PTI
BRANDSCHUTZ + BAUPLANUNG
PTI Brandschutz- und Bauplanungs-GmbH
Carl-Schurz-Straße 7
D-66953 Pirmasens
fon 06331-259933-0
fax 06331-259933-29
web www.pti-bb.de
mail info@pti-bb.de

Verband der Prüfsachverständigen für Brandschutz Rheinland-Pfalz e.V.
VPSB
Forsthausstraße 5
55127 Mainz

B r a n d s c h u t z – K o n z e p t

Revision 1 vom 27.08.2025

Objekt :
Messe Pirmasens GmbH
Hallen 5 und 6
Einarbeitung Umbau Stadtarchiv
Zeppelinstraße 11
66953 Pirmasens

MP 20106

Aufsteller:

Christian Bergmann
Dipl.-Ing. (TU)
Architekt
Sachverständiger für abwehrenden Brandschutz
Fachkoordinator Evakuierung
Verantwortliche Person nach DIN 14675 für Brandmeldeanlagen
Verantwortliche Person nach DIN 14675 für Sprachalarmierungsanlagen

Brandschutzkonzept

Projekt: Messe Pirmasens GmbH
Hallen 5 und 6
Zeppelinstraße 11
66953 Pirmasens

Bauherr: Messe Pirmasens GmbH
Zeppelinstraße 11
66953 Pirmasens

Hinweis

Das Brandschutzkonzept einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Erstellers unzulässig und strafbar. Das gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen sowie die Speicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Bei einer genehmigten Weiternutzung / Weitergabe ist darauf zu achten, dass nur das vollständige Brandschutzkonzept inklusive aller Anlagen verwendet wird. Eine auszugsweise Weitergabe ist nicht zulässig.

Allgemeines

Der Bauherr beauftragt den Sachverständigen mit der Erstellung eines Brandschutzkonzeptes zur Überprüfung des brandschutztechnischen Zustandes des Gebäudes und zur Festlegung der erforderlichen Maßnahmen um ein den einschlägigen Vorschriften entsprechendes Sicherheitsniveau zu erzielen.

Zur Grundlagenermittlung wurden umfangreiche Begehungen, Bestandsaufnahmen sowie alle erforderlichen bauordnungsrechtlich vorgeschriebenen Prüfungen durch Prüfsachverständige durchgeführt. Die Ergebnisse hieraus sind im Brandschutzkonzept eingearbeitet.

Nach Umsetzung des Konzeptes entspricht das Gebäude den derzeit gültigen Vorschriften, sodass sich für evtl. zukünftige Änderungen von Bauvorschriften, etc. ein Bestandsschutz begründen lässt.

In der Revision 1 wird die abschließende Planung des Stadtarchives in das Brandschutzkonzept eingearbeitet. In Revision 0 war zwar grundsätzlich das Stadtarchiv in Halle 5B (Ebene +02) vorgesehen, die Detailplanung macht aber eine entsprechende Anpassung des Gesamtkonzeptes erforderlich.

Inhaltsverzeichnis

0.0 VORSCHRIFTEN, UNTERLAGEN 7
0.1 Vorschriften 7
0.2 Unterlagen 8
1.0 EINSTUFUNG 9
1.1 Gebäudeart, Gebäudeklasse 9
1.2 Bauliche Anlagen und Räume besonderer Art oder Nutzung nach LBauO § 50 10
1.3 Sonderbauverordnung 11
2.0 ABSCHOTTUNG 12
2.1 äußere Abschottung 12
2.2 innere Abschottung 13
3.0 FLUCHTWEGE, RETTUNGSWEGE 17
4.0 BAUTEILANFORDERUNGEN, BAUSTOFFE 50
4.1 Wand, Pfeiler, Stütze 50
4.3 Brandwände 58
4.4 Trennwände 68
4.5 Decken 69
4.6 Dach / aufgehende Wände 74
4.7 Treppe 81
4.8 Leitern, Einschiebbare Treppen und Laufstege 89
4.10 notwendige Flure 112
4.11 Unterdecken, Dämmstoffe, Bekleidungen und Bodenbeläge 112
4.12 Werkstätten, Magazine, Lagerräume 116
4.13 Betriebsvorschriften 117
5.0 ZUGÄNGE, ZUFAHRTEN, AUFSTELL- UND BEWEGUNGSFLÄCHEN, ... 124
LÖSCHWASSERVERSORGUNG, LÖSCHWASSERRÜCKHALTUNG 124
5.1 Zugänge, Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen 124
5.2 Löschwasserversorgung 127
5.3 Löschwasserrückhaltung 128
6.0 GEBÄUDETECHNIK 129
6.1 Leitungsanlagen / Elektroverteilungen 129
6.2 Lüftung 131
6.3 Aufstellung von Feuerstätten 139
6.4 Brennstofflagerung 141
6.5 Aufzug 141
6.6 elektrischer Betriebsraum 146
6.7 Photovoltaikanlage 150
6.8 Mobilfunksendeanlage 150
7.0 ANLAGENTECHNISCHER BRANDSCHUTZ 151
7.1 Rauchabführung 151
7.2 Feuerlöscheinrichtungen 163
7.3 Brandmelde- und Alarmierungseinrichtungen 167
7.4 Sicherheitsbeleuchtung 170
7.5 Sicherheitsstromversorgungsanlage 172

7.6 Blitzschutzanlage 173
7.6 Gebäudefunkanlage 174
8.0 ZUSÄTZLICHE MASSNAHMEN 175
9.0 ORGANISATORISCHER BRANDSCHUTZ 176
9.1 Brandschutzordnung nach DIN 14096 176
9.2 Brandschutzbeauftragter 177
9.3 Feuerwehrpläne nach DIN 14095 178
9.4 Fluchtwegpläne nach DIN ISO 23601 178
9.5 Schulung der Mitarbeiter 180
9.6 Bestuhlungspläne 181
9.7 Räumungskonzept / Sicherheitskonzept 181
9.8 Brandsicherheitswache und Sanitätswache 183
10.0 WIEDERKEHRENDE PRÜFUNGEN 184
11.0 ABWEICHUNGEN UND KOMPENSATIONSMASSNAHMEN 185
12.0 WEITERE UNTERLAGEN 186
13.0 ZUSAMMENFASSUNG 186
14.0 UNTERSCHRIFTSSEITE 187

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	-	Brandschutzplan Ebene +7	(Dachaufbauten)
Anlage 2	-	Brandschutzplan Ebene +6	(Verwaltung)
Anlage 3	-	Brandschutzplan Ebene +5	(Ratssaal/Büro)
Anlage 4	-	Brandschutzplan Ebene +4	(Konferenzräume/Wohnen)
Anlage 5	-	Brandschutzplan Ebene +3	(Hallen A / Wasgauhalle)
Anlage 6	-	Brandschutzplan Ebene +2	(Hallen B)
Anlage 7	-	Brandschutzplan Ebene +1	(Hallen C)
Anlage 8	-	Brandschutzplan Ebene 0	(Hallen D)

Revisionsverzeichnis

Revision 0	21.12.2022	Ersterstellung
Revision 1	27.08.2025	Einarbeitung Bauantrag Stadtarchiv

0.0 VORSCHRIFTEN, UNTERLAGEN

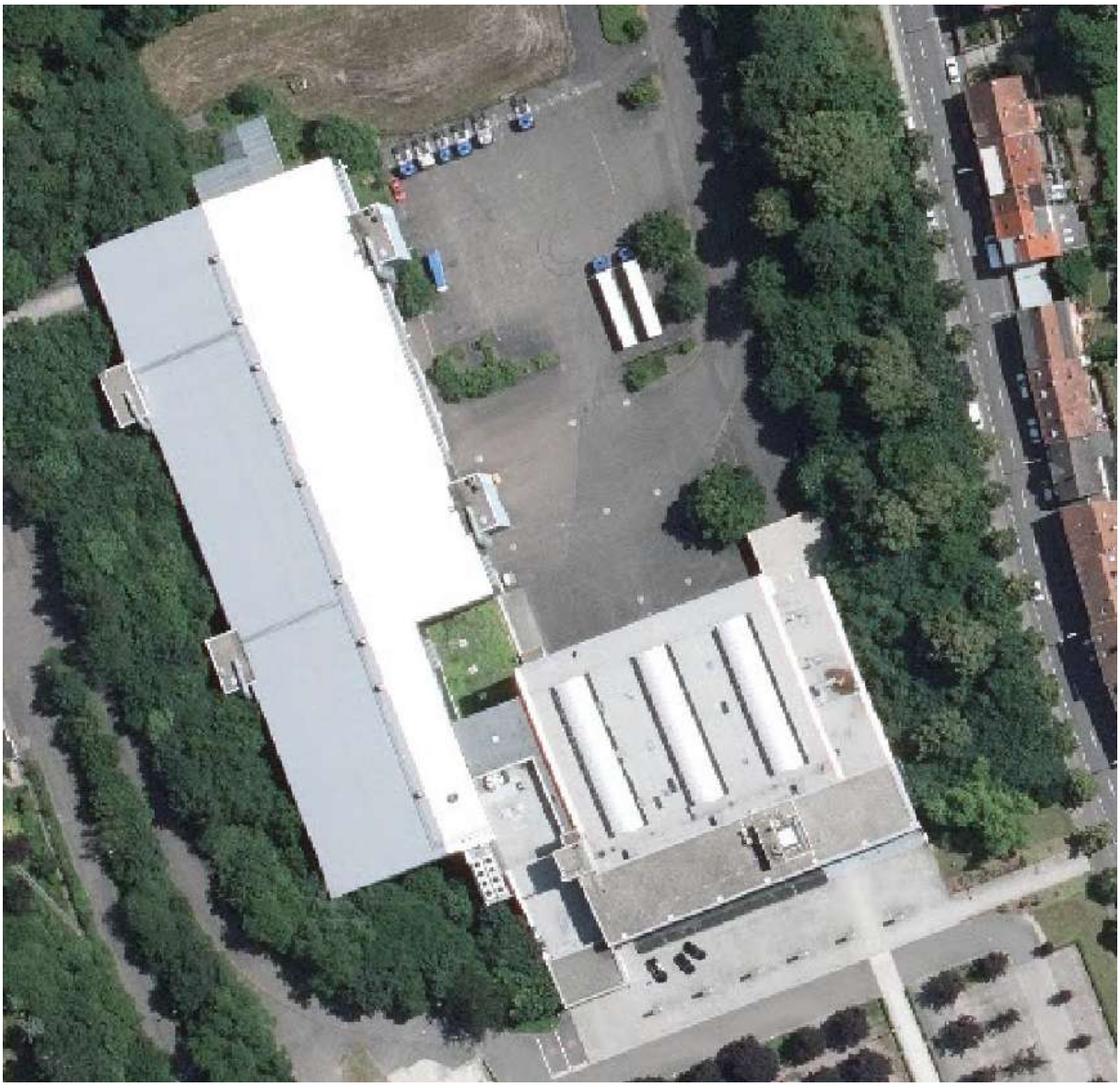
0.1 Vorschriften

- LBauO – Landesbauordnung Rheinland-Pfalz vom 15.06.2015; zuletzt geändert am 13.02.2021
- VStättVO – Versammlungsstättenverordnung Rheinland-Pfalz vom 13.03.2018; zuletzt geändert am 15.11.2018
- IndBauRL – Industriebaurichtlinie Rheinland-Pfalz vom 01/2020
- ElkBauVO - Landesverordnung über Betriebsräume für elektrische Anlagen von 07/1977
- FeuVO - Feuerungsverordnung Rheinland-Pfalz vom 04/2020
- AnlPrüfVO - Landesverordnung über die Prüfung technischer Anlagen vom 07/2022
- Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr vom 05/2021
- DVGW Arbeitsblatt W405 - Löschwasserversorgung vom 02/2008
- LAR - Leitungsanlagen-Richtlinie vom 01/2020
- LüAR - Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen vom 01/2020
- DIN 4066 – Hinweisschilder für die Feuerwehr vom 07/1997
- DIN 4102 – Brandverhalten von Baustoffen
- DIN 14095 – Feuerwehrpläne vom 05/2007
- DIN 14096 – Brandschutzordnung vom 05/2014
- DIN ISO 23601 – Fluchtwegpläne vom 12/2010
- DIN EN ISO 7010 – Rettungswegkennzeichnung vom 07/2020
- ASR 1.3 – Rettungswegkennzeichnung vom 02/2013; zuletzt geändert 2017
- ASR A2.2 – Maßnahmen gegen Brände vom 05/2018
- ASR A2.3 – Fluchtwege und Notausgänge vom 03/2022
- TRGS 510 - Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern vom 12/2020
- DIN 14461 – Wandhydranten vom 07/2003
- DIN 14675 – Brandmeldeanlagen Aufbau und Betrieb vom 01/2020
- DIN 14677 – Instandhaltung von Feststellanlagen vom 03/2011
- DIN 18017 – Entlüftung innenliegender Räume vom 09/2009
- DIN 18095 – Rauchschutztüren vom 10/1988
- ASR A3.4 – Sicherheitsbeleuchtung vom 04/2011

0.2 Unterlagen

- Bestandsgrundrisse Architektur Architekturbüro Uderstadt
- Eintragungen bei Ortsbegehungen durch Verfasser Brandschutzkonzept
- Bauantragsunterlagen, Pompa Architekten, Saarbrücken, stand xx.07.2025

1.0 EINSTUFUNG



Quelle: google.maps.de

1.1 Gebäudeart, Gebäudeklasse

Das Gebäude besteht aus mehreren Bauabschnitten. Der älteste Teil wurde 1973 erbaut. Aufgrund der Lage an einem Steilhang und sehr großen Geschoßhöhen ist die Einordnung in die Gebäudeklasse eindeutig.

Nach LBauO Rheinland-Pfalz § 2 ein Gebäude der Gebäudeklasse 5

Sonstige Gebäude (mehr als 13m Höhe).

Die maximale Gesamtausdehnung beträgt in Ost-Westrichtung 153m und in Nord-Süd-Richtung von 98m. Der Gebäudekomplex ist in L-Form aufgebaut, so entsteht eine überbaute Grundfläche von etwa 9.000m².

Der Gebäude hat sieben Ebenen, teilweise sind Zwischengeschoße vorhanden.

Nach langen Jahren der Messenutzung wurde ein neues Nutzungskonzept beschlossen. Dies sieht die folgenden Nutzungen vor:

Ebene	**Nutzung nach Umsetzung**
Verwaltung OG 2	Büro
Verwaltung OG 1	Ratssaal, Büro
Verwaltung EG	Konferenzräume
5A Wasgauhalle	Versammlungsstätte
5B	Stadtarchiv
5C	Lager
5D	Schulbuchausleihe
6A hinterer Teil	Versammlungsstätte
6A vorderer Teil	Versammlungsstätte
6B hinterer Teil	Lager
6B vorderer Teil	Jugendverkehrsschule
6C hinterer Teil	Lager
6C vorderer Teil	Impfzentrum / Lager
6D hinterer Teil	Lager
6D vorderer Teil	Lager

1.2 Bauliche Anlagen und Räume besonderer Art oder Nutzung nach LBauO § 50

Nein, es handelt sich NICHT um ein Gebäude besonderer Art (z.B. Atriumsbau).
Ja, es handelt sich um ein Gebäude besonderer Nutzung (Versammlungsstätte / Industriebau).

1.3 Sonderbauverordnung

Für die geplante Nutzung als Versammlungsstätte ist die VStättVO anzuwenden. In Summe sind in den Versammlungsräumen weniger als 5.000 Besucher anwesend. Fest eingebaute Bühnen bzw. Szeneflächen sind in den Versammlungsräumen nicht vorhanden oder geplant.

Für die geplanten Lagerbereiche ist die IndBauRL anzuwenden.
Die Industriebauten sind in Sicherheitskategorie K.2 einzustufen.

Die restlichen Bereiche werden nach LBauO als Sonderbau bewertet.

2.0 ABSCHOTTUNG

2.1 äußere Abschottung

Anforderung LBauO

Verhinderung des Brandüberschlags auf andere Gebäude

5m Abstand zu anderen Gebäuden

Mindestens 3m Abstand zur Grundstücksgrenze

Ein Nachweis von Abstandsflächen auf öffentliche Verkehrsfläche ist zulässig.

Situation



Das Gebäude befindet sich auf einem Grundstück.

Es ist ausreichend Abstand zu anderen Gebäuden eingehalten.

Umsetzung

Keine Maßnahmen erforderlich.

2.2 innere Abschottung

Anforderung LBauO

Unterteilung des Gebäudes in Brandabschnitte. Gemäß LBauO § 30 Brandwände sind Gebäude mittels Brandwänden in einzelne Brandabschnitte mit max. 60m Länge zu unterteilen. Zulässig sind 60m Länge bzw. ein Rechteck von 60m auf 40m.

Situation

Das Gebäude passt NICHT in ein Rechteck mit einer Länge von 60m x 40m.

Eine innere Brandwand zur Unterteilung der Hallen 6 in vorderen und hinteren Teil ist erforderlich und vorhanden. Die Brandwand weist Mängel auf.

Eine weitere Brandwand ist zwischen Foyer und Hallenkomplex 5 erforderlich und vorhanden, auch diese Brandwand weist Mängel auf.

Umsetzung

Die beschriebenen Brandwände sind zu ertüchtigen. Siehe hierzu Punkt 4.3 Brandwände. Durch Herstellung der beiden Brandwände entstehen drei Brandabschnitte (BA).



Quelle: goportal-rlp.de

Nach Herstellung bzw. Wiederherstellung der Brandwände entstehen drei Brandabschnitte (siehe Grafik).

Die Brandabschnittsflächen sind immer noch größer als zulässig, dies betrifft sowohl die Fläche als auch die Längen- und Tiefenausdehnung. Dies stellt eine Abweichung im Sinne des §69 LBauO Rheinland-Pfalz dar. Ob es sich um eine Abweichung handelt, ist jeweils abhängig von der heranzuziehenden Bewertungsgrundlage.

Es ergeben sich folgende Situationen in den Brandabschnitten und Geschoßen:

Brandabschnitt 1

Ebene	Nutzung	Bewertung	Fläche (Soll)	Fläche (Ist)	Abweichung	Voraussetzung
06	Büro	LBauO	2.400m²	750m²	Nein	
05	Ratsaal / Büro	LBauO	2.400m²	750m²	Nein	
04	Konferenz	LBauO	2.400m²	2.950m²	Ja	
03	Versammlung	VStättVO	2.400m²	2.950m²	Ja	
02	Stadtarchiv	LBauO	2.400m²	2.950m²	Ja	

01	Lager	IndBauR	3.600m²[1)]	2.950m²	Nein	F90-A / BMA / MRA
00	Schulbuchausleihe	LBauO	2.400m²	2.950m²	Ja	

[1)] Da es sich bei dem Geschoß um das 2.Geschoß von der Zugangsebene handelt wird der zulässige Flächenwert aus Tabelle 2 der IndBauRL für einen Industriebau mit zwei oberirdischen Geschoßen zu Grunde gelegt. Die Bewertung liegt so auf der sicheren Seite, die anderen Geschoße sind keine Industriebauten

Brandabschnitt 2

Ebene	Nutzung	Bewertung	Fläche (Soll)	Fläche (Ist)	Abweichung	Voraussetzung
03	Versammlung	VStättVO	2.400m²	3.300m²	Ja	
02	Jugendverkehrs-schule	LBauO	2.400m²	2.800m²	Ja	
01	Impfzentrum	LBauO	2.400m²	2.800m²	Ja	
00	Lager	IndBauRL	4.500m²	2.800m²	Nein	F30 / BMA / MRA

Brandabschnitt 3

Ebene	Nutzung	Bewertung	Fläche (Soll)	Fläche (Ist)	Abweichung	Voraussetzung
03	Versammlung	VStättVO	2.400m²	2.950m²	Ja	
02	Lager	IndBauRL	2.700m²[1)]	2.800m²	Ja	F90-A / BMA / MRA
01	Lager	IndBauRL	2.700m²[1)]	2.800m²	Ja	F90-A / BMA / MRA
00	Lager	IndBauRL	2.700m²[1)]	2.800m²	Ja	F90-A / BMA / MRA

[1)] Da es sich um drei oberirdische Geschoße handelt, welche als Lager genutzt werden sollen, ist von einem Industriebau mit drei oberirdischen Geschoßen auszugehen. Der zulässige Flächenwert wird aus Tabelle 2 der IndBauRL für einen Industriebau mit drei oberirdischen Geschoßen ermittelt.

