eine Gefährdungsbeurteilung nach Arbeitsstättenverordnung bzw. mitgeltenden Richtlinien durchzuführen und ggf. eine arbeitsplatzbezogene Sicherheitsbeleuchtung zu ergänzen (Pkt. 9 ASR A2.3 [2.59]).

Durch die Sicherheitsbeleuchtung ist bei Stromausfall eine Ausleuchtung der Flucht- und Rettungswege einschl. der ausgewiesenen Verkehrswege/Flure in den Nutzungsbereichen von mind. 0,5 Lux nach den geltenden Regeln zur Planung entspr. DIN VDE 0100-560 [2.35] sicherzustellen.

Die Standorte der Flucht- und Rettungspläne sind entspr. DIN ISO 23601 [2.19] vertikal mit mindestens 5 Lux auszuleuchten.

Es sind zur Kennzeichnung der Flucht- und Rettungswege Sicherheitszeichen nach ASR A1.3 [2.55] bzw. DIN EN ISO 7010 [2.46] i. V. m. DIN ISO 23601 [2.19] als hinterleuchtete Rettungswegkennzeichen für die ausgewiesenen Flucht- und Rettungswege zu verwenden.

6.4 Be- und Entlüftung bzw. Rauchableitung der Nutzflächen

Für die ausgewiesenen Nutzungsbereiche mit Aufenthaltsräumen stehen lt. vorliegenden Planungsunterlagen überwiegend ausreichend Fenster zur Belichtung und Belüftung zur Verfügung.

In NB 2.2 sind Fenster und Oberlichter nutzungsbedingt überwiegend nicht offenbar geplant (Bereiche der Kritischen Infrastruktur, Schutzzone 5). Zusätzlich zum Austritt zur Loggia ist aufgrund der Größe für den Leitstellenbetriebsraum eine Öffnung zur Rauchableitung von mind. 1 m² geometrischer Öffnungsfläche vorgesehen. Die Öffnung soll über einen Handtaster erfolgen. Die Rauchableitung aus den übrigen Räumen des Nutzungsbereiches soll über den Leitstellenbetriebsraum erfolgen.

Hinweis: Die Rauchableitung über Öffnungen in den Außenwänden darf nicht durch geschlossene Sonnenschutz-Vorrichtungen o. ä. gefährdet sein. Ggf. ist eine Kopplung mit der Brandmeldeanlage vorzusehen, um eine automatische Öffnung im Brandfall zu realisieren.

6.5 Anlagen zur Brandfrüherkennung und Alarmierung

Aufgrund der besonderen Art und Nutzung des Gebäudes als Teil der „Kritischen Infrastruktur“ sowie zur Kompensation der ausgewiesenen Abweichungen wird aus Sicht des vorbeugenden Brandschutzes zur Umsetzung des notwendigen Sicherheitsniveaus einschließlich der kompensierenden Wirkung eine Brandfrüherkennung mit Alarmierung zur Sicherstellung einer frühestmöglichen Evakuierung und einer Verkürzung der Einsatzzeit der hilfeleistenden Kräfte (Feuerwehr) als erforderlich angesehen (s. auch Pkt. 2.5.2 Handreichung Fachverband Leitstellen e. V. [2.72]).

Für die Serverräume im 2. OG, den Traforaum und die Leitstelle sind Rauchansaugsysteme (RAS) geplant, welches die Branddetektion in einer besonders frühen Phase sicherstellen soll [1.11].

Eine bzgl. Aufschaltbedingungen und Anordnung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abgestimmte Brandmeldeanlage ist als flächendeckende Anlage der Kategorie 1 (Vollschutz) nach DIN 14675 [2.25] mit automatischen und nichtautomatischen Meldern (Handtaster) zu installieren, so dass die mögliche Brandentwicklungsdauer verringert und ggf. der frühestmögliche Beginn der Evakuierung der betroffenen Bereiche sichergestellt werden kann.

Vollschutz bedeutet, dass alle Bereiche, so auch Doppelböden, abgehängte Decken und Kanäle mit automatischen Meldern entspr. VDE 0833-2 [2.25] überwacht werden. Nicht überwachte Bereiche, soweit nach VDE 0833-2 [2.25] zulässig, sind in der Ausführungsplanung darzustellen und bedürfen der Zustimmung des bauaufsichtlich anerkannten Sachverständigen.

Hinsichtlich der Vermeidung von Fehlalarmen ist die Anlage entspr. Pkt. 6.4.2.1 DIN VDE 0833-2 [2.25] in der Betriebsart TM auszuführen und zu betreiben (Rauchansaugsysteme und Mehrkriterienmelder mit Voralarmfunktion, vgl. [1.11]).

Es ist festzulegen, ob die Auslösung der BMA nur in der eigenen (= betroffenen) Leitstelle aufläuft oder parallel in einer anderen Leit- oder Alarmempfangsstelle nach E DIN EN 50518 [2.51] signalisiert wird. Ein Hausalarm ist auf jeden Fall erforderlich. Die Alarmierung der anwesenden Personen soll über akustische Alarmgeräte bzw. Blitzleuchten (Leitstelle, Stabsraum, Notruf-Annahme) erfolgen [1.11].

An der Brandmeldezentrale bzw. bei der Parallelanzeige sind die Laufkarten zu hinterlegen (Anordnung in Abstimmung mit der zuständigen Feuerwehr/Brandschutzdienststelle).

Die Auslegung muss nach VDE 0833-2 [2.26] und nach DIN 14675 [2.25] sowie DIN EN 54 [2.27] (Planung und Installation) erfolgen.

Hinweis: Versicherungsrechtliche Belange für den Sachschutz im Gebäude sind nicht berücksichtigt. Über mögliche weitere Anforderungen zum Schutz von Sachwerten entscheidet der Eigentümer ggf. i. V. m. seinem Sachversicherer.

6.6 Blitzschutzanlage

Dem Blitzschutz (§ 46 LBauO M-V [2.1]) kommen in Leitstellen zwei Ziele zu; der Schutz vor Bränden infolge eines Blitzeinschlages und der Schutz elektronischer Geräte vor blitzbedingter Überspannung. Blitze schlagen überwiegend in hohe Objekte, wie hohe Gebäude, Schornsteine und Türme ein. Bei Leitstellen ist i.d.R. die Spitze des Antennenmastes der höchstgelegene Punkt. Dadurch ist bei diesem gegenüber niedriger gelegenen Punkten die Gefahr eines Blitzeinschlages am größten.

Für das geplante Gebäude wurde ein Blitzschutz-, Erdungs- und EMV-Konzept [1.10] erarbeitet. Aufgrund der Art und Nutzung des Gebäudes sowie i. V. m. der geplanten Photovoltaikanlage wird eine Blitzschutzanlage gemäß der Blitzschutzklasse I nach DIN EN 62305 (VDE 0185-305) [2.29] gegen die Auswirkungen des Blitzstromes und seiner elektrischen und magnetischen Felder auf metallische Installationen und elektrische Anlagen mit äußerem und innerem Blitzschutz als erforderlich angesehen [1.10].

6.7 Lüftungsanlagen, Lüftungsleitungen

Lüftungsanlagen einschließlich Lüftungsräume sind entspr.

- § 41 LBauO M-V [2.1]
- M-LüAR [2.9]

zu errichten, einschließlich aller Nachweise

- nach § 41 LBauO M-V [2.1] durch Errichter (Fachunternehmererklärung)
- nach BauPrüfVO M-V [2.3] durch bauaufsichtlich anerkannten Sachverständigen.

Lüftungsleitungen müssen in Gebäuden in ihrer Ausführung der M-LüAR [2.9] entsprechen, d. h.

- nach den Ausführungs- und Installationsvorschriften der M-LüAR [2.9],
- nach den Erleichterungen nach M-LüAR [2.9] oder
- mit einem bauaufsichtlichen Ver-/Anwendbarkeitsnachweis.

Absperrvorrichtungen gegen Feuer oder Rauch sind nach den besonderen Bestimmungen des Eignungsnachweises einzubauen.

Die Übertragung von Feuer und Rauch muss durch die trennenden Bauteile mit Anforderungen an den Feuerwiderstand mit einer Feuerwiderstandsdauer in

- | | |
|--|----------------|
| - Decken | von 90 Minuten |
| - Trennwänden (Räume mit bes. Brandgefahren) | von 90 Minuten |
| - Trennwänden (Brandbegrenzung zwischen NB) | von 90 Minuten |

ausgeschlossen werden, Erleichterungen s. M-LüAR Pkt. 4 [2.9].

Außenluftansaug- und Fortluftöffnungen (Mündungen) von Lüftungsleitungen, aus denen Brandgase ins Freie gelangen können, müssen so angeordnet oder ausgebildet sein, dass aus ihnen Feuer oder Rauch nicht in andere Geschosse oder Brandabschnitte übertragen werden können (ggf. Kanalrauchmelder).

