



Brandschutzkonzept	05-22132
Bauvorhaben:	Neubau Rettungswache inkl. Schulungszentrum BG Klinik Ludwig-Guttman-Straße 11a 67071 Ludwigshafen
Auftraggeber:	BG Klinik/ Berufsgenossenschaftliche Unfallklinik Ludwigshafen Ludwig-Guttman-Straße 13 67071 Ludwigshafen
Verfasser:	Brandschutz Lehmann Alte Waggonfabrik, Geb. 6343 Hauptstraße 17-19 55120 Mainz
Datum:	02.02.2024
Stand:	Bauantrag



Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	3
2	Einstufung.....	4
3	Allgemeine Angaben zum Objekt.....	5
4	Allgemeine Anforderungen des Bauordnungsrechts	6
5	Allgemeine Anforderungen an das Brandverhalten von Bauteilen/-stoffen	7
6	Baulicher Brandschutz	9
6.1	Tragende Wände, Pfeiler und Stützen - §§ 27, 45 LBauO.....	9
6.2	Außenwände - §§ 28, 30 LBauO.....	9
6.3	Trennwände - § 29 LBauO.....	10
6.4	Brandwände - § 30 LBauO	12
6.5	Decken - § 31 LBauO	12
6.6	Dächer - § 32 LBauO.....	13
6.7	Rettungswege – §§ 15, 33, 34, 35, 37, 45 LBauO	15
6.8	Treppen, Treppenträume und Ausgänge - §§ 33, 34 LBauO	17
6.9	Notwendige Flure und Gänge - § 35 LBauO	20
6.10	Öffnungen und Abschlüsse (Fenster, Türen) - §§ 29-37 LBauO.....	21
6.11	Unterdecken, Bekleidungen, Bodenbeläge - §§ 34, 35 LBauO.....	24
6.12	Aufzüge - § 36 LBauO	26
6.13	Räume besonderer Art und Nutzung	27
6.14	Bautechnische Nachweise	27
7	Anlagentechnischer Brandschutz.....	29
7.1	Brandmelde- und Alarmierungsanlagen – § 44 LBauO.....	29
7.2	Sicherheitsbeleuchtung.....	30
7.3	Sicherheitsstromversorgung.....	31
7.4	Rauch- und Wärmeabzug - §§ 34, 37 LBauO	31
7.5	Lüftungsanlagen - § 40 LBauO.....	33
7.6	Selbsttätige Löschanlagen.....	34
7.7	Feuerlöscher – ASR A 2.2.....	34
7.8	Wandhydranten, Steigleitungen	35
7.9	Schächte, Installationen, Funktionserhalt - § 40 LBauO + Pkt. 3,4 MLAR.....	36
7.10	Blitzschutz - § 15 LBauO.....	37
7.11	Objekt - oder Gebädefunkanlagen	38
7.12	Abnahmen, Prüfungen, Wartungen - AnlPrüfVO RP	38
8	Betrieblicher Brandschutz	40
8.1	Brandschutzordnung, Einweisung Mitarbeiter.....	40
8.2	Brandschutzbeauftragter - ArbStättV	41
8.3	Flucht- und Rettungspläne – ASR A2.3	41
9	Abwehrender Brandschutz	42
9.1	Flächen für die Feuerwehr - § 7 LBauO.....	42
9.2	Löschwasserversorgung – W405, DVGW.....	42
9.3	Löschwasserrückhaltung – LöRüRL	43
9.4	Feuerwehrpläne	43
10	Grundlagen.....	44
11	Anlagen.....	45
12	Abweichungen/ Erleichterungen	46
13	Schlusswort.....	48

1 Aufgabenstellung

Die „BG Kliniken Ludwigshafen und Tübingen gGmbH“ beauftragt das Sachverständigenbüro „Brandschutz Lehmann“ mit der Erstellung eines Brandschutzkonzepts für die geplante Baumaßnahme:

- Neubau einer Rettungswache mit Garage inkl. Schulungszentrum auf dem Gelände der bestehenden Berufsgenossenschaftlichen Unfallklinik in Ludwigshafen.

Gemäß der vorliegenden Baubeschreibung kann das Gebäude in vier Bereiche gegliedert werden, welche (mit Ausnahme der Rettungswache) eine betriebliche Einheit bilden.

Die Rettungswache ist eine separate Einheit mit einem unabhängigen Eingang.

Sie wird gemeinsam von drei verschiedenen Trägern genutzt.

Im Erdgeschoss befinden sich acht Garagenstellplätze mit einem Waschplatz, Aufenthaltsräume mit Küchenzeile sowie dazugehörige Büro- und Nebenräume.

Das 1. Obergeschoß wird über eine interne Treppe erschlossen, hier befinden sich die Ruheräume und die Umkleiden.

Das Schulungs- und Simulationszentrum wird im Erdgeschoss über das Foyer mit einem ständig besetzten Empfang erschlossen. Das Foyer und der dahinter liegende multifunktionale Raum können für Veranstaltungen und Ausstellungen genutzt werden.

Das Simulationszentrum befindet sich auf der ersten Etage, hier werden unterschiedliche Szenarien für die Ausbildung simuliert, geübt und überwacht.

In den Obergeschossen 2 und 3 befinden sich das Lehr- und Konferenzzentrum mit insgesamt 8 Schulungsräumen, welche zum Teil zusammenschaltbar sind.

Im Obergeschoss 04 befindet sich ein Hörsaal mit ansteigendem Gestühl, welcher 196 Personen aufnehmen kann.

Nicht Gegenstand der Betrachtung sind die weiteren, auf dem Gelände befindlichen Gebäude der BG Klinik.

Den Baubeteiligten sind zur Bauausführung das Konzept über den Vorbeugenden Brandschutz sowie die Baugenehmigung, samt Auflagen und der Zustimmung zu den abweichenden Ausführungen – sofern in Anspruch genommen - frühzeitig vor Baubeginn zur Kenntnisnahme und Berücksichtigung zu übergeben.

2 Einstufung

Das zu betrachtende Gebäude wird aufgrund

- der Höhe (im Mittel > 13 m über der Geländeoberfläche, gemessen von OK FB) und gemäß § 2, Absatz 2 der Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) als
- Gebäude der Gebäudeklasse 5 eingestuft.

Die zu betrachtende Garage im Erdgeschoss wird zudem aufgrund

- der Größe (> 100 m² < 1.000 m²) gemäß § 2, Absatz 9 der Garagen- und Stellplatzverordnung (GarStellVO) als
- geschlossene Mittelgarage eingestuft.

Die vorliegende Bewertung erfolgt auf Grundlage der

- Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO) in der Fassung vom 24.11.1998, zuletzt geändert am 07.12.2022.

Die Garagenverordnung ist gemäß § 1, Absatz 2, Punkt 1 der GarStellVO nicht anzuwenden.



3 Allgemeine Angaben zum Objekt

Lage/ Zugang	Zugang über Haupt- und Nebeneingänge Zufahrt über grundstückseigene Verkehrsflächen (Ludwig-Guttman-Straße)	
Bauweise	massiv, konventionell	
Abmessungen des Gebäudes	ca. 46 m x 28 m (EG - über alles gemessen)	
Nutzung	KG/ UG	Technik/ Lagerräume
	EG	KfZ-Hallen, Schulung, Pausen- und Neben- räume
	OG 01 – 04	Schulung, Büro, Nebenräume, Ruheräume (OG 01) Hörsaal (OG 04)
	OG 5 + DG	Haustechnik und PV
Anzahl der Nutzer	gem. Aussage Betreiber: max. 500 Personen EG + OG 01 = je 50 OG 02 + 03 = je 100 OG 4 = 196	
Besonderheiten	Schulungsräume für Rettungsdienstpersonal Hörsaal für 196 Personen keine Durchführung von Eingriffen oder Narkosen	

4 Allgemeine Anforderungen des Bauordnungsrechts

Gemäß § 3 „Allgemeine Anforderungen“ der LBauO sind bauliche Anlagen sowie andere Anlagen und Einrichtungen im Sinne des § 1 Abs.1 Satz 2 der LBauO so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass sie die öffentliche Sicherheit oder Ordnung sowie die natürlichen Lebensgrundlagen nicht gefährden.

Dabei sind die Grundanforderungen an Bauwerke gemäß Anhang I der Verordnung (EU) Nr.305/2011 („Festlegung harmonisierter Bedingungen für die Vermarktung von Bauprodukten und zur Aufhebung der Richtlinie 89/106/EWG des Rates“) zu berücksichtigen.

Dies gilt entsprechend für die Änderung ihrer Benutzung und ihren Abbruch.

Die oberste Bauaufsichtsbehörde macht zur Durchführung dieses Gesetzes und der aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Rechtsverordnungen die Technischen Baubestimmungen nach § 87 a als Verwaltungsvorschrift bekannt (Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen/ VV-TB); diese sind zu beachten.

Gemäß § 15 „Brandschutz“ der LBauO müssen bauliche Anlagen so angeordnet und beschaffen sein, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren und wirksame Löscharbeiten möglich sind.

5 Allgemeine Anforderungen an das Brandverhalten von Bauteilen/-stoffen

Die Brandschutzanforderungen von Baustoffen, und Bauteilen, Wänden, Decken und Dächern werden gemäß §15 Abs. 2 und 3 LBauO nach Anforderungen an ihr Brandverhalten (Baustoffe) und nach Anforderungen an ihre Feuerwiderstandsfähigkeit (Bauteile) definiert.

Baustoffe werden nach den Anforderungen an ihr Brandverhalten unterschieden in

1. nicht brennbar,
2. schwerentflammbar,
3. normalentflammbar.

Leichtentflammbare Baustoffe, dürfen nicht verwendet werden; dies gilt nicht, wenn sie in Verbindung mit anderen Baustoffen nicht leichtentflammbar sind.

Bei baulichen Anlagen oder Teilen von baulichen Anlagen, bei denen die Anforderungen nichtbrennbar oder schwerentflammbar gestellt werden, ist sicherzustellen, dass es nicht durch unbemerktes fortschreitendes Glimmen und/oder Schwelen zu einer Brandausbreitung kommen kann.

Bauteile werden nach den Anforderungen an ihre Feuerwiderstandsfähigkeit unterschieden in

1. feuerbeständig,
2. hochfeuerhemmend,
3. feuerhemmend.

Die Feuerwiderstandsfähigkeit bezieht sich

- bei tragenden und aussteifenden Bauteilen auf deren Standsicherheit im Brandfall und
- bei raumabschließenden Bauteilen auf deren Widerstand gegen die Brandausbreitung.

Bauteile werden zusätzlich nach dem Brandverhalten ihrer Baustoffe unterschieden in

1. Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen,
2. Bauteile, deren tragende und aussteifende Teile aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und die bei raumabschließenden Bauteilen zusätzlich eine in Bauteilebene durchgehende Schicht aus nicht brennbaren Baustoffen haben,
3. Bauteile, deren tragende und aussteifende Teile aus brennbaren Baustoffen bestehen und die allseitig eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen (Brandschutzbekleidung) und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen haben,
4. Bauteile aus brennbaren Baustoffen.

Soweit in diesem Gesetz oder in Vorschriften aufgrund dieses Gesetzes nichts anderes bestimmt ist, muss das Brandverhalten erforderlicher feuerbeständiger Bauteile folgenden Anforderungen entsprechen:

- feuerbeständige Bauteile müssen mindestens in den wesentlichen Teilen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen (Ausnahme: gilt nicht für Öffnungen von Abschlüssen).

Soweit in diesem Gesetz oder in Vorschriften aufgrund dieses Gesetzes nichts anderes bestimmt ist, muss das Brandverhalten erforderlicher hochfeuerhemmender Bauteile folgenden Anforderungen entsprechen:

- hochfeuerhemmende Bauteile, deren tragende und aussteifende Teile aus brennbaren Baustoffen bestehen, müssen allseitig mindestens eine brandschutztechnisch wirksame Bekleidung (Brandschutzbekleidung) und Dämmstoffe jeweils aus nicht brennbaren Baustoffen haben (Ausnahme: gilt nicht für Öffnungen von Abschlüssen).

Abweichend von den vorstehenden Anforderungen sind Bauteile, die feuerbeständig oder hochfeuerhemmend sein müssen, aus brennbaren Baustoffen zulässig, sofern sie den Technischen Baubestimmungen nach § 87a Abs. 2 entsprechen.

Dies gilt nicht für Wände nach § 30 Abs.1 (Brandwände) und in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 für Wände nach § 34 Abs.6 Satz 1 (Treppenraumumfassungswände).

Abweichend von vorstehenden Angaben sind andere Bauteile, die feuerbeständig oder hochfeuerhemmend sein müssen, aus brennbaren Baustoffen zulässig, sofern sie den Technischen Baubestimmungen nach § 87a Abs. 1 Satz 3 MBO entsprechen. Soll von einer technischen Anforderung abgewichen werden, ist der Bauaufsichtsbehörde nachzuweisen, dass dem Zweck dieser Anforderung auf andere Weise entsprochen wird.

Zur Erfüllung der vorstehenden Anforderungen sind die entsprechenden Abschnitte (A2.1.2 + 2.1.3) und Anhänge der VV-TB (Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen) zu beachten.