Bei den Brandabschnitten und deren Größen handelt es sich um eine genehmigte Bestandsituation. Diese ist nachträglich nicht zu kompensieren. Die Situation wird jedoch dadurch verbessert, dass die Brandwände und Decken feuerbeständig auszuführen sind. So entstehen Flächen welche die zulässigen Brandabschnittsflächen nicht übersteigen und feuerbeständig abgetrennt sind. Die Situation wird weiterhin durch die verbaute Brandmeldeanlage (Kat.I/Vollschutz) mit interner Alarmierung und die geplanten Trockensteigleitungen (heute Wandhydranten) verbessert. Hierdurch wird eine entsprechende Brandfrüherkennung gewährleistet, was der Feuerwehr unter Benutzung der trockenen Steigleitungen wirksame Löscharbeiten durch frühes Eingreifen ermöglicht.

Die Rettungswegsituation ist in den betreffenden Bereichen als günstig zu erachten, üblicherweise stehen drei, teilweise vier bauliche Rettungswege zur Verfügung. In

Verbindung mit der Brandmeldeanlage und internen Alarmierung, wird das Schutzziel der Menschenrettung sichergestellt.

3.0 FLUCHTWEGE, RETTUNGSWEGE

Anforderung LBauO

Jede Nutzungseinheit mit einem oder mehreren Aufenthaltsräumen muss in jedem Geschoss über mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege erreichbar sein; beide Rettungswege dürfen jedoch innerhalb des Geschosses über denselben notwendigen Flur führen. Die Rettungswege müssen bei Nutzungseinheiten, die nicht zu ebener Erde liegen, über notwendige Treppen (§ 33 Abs. 1) führen. Bei Gebäuden, die nicht Hochhäuser sind, darf der zweite Rettungsweg über mit vorhandenen Rettungsgeräten der Feuerwehr erreichbare Stellen (Oberkante der Brüstung eines notwendigen Fensters oder sonstige geeignete Stellen) führen; diese Stellen dürfen bei Gebäuden der Gebäudeklassen 2 und 3 nicht mehr als 8 m über der Geländeoberfläche liegen.

Abweichend von Satz 1 genügt ein Rettungsweg,

1. wenn der Treppenraum der notwendigen Treppe so angeordnet und beschaffen ist, dass Feuer und Rauch nicht eindringen können (Sicherheitstreppenraum),
2. für eingeschossige Nutzungseinheiten, die zu ebener Erde liegen, wenn die Rettung über einen direkten Ausgang ins Freie möglich ist

und keine Bedenken wegen der Personenrettung bestehen.

Von jeder Stelle eines Aufenthaltsraums sowie eines Kellergeschosses muss mindestens ein notwendiger Treppenraum oder ein Ausgang ins Freie in höchstens 35m Entfernung erreichbar sein.

Sind mehrere notwendige Treppenräume erforderlich, so sind sie so zu verteilen, dass die Rettungswege möglichst kurz sind.

Der zweite Rettungsweg kann über Rettungsgeräte der Feuerwehr geführt werden.

Anleiterbare Stellen müssen eine lichte Breite von min. 0,9m, eine lichte Höhe von 1,2m und eine maximale Brüstungshöhe von maximal 1,2m aufweisen. Die anleiterbare Stelle muss ohne Schlüssel jederzeit öffenbar sein.

Anforderung VStättVO

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

Versammlungsstätten müssen in jedem Geschoss mit Aufenthaltsräumen mindestens zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege haben; dies gilt für Tribünen entsprechend. Jeder Aufenthaltsraum muss in demselben Geschoss über mindestens zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege erreichbar sein; die Führung beider Rettungswege innerhalb eines Geschosses durch einen gemeinsamen notwendigen Flur ist zulässig. Rettungswege dürfen über Balkone, Dachterrassen und Außentreppen auf das Grundstück führen, wenn sie im Brandfall sicher begehbar sind.

Rettungswege dürfen über Gänge und Treppen durch Foyers oder Hallen zu Ausgängen ins Freie geführt werden, soweit mindestens ein weiterer von dem Foyer oder der Halle unabhängiger baulicher Rettungsweg nach Absatz 2 Satz 2 Halbsatz 1 vorhanden ist. Foyers oder Hallen dürfen nicht als Raum zwischen notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie im Sinne des § 34 Abs. 3 Satz 2 LBauO dienen.

Versammlungsstätten müssen für Geschosse mit jeweils mehr als 800 Besucherplätzen nur diesen Geschossen zugeordnete Rettungswege haben.

Versammlungsräume und sonstige Aufenthaltsräume, die für mehr als 100 Besucherinnen oder Besucher bestimmt sind oder mehr als 100 m2 Grundfläche haben, müssen jeweils mindestens zwei möglichst weit auseinander und entgegengesetzt liegende Ausgänge ins Freie oder zu Rettungswegen haben. Die nach § 7 Abs. 4 Satz 1 ermittelte Breite ist möglichst gleichmäßig auf die Ausgänge zu verteilen; die Mindestbreiten nach § 7 Abs. 4 Satz 3 und 4 bleiben unberührt.

Ausgänge aus Versammlungsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen, zu notwendigen Treppen und ins Freie, sowie sonstige Rettungswege einschließlich Gängen, auch in Foyers

und Hallen, müssen durch Sicherheitszeichen dauerhaft und gut sichtbar gekennzeichnet sein.

Die Entfernung von jedem Besucherplatz bis zum nächsten Ausgang aus dem Versammlungsraum darf nicht länger als 30 m sein. Bei mehr als 5 m lichter Höhe ist je 2,50 m zusätzlicher lichter Höhe über der für Besucherinnen und Besucher zugänglichen Ebene für diesen Bereich eine Verlängerung der Entfernung um 5 m zulässig. Die Entfernung von 60 m bis zum nächsten Ausgang darf nicht überschritten werden. Die Sätze 1 bis 3 gelten für Tribünen außerhalb von Versammlungsräumen sinngemäß. Satz 1 gilt für sonstige Aufenthaltsräume entsprechend.

Die Entfernung von jeder Stelle einer Bühne bis zum nächsten Ausgang darf nicht länger als 30 m sein. Gänge zwischen den Wänden der Bühne und dem Rundhorizont oder den Dekorationen müssen eine lichte Breite von 1,20 m haben; in Großbühnen müssen diese Gänge vorhanden sein.

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

Die Breite der Rettungswege ist nach der größtmöglichen Personenzahl zu bemessen. Dabei muss die lichte Breite eines jeden Teils von Rettungswegen für die darauf angewiesenen Personen mindestens betragen bei

1. Versammlungsstätten im Freien sowie Sportstadien und Freisportanlagen 1,20 m je 600 Personen,
2. anderen Versammlungsstätten 1,20 m je 200 Personen;

Zwischenwerte sind zulässig. Die lichte Mindestbreite eines jeden Teils von Rettungswegen muss 1,20 m betragen. Für Ausgänge von Versammlungsräumen mit nicht mehr als 200 Besucherplätzen und sonstigen Aufenthaltsräumen sowie bei Rettungswegen im Bühnenhaus genügt eine lichte Breite von 0,90 m. Für Rettungswege von Arbeitsgalerien genügt eine Breite von 0,80 m.

Ausstellungsräume müssen durch Gänge so unterteilt sein, dass die Tiefe der zur Aufstellung von Ausstellungsständen bestimmten Grundflächen (Ausstellungsflächen) nicht mehr als 30 m beträgt. Die Entfernung von jeder Stelle einer Ausstellungsfläche bis zu einem Gang darf nicht mehr als 20 m betragen; sie wird auf die nach Absatz 1 bemessene Entfernung nicht angerechnet. Die Gänge müssen auf möglichst geradem Weg zu entgegengesetzt liegenden Ausgängen führen. Die lichte Breite der Gänge und der zugehörigen Ausgänge muss mindestens 3 m betragen.

Die Entfernungen werden in der Lauflinie gemessen.

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

Schiebetüren sind im Zuge von Rettungswegen unzulässig, dies gilt nicht für automatische Schiebetüren, die die Rettungswege nicht beeinträchtigen. Pendeltüren müssen in Rettungswegen Vorrichtungen haben, die ein Durchpendeln der Türen verhindern.

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

Mechanische Vorrichtungen zur Vereinzelung oder Zählung von Besuchern, wie Drehtüren oder -kreuze, sind in Rettungswegen unzulässig; dies gilt nicht für mechanische Vorrichtungen, die im Gefahrenfall von innen leicht und in voller Breite geöffnet werden können.

Anforderung IndBauRL

Zu den Rettungswegen in Industriebauten gehören insbesondere die Hauptgänge in den Produktions- und Lagerräumen, die Ausgänge aus diesen Räumen, die notwendigen Flure, die notwendigen Treppen und die Ausgänge ins Freie.

Für Industriebauten mit einer Grundfläche von mehr als 1.600 m² müssen in jedem Geschoss mindestens zwei möglichst entgegengesetzt liegende bauliche Rettungswege

vorhanden sein. Dies gilt für Ebenen oder Einbauten mit einer Grundfläche von jeweils mehr als
200 m² entsprechend.

Für tiefer liegende Bereiche unter der Geländeoberfläche gem. 5.4.2 Satz 2 reichen notwendige Treppen ohne notwendigen Treppenraum zu den übrigen Bereichen des Geschosses. Im Übrigen gelten für diese Bereiche die Regelungen für die Rettungswege von Einbauten entsprechend.

Kellergeschosse mit einer Grundfläche von mehr als 200 m² müssen in Industriebauten nach Tabelle 2, Spalte 2 und Tabelle 7 jeweils zwei bauliche Rettungswege haben.

Jeder Raum mit einer Grundfläche von mehr als 200 m² muss mindestens zwei Ausgänge haben.

Einer der Rettungswege nach 5.6.2 Satz 1 darf zu anderen Brandabschnitten oder zu anderen Brandbekämpfungsabschnitten oder über eine Außentreppe, über offene Gänge und/oder über begehbare Dächer auf das Grundstück führen, wenn diese im Brandfall ausreichend lang standsicher sind und die Benutzer durch Feuer und Rauch nicht gefährdet werden können.

Bei Ebenen darf der zweite Rettungsweg auch über eine notwendige Treppe ohne notwendigen Treppenraum in eine unmittelbar darunterliegende Ebene oder ein unmittelbar darunterliegendes Geschoss führen, sofern diese Ebene oder dieses Geschoss Ausgänge in mindestens zwei sichere Bereiche hat.

Die Rettungswege aus im Produktions- oder Lagerraum eingestellten Räumen dürfen über den gleichen Produktions- oder Lagerraum führen. In diesem Fall sind die Räume oder Raumgruppen mit Aufenthaltsräumen offen auszuführen. Alternativ können sie durch Wände mit ausreichender Sichtverbindung abgetrennt werden. Bei geschlossenen Räumen mit mehr als 20 m² Grundfläche ist zusätzlich sicherzustellen, dass die dort anwesenden Personen im Brandfall rechtzeitig in geeigneter Weise gewarnt werden.

Von jeder Stelle eines Produktions- oder Lagerraumes soll mindestens ein Hauptgang nach höchstens 15 m Lauflänge erreichbar sein. Hauptgänge müssen mindestens 2 m breit sein; sie sollen geradlinig auf kurzem Wege zu Ausgängen ins Freie, zu notwendigen Treppenräumen, zu Außentreppen, zu Treppen von Ebenen und Einbauten, zu offenen Gängen, über begehbare Dächer auf das Grundstück, zu anderen Brandabschnitten oder zu anderen Brandbekämpfungsabschnitten führen. Diese anderen Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte müssen Ausgänge unmittelbar ins Freie oder zu notwendigen Treppenräumen mit einem sicheren Ausgang ins Freie haben.

Von jeder Stelle eines oberirdischen Produktions- oder Lagerraumes muss mindestens ein Ausgang ins Freie, ein Zugang zu einem notwendigen Treppenraum, zu einer Außentreppe, zu einem offenen Gang oder zu einem begehbaren Dach, ein anderer Brandabschnitt oder ein anderer Brandbekämpfungsabschnitt

- bei einer mittleren lichten Höhe von bis zu 5 m in höchstens 35 m Entfernung,
- bei einer mittleren lichten Höhe von mindestens 10 m in höchstens 50 m Entfernung erreichbar sein.

Bei Vorhandensein einer Alarmierungseinrichtung für die Nutzer (Internalarm) ist es zulässig, dass der Ausgang nach Satz 1

- bei einer mittleren lichten Höhe von bis zu 5 m in höchstens 50 m Entfernung,
- bei einer mittleren lichten Höhe von mindestens 10 m in höchstens 70 m Entfernung

erreicht wird.

Bei mittleren lichten Höhen zwischen 5 m und 10 m darf zur Ermittlung der zulässigen Entfernung zwischen den vorstehenden Werten interpoliert werden.

Die Auslösung von Alarmierungseinrichtungen muss erfolgen bei Auslösen

- einer automatischen Brandmeldeanlage oder
- einer selbsttätigen Feuerlöschanlage.

Bei der selbsttätigen Feuerlöschanlage ist zusätzlich eine Handauslösung der Alarmierungseinrichtungen vorzusehen.

Liegt ein Ausgang ins Freie unter einem Vordach, beginnt das Freie erst am Rande des Vordachs. Unter mindestens zweiseitig offenen Vordächern ist eine zusätzliche Entfernung in der Tiefe des Vordachs, jedoch maximal 15 m, zulässig. Dies gilt nicht, wenn der Bereich unter
dem Vordach einen eigenen Brandabschnitt oder Brandbekämpfungsabschnitt bildet.

Kontroll- und Wartungsgänge, die nur gelegentlich begangen werden und aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen, dürfen über Steigleitern erschlossen werden. Die Steigleiter muss in einer Entfernung von maximal 100 m, bei nur einer Fluchtrichtung in maximal 50 m, erreicht werden können.

Die mittlere lichte Höhe einer Ebene ergibt sich als nach Flächenanteilen gewichtetes Mittel der lichten Höhe bis zur nächsten Decke oder dem Dach. Bei der Ermittlung der mittleren lichten Höhe nach Abschnitt 5.6.5 bleiben Einbauten sowie Ebenen mit einer maximalen Grundfläche nach Tabelle 1 unberücksichtigt.

Für Einbauten sowie Ebenen mit einer maximalen Grundfläche nach Tabelle 1 ist die mittlere lichte Höhe die der Ebene oder des Geschosses, über deren/dessen Fußboden sie angeordnet sind.

Die Entfernung nach Abschnitt 5.6.5 wird in der Luftlinie, jedoch nicht durch Bauteile gemessen. Die tatsächliche Lauflänge darf jedoch nicht mehr als das 1,5-fache der jeweiligen Entfernung betragen. Liegt eine Stelle des Produktions- oder Lagerraumes nicht auf der Höhe des Ausgangs oder Zugangs nach 5.6.5, so ist von der zulässigen Lauflänge das Doppelte der Höhendifferenz abzuziehen. Bei der Ermittlung der Entfernung nach 5.6.5 bleibt diese Höhendifferenz unberücksichtigt.

Bei Einbauten und Ebenen mit einer maximalen Grundfläche nach Tabelle 1 dürfen die Rettungswege über notwendige Treppen ohne notwendigen Treppenraum geführt werden, wenn sie in eine unmittelbar darunterliegende Ebene oder ein unmittelbar darunterliegendes Geschoss führen, sofern diese Ebene oder dieses Geschoss Ausgänge in mindestens zwei sichere Bereiche hat und ein Ausgang in Entfernung nach 5.6.5 erreicht wird.

Die Lauflänge auf dem Einbau oder der Ebene bis zu einer Treppe darf in diesen Fällen höchstens

- bei Brandbelastung in Brandbekämpfungsabschnitten < 15 kWh/m² 50 m
- bei Vorhandensein einer Alarmierungseinrichtung für die Nutzer, deren Auslösung über eine automatische Brandmeldeanlage oder eine selbsttätige Feuerlöschanlage mit
- zusätzlicher Handauslösung der Alarmierungseinrichtung, 35 m
- im Übrigen 25 m

betragen.

Anforderung ASR A2.3

Tab. 1: Lichte Mindestbreiten von Hauptfluchtwegen in Abhängigkeit von der Gesamtzahl der Personen im Einzugsgebiet

	A	B	C
Nr.	Anzahl der Personen (Einzugsgebiet)	Lichte Mindestbreiten von Durchgängen und **Türen** im Verlauf von Hauptfluchtwegen, z. B. Türen von Notausgängen (in m)	Lichte Mindestbreiten von **Hauptfluchtwegen** (in m)
1	bis 5	0,80*)	0,90
2	bis 20	0,90	1,00
3	bis 50	0,90	1,20
4	bis 100	1,00	1,20
5	bis 200	1,05	1,20
6	bis 300	1,65	1,80
7	bis 400	2,25	2,40
	Bei Einzugsgebieten von mehr als 200 Personen sind Zwischenwerte der Mindestbreiten (ermittelt durch lineare Interpolation) zulässig. Der Begriff Einzugsgebiet beschreibt einen Bereich, aus dem alle dort anwesenden Personen denselben Hauptfluchtweg nutzen müssen. Dies entspricht z. B. bei mehrgeschossigen Gebäuden der Gesamtanzahl der Personen, die über alle Ebenen (auch als Etagen, Geschosse, Stockwerke bezeichnet) demselben Hauptfluchtweg zugeordnet sind, unabhängig davon, ob diese Personen Abschnitte des Hauptfluchtweges im Fluchtfall zeitgleich oder zeitlich versetzt nutzen. *) *Hinweis:* *Bei Neubauten und wesentlichen baulichen Erweiterungen oder Umbauten wird empfohlen, für Einzugsgebiete von bis zu 5 Personen nach Nummer 1 Spalte B eine lichte Mindestbreite von Durchgängen und Türen im Verlauf von Hauptfluchtwegen von 0,90 m einzuhalten, um auch in diesen Bereichen eine barrierefreie Zugänglichkeit zu ermöglichen. Zudem lassen sich auf diesem Wege bauliche Maßnahmen im Sinne der ASR V3a.2 „Barrierefreie Gestaltung von Arbeitsstätten“ und in der Folge Umbaukosten vermeiden.*		
	Abweichend für **Fluchtwege aus besonderen Bereichen**		Lichte Mindestbreiten (in m)
8	Gänge zu persönlich zugewiesenen Arbeitsplätzen		0,60
9	Nebengänge von Lagereinrichtungen für die ausschließliche Be- und Entladung von Hand		0,75
10	Türen von Toilettenzellen und von Toilettenräumen mit nur einer Toilette entsprechend ASR A4.1 „Sanitärräume“		0,55

Hinweis:
Die Werte der Spalten B und C entsprechen den Anforderungen für die Flucht und berücksichtigen nicht mögliche Auswirkungen durch den Einbau von Türen, z. B. können für Flure durch den Einbau von Türen gegebenenfalls entsprechend größere Breiten erforderlich werden.

Situation

Hallen 5

Ebene 07

Die beiden Technikbereich (Aufzugsmaschinenraum, Lüftung, ehem.Wasserspeicher) mit jeweils etwa 20m² Fläche sind über Steigleitern zu erreichen.

Ebene 06

Für den Bereich nördlich des Treppenraumes 9 stehen zwei bauliche Rettungswege über die Treppenräume 8 und 9 zur Verfügung. Von jeder Stelle der Nutzungseinheit ist einer der beiden Treppenräume in einer Lauflänge von weniger als 35m zu erreichen. Im Sinne der LBauO sind Rettungswegbreiten ausreichend dimensioniert.

Für den Bereich südlich des Treppenraumes 9 steht ein baulicher Rettungsweg über den Treppenraum 9 zur Verfügung. Der Treppenraum ist in einer Lauflänge von weniger als 35m zu erreichen. Im Sinne der LBauO sind Rettungswegbreiten ausreichend dimensioniert.
Als zweiter Rettungsweg steht ein anleiterbares Fenster zur Verfügung. Auf dem Parkplatz vor dem Verwaltungstrakt ist eine Feuerwehraufstellfläche für das örtlich vorhandene Hubrettungsfahrzeug eingerichtet. Die Nutzungseinheit wird nicht von mehr als 15 Personen genutzt. Die Tür zu dem Büro mit dem anleiterbaren Fenster ist nicht abschließbar herzustellen. Die Abmessungen des Fensters und die Brüstungshöhe sind ausreichend.
Die Büros des Stadtarchives werden im Bereich südlich des Treppenraumes angeordnet, da es sich ebenfalls um eine Büronutzung handelt bleiben die Anforderungen wie hier beschrieben bestehen.