Dies gilt durch eine der folgenden Anforderungen als erfüllt:

- Außenluftansaugöffnungen müssen von Fortluftöffnungen mindestens 2,5 m entfernt sein. Mündungen müssen von Fenstern, anderen Außenwandöffnungen und von Außenwänden mit brennbaren Baustoffen und entsprechenden Verkleidungen mindestens 2,5 m entfernt sein. Die Mündungen von Lüftungsleitungen über Dach müssen Bauteile aus brennbaren Baustoffen mind. 1 m überragen oder von diesen - waagerecht gemessen - 1,5 m entfernt sein.
- Die genannten Abstände sind nicht erforderlich, wenn diese Baustoffe von den Außenflächen der Lüftungsleitungen bis zu einem Abstand von mindestens 1,5 m gegen Brandgefahr geschützt sind (z. B. durch eine mindestens 5 cm dicke Bekiesung oder durch mindestens 3 cm dicke, fugendicht verlegte Betonplatten).
- Die Mündungen von Lüftungsleitungen sind durch Absperrvorrichtungen und ggf. durch entsprechende automatische Auslöseeinrichtungen zu sichern.

6.8 Leitungsanlagen

Leitungsanlagen dürfen in Wände und Decke sowie in Bauteile von Installationsschächten und -kanälen nur so weit eingreifen, dass die verbleibenden Querschnitte die erforderliche Feuerwiderstandsdauer behalten. Die in der LBauO M-V [2.1] vorgegebenen Brandschutzanforderungen an Leitungsanlagen, Installationsschächte und -kanäle etc. sind unter Heranziehung der mitgeltenden Technischen Baubestimmungen umzusetzen.

Die Anforderungen der Muster-Leitungsanlagenrichtlinie (MLAR [2.10]) sind einzuhalten.

- | | |
|--|------------------------------|
| - Grundlegende Anforderungen | s. MLAR Abschnitt 3.1 [2.10] |
| - Elektrische Leitungsanlagen | s. MLAR Abschnitt 3.2 [2.10] |
| - Rohrleitungsanlagen für nichtbrennbare Medien | s. MLAR Abschnitt 3.3 [2.10] |
| - Rohrleitungsanlagen für brennbare Medien | s. MLAR Abschnitt 3.4 [2.10] |
| - Installationsschächte und -kanäle, Unterdecken | s. MLAR Abschnitt 3.5 [2.10] |

6.9 Installationen in Hohlraum- bzw. Doppelböden

Werden in baulichen Anlagen Installationen in Hohlräumen von Systemböden mit brandschutztechnischen Anforderungen geführt, so ist die Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Systemböden (MSysBöR [2.11]) zu beachten.

- | | |
|--|-----------------------|
| - Anforderungen an Systemböden in Rettungswegen | s. § 3 MSysBöR [2.11] |
| - Anforderungen an Systemböden in anderen Räumen | s. § 4 MSysBöR [2.11] |
| - Wände auf Systemböden | s. § 5 MSysBöR [2.11] |

6.10 Feuerstätten nach § 42 LBauO M-V [2.1]

Heizungsanlagen/Feuerstätten einschließlich der Aufstellräume entsprechend FeuVO [2.8] sind im Gebäude nicht geplant. Die Wärmeversorgung soll entsprechend derzeitigem Planstand über einen Fernwärmeanschluss erfolgen [1.11].

6.11 Hinweise zur Planung von Solaranlagen (hier Photovoltaikanlage)

Auf dem Dach soll eine Photovoltaikanlage errichtet werden. Bei der Planung sind folgende Punkte zu beachten:

- (1) Bzgl. der Genehmigungspflicht von Solarenergieanlagen und Sonnenkollektoren sind Grenzen für verfahrensfreie Bauvorhaben n. § 61 LBauO M-V [2.1] zu beachten.
- (2) Unabhängig von der Art des Genehmigungsverfahrens oder der Genehmigungsfreistellung müssen öffentlich-rechtliche Vorschriften und anerkannte Regeln der Technik eingehalten werden
- (3) Für die Bestandteile einer Solaranlage sind entsprechende Verwendbarkeitsnachweise gemäß §§ 3 und 17 LBauO M-V [2.1] erforderlich.
- (4) Als Regeln der Technik sind DIN VDE 0100-712 [2.36] und VDE-AR-E 2100-712 zu beachten.
- (5) Die Anforderungen an Blitzschutzanlagen sowie deren Wirksamkeit dürfen durch Solarenergieanlagen und Sonnenkollektoren nicht negativ beeinflusst werden.
- (6) Solaranlagen müssen aus mindestens normalentflammbaren Baustoffen bestehen.
- (7) In die Bedachung integrierte Solaranlagen müssen die Anforderungen an eine harte Bedachung gemäß § 32 (3) LBauO M-V [2.1] erfüllen.
- (8) Werden Solaranlagen in oder an der Gebäudehülle angeordnet, so müssen sie gemäß § 28 LBauO M-V [2.1] als Oberflächen von Außenwänden sowie als Außenwandbekleidung bei Gebäuden der Gebäudeklassen 4 und 5 aus mindestens schwerentflammenden Baustoffen bestehen.

- (9) Der Abstand von Solaranlagen zu Öffnungen in der Gebäudehülle muss $\geq 0,5$ m betragen, wenn die Außenseiten und Unterkonstruktionen der Solaranlagen aus nicht-brennbaren Baustoffen bestehen.
Sonst ist ein Abstand von 1,25 m zu Öffnungen in der Gebäudehülle und zu BW/WABW/GAW nach § 30 LBauO M-V [2.1] zur Vermeidung einer Brandweiterleitung ins Gebäude einzuhalten (entspr. MBO-Synopse 2021).
Weiterhin dürfen über BW/WABW/GAW keine brennbaren Bauteile und Materialien hinweg geführt werden.
- (10) Der Abstand von PV-Modulen zu Rauchabzugsanlagen und Rauchabzugsgeräten in der Dachfläche ist so zu wählen, dass keine gegenseitigen negativen Beeinflussungen entstehen. Insbesondere die aerodynamische Wirksamkeit der Rauchabzugsanlagen und Rauchabzugsgeräte darf nicht eingeschränkt werden.
- (11) Ergänzend zu den bauordnungsrechtlichen Vorgaben müssen die elektrischen Komponenten von Photovoltaikanlagen als Zündquellen entspr. der VDE-Normen installiert werden, d. h. insbesondere in Bereichen mit brennbaren Bauteilen wie Dachabdichtungsbahnen und Dämmstoffe als Brandlasten sind geeignete Schutzvorkehrungen zu treffen.
Weitere schutzzielorientierte Maßnahmen können die Installation von Lichtbogen-detektionseinrichtungen mit Meldungs- bzw. Freischaltseinrichtungen (ohne automatische Wiedereinschaltung) sowie regelmäßige Inspektionen bzw. Prüfungen inkl. Wartung bzw. Instandhaltung sein.
- (12) Bei der Errichtung von Photovoltaikanlagen sind die Anforderungen der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie als Technische Baubestimmung zu beachten.
Wenn eine Leitung zur Fernauslösung der DC-Freischaltstelle erforderlich ist, sollte diese innerhalb des Gebäudes als Kabel mit Funktionserhalt für die Dauer, die der Feuerwiderstandsdauer der tragenden Bauteile entspricht, ausgeführt werden.
- (13) Wenn die Spannungsebene der erzeugten Solarenergie über 1.000 V liegt, muss die Anlagentechnik (Wechselrichter usw.) innerhalb des Gebäudes in einem elektrischen Betriebsraum entspr. dem Muster einer Verordnung über den Bau von Betriebsräumen für elektrische Anlagen (M-EltBauVO [2.12]) untergebracht sein.
- (14) Die für Photovoltaikanlagen gemäß DIN VDE 0100-712 [2.36] erforderliche DC-Freischaltseinrichtung vor dem Wechselrichter ist so anzuordnen, dass sie durch die Feuerwehr gut zu erreichen ist, d. h. sie muss sich an einer leicht zugänglichen Stelle befinden.
Die DC-Freischaltstelle (DC-Notschalter) ist durch ein dauerhaft angebrachtes, formstabiles und lichtbeständiges Schild nach DIN 4066 [2.21] (D1 105 mm x 297 mm) zu kennzeichnen.
Alternativ: können Wechselrichter mit Safe-DC-Funktion, nach Richtlinie DIN VDE 0100-712 [2.36] bzw. VDE-AR-E 2100-712, verwendet werden.
In diesem Fall ist ein Schild anzubringen, das auf die PV-Anlage mit Safe-DC-Funktion hinweist.
- (15) Sofern für das Gebäude ein Feuerwehrplan erstellt wird, sind Photovoltaikanlagen/Solarstromanlagen in diesem Plan darzustellen.

6.12 Automatische Löschanlagen

Bauordnungsrechtlich ist keine automatische Feuerlöschanlage erforderlich.

In den Serverräumen/Serverschränken kann aufgrund des Sachwerteschutzes ggf. eine automatische Feuerlöschanlage eingesetzt werden. Dies ist nach aktuellem Planungsstand nicht vorgesehen (vgl. hierzu auch Branderkennung/Löschkonzept [1.9]).