6 Baulicher Brandschutz

6.1 Tragende Wände, Pfeiler und Stützen - §§ 27, 45 LBauO

Anforderungen	Planung
<p>in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 sind tragende Wände, Pfeiler und Stützen</p> <ul style="list-style-type: none"> - feuerbeständig herzustellen 	<p>Ausführung der tragenden und aussteifenden Bauteile in mind.</p> <ul style="list-style-type: none"> - feuerbeständiger Qualität und aus - nichtbrennbaren Baustoffen
Hinweise zur Ausführung	
<p>Tragende und aussteifende Wände müssen im Brandfall ausreichend lang standsicher sein.</p> <p>In den Brandschutzplänen wird die erforderliche Feuerwiderstandsdauer der raumabschließenden Bauteile dargestellt. Die Feuerwiderstandsdauer der tragenden und aussteifenden Bauteile wird in den Brandschutzplänen nicht dargestellt. Angaben zu der Lage und dem Verlauf dieser Bauteile sind bei Bedarf über die beauftragten Tragwerksplaner einzuholen.</p>	

6.2 Außenwände - §§ 28, 30 LBauO

Anforderungen	Planung
<p>in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 müssen Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen einschl. Dämmstoffe und Unterkonstruktionen bei Gebäuden</p> <ul style="list-style-type: none"> - schwerentflammbar und nicht brennend abfallend oder abtropfend ausgeführt werden 	<p>Ausführung der Außenwandteile aus mind.</p> <ul style="list-style-type: none"> - schwer entflammbaren Baustoffen - geplant: vorgehängte Aluminiumfassade mit Hinterlüftung
<p>in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 sind bei hinterlüfteten Bekleidungen gegen die Brandausbreitung besondere Vorkehrungen zu treffen</p>	<p>Ausführung der hinterlüfteten Fassaden unter Beachtung der mit dem Abschnitt A2.1.5 der VVTB verbundenen Regelwerke</p>
<p>bei Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie sind gegen die Brandausbreitung besondere Vorkehrungen zu treffen</p>	<p>Aufstellung von PV-Anlagen auf der Dachfläche (siehe 6.6 Dächer)</p>

Hinweise zur Ausführung

Außenwandverkleidungen/ -konstruktionen

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

Grundsätzlich sind bei Gebäuden der Gebäudeklasse 5 für Außenwandverkleidungen oder -konstruktionen (wie z.B. hinterlüftete Außenwandbekleidungen oder Doppelfassaden) zur ausreichend langen Verhinderung einer Brandweiterleitung besondere Vorkehrungen zu treffen. Dieses betrifft z.B.

- Außenwandkonstruktionen mit geschossübergreifenden Hohl- oder Lufträumen, welche eine vertikale Brandausbreitung begünstigen können oder
- begrünte Fassaden.

Es wird daher empfohlen, den verantwortlichen Baubeteiligten (Ausführung und Überwachung) frühzeitig die Ausführungsdetails zur möglichen Bewertung und Prüfung vorzulegen. In diesem Zusammenhang wird auf die Beachtung der Inhalte der VV-TB verwiesen (A 2.1.5 in Verbindung mit der Anlage 6 der VV-TB).

Wärmedämmverbundsysteme (WDVS)

Bei der Verwendung von Fassadendämmsystemen mit brennbaren Baustoffen sind die Vorgaben der An- und Verwendbarkeitsnachweise der zur Ausführung kommenden Systeme zu beachten und umzusetzen. Dieses bezieht sich z.B. auf die

- Anordnung und Lage erforderlicher Brandriegel,
- die planerische Einbindung von Dämmelementen vorgehängter Balkenelemente in diese Brandriegel und
- die besonderen Vorgaben in Verbindung mit aufgesetzten/ aufgeklebten Fassadenbekleidungen.

Aufstellung von Müllcontainern

Die Müllcontainer werden in einem separaten Gebäude mit ausreichendem Abstand (> 3 m / Merkblatt Bauministerkonf. 18.06.2015) und einer geschlossenen Einhausung aufgestellt.

6.3 Trennwände - § 29 LBauO

Anforderungen	Planung
<p>Trennwände sind erforderlich zwischen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wohnungen untereinander - Wohnungen und fremden Räumen - zwischen sonstigen Nutzungseinheiten 	<p>Herstellung von Trennwänden</p> <ul style="list-style-type: none"> - zwischen unterschiedlichen Nutzungseinheiten im Erdgeschoss und Obergeschoss 01 - zur Abtrennung einzelner Räume und Bereiche in den Obergeschossen 01-04

<p>die Führung der Trennwände muss in allen Geschossen</p> <ul style="list-style-type: none"> - bis zur Rohdecke erfolgen 	<p>Führung der Trennwände in allen Geschossen bis unter die Rohdecke</p>
<p>in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 sind Trennwände</p> <ul style="list-style-type: none"> - feuerbeständig herzustellen 	<p>Ausführung der Trennwände in allen Geschossen in mind.</p> <ul style="list-style-type: none"> - feuerbeständiger Qualität und - aus nichtbrennbaren Baustoffen
<p>Hinweise zur Ausführung</p>	
<p>Trennwände müssen als raumabschließende Bauteile von Räumen oder Nutzungseinheiten innerhalb von Geschossen ausreichend lang widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein.</p> <p>Die Trennwände dienen der Unterteilung in unterschiedliche Nutzungsbereiche (EG: Garage – Büro und OG 01: Ruhebereiche Rettungswache – Schulung).</p> <p>Desweiteren werden in den Obergeschossen 01 – 04 innerhalb der Schulungs- und Büroflächen und Ruhebereiche die nicht häufig frequentierten Abstell- und Technikräume mit feuerbeständigen Trennwänden abgetrennt. Dieses soll u.a. der Kompensation des Verzichts auf die Ausbildung notwendiger Flure dienen (siehe auch Abschnitt 6.9 des vorliegenden Konzepts) dienen.</p> <p>Im Kellergeschoss erfolgt aus Sachschutzgründen eine gegenseitige Abtrennung der Aufstellräume für Haustechnik und Lagerbereiche.</p> <p>Das Lager für Reinigungs- und Desinfektionsmittel im Kellergeschoss wird ebenfalls abgetrennt. Die für die Lagerung der Gefahrstoffe umzusetzenden Maßnahmen (ausreichende De- und Entlüftung/ ggf. Rückhaltewannen) sind in Abhängigkeit der Stoffe und Mengen durch den Betreiber oder seine Fachkraft zu definieren und umzusetzen.</p> <p>In den Obergeschossen werden nur die für den Tagesbedarf benötigten Mengen vorgehalten.</p> <p>Die Lage und der Verlauf der Trennwände, sowie die Position der erforderlichen Feuerschutzabschlüsse sind in den Brandschutzplänen dargestellt.</p> <p><u>Nutzungseinheiten</u></p> <p>Nutzungseinheiten sind zusammenhängende oder eigenständige Flächen, welche jeweils einem geschlossenen Nutzerkreis zugänglich sind. Als zum übrigen Betrieb unterschiedliche Nutzungseinheiten werden die Ruheräume im OG 01 (Rettungswache) und die Aufstellflächen für KfZ eingestuft.</p>	

6.4 Brandwände - § 30 LBauO

Anforderungen	Planung
<p>Brandwände sind erforderlich als Gebäudeabschlusswände</p> <ul style="list-style-type: none"> - bei einer Bebauung auf der Nachbargrenze oder Bebauung in einem Abstand zur Nachbargrenze < 2,5 m 	<p>Ausführung nicht erforderlich</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Abstand zur Grundstücksgrenze beträgt > 2,5 m - der Abstand zu dem nächstgelegenen Gebäude / der nächstgelegenen Bebauung beträgt > 5 m (Parkhaus)
<p>Brandwände sind erforderlich als innere Brandwände</p> <ul style="list-style-type: none"> - zur Unterteilung ausgedehnter Gebäude in Abständen von nicht mehr als 60 m 	<p>Ausführung nicht erforderlich</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Gebäudelänge und -tiefe beträgt < 60 m

6.5 Decken - § 31 LBauO

Anforderungen	Planung
<p>in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 müssen Decken</p> <ul style="list-style-type: none"> - feuerbeständig ausgeführt werden <p>Ausnahme – nicht erforderlich für:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geschosse im Dachraum über denen sich keine Aufenthaltsräume befinden - Balkone 	<p>Ausführung sämtlicher Geschossdecken (einschl. unterhalb der Terrassen) in mind.</p> <ul style="list-style-type: none"> - feuerbeständiger Qualität und - aus nichtbrennbaren Baustoffen
<p>Öffnungen in Decken, für die eine (hier:) feuerbeständige Bauart vorgeschrieben ist, sind unzulässig</p> <ul style="list-style-type: none"> - in Gebäuden der Gebäudeklassen 5 <p>Ausnahme – nicht erforderlich für:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decken innerhalb von Wohnungen und Nutzungseinheiten mit einer Nutzfläche von nicht mehr als 400 m² in nicht mehr als zwei Geschossen <p>weitere Ausnahmen können zugelassen werden</p> <ul style="list-style-type: none"> - wenn es die Nutzung des Gebäudes erfordert und der Brandschutz gewährleistet ist 	<p>Ausführung einer Öffnung mit Treppe ohne qualifizierten Abschluss in der Decke</p> <ul style="list-style-type: none"> - zwischen dem EG und OG 01 (Achse 3-B/C) zur Anbindung der Nutzfläche „Ruheräume“ und „Umkleiden“ <p>Abtrennung des Laufweges im EG mittels</p> <ul style="list-style-type: none"> - feuerbeständiger Umfassungswände und feuerhemmenden Abschlüssen mit Rauchschutzfunktion

Abweichung von § 31, Abs. 3 „Decken“

Die Abtrennung der offenen Verbindung zwischen dem EG und OG 01 (Achse A-D7/ 1-5) erfolgt in dem Erdgeschoss über feuerbeständige Wände mit feuerhemmenden Abschlüssen mit Rauchschuttfunktion (Abtrennung des Treppenlaufs und der weiterführenden Verkehrsfläche bis zu einem Ausgang ins Freie). Im Obergeschoss werden die nicht häufig frequentierten Nebenräume (EVD+ Technik und PuMi) in der gleichen Qualität abgetrennt.

Die gemäß § 33, Abs. 3 „Decken“ (LBauO) erforderliche Ausführung von feuerbeständigen Wänden und feuerbeständigen Abschlüssen ist aus Sicht des Unterzeichners in Verbindung mit

- der geplanten flächendeckenden Brandmelde- und Alarmierungsanlage,
- der Abtrennung der nicht häufig frequentierten Räume im Obergeschoss (siehe Abschnitt 6.3 „Trennwände“ des vorliegenden Konzepts) sowie
- der Ausbildung des unteren Flurbereichs (EG) als „notwendiger Treppenraum“

nicht erforderlich. Eine Brandweiterleitung wird ausreichend lang verhindert.

Hinweise zur Ausführung

Decken müssen im Brandfall ausreichend lang standsicher sein.

Der Nachweis über die Umsetzung/ Einhaltung der erforderlichen Feuerwiderstandsdauer der Geschossdecken (konstruktiver Brandschutz) fällt in den Zuständigkeitsbereich des Tragwerksplaners, bzw. der beauftragten Prüf-Ingenieure.