Ebene 05

Für den Bereich nördlich des Treppenraumes 09 stehen zwei bauliche Rettungswege über die Treppenräume 8 und 9 zur Verfügung. Von jeder Stelle der Nutzungseinheit ist einer der beiden Treppenräume in einer Lauflänge von weniger als 35m zu erreichen.
In dem Bereich befinden sich der Ratsaal und weitere Besprechungsräume. Die Räume werden in Summe von nicht mehr als 200 Personen gleichzeitig genutzt, somit ist die Versammlungsstättenverordnung nicht anzuwenden. Die lichten Türbreiten müssen mindestens 1,2m sein.

Für den Bereich südlich des Treppenraumes 9 steht ein baulicher Rettungsweg über den Treppenraum 9 zur Verfügung. Der Treppenraum ist in einer Lauflänge von weniger als 35m zu erreichen. Im Sinne der LBauO sind Rettungswegbreiten ausreichend dimensioniert.
Als zweiter Rettungsweg steht ein anleiterbares Fenster zur Verfügung. Auf dem Parkplatz vor dem Verwaltungstrakt ist eine Feuerwehraufstellfläche für das örtlich vorhandene Hubrettungsfahrzeug eingerichtet. Die Nutzungseinheit wird nicht von mehr als 15 Personen genutzt. Die Tür zu dem Büro mit dem anleiterbaren Fenster ist nicht abschließbar herzustellen. Die Abmessungen des Fensters und die Brüstungshöhe sind ausreichend.

Die Technikebene der Wasgauhalle verfügt über einen Rettungsweg über Treppenraum 9. Die Rettungswegbreite ist ausreichend. Der Bereich wird nur zu Wartungszwecken betreten, die Lauflänge ist teilweise deutlich länger als 35m, da es sich jedoch um keine Aufenthaltsräume und kein Kellergeschoß handelt bestehen keine Anforderungen bezüglich der Rettungsweglänge.

<u>Ebene 04</u>
<u>Foyer 2</u>
Drei bauliche Rettungswege vorhanden. Ein Rettungsweg direkt ins Freie, einer zu Treppenraum 7 und ein weiterer zum benachbarten Eingangsbereich der Wasgauhalle.
Von jeder Stelle des Foyers 2 ist ein baulicher Rettungsweg in einer Entfernung von weniger als 35m zu erreichen. Das Foyer wird nicht als Versammlungsraum im Sinne der VStättVO genutzt, die Rettungswegbreiten sind ausreichend.

<u>Tribüne Wasgauhalle</u>
Die Tribüne und die in diesem Bereich der Versammlungsstätte zugeordneten Räume werden von nicht mehr als 600 Personen gleichzeitig genutzt. Von der Tribüne ist der Treppenraum 9 sowie der Treppenraum 8 zu erreichen.
Heute stehen folgende Rettungswegbreiten zur Verfügung:

- Ausgang ins Freie Treppenraum 9 -> 1,91m
- Treppenraum 8 -> 0,9m

Es steht eine Rettungswegbreite von 2,81m zur Verfügung. Die Tür direkt zum Treppenraum 8 ist nicht anrechenbar, da kleiner als 1,2m.

Die Rettungswegbreite ist für die zu erwartende Personenzahl von 600 Personen nicht ausreichend.

Am höchsten Punkt der Tribüne hat der Raum eine Höhe von 4,5m am unteren Punkt der Tribüne von 6,5m. Die Rettungsweglänge darf also 30m zum Treppenraum nicht überschreiten. Die Rettungsweglängen betragen heute an diversen Stellen deutlich mehr als 30m. Die Situation muss angepasst werden.

Konferenzräume

Die drei Konferenzräume stellen einen eigenen abgetrennten Bereich dar. Die Räume sind durch eine mobile Trennwand voneinander getrennt. In den Trennwänden sind Türen vorhanden. Zusätzlich stehen Türen auf den vorgelagerten Flur zur Verfügung. Es ist sichergestellt, dass in allen möglichen Kombinationen der Raumzusammenlegung ausreichend Rettungswege zur Verfügung stehen. Es bestehen Zugänge zum Treppenraum 8 und 9. Der Raum bzw. die Räume werden in Summe von nicht mehr als 200 Personen genutzt, die Versammlungsstättenverordnung findet keine Anwendung. Die Türen zu den Treppenräumen haben lichte Mindestbreiten von mehr als 1,2m.
Die Rettungswegbreite (2,4m) ist für die zu erwartende Personenzahl ausreichend.

Stehtribüne

Die Stehtribüne hat zwei bauliche Rettungswege über die Treppenräume 6 und 7. Auf der Stehtribüne halten sich gleichzeitig nicht mehr als 200 Personen auf. Die Türen von der Stehtribüne haben eine lichte Breite von 1,0m. Die Rettungsweglänge von max.35m wird eingehalten.

Wohnung

Die Wohnung verfügt über einen baulichen Rettungsweg über den Treppenraum 8. Dieser ist in einer Lauflänge von 35m zu erreichen. Die Rettungswegbreite ist ausreichend.
Als 2.Rettungsweg steht eine Steigleiter und ein Steg welche über die Terrasse zu erreichen sind zur Verfügung.

Ebene 03

Foyer 2

Das Foyer verfügt in dieser Ebene über zwei bauliche Rettungswege über den Treppenraum 7 und über die Treppe zu Ebene 04 direkt ins Freie. Die Rettungswegbreiten sind für die zu

erwartende Personenzahl ausreichend. Der Treppenraum 7 ist in einer Lauflänge von weniger als 35m zu erreichen.

Umkleide- und Lagerbereich

Der Bereich verfügt über zwei bauliche Rettungswege über die Treppenräume 8 und 9, diese sind in einer Lauflänge von weniger als 35m zu erreichen. Die Rettungswegbreiten (≥1,0m) sind für die zu erwartende Personenzahl ausreichend. Für den Versammlungsraum (Wasgauhalle) werden die Rettungswege nicht mit angerechnet.

Wasgauhalle (Versammlungsraum)

Der Versammlungsraum hat eine Grundfläche von etwa 1.200m², somit wäre bei Stehveranstaltungen (2Personen je m²) eine Personenzahl von 2.400 Personen theoretisch möglich.
Es stehen theoretisch folgende Rettungswege zur Verfügung:

- Zwei Türen zum Foyer 1 (2 x 1,88m)
- Zugang Treppenraum 6 (1,75m -> Nutzbar 1,34m)
- Zugang Treppenraum 7 (1,73m -> Nutzbar 1,35m)
- Zwei Türen zum Foyer 2 (2 x 1,88m)
- Türen zum Umkleidebereich und den Treppenräumen 8 und 9 -> Werden nicht angerechnet

Die nutzbaren Rettungswegbreiten werden jedoch nicht durch die Türen begrenzt, sondern durch die nachfolgenden Rettungsweg (z.B. nutzbare Breiten der Treppen). Die nutzbare Breite variiert je Nutzungskombination mit den benachbarten bzw. direkt angrenzenden Räume. Diesbezüglich wird auf den Punkt Umsetzung und die dortigen Ausführungen verwiesen.

Für die zu erwartende Personenzahl sind die Rettungswege nicht ausreichend, der Punkt Umsetzung ist zu beachten.

Die zulässige Rettungsweglänge ist hier von der Raumhöhe abhängig. Die Wasgauhalle hat eine Höhe des Versammlungsraumes von 8,0m. Der Rettungsweg darf sich deshalb um 5m verlängern, daraus erfolgt eine zulässige Rettungsweglänge von 35m. Diese ist zunächst bezüglich der Raumgeometrie eingehalten, ist aber des Weiteren bei der Erstellung von Bestuhlungsplänen zu beachten.

Ebene 02

Die Ebene soll zukünftig der Nutzung für das Stadarchiv dienen. Die Versammlungsstättennutzung wird aufgegeben. Die Anforderungen an die Rettungsweg ändern sich hiermit, siehe hierzu Umsetzung.

Ebene 01

Die Ebene soll zukünftig der Nutzung für das Lager dienen. Die Versammlungsstättennutzung wird aufgegeben. Die Anforderungen an die Rettungsweg ändern sich hiermit, siehe hierzu Umsetzung.

Ebene 00

Die Ebene soll zukünftig der Nutzung für das Schulbuchausleihe dienen. Die Versammlungsstättennutzung wird aufgegeben. Die Anforderungen an die Rettungsweg ändern sich hiermit, siehe hierzu Umsetzung.

Hallen 6

Ebene 05

Der ehemalige Aufzugsmaschinenraum befindet sich im Bereich des Treppenraumes 2. Der Raum liegt unmittelbar am Treppenraum (Lauflänge ≤35m) und hat eine Tür mit einer lichten Breite von 1,0m. Es handelt sich nicht um einen Aufenthaltsraum, es ist kein zweiter Rettungsweg erforderlich.

Ebene 04

Direkt angrenzend an die Treppenräume 1-4 befinden sich jeweils kleinere Technik- bzw. Lagerräume. In allen Fällen handelt es sich nicht um Aufenthaltsräume. Der eine Rettungsweg über den Treppenraum ist ausreichend. Die Rettungsweglänge und Rettungswegbreite sind ebenfalls ausreichend dimensioniert.

Ebene 03

Foyer 1

Das Foyer verfügt in der Ebene 03 über einen Rettungsweg zum direkten Ausgang ins Freie, dieser führt über die Treppe innerhalb des Foyers. Ein weiterer Rettungsweg besteht über die zum Foyer gehörende Treppe 5 zum Ausgang in Ebene 0. Das Foyer wird als für seperate Nutzung nicht genutzt, sondern immer nur in Verbindung mit einem der

Versammlungsräume, insofern stehen für diese Situation auch immer die Rettungswege des jeweiligen Versammlungsraumes zur Verfügung.
Für die sonstige Nutzung des Foyers, also z.B. im Rahmen der Arbeitsgänge der Haustechniker, Wartungsfirmen o.ä. ist die Rettungswegsituation ausreichend.

Das Foyer 1 stellt für verschiedene Nutzungsszenarien den Rettungsweg dar, hierzu wird auf den Abschnitt Umsetzung verwiesen.

Formal ist das Foyer 1 ein Treppenraum.

Halle 6A Vorderer Teil

Der Versammlungsraum hat eine Grundfläche von etwa 1.800m², somit wäre bei Stehveranstaltungen (2 Personen je m²) eine Personenzahl von 3.600 Personen theoretisch möglich.

Es stehen theoretisch folgende Rettungswege zur Verfügung:

- Türen zum Foyer 1 (2 x 1,93m)
- Zugang Treppenraum 1 (1,2m)
- Zugang Treppenraum 4 (1,2m)
- Zwei Türen zum benachbarten Brandabschnitt (2 x 0,91m)
- Eine Tür zum benachbarten Brandabschnitt (2,91m)

Die nutzbaren Rettungswegbreiten werden jedoch nicht durch die Türen begrenzt, sondern durch die nachfolgenden Rettungsweg (z.B. nutzbare Breiten der Treppen). Die nutzbare Breite variiert je Nutzungskombination mit den benachbarten bzw. direkt angrenzenden Räume. Diesbezüglich wird auf den Punkt Umsetzung und die dortigen Ausführungen verwiesen.

Für die zu erwartende Personenzahl sind die Rettungswege nicht ausreichend, der Punkt Umsetzung ist zu beachten.

Die zulässige Rettungsweglänge ist hier von der Raumhöhe abhängig. Die Halle 6A hat eine Höhe des Versammlungsraumes von 6,69m. Daraus folgt eine zulässige Rettungsweglänge von 30m. Diese ist zunächst bezüglich der Raumgeometrie eingehalten, ist aber des Weiteren bei der Erstellung von Bestuhlungsplänen zu beachten.

Halle 6A Hinterer Teil

Der Versammlungsraum hat eine Grundfläche von etwa 2.700m², somit wäre bei Stehveranstaltungen (2Personen je m²) eine Personenzahl von 5.400 Personen theoretisch möglich.
Es stehen theoretisch folgende Rettungswege zur Verfügung:

- Ausgang ins Freie (1,16m)
- Zugang Treppenraum 1 (1,2m)
- Zugang Treppenraum 4 (1,2m)
- Zwei Türen zum benachbarten Brandabschnitt (2 x 0,91m)
- Eine Tür zum benachbarten Brandabschnitt (2,91m)

Die nutzbaren Rettungswegbreiten werden jedoch nicht durch die Türen begrenzt, sondern durch die nachfolgenden Rettungsweg (z.B. nutzbare Breiten der Treppen). Die nutzbare Breite variiert je Nutzungskombination mit den benachbarten bzw. direkt angrenzenden Räume. Diesbezüglich wird auf den Punkt Umsetzung und die dortigen Ausführungen verwiesen.

Für die zu erwartende Personenzahl sind die Rettungswege nicht ausreichend, der Punkt Umsetzung ist zu beachten.
Die zulässige Rettungsweglänge ist hier von der Raumhöhe abhängig. Die Halle 6A hat eine Höhe des Versammlungsraumes von 6,69m. Daraus folgt eine zulässige Rettungsweglänge von 30m. Diese ist zunächst bezüglich der Raumgeometrie eingehalten, ist aber des Weiteren bei der Erstellung von Bestuhlungsplänen zu beachten.

Ebene 02

Halle 6B Vorderer Teil

Die Halle wird zukünftig für die Jugendverkehrsschule genutzt. Hier finden sich Schulklassen im Klassenverband ein und bekommen das richtige Verhalten im Straßenverkehr erläutert. Es halten sich hier gleichzeitig 30 Personen auf (27 Schüler, Lehrkraft und 2 Verkehrserzieher). Die Ausbildung findet in aller Regel währen der regulären Schulzeiten statt.

Als Rettungsweg stehen das Foyer 1 und die Treppenräume 1 und 4 zur Verfügung.

Halle 6B Hinterer Teil

Die Ebene soll zukünftig der Nutzung für das Lager dienen. Die Versammlungsstättennutzung wird aufgegeben. Die Anforderungen an die Rettungsweg ändern sich hiermit, siehe hierzu Umsetzung.

Ebene 01

Halle 6C Hinterer und Vorderer Teil

Die Ebene soll zukünftig der Nutzung für das Lager dienen. Die Versammlungsstättennutzung wird aufgegeben. Die Anforderungen an die Rettungsweg ändern sich hiermit, siehe hierzu Umsetzung.

Temporär dient der Bereich Halle 6C vorderer Teil zur Nutzung als Impfzentrum. Diese Nutzung wird nach Entfall des Bedarfs aufgegeben. Für die temporäre Zwischennutzung wurde mit Bauschein vom 13.09.2021 (BV 057-2021) eine bauordnungsrechtliche Genehmigung erteilt. Für die Dauer der Nutzung sind die Auflagen und Bedingungen dieses Bauscheines zu beachten.

Ebene 00

Halle 6C Hinterer und Vorderer Teil

Die Ebene soll zukünftig der Nutzung für das Lager dienen. Die Versammlungsstättennutzung wird aufgegeben. Die Anforderungen an die Rettungsweg ändern sich hiermit, siehe hierzu Umsetzung.

Umsetzung

Ebene 07

Keine Maßnahmen erforderlich.

Ebene 06

Keine Maßnahmen erforderlich.

Ebene 05

Grundsätzlich keine Maßnahmen nötig. Nutzung bei gleichzeitiger Nutzung der Wasgauhalle eingeschränkt, siehe hierzu Nutzungskombinationen.

Ebene 04

Tribüne Wasgauhalle

Der Treppenraum 8 wird derartig umgebaut, dass er über die zweiflüglige Tür von der Tribüne aus direkt zu erreichen ist. Dies hat zur Folge, dass der Treppenraum den erforderlichen Ausgang ins Freie erhält und führt zur Verkürzung der Rettungsweglänge von der Tribüne aus.
Nach Umbau der Situation stehen folgende nutzbaren Rettungswegbreiten zur Verfügung:

- Treppenraum 8, Lichte Breite 1,91m
- Treppenraum 9, Lichte Breite 1,91m

Es steht somit eine Rettungswegbreite von 3,82m zur Verfügung.
$\mathbf{P_{zul.}}$ = (RW_{IST} / 1,2m) x 200 Personen = (3,82m/1,2m) x 200Personen = **636 Personen**

Bei Nutzung der Tribüne ist der Treppenraum 8 über die evtl. aus der Wohnnutzung zuströmenden Personen hinaus an seiner Leistungsgrenze.

Der Treppenraum 9 ist für die Ausgangssituation von der Tribüne an seiner Kapazitätsgrenze. Für die oberhalb des Treppenraums liegenden Nutzungseinheiten Verwaltung und Büros hat dies zunächst keine Auswirkungen, da der Treppenraum für den Treppenlauf aus den oberen Geschoßen einen separaten Ausgang ins Freie haben.

Da die Rettungswegsituation aus dem Tribünenbereich durch Treppenraum 9 an der Kapazitätsgrenze ist, wäre zunächst theoretisch eine gleichzeitige Nutzung des Umkleidebereiches in Ebene 03 nicht möglich. Deshalb ist eine Verbindungstür (formell innerhalb Treppenraum) in der Trennung zwischen dem Foyer und dem Treppenlauf zu den höheren Ebenen mit einer lichten Breite von ≥1,8m herzustellen.

Ebene 03

Versammlungsräume

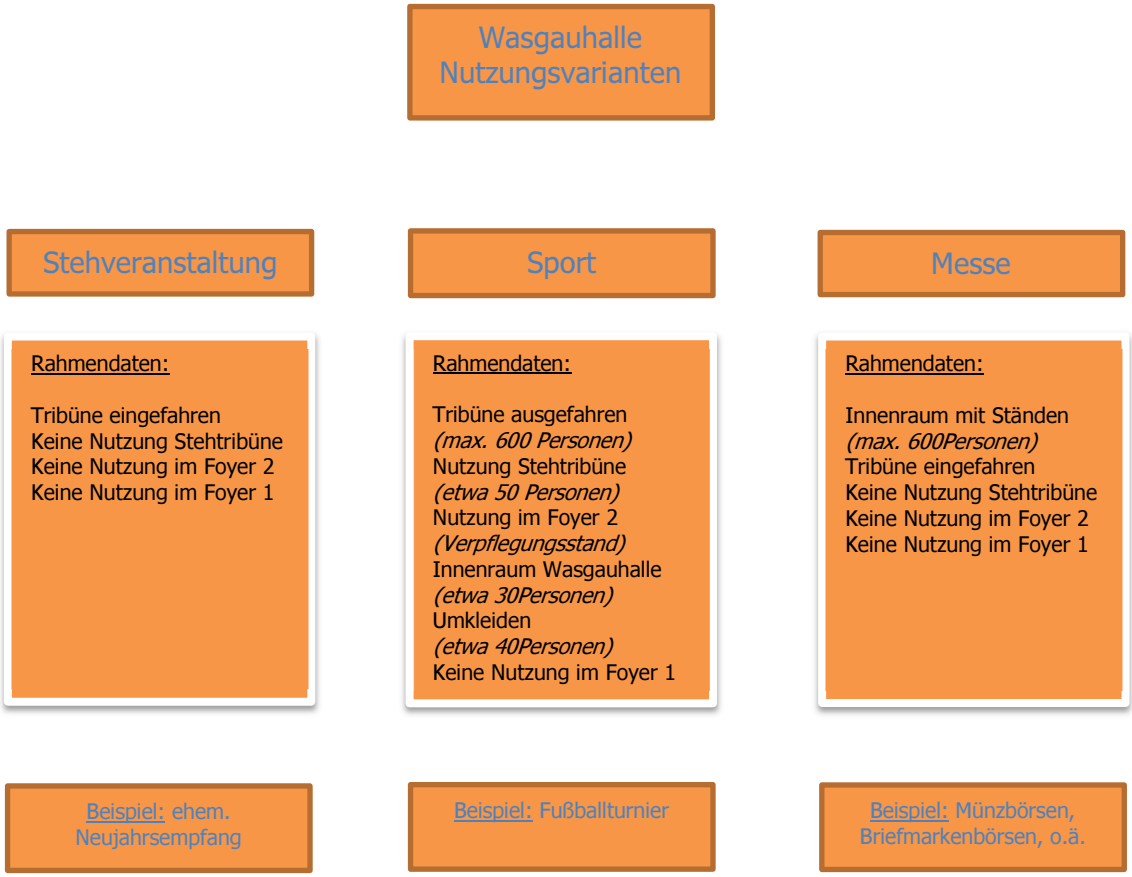
Für die in dieser Ebenen gelegenen Versammlungsräume gibt es verschiedene Nutzungskombinationen, für jede Nutzungskombination ergeben sich veränderte Anforderungen an die Rettungswegsituation insbesondere bezüglich der Rettungswegbreite. In Abhängigkeit der Nutzungskombinationen ergeben sich maximal zulässige Personenzahlen für die einzelnen Versammlungsräume.