Optional können Objektlöschanlagen für Technikschränke installiert werden, die bei einem Entstehungsbrand nur den betroffenen Schrank mit Löschmittel beaufschlagen.

Entsprechende Festlegungen sind i. V. m. dem erforderlichen Sachwerteschutz in den weiteren Planungsphasen zu treffen und abzustimmen.

6.13 Funktionsmatrix Brandschutz

Das Zusammenwirken der einzelnen brandschutztechnischen Einrichtungen, wie Brandfrüherkennung, motorisches Schließen von Brand- und Rauchschutzschutzklappen, Abschaltung der Lüftungsanlagen, ggf. Zuschaltung von Anlagen zur Rauchfreihaltung/Entrauchung, Brandfallsteuerungen der Aufzüge, Öffnen der Sonnenschutz-Einrichtungen etc. ist in einer Funktionsmatrix-Brandschutz darzustellen und entsprechend umzusetzen.

6.14 Prüfung der sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen

Durch die Einordnung des Objektes als Bestandteil der kritischen Infrastruktur wird empfohlen, folgende sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen durch einen bauordnungsrechtlich anerkannten Sachverständigen entsprechend BauPrüfVO M-V [2.3] prüfen zu lassen:

- Lüftungsanlagen
- Brandmeldeanlage
- Sicherheitsbeleuchtung
- Sicherheitsstromversorgungen
- Brandfallsteuerung des Aufzugs

Die Prüfungen sollten vor der ersten Inbetriebnahme, nach wesentlichen Änderungen, sowie wiederkehrend alle 3 Jahre erfolgen. Es ist die Wirksamkeit und Betriebssicherheit einschließlich des bestimmungsgemäßen Zusammenwirkens von Anlagen (Wirk-Prinzip-Prüfung) zu bestätigen.

7 Organisatorischer (betrieblicher) und abwehrender Brandschutz

Brandschutzordnung i. V. m. DIN 14096 [2.20]	
☒ vorgesehen	☐ nicht vorgesehen
inkl. Regelung, in welchem Fall eine Ausnahme von der Pflicht zur Räumung des Gebäudes erforderlich ist (s. Pkt. 2.5.3 Handreichung des Fachverbandes Leitstellen e.V. [2.72])	
Flucht- und Rettungspläne i. V. m. DIN ISO 23601 [2.19]	
☒ vorgesehen	☐ nicht vorgesehen
Feuerwehrplan i. V. m. DIN 14095 [2.16]	
☒ vorgesehen	☐ nicht vorgesehen
Zugänge und Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen auf dem Grundstück § 5 LBauO M-V [2.1] i. V. m. Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr [2.66]	
☒ vorgesehen	☐ nicht vorgesehen
Zufahrt/ Zugänge/Aufstellfläche/Bewegungsfläche vgl. Brandschutzzlageplan (Anlage 1)	

Löschwasserversorgung i. V. m. DVGW W 405 [2.65]	
Baugebietsausweisung: (WS/WR/WA/WB/MI/MD/GE/MK/GI/SO)	Fläche für Gemeinbedarf ¹⁵
Löschwasserbedarf:	96 m³/h über 2 h
Löschwasserbereitstellung aus öffentlicher Trinkwasserversorgung:	entspr. Leitungsauskunft Stadtwerke Greifswald GmbH stehen 96 m³/h über einen Zeitraum von 2 h zur Verfügung [1.16] Kennzeichnung der Entnahmestellen im Lageplan (☒ siehe Anlage 1)
Löschwasserbereitstellung durch andere Maßnahmen:	nicht geplant

7.1 Löschwasserbereitstellung

(Grundschatz/bezogen auf Umkreis von 300 m W 405 [2.65])

Aufgrund der Art und Nutzung des Gebäudes wird eine Löschwasserbereitstellung von 96 m³/h über 2 Stunden aus der Löschwasserversorgung des Ortes als Grundschatz als erforderlich angesehen.

Die Löschwasserbereitstellung soll über Hydranten o. glw. Wasserentnahmestellen des Ortes im Umkreis von 300 m als Grundschatz erfolgen.

Im Umkreis sind folgende Hydranten vorhanden:

- 1 Unterflurhydrant DN 100, Feldstr. 27 in ca. 100 m Entfernung
- 1 Unterflurhydrant DN 100, Feldstr. 86 in ca. 100 m Entfernung

Entsprechend Löschwasserauskunft der Stadtwerke Greifswald GmbH kann derzeit aus dem öffentlichen Trinkwasserversorgungsnetz aus den Hydranten eine Löschwassermenge von 96 m³/h über einen Zeitraum von 2 h bereitgestellt werden, so dass hier von einer gesicherten Löschwasserversorgung des Ortes ausgegangen wird [1.16].

Allgemeiner Hinweis zur Löschwasserrückhaltung

Mit Einführung der VV TB M-V [2.7] ist die Löschwasserrückhalte-Richtlinie [2.68] nicht mehr als eingeführte Technische-Baubestimmung zu berücksichtigen.

Entspr. der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) [2.69] ist der Betreiber einer Anlage im Sinne dieser Verordnung nach § 20 zur Sicherstellung von Maßnahmen zur Löschwasserrückhaltung und nach § 43 (1) zur Führung einer Anlagendokumentation, die auch Angaben zur Löschwasserrückhaltung enthält, verpflichtet.

¹⁵ entspr. Neubekanntmachung Flächennutzungsplan Universitäts- und Hansestadt Greifswald, Stand 30.01.2021

7.2 Feuerlöscherausrüstung

Die Ausrüstung hat den geltenden Vorschriften für die ausgewiesene Nutzung bei **normaler**¹⁶ Brandgefährdung nach ASR A2.2 [2.58] zu entsprechen, d. h.

- bei ca. **4.000 m²** nutzbarer Flächen werden **108 LE** bei bevorzugtem Einsatz von Schaumlöschern als notwendig ausgewiesen, d. h. mit Standorten (anteilige Aufteilung in den einzelnen Geschossen) im Bereich der Rettungswege,
- die Löschmitteleinheiten sind nach Festlegung der endgültigen Nutzung in den einzelnen Räumen der Geschosse entspr. der vorliegenden Brandgefahr gleichmäßig zu verteilen. Die Standorte sind mit der Sicherheitsfachkraft bzw. dem Brandschutzbeauftragten festzulegen.

Die Auslegung der Feuerlöscher erfolgt nach DIN EN 3 [2.17] mit der Angabe der erforderlichen Löschmitteleinheiten (LE). Es sind immer die Gesamtmengen angegebener Löschmittelinhalte durch eine vertretbare Anzahl von Feuerlöschern zu realisieren.

Entsprechend Pkt. 5.2 ASR A2.2 [2.58] dürfen im Regelfall bei der Grundausstattung nur Feuerlöscher angerechnet werden, die mindestens über 6 Löschmitteleinheiten verfügen. Nach Pkt. 5.3 ASR A2.2 [2.58] sollte jeder Feuerlöscher nach max. 20 m tatsächlicher Laufweglänge erreicht werden können, um einen schnellen Zugriff zu gewährleisten. Ergeben sich aus der Anordnung gegenüber der ermittelten Grundausstattung der notwendigen Löschmitteleinheiten erhöhte Anforderungen an die Anzahl der Feuerlöscher, so sind diese umzusetzen.

Der Anbringungsort/verdeckter Anbringungsort der Feuerlöscher ist mit einer Kennzeichnung (ASR A1.3 [2.55] bzw. DIN EN ISO 7010 [2.46] i. V. m. DIN 4844-2 [2.37]) zu versehen und die Zugänglichkeit ist sicherzustellen.

Empfohlene Feuerlöschgeräte:

- Schaumfeuerlöscher (WS) für AB mit 9 LE (Schadensminimierung bzgl. Entsorgung)
- zusätzlich CO₂- Feuerlöscher (K5) mit 5 LE für Elektroräume/-bereiche¹⁷

Zusätzliche, über die Anforderungen der Grundausstattung hinausgehende **Maßnahmen** sind in dem Gebäude entspr. der Nutzung wie folgt vorgesehen:

- flächendeckende Brandmeldeanlage mit automatischen und nichtautomatischen Meldern entspr. DIN 14675 [2.25]

Die Feuerlöscher sind alle 2 Jahre neu zu testieren – Wartungsnachweis.

7.3 Brandschutzordnung

Durch den Betreiber ist eine Brandschutzordnung A/B/C nach DIN 14096 [2.20] zu erstellen und auszuhängen. Betriebsangehörige sind über die Bedienung der Feuerlöschgeräte, ggf. der Alarmierungseinrichtungen und über das Verhalten bei einem Brand zu unterweisen. Die Unterweisungen sind bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach mindestens einmal jährlich durchzuführen.

Die Brandschutzordnung muss nutzungsspezifisch Angaben zur klaren Aufgabenverteilung des Personals im Brandfall enthalten. Es ist u. a. zu regeln, in welchem Fall eine Ausnahme von der Pflicht zur Räumung des Gebäudes erforderlich ist (s. Pkt. 2.5.3 Handreichung des Fachverbandes Leitstellen e.V. [2.72]).