6.6 Dächer - § 32 LBauO

Anforderungen	Planung
Bedachung ausreichend lang widerstandsfähig gegen strahlende Wärme und Flugfeuer (harte Bedachung)	Ausführung einer harten Bedachung <ul style="list-style-type: none"> - als Gründach mit aufgeständerter PV-Anlage (Achse A-G/ A1-6) - als Dach mit Kiesschicht (Technik-Trog)
der Nachweis einer harten Bedachung ist nicht erforderlich für u.a. <ul style="list-style-type: none"> - lichtdurchlässige Bedachungen aus nichtbrennbaren Baustoffen (brennbare Dichtungs- und Dämmstoffe in nichtbrennbaren Profilen sind zulässig) - Dachflächenfenster, Lichtkuppeln und Oberlichte 	Ausführung der Oberlichter aus <ul style="list-style-type: none"> - brennbaren Baustoffen



<ul style="list-style-type: none">- Eingangsüberdachungen und Vordächer aus nichtbrennbaren Baustoffen	
<p>wenn eine Brandentstehung bei Brandbeanspruchung von außen nicht zu befürchten oder Vorkehrungen hiergegen getroffen werden, können vom Nachweis der harten Bedachung ausgenommen werden,</p> <ul style="list-style-type: none">- lichtdurchlässige Teilflächen aus brennbaren Baustoffen in Bedachungen- begrünte Bedachungen	<ul style="list-style-type: none">- Ausführung einer begrünten Bedachung mit aufgestellter PV-Anlage
<p>die Ausführung der Dächer von Anbauten, die an Wände mit Öffnungen oder an Wände, die nicht mind. feuerhemmend sind, anschließen, müssen</p> <ul style="list-style-type: none">- innerhalb eines Abstandes von 5 m zu diesen Wänden so widerstandsfähig gegen Feuer hergestellt werden wie die Decken des höheren Gebäudeteils	<p>Ausführung der Decke über dem OG 01 in Achse 1-5/ C-D in einem Abstand von 5 m zu der aufgehenden Fassade einschl. der sie tragenden Bauteile in mind.</p> <ul style="list-style-type: none">- feuerbeständiger Qualität <p>Öffnungen für die Durchführung von Leitungsanlagen in diesen definierten Bauteilen werden in mind.</p> <ul style="list-style-type: none">- feuerbeständiger Qualität <p>gegen eine Übertragung von Feuer und Rauch geschottet</p>
Hinweise zur Ausführung	
<p><u>Harte Bedachung</u></p> <p>Der Nachweis der harten Bedachung wird durch Vorlage der entsprechenden An- oder Verwendbarkeitsnachweise geführt (Einstufung gem. DIN 4102-7:1998-07 oder DIN EN 13501-5:2016-12).</p> <p>Ausgenommen hiervon sind Dachaufbauten, die den Anforderungen der DIN 4102-Teil 4, Punkt 11.4 entsprechen, wie z.B.</p> <ul style="list-style-type: none">- beliebige Bedachungen mit vollständig bedeckender, mindestens 5 cm dicker Schüttung aus Kies 16/32 oder mit einer Bedeckung aus mindestens 4 cm dicken Betonwerksteinplatten oder anderen mineralischen Platten. <p><u>Begrünte Dächer</u></p> <p>Extensive Dachbegrünungen sind gemäß DIN 4102 Teil 4, Abschnitt 11.4.7 widerstandsfähig gegen Flugfeuer und strahlende Wärme, wenn sie folgende Eigenschaften aufweisen:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ausführung mit mineralisch bestimmter Vegetationsschicht mit max. 20 % (Massenanteil) organischer Bestandteile,- Ausführung mit Vegetationstragschicht mit einer Schichtdicke ≥ 30 mm	

- 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
- Ausführung von Abstandsstreifen aus massiven Platten oder Grobkies von $\geq 0,5$ m Breite zu Öffnungen in der Dachfläche (Lichtkuppeln, Dachfenster) oder aufgehenden Wänden mit Fenstern, wenn sich deren Brüstung $\leq 0,8$ m oberhalb der Vegetationstragschicht befindet.

PV-Anlage

Bauordnungsrechtlich lassen sich hinsichtlich der Aufstellung der PV-Anlagen auf dem Dach keine Anforderungen aus dem Baurecht ableiten, da sich die Abstandsregelungen des § 32, Abs. 7 nur auf Brandwände (hier: nicht erforderlich) beziehen.

Gemäß der vorliegenden Planung beträgt der Abstand der PV-Anlagen

- ca. 3,5 m zu der aufgehenden Fassade (Dach über OG 01) und
- ca. 1,5 m zu der Attikabrüstung (Dach über OG 05).

Im Zuge der Ausführungsplanung ist mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen, ob und in welcher Art zentral zugängliche Abschaltvorrichtungen (DC-Freischaltstelle) erforderlich werden. Die Angaben hierzu sind in den Feuerwehreinsatzplänen darzustellen.

6.7 Rettungswege – §§ 15, 33, 34, 35, 37, 45 LBauO

Anforderungen	Planung
<p>für Nutzungseinheiten mit mind. einem Aufenthaltsraum müssen</p> <ul style="list-style-type: none"> - in jedem Geschoss zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie vorhanden sein 	<ul style="list-style-type: none"> - Nachweis mind. zwei unabhängig nutzbarer Rettungswege für alle Nutzungseinheiten mit mind. einem Aufenthaltsraum
<p>die Führung beider Rettungswege innerhalb eines Geschosses über denselben notwendigen Flur ist zulässig</p>	<ul style="list-style-type: none"> - keine Führung über notwendige Flure erforderlich oder geplant
<p>der erste Rettungsweg muss für nicht ebenerdig liegende Nutzungseinheiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - über eine notwendige Treppe führen 	<ul style="list-style-type: none"> - Führung über nächstgelegene notwendige Treppen
<p>der zweite Rettungsweg kann für nicht ebenerdig liegende Nutzungseinheiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - über eine weitere notwendige Treppe, 	<ul style="list-style-type: none"> - Führung des zweiten Rettungswegs über entgegengesetzt liegende, notwendige Treppe



<ul style="list-style-type: none">- über eine Außentreppe oder- über mit Rettungsgeräten der Feuerwehr erreichbare Stellen der Nutzungseinheit führen (OK Brüstung > 8 m nur über verfügbare Hubrettungsfahrzeuge der Feuerwehr)	
ein zweiter Rettungsweg ist nicht erforderlich, wenn die Rettung über einen sicher erreichbaren Sicherheitstreppenraum möglich ist	<ul style="list-style-type: none">- die Ausbildung eines Sicherheitstreppenraumes ist nicht geplant und nicht erforderlich
von jeder Stelle eines Aufenthaltsraumes oder Kellergeschosses muss <ul style="list-style-type: none">- mindestens ein Ausgang in den notwendigen Treppenraum oder ins Freie in 35 m Entfernung erreichbar sein	maximale Laufweglänge zu einem Ausgang ins Freie/ Zugang zum notwendigen Treppenraum beträgt <ul style="list-style-type: none">- maximal 35 m die Entfernung im Hörsaal bis zu einem Ausgang beträgt <ul style="list-style-type: none">- maximal 30 m
die nutzbare Breite notwendiger Treppen und ihrer Absätze muss <ul style="list-style-type: none">- 1 m betragen	Ausführung der nutzbaren Breite der Treppen und ihrer Absätze von <ul style="list-style-type: none">- mind. 1,45 m (lichtes Maß, gemessen zwischen Handläufen)
Hinweise zur Ausführung	
<p><u>Allgemein</u></p> <p>Bei der Bemessung von Tür-, Flur- und Treppenbreiten sind für Arbeitsstätten sämtliche Räume und für die Flucht erforderliche und besonders gekennzeichnete Verkehrswege in Räumen zu berücksichtigen, die in den Fluchtweg münden. Tür-, Flur- und Treppenbreiten sind aufeinander abzustimmen.</p> <p>Die Mindestbreite der Fluchtwege darf durch Einbauten oder Einrichtungen sowie in Richtung des Fluchtweges zu öffnende Türen nicht eingeengt werden.</p> <p>Die lichte Höhe über Fluchtwegen muss mindestens 2,00 m betragen. Eine Unterschreitung der lichten Höhe von maximal 0,05 m an Türen kann vernachlässigt werden.</p> <p>Zur Würdigung der Nutzung des 4. Obergeschosses zu Schulungszwecken (Hörsaal: gepl. 196 Personen) und dem zeitgleichen Aufenthalt ortsunkundiger Personen in den anderen Geschossen (Schulung) werden zur Bewertung der Rettungswege <u>unterstützend</u> die entsprechenden Ausführungen der Versammlungsstättenverordnung herangezogen.</p> <p><u>Sammelplatz</u></p> <p>Für den Fall einer Evakuierung des Gebäudes ist für die Nutzer im Außenbereich ein (oder mehrere) geeigneter und ausreichend großer Sammelplatz zur Verfügung zu stellen (größtmöglich anzunehmende Personenzahl: 496).</p>	

Der Platz ist zu kennzeichnen, wetterfest bege- und jederzeit nutzbar zu halten.
Es ist für eine ausreichende Beleuchtung im Außenbereich zu sorgen (vom Hausanschluss unabhängige Stromversorgung).

Rettungswegbreiten - Hauptfluchtwege

Für die Arbeitsbereiche sind die Flucht- und Rettungswegbreiten ausreichend, wenn sie entsprechend den Vorgaben der ASR A2.3 „Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan“ umgesetzt werden. Die Breite ergibt sich hier in Abhängigkeit der auf die Rettungswege gleichzeitig angenommenen und angewiesenen Personenzahl.
In Abhängigkeit der lichten, nutzbaren Treppenlaufbreite von 1,45 m sind die Hauptfluchtwege für die gleichzeitige Nutzung von jeweils ca. 240 Personen geeignet.
Weitergehende Anforderungen aus der Versammlungsstättenverordnung ergeben sich nicht.
Gemäß der vorliegenden Nutzungsbeschreibung wird maximal mit einem gleichzeitigen Aufenthalt von bis zu 496 Personen über die Hauptrettungswege gerechnet.

Die lichte Breite der internen Treppe zwischen EG und OG 01 beträgt ca. 1,05 m und ist für die zu erwartende Anzahl an Personen ausreichend dimensioniert.

Rettungswegbreiten - Durchgänge und Türen von Hauptfluchtwegen

Die Breite der Türen aus den Treppenträumen ins Freie ist für Arbeitsbereiche gemäß der Tabelle 1 der ASR A2.3 zu bemessen. Die ausreichende lichte Breite für die Ausgangstüren beträgt hiernach für jeweils ca. 240 darauf angewiesene Personen ca. 1,25 m.

Gemäß § 7 der Versammlungsstättenverordnung des Landes RLP sind alle Teile des Rettungsweges in der erforderlichen Breite auszuführen.

Demnach beträgt die einzuhaltende lichte Durchgangsbreite an den Ausgängen aus den Treppenträumen ins Freie ebenfalls 1,45 m.

Aufenthaltsräume im Keller

Im Kellergeschoss sind keine Aufenthaltsräume geplant.

Personen mit Behinderungen

Für die Erschließung dieser Personengruppe wurde seitens der Entwurfsverfasser ein Konzept zur Barrierefreiheit erarbeitet, welches in der Planung berücksichtigt und umgesetzt wurde.

Die hierin erwähnten baulichen und anlagentechnischen Maßnahmen werden betrieblich unterstützt. Diese betrieblichen Maßnahmen sind in den Handlungsanweisungen der Brandschutzordnung ebenfalls zu berücksichtigen.

6.8 Treppen, Treppenträume und Ausgänge - §§ 33, 34 LBauO

Anforderungen	Planung
jedes nicht zu ebener Erde liegende Geschoss muss - über mindestens eine Treppe (notwendige Treppe) zugänglich sein	- Ausführung von insgesamt zwei notwendigen Treppen in zwei notwendigen Treppenträumen zur Erschließung sämtlicher Geschosse sowie



weitere Treppen können verlangt werden, wenn dies zur Rettung von Menschen im Brandfall erforderlich ist	einer internen Treppe zwischen EG und OG 01 (Achse A-D/ 1-5)
in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 sind die notwendigen Treppen <ul style="list-style-type: none">- in einem Zuge zu allen angeschlossenen Geschossen zu führen und- müssen sie mit den Treppen zum Dachraum unmittelbar verbunden sein	<ul style="list-style-type: none">- Führung der notwendigen Treppe in einem Zuge zur Anbindung aller Geschosse
die tragenden Teile notwendiger Treppen müssen in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 <ul style="list-style-type: none">- feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen hergestellt werden	Ausführung der tragenden Teile mind. <ul style="list-style-type: none">- in feuerhemmender Qualität und- aus nichtbrennbaren Baustoffen
die Wände notwendiger Treppenräume müssen in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 <ul style="list-style-type: none">- raumabschließend, in der Bauart von Brandwänden hergestellt werden	Ausführung der Umfassungswände mind. <ul style="list-style-type: none">- in der Bauart von Brandwänden,- in feuerbeständiger Qualität und- aus nichtbrennbaren Baustoffen
der obere Abschluss notwendiger Treppenräume in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 muss <ul style="list-style-type: none">- feuerbeständig hergestellt werden	Ausführung des oberen Abschlusses mind. <ul style="list-style-type: none">- in feuerbeständiger Qualität (Geschossdecke)
notwendige Treppenräume müssen zu beleuchten sein	<ul style="list-style-type: none">- Ausführung einer allgemeinen Beleuchtung
die nutzbare Breite notwendiger Treppen und ihrer Absätze muss <ul style="list-style-type: none">- 1 m betragen	<ul style="list-style-type: none">- Ausführung der notwendigen Treppen mit einer nutzbaren Breite von mind. 1,45 m
zwischen einer Treppe und einer in ihrer Richtung aufschlagenden Tür muss <ul style="list-style-type: none">- ein Treppenabsatz angeordnet werden, dessen Tiefe der Breite der Tür entspricht	<ul style="list-style-type: none">- Ausführung von entsprechend breit ausgeführten Podesten (1,45 m)
Treppen müssen <ul style="list-style-type: none">- mindestens einen festen und griffsicheren Handlauf haben bei besonders breiten Treppen können Handläufe auf beiden Seiten und Zwischenhandläufe gefordert werden	<ul style="list-style-type: none">- Ausführung der Treppen mit zwei durchgehenden Handläufen