Die heute ersichtlichen Nutzungskombinationen werden nachfolgend beschrieben:

Einzelnutzungen

Wasgauhalle

Da die Wasgauhalle über eine ausfahrbare Tribüne und eine Stehtribüne verfügt, ergeben sich bei alleiniger Nutzung nochmals verschiedene Situationen die zu betrachten sind und später auch in die Nutzungskombinationen einfließen müssen.



Stehveranstaltung:

Es stehen folgende Rettungswege zur Verfügung:

Treppenraum 6	->	Nutzbare Breite 1,34m
Treppenraum 7	->	Nutzbare Breite 1,35m
Foyer 1	->	Nutzbare Breite 2 x 1,88m = 3,76m
Foyer 2	->	Nutzbare Breite 2 x 1,88m = 3,76m (wird zum Treppenraum)
Treppenraum 8,9	->	bleiben unberücksichtigt, sind bei Bedarf aber nutzbar, da offen zu halten

Es stehen somit Rettungswegbreiten von insgesamt 13,97m (RW_{IST}) zur Verfügung. Rechnerisch ergibt sich folgende mögliche Personenzahl ($P_{zul.}$):

$P_{zul.}$ = (RW_{IST} / 1,2m) x 200 Personen = (10,21m/1,2m) x 200Personen = **1.702 Personen**

Für diese Nutzungsform wären somit Rettungswege für 1.700 Personen vorhanden. Da auf die Treppenräume 8 und 9 nicht zurückgegriffen wird, wäre gleichzeitig auch eine Nutzung der Konferenzräume und der Verwaltungsnutzungseinheiten **oder** des Ratsaal und der Verwaltungseinheiten möglich.

Sportveranstaltung:
Es stehen folgende Rettungswege zur Verfügung:

Treppenraum 6	->	Nutzbare Breite 1,34m
Treppenraum 7	->	Nutzbare Breite 1,35m
Foyer 1	->	Nutzbare Breite 2 x 1,88m = 3,76m
Foyer 2	->	nicht anzurechnen, kein Treppenraum, Verpflegung
Treppenraum 8,9	->	bleiben unberücksichtigt, da Rettungswege für Tribüne

Die Tribüne mit ihrer Nutzung von 600 Personen ist unabhängig zu sehen, hat aber auf die Sportfläche und angrenzenden Bereiche die Auswirkung, dass die Treppenräume 8 und 9 für die Rettungswege von der Tribüne belegt sind und in Folge nicht anrechenbar wären.

Für die Ebene Wasgauhalle stehen Rettungswege mit einer Gesamtbreite von 6,45m zur Verfügung.

$P_{zul.}$ = (RW_{IST} / 1,2m) x 200 Personen = (6,45m/1,2m) x 200Personen = **1.076 Personen**

Für diese Nutzungsform wären somit Rettungswege für 1.000 Personen (1.076 Personen – 75 Personen der Stehtribüne) vorhanden. Die Treppenräume 8 und 9 sind für die Tribünennutzung erforderlich. Somit können zeitgleich keine Veranstaltungen in den Konferenzräumen oder dem Ratsaal stattfinden. Die Flucht aus der Hallenfläche und von der Stehtribüne erfolgt ausschließlich über die Treppenräume 6 und 7. Die Rettungswegsituation ist ausreichend.

Messe

Die Rettungswegsituation ist vergleichbar mit der Situation für Stehveranstaltungen. Die Flucht erfolgt über die Treppenräume 6,7 und das Foyer2. Die Konferenzräume, der Ratsaal und die Verwaltungseinheiten können gleichzeitig mit genutzt werden.

Messehalle 6A

Die Messehalle 6A besteht aus zwei Teilen (Vorderer und Hinterer Teil), diese sind durch eine Brandwand voneinander getrennt. Beide Hallenbereiche werden als Versammlungsraum im Sinne der VStättVO genutzt. Für beide Hallen gibt es faktisch die Nutzung für Stehveranstaltungen und die Nutzung für Messen und Ausstellungen.

Zunächst werden die beiden Hallenteile einzeln betrachtet (Einzelveranstaltung in nur einem Hallenteil).

Halle 6A Vorderer Teil

Die Halle hat eine Grundfläche von 1.795m², somit ergibt sich für Stehveranstaltungen eine maximal zu erwartende Personenzahl von 3.590 (2 Personen je m²).

Es stehen folgende Rettungswegbreiten zur Verfügung:

Treppenraum 1	->	1,16m (Breite Ausgang ins Freie) -> 1,2m (verbreitern)
Treppenraum 4	->	1,34m (Breite Treppenpodest)
Ausgänge Foyer 1	->	2 x 1,93m (Türbreiten)
Übergänge hinterer Hallenteil	->	~~2 x 3,5m (Schiebetore)~~ 1 x 1,91m 3 x 0,9m (nicht anrechenbar da <1,2m)

Der Ausgang ins Freie im Treppenraum 1 ist auf 1,2m zu verbreitern.

Im vorderen Hallenteil ist über die beiden Treppenräume und das Foyer eine Rettungswegbreite von 6,40m vorhanden. Die nutzbare Rettungswegbreite der Übergänge ist abhängig von der vorhandenen Rettungswegbreite im hinteren Hallenteil. Diese beträgt 3,77m ist größer als 1,91m, deshalb sind die 1,91m anzurechnen. Bei einer Einzelnutzung

werden die Schiebetore zunächst nicht angerechnet, da diese in diesem Szenario geschlossen sind.

Somit steht für den vorderen Hallenteil (bei alleiniger Nutzung) eine Rettungswegbreite von 8,31m zur Verfügung. Es ergibt sich folgende maximal zulässige Personenzahl:

$P_{zul.}$ = (RW_{IST} / 1,2m) x 200 Personen = (8,31m/1,2m) x 200Personen = **1.386Personen**

Halle 6A Hinterer Teil

Die Halle hat eine Grundfläche von 2.716m², somit ergibt sich für Stehveranstaltungen eine maximal zu erwartende Personenzahl von 5.342 (2 Personen je m²).

Es stehen folgende Rettungswegbreiten zur Verfügung:

Treppenraum 2	->	1,02m (Breite Treppenpodest)
Treppenraum 3	->	1,37m (Breite Treppenpodest)
Ausgang Rampe	->	1,16m -> 1,2m (verbreitern)
Übergänge vorderer Hallenteil	->	~~2 x 3,5m (Schiebetore)~~ 1 x 1,91m 3 x 0,9m (nicht anrechenbar da <1,2m)

Der Ausgang ins Freie im Treppenraum 2 und die direkte Tür ins Freie ist auf 1,2m zu verbreitern.

Im hinteren Hallenteil ist über die beiden Treppenräume und den Ausgang ins Freie eine Rettungswegbreite von 3,77m vorhanden. Die nutzbare Rettungswegbreite der Übergänge ist abhängig von der vorhandenen Rettungswegbreite im vorderen Hallenteil. Diese beträgt 6,4m ist größer als 1,91m, deshalb sind die 1,91m anzurechnen. Bei einer Einzelnutzung werden die Schiebetore zunächst nicht angerechnet, da diese in diesem Szenario geschlossen sind.

Somit steht für den hinteren Hallenteil (bei alleiniger Nutzung) eine Rettungswegbreite von 5,68m zur Verfügung. Es ergibt sich folgende maximal zulässige Personenzahl:

$P_{zul.}$ = (RW_{IST} / 1,2m) x 200 Personen = (5,68m/1,2m) x 200Personen = **946Personen**

Nutzungskombinationen

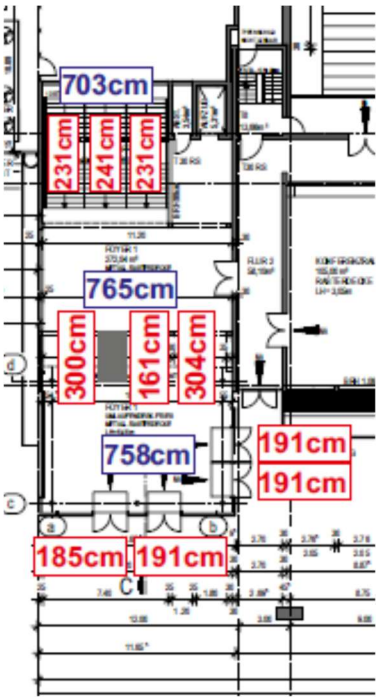
Es wurden für die Ebene 03 die zulässigen Personenzahlen in Abhängigkeit der Rettungswege für die jeweilige alleinige Nutzung der verschiedenen Versammlungsräume beschrieben.

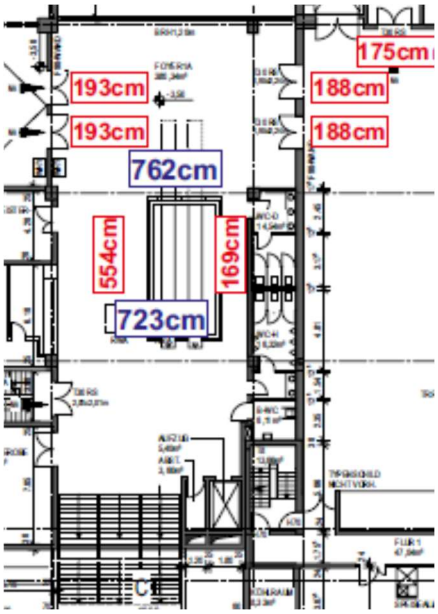
Es gibt des Weiteren die Möglichkeit die Hallen in verschiedenen Nutzungskombinationen zu nutzen. Dies ist auch in der Realität tatsächlich bereits geschehen. Nutzungskombinationen finden teilweise auch übergreifend über die Halle 6 und die Wasgauhalle statt.

Insbesondere die mögliche Nutzungskombination Halle 6 und Wasgauhalle ist bezüglich der maximal zulässigen Personenzahl von der nutzbaren Rettungswegbreite im Foyer abhängig.

Es bestehen hier folgende maßstabsbildende Zonen:

Ausgänge Wasgauhalle:	3,76m	
Ausgänge Halle 6:	3,86m	*Summe: 7,62m*
Umlauf Treppenauge Fahrtreppen:	7,23m	
Treppenaufgang zu Foyer 1 Ebene 03:	7,03m	
Umlauf Empfangsstand Foyer 1 Ebene 03:	7,65m	
Ausgänge ins Freie Foyer 1 Ebene 03:	7,58m	





Die Rettungswegbreite über das Foyer 1 wird durch den Treppenaufgang innerhalb des Foyers limitiert. Diesen Bereich können maximal 1.172Personen passieren.

$P_{zul.}$ = (RW_{IST} / 1,2m) x 200 Personen = (7,03m/1,2m) x 200Personen = **1.172Personen**

Aus der Wasgauhalle und der Hallen 6A könnten jedoch bei voller Ausnutzung der Türbreiten (7,62m) 1.270 Personen auf die Treppe zu strömen. Die Rettungswegbreite ist also bei voller Belegung aller Hallen nicht ausreichend.

Bezüglich der Rettungswegbreiten folgende Eckpunkte festzuhalten:

- Für den Fall das in der Ebene A alle drei Hallen für Stehveranstaltungen genutzt werden sollen, ergeben sich als maximal zulässige Personenzahlen in der Halle 6A Vorderer Teil 1.343 Personen, der Halle 6A Hinterer Teil 628 Personen und in der Halle 5A (Wasgauhalle) 1.653 Personen. Bei Beachtung aller in diesem Konzept beschriebenen Maßnahmen.

- Für den Fall der gleichzeitigen Nutzung der Hallen 6A Hinterer und Vorderer Teil, sind im vorderen Teil maximal 1392 Personen zugelassen und im hinteren Teil maximal 628 Personen.

- Alle maximalen Personenzahlen beziehen sich auf die rechnerischen Rettungswege. Ob eine derartige Personenzahl aus statischer Sicht zulässig ist, ist mit einem Tragwerksplaner zu klären.

Es wurde eine Matrix zur Festlegung der Personenzahlen in Abhängigkeit der Nutzungskombinationen erstellt. Für die verschiedenen Lastfallkombinationen ist die zulässige Personenzahl hierüber ermittelbar. Die Ermittlung muss durch eine Sachkundige Person erfolgen.

Ebene 02

Es sind zukünftig drei Nutzungen geplant:

Halle 5B	->	Stadtarchiv, Technik
Halle 6B Vorderer Teil	->	Jugendverkehrsschule
Halle 6B Hinterer Teil	->	Lager

Stadtarchiv / Technik

~~Als Rettungsweg stehen die Treppenräume 6,7,8 über den angrenzenden Flur vorm Technikbereich der Treppenraum 9 und das Foyer 1 zur Verfügung. Im Foyer 1 erfolgt die Flucht dann über die zugehörige Treppe 5.~~

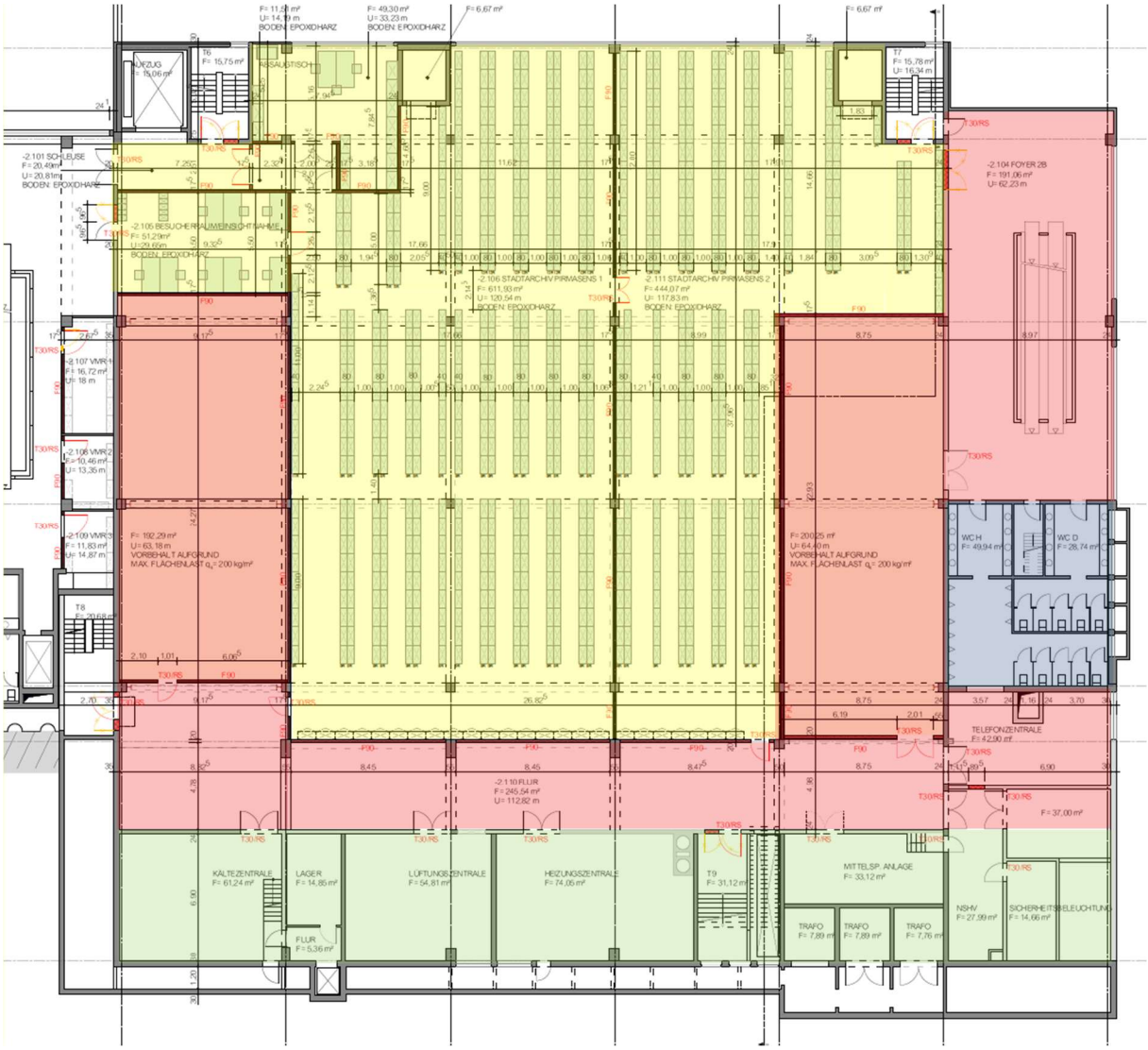
~~Die heute geplante Tür zum Technikbereich aus dem Stadtarchiv heraus (Zugang Treppenraum 9) ist etwa 4m nach Norden zu verschieben.~~

~~Von jeder Stelle innerhalb der Nutzungseinheit ist dann ein Treppenraum oder das Foyer 1 in einer Lauflänge von max.35m zu erreichen.~~

~~Im Bereich der Kältezentrale beträgt die Rettungsweglänge etwa 40m, dies ist hier jedoch nicht von Bedeutung, da es sich nicht um Aufenthaltsräume oder ein Kellergeschoß handelt.~~

Die ehemalige Halle 5B gliedert sich im Wesentlichen in die nachfolgenden Nutzungsbereiche:

1. Stadtarchiv -> Gelb
2. Lagerräume (keine Nutzung Stadtarchiv) -> Rot
3. Technikräume -> Grün
4. Nebenräume -> Blau



Die Nutzungsbereiche (Einheiten werden separat voneinander betrieben, weshalb jeweils gesonderte Rettungswege sicherzustellen sind.

Räume Stadtarchiv

Es sind zwei Aufenthaltsräume (Besucherraum und Quarantäneraum) vorhanden. Für beide Räume werden zwei bauliche Rettungswege sichergestellt. Der erste Rettungsweg führt für beide Räume über den Treppenraum 6, der zweite Rettungsweg über den Treppenraum 5 (Foyer 1). Zusätzlich steht ein weiterer Rettungsweg über den Treppenraum 7 zur Verfügung. Türen im Zuge dieser Rettungswege müssen jederzeit ohne Hilfsmittel genutzt werden können. Es ist organisatorisch sicherzustellen, dass sich betriebsfremde Personen nicht ohne eine ortskundige Person in den Räumen aufhalten. Dies wird erforderlich da die Rettungswegeführung über den Treppenraum 5 / Foyer 1, welche vermutlich auch den Zugang für die externen Nutzer darstellt, komplex ist. Sowohl der erste als auch der zweite Rettungsweg sind vollständig mit hinterleuchteter Rettungswegekennzeichnung zu beschildern, insbesondere im Treppenraum 5 ist auf die Fluchtrichtung nach oben hinzuweisen. Sowohl der Treppenraum 6 als auch der Treppenraum 7 sind in einer Lauflänge von weniger als 35m zu erreichen.
Für die übrigen Räume des Stadtarchives (keine Aufenthaltsräume) reicht ein Rettungsweg aus, es sind zwei bauliche Rettungswege über die Treppenräume 6 und 7 vorhanden. Die Tür zwischen den beiden Abschnitten des Archives ist nicht abschließbar auszuführen. Es handelt sich nicht um ein Kellergeschoss und nicht um Aufenthaltsräume, es werden somit keine Anforderungen an die Rettungsweglänge gestellt.

Die Lagerräume des Stadtarchives, welche unmittelbar am Foyer 1 / Treppenraum 5 liegen, verfügen über einen baulichen Rettungsweg, welcher ausreichend ist.