Die Brandschutzordnung ist mit der Feuerwehr/Brandschutzdienststelle abzustimmen.

¹⁶ Entsprechend Pkt. 2.417 zu Absatz 4 Nr. 17 der Handlungsempfehlungen zum Vollzug der LBauO M-V [2.1] kann entsprechend der geplanten Nutzung aus Sicht des Konzepterstellers davon ausgegangen werden, dass brandfördernde, leichtentzündliche oder hochentzündliche Stoffe entsprechend den Gefährlichkeitsmerkmalen der Gefahrstoffverordnung nicht oder nur in geringen Mengen gelagert, be- oder verarbeitet werden und somit keine erhöhte Brandgefahr vorhanden ist.

¹⁷ entspr. ASR A2.2 [2.58] sind bei dem Einsatz von Kohlendioxid (CO₂) als Löschmittel Gesundheitsgefahren durch zu hohe CO₂-Konzentrationen zu berücksichtigen/hier i. V. m. Gefährdungsbeurteilung

7.4 **Flucht- und Rettungsplan**

Zur besseren Orientierung sind Flucht- und Rettungspläne nach DIN ISO 23601 [2.19] zu erarbeiten und in Flurbereichen/Verkehrswegen bzw. an Treppenraumzugängen anzubringen (Standortfestlegung entspr. Nutzung) mit Angabe:

- Rettungswege/-verläufe und Notausgänge
- Feuerlöscher-Standorte
- Notruf- Nr./Erste Hilfe
- Verhalten im Brandfall.

7.5 **Sammelstelle**

Aufgrund der Nutzung als Bürogebäude ist bauordnungsrechtlich keine Sammelstelle erforderlich. Ggf. aus dem Arbeitsstättenrecht abzuleitende Anforderungen sind zu beachten.

7.6 **Feuerwehrplan**

Für das Gebäude ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 [2.16] zu erstellen.

Im Feuerwehrplan sind die Angaben zu besonderen Gefahren¹⁸ für die Einsatzkräfte der Feuerwehr einzuarbeiten (Kennzeichnung der elektrischen Anlagen und Rückspannung/Räume mit besonderer Brandgefährdung/Technische Einrichtungen etc.).

Ggf. für die Rauchableitung aus Räumen ohne offenbare Fenster vorgesehene Räume sind im Feuerwehrplan auszuweisen (s. Pkt. 6.4).

7.7 **Flächen für die Feuerwehr auf dem Grundstück**

Entsprechend § 5 (1) LBauO M-V [2.1] sind für Gebäude, die ganz oder mit Teilen mehr als 50 m von einer öffentlichen Verkehrsfläche entfernt sind, Zufahrten oder Durchfahrten zu den vor oder hinter den Gebäuden gelegenen Grundstücksteilen und Bewegungsflächen herzustellen, wenn Sie aus Gründen des Feuerwehreinsatzes erforderlich sind.

Aufgrund der geplanten Rettungswegführung über das Hubrettungsgerät der Feuerwehr aus dem Bereich des Telenotarztes im 2. OG ist eine Feuerwehraufstellfläche erforderlich, welche entsprechend Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr [2.66] anzuordnen und auszubilden ist.

Die schnelle und gewaltfreie Zugänglichkeit für die Feuerwehr auf das Gelände und zum Gebäude ist geeignet sicherzustellen. Aufgrund der nutzungsbedingten Zugangsbeschränkungen ist eine Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle erforderlich. In der aktuellen Planung ist ein Feuerwehrschlüssel-Depot und ein Freischaltelement vorgesehen [1.11].

¹⁸ Kennzeichnung nach FwDV 500 [2.67]

7.8 Ergänzende Bemerkungen/Erfordernisse - organisatorisch

- (1) Für die gesamte E-Anlage ist ein Installationsprotokoll entsprechend VDE 0100 inkl. Teil 410 [2.34] durch eine Fachfirma zu erstellen (s. DGVU Vorschrift 4 [2.64])
 - ortsveränderliche und ortsfeste elektr. Anlagen und Betriebsmittel,
 - elektrische Anlagen in besonderen Räumen VDE 0100 Gruppe 700 [2.36], mit Basischutz, Fehlerschutz, Zusatzschutz.
- (2) Die Sicherheitskennzeichnung muss so eindeutig sein, dass die Notausgänge zweifelsfrei gefunden werden.
- (3) Es wird empfohlen Sicherheitszeichen nach ASR A1.3 [2.55] bzw. DIN EN ISO 7010 [2.46] i. V. mit DIN 4844-2 [2.37] zu verwenden.
- (4) Entsprechend § 3 des Arbeitsschutzgesetzes [2.53]/§ 2 der DGVU Vorschrift 1 „Allgemeine Vorschriften“ [2.63] ist der Unternehmer verpflichtet, Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen/Bränden durch die Erstellung von Betriebsanweisungen (Verhalten bei Gefahr, Brandfall, Löschen, Erste Hilfe, Sachgerechte Entsorgung, Sicherheitszeichen) zu treffen.

7.9 Brandschutz während erforderlicher Bauarbeiten/Baumaßnahmen

Aufgrund des bei Bauarbeiten notwendigen Umgangs mit offenem Feuer bei Heißenarbeiten (Schweißen, Löten, Trennschneiden etc.), besteht während der Arbeiten eine **erhöhte Brandgefahr**, so dass Brandschutzmaßnahmen bereits mit der Ausschreibung explizit vorzusehen und am Bau einzuhalten sind.

Folgende Maßnahmen sind während der Bauarbeiten umzusetzen:

- Sicherheitsregeln der Berufsgenossenschaften zum Brandschutz auf Baustellen sind einzuhalten, einschl. Minimierung der Brandlasten durch Entfernen brennbarer Bauabfälle
- Türen sind soweit wie möglich geschlossen zu halten
- Flächen, Zugänge für die Feuerwehr sind freizuhalten (Baustelleneinrichtungsplan)
- bei Heißenarbeiten sind Handfeuerlöcher vorzuhalten und Heißenlaubnisscheine durch die Bauleitung abzufordern
- verantwortlich für den Brandschutz ist der Bauleiter bzw. ggf. SIGE-Koordinator
- Brandschutzordnung nach DIN 14096 Teil B [2.20] ist für die Baustelle aufzustellen und auszuhängen

O. g. Maßnahmen sind in der Baustellenordnung zu erfassen und umzusetzen.

8 Abweichungstatbestände

Im Folgenden werden die vorhandenen Abweichungstatbestände entsprechend ihrer bauordnungsrechtlichen Zuordnung (siehe Pkt. 3.2) aufgelistet und brandschutztechnisch bewertet bzw. begründet. Dies sind im Einzelnen Erleichterungen nach § 51 LBauO M-V [2.1] (siehe Pkt. 8.1), Abweichungen nach § 67 LBauO M-V [2.1] (siehe Pkt. 8.2) und Abweichungen von Technischen Baubestimmungen nach § 85a (1) LBauO M-V [2.1] (siehe Pkt. 8.3).

Im vorliegenden Brandschutzkonzept sind Abweichungstatbestände nach		
§ 51 LBauO M-V [2.1]	☐ vorhanden	☒ nicht vorhanden
§ 67 LBauO M-V [2.1] ¹⁹	☒ vorhanden	☐ nicht vorhanden
§ 85a LBauO M-V [2.1]	☐ vorhanden	☒ nicht vorhanden

Entsprechende Hinweise gelten nur bei vorhandenen Abweichungstatbeständen.

8.1 Erleichterungen nach § 51 LBauO M-V [2.1]

zu Pkt. 5.2 lfd. Nr.	Art der Erleichterung (abweichend von Vorschriften der LBauO M-V [2.1])	Begründung der Erleichterung in - der Art - der Nutzung - besonderen Anforderungen (kompensierend) etc.
/	/	/

Hinweis: Im vorliegenden Brandschutznachweis liegt die Grundlage für Erleichterungen nach § 51 LBauO M-V [2.1] nicht vor, da dieser nur für ungeregelte Sonderbauten, d. h. Sonderbauten, die nicht in den Anwendungsbereich einer in Mecklenburg-Vorpommern gültigen Sonderbauverordnung fallen, angewendet werden kann und das Gebäude nicht als Sonderbau eingestuft wurde.