jede notwendige Treppe im Innern von Gebäuden der Gebäudeklasse 5 muss <ul style="list-style-type: none">- zur Sicherstellung der Rettungswege aus den Geschossen ins Freie in einem eigenen, durchgehenden Treppenraum liegen (notwendiger Treppenraum)	- Ausführung von notwendigen Treppenräumen für beide Treppen
von jeder Stelle eines Aufenthaltsraums sowie eines Kellergeschosses muss <ul style="list-style-type: none">- mindestens ein notwendiger Treppenraum oder <ul style="list-style-type: none">- ein Ausgang ins Freie in höchstens 35 m Entfernung erreichbar sein	maximale Laufweglänge zu einem Ausgang ins Freie oder notwendigem Treppenraum beträgt <ul style="list-style-type: none">- < 35 m
jeder notwendige Treppenraum muss auf möglichst kurzem Weg einen sicheren Ausgang ins Freie haben	- beide Treppenräume führen im EG unmittelbar ins Freie
Abweichung von § 34, Abs. 6 „Treppenräume und Ausgänge“	
<p>Im Erd- und Obergeschoss 01 sollen geringe Teile der Treppenraumumfassungswände mit einer feuerbeständigen Verglasung ausgeführt werden.</p> <p>Die gemäß § 34, Abs. 6 „Treppenräume und Ausgänge“ (LBauO) erforderliche Ausführung von in Bauart einer Brandwand ist aus Sicht des Unterzeichners in Verbindung mit</p> <ul style="list-style-type: none">- der geplanten flächendeckenden Brandmelde- und Alarmierungsanlage,- dem alternativen baulichen Rettungsweg,- und der geringen Fläche der Verglasung und Nutzung als Sichtverbindung <p>nicht erforderlich. Eine Brandweiterleitung wird ausreichend lang verhindert.</p>	
Hinweise zur Ausführung	
<p><u>Ausbildung und Laufwegbreite von Treppen</u></p> <p>Bei der Ausbildung der Treppen sind die anerkannten Regeln der Technik zu beachten und umzusetzen (z.B. DIN 18065).</p> <p>Die nutzbare Breite der Treppenläufe und Treppenabsätze notwendiger Treppen muss für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen.</p> <p>Die in den Plänen dargestellten Laufwegbreiten der Treppenläufe von 1,45 m (zwischen den Handläufen gemessen) sind in Anwendung der vorstehenden Richtlinie für die gleichzeitige Nutzung von jeweils ca. 240 Personen geeignet.</p> <p>Gemäß der vorliegenden Nutzungsbeschreibung wird mit einem gleichzeitigen Aufenthalt von bis zu 496 Personen gerechnet.</p>	

Weitergehende Anforderungen aus der Versammlungsstättenrichtlinie ergeben sich nicht.

Bei notwendigen Treppen ist sicherzustellen, dass die Maße im fertigen Zustand den Transport von Personen auf einer Trage nach DIN EN 18065 durch die Rettungsdienste erlauben.

Eine Treppe darf nicht unmittelbar hinter einer Tür beginnen, die in Richtung der Treppe aufschlägt. Zwischen Treppe und Tür ist ein ausreichender Treppenabsatz (mind. Aufschlagbreite der Türen) erforderlich.

Oberer Abschluss von Treppenräumen

Bei der Führung der Treppenraumumfassungswände bis unter die Bedachung (hier: Geschossdecke) sind die verbleibenden Hohlräume vollständig mit nichtbrennbaren und formstabilen Baustoffen zu füllen.

Wandquerschnitte

Der Querschnitt der Treppenraumumfassungswände darf durch aufgelegte Teile von Dach- oder anderweitigen Konstruktionen nur soweit verringert werden, dass die Feuerwiderstandsfähigkeit nicht beeinträchtigt wird. Gleiches gilt für Querschnittsverringerungen, welche für ggf. erforderliche Einbauten (Auslöseeinrichtungen/ Unterverteilungen) vorzunehmen sind.

6.9 Notwendige Flure und Gänge - § 35 LBauO

Anforderungen	Planung
<p>Flure, über welche Rettungswege aus Aufenthaltsräumen oder Nutzungseinheiten mit Aufenthaltsräumen zu Ausgängen ins Freie oder zu einem notw. Treppenraum führen, müssen</p> <ul style="list-style-type: none"> - als notwendige Flure ausgebildet werden <p>Ausnahmen – nicht erforderlich z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> - innerhalb von Nutzungseinheiten, die einer Büro- oder Verwaltungsnutzung dienen und deren Nutzfläche in einem Geschoss nicht mehr als 400 m² beträgt 	<ul style="list-style-type: none"> - Verzicht auf die Ausbildung notwendiger Flure in den Obergeschossen - Ausbildung des Flures im KG als notwendiger Flur - Ausbildung des Flures im OG 04 vor den WC-Räumen als notwendiger Flur
Abweichung von § 35, Abs. 1 „Decken“	
<p>In den Obergeschossen 01-04 beträgt die Grundfläche (abzgl. der Treppenräume und Aufzüge) ca. 740 m². Die Wegeführung innerhalb dieser Flächen erfolgt über Flure. Die Geschosse dienen der Unterbringung von (überwiegend) Schulungsräumen, Bürobereichen sowie sonstigen Nebenräumen.</p> <p>Abweichend von den Anforderungen soll auf die Ausführung der Flure in diesen Geschossen als notwendige Flure im Sinne des Baurechts verzichtet werden.</p> <p>Aus Sicht des Unterzeichners kann dieses in Verbindung mit</p>	

- der geplanten flächendeckenden Brandmelde- und Alarmierungsanlage,
- der Abtrennung der nicht häufig frequentierten Räume
(siehe Abschnitt 6.3 „Trennwände“ des vorliegenden Konzepts) und
- dem Einbau von Rauchschutzabschlüssen zur Unterteilung der Flure

akzeptiert werden. Die Rettungswegführung wird nicht beeinträchtigt.

Hinweise zur Ausführung

Der Flur im Unter- oder Kellergeschoss wird als notwendiger Flur ausgebildet.

Diese Maßnahme soll der Reduzierung der Brandlasten und möglichen Beaufschlagung der an den Flur angrenzenden Aufzüge dienen.

Der Flur im OG 04 soll der Verbesserung der Rettungswegsituation der sich in den WC-Bereichen befindlichen Personen dienen.

6.10 Öffnungen und Abschlüsse (Fenster, Türen) - §§ 29-37 LBauO

Vorgabe	Planung/ Ausführung
<p>die Abmessungen von zur Rettung dienenden Öffnungen/ Fenster müssen</p> <ul style="list-style-type: none"> - mind. 0,9 m breit x 1,2 m hoch sein (lichtes Öffnungsmaß) - max. 1,2 m betragen (Brüstung über Oberkante Fertigboden) - max. 1m horizontaler Abstand zur Traufkante 	<ul style="list-style-type: none"> - es sind keine Fenster oder Öffnungen geplant oder erforderlich, welche der Personenrettung dienen müssen
<p>Öffnungen in Trennwänden müssen mit</p> <ul style="list-style-type: none"> - feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Abschlüssen ausgeführt werden 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausführung der Öffnungen mit entsprechenden Abschlüssen
<p>Öffnungen in Decken müssen entsprechend der Bauart der Decken mit</p> <ul style="list-style-type: none"> - feuerhemmenden, hochfeuerhemmenden oder feuerbeständigen Abschlüssen versehen werden <p>Ausnahme – nicht erforderlich für</p> <ul style="list-style-type: none"> - den Abschluss von Öffnungen bei einschiebbaren Treppen oder Leitern nach § 33 Abs.2 Satz 4 in Gebäuden der 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausführung mit feuerhemmenden Abschlüssen mit Rauchschutzfunktion (soll: feuerbeständig/ siehe Abschnitt 6.5 „Decken“ des vorliegenden Konzepts)



Gebäudeklasse 2 (als Zugang zu Dachraum ohne Aufenthaltsräume)	
<p>Öffnungen von notwendigen Treppenräumen</p> <ul style="list-style-type: none">- zu Kellergeschossen, (...), Lager- und ähnlichen Räumen, sowie zu sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten, mit einer Fläche von mehr als 200 m² <p>müssen mit</p> <ul style="list-style-type: none">- feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen ausgeführt werden <p>die Türen dürfen lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichter haben, wenn der jeweilige Abschluss nicht breiter als 2,5 m ist und die brandschutztechnischen Anforderungen erfüllt</p>	<ul style="list-style-type: none">- Ausführung der Öffnungen mit entsprechenden Abschlüssen
<p>Öffnungen von notwendigen Treppenräumen</p> <ul style="list-style-type: none">- zu notwendigen Fluren <p>müssen mit</p> <ul style="list-style-type: none">- rauchdichten und selbstschließenden Türen ausgeführt werden <p>die Türen dürfen lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichter haben, wenn der jeweilige Abschluss nicht breiter als 2,5 m ist und die brandschutztechnischen Anforderungen erfüllt</p>	<ul style="list-style-type: none">- Ausführung der Öffnungen mit entsprechenden Abschlüssen
<p>Öffnungen von notwendigen Fluren</p> <ul style="list-style-type: none">- zu sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten <p>müssen mit</p> <ul style="list-style-type: none">- dicht schließenden Türen ausgeführt werden	<ul style="list-style-type: none">- Ausführung der Öffnungen mit entsprechenden Abschlüssen
<p>Türen in Aufzügen müssen</p> <ul style="list-style-type: none">- eine lichte Durchgangsbreite von 0,9 m haben	<ul style="list-style-type: none">- Ausführung der Türen mit der entsprechenden Durchgangsbreite
<p>Türen zu Aufzugmaschinenräumen müssen</p> <ul style="list-style-type: none">- feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend sein	<ul style="list-style-type: none">- Ausführung der Öffnungen mit entsprechenden Abschlüssen



Hinweise zur Ausführung

Türen in Rettungswegen

Türen im Verlauf von Rettungswegen müssen jederzeit und ohne Hilfsmittel durch flüchtende Personen offenbar sein. Dieses ist insbesondere für Arbeitsstätten und gewerblich genutzte Flächen oder Objekte vorgegeben.

Für Notausgänge und Türen im Verlauf von Rettungswegen, die aus betrieblichen Gründen verschlossen sein sollen, sind geeignete Maßnahmen vorzusehen, dass sie sich im Notfall jederzeit öffnen lassen (z.B. Panikschließungen, Knaufzylinder, Rettungswegterminals).

Dieses betrifft insbesondere

- die Türen in die notwendigen Treppenräume,
- die Türen aus den notwendigen Treppenräumen ins Freie,
- die Rauchschutztüren innerhalb der Flure der Obergeschosse und
- die aus den Erdgeschossflächen unmittelbar ins Freie führende Türen, welche als Notausgänge angesetzt werden.

Die Auswahl der Maßnahmen, bzw. der Beschläge ist abhängig von der Gefährdungsbeurteilung des Betreibers. Aus Sicht des Unterzeichners können die vorstehenden Türen grundsätzlich mit Schließern und Baubeschlägen nach DIN EN 179 (Drücker oder Stoßplatte) ausgeführt werden. Für die Türen aus den Treppenräumen ins Freie und die Ausgangstüren aus dem Hörsaal wird die Verwendung von Beschlägen nach DIN EN 1125 (Paniktürverschlüsse mit horizontaler Betätigungsstange) empfohlen.

Schiebetüren in Rettungswegen

Automatisch öffnende Schiebetüren sind in Rettungswegen zulässig, wenn sie den Anforderungen der Richtlinie für automatische Schiebetüren in Rettungswegen entsprechen und nachweislich für den Einsatz geeignet sind. Dieses betrifft die Schiebetür im EG (Achse D/ 5-6), sofern die beiden erforderlichen Rettungswege aus diesem Bereich nicht unabhängig von diesem Ausgang nachgewiesen werden können.

Schlupftüren in Rolltoren

Gegen herstellungsbedingte Schwellen von Schlupftüren in Rolltoren (als Ausgang aus der KfZ-Halle oder Schulungsgarage) bestehen aus Sicht des Verfassers keine Bedenken. Sie sind deutlich sichtbar zu kennzeichnen.

Bei dem auf diesen Rettungsweg angewiesenen Personenkreis handelt es sich um eine geringe Zahl ortskundiger, bzw. betreuter Nutzer.

Aufschlagrichtung

Gegen die Aufschlagrichtung der in den Brandschutzplänen dargestellten Türen bestehen aus Sicht des Verfassers keine Bedenken. In jedem Fall in Fluchrichtung aufschlagend werden folgende Türen ausgeführt:

- Türen zum Treppenraum
- Türen aus dem Treppenraum ins Freie.

Dicht- und selbstschließende Türen

Dicht- und selbstschließende Türen sind sowohl stumpf einschlagende als auch gefalzte Türen, die ein dreiseitig umlaufendes Dämpfungsprofil aufweisen. Füllungen dieser Türen, z.B. Glas, sind zulässig. Eines Nachweises bestimmter Brandschutzeigenschaften dieser Türen bedarf es nicht.

Offenhaltung von selbstschließenden Abschlüssen

Das Verkeilen von Feuerschutzabschlüssen beeinträchtigt im Brandfall die Schließ- und Sicherungsfunktion und kann darüber hinaus zu Schäden an der Türkonstruktion führen.

Sollen Türen betrieblich offengehalten werden, sind bauaufsichtlich zugelassene Feststellanlagen zu verwenden, welche bei Rauchdetektion ein selbstständiges Schließen bewirken.