Lagerräume

Es reicht ein Rettungsweg aus, da es sich nicht um Aufenthaltsräume und nicht um ein Kellergeschoß handelt. Die baulichen Rettungswege werden über die Treppenräume 7, 8 und 9 sichergestellt.
Die Rettungswegkennzeichnung ist mit hinterleuchteten Sicherheitszeichen auszuführen.

Technikräume

Es reicht ein Rettungsweg aus, da es sich nicht um Aufenthaltsräume und nicht um ein Kellergeschoß handelt. Die baulichen Rettungswege werden über die Treppenräume 8 und 9 sichergestellt.
Die Rettungswegkennzeichnung ist mit hinterleuchteten Sicherheitszeichen auszuführen.

Nebenräume

Die Räume sind in den Planunterlagen als WC bzw. Lüftungszentrale (Zwischengeschoß) dargestellt. Faktisch erfolgt heute keine Nutzung, eine Nutzung ist heute nicht geplant. Die Rettungswegsituation wäre für die Nutzung als WC bzw. Lüftungszentrale ausreichend.
Es besteht ein baulicher Rettungsweg über Treppenraum 7.

Allgemein Halle 5B

Rettungswegekennzeichung

Die heute vorhandenen Rettungswegkennzeichnungen mit hinterleuchteten Sicherheitszeichen sind weiterhin erforderlich. In den Bereichen mit Lagernutzungen können ggf. Anpassungen erforderlich werden.

Die Anlage muss folgende Leistungsmerkmale erfüllen:

Betriebsart:	Dauerschaltung
Symbolik:	Gemäß DIN ISO 7010
Beleuchtungsstärke:	≥ 1 lux
Betriebsdauer:	≥ 3h
Umschaltzeit:	≤ 1s
Standorte:	Zugang zu Treppenräumen
	Ausgänge ins Freie
	Flure und Hauptgänge an allen Kreuzungen und Abzweigungen
	Übergang zwischen den beiden Lagerbereichen des Stadtarchives (beidseitig)
	Besucherraum und Quarantäneraum beide Rettungswege
Besonderheiten:	In den Treppenräumen 5, 8 und 9 erfolgt die Flucht nach oben zum Ausgang ins Freie. Die Fluchtrichtung im Treppenraum muss in geeigneter Weise gekennzeichnet sein.
Störmeldung:	Zentrales Störmeldetableau an geeigneter Stelle, z.B. Büro Haustechnik

Die Größe der Zeichen ist an die Erkennungsweite anzupassen.
Die entsprechende Fachplanung ist zur Freigabe vorzulegen.

Es sind Flucht- und Rettungspläne im Stadtarchiv in den beiden Lagerräumen, Quarantäneraum und Besucherraum erforderlich. In den Räumen am Foyer 5 sind keine zusätzlichen Flucht- und Rettungspläne erforderlich.

Bei Fremdvermietung der übrigen Lagerräume sind dort Flucht- und Rettungspläne anzubringen.

Türen im Zuge von Rettungswegen müssen jederzeit ohne Hilfsmittel benutzbar sein.

Etwaige Nutzungseinschränkungen aus statischer Sicht sind zu beachten, bezüglich der Rettungswege aber aus brandschutztechnischer Sicht zunächst unbeachtlich.

Jugendverkehrsschule

Als Rettungswege stehen die Treppenräume 1 und 4 sowie der Zugang zum Foyer 1 zur Verfügung. Im Foyer 1 erfolgt die Flucht dann über die zugehörige Treppe 5.
Von jeder Stelle der Nutzungseinheit ist ein Treppenraum bzw. das Foyer 1 in einer Lauflänge von 35m zu erreichen.

Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Lager

Als Rettungswege stehen die Treppenräume 2 und 3 zur Verfügung.
Von jeder Stelle der Nutzungseinheit ist ein Treppenraum in einer Lauflänge von 35m zu erreichen.
Da eine automatische Brandmeldeanlage mit interner Alarmierung vorhanden ist, darf die maximale Rettungsweglänge zu den Treppenräumen 50m betragen (Lichte Raumhöhe 4,82m). Die tatsächliche Lauflänge darf das 1,5fache nicht übersteigen, somit ist eine Lauflänge von bis zu 75m zum Treppenraum zulässig.
Eine Regalierung, sonstige Einrichtungen oder Lagerflächen sind innerhalb der Nutzungseinheit noch nicht absehbar. Bei Einrichtung sind die Vorgaben der IndBauRL zu beachten (siehe Anforderungen). Für die Lagernutzung sind diese dann im jeweils erforderlichen Baugenehmigungsverfahren darzustellen. Die Hauptgänge sind auf dem Boden dauerhaft zu markieren und freizuhalten.

Ebene 01

Es sind zukünftig drei Nutzungen geplant:

Halle 5C	->	Lager
Halle 6C Vorderer Teil	->	Lager (Temporär Impfzentrum)
Halle 6C Hinterer Teil	->	Lager

Halle 5C

Als Rettungswege stehen die Treppenräume 6 und 7 zur Verfügung. Im Foyer 1 erfolgt die Flucht dann über die zugehörige Treppe 5.
Von jeder Stelle der Nutzungseinheit ist ein Treppenraum in einer Lauflänge von 35m zu erreichen.
Da eine automatische Brandmeldeanlage mit interner Alarmierung vorhanden ist, darf die maximale Rettungsweglänge zu den Treppenräumen 50m betragen (Lichte Raumhöhe 5,01m). Die tatsächliche Lauflänge darf das 1,5fache nicht übersteigen, somit ist eine Lauflänge von bis zu 75m zum Treppenraum zulässig.

Eine Regalierung, sonstige Einrichtungen oder Lagerflächen sind innerhalb der Nutzungseinheit noch nicht absehbar. Bei Einrichtung sind die Vorgaben der IndBauRL zu beachten (siehe Anforderungen). Für die Lagernutzung sind diese dann im jeweils erforderlichen Baugenehmigungsverfahren darzustellen.. Die Hauptgänge sind auf dem Boden dauerhaft zu markieren und freizuhalten.

Halle 6C Vorderer Teil

Das heute vorhandene Impfzentrum wurde als temporäre Nutzung genehmigt. Nach Aufgabe dieser Nutzung soll auch dieser Bereich als Lager genutzt werden.

Als Rettungswege stehen die Treppenräume 1 und 4 zur Verfügung. Im Foyer 1 erfolgt die Flucht dann über die zugehörige Treppe 5.
Von jeder Stelle der Nutzungseinheit ist ein Treppenraum in einer Lauflänge von 35m zu erreichen.
Da eine automatische Brandmeldeanlage mit interner Alarmierung vorhanden ist, darf die maximale Rettungsweglänge zu den Treppenräumen 50m betragen (Lichte Raumhöhe 5,01m). Die tatsächliche Lauflänge darf das 1,5fache nicht übersteigen, somit ist eine Lauflänge von bis zu 75m zum Treppenraum zulässig.

Eine Regalierung, sonstige Einrichtungen oder Lagerflächen sind innerhalb der Nutzungseinheit noch nicht absehbar. Bei Einrichtung sind die Vorgaben der IndBauRL zu beachten (siehe Anforderungen). Für die Lagernutzung sind diese dann im jeweils erforderlichen Baugenehmigungsverfahren darzustellen. Die Hauptgänge sind auf dem Boden dauerhaft zu markieren und freizuhalten.

Halle 6C Hinterer Teil

Als Rettungswege stehen die Treppenräume 2 und 3 zur Verfügung. Zusätzlich gibt es talseitig eine Stahlaußentreppe.
Von jeder Stelle der Nutzungseinheit ist ein Treppenraum in einer Lauflänge von 35m zu erreichen.

Da eine automatische Brandmeldeanlage mit interner Alarmierung vorhanden ist, darf die maximale Rettungsweglänge zu den Treppenräumen 50m betragen (Lichte Raumhöhe 5,01m). Die tatsächliche Lauflänge darf das 1,5fache nicht übersteigen, somit ist eine Lauflänge von bis zu 75m zum Treppenraum zulässig.

Eine Regalierung, sonstige Einrichtungen oder Lagerflächen sind innerhalb der Nutzungseinheit noch nicht absehbar. Bei Einrichtung sind die Vorgaben der IndBauRL zu beachten (siehe Anforderungen). Für die Lagernutzung sind diese dann im jeweils erforderlichen Baugenehmigungsverfahren darzustellen. Die Hauptgänge sind auf dem Boden dauerhaft zu markieren und freizuhalten.

Ebene 00

Es sind zukünftig drei Nutzungen geplant:

Halle 5D	->	Schulbuchausleihe
Halle 6D Vorderer Teil	->	Lager
Halle 6D Hinterer Teil	->	Lager

Halle 5D

Es handelt sich um einen Aufenthaltsraum, ähnlich einer Büro- und Verwaltungsnutzung. Die Bewertungsgrundlage ist hier demnach die Landesbauordnung. Es sind vier bauliche Rettungswege vorhanden. Zwei führen unmittelbar ins Freie, die beiden anderen jeweils in

die Foyer 1 und 2. Alle Türen haben eine lichte Breite von mehr als 1,0m, somit sind Rettungswege auch ausreichend dimensioniert.
Die Rettungsweglänge von 35m wird durch die vier Türen eingehalten. Diesbezüglich ist zu beachten, dass zur Einhaltung der Rettungsweglängen die rechte (aus dem Foyer 1 betrachtet) der beiden Türen zum Foyer 1 erforderlich ist.

Halle 6D Vorderer Teil

Als Rettungswege stehen die Treppenräume 1 und 4 zur Verfügung.
Von jeder Stelle der Nutzungseinheit ist ein Treppenraum in einer Lauflänge von 35m zu erreichen.

Da eine automatische Brandmeldeanlage mit interner Alarmierung vorhanden ist, darf die maximale Rettungsweglänge zu den Treppenräumen 57,2m betragen (Lichte Raumhöhe 6,8m). Die tatsächliche Lauflänge darf das 1,5fache nicht übersteigen, somit ist eine Lauflänge von bis zu 85,8m zum Treppenraum zulässig.

Eine Regalierung, sonstige Einrichtungen oder Lagerflächen sind innerhalb der Nutzungseinheit noch nicht absehbar. Bei Einrichtung sind die Vorgaben der IndBauRL zu beachten (siehe Anforderungen). Für die Lagernutzung sind diese dann im jeweils erforderlichen Baugenehmigungsverfahren darzustellen. Die Hauptgänge sind auf dem Boden dauerhaft zu markieren und freizuhalten.

Halle 6D Hinterer Teil

Als Rettungswege stehen die Treppenräume 2 und 3 zur Verfügung. Zusätzlich gibt es in den Rolltoren, in Richtung Graben vor der Bohrpfahlwand und talseitig noch direkte Ausgänge ins Freie.

Von jeder Stelle der Nutzungseinheit ist ein Treppenraum in einer Lauflänge von 35m zu erreichen.

Da eine automatische Brandmeldeanlage mit interner Alarmierung vorhanden ist, darf die maximale Rettungsweglänge zu den Treppenräumen 57,2m betragen (Lichte Raumhöhe 6,8m). Die tatsächliche Lauflänge darf das 1,5fache nicht übersteigen, somit ist eine Lauflänge von bis zu 85,8m zum Treppenraum zulässig.

Eine Regalierung, sonstige Einrichtungen oder Lagerflächen sind innerhalb der Nutzungseinheit noch nicht absehbar. Bei Einrichtung sind die Vorgaben der IndBauRL zu beachten (siehe Anforderungen). Für die Lagernutzung sind diese dann im jeweils erforderlichen Baugenehmigungsverfahren darzustellen. Die Hauptgänge sind auf dem Boden dauerhaft zu markieren und freizuhalten.

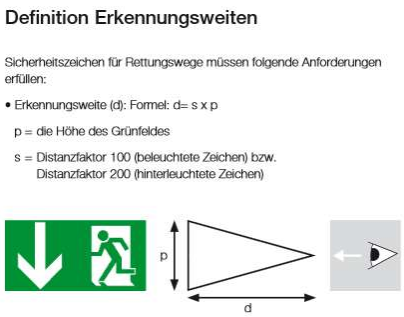
Rettungswegekennzeichung

Die heute vorhandenen Rettungswegkennzeichnungen mit hinterleuchteten Sicherheitszeichen sind weiterhin erforderlich. In den Bereichen mit Lagernutzungen können ggf. Anpassungen erforderlich werden.

Die Anlage muss folgende Leistungsmerkmale erfüllen:

Betriebsart:	Versammlungsräume Dauerschaltung
	Sonstige Bereitschaftsschaltung
Symbolik:	Gemäß DIN ISO 7010
Beleuchtungsstärke:	≥ 1 lux
Betriebsdauer:	≥ 3h
Umschaltzeit:	≤ 1s
Standorte:	Zugang zu Treppenräumen
	Ausgänge ins Freie
	Flure und Hauptgänge an allen Kreuzungen und Abzweigungen
	Zugänge zu den Foyers 1 und 2
Besonderheiten:	In einigen Treppenräumen erfolgt die Flucht nach oben zum Ausgang ins Freie. Die Fluchtrichtung im Treppenraum muss in geeigneter Weise gekennzeichnet sein.
Störmeldung:	Zentrales Störmeldetableau an geeigneter Stelle, z.B. Büro Haustechnik

Die Größe der Zeichen ist an die Erkennungsweite anzupassen.



Anleiterbare Stellen werden mit lang nachleuchtenden Schildern E017 gekennzeichnet.

Türen zu anleiterbaren Stellen müssen nicht abschließbar hergestellt werden. Am besten werden hier Blindzylinder verbaut.
Da die Rettungswege in verschiedene Bereiche führen sind drei Sammelstellen erforderlich.

Sammelstelle 1	->	Oberer Parkplatz
Sammelstelle 2	->	Unterer Parkplatz
Sammelstelle 3	->	Vor Halle 3

Die Sammelstelle wird mit einem Schild E007 gekennzeichnet.

An den Notausgängen werden Panikbeschläge installiert.

4.0 BAUTEILANFORDERUNGEN, BAUSTOFFE

4.1 Wand, Pfeiler, Stütze

Anforderung LBauO

Tragende und aussteifende Wände und ihre Unterstützungen müssen im Brandfall zur Durchführung von Rettungsmaßnahmen und wirksamen Löscharbeiten ausreichend lang standsicher sein. Sie sind bei Gebäuden der

1. Gebäudeklasse 5 feuerbeständig,
2. Gebäudeklasse 4 in Kellergeschossen feuerbeständig, im Übrigen hochfeuerhemmend,
3. Gebäudeklasse 3 in Kellergeschossen feuerbeständig, im Übrigen feuerhemmend,
4. Gebäudeklasse 2 in Kellergeschossen sowie im untersten Geschoss mit einer dritten Wohnung feuerhemmend und in den wesentlichen Teilen aus nicht brennbaren Baustoffen, im Übrigen feuerhemmend herzustellen; dies gilt nicht für Geschosse im Dachraum, über denen sich keine Aufenthaltsräume befinden, für zu ebener Erde liegende, eingeschossige Vorbauten wie Wintergärten sowie für Unterstützungen von Balkonen.

Für tragende Pfeiler und Stützen gilt Absatz 1 entsprechend.

Anforderung VStättVO

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

Die Unterkonstruktion der Fußböden von Tribünen und Podien, die veränderbare Einbauten in Versammlungsräumen sind, muss aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen; dies gilt nicht für Podien mit insgesamt nicht mehr als 20 m2 Fläche.

Veränderbare Einbauten sind so auszubilden, dass sie in ihrer Standsicherheit nicht durch dynamische Schwingungen gefährdet werden können.

Mit den bautechnischen Nachweisen sind Standsicherheitsnachweise für dynamische Belastungen vorzulegen.

Anforderung IndBauRL

Die Größe der Brandabschnitte und die Anforderungen an Bauteile und Baustoffe werden auf der Grundlage von Tabellenwerten ermittelt (vereinfachtes Verfahren).

Die zulässigen Größen der Brandabschnittsflächen bestimmen sich in Abhängigkeit von den Sicherheitskategorien K 1 bis K 4, von der Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile sowie von der Zahl der oberirdischen Geschosse nach Tabelle 2.

Tabelle 2: Zulässige Größe der Brandabschnittsflächen in m²

	Sicherheitskategorie	Anzahl der oberirdischen Geschosse: 1	2	3	4	5
		Feuerwiderstandsfähigkeit und Brandverhalten von Baustoffen der tragenden und aussteifenden Bauteile				
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		aus nichtbrennbaren Baustoffen [4]	Feuerhemmend	Feuerhemmend	Hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen	Feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen	Hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen	Feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen	Feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen	Feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen
2	K 1	2.200 [1) 3)]	3.000 [3)]	1.200 [2)]	1.600 [2)]	2.400	1.200 [2)]	1.800	1.500	1.200
3	K 2	2.900 [2) 3)]	4.500 [3)]	1.600 [2)]	2.400 [2)]	3.600	1.800 [2)]	2.700	2.300	1.800
4	K 3.1	3.600 [2)]	5.400	1.800 [2)]	2.900 [2)]	4.300	2.100 [2)]	3.200	2.700	2.200
5	K 3.2	4.000 [2)]	6.000	2.000 [2)]	3.200 [2)]	4.800	2.400 [2)]	3.600	3.000	2.400
6	K 3.3	4.400 [2)]	7.000	2.200 [2)]	3.600 [2)]	5.500	2.800 [2)]	4.100	3.500	2.800
7	K 3.4	4.800 [2)]	7.500	2.400 [2)]	4.000 [2)]	6.000	3.000 [2)]	4.500	3.800	3.000
8	K 4	10.000	10.000	8.500	8.500	8.500	6.500	6.500	5.000	4.000

[1)] Breite des Industriebaus ≤ 40 m und Wärmeabzugsfläche ≥ 5 % der Brandabschnittsfläche (siehe Anhang 2).

[2)] Wärmeabzugsfläche ≥ 5 % der Brandabschnittsfläche, soweit mehrgeschossig je Geschoss (siehe Anhang 2).

[3)] Die zulässige Größe darf um 10 % überschritten werden, wenn in dem Brandabschnitt die Produktions- und Lagerräume Rauchabzugsanlagen haben, bei denen
- je höchstens 200 m² der Grundfläche ein oder mehrere Rauchabzugsgeräte mit insgesamt mindestens 1,5 m² aerodynamisch wirksamer Fläche im Dach angeordnet wird,
- je höchstens 1.600 m² Grundfläche mindestens eine Auslösegruppe für die Rauchabzugsgeräte gebildet wird,
- Zuluftflächen mit einem freien Querschnitt von mindestens 36 m² im unteren Raumdrittel vorhanden sind sowie
- die Anforderungen der Nrn. 5.7.4.3 und 5.7.4.4 erfüllt sind.

[4)] Anstelle von Konstruktionen aus nicht brennbaren Baustoffen sind Holzkonstruktionen zulässig, wenn
- die Konstruktion nach DIN EN 1995-1-1 bemessen ist,
- die Holzbauteile im Falle von reinen Biegeträgern und Zugstäben eine Mindestquerschnittsabmessung von 10 cm x 10 cm und in allen anderen Fällen eine Mindestquerschnittsabmessung von 12 cm x 12 cm aufweisen und
- die Knotenpunkte als Holz-Holz-Verbindungen mit Verbindungsmitteln nach Tabelle 6.1 der DIN EN 1995-1-2 oder mindestens zweischnittige Stahl-Holz-Verbindungen mit eingeschlitzten Blechen verwendet werden."

Tragende und aussteifende Bauteile, Geschossdecken, Verschlüsse von Öffnungen in Geschossdecken sowie das Haupttragwerk des Daches (z. B. Binder) sind mit der Feuerwiderstandsfähigkeit und dem Brandverhalten der Baustoffe nach Tabelle 2 herzustellen.

Unterdecken einschließlich ihrer Aufhängungen sowie Decken- und unterseitige

Dachbekleidungen einschließlich ihrer Dämmstoffe und Unterkonstruktionen müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen.