8.2 Abweichungen nach § 67 LBauO M-V [2.1]

zu Pkt. 5.2 lfd. Nr.	Art der Abweichung	Begründung, Ersatz-/Kompensationsmaßnahmen
05a	Die zulässige Brandabschnittslänge wird mit ca. 62,6 m um ca. 22,6 m überschritten. abweichend von § 30 (2) Nr. 2 LBauO M-V [2.1]	Eine Brandwand zur Unterteilung des Gebäudes in Brandabschnitte ist nutzungsbedingt nicht geplant. Kompensierend ist eine brandschutztechnisch wirksame Trennung des Bestandsgebäudes in Längsrichtung aufgrund der feuerbeständigen Trennwände mit feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen gegeben, so dass eine horizontale Brandweiterleitung zwischen Nutzungsbereichen für mind. 30 min nicht zu erwarten ist. Aus Sicht des Konzepterstellers bestehen i. V. m. - der Installation einer flächendeckenden BMA mit automatischen und nichtautomatischen Meldern, die eine frühestmögliche Evakuierung und Alarmierung der hilfeleistenden Kräfte durch die Brandfrüherkennung sicherstellt, - der Zugänglichkeit des Objektes für die Feuerwehr über zwei notwendige Treppenräume sowie - der geringen Breite des Gebäudes keine brandschutztechnischen Bedenken bzgl. der Überschreitung der zulässigen Brandabschnittslänge.

¹⁹ einschließlich als Abweichung zu beantragende Erleichterungen

zu Pkt. 5.2 lfd. Nr.	Art der Abweichung	Begründung, Ersatz-/Kompensationsmaßnahmen
45a 46c 47b 42b 42d 46d	Die ausgewiesenen Flucht- und Rettungswege führen teilweise über benachbarte Nutzungsbereiche. abweichend von § 33 (1) LBauO M-V [2.1] Die zulässige Rettungsweglänge wird für NB 0.1 mit 37 m > 35 m, NB 0.2 mit 43 m > 35 m und NB 2.2 mit 43 m > 35 m überschritten. abweichend von § 35 (2) LBauO M-V	Bei den betroffenen Nutzungsbereichen handelt es sich um Bereiche mit Büronutzung und eingeschränktem, zu meist ortskundigem Nutzerkreis überwiegend ohne Mobilitätseinschränkungen. Durch die Installation einer flächendeckenden BMA mit automatischen und nichtautomatischen Meldern ist ein frühestmöglicher Evakuierungsbeginn sichergestellt. Es sind jeweils bauliche Flure ausgebildet, so dass eine ausreichende Fluchtwegbreite für die zu erwartende Personenzahl gewährleistet ist. Die Türen in den Trennwänden zwischen den Nutzungsbereichen sind kompensierend mit Rauchschutzfunktion ausgerüstet. Brandschutztechnisch abgetrennte und damit „sichere“ Bereiche werden so bereits nach Lauflängen deutlich < 35 m erreicht. Die Zugänglichkeit der benachbarten Nutzungsbereiche ist aufgrund der funktionalen Zusammengehörigkeit nachhaltig gesichert, d. h. die Führung des 2. Flucht- und Rettungsweges über benachbarte Nutzungsbereiche ist der bauordnungsrechtlich zulässigen Rettung über Geräte der Feuerwehr vorzuziehen. Die ausgewiesene Rettungswegführung stellt somit keine Gefährdung des Schutzzieles der Personenrettung dar, so dass aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken bestehen.
69b	In den Nutzungsbereichen NB 0.1 (BGF ca. 690 m²), NB 0.2 (BGF ca. 415 m²), NB 1.1 (BGF ca. 435 m²) und NB 2.2 (BGF ca. 680 m²) sind keine notwendigen Flure ausgebildet. abweichend von § 36 (1) LBauO M-V [2.1]	Aus den betroffenen Nutzungsbereichen sind zwei bauliche Flucht- und Rettungswege ausgewiesen. Es sind bauliche Flure vorhanden, für die aufgrund der Nutzung eine ausreichende Breite als Verkehrsweg bzw. Angriffsweg für die Feuerwehr vorausgesetzt werden kann. In den Fluren ist eine Sicherheitsbeleuchtung installiert. In NB 0.1, NB 0.2 bzw. NB 2.2 sind keine Ruheräume geplant. In NB 1.1, der nur geringfügig größer als 400 m² ist, ist lediglich ein Ruheraum vorgesehen, welcher sich in direkter Nähe des Ausganges in den Treppenraum befindet. Es sind zumeist ortskundige Personen ohne Mobilitätseinschränkungen anwesend. Aufgrund der flächendeckenden Brandwarnanlage wird die Räumung der Nutzungsbereiche frühzeitig eingeleitet, so dass aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gegen den Verzicht auf die Ausbildung notwendiger Flure bestehen.

Hinweis: Abweichungen nach § 67 LBauO M-V [2.1] sind gesondert zu beantragen!
Zur Begründung kann auf die im Brandschutzkonzept gebundenen und ausgewiesenen Abweichungen nach § 67 LBauO M-V [2.1] hingewiesen werden.

8.3 Abweichungen von Technischen Baubestimmungen nach § 85a (1) LBauO M-V [2.1]

zu Pkt.	Art der Abweichung	Begründung, Ersatz-/Kompensationsmaßnahmen
/	/	/

Hinweis: Im vorliegenden Brandschutzkonzept werden keine Abweichungen von technischen Baubestimmungen nach § 85a (1) LBauO M-V [2.1] ausgewiesen bzw. sind im Rahmen dieser Bearbeitung nicht erkennbar.

Unter Voraussetzung des Nachweises der Gleichwertigkeit der abweichenden technischen Lösung sind Abweichungen nach § 85a (1) LBauO M-V [2.1] im Allgemeinen zulässig.

Wird in der Technischen Baubestimmung, von der abgewichen werden soll, eine Abweichung ausgeschlossen, ist die Zulassung einer Abweichung zu dieser Technischen Baubestimmung nur im Rahmen eines Antrages nach § 67 LBauO M-V [2.1] möglich.

9 Zusammenfassung

9.1 Bewertung

In dem vorliegenden Brandschutzkonzept wurde im Rahmen des Bauordnungsrechts der Brandschutz für das Bauvorhaben

**Neubau Gefahrenabwehrzentrum des
Landkreises Vorpommern-Greifswald
Feldstraße 85a
17489 Greifswald**

bewertet, beschrieben und erläutert.

Es wurden die notwendigen Maßnahmen im Ergebnis der Brandrisikobetrachtung begründet.

Die Risikobetrachtung und die abgeleiteten Brandschutzmaßnahmen (Brandschutzkonzept) basieren auf den zur Verfügung gestellten Planungsunterlagen und Abstimmungen.

Es wurde nachgewiesen, dass die Risikoschwerpunkte im Zusammenhang mit der besonderen Nutzung des Gebäudes stehen und nach Umsetzung der beschriebenen baulichen und technischen Maßnahmen in der **Gesamtheit kein erhöhtes Brandrisiko** besteht.

9.2 Schlussbemerkung

Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen keine Bedenken, das Gebäude in der geplanten Bauart und Bauweise unter Umsetzung der im vorliegenden Schriftsatz ausgewiesenen Ergänzungen/Änderungen zu Brandschutzmaßnahmen zu errichten.

D. h., die im Konzept genannten brandschutztechnischen Anforderungen einschl. aufgezeigter Vorgaben zum geltenden Baurecht und damit in Zusammenhang stehende Grundsatzanforderungen tragen zur Einhaltung der öffentlichen Ordnung und Sicherheit, hier insbesondere zum Schutz von Leben und Gesundheit bei.

Die Entscheidung über die notwendigen Brandschutzmaßnahmen trifft die zuständige Bauaufsichtsbehörde ggf. in Verbindung mit dem Prüfenieur für Brandschutz nach pflichtgemäßem Ermessen. Es wird der Behörde empfohlen, die brandschutztechnische Seite des beantragten Bauvorhabens unter Zugrundelegung der vorstehenden Ausführungen zu genehmigen.

10 Haftungsausschluss

Diese Konzeption gilt nur in Verbindung mit der Genehmigung durch die zuständige Bauaufsichtsbehörde für die hier beschriebene Nutzung des Gebäudes.

Nicht Genanntes bleibt unberührt und hat bestehenden Norm- bzw. Rechtscharakter.

Die Konzeption gilt nur mit Originalstempel (blaue Farbe) und verliert ihre Gültigkeit bei einer Nutzungsänderung sowie bei erheblichen baulichen Veränderungen, die nicht Bestandteil der Bearbeitung waren. Versicherungsrechtliche Belange und Anforderungen bleiben in der Konzeption unberührt.