Zur Erfüllung dieser Anforderungen ist die Technische Regel A 2.2.1.2 in Verbindung mit Anhang 4 der MVV TB (Muster Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen) zu beachten.

Fenster in Rettungswegen

Sofern erforderlich oder herangezogen, müssen Fenster als Bestandteil von Rettungswegen (erreichbare Stelle/ zweiter Rettungsweg) jederzeit und ohne Hilfsmittel durch flüchtende Personen offenbar sein.

Sollten diese aus betrieblichen Gründen verschlossen sein, sind geeignete Maßnahmen vorzusehen, dass sie sich im Notfall jederzeit öffnen lassen.

Elektrische Jalousien oder Rollläden vor diesen Fenstern sind bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung manuell von innen offenbar herzustellen.

Dem Bauordnungsrecht wird entsprochen, wenn je Nutzungseinheit ein jederzeit zugängliches und erreichbares Fenster derart ausgeführt wird.

6.11 Unterdecken, Bekleidungen, Bodenbeläge - §§ 34, 35 LBauO

Anforderungen	Planung
<p>Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Oberflächen von nicht bekleideten Wänden und Einbauten müssen</p> <ul style="list-style-type: none"> - in notwendigen Treppenräumen und notwendigen Fluren aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausführung aus nichtbrennbaren Baustoffen
<p>Bodenbeläge (Ausnahme Gleitschutzprofile) müssen</p> <ul style="list-style-type: none"> - in notwendigen Treppenräumen aus schwer entflammaren Baustoffen bestehen 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausführung aus nichtbrennbaren Baustoffen
<p>aus der Verlegung von brennbaren Leitungsanlagen innerhalb notwendiger Treppenräume oder notwendiger Flure kann</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Abtrennung in entsprechender Qualität (sofern Verlegung geplant ist)



sich das Erfordernis zum Einbau von Unterdecken mit definierter Feuerwiderstandsdauer ableiten lassen	
bei dem Einbau von System- oder Hohlböden werden die Vorgaben der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Systemböden Muster-Systembödenrichtlinie (MSysBöR) beachtet	- Ausführung eines Hohlraumbodens mit durchgehendem Estrich im Obergeschoss 04
Hinweise zur Ausführung	
<p><u>Installationen und Unterdecken in notwendigen Fluren/ Treppenräumen</u></p> <p>Sollten innerhalb der notwendigen Treppenräume im Deckenhohlraum zwischen den Geschosstrenndecken und den Unterdecken (Sichtdecken/ Abhangdecken) brennbare Leitungsanlagen verlegt werden, welche nicht ausschließlich der Versorgung dieser Bereiche dienen, müssen die Unterdecken bei einer Brandbeanspruchung, sowohl von oben als auch von unten,</p> <ul style="list-style-type: none">- in den notwendigen Treppenräumen einer feuerbeständigen Qualität und- in den notwendigen Fluren einer feuerhemmenden Qualität <p>entsprechen und aus nichtbrennbaren Baustoffen ausgeführt werden.</p> <p>Werden Lüftungsleitungen oder andere Leitungsanlagen oberhalb Unterdecken dieser Art (selbstständiges Bauteil mit Feuerwiderstandsfähigkeit) verlegt, so sind diese Leitungsanlagen so zu befestigen, dass sie auch im Brandfall ausreichend lang nicht herabfallen können (30 Minuten bei feuerhemmenden und 90 Minuten bei feuerbeständigen Unterdecken).</p> <p>Revisionsöffnungen in Unterdecken müssen so angeordnet sein, dass eine Brandbekämpfung möglich ist und z.B. dort vorhandene/ erforderliche Brandmelder leicht zugänglich sind.</p> <p><u>Installationen und Systemböden, bzw. Hohlböden</u></p> <p>Brandschutztechnische Anforderungen an Systemböden (Systemböden oder Hohlböden), deren Hohlräume Installationen, z. B. Leitungen, aufnehmen können, werden über die bauaufsichtlich als Technische Baubestimmung eingeführten Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Systemböden (Muster-Systembödenrichtlinie/ MSysBöR) definiert.</p> <p>Insofern geplant ist, Trennwände auf dem Hohlraumboden abzustellen, ist zu gewährleisten, dass diese Ausführung als zugelassenes System geprüft ist. Alternativ sind die Trennwände (gem. Abschnitt 6.3) auf den Rohboden zu führen.</p> <p>Die Umfassungswände der Treppenräume sind in jedem Fall auf den Rohboden zu führen.</p>	

6.12 Aufzüge - § 36 LBauO

Anforderungen	Planung
der Aufzugmaschinenraum muss von benachbarten Räumen - feuerbeständig abgetrennt sein	- Ausführung eines maschinenraumlosen Aufzugs (Antrieb befindet sich im Schacht)
Aufzüge im Innern von Gebäuden müssen eigene Fahrschächte haben	Ausbildung von massiven Schächten zur Aufnahme von zwei Personenaufzügen - in feuerbeständiger Qualität und aus nichtbrennbaren Baustoffen
Fahrschächte müssen zu lüften und mit Rauchabzugsöffnungen mit freiem Querschnitt von mindestens 2,5% der Fahrschachtgrundfläche, mind. 0,1 m ² - hier 0,11 m ²	Ausbildung von Rauchabzugsöffnungen an oberster Stelle - von 0,11 m ² je Aufzugsschacht
Hinweise zur Ausführung	
<p><u>Aufzüge mit Fahrschächten - Rauchableitung</u></p> <p>Alternativ zu einer dauerhaft offenen Abzugsöffnung darf die zur Rauchableitung aus dem Schacht verwendbare Öffnung einen Abschluss haben, der im Brandfall selbsttätig öffnet. Hierfür wird in Abhängigkeit der verwendeten Systeme die Überwachung der Schächte mit automatisch wirksamen Meldern (Kenngroße Rauch) erforderlich.</p> <p>Dieser Abschluss muss zudem von mindestens einer geeigneten Stelle außerhalb des Fahrschachtes aus bedient werden können.</p> <p>Eine Ansteuerung der Ableitungsöffnungen über die geplante Brandmelde- und Alarmierungsanlage ist nicht erforderlich.</p> <p>Die Lage der Rauchableitungsöffnung muss immer so angeordnet sein, dass der Rauchaustritt durch Windfluss nicht beeinträchtigt wird.</p> <p><u>Aufzüge mit Fahrschächten – Fahrschachttüren / Abschlüsse</u></p> <p>Die Haltestellen der Aufzüge befinden sich innerhalb der Nutzungseinheiten.</p> <p>Es ist geplant die Aufzüge mit Schachttüren (gem. DIN 18090/18091) auszuführen.</p> <p>Die für die Anwendung einzuhaltenden Rahmenbedingungen (Ausführung von Schächten/ Ableitungsöffnungen, etc.) sind in Anlage 4, Abschnitt 5.3 der „VV Technische Baubestimmungen“ definiert. Die erforderliche Fahrschachtöffnung zur Rauchableitung darf gem. § 36, Abs. 3 im Brandfall selbsttätig öffnen und muß von mindestens einer geeigneten Stelle aus bedient werden können</p> <p>Die einzuhaltenden Rahmenbedingungen für die alternative Anwendung von Abschlüssen gem. DIN EN 81-58 (E30/60/90) sind ebenfalls über die VVTB definiert.</p>	

Zur Verringerung der Beaufschlagung im Brandfall wird der Flur im Untergeschoss als notwendiger Flur im Sinne des Baurechts ausgeführt.

Evakuierungsfahrt

Mit Auslösung der Brandmelde- und Alarmierungsanlage (automatischer oder manueller Melder) sollen die beiden Aufzüge in das Erdgeschoss fahren und dort mit geöffneten Türen stehen bleiben.

Hat in diesem Geschoss die Brandmeldeeinrichtung angesprochen, wird – der Fahrtrichtung Fahrtrichtung nach - in dem nächsten rauchfreien Geschoss angehalten und der Aufzug mit offenen Türen stillgelegt (dynamische Evakuierungsfahrt).

6.13 Räume besonderer Art und Nutzung

Anforderungen	Planung
gemäß § 1 der M-ElBauVO müssen Betriebsräume für zentrale Batterieanlagen bauordnungsrechtlich vorgeschriebenen sicherheitstechnischer Anlagen hergestellt werden	➤ Herstellung eines Aufstellraumes für zentrale Sicherheitsstromversorgung
Hinweise zur Ausführung	
<p>Neben dem vorstehenden Raum sind keine weiteren Räume geplant, an welche aufgrund ihrer Art oder Nutzung bauordnungsrechtliche Anforderungen hinsichtlich einer Abtrennung bestehen.</p> <p>Das Gebäude wird mit Fernwärme geheizt, ein Aufstellraum oder Heizraum ist nicht erforderlich. Die Lüftungszentrale befindet sich im Außenbereich (Techniktrug über OG 3).</p> <p>Die Herstellung der darüber hinaus erforderlichen Trennwände wird im vorliegenden Konzept/ Nachweis unter dem Kapitel 6.3 „Trennwände“ beschrieben.</p>	

6.14 Bautechnische Nachweise

Die Bauüberwachung und -dokumentation spielt eine wichtige Rolle und dient als Nachweis der ordnungsgemäßen Bauausführung.

Der Bauherr/Unternehmer hat die aufgrund der LBauO und damit verbundenen Gesetze erforderlichen Nachweise und Unterlagen der verwendeten Bauprodukte und angewandten Bauarten, zur Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen bereitzuhalten. Für Produkte mit CE-Kennzeichnung ist die Leistungserklärung bereitzuhalten. Die erforderlichen Nachweise sind vom jeweiligen Fachunternehmer für die von ihm übernommenen Arbeiten zu erbringen.

Bei Anwendung oder Verwendung von Bauarten, Bauteilen oder Baustoffen wird der Nachweis über die Umsetzung der Vorgaben hinsichtlich der erforderlichen Feuerwiderstandsdauer von nichttragenden Bauteilen, wie z.B.

- feuerhemmend F30 (DIN 4102-2) oder EI30 (DIN EN 13501-2)

- hochfeuerhemmend F60 (DIN 4102-2) oder EI60 (DIN EN 13501-2)
- feuerbeständig F90 (DIN 4102-2) oder EI90 (DIN EN 13501-2)

oder der Einhaltung von Baustoffklassifizierungen, wie z.B.

- nichtbrennbar, Baustoffklasse A (DIN 4102-1) oder z.B. A2-s1, d0 (DIN EN 13501-1)
- schwerentflammbar, Baustoffklasse B1 (DIN 4102-1) oder z.B. C-s1, d0 (DIN EN 13501-1)
- normalentflammbar, Baustoffklasse B2 (DIN 4102-1) oder z.B. E-d0 (DIN EN 13501-1)

durch Vorlage der entsprechenden, zum Zeitpunkt der Anwendung / des Einbaus gültigen, Ver- bzw. Anwendbarkeitsnachweise erbracht.

Die Bewertung und Abnahme neu herzustellender tragender Bauteile, an welche brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden, wie z.B.

- feuerhemmend F30-A (DIN 4102-2) oder REI30 (DIN EN 13501-2)
- hochfeuerhemmend F60-AB (DIN 4102-2) oder REI60 (DIN EN 13501-2)
- feuerbeständig F90-AB (DIN 4102-2) oder REI90 (DIN EN 13501-2)

erfolgt durch den beauftragten Tragwerksplaner, bzw. Prüfsachverständigen für Standsicherheit.