Besondere Anforderungen an Lagergebäude und an Gebäude mit zusammenhängenden Lagerbereichen. Bei Lagergebäuden und bei Gebäuden mit Lagerbereichen ohne selbsttätige Feuerlöschanlage ist in jedem Geschoss die Fläche jedes Brandabschnitts oder Lagerbereichs durch Freiflächen in Lagerabschnitte von höchstens 1.200 m² zu unterteilen. Die Freiflächen müssen bei einer Lagerguthöhe (Oberkante) von bis zu 4,5 m eine Breite von mindestens 3,5 m und bei einer Lagerguthöhe (Oberkante Lagergut) von 7,5 m eine Breite von mindestens 5,0 m haben. Die Mindestbreiten der Freiflächen bei Lagerguthöhen zwischen 4,5 m und 7,5 m ergeben sich durch Interpolation.

In Lagergebäuden und Gebäuden mit Lagerbereichen müssen bei Lagerguthöhen (Oberkante Lagergut) von mehr als 7,5 m selbsttätige Feuerlöschanlagen angeordnet werden.

Industriebauten – insbesondere solche mit Tragwerken ohne klassifiziertem Feuerwiderstand – müssen statisch konstruktiv so errichtet werden, dass bei Versagen von Bauteilen bei lokal begrenzten Bränden nicht ein plötzlicher Einsturz des Haupttragwerkes außerhalb des betroffenen Brandbereichs durch z. B. Bildung einer kinematischen Kette angenommen werden muss. Aus der Feuerwiderstandsfähigkeit nach Tabellen 2 und 6 ergeben sich die Feuerwiderstandsklassen oder Klassen entsprechend der Zuordnung in der VV TB, lfd. Nr. A 2.2.1.2 Abschnitt 4.1. Aus der Anforderung zum Brandverhalten nach Tabellen 2 und 6 ergeben sich entsprechend der Zuordnung in der VV TB, lfd. Nr. A 2.2.1.2 Abschnitt 1.2 die Baustoffklassen bzw. entsprechend der Zuordnung in der VV TB, lfd. Nr. A 2.2.1.2 Abschnitt 1.3, für nichtbrennbares oder schwerentflammbares Brandverhalten auch unter Beachtung der Anforderungen gemäß VV TB, lfd. Nr. A 2.1.2.2 oder A 2.1.1.2, die Klassen.

Situation

Konstruktiv wurden die einzelnen Bereiche in unterschiedlicher Bauweise ausgeführt:

Halen 5A bis 5D	->	Stahlbeton und Mauerwerksbau
		Dachtragwerk über 5A als Stahlkonstruktion
Hallen 6B bis 6D	->	Stahlbeton
Verwaltung	->	Stahlbeton und Mauerwerksbau

Halle 6A	->	Stahlbeton Dachtragwerk als Holzrahmenkonstruktion + Stahl Treppenraumtürme in Stahlbeton

Zum Zeitpunkt des Einbaus hatten die Bauteile den gleichen Anforderungen zu genügen, die heute an sie gestellt werden. Augenscheinliche Hinweise auf schlechte Ausführung oder auf Schäden am Bauteil liegen nicht vor. Ergebnisse weitergehender Untersuchungen/Gutachten an den Bauteilen liegen ebenfalls nicht vor. Es wird daher, bis zum Vorliegen anderer Erkenntnisse, davon ausgegangen, dass die Bauteile den zum Zeitpunkt des Einbaus geltenden Vorschriften entsprechen. Ist dies der Fall, besteht selbst wenn Bauteile den heutigen Vorschriften nicht mehr genügen, kein Zwang zur Ertüchtigung der Bauteile es sei denn, es ginge eine konkrete Gefahr von ihnen aus.

Ein ausreichender Feuerwiderstand wird unterstellt. Der Bestand entspricht somit der Anforderung.

Bei umfangreichen statischen Überprüfungen wurden die tragenden Teile als feuerbeständig (F90) nach der zur Bauzeit gültigen Norm DIN 4102 eingestuft.

Die Unterkonstruktion der (ein- und ausfahrbaren) Tribüne (Veränderbarer Einbau im Versammlungsraum) in der Wasgauhalle besteht aus Metall und somit aus nicht brennbaren Baustoffen. Ob die Tribüne bezüglich ihrer Standsicherheit bei dynamischen Schwingungen geprüft wurde, ist nicht bekannt.

Umsetzung

Bezüglich der Tribüne und der Versammlungsräume ist der Standsicherheitsnachweis bezüglich dynamischer Schwingungen und Belastungen zu führen bzw. der ursprüngliche Nachweis ist vorzulegen. Ggf. sind Maßnahmen zu ergreifen.

Für die Bereiche der Industriebauten ist der Nachweis bezüglich der nicht Ausbildung einer kinematischen Kette durch einen Tragwerksplaner zu führen. Ggf. sind Maßnahmen zu ergreifen.

In der Halle 5B wurden durch nachträgliche Einbringung von Lüftungsleitungen die Querschnitte der Stahlbetonunterzüge geschwächt. Diese Schwächung soll durch eine

Stahlkonstruktion unterstützt werden. Die Stahlkonstruktion ist durch Anstrich oder Verkleidung feuerbeständig herzustellen.

Die Dachtragwerke werden unter 4.6 Dach beschrieben.

Sobald die Nutzung in den einzelnen Bereichen, welche nach Industriebaurichtlinie zu bewerten sind feststeht, ist eine genauere Betrachtung durchzuführen. Ggf. sind dann Lagerguthöhen und Freistreifen (ab 1.200m²) festzulegen.

4.2 Außenwand

Anforderung LBauO

Nicht tragende Außenwände und nicht tragende Teile tragender Außenwände sind bei Gebäuden der Gebäudeklassen 4 und 5 aus nicht brennbaren Baustoffen oder als raumabschließende Bauteile feuerhemmend herzustellen.

Außenflächen sowie Bekleidungen von Außenbauteilen einschließlich der Dämmstoffe und der Unterkonstruktionen sind so auszubilden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist. Sie müssen bei Gebäuden der Gebäudeklassen 4 und 5 schwer entflammbar sein und dürfen nicht brennend abfallen oder abtropfen; Unterkonstruktionen aus normalentflammbaren Baustoffen sind zulässig, wenn die Anforderungen nach Satz 1 erfüllt sind. Abweichend von Satz 2 sind Außenwandbekleidungen, die den Technischen Baubestimmungen nach § 87 Abs. 2 entsprechen, mit Ausnahme der Dämmstoffe, aus normalentflammbaren Baustoffen zulässig.

Für Doppelfassaden sind bei Gebäuden der Gebäudeklassen 3 bis 5 gegen die Brandausbreitung besondere Vorkehrungen zu treffen; dies gilt für hinterlüftete Bekleidungen bei Gebäuden der Gebäudeklassen 4 und 5 entsprechend. Die Begrenzung der Brandausbreitung im Sinne von Satz 1 ist auch beim Anbringen von Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie zu berücksichtigen. § 30 Abs. 7 Satz 1 bis 3 bleibt unberührt.

Anforderung VStättVO

Außenwände einschließlich Bekleidungen, Dämmstoffen und Unterkonstruktionen mehrgeschossiger Versammlungsstätten müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen.

Anforderung IndBauRL

Nichttragende Außenwände, Oberflächen von Außenwänden und Außenwandbekleidungen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen sind so auszubilden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen begrenzt ist. Dies gilt als erfüllt, wenn sie den Anforderungen des § 28 LBauO entsprechen. § 28 LBauO ist auch bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 3 zu beachten.
Nichttragende Außenwände dürfen aus schwerentflammbaren Baustoffen, die nicht brennend abfallen oder abtropfen, bestehen bei

- eingeschossigen Industriebauten,
- Brandbekämpfungsabschnitten mit Ebenen mit einem Ausbreitungsfaktor FA = 1,7 (Tabelle 4),
- Brandbekämpfungsabschnitten mit Ebenen mit einem Ausbreitungsfaktor FA < 1,0 (Tabelle 4),

wenn gegen die Brandausbreitung über die Außenwand besondere Vorkehrungen getroffen sind oder Brandabschnitten mit mehreren Geschossen, wenn gegen die Brandausbreitung über die Außenwand besondere Vorkehrungen getroffen sind.
Diese Anforderungen gelten nicht für planmäßig als Wärmeabzugsflächen eingesetzte Bauteile.

Wenn der Abstand der Außenwand zur Nachbargrenze weniger als 5 m beträgt, muss die Außenwand aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Um im Brandfall eine Übertragung von Feuer ins Gebäude, entlang der Außenwände oder über eine Brandwand hinweg in den benachbarten Abschnitt hinreichend lang zu verhindern, ist die Lagerung brennbarer Stoffe, z. B. Paletten, Verpackungsmaterial, Abfälle und Abfallbehälter, an Außenwänden und deren Öffnungen, etwa auf Rampen oder unter Vordächern, nur zulässig, wenn folgende Mindestabstände eingehalten werden:

- 6 m, wenn die Außenwand aus mindestens schwerentflammbaren Baustoffen besteht und

- 3 m, wenn die Außenwand aus nichtbrennbaren Baustoffen besteht.

Darüber hinaus ist die Lagerung brennbarer Stoffe vor Außenwänden ohne Abstand zulässig, wenn

- die Außenwand einschließlich ihrer Öffnungsverschlüsse mindestens feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen ausgebildet ist oder
- die bewertete Lagerfläche vor den Außenwänden von Industriebauten
- im Verfahren nach Abschnitt 6 von der zulässigen Brandabschnittsfläche nach Tabelle 2,
- im Verfahren nach Abschnitt 7.4 mit Bemessung der Bauteile von der zulässigen bewerteten Brandbekämpfungsabschnittsfläche oder
- im Verfahren nach Abschnitt 7.5.2 ohne Bemessung der Bauteile von der zulässigen Brandbekämpfungsabschnittsfläche abgezogen wird.

Zur Ermittlung der bewerteten Lagerfläche ist bei eingeschossigen Industriebauten der Sicherheitskategorie K 1 die Grundfläche der Lagerung mit

- mindestens feuerhemmenden Außenwänden einschließlich ihrer Öffnungsverschlüsse aus nichtbrennbaren Baustoffen mit dem Faktor 0,2

- nichtbrennbaren Außenwänden mit dem Faktor 0,5

- schwerentflammbaren Außenwänden mit dem Faktor 1

zu multiplizieren.

Bei mehrgeschossigen Industriebauten oder Industriebauten mit mehr als einer Ebene ist der jeweilige Faktor zu verdoppeln.
Die nach b) zu ermittelnde bewertete Lagerfläche ist bei Industriebauten der Sicherheitskategorien K 2 – K 4 um die Hälfte zu reduzieren.

Situation
In einigen Bereichen ist ein Wärmedämmverbundsystem verbaut worden.

Das Wärmedämmverbundsystem ist im Bereich der Verwaltung abgängig, es fällt großflächig der Deckputz ab, zur Sicherung der Eingangsbereich wurde ein Schutzgerüst aufgestellt. Das Wärmedämmverbundsystem besteht aus einer EPS-Dämmung mit nur sporadisch und zudem unsachgemäß ausgeführten Brandriegeln (siehe hierzu fachtechnische Bewertung vom 27.10.2017 der Firma Keim-Farben).

Umsetzung

Das Wärmedämmverbundsystem ist zu erneuern. Es ist aus nicht brennbaren Baustoffen (A-Baustoffen) herzustellen.
Auch im talseitigen Bereich ist ein entsprechendes Wärmedämmverbundsystem vorhanden, welches in wesentlichen Teilen aus brennbaren Baustoffen besteht. Da dieses Wärmedämmverbundsystem intakt ist, ist der Austausch in absehbarer Zeit nicht vorgesehen und wirtschaftlich aufgrund der großen Fläche für den Bauherrn auch nicht abzubilden. Bis zum Austausch sind folgende Maßnahmen im Bereich der talseitigen Fassaden durchzuführen:

- Freihaltung eines 6m-Breiten-Streifens vor den betreffenden Fassaden. Im 6m-Bereich ist sowohl das Abstellen von PKW als auch sonstigen Brandlasten verboten. Auf dieses Verbot ist mit entsprechenden Schildern (Abstand unter den Schildern max. 10m) und durch eine schraffierte Fläche auf dem Boden hinzuweisen.
- Bei Veranstaltungen im Rahmen welcher die unteren Parkflächen genutzt werden, ist zusätzliche Sicherungsmaßnahmen z.B. Absperrpoller und Ketten vorzusehen.
- Jeglicher Bewuchs in diesen 6m-Streifen ist klein zu halten bzw. zurückzuschneiden. Die Bewuchshöhe sollte 10cm über der Bodennarbe nicht übersteigen.
- Die bereits vorhandene Brandmeldeanlage stellt die Rauchdetektion innerhalb des Gebäudes und damit verbunden die frühzeitige Alarmierung der Feuerwehr sicher.

Die Situation stellt bis zum Austausch des Wärmedämmverbundsystem eine Abweichung im Sinne des §69 LBauO Rheinland-Pfalz dar, welche hiermit beantragt wird.

# 1	-	§28 Abs.2 LBauO Rheinland-Pfalz in Verbindung mit §5 VStättVO Dämmung der Außenwände nicht schwerentflammbar und keine Maßnahmen gegen Brandausbreitung

Die Abweichung wird wie oben beschrieben kompensiert.

4.3 Brandwände

Anforderung LBauO

Brandwände müssen als raumabschließende Bauteile feuerbeständig sein und aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen; sie müssen so beschaffen sein, dass sie bei einem Brand ihre Standsicherheit auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung nicht verlieren und die Brandausbreitung auf andere Gebäude oder Gebäudeabschnitte verhindern. Brandwände sind herzustellen

- zum Abschluss von Gebäuden, soweit die Abschlusswand in einem Abstand bis zu 2,50 m von der Nachbargrenze errichtet wird, es sei denn, dass ein Abstand von 5 m zu auf dem Nachbargrundstück bestehenden oder nach baurechtlichen Vorschriften zulässigen Gebäuden öffentlich-rechtlich gesichert ist; dies gilt nicht für Gebäude ohne Aufenthaltsräume, Toiletten oder Feuerstätten bis zu 50 m³ umbauten Raums,

- zum Abschluss von aneinander gereihten Gebäuden auf demselben Grundstück in Abständen von höchstens 60 m, bei Gebäuden, deren tragende Bauteile in den wesentlichen Teilen aus brennbaren Baustoffen bestehen, in Abständen von höchstens 40 m,

- innerhalb ausgedehnter Gebäude in Abständen von höchstens 60 m; größere Abstände können zugelassen werden, wenn es die Benutzung des Gebäudes erfordert und der Brandschutz auf andere Weise gewährleistet ist; bei Gebäudetiefen von mehr als 40 m können besondere Anforderungen gestellt werden,

- zwischen Wohngebäuden und angebauten land- oder forstwirtschaftliche Betriebsgebäuden auf demselben Grundstück sowie zwischen dem Wohnteil oder Wohn- und Schlafräumen und dem land- oder forstwirtschaftliche Betriebsteil eines Gebäudes.

Gemeinsame Brandwände sind zulässig. Satz 1 gilt nicht für Außenwände und sonstige Abschlüsse von untergeordneten Vorbauten, wenn sie nicht mehr als 1,50 m vor die Flucht der vorderen oder hinteren Außenwand des Nachbargebäudes vortreten und vom Nachbargebäude oder von der Grundstücksgrenze einen ihrer Ausladung entsprechenden Abstand, mindestens aber einen Abstand von 1 m, einhalten.

Anstelle von Brandwänden sind raumabschließende Wände zulässig, die

- in den Fällen des Absatzes 2 Satz 1 Nr. 1 und 2 bei Gebäuden der Gebäudeklassen 2 und 3 und in den Fällen des Absatzes 2 Satz 1 Nr. 3 bei Gebäuden der Gebäudeklasse 3 hochfeuerhemmend sind,

- in den Fällen des Absatzes 2 Satz 1 Nr. 1 und 3 bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung hochfeuerhemmend sind,

- in den Fällen des Absatzes 2 Satz 1 Nr. 4 feuerbeständig sind, wenn der umbaute Raum des Betriebsgebäudes oder des Betriebsteils nicht mehr als 2 000 m3 beträgt.

Abweichend von Satz 1 Nr. 1 genügen in den Fällen des Absatzes 2 Satz 1 Nr. 1 bei Gebäuden der Gebäudeklassen 2 und 3, deren tragende Bauteile aus brennbaren Baustoffen hergestellt sind, jeweils raumabschließende Wände aus brennbaren Baustoffen, deren Feuerwiderstand von innen nach außen dem feuerhemmender Wände und von außen nach innen dem feuerbeständiger Wände entspricht, mit einer gegen Brandeinwirkung widerstandsfähigen Bekleidung aus nicht brennbaren Baustoffen. Die Absätze 5 bis 9 gelten entsprechend.

Brandwände und Wände, die anstelle von Brandwänden zulässig sind, müssen in einer Ebene durchgehend sein. Eine geschossweise versetzte Anordnung von Wänden zur Unterteilung eines Gebäudes anstelle von Brandwänden ist zulässig, wenn

- die Nutzung des Gebäudes dies erfordert,

- die Wände in der Bauart von Brandwänden hergestellt sind,

- die Decken, soweit sie in Verbindung mit diesen Wänden stehen, feuerbeständig sind, aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen und keine Öffnungen haben,

- die Bauteile, die diese Wände und Decken unterstützen, feuerbeständig sind und aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen,

- die Außenwände innerhalb des Gebäudeabschnitts, in dem diese Wände angeordnet sind, in allen Geschossen feuerbeständig sind und

- Öffnungen in den Außenwänden so angeordnet sind oder andere Vorkehrungen so getroffen sind, dass eine Brandübertragung in andere Brandabschnitte nicht möglich ist.

Abweichend von Satz 2 Nr. 3 bis 5 genügen hinsichtlich der Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile in den Fällen des Absatzes 3 Satz 1 Nr. 1 und 2 und Satz 2 die dort genannten Anforderungen. Die Absätze 5 bis 9 gelten entsprechend.

Müssen auf einem Grundstück Gebäude oder Gebäudeteile, die über Eck zusammenstoßen, durch eine Brandwand getrennt werden, so muss der Abstand der Brandwand von der inneren Ecke 5 m betragen, wenn nicht durch andere bauliche Vorkehrungen ein Feuerüberschlagsweg von 5 m gewährleistet ist. Dies gilt nicht, wenn die Gebäude oder Gebäudeteile in einem Winkel von mehr als 120° über Eck zusammenstoßen.

Bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 3 ist die Brandwand bis unmittelbar unter die Dachhaut zu führen. Bei Gebäuden der Gebäudeklassen 4 und 5 ist die Brandwand 0,30 m über Dach zu führen oder in Höhe der Dachhaut mit einer beiderseits 0,50 m auskragenden feuerbeständigen Platte aus nicht brennbaren Baustoffen abzuschließen; brennbare Teile des Daches dürfen nicht darüber hinweggeführt werden.

Bauteile mit brennbaren Baustoffen dürfen Brandwände nicht überbrücken. Dies gilt auch für Anlagen und Leitungen mit brennbaren Materialien auf Dächern und an Außenwänden; sie müssen so angeordnet und beschaffen sein, dass ein Brand nicht auf andere Brandabschnitte, Gebäude oder Gebäudeteile übertragen werden kann. Außenbekleidungen von Gebäudeabschlusswänden nach Absatz 2 Satz 1 Nr. 1 müssen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen. Bauteile dürfen in Brandwände nur so weit eingreifen, dass der verbleibende Wandquerschnitt feuerbeständig bleibt. Für Leitungen, Leitungsschlitze und Schornsteine gilt Satz 4 entsprechend.

Öffnungen in Brandwänden sind unzulässig. In Brandwänden innerhalb ausgedehnter Gebäude sind Öffnungen zulässig, wenn es die Nutzung des Gebäudes erfordert. Die

Öffnungen müssen mit feuerbeständigen, dicht- und selbstschließenden Abschlüssen versehen werden; Abweichungen können zugelassen werden, wenn der Brandschutz gewährleistet ist.

In Brandwänden können Teilflächen aus lichtdurchlässigen, nicht brennbaren Baustoffen zugelassen werden, wenn diese Einbauten feuerbeständig sind.

Anforderung VStättVO

Keine über die Anforderungen nach §30 LBauO hinausgehenden.

Anforderung IndBauRL

§ 30 Abs. 3 LBauO ist nicht anzuwenden.