Dr. Marion Quaas
Projektbearbeitung

Stempel

Dipl.-Ing. Hans-Joachim Möws M. Eng.
Master of Engineering vorbeugender Brandschutz
Sachverständiger für vorbeugenden Brandschutz (EIPOS)
Brandschutzplaner Listen-Nr.: BP-0163-2015

11 Erklärung zur Anerkennung des Brandschutzkonzeptes

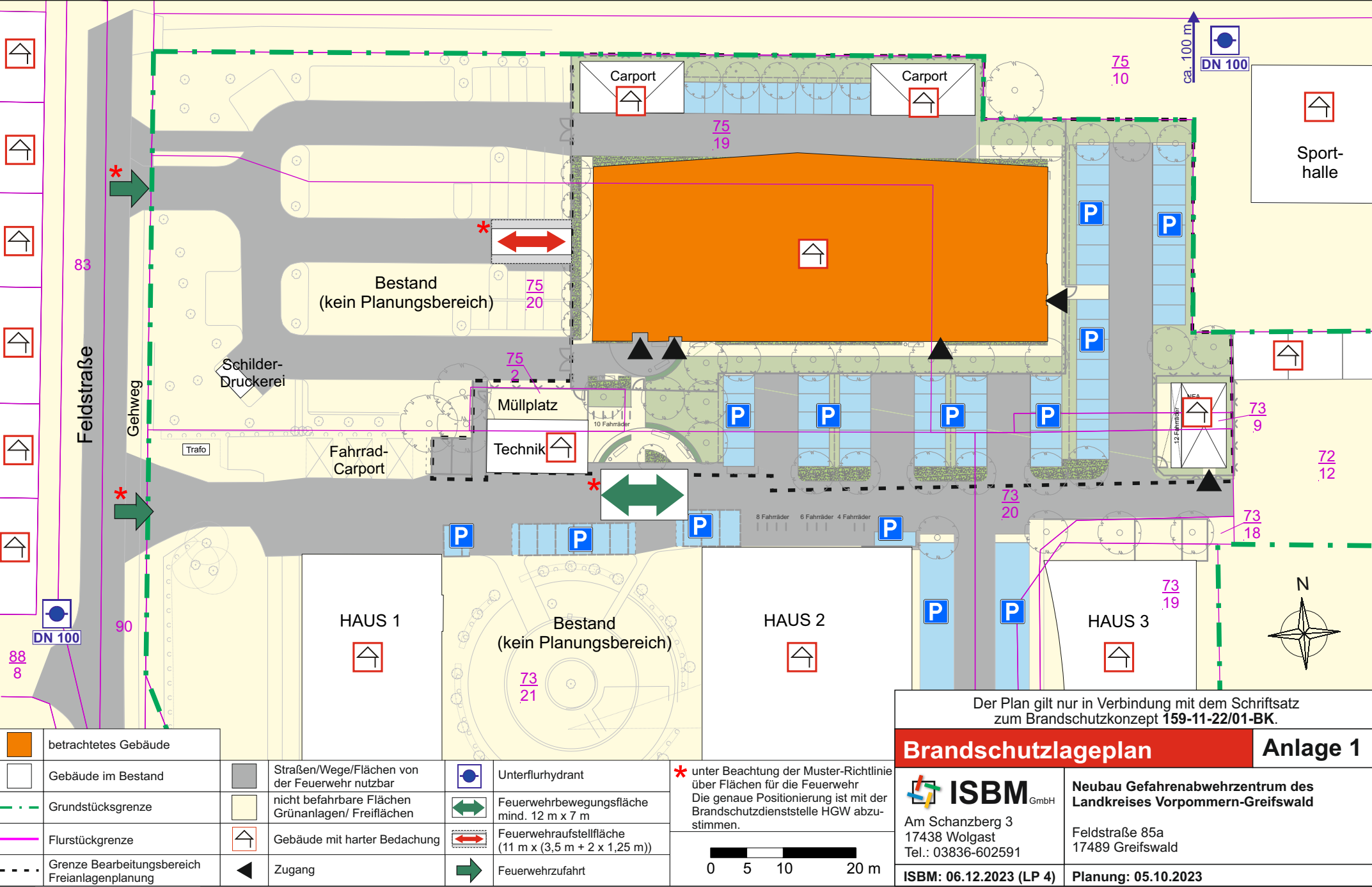
**Genehmigungsplanung Trapez Architektur GmbH
Stadtdeich 7
20097 Hamburg**

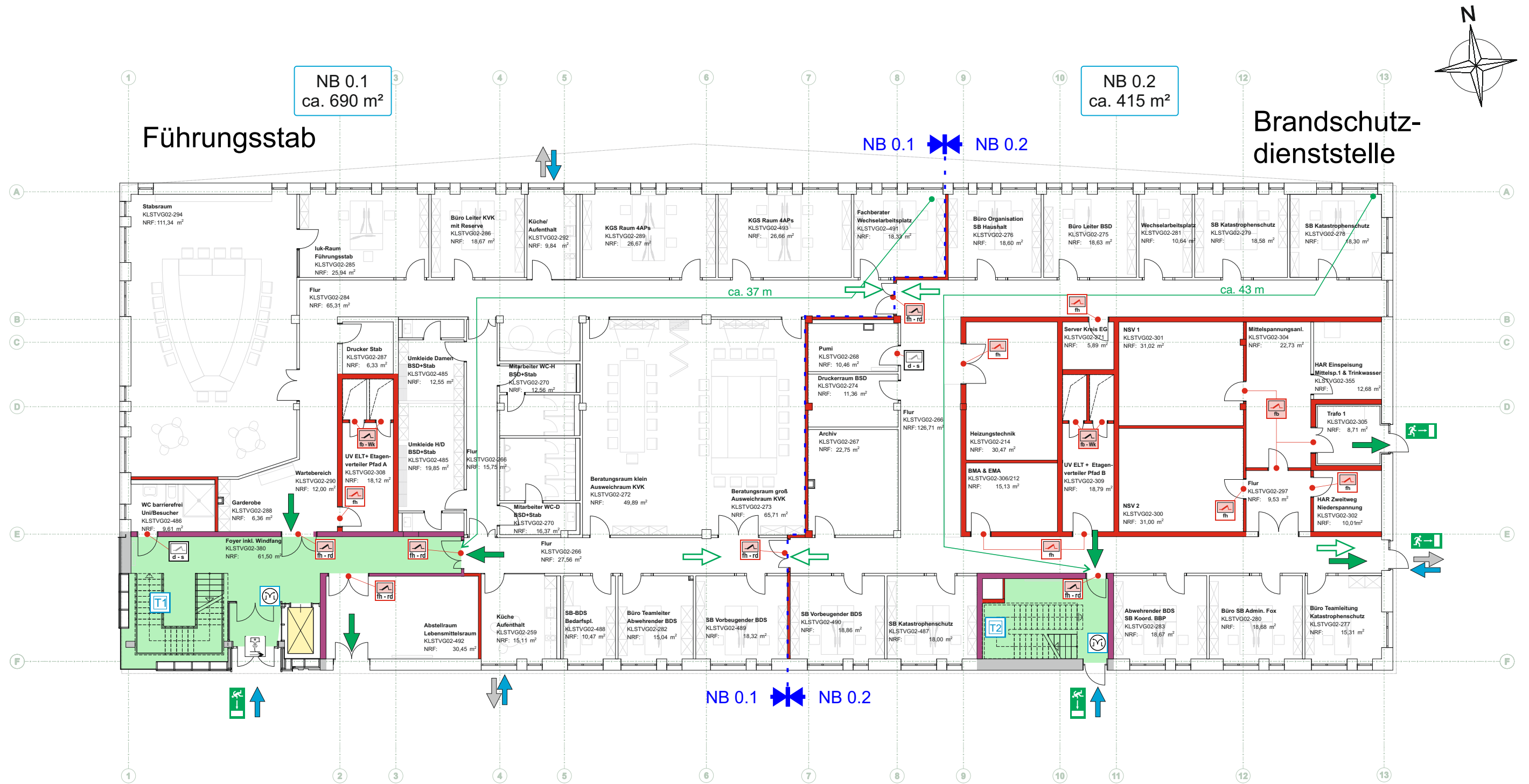
Hiermit erklärt der Entwurfsverfasser/Vorlageberechtigter der Genehmigungsplanung, dass diese Brandschutzkonzeption als qualifizierter bautechnischer Brandschutznachweis inhaltlich abgestimmt ist, zu den erstellten Bauantragsunterlagen gehört und mit Unterschrift anerkannt wird.

Die im o. g. Schriftsatz beschriebenen Maßnahmen sind bzw. werden in der Genehmigungsplanung dargestellt bzw. in die Ausführungsplanung übernommen und bedingen die Zustimmung des Bauherrn.

Stempel

Entwurfsverfasser der Genehmigungsplanung





Hinweis:
Die brandschutztechnische Trennung entspricht nicht vollumfänglich der funktionalen Trennung im Gebäude.
Die ständige Begehrbarkeit der Türen im Zuge der Flucht- und Rettungswege ohne Hilfsmittel ist sicherzustellen.



	Trennwand feuerbeständig unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung		Tür feuerbeständig, rauchdicht und selbstschließend		1. Rettungsweg		Zuluft
	Trennwand feuerbeständig		Tür feuerbeständig, dicht- und selbstschließend		2. Rettungsweg		Entrauchung Fenster/Türen öffnen
	feuerbeständiges Verglasungselement (Rahmen/Glas/Montage)		Tür feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend		Notausgang mit Notausgangverschluss o. glw.		Bedienstelle für RAÖ
	nichtbrennbar		Tür feuerhemmend, dicht- und selbstschließend		2. Rettungsweg Geräte der Feuerwehr		Rauchableitungsöffnung an oberster Stelle
	vertikale Rettungswege notwendige Treppe/Treppenraum		Tür dicht- und selbstschließend		Nr. notwendige Treppe		Aufzug
	Wartungswege/Technikflächen auf dem Dach		Klappe feuerbeständig (4-seitig umlaufende Dichtung)				

Tragende Bauteile sind entsprechend den im Schriftsatz ausgewiesenen Anforderungen auszuführen und werden in diesem Brandschutzdetailplan nicht schematisch dargestellt.