7 Anlagentechnischer Brandschutz

7.1 Brandmelde- und Alarmierungsanlagen – § 44 LBauO

Anforderungen	Planung
gemäß LBauO – keine	- Einbau einer aufgeschalteten Brandmelde- und Alarmierungsanlage
Hinweise zur Ausführung	
<p>Zur Würdigung der Nutzung durch eine höhere Anzahl ortsunkundiger Nutzer wird das Gebäude mit einer Brandmelde- und Alarmierungsanlage ausgestattet, welche auf eine ständig besetzte Stelle der Brandschutzdienststelle aufgeschaltet wird.</p> <p>Die Anlage wird nach den hierfür anerkannten Regeln der Technik (z.B. DIN 14675 und VDE 0833) und unter Berücksichtigung der Technischen Aufschaltbedingungen der Stadt Ludwigshafen projektiert, geplant und ausgeführt.</p> <p>Die Anlage wird als Anlage der Kategorie 1 (Vollschutz) ausgelegt.</p> <p>Die Auslösung der Anlage erfolgt über automatische Melder (Mindestkenngroße Rauch) und manuelle Melder (Druckknopfmelder).</p> <p>Die Ausnahmen von der Überwachung durch automatische Melder sind in den Regelwerken definiert. Darüberhinaus kann aus Sicht des Unterzeichners auf eine Überwachung der beiden notwendigen Treppenträume (brandlastfrei gem. LAR) verzichtet werden.</p> <p>Die vorgeschlagene Anzahl und Lage der manuellen Melder sind in den Brandschutzplänen dargestellt.</p> <p>Bei Detektion eines automatischen Melders oder mit Auslösung eines manuellen Melders sollen folgende nachgeschaltete Einrichtungen aktiviert/ angesteuert werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aktivierung Fernalarm (Weiterleitung an Brandschutzdienststelle), - Aktivierung Peripheriegeräte (FW-Schlüsseldepot, FW-Bedienfeld, Rundum- oder Blitzkennleuchte), - Aktivierung Gebäudefunk (sofern erforderlich), - Aktivierung Internalarm im gesamten Gebäude (akustisch über DIN-Tongeber, in lärmintensiven Bereichen mit optischer Unterstützung), - Abschaltung aller Lüftungsanlagen im Gebäude sowie - Aktivierung der dynamischen Evakuierungsfahrt. <p>Das Anlagenkonzept für die BMA ist durch den beauftragten Fachplaner mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen. Dieses betrifft insbesondere die Ausführung hins. der BMUZ/ BMZ, sowie Lage und Ausführung der Peripheriegeräte.</p> <p>Aus der vorher durchgeführten Abstimmung mit der Vertretung der Brandschutzdienststelle ging das Erfordernis hervor, für das Gebäude eine von den anderen Gebäuden der Klinik unabhängige Übertragungseinrichtung und Brandmeldezentrale einzurichten.</p>	

7.2 Sicherheitsbeleuchtung

Anforderungen	Planung
gemäß LBauO - Keine	- Ausführung einer Sicherheitsbeleuchtung für ausgewählte Bereiche
Hinweise zur Ausführung	
<p>Um bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung eine sichere Nutzbarkeit der Rettungswege zu gewährleisten, werden folgende Räume/ Bereiche mit einer Sicherheitsbeleuchtung im Sinne der anerkannten Regeln der Technik ausgestattet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in den beiden notwendigen Treppenträumen, - in dem Hörsaal und dem davorliegenden Foyer, - in den dem Hörsaal zugeordneten WC-Räumen im 4. OG sowie - für Sicherheitszeichen von Ausgängen und Rettungswegen. <p>Unter Berufung auf die Empfehlung des DKE/UK 221.3 „Bauliche Anlagen für Menschenansammlungen“ (Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE DKE) können sich Planung und Ausführung an folgenden Parametern orientieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Umschaltzeit 1 Sekunde - Betriebsdauer 3 Stunden - Beleuchtungsstärke 1 Lux <p>Einrichtungen zur Brandmeldung und Bekämpfung, sowie der „Ersten-Hilfe“ sollten ausreichend ausgeleuchtet sein.</p> <p><u>Kennzeichnung von Rettungswegen</u></p> <p>Um ein sicheres Verlassen des Gebäudes zu gewährleisten, werden folgende Teile der Rettungswege mit <u>hinterleuchteten</u> und batteriegestützten Rettungszeichen gekennzeichnet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Türen zu notwendigen Treppenträumen und die Kennzeichnung der Laufwegführung (Obergeschosse 01 – 03) dorthin und - unmittelbar ins Freie führende und als Notausgang ausgewiesene Türen. <p>Die hinterleuchteten Rettungszeichen sind entsprechend den Vorgaben der</p> <ul style="list-style-type: none"> - anerkannten Regeln der Technik (z.B. DIN ISO 7010 „Graphische Symbole - Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen - Registrierte Sicherheitszeichen“) sowie - technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR A1.3 / Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung) <p>in der zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Fassung auszuführen.</p> <p>Die Größe der Zeichen muss nach der Erkennungsweite ausgelegt werden und richtet sich nach DIN EN ISO 7010.</p>	

7.3 Sicherheitsstromversorgung

Anforderungen	Ausführung
gemäß LBauO - keine	- Aufrechterhaltung des Betriebes der sicherheitstechnischen Einrichtungen durch Ersatzstromquellen bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung
Hinweise zur Ausführung	
<p>Bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung wird der Betrieb folgender sicherheitstechnischer Einrichtungen aufrechterhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brandmelde- und Alarmanlage und - Sicherheitsbeleuchtungsanlage. <p>Die Zuständigkeit für die Art der Ausführung (z.B. Einzel-, Gruppen- oder Zentralbatterien/Aggregat) liegt bei dem beauftragten Fachplaner und sollte wirtschaftliche Gesichtspunkte (Wartung) berücksichtigen.</p> <p>Bei der Aufstellung von Ersatzstromquellen sind (sofern zutreffend) die Vorgaben</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Technischen Regel A 2.2.1.10 der VV TB (Landesverordnung über Betriebsräume für elektrische Anlagen) sowie - des Abschnitts fünf der Muster-Leitungsanlagenrichtlinie (Funktionserhalt von elektrischen Leitungsanlagen im Brandfall) <p>in der zum Zeitpunkt der Anwendung gültigen Fassung zu beachten.</p>	

7.4 Rauch- und Wärmeabzug - §§ 34, 37 LBauO

Anforderungen	Planung
in notwendigen Treppenträumen von Gebäuden der Gebäudeklasse 5 müssen - an der höchsten Stelle, anstelle des Fensters, Rauchabzugsöffnungen mit einem freien Querschnitt von 1 m ² und bedienbar vom Erdgeschoss und obersten Treppenabsatz, ausgeführt werden	- Ausführung von Rauchabzugsöffnungen in beiden Treppenträumen mit der jeweils entsprechenden Öffnungsgröße
notwendige Treppenträume müssen mindestens - in jedem oberirdischem Geschoss unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt von mind. 0,5 m ² haben, die leicht geöffnet werden	- Ausführung von öffnenbaren Fenstern und Rauchabzugsöffnungen an oberster Stelle in beiden Treppenträumen mit der jeweils entsprechenden Öffnungsgröße



können und auch für den obersten Zugangsbereich eine Rauchableitung ermöglichen oder - an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung haben	
jedes Kellergeschoss ohne Fenster muss mindestens - eine Öffnung ins Freie haben, um eine Rauchableitung zu ermöglichen gemeinsame Kellerlichtschächte für übereinander liegende Kellergeschosse sind unzulässig	- Ausführung einer manuell zu öffnenden Rauchableitungsöffnung im notwendigen Flur des Kellergeschosses zur Rauchableitung
Hinweise zur Ausführung	
<p><u>Rauchableitung aus notwendigen Treppenräumen</u></p> <p>Die Bedienstellen für die Rauchableitungsöffnungen im Treppenraum sind im Brandschutzplan dargestellt und werden in Tieforange RAL 2011 ausgeführt.</p> <p>An den Bedienstellen muss erkennbar sein, dass sie ausgelöst wurden.</p> <p><u>Rauchableitung aus Kellergeschossen</u></p> <p>Mangels konkretisierender Vorgaben für die Rauchableitung aus Kellergeschossen, werden vom Verfasser folgende Parameter als ausreichend betrachtet:</p> <ul style="list-style-type: none">- Fenster und/oder Lichtschächte in Kellergeschossen mit einer Öffnungsfläche von mindestens 0,25 % der Kellergrundfläche, jedoch mind. 0,5 m²- in Kellergeschossen mit Trennwänden, die eine wirksame Rauchableitung verhindern, ist für jede abgeschlossene Nutzungsfläche, die größer als 50 m² ist, mindestens eine Öffnung ins Freie von 0,25 %, jedoch mind. 0,5 m², zur Rauchableitung vorzusehen (Sanitärräume können ausgenommen werden)- günstig für eine Rauchableitung sind in allen Fällen mindestens zwei gegenüberliegende Öffnungen, um eine Querlüftung zu ermöglichen <p><u>Rauchableitung aus Erd- und Obergeschossen</u></p> <p>Es bestehen keine Anforderungen über Nachweis von Ableitungsflächen aus den Erd- und Obergeschossen, die Rauchableitung erfolgt dort über manuell öffnenbare Fenster.</p> <p><u>Rauchableitung Hörsaal</u></p> <p>Zur Würdigung der hohen Personenzahl und der Größe des Raumes werden an oberster Stelle des Raumes Öffnungen zur Rauchableitung vorgesehen, deren lichte Größe ca. 1 % der Grundfläche des Raumes betragen soll. Als Zuluftflächen dienen die manuell zu öffnenden Zugangstüren zu dem Hörsaal. Die Abzugsöffnungen werden automatisch und manuell auslösend ausgeführt.</p>	

Alternativ können im oberen Drittel der Fassade Fenster- oder Fassadenöffnungen ausgeführt werden, deren lichte Größe ca. 2 % der Grundfläche des Raumes betragen sollen.
Als Zuluftflächen müssen die gleiche Größe betragen. Hierfür werden ebenfalls die manuell zu öffnenden Türen zu dem Hörsaal herangezogen.
Sollen Fassadenfenster mit einem definierten Öffnungsmaß der Rauchableitung dienen, können diese mit außenliegendem Sonnenschutz ausgerüstet werden, wenn hierdurch die erforderlichen Abzugsflächen nicht beeinträchtigt werden.

7.5 Lüftungsanlagen - § 40 LBauO

Anforderungen	Ausführung
<p>Lüftungsanlagen müssen</p> <ul style="list-style-type: none"> - betriebssicher und brandsicher sein 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausführung von Lüftungsanlagen zur mechanischen Be- und Entlüftung von Betriebsräumen und WC-Anlagen
<p>Lüftungsleitungen sowie deren Bekleidungen müssen</p> <ul style="list-style-type: none"> - aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen <p>Ausnahme – nicht erforderlich</p> <ul style="list-style-type: none"> - wenn ein Beitrag der Lüftungsleitungen zur Brandentstehung oder -weiterleitung nicht zu befürchten ist <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorkehrungen hiergegen getroffen sind 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausführung der Leitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen
<p>Lüftungsleitungen dürfen (...) feuerwiderstandsfähige Bauteile in Gebäuden der Gebäudeklasse 5, nur überbrücken</p> <ul style="list-style-type: none"> - wenn eine Brandausbreitung ausreichend lange nicht zu befürchten ist <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> - wenn Vorkehrungen hiergegen getroffen sind 	<ul style="list-style-type: none"> - Einbau von bauaufsichtlich zugelassenen Absperrvorrichtungen bei Führung von Lüftungsleitungen durch brandschutztechnisch definierte Bauteile

Hinweise zur Ausführung

Bei der Planung und Projektierung der Lüftungsanlagen werden die Vorgaben der bauaufsichtlich als technische Baubestimmung eingeführten Lüftungsanlagen-Richtlinie beachtet und umgesetzt.

Absperrvorrichtungen

Die Absperrvorrichtungen werden grundsätzlich entsprechend der Qualität der durchdrungenen Bauteile und als thermisch auslösende Brandschutzklappen ausgeführt.

Nach vorheriger Abstimmung mit der Vertretung der Brandschutzdienststelle werden die geschossübergreifend geführten Lüftungsleitungen mit Absperrvorrichtungen ausgeführt, welche bei Rauchdetektion über die vorhandenen Brandmelde- und Alarmierungsanlage selbstständig schließen.

Be- und Entlüftung von Garagen

Gemäß § 1, Abs. 2, Punkt 1 unterliegt die Aufstellfläche für die Einsatzfahrzeuge nicht dem Anwendungsbereich der Garagen- und Stellplatzanlagenverordnung. bauordnungsrechtliche Vorgaben zur Be- und Entlüftung bestehen demnach nicht.

Eine Be- und Entlüftung erfolgt über die zu öffnenden Ein-, bzw. Ausfahrtstore.

7.6 Selbsttätige Löschanlagen

Anforderungen	Planung
gemäß LBauO - keine	- keine

7.7 Feuerlöscher – ASR A 2.2

Anforderungen	Planung
Vorhaltung einer geeigneten Anzahl tragbarer Feuerlöscher zur Bekämpfung von Entstehungsbränden am Arbeitsplatz	- Ausstattung der Nutzungseinheiten mit tragbaren Feuerlöschern (DIN EN 3)
Hinweise zur Ausführung	
<p>Die notwendige Anzahl der Feuerlöscher ergibt sich aus einer Löscheinheitenberechnung. Diese Berechnung kann auf Grundlage der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR A2.2 (Maßnahmen gegen Brände) durchgeführt werden.</p> <p>Damit durch den Einsatz eines Feuerlöschers keine Sekundärschäden entstehen, wird in den allgemein zugänglichen Bereichen der Einsatz von Feuerlöschern mit flüssigem Löschmittel</p>	

empfohlen, bzw. Löschmitteln die auf die entsprechenden Brandklassen (feste, flüssig werdende Brandlasten, Metallbrand) ausgelegt sind.

Soweit nicht anders vereinbart, hat der Arbeitgeber u.a. sicherzustellen, dass in Arbeitsstätten

- Feuerlöscher gut sichtbar und leicht erreichbar angebracht sind
- die Entfernung von jeder Stelle zum nächstgelegenen Feuerlöscher nicht mehr als 20 m (tatsächliche Laufweglänge) beträgt,
- Feuerlöscher so angebracht sind, dass diese ohne Schwierigkeiten aus der Halterung entnommen werden können (empfohlene Griffhöhe: 0,80 m bis 1,20 m)
- die Standorte von Feuerlöschern durch das Brandschutzzeichen F001 „Feuerlöscher“ entsprechend ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ gekennzeichnet sind
- die Erkennbarkeit der notwendigen Brandschutzzeichen auf Fluchtwegen ohne Sicherheitsbeleuchtung durch Verwendung von langnachleuchtenden Materialien entsprechend ASR A1.3 erhalten bleibt und
- die Standorte der Feuerlöscheinrichtungen in den Flucht- und Rettungsplan entsprechend der ASR A2.3 „Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan“ aufgenommen sind.