Brandwände und Wände zur Trennung von Brandbekämpfungsabschnitten sind mindestens 0,5 m über Dach zu führen; darüber dürfen brennbare Teile nicht hinweggeführt werden. Bauteile mit brennbaren Baustoffen dürfen in diese Wände nur so weit eingreifen, dass der verbleibende Wandquerschnitt die erforderliche Feuerwiderstandsklasse aufweist. Für Leitungen, Leitungsschlitze und Schornsteine gilt Satz 2 entsprechend.
Im Bereich der Außenwände ist durch geeignete Maßnahmen eine Brandübertragung auf andere Brandabschnitte und Brandbekämpfungsabschnitte zu behindern.

Geeignete Maßnahmen sind z. B.:

- Ein mindestens 0,5 m vor der Außenwand vorstehender Teil der Brandwand oder der Wand, die Brandbekämpfungsabschnitte trennt, der einschließlich seiner Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen besteht,
- ein im Bereich der Brandwand oder der Wand, die Brandbekämpfungsabschnitte trennt angeordneter Außenwandabschnitt mit einer Breite von mindestens 1,0 m, der einschließlich seiner Bekleidung aus nichtbrennbaren Baustoffen besteht.

Sofern die Außenwandbekleidung aus brennbaren Baustoffen durchlaufend angeordnet wird, gilt als geeignete Maßnahme eine auf beiden Seiten der Brandwand oder der Wand, die Brandbekämpfungsabschnitte trennt, auf einer Länge von jeweils 1,0 m angeordnete Wand in der Feuerwiderstandsklasse der trennenden Wand.

Anstelle einer inneren Brandwand sind zwei sich gegenüberstehende raumabschließende, feuerbeständige Wände aus nichtbrennbaren Baustoffen zulässig. Sie müssen voneinander unabhängig standsicher sein. Die diese Wände unterstützenden oder aussteifenden Bauteile sind mit der gleichen Feuerwiderstandsdauer auszuführen wie die tragenden Bauteile des zugeordneten Brandabschnitts.

Öffnungen in inneren Brandwänden sind zulässig, wenn sie auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt sind und wenn sie feuerbeständige, dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben. Öffnungen in Wänden zur Trennung von Brandbekämpfungsabschnitten sind nach Tabelle 6 zu verschließen. Die Abschlüsse, die aus betrieblichen Gründen offenzuhalten sind, müssen mit Feststellanlagen versehen werden, die bei Raucheinwirkung ein selbsttätiges Schließen bewirken.

Lichtdurchlässige Teilflächen müssen als Brandschutzverglasungen mindestens die Feuerwiderstandsfähigkeit wie die angrenzenden Wände haben und sich auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränken.

Müssen Gebäude oder Gebäudeteile, die über Eck zusammenstoßen, durch eine Brandwand oder eine Wand, die Brandbekämpfungsabschnitte trennt, abgeschlossen oder unterteilt werden, so muss die Wand über die innere Ecke mindestens 5,0 m hinausragen.
Dies gilt nicht, wenn die Gebäude oder Gebäudeteile in einem Winkel von mehr als 120° über Eck zusammenstoßen.

Situation

Das Gebäude gliedert sich im Bestand in drei Brandabschnitte.
Der Hallenkomplex 6 wird durch eine Brandwand unterteilt. Eine weitere Brandwand befindet sich zwischen Halle 5 und dem Foyer 1.

Brandabschnitt 1	->	Halle 5, Foyer 2, Verwaltung	->	2.950m²
Brandabschnitt 2	->	Halle 6 vorderer Teil inkl. Foyer 1	->	3.300m²
Brandabschnitt 3	->	Halle 6 hinterer Teil	->	2.950m²

<u>Brandwand 1</u>

Trennung Halle 6 vorderer und hinterer Teil.

Es ist eine Brandwand vorhanden.
Diese trennt die Halle 6 A-D in den vorderen und hinteren Bereich.

Die Anordnung ist also genau an dieser Stelle sinnvoll und notwendig.

Die Brandwand ist nicht versetzt angeordnet, sondern die Lage ist in allen Geschoßen durchgängig.

Durch die Anordnung ist ein Feuerüberschlag von einem Brandabschnitt in den anderen nicht möglich. Der Winkel beträgt 180°. Für die Ebenen 6B bis D ist zur Verhinderung der Brandausbreitung beidseitig der Wand eine 1m breiter Streifen aus nicht brennbaren Baustoffen herzustellen.

Die Brandwand ist in 6A nicht 0,3m über Dach geführt worden. Eine beiderseits 0,50 m auskragende feuerbeständige Platte aus nicht brennbaren Baustoffen wurde auch nicht erstellt.

Brennbare Teile des Dachs sind nicht über die Brandwand hinweg geführt worden.

Leitungsanlagen durchstoßen die Brandwand. Schottungen sind teilweise falsch ausgeführt worden oder nachbelegt und nicht mehr verschlossen worden.
Lüftungsleitungen durchstoßen die Brandwand. Brandschutzklappen K90 sind vorhanden.

Es führt eine nichtbrennbare Leitung (Kupfer) mit brennbaren Flüssigkeiten (Heizöl) durch die Brandwand. Die Leitung diente der Versorgung der Netzersatzanlage in 6A vorderer Teil vom Vorratsbehälter in 6A hinterer Teil aus.

In der Brandwand sind in jedem Geschoß Türen und / oder Tore eingebaut.
Alle Öffnungen weisen die Qualität T90 auf. Die Feststellanlagen in 6A wurden vollständig ausgetauscht.

Die Feststellanlagen der anderen Türen sind teilweise defekt.

Verglaste Flächen sind in der Brandwand nicht vorhanden oder geplant.

Die seitliche „Abdichtung" der Brandwand gegenüber der Reglitverglasung ist mit Wolle gestopft worden. Ein Nachweis über die Baustoffklasse der Wolle liegt nicht vor. Die Stopfdichte ist teilweise unterschritten. Die Wolle ist nicht gegen Herausziehen durch Besucher gesichert. Es bildet sich kein Raumabschluß der Brandwand in diesen Bereichen aus.

Brandwand 2

Trennung Halle 5 und Verwaltung von Brandabschnitt 2 (Foyer 1)

Die Brandwand ist im Bestand als massives Bauteil (Stahlbeton) vorhanden.

Die Wand grenzt an das Foyer 1 an und ist hier höher als das Foyer 1 und die darüber liegende Wohnung. Die Brandwand hat in dem Bereich, in dem sie die Außenwand über den beschriebenen Dachflächen darstellt, Öffnungen in Form von Fenstern. Des Weiteren sind Türen in der Wand an diversen Stellen vorhanden. Die Fenster liegen teilweise über Stahlbetondächern (Foyer 1) in diesen Bereichen ist nicht von einem Feuerüberschlag auszugehen. Zum Foyer 1 und dem dort nachträglich angebauten Glaseingang bestehen Eck-Situationen, bei welchen der Feuerüberschlagsweg geringer als 5m ist. Die Fenster des Archives und des Foyer 1 grenzen unmittelbar aneinander. Da das Foyer 1 gleichzeitig Treppenraum ist, besteht aus BA2 nach BA1 kaum die Gefahr des Brandüberschlages. Aus dem Archiv in Richtung BA2 dafür durchaus. Auch hier wird es im Foyer 1 kaum zur Entzündung von brennbarem Material kommen können, jedoch wäre bei Versagen der Fenster eine Verrauchung des Foyer 1 zu erwarten.

In Ebene 0 ist am Ausgang aus dem Foyer 1 der Brandüberschlag aufgrund der 90º Ecke ein Brandüberschlag von Brandabschnitt zu Brandabschnitt möglich. Die Ausgangstür liegt in der Ecke der Tür aus dem Aufzug und Treppenraum gegenüber.

Der Aufzug neben Treppenraum 8 überbrückt heute die Brandwand.

Die Türen sind feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend (T30-RS) ausgeführt.

Umsetzung

Brandwand 1

Durchgänge von Leitungsanlagen in der Brandwand nachträglich schotten.

Die Versorgungsleitung Heizöl wird rückgebaut. Die Öffnungen werden F90-A geschlossen.

Brandschutzabschlüsse 6A keine Maßnahmen erforderlich.

Brandschutzabschlüsse 6B-D Prüfung, ob nicht weniger Türen ausreichend sind. Nach Abstimmung mit Betreiber Ausbau alter Türen, die nicht erforderlich sind. Verschluss mit Trockenbau F90-A+M. Mindestens eine doppelflügelige Tür bleibt pro Ebene vorhanden.

Werden Türen getauscht sind Türen in der Qualität T90-RS einzubauen.

Der Anschluss der Reglitverglasung an die Brandwand muss überarbeitet werden. Das Glas ist zu entfernen und die Brandwand ist bis über die Verglasung auf die Gebäudeaußenseite zu verlängern. Im Bereich des Industriebaus ist die Wand beidseitig der Brandwand 1m herzustellen. Die Verglasung kann anschließend direkt an die Brandwand angeschlossen werden.

Bezüglich der fehlenden Führung der Brandwand über Dach wird eine Abweichung im Sinne des §69LBauO beantragt:

2 - §30 Abs. LBauO Rheinland-Pfalz – Brandwand nicht über Dach geführt

Die Abweichung kann nachträglich nicht kompensiert werden. Die aufgeschaltete Brandmeldeanlage verbessert die Situation lediglich, so dass die Erreichung des Schutzzieles wirksame Löscharbeiten wahrscheinlicher wird. Die Menschenrettung ist über die Brandfrüherkennung und die interne Alarmierung ausreichend sichergestellt. Die Situation wurde baurechtlich so genehmigt und bildest somit den genehmigten Bestand ab.

<u>Brandwand 2</u>
Die Fensteröffnungen in der Brandwand sind in Brandwandqualität zu schließen.

Die Ecksituation zwischen Brandwand und Foyer stellt einen genehmigten Bestand dar. Zur Verhinderung des evtl. Raucheintrittes ins Foyer 1 (=Treppenraum) ist im Archivraum und im Besprechungsraum 3 innenliegend ein Rauchschutzvorhang anzubringen, alternativ können die Fenster vermauert werden. Die Rauchschutzvorhänge sind automatisch über die Brandmeldeanlage herunterzufahren.

In Ebene 04 (Zugang TR8 und FIZ) ist eine feuerhemmende Tür mit Außenzulassung vorzusehen. Da die Bereiche beidseitig der Brandwand Treppenräume sind, ist eine Brandausbreitung nicht zu erwarten. Die Dämmung im 5m-Bereich ist gegen nicht brennbare Dämmung zu tauschen. Ein neuerlicher Antrag auf Abweichung ist nicht zu stellen, die Situation wurde per Bauschein genehmigt.

Werden Türen in der Brandwand zum Foyer 1 getauscht sind diese in Qualität T30-RS auszuführen (siehe Abweichung #2). Die übrigen Türen (welche nicht zum Foyer 1 führen) sind T90-RS auszuführen.

3 - §30 LBauO Rheinland-Pfalz – Türen im der Brandwand zum Foyer in feuerhemmender, rauchdichter und selbstschließender Ausführung (T30-RS) statt T90-RS

Für die Türen welche zum Foyer 1 führen, ist eine Ausführung als feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30-RS) ausreichend. Aus brandschutztechnischer Sicht ist die Abweichung bei Beachtung der nachfolgenden Punkte zulässig bzw. unbedenklich:

- Das Objekt ist mit einer flächendeckenden Brandmeldeanlage mit interner Alarmierung ausgestattet.
- Es stehen unabhängig vom Foyer 1 mehrere bauliche Rettungswege aus allen Bereichen mit Aufenthaltsräumen zur Verfügung. Die Nutzung der an das Foyer 1 angrenzenden Räume als Aufenthaltsräume wurde aufgegeben.
- Das Foyer 1 wird behandelt wie ein Treppenraum (siehe Ausführung zu Treppenräumen).
- Im Foyer 1 selbst sind keine Brandlasten vorhanden bzw. abzustellen.
- Im Umfeld der feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen sind in einem Abstand von <2,5m keine Öffnungen zu anderen Räumen vorhanden.
- Im Treppenraum 6 ist eine trockene Steigleitung bzw. Wandhydranten Typ F vorhanden bzw. vorzusehen, welche wirksame Löscharbeiten im Bereich der feuerhemmenden Tür begünstigen
- Darstellung der Situation in den Feuerwehrplänen

Durch die Brandfrüherkennung in Verbindung mit trockener Steigleitung ist eine Brandausbreitung ausreichend früh zu verhindern.

Vor die Außentür des Aufzuges in Ebene 0 (Ecksituation) ist eine feuerhemmende, selbstschließende Tür (T30) mit Außenzulassung anzuordnen. Die Tür am Ausgang aus dem Treppenraum 6 kann so angeordnet werden, dass sie außerhalb des 5m Bereiches liegt.

Vorm Aufzug neben Treppenraum 8 sind feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen (T30-RS) jeweils an den Nischen anzuordnen, so dass ein Vorraum entsteht. Dies betrifft nur die Ebenen 05 und 06. Die Situation, dass die Öffnungen feuerhemmend statt feuerbeständig verschlossen werden, stellt eine Abweichung im Sinne des §69LBauO Rheinland-Pfalz dar.

4 - §30 LBauO Rheinland-Pfalz – Türen in der Brandwand in feuerhemmender, rauchdichter und selbstschließender Ausführung (T30-RS) statt T90-RS

Aus brandschutztechnischer Sicht ist die Abweichung bei Beachtung der nachfolgenden Punkte zulässig bzw. unbedenklich:

- Das Objekt ist mit einer flächendeckenden Brandmeldeanlage mit interner Alarmierung ausgestattet.
- Im Bereich der Türen sind keine Brandlasten vorhanden bzw. abzustellen. Hierauf ist mit entsprechenden Schildern hinzuweisen.
- Im Treppenraum 8 ist eine trockene Steigleitung bzw. Wandhydranten Typ F vorhanden bzw. vorzusehen, welche wirksame Löscharbeiten im Bereich der feuerhemmenden Tür begünstigen
- Darstellung der Situation in den Feuerwehrplänen

Durch die Brandfrüherkennung in Verbindung mit trockener Steigleitung ist eine Brandausbreitung ausreichend früh zu verhindern.

Durchführungen von Leitungs- und Lüftungsanlagen sind entsprechend LAR und LüAR auszuführen.

4.4 Trennwände

Anforderung LBauO

Trennwände sind als raumabschließende Bauteile zur Verhinderung der Brandausbreitung innerhalb von Geschossen herzustellen

- zwischen Wohnungen sowie zwischen Wohnungen und fremden Räumen,
- zwischen sonstigen Nutzungseinheiten.

Die Trennwände müssen in Gebäuden der

- Gebäudeklasse 5 feuerbeständig,
- Gebäudeklasse 4 hochfeuerhemmend, jeweils im obersten Geschoss im Dachraum feuerhemmend,
- Gebäudeklassen 2 und 3 feuerhemmend

sein.

Die Trennwände sind bis zur Rohdecke oder bis unter die Dachhaut zu führen. Öffnungen sind zulässig, wenn sie für die Benutzung des Gebäudes erforderlich sind. Sie sind mit mindestens feuerhemmenden, dicht- und selbstschließenden Abschlüssen zu versehen.

Anforderung VStättVO

Zum Abschluss von Versammlungsräumen und Bühnen sind Wände als raumabschließende Bauteile erforderlich. Diese Wände, ausgenommen nicht tragende Außenwände, müssen feuerbeständig, in erdgeschossigen Versammlungsstätten mindestens feuerhemmend sein. Soweit erforderlich, sind für Versammlungsräume zur Bildung von Brandabschnitten größere Abstände als nach § 30 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 LBauO zulässig; in diesen Fällen treten Wände in der Bauart von Brandwänden jeweils an die Stelle der Wände nach Satz 2. In der Wand zwischen der Bühne und dem Versammlungsraum ist eine Bühnenöffnung zulässig.

Räume mit besonderen Brandgefahren, wie Werkstätten, Magazine und Lagerräume, müssen feuerbeständige Wände und Decken haben; dies gilt für Räume unter Tribünen und Podien entsprechend.

Situation

Es sind zwar Trennwände erforderlich, diese erfüllen aber gleichzeitig jeweils andere, höhere Brandschutzanforderungen.

Umsetzung

~~Keine gesonderten Maßnahmen erforderlich.~~

In Ebene +02 (Halle 5B) wird das Stadtarchiv eingerichtet. Die Nutzung des Stadtarchives wird durch feuerbeständige Wände (F90) von den benachbarten Räumen getrennt. Türen in diesen Wänden werden feuerhemmend, dicht- und selbstschließend (T30-DSS) ausgeführt.

Die Technikbereiche werden ebenfalls durch feuerbeständige Wände (F90) von den benachbarten Räumen getrennt. Türen in diesen Wänden werden feuerhemmend, dicht- und selbstschließend (T30-DSS) ausgeführt.

Zusätzlich wird die Lagernutzung im Stadtarchiv in zwei Abschnitte durch eine Trennwand unterteilt, diese ist aus Gründen des Sachwertschutzes erforderlich. Diese Trennwand hat Auswirkungen auf die Rauchableitung (siehe Punkt 7.1).

4.5 Decken

Anforderung LBauO

Decken müssen als tragende und raumabschließende Bauteile zwischen Geschossen im Brandfall ausreichend lang standsicher und widerstandsfähig gegen die Brandausbreitung sein; dies gilt auch für ihre Unterstützungen, für den Raumabschluss nur soweit erforderlich. Sie sind bei Gebäuden der

- Gebäudeklasse 5 sowie zwischen dem land- oder forstwirtschaftliche Betriebsteil und dem Wohnteil eines Gebäudes feuerbeständig,

- Gebäudeklasse 4 in Kellergeschossen feuerbeständig, im Übrigen hochfeuerhemmend,
- Gebäudeklasse 3 in Kellergeschossen feuerbeständig, im Übrigen feuerhemmend,

- Gebäudeklasse 2 feuerhemmend

herzustellen; dies gilt, unbeschadet des § 45 Abs. 5, nicht für Geschosse im Dachraum, über denen sich keine Aufenthaltsräume befinden, sowie für Balkone.

Absatz 1 gilt nicht für Decken von land- oder forstwirtschaftliche Betriebsgebäuden, außer Ställen, mit nicht mehr als zwei Geschossen über der Geländeoberfläche. Für Decken von Gebäuden mit nicht mehr als einem Geschoss über der Geländeoberfläche können Abweichungen von Absatz 1 zugelassen werden, wenn der Brandschutz gewährleistet ist. Öffnungen in Decken, für die eine feuerhemmende, hochfeuerhemmende oder feuerbeständige Bauart vorgeschrieben ist, sind unzulässig

- bei Gebäuden der Gebäudeklassen 3 bis 5,

- bei Gebäuden der Gebäudeklasse 2 in Kellergeschossen sowie im untersten Geschoss mit einer dritten Wohnung;

dies gilt nicht für Decken innerhalb von Wohnungen und Nutzungseinheiten mit einer Nutzfläche von nicht mehr als 400 m² in nicht mehr als zwei Geschossen. Im Übrigen können, außer in der Decke über einer dritten Wohnung im untersten Geschoss von Gebäuden der Gebäudeklasse 2, Öffnungen zugelassen werden, wenn es die Nutzung des Gebäudes erfordert. Sie müssen entsprechend der Bauart der Decken mit feuerhemmenden, hochfeuerhemmenden oder feuerbeständigen Abschlüssen versehen werden; dies gilt nicht für den Abschluss von Öffnungen bei einschiebbaren Treppen oder Leitern nach § 33 Abs. 2 Satz 4 in Gebäuden der Gebäudeklasse 2; Abweichungen können zugelassen werden, wenn der Brandschutz gewährleistet ist.

Anforderung VStättVO

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

Anforderung IndBauRL

Die Größe der Brandabschnitte und die Anforderungen an Bauteile und Baustoffe werden auf der Grundlage von Tabellenwerten ermittelt (vereinfachtes Verfahren).

Die zulässigen Größen der Brandabschnittsflächen bestimmen sich in Abhängigkeit von den Sicherheitskategorien K 1 bis K 4, von der Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile sowie von der Zahl der oberirdischen Geschosse nach Tabelle 2.