Dieser Plan gilt nur in Verbindung mit dem Schriftsatz zum Brandschutzkonzept 159-11-22/01-BK.

Brandschutzdetailplan EG

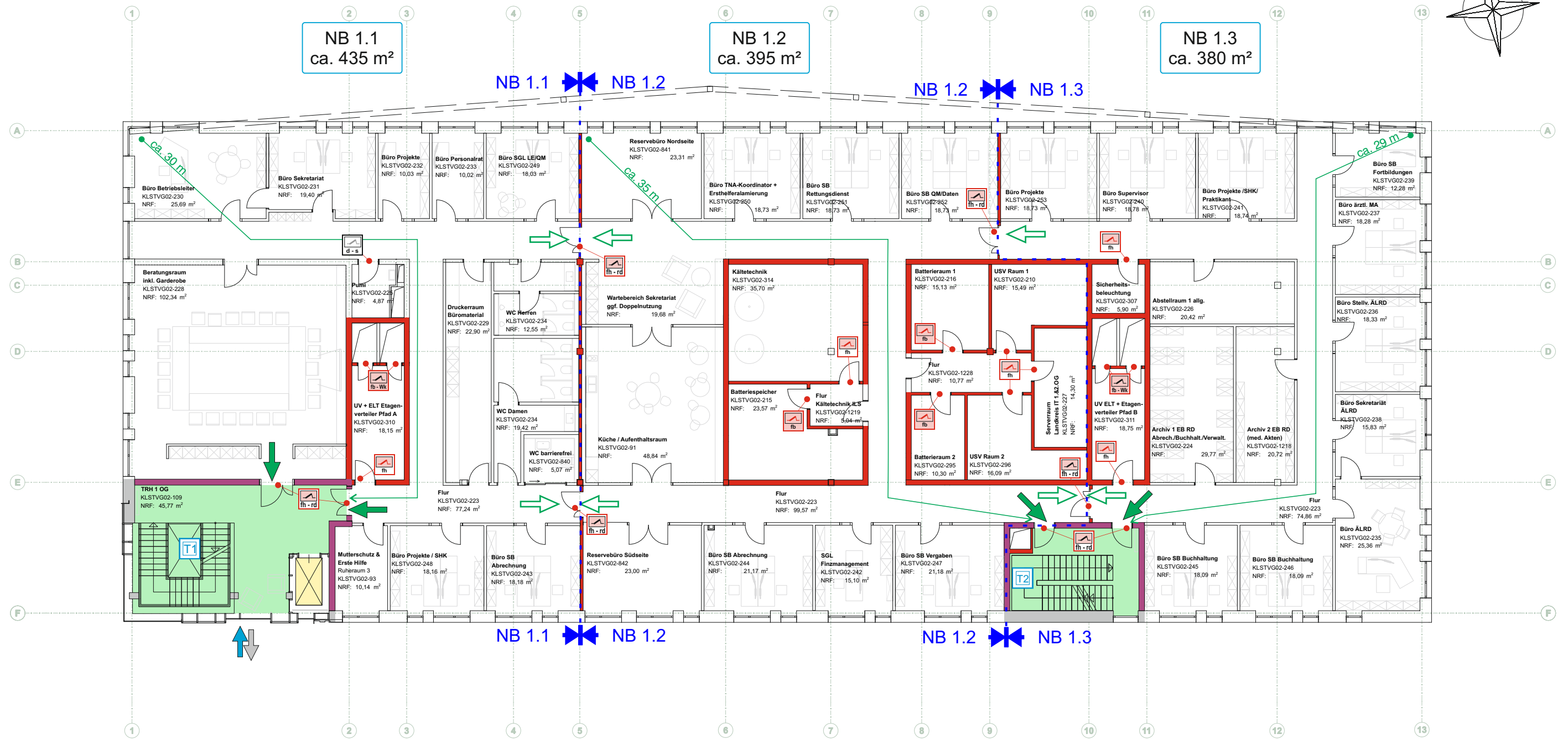
Anlage 2

ISBM GmbH
Am Schanzberg 3
17438 Wolgast
Tel.: 03836-602591

Neubau Gefahrenabwehrzentrum des Landkreises Vorpommern-Greifswald
Feldstraße 85a
17489 Greifswald

ISBM: 06.12.2023 (LP 4)Planstand 06.12.2023

ERBD-Verwaltung



Hinweis:
Die brandschutztechnische Trennung entspricht nicht vollumfänglich der funktionalen Trennung im Gebäude.
Die ständige Begehrbarkeit der Türen im Zuge der Flucht- und Rettungswege ohne Hilfsmittel ist sicherzustellen.

0 1 2 3 4 5 10 m

	Trennwand feuerbeständig unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung		Tür feuerbeständig, rauchdicht und selbstschließend		1. Rettungsweg		Zuluft
	Trennwand feuerbeständig		Tür feuerbeständig, dicht- und selbstschließend		2. Rettungsweg		Entrauchung Fenster/Türen öffnen
	feuerbeständiges Verglasungselement (Rahmen/Glas/Montage)		Tür feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend		Notausgang mit Notausgangverschluss o. glw.		Bedienstelle für RAÖ
	nichtbrennbar		Tür feuerhemmend, dicht- und selbstschließend		2. Rettungsweg Geräte der Feuerwehr		Rauchableitungsöffnung an oberster Stelle
	vertikale Rettungswege notwendige Treppe/Treppenraum		Tür dicht- und selbstschließend		Nr. notwendige Treppe		Aufzug
	Wartungswege/Technikflächen auf dem Dach		Klappe feuerbeständig (4-seitig umlaufende Dichtung)				

Tragende Bauteile sind entsprechend den im Schriftsatz ausgewiesenen Anforderungen auszuführen und werden in diesem Brandschutzdetailplan nicht schematisch dargestellt.

Dieser Plan gilt nur in Verbindung mit dem Schriftsatz zum Brandschutzkonzept 159-11-22/01-BK.

Brandschutzdetailplan 1. OG Anlage 3



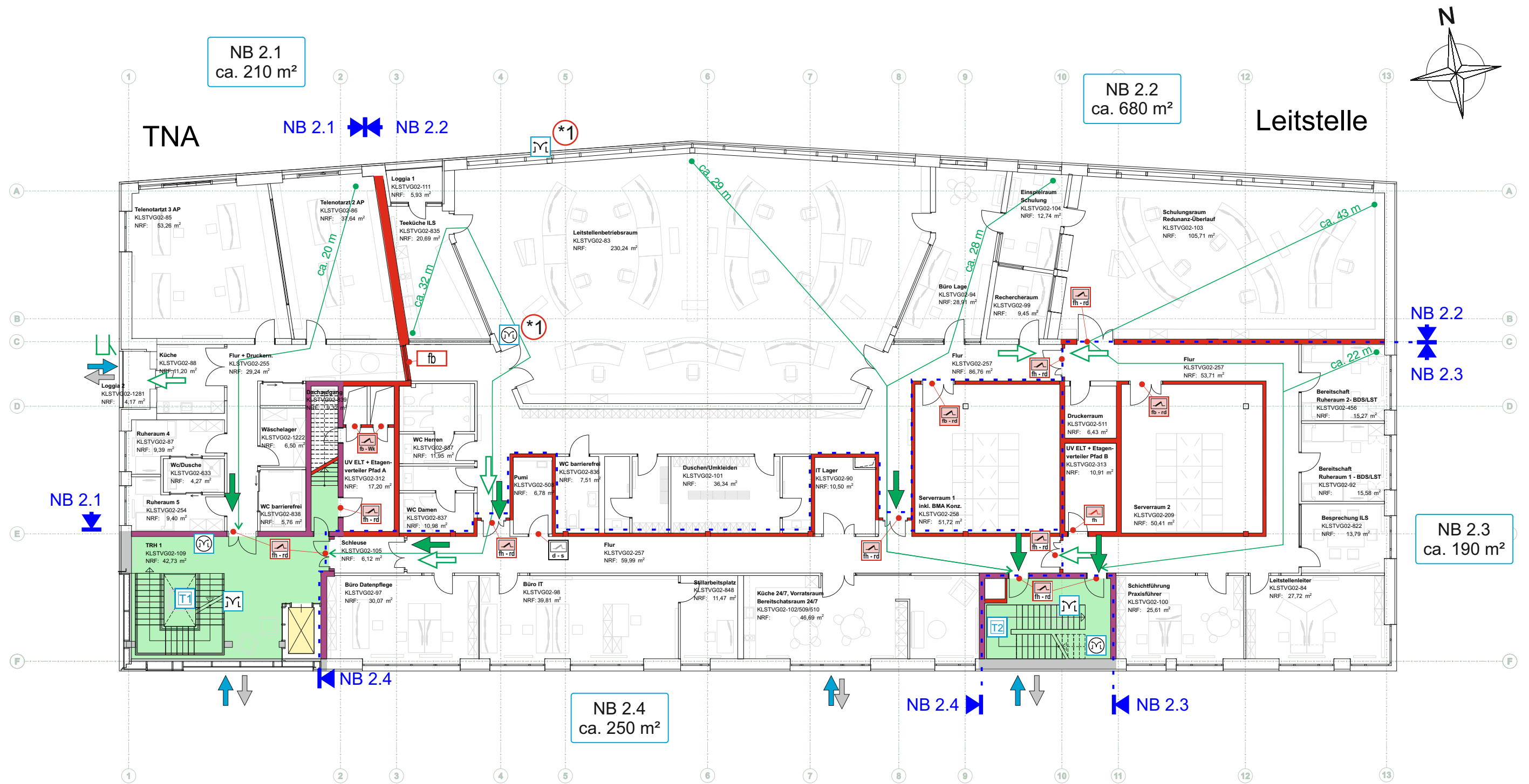
Am Schanzberg 3
17438 Wolgast
Tel.: 03836-602591