In dem/ den Küchenbereich/en werden zur Bekämpfung von Entstehungsbränden Löschgeräte vorgehalten, welche für Fettbrände geeignet sein müssen (Feuerlöscher mit geeigneten Löschmitteln).

7.8 Wandhydranten, Steigleitungen

Anforderungen	Planung
gemäß LBauO - Keine	- keine
Hinweise zur Ausführung	
Nach vorheriger Abstimmung mit der Vertretung der Brandschutzdienststelle kann auf den Einbau von Löschwasserleitungen in dem vorliegenden Bauvorhaben verzichtet werden.	

7.9 Schächte, Installationen, Funktionserhalt - § 40 LBauO + Pkt. 3,4 MLAR

Anforderungen	Planung
<p>Lüftungsleitungen sowie deren Bekleidungen und Dämmstoffe und Installationskanäle und -schächte müssen</p> <ul style="list-style-type: none"> - aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen <p>Abweichungen können zugelassen werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> - wenn der Brandschutz gewährleistet ist 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausführung der geschossübergreifend geplanten Installationsschächte und Lüftungsleitungen zur vertikalen Leitungsführung einschl. ihrer Abschlüsse aus nichtbrennbaren Baustoffen
<p>Lüftungsanlagen sowie Installationskanäle und -schächte dürfen (...) raumabschließende Bauteile, die feuerwiderstandsfähig sein müssen, nur überbrücken,</p> <ul style="list-style-type: none"> - wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorkehrungen hiergegen getroffen sind 	<ul style="list-style-type: none"> - Einbau von zugelassenen Bauprodukten (Abschottungen, Absperrvorrichtungen oder Schächten und Kanälen) in der entsprechend erforderlichen Qualität
<p>Leitungen dürfen durch (...) raumabschließende Bauteile, die feuerwiderstandsfähig sein müssen, nur hindurchgeführt werden,</p> <ul style="list-style-type: none"> - wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist <p>oder</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorkehrungen hiergegen getroffen sind 	<ul style="list-style-type: none"> - Einbau von zugelassenen Bauprodukten (Abschottung) in der entsprechend erforderlichen Qualität
Hinweise zur Ausführung	
<p><u>Leitungsanlagen in Rettungswegen</u></p> <p>Zur Verbesserung der Rettungswegsituation wird grundsätzlich empfohlen, Leitungsanlagen möglichst außerhalb der allgemeinen Verkehrsflächen und Rettungswege zu planen und umzusetzen.</p> <p>Sofern nicht anders möglich, sind bei der Verlegung von Leitungsanlagen in bauordnungsrechtlich definierten Rettungswegen (hier: notwendige Treppenräume und Flure) die Vorgaben des Abschnitts 3 der Leitungsanlagenrichtlinie (LAR) hinsichtlich erforderlicher Abtrennungen und deren Anforderungen zu beachten (siehe hierzu auch Kapitel 6.11 „Unterdecken,...“ des vorliegenden Konzepts/ Nachweises).</p>	

Abschottung von Leitungsanlagen

Für die erforderliche Abschottung von Leitungsanlagen werden bauaufsichtlich zugelassene Systeme zur Abschottung verwendet. Zudem kann auf die Erleichterungen für Einzelleitungen (Pkt. 4 Leitungsanlagenrichtlinie/ LAR) zurückgegriffen werden.

Im Sinne eines reibungslosen Bauablaufs wird grundsätzlich auf eine frühzeitige Klärung der Schnittstellen zwischen den Gewerken (HLS/ Elektro/ Ausbau) hingewiesen.

Es wird empfohlen, den mit der Abnahme beauftragten Baubeteiligten frühzeitig die entsprechenden Ver-, bzw. Anwendbarkeitsnachweise (Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse und Zulassungen) der zu verwendenden Schottsysteme oder –produkte zur Prüfung vorzulegen.

Leitungsanlagen mit Funktionserhalt

Die Planung und Projektierung von Leitungsanlagen, an welche Anforderungen hinsichtlich des Funktionserhalts im Brandfall gestellt werden, erfolgt auf Grundlage der anerkannten Regeln der Technik sowie der Inhalte des Abschnitts 5 der Leitungsanlagenrichtlinie.

7.10 Blitzschutz - § 15 LBauO

Anforderungen	Planung
<p>Anlagen, bei denen nach Lage, Bauart oder Nutzung Blitzschlag leicht eintreten oder zu schweren Folgen führen kann,</p> <ul style="list-style-type: none"> - sind mit einer dauerhaft wirksamen Blitzschutzanlage zu versehen 	<p>➤ Ausführung einer Blitzschutzanlage</p>
Hinweise zur Ausführung	
<p>Das Gebäude wird mit einer Blitzschutzanlage ausgestattet.</p> <p><u>Innerer Blitzschutz</u></p> <p>Sofern sicherheitstechnische Einrichtungen und Anlagen vorhanden sind, sind sie gegen Auswirkungen des Blitzstromes und der Blitzspannung auf Installationen sowie elektrische und elektronische Teile der anderen Einrichtungen und Anlagen in der baulichen Anlage bei unmittelbarem oder mittelbarem Blitzeinschlag zu schützen (zusätzlicher innerer Blitzschutz). Dazu sind Maßnahmen gegen Überspannung und gefährliche Funkenbildung zu treffen.</p>	

7.11 Objekt - oder Gebädefunkanlagen

Anforderungen	Ausführung
gemäß LBauO - keine	- Prüfung des Erfordernisses nach Rohbaufertigstellung
Hinweise zur Ausführung	
<p>Nach vorheriger Abstimmung mit der Vertretung der Brandschutzdienststelle soll mit der Fertigstellung des Rohbaus (Verschluss der Fassade) durch eine Fachfirma eine Funkfeldmessung durchgeführt werden, um das Erfordernis einer Gebädefunkanlage zu ermitteln.</p> <p>Es wird empfohlen, dass die Messpunkte im Vorfeld zwischen der ausführenden Firma, dem Fachplaner für die Brandmeldetechnik und der Vertretung der Brandschutzdienststelle abgestimmt wird.</p> <p>Objektfunkanlagen für die Feuerwehr dienen der Unterstützung wirksamer Löscharbeiten. Die Anlagen sollen die Funkkommunikation der Einsatzkräfte der Feuerwehr untereinander in der baulichen Anlage und mit den unmittelbar an der baulichen Anlage vorhandenen Einsatzkräften der Feuerwehr während des Einsatzes Teil unterstützen, wenn dies wegen der räumlichen Struktur, der Ausdehnung oder wegen der die Funkkommunikation abschirmender Eigenschaften der baulichen Anlage mit den von der Feuerwehr mitgeführten Geräte zur Funkkommunikation nicht ausreichend möglich ist. Sie bestehen mindestens aus Sende-, Empfangs- und Übertragungseinrichtungen.</p> <p>Objektfunkanlagen müssen auch bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung ausreichend lang mit Strom versorgt werden und funktionsfähig bleiben (Sicherheitsstromversorgung).</p> <p>Für die Funktion von Objektfunkanlagen notwendige elektrische Leitungsanlagen müssen so beschaffen oder durch Bauteile abgetrennt sein, dass die Anlagen im Brandfall ausreichend lang funktionsfähig bleiben.</p>	

7.12 Abnahmen, Prüfungen, Wartungen - AnlPrüfVO RP

Anforderungen	Planung
Prüfung der Betriebssicherheit und Wirksamkeit von sicherheitstechnisch relevanten Anlagen durch bauaufsichtlich anerkannte Sachverständige nach Anordnung durch die Untere Bauaufsichtsbehörde	- bei Neuerrichtung und wesentlichen Änderungen von sicherheitstechnisch relevanten Anlagen erfolgt eine Prüfung durch bauaufsichtlich anerkannte Prüfsachverständige
Hinweise zur Ausführung	
<p>Eine Pflicht zur Prüfung sicherheitstechnisch relevanter Anlagen ergibt sich im vorliegenden Fall erst nach Anordnung im Einzelfall (Landesverordnung über die Prüfung haustechnischer Anlagen und Einrichtungen / AnlPrüfVO, §1, Pkt. 11), bzw. bei einer Einstufung als Versammlungsstätte.</p>	

Aus gutachterlicher Sicht ist es zur Wahrung des sicherheitstechnischen Standards und zur Dokumentation zweckmäßig und sinnvoll, nach Neuerrichtung, bzw. im späteren Betrieb nach der Durchführung wesentlicher Änderungen folgende Anlagen durch bauaufsichtlich anerkannte Sachverständige prüfen zu lassen:

- Brandmelde- und Alarmierungsanlage
- Sicherheitsbeleuchtung und Sicherheitsstromversorgung.

Die mängelfreien Prüfberichte sollen vor Inbetriebnahme vorgelegt werden.

Die Prüfungen werden durch die Bauherrschaft, die Betreiberin/ den Betreiber veranlasst. Die Prüfberichte werden über einen Zeitraum von 6 Jahren aufbewahrt.

Das Erfordernis zur Durchführung weiterer, wiederkehrender Prüfungen durch diese Sachverständige kann sich aus der Anordnung durch die Untere Bauaufsichtsbehörde im Einzelfall ergeben.

Die Erfordernis zur Durchführung von Wartungs- und Inspektionsarbeiten, wie sie von den Herstellern der verwendeten Bauprodukte oder durch andere technische Regeln vorgegeben werden, bleibt unberührt.

Um ggf. erforderliche oder gewünschte Abweichungen zu technischen Regelwerken und deren Kompensationsmaßnahmen bewerten zu können, sind die mit der Abnahme beauftragten Sachverständigen frühzeitig in die Planung einzubeziehen.

8 Betrieblicher Brandschutz

8.1 Brandschutzordnung, Einweisung Mitarbeiter

Anforderungen	Planung
gemäß LBauO - keine	- Erstellung Brandschutzordnung A, B und C durch den Betreiber, Nutzer, Eigentümer
wiederkehrende Einweisung und Übung der Betriebsangehörigen in - Lage und Bedienung der Feuerlöschgeräte und Brandmeldeeinrichtungen sowie - die Brandschutzordnung, insbesondere über das Verhalten bei einem Brand oder einer Panik	- die Veranlassung zur Durchführung betrieblicher Maßnahmen dieser Art liegt im Verantwortungsbereich des Arbeitgebers, bzw. gewerblichen Nutzers der baulichen Anlage
Hinweise zur Ausführung	
<p>Die Brandschutzordnung hilft dem Arbeitgeber (oder Betreiber) diejenigen Maßnahmen gegenüber seinen Mitarbeitern zu benennen, welche zur Verhütung von Brandentstehungen und für das Verhalten im Brandfall geeignet und erforderlich sind.</p> <p>Die Maßnahmen, welche zur Rettung von Menschen mit Behinderungen, Beeinträchtigter oder Rollstuhlfahrer erforderlich sind, sollen hervorgehoben werden und mit der Brandschutzdienststelle abgestimmt werden.</p> <p>Die Erstellung der Brandschutzordnungen erfolgt auf Grundlage der DIN 14096.</p> <p>Die Brandschutzordnung Teil A dient allen sich im Gebäude anwesenden Personen Sie wird sichtbar an zugänglichen Stellen (Haupteingängen) ausgehängt.</p> <p>Die Brandschutzordnung Teil B dient den Personen, welche sich nicht nur vorübergehend im Gebäude aufhalten. Sie wird allen Mitarbeitern ausgehändigt.</p> <p>Die Brandschutzordnung Teil C dient den Personen, welchen besondere Aufgaben im Brandschutz übertragen wurden. Sie wird diesen Mitarbeitern ausgehändigt.</p>	

8.2 Brandschutzbeauftragter - ArbStättV

Anforderungen	Planung
gemäß LBauO - keine	- Bestellung eines Brandschutzbeauftragten
Hinweise zur Ausführung	
<p>Zur Würdigung der Nutzung (gleichzeitiger Aufenthalt von > 200 ortsunkundigen Personen über mehrere Geschosse) wird vom Betreiber eine Person mit den Aufgaben, Rechten und Pflichten eines/r Brandschutzbeauftragten bestellt.</p> <p>Ein Brandschutzbeauftragter ist eine Person, die in dem Unternehmen den betrieblichen Brandschutz wahrnimmt. Sie muss vom Arbeitgeber/ Betreiber beauftragt und fachlich geeignet sein (nachweislich ausgebildet).</p> <p>Die Bestellung oder Benennung dieser Person muss schriftlich und im beiderseitigen Einvernehmen erfolgen.</p> <p>Die Person hat insbesondere auf</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Freihaltung der Flucht- und Rettungswege innerhalb des Gebäudes - die Erreichbarkeit der öffentlichen Verkehrsflächen für aus dem Gebäude flüchtende Personen - die Einhaltung der Verbote (Rauchen und offenes Feuer) - die Einhaltung und Umsetzung der Vorgaben der Brandschutzordnung <p>zu achten. Der Betreiber trägt Sorge dafür, dass die mit dieser Tätigkeit beauftragte Person nachweislich über eine ausreichende Qualifikation verfügt.</p>	