Tabelle 2: Zulässige Größe der Brandabschnittsflächen in m²

	Sicherheitskategorie	Anzahl der oberirdischen Geschosse								
		1		2			3		4	5
		Feuerwiderstandsfähigkeit und Brandverhalten von Baustoffen der tragenden und aussteifenden Bauteile								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		aus nichtbrennbaren Baustoffen [4]	Feuerhemmend	Feuerhemmend	Hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen	Feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen	Hochfeuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen	Feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen	Feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen	Feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen
2	K 1	2.200 [1) 3)]	3.000 [3)]	1.200 [2)]	1.600 [2)]	2.400	1.200 [2)]	1.800	1.500	1.200
3	K 2	2.900 [2) 3)]	4.500 [3)]	1.600 [2)]	2.400 [2)]	3.600	1.800 [2)]	2.700	2.300	1.800
4	K 3.1	3.600 [2)]	5.400	1.800 [2)]	2.900 [2)]	4.300	2.100 [2)]	3.200	2.700	2.200
5	K 3.2	4.000 [2)]	6.000	2.000 [2)]	3.200 [2)]	4.800	2.400 [2)]	3.600	3.000	2.400
6	K 3.3	4.400 [2)]	7.000	2.200 [2)]	3.600 [2)]	5.500	2.800 [2)]	4.100	3.500	2.800
7	K 3.4	4.800 [2)]	7.500	2.400 [2)]	4.000 [2)]	6.000	3.000 [2)]	4.500	3.800	3.000
8	K 4	10.000	10.000	8.500	8.500	8.500	6.500	6.500	5.000	4.000

[1)] Breite des Industriebaus ≤ 40 m und Wärmeabzugsfläche ≥ 5 % der Brandabschnittsfläche (siehe Anhang 2).

[2)] Wärmeabzugsfläche ≥ 5 % der Brandabschnittsfläche, soweit mehrgeschossig je Geschoss (siehe Anhang 2).

[3)] Die zulässige Größe darf um 10 % überschritten werden, wenn in dem Brandabschnitt die Produktions- und Lagerräume Rauchabzugsanlagen haben, bei denen
- je höchstens 200 m² der Grundfläche ein oder mehrere Rauchabzugsgeräte mit insgesamt mindestens 1,5 m² aerodynamisch wirksamer Fläche im Dach angeordnet wird,
- je höchstens 1.600 m² Grundfläche mindestens eine Auslösegruppe für die Rauchabzugsgeräte gebildet wird,
- Zuluftflächen mit einem freien Querschnitt von mindestens 36 m² im unteren Raumdrittel vorhanden sind sowie
- die Anforderungen der Nrn. 5.7.4.3 und 5.7.4.4 erfüllt sind.

[4)] Anstelle von Konstruktionen aus nicht brennbaren Baustoffen sind Holzkonstruktionen zulässig, wenn
- die Konstruktion nach DIN EN 1995-1-1 bemessen ist,
- die Holzbauteile im Falle von reinen Biegeträgern und Zugstäben eine Mindestquerschnittsabmessung von 10 cm x 10 cm und in allen anderen Fällen eine Mindestquerschnittsabmessung von 12 cm x 12 cm aufweisen und
- die Knotenpunkte als Holz-Holz-Verbindungen mit Verbindungsmitteln nach Tabelle 6.1 der DIN EN 1995-1-2 oder mindestens zweischnittige Stahl-Holz-Verbindungen mit eingeschlitzten Blechen verwendet werden."

Tragende und aussteifende Bauteile, Geschossdecken, Verschlüsse von Öffnungen in Geschossdecken sowie das Haupttragwerk des Daches (z. B. Binder) sind mit der

Feuerwiderstandsfähigkeit und dem Brandverhalten der Baustoffe nach Tabelle 2 herzustellen.

Unterdecken einschließlich ihrer Aufhängungen sowie Decken- und unterseitige Dachbekleidungen einschließlich ihrer Dämmstoffe und Unterkonstruktionen müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen.

Besondere Anforderungen an Lagergebäude und an Gebäude mit zusammenhängenden Lagerbereichen. Bei Lagergebäuden und bei Gebäuden mit Lagerbereichen ohne selbsttätige Feuerlöschanlage ist in jedem Geschoss die Fläche jedes Brandabschnitts oder Lagerbereichs durch Freiflächen in Lagerabschnitte von höchstens 1.200 m² zu unterteilen. Die Freiflächen müssen bei einer Lagerguthöhe (Oberkante) von bis zu 4,5 m eine Breite von mindestens 3,5 m und bei einer Lagerguthöhe (Oberkante Lagergut) von 7,5 m eine Breite von mindestens 5,0 m haben. Die Mindestbreiten der Freiflächen bei Lagerguthöhen zwischen 4,5 m und 7,5 m ergeben sich durch Interpolation.

In Lagergebäuden und Gebäuden mit Lagerbereichen müssen bei Lagerguthöhen (Oberkante Lagergut) von mehr als 7,5 m selbsttätige Feuerlöschanlagen angeordnet werden.

Situation
Die Decken sind als Stahlbetondecken erstellt worden.

Zum Zeitpunkt des Einbaus hatten die Bauteile den gleichen Anforderungen zu genügen, die heute an sie gestellt werden. Augenscheinliche Hinweise auf schlechte Ausführung oder auf Schäden am Bauteil liegen nicht vor. Ergebnisse weitergehender Untersuchungen/Gutachten an den Bauteilen liegen ebenfalls nicht vor. Es wird daher, bis zum Vorliegen anderer Erkenntnisse, davon ausgegangen, dass die Bauteile den zum Zeitpunkt des Einbaus geltenden Vorschriften entsprechen. Ist dies der Fall, besteht selbst wenn Bauteile den heutigen Vorschriften nicht mehr genügen, kein Zwang zur Ertüchtigung der Bauteile es sei denn, es ginge eine konkrete Gefahr von ihnen aus.

Bei umfangreichen statischen Überprüfungen wurden die Decken als feuerbeständig (F90) nach der zur Bauzeit gültigen Norm DIN 4102 eingestuft. Dies jedoch nur bei teilweiser Verminderung der zulässigen Traglast (Decke oberhalb 5B). Die geplanten Nutzungen nehmen hierauf Bezug.

Im Hallenbereich 6 wurden die Fertigteildeckenelemente auf Konsolen des Stahlbetontragwerkes aufgelegt und anschließend überbetoniert. Durch Temperatur- und lastbedingte Verformungen der Decken sind in den Anschlussbereichen zu Wänden und Stützen offene Fugen entstanden. Der Raumabschluss ist nicht mehr gegeben.

Es wurden Leitungsdurchgänge ohne Schottung vorgefunden.

Umsetzung

Halle 5B statische Sanierung nach Vorgabe des Tragwerksplaners.

Die geplante Unterstützung in Stahl müsste nach Installation feuerbeständig hergestellt werden, z.B. durch Verkleidung oder Auftrag eines reaktiven Brandschutzsystems. Die heutige Situation wird vom Tragwerksplaner als feuerbeständig eingestuft, dass Defizit auch bezüglich der Feuerwiderstandsdauer entsteht erst ab einer bestimmten Auflast (Begrenzung der Personenzahl). Insofern kann auf eine feuerbeständige Ausführung der Unterkonstruktion verzichtet werden, da im Brandfall die Räumung über die Brandmeldeanlage und interne Alarmierung frühzeitig eingeleitet wird, ist ausgeschlossen, dass die limitierte Auflast im Brandfall vorhanden ist. Insofern kann auf die feuerbeständige Ausführung verzichtet werden. Dies stellt jedoch eine Abweichung im Sinne des §69 LBauO dar.

5 - §31 LBauO Rheinland-Pfalz – Statische Ertüchtigung in Halle 5B ohne definierten Feuerwiderstand statt feuerbeständig.

Die Abweichung ist aus brandschutztechnischer Sicht aus den genannten Gründen unbedenklich.

Die offenen Anschlussfugen sind mit einem elastischen Material in entsprechender Feuerwiderstandsdauer zu schließen.

Die Leitungsdurchgänge durch die Decken sind zu schotten.

4.6 Dach / aufgehende Wände

Anforderung LBauO

Die Bedachung muss gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig sein (harte Bedachung).

Bedachungen, die die Anforderungen nach Absatz 1 nicht erfüllen, sind zulässig bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 3, wenn die Gebäude
1 einen Abstand von der Grundstücksgrenze von 12 m, bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2 von 6 m,
2. von Gebäuden auf demselben Grundstück mit harter Bedachung einen Abstand von 15 m, bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2 von 9 m,
3. von Gebäuden auf demselben Grundstück mit Bedachungen, die die Anforderungen nach Absatz 1 nicht erfüllen, einen Abstand von 24 m, bei Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2 von 12 m,
4. von kleinen, nur Nebenzwecken dienenden Gebäuden ohne Feuerstätten auf demselben Grundstück einen Abstand von 5 m einhalten, soweit wegen des Brandverhaltens der Bedachung oder aufgrund von Vorkehrungen nicht geringere Abstände zugelassen werden.
In den Fällen des Satzes 1 Nr. 1 werden angrenzende öffentliche Verkehrs-, Grün- und Wasserflächen zur Hälfte eingerechnet.
Die Absätze 1 und 2 gelten nicht für
1. lichtdurchlässige Bedachungen aus nicht brennbaren Baustoffen,
2. Dachflächenfenster, Oberlichter und Lichtkuppeln,
3. Eingangsüberdachungen und Vordächer aus nicht brennbaren Baustoffen,
4. Eingangsüberdachungen aus brennbaren Baustoffen, wenn die Eingänge nur zu Wohnungen führen,
5. Gebäude ohne Aufenthaltsräume, Toiletten oder Feuerstätten bis zu 50 m3 umbauten Raums.
Abweichend von den Absätzen 1 und 2 sind lichtdurchlässige Teilflächen aus brennbaren Baustoffen in Bedachungen nach Absatz 1 und begrünte Bedachungen zulässig, wenn eine Brandentstehung bei einer Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen werden.

Bei aneinander gebauten giebelständigen Gebäuden ist das Dach, waagrecht gemessen, mindestens 2 m von der Gebäudetrennwand oder der Grenze zu einem Nachbargrundstück entfernt von innen nach außen feuerhemmend und ohne Öffnungen herzustellen.

Die Dächer von Anbauten, die an Wände mit Öffnungen oder an Wände, die nicht mindestens feuerhemmend sind, anschließen, sind innerhalb eines Abstands von 5 m von diesen Wänden so widerstandsfähig gegen Feuer herzustellen wie die Decken des anschließenden Gebäudes. Dies gilt nicht für Anbauten an Wohngebäude der Gebäudeklassen 2 und 3.

Dachvorsprünge, Dachgesimse, Dachaufbauten, lichtdurchlässige Bedachungen und Lichtkuppeln sowie Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie auf Dachflächen sind so anzuordnen und herzustellen, dass ein Brand nicht auf andere Gebäude oder Gebäudeteile übertragen werden kann. Von Brandwänden oder von Wänden, die anstelle von Brandwänden zulässig sind, müssen 1,25 m entfernt sein
1. Öffnungen wie Dachflächenfenster, Oberlichter und Lichtkuppeln in der Dachfläche, wenn die Brandwände oder Gebäudetrennwände nicht mindestens 0,30 m über Dach geführt sind,
2. Dachgauben und ähnliche Dachaufbauten aus brennbaren Baustoffen, wenn sie nicht durch Wände nach Nummer 1 gegen Brandübertragung geschützt sind,
3. aufgeständerte Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie bei Gebäuden der Gebäudeklassen 3 bis 5, wenn sie nicht durch Wände nach Nummer 1 oder sonst geeignete Vorkehrungen gegen Brandübertragung geschützt sind; § 30 Abs. 7 Satz 2 bleibt unberührt.
Dächer an Verkehrsflächen und über Eingängen müssen Vorrichtungen zum Schutz gegen das Herabfallen von Schnee und Eis haben, wenn es die Verkehrssicherheit erfordert.

Für Arbeiten auf dem Dach sind sicher benutzbare Vorrichtungen anzubringen.

Anforderung VStättVO

Tragwerke von Dächern, die den oberen Abschluss von Räumen der Versammlungsstätte bilden oder die von diesen Räumen nicht durch feuerbeständige Bauteile getrennt sind, müssen feuerhemmend sein. Tragwerke von Dächern über Tribünen und Szenenflächen im Freien müssen mindestens feuerhemmend sein oder aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen. Satz 1 gilt nicht für Versammlungsstätten mit selbsttätigen Feuerlöschanlagen.

Bedachungen, ausgenommen Dachhaut und Dampfsperre, müssen bei Dächern, die den oberen Abschluss von Räumen der Versammlungsstätte bilden oder die von diesen Räumen nicht durch feuerbeständige Bauteile getrennt sind, aus nicht brennbaren Baustoffen hergestellt werden. Dies gilt nicht für Bedachungen von Versammlungsstätten mit nicht mehr als 1 000 m2 Grundfläche.

Lichtdurchlässige Bedachungen über Versammlungsräumen müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen. Bei Versammlungsräumen mit selbsttätigen Feuerlöschanlagen genügen schwer entflammbare Baustoffe, die nicht brennend abfallen oder abtropfen können.

Anforderungen IndBauRL

Zusammenhängende Dachflächen von mehr als 2.500 m² sind so auszubilden, dass eine Brandweiterleitung innerhalb eines Brandabschnitts oder eines Brandbekämpfungsabschnitts über das Dach behindert wird. Dies gilt im Sinne dieser Richtlinie z. B. als erfüllt bei Dächern

- nach DIN 18234-1/DIN 18234-2 (Verzeichnis von Dächern),
- mit tragender Dachschale aus mineralischen Baustoffen (z. B. Stahl- und Porenbeton)

  oder
- aus geschlossenen Stahltrapezprofilen mit einer Mindestblechdicke tN = 0,75 mm und harter Bedachung aus nicht bituminöser Dampfsperre, nicht brennbaren Dämmstoffen und Kunststoff-Dachbahnen.

Im Bereich von Dachdurchdringungen ist bei Dächern nach 5.13.1 durch konstruktive Maßnahmen eine Brandweiterleitung bei einer Einwirkung eines Entstehungsbrandes von unten zu behindern. Dies gilt z. B. als erfüllt bei Dächern nach DIN 18234-1 und -2, wenn die Durchdringungen nach DIN 18234-3/DIN 18234-4 (Verzeichnis von Durchdringungen) ausgebildet werden.

Die Anforderungen des Abschnitts 5.13.1 gelten nicht für eingeschossigen Lagerhallen mit einer Dachfläche bis zu 3.000 m², wenn im Lager ausschließlich nichtbrennbare Stoffe oder Waren (z. B. Sand, Salz, Klinker, Stahl) unverpackt oder so gelagert sind, dass die

Verpackung und/oder die Lager-/Transporthilfsmittel (z. B. Paletten) nicht zur Brandausbreitung beitragen.

Die Anforderung nach § 32 Abs. 1 LBauO (harte Bedachung) gilt nicht für erforderliche Rauch- und Wärmeabzugsflächen.

Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie müssen von Brandwänden und Wänden, die Brandbekämpfungsabschnitte trennen, mindestens einen Abstand von 1,25 m einhalten. In diesen Abständen sind Komponenten der Anlagen wie Wechselrichter oder ungeschützte Leitungen nicht zulässig. Sätze 1 und 2 sind auch zu beachten, wenn Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie auf Dächern von Bestandsgebäuden angebracht werden. § 30 Abs. 7 Satz 2 LBauO bleibt unberührt.

Situation

Es sind folgende Dachsituationen vorhanden

- Dach Verwaltung – Folienflachdach – entspricht der Anforderung.
- Dach 5A – Folienflachdach – entspricht der Anforderung.
- Dach 6A – Stehfalzblechdach – entspricht der Anforderung.
- Dach Foyer 1 D – Kiesdach mit Begrünung – entspricht der Anforderung.

Im Bereich um die Brandwände sind keine Dachflächenfenster, Lichtkuppeln, PV-Anlagen oder Solaranlagen vorhanden oder geplant.

Auf den Flachdächern sind Sekurantensysteme installiert, um Arbeiten auf dem Dach ausführen zu können.
Auf dem Steildach der 6A ist ein Seilsystem installiert.

Alle Steigleitern auf die Dächer werden nicht gewartet und regelmäßig überprüft.
NRWG – Kuppeln sind teilweise ohne Durchsturzsicherung hergestellt.

Die Dachtragwerke in den Versammlungsräumen der Hallen 5 und 6 sind aus Holz bzw. Stahl ausgeführt. Grundsätzlich müssten diese gemäß Versammlungsstättenverordnung feuerhemmend sein oder vom Versammlungsraum feuerbeständig getrennt sein.

Eine brandschutztechnisch qualifizierte Abtrennung des Tragwerkes vom Versammlungsraum ist in beiden Bereichen nicht vorhanden.

Im Hallenbereich 6 ist aufgrund des großen Querschnittes des Dachtragwerkes (Leimholzbinder) von einer mindestens feuerhemmenden Ausführung auszugehen. Die Zugbänder sind feuerhemmend auszuführen (z.B. durch Anstrich). Gemäß Baugenehmigung sollten die Bauteile entsprechend ausgeführt worden sein.

Im Hallenbereich 5 sind die Stahlfachwerkbinder feuerhemmend zu beschichten, dies war im ursprünglichen Bauschein bereits entsprechend gefordert worden.

Es sind an folgenden Stellen Dächern vor aufgehenden Wänden mit Öffnungen vorhanden:

1. Aufgehende Wand des Technikbereiches in Ebene 7 über dem Dach der Verwaltung.
2. Dachfläche der Wasgauhalle vor den Fenstern der Verwaltungseinheiten
3. Dachfläche Halle 6 hinten vor dem ehem. Aufzugstriebwerksraum (Dachausstieg)
4. Dachfläche des Foyer 1 vor den Fenstern der Wohnung und der Lüftungszentrale
5. Dachfläche Foyer 1 vor Fenstern Verwaltungsbau
6. Dachfläche Ausgang Foyer 1 in Ebene D vor den Wänden der angrenzenden Hallen
7. Dächer über Foyer 2 vor Wänden Wasgauhalle und Verwaltung (Entraucher)

Umsetzung

Alle Dachsicherungssysteme sind instandzusetzen und regelmäßig durch eine Fachfirma zu prüfen (UVV-Prüfung).

Alle Steigleitern auf die Dächer sind instandzusetzen und regelmäßig durch eine Fachfirma zu prüfen (UVV-Prüfung).

Die Durchsturzsicherung für NRWG-Kuppeln ist nachzurüsten.

Es ist eine Gefährdungsbeurteilung und eine Betriebsanweisung für Arbeiten auf der Dachfläche durch die zuständige Fachkraft Arbeitssicherheit zu erstellen.

Die Hausmeister sind einzuweisen. Die Unterweisung muss schriftlich dokumentiert werden.

Die Hausmeister weisen Firmen, die Arbeiten auf dem Dach ausführen, ein. Die Unterweisung muss schriftlich dokumentiert und archiviert werden.
Den Hausmeistern sind geeignete Auffang- und Haltegurte zur Arbeitsplatzpositionierung und zum freihängenden Arbeiten sowie doppelte Verbindungsmittel mit Falldämpfer zur Verfügung zu stellen. Die Arbeitsmittel müssen regelmäßig geprüft werden.

Firmen die Arbeiten auf dem Dach ausführen wollen, müssen geeignete persönliche Schutzausrüstung mitbringen.

Der unbefugte Zugang auf die Dachfläche ohne persönliche Schutzausrüstung ist verboten. An den Zugängen zur Dachfläche ist mit Schildern nach ISO 7010 / ASR A1.3 hinzuweisen.

Schild D-P006 - Zutritt für Unbefugte verboten
Schild W008 - Warnung vor Absturzgefahr
Schild M018 - Auffanggurt benutzen

Das Dachtragwerk der Halle 6 ist insbesondere an den Verbindungsbauteilen auf die feuerhemmende Ausführung zu prüfen. Der an den Zugbändern erforderliche Anstrich ist zu prüfen und ggf. zu ergänzen.

Das Dachtragwerk über der Halle 5 ist bezüglich seiner feuerhemmenden Ausführung zu prüfen, der Anstrich ist ggf. zu ertüchtigen.

Aufgehende Wände über tieferliegenden Dachflächen:

Situation 1
-Aufgehende Wand des Technikbereiches in Ebene 7 über dem Dach der Verwaltung-
Der Bereich vor der Tür ist als Stahlbetondecke ausgeführt, eine