Neubau Gefahrenabwehrzentrum des Landkreises Vorpommern-Greifswald

Feldstraße 85a
17489 Greifswald

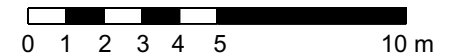
ISBM: 06.12.2023 (LP 4)

Planstand 06.12.2023



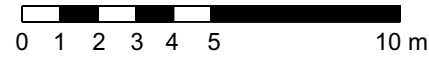
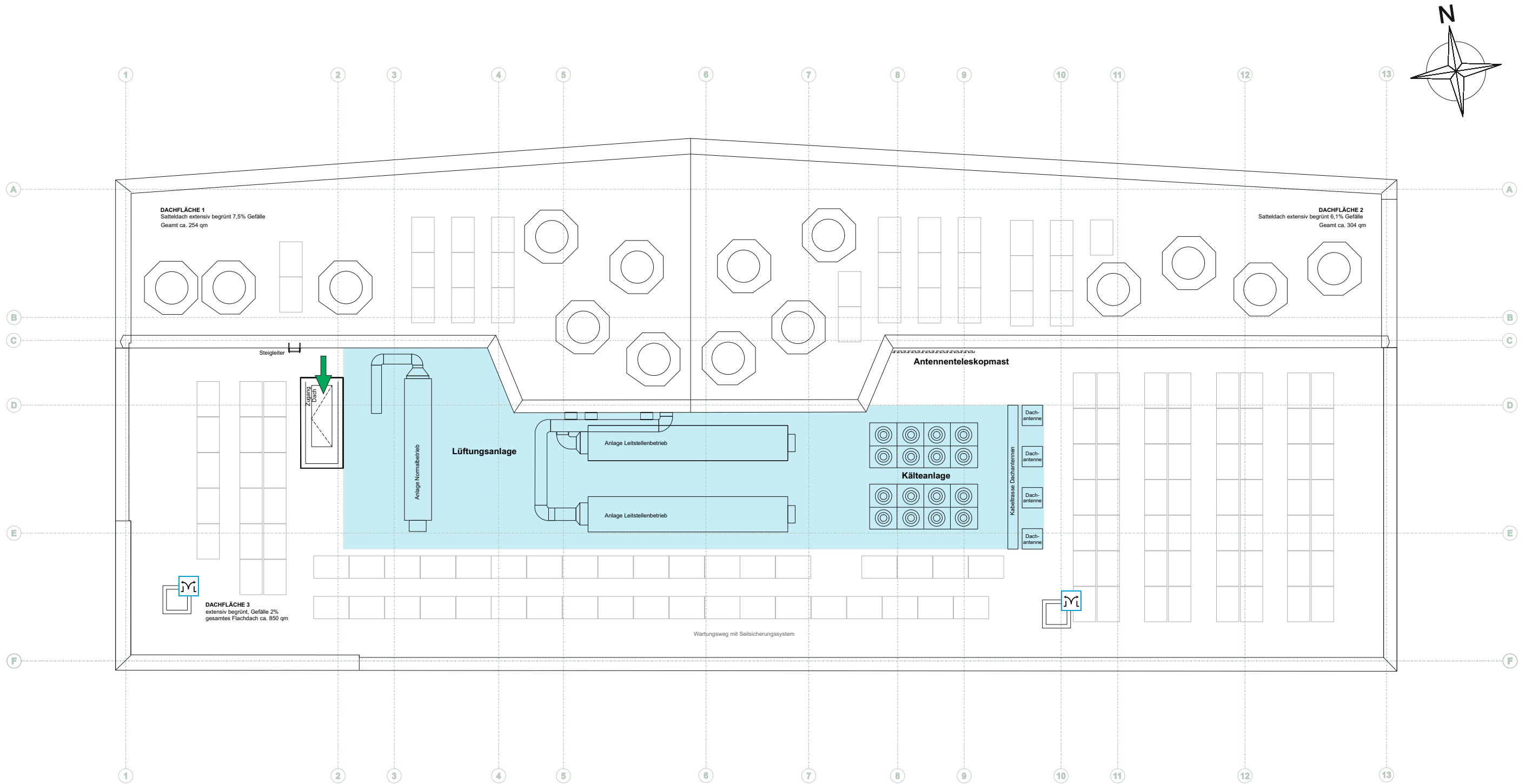
Hinweis:
Die brandschutztechnische Trennung entspricht nicht vollumfänglich der funktionalen Trennung im Gebäude.
Die ständige Begehrbarkeit der Türen im Zuge der Flucht- und Rettungswege ohne Hilfsmittel ist sicherzustellen.

*1 Öffnung zur Rauchableitung mit geometrischer
Öffnungsfläche von mind. 1 m², Auslösung über
Handtaster



	Trennwand feuerbeständig unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung		Tür feuerbeständig, rauchdicht und selbstschließend		1. Rettungsweg		Zuluft
	Trennwand feuerbeständig		Tür feuerbeständig, dicht- und selbstschließend		2. Rettungsweg		Entrauchung Fenster/Türen öffnenbar
	feuerbeständiges Verglasungselement (Rahmen/Glas/Montage)		Tür feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend		2. Rettungsweg		Bedienstelle für RAÖ
	nichtbrennbar		Tür feuerhemmend, dicht- und selbstschließend		2. Rettungsweg		Rauchableitungsöffnung an oberster Stelle
	vertikale Rettungswege notwendige Treppe/Treppenraum		Tür dicht- und selbstschließend		2. Rettungsweg		Aufzug
	Wartungswege/Technikflächen auf dem Dach		Klappe feuerbeständig (4-seitig umlaufende Dichtung)		Nr. notwendige Treppe		

Tragende Bauteile sind entsprechend den im Schriftsatz ausgewiesenen Anforderungen auszuführen und werden in diesem Brandschutzdetailplan nicht schematisch dargestellt.	
Dieser Plan gilt nur in Verbindung mit dem Schriftsatz zum Brandschutzkonzept 159-11-22/01-BK.	
Brandschutzdetailplan 2. OG Anlage 4	
ISBM Am Schanzberg 3 17438 Wolgast Tel.: 03836-602591	Neubau Gefahrenabwehrzentrum des Landkreises Vorpommern-Greifswald Feldstraße 85a 17489 Greifswald
ISBM: 06.12.2023 (LP 4)	Planstand 06.12.2023



	Trennwand feuerbeständig unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung		Tür feuerbeständig, rauchdicht und selbstschließend		1. Rettungsweg		Zuluft
	Trennwand feuerbeständig		Tür feuerbeständig, dicht- und selbstschließend		2. Rettungsweg		Entrauchung Fenster/Türen öffnen
	feuerbeständiges Verglasungselement (Rahmen/Glas/Montage)		Tür feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend		2. Rettungsweg		Bedienstelle für RAÖ
	nichtbrennbar		Tür feuerhemmend, dicht- und selbstschließend		Notausgang mit Notausgangverschluss o. glw.		Rauchableitungsöffnung an oberster Stelle
	vertikale Rettungswege notwendige Treppe/Treppenraum		Tür dicht- und selbstschließend		2. Rettungsweg Geräte der Feuerwehr		Aufzug
	Technikflächen auf dem Dach (Doppelboden)		Klappe feuerbeständig (4-seitig umlaufende Dichtung)		Nr. notwendige Treppe		

Tragende Bauteile sind entsprechend den im Schriftsatz ausgewiesenen Anforderungen auszuführen und werden in diesem Brandschutzdetailplan nicht schematisch dargestellt.

Dieser Plan gilt nur in Verbindung mit dem Schriftsatz zum Brandschutzkonzept 159-11-22/01-BK.

Dachaufsicht

Anlage 5

ISBMGmbH
Am Schanzberg 3
17438 Wolgast
Tel.: 03836-602591

Neubau Gefahrenabwehrzentrum des Landkreises Vorpommern-Greifswald
Feldstraße 85a
17489 Greifswald

ISBM: 06.12.2023 (LP 4)Planstand 06.12.2023