8.3 Flucht- und Rettungspläne – ASR A2.3

Anforderungen	Planung
gemäß LBauO - keine arbeitsrechtlich - Erstellung von Flucht- und Rettungsplan, wenn dies die Lage, die Ausdehnung und die Art der Benutzung der Arbeitsstätte erfordert	- Erstellung von Flucht- und Rettungsplänen und Aushang an zentral einsehbaren Stellen
Hinweise zur Ausführung	
<p>Die Darstellung der auszuhängenden Flucht- und Rettungspläne erfolgt nach DIN ISO 23601 (ehemals DIN 4844-3) und BGV A8. Sie werden lagegerecht und gut sichtbar an zentralen Stellen ausgehängt.</p>	

9 Abwehrender Brandschutz

9.1 Flächen für die Feuerwehr - § 7 LBauO

Anforderungen	Planung
<p>Bei Gebäuden der Gebäudeklassen 5 müssen</p> <ul style="list-style-type: none"> - die mit Rettungsgeräten der Feuerwehr erreichbaren Stellen (§ 15 Abs. 4 LBauO) von einer für Feuerwehrfahrzeuge befahrbaren Fläche anleiterbar sein - die für Feuerwehrfahrzeuge erforderlichen Aufstell- und Bewegungsflächen vorgesehen werden - die Flächen dürfen nicht durch Einbauten eingeengt werden und müssen für Feuerwehrfahrzeuge ausreichend befestigt und tragfähig sein und sind ständig freizuhalten 	<ul style="list-style-type: none"> - Nachweis von Aufstell- und Bewegungsflächen für die Abwicklung des Löschangriffs
Hinweise zur Ausführung	
<p>Flächen für die Aufstellung von Hubrettungsfahrzeugen (Personenrettung) sind am Gebäude nicht erforderlich, da für alle Geschosse zwei bauliche Rettungswege vorhanden sind.</p> <p>Die für die Entwicklung des Löschangriffs erforderlichen Aufstell- und Bewegungsflächen werden über die verfügbaren Verkehrsflächen auf dem Grundstück der Klinik nachgewiesen und sind im Feuerwehrlageplan (siehe Anlage) dargestellt. Dazu steht auf der Nordseite die vor den Garagen befindliche Verkehrsfläche als Aufstell- und Bewegungsfläche zur Verfügung.</p> <p>Die Fläche vor der Garage wird (insbesondere hins. der Tragfähigkeit) nach der bauaufsichtlich eingeführten technischen Baubestimmung „Richtlinie – Flächen für die Feuerwehr“ (Stand 05.2021) bemessen und ausgewiesen.</p> <p>Die Zufahrt von der Verkehrsfläche zu der nutzbaren Aufstell- und Bewegungsfläche vor der Garage wird mit einem Hinweisschild (DIN 4066) ausgewiesen.</p>	

9.2 Löschwasserversorgung – W405, DVGW

Anforderungen	Planung
<p>der Grundschutz ist gewährleistet, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> - 96 m³/h über einen Zeitraum von mindestens 2 Stunden, - bei einem Fließdruck von 1,5 bar, 	<ul style="list-style-type: none"> - der Grundschutz wird über die vorhandenen Hydranten auf dem Grundstück der BG-Klinik abgedeckt (siehe Anlage Feuerwehrplan als Übersichtsplan)



- über Entnahmestellen in einem Umkreis von 300 m entnommen werden können	
Hinweise zur Ausführung	
Aus der Baumaßnahme leiten sich keine erhöhten oder veränderten Anforderungen hinsichtlich der erforderlichen Löschwassermenge ab.	

9.3 Löschwasserrückhaltung – LÖRÜRL

Anforderungen	Planung
Maßnahmen zur Rückhaltung von Löschwasser bei Lagerung von wassergefährdenden Stoffen in entsprechendem Umfang	- keine Lagerung wassergefährdender Stoffe
Hinweise zur Ausführung	
Gemäß den Angaben des Betreibers werden keine wassergefährdenden Stoffe in größerem Umfang gelagert. Maßnahmen zur Löschwasserhaltung sind nicht erforderlich. Die Vorhaltung von Gefahrstoffen erfolgt in hierfür vorgesehenen Speziafschränken (Gefahrstoffschränken).	

9.4 Feuerwehrpläne

Anforderungen	Planung
gemäß LBauO - keine	- Erstellung von Feuerwehrplänen und Hinterlegung entsprechend den Vorgaben der zuständigen Brandschutzdienststelle
Hinweise zur Ausführung	
Für das Objekt werden Feuerwehrpläne erstellt, welche der Unterstützung wirksamer Löscharbeiten dienen sollen. Die Erstellung und entsprechende Hinterlegung erfolgt auf Grundlage der - Anerkannten Regeln der Technik (z.B. DIN 14095) sowie - Vorgaben der zuständigen Brandschutzdienststelle der Stadt Ludwigshafen (Technische Aufschaltbedingungen) Die Feuerwehrpläne werden vor Hinterlegung der zuständigen Brandschutzdienststelle zur Prüfung und Freigabe vorgelegt	



10 Grundlagen

Angaben Auftraggeber, Planungsbeteiligte	Zeichen	Datum/ Fassung
Planunterlagen/ Verfasser SUPERGELB Architekten, Richartzstraße 10, 50667 Köln	div.	30.10.2023
Vorabstimmung mit dem Vertreter der zuständigen Brandschutzdienststelle	P-01	03.04.2023
Gesetze, Verordnungen	Zeichen	Datum/ Fassung
Landesbauordnung Rheinland-Pfalz	LBauO	Fassung 24.11.1998 Stand 07.12.2022
Landesgesetz über den Brandschutz, die allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz (Brand- und Katastrophenschutzgesetz)	LBKG	Fassung 02.11.1981 Stand 19.12.2018
Landesverordnung über die Prüfung technischer Anlagen	AnlPrüfVO	Fassung 13.07.2022 Stand 08.12.2022
Richtlinien, Erlasse, Verwaltungsvorschriften (u.a.)	Zeichen	Datum/ Fassung
Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen	VV TB	Stand 08.05.2022
Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr		Stand 05.2021
Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Leitungsanlagen-Richtlinie)	LAR	Stand 09.2020
Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Lüftungsanlagen-Richtlinie)	LüAR	Stand 09.2020
Technische Regeln, anerck. Reg. der Technik, Sonstiges (u.a.)	Zeichen	Datum/ Fassung
Hinweisschilder für die Feuerwehr	DIN 4066	
Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen	DIN 14095	
Brandschutzordnung	DIN 14096	
Ausstattung von Arbeitsplätzen mit Feuerlöschern, Maßnahmen gegen Brände	ASR A 2.2	
Arbeitsblatt DVGW Löschwasservorhaltung	W 405	

Die vorgenannten technischen Regelwerke, bzw. deren Nachfolgeregelungen repräsentieren die unmittelbar mit den Belangen des vorbeugenden Brandschutzes verbundenen Planungsvorgaben und sind in der zum Zeitpunkt der Anwendung geltenden Form heranzuziehen, insofern durch die vorgenannten Vorschriften nichts anderes bestimmt wird.

Für die fachlich korrekte Ausführung und Umsetzung der technischen Regelwerke sind die zuständigen Fachplaner, bzw. ausführenden Firmen verantwortlich.

11 Anlagen

Dem Brandschutzkonzept sind folgende Anlagen beigefügt:

- Brandschutzpläne KG, EG, OG 01 – 05, DG und Freiflächenplan Stand 02.02.2024
- Feuerwehrplan als Übersichtsplan, Übersicht Hydranten und befahrbare Flächen
- Protokoll 01, 03.04.2023, Verfasser BRS-Lehmann

12 Abweichungen/ Erleichterungen

Die Bewertung des Bauvorhabens ergab folgende Abweichungen von den materiellen Vorgaben des Bauordnungsrechts:

Abweichung von § 31, Abs. 3 „Decken“

Die Abtrennung der offenen Verbindung zwischen dem EG und OG 01 (Achse A-D7/ 1-5) erfolgt in dem Erd- und Obergeschoss 01 über feuerbeständige Wände mit feuerhemmenden Abschlüssen mit Rauchschutzfunktion.

Die gemäß § 33, Abs. 3 „Decken“ (LBauO) erforderliche Ausführung von feuerbeständigen Wänden und feuerbeständigen Abschlüssen ist aus Sicht des Unterzeichners in Verbindung mit

- der geplanten flächendeckenden Brandmelde- und Alarmierungsanlage,
- der Abtrennung der nicht häufig frequentierten Räume im Obergeschoss (siehe Abschnitt 6.3 „Trennwände“ des vorliegenden Konzepts) sowie
- der Ausbildung des unteren Flurbereichs (EG) als „notwendiger Treppenraum“

nicht erforderlich. Eine Brandweiterleitung wird ausreichend lang verhindert.

Abweichung von § 34, Abs. 6 „Treppenräume und Ausgänge“

Im Erd- und Obergeschoss 01 sollen geringe Teile der Treppenraumumfassungswände mit einer feuerbeständigen Verglasung ausgeführt werden.

Die gemäß § 34, Abs. 6 „Treppenräume und Ausgänge“ (LBauO) erforderliche Ausführung von in Bauart einer Brandwand ist aus Sicht des Unterzeichners in Verbindung mit

- der geplanten flächendeckenden Brandmelde- und Alarmierungsanlage,
- dem alternativen baulichen Rettungsweg,
- und der geringen Fläche der Verglasung und Nutzung als Sichtverbindung

nicht erforderlich. Eine Brandweiterleitung wird ausreichend lang verhindert.

Abweichung von § 35, Abs. 1 „Notwendige Flure“

In den Obergeschossen 01-04 beträgt die Grundfläche (abzgl. der Treppenräume und Aufzüge) ca. 740 m². Die Wegeführung innerhalb dieser Flächen erfolgt über Flure. Die Geschosse dienen der Unterbringung von (überwiegend) Schulungsräumen, Bürobereichen sowie sonstigen Nebenräumen.

Abweichend von den Anforderungen soll auf die Ausführung der Flure in diesen Geschossen als notwendige Flure im Sinne des Baurechts verzichtet werden.

Aus Sicht des Unterzeichners kann dieses in Verbindung mit

- der geplanten flächendeckenden Brandmelde- und Alarmierungsanlage,
- der Abtrennung der nicht häufig frequentierten Räume
(siehe Abschnitt 6.3 „Trennwände“ des vorliegenden Konzepts) und
- dem Einbau von Rauchschutzabschlüssen zur Unterteilung der Flure

akzeptiert werden. Die Rettungswegführung wird nicht beeinträchtigt.

13 Schlusswort

Das vorliegende Brandschutzkonzept definiert die baulichen und anlagentechnischen Maßnahmen, welche aus gutachterlicher Sicht zur Einhaltung der allgemeinen Schutzziele der Landesbauordnung, der hiermit in Verbindung stehenden Richtlinien und Verordnungen sowie unter der Berücksichtigung des Bestandes zweckmäßig und zielführend sind.

Die Bewertung erfolgt auf Grundlage der bestehenden baulichen Substanz, der Angaben der Projektbeteiligten, der beteiligten Dienststellen (Brandschutzdienststelle) sowie der vorgelegten Planungsunterlagen.

Die aus Sicht des Unterzeichners unmittelbaren Schnittstellen zwischen Brandschutz/ Bauordnungsrecht und den Belangen des Arbeitsschutzes wurden im vorliegenden Konzept betrachtet (z.B. Angaben zu Rettungswegen).

Brandschutztechnische Maßnahmen, die sich aus weitergehenden arbeitsschutzrechtlichen Regelungen ergeben, sind nicht Bestandteil des Brandschutzkonzeptes.

Es können sich weitergehende Anforderungen zum Brandschutz einer Arbeitsstätte ergeben. Gemäß Arbeitsschutzgesetz ist für deren Einhaltung der Arbeitgeber verantwortlich.

Privatrechtliche Belange (im Sinne des Versicherungsschutzes) sind von dieser Erklärung nicht betroffen und bedürfen der besonderen Vereinbarung.

Das vorstehende Brandschutzkonzept ist eine Einzelfallbetrachtung und kann nicht auf andere Bauvorhaben angewendet werden.

Dieses Dokument darf ohne schriftliche Zustimmung des Unterzeichners weder komplett noch auszugsweise kopiert, zum Verbleib weitergegeben oder mittels EDV-technischer Prozesse bearbeitet oder in sonstiger Art oder Weise weiterverarbeitet werden.

Das Brandschutzkonzept wurde nach bestem Wissen und Gewissen, unter Zugrundelegung der allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie der aufgeführten Literatur ohne Ansehen der Person des Auftraggebers angefertigt.

Mit Umsetzung der in diesem Konzept beschriebenen Maßnahmen bestehen gegen die geplante Baumaßnahme aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken.



Dipl.-Ing. (FH) Gero Lehmann,
Mainz, den 02.02.2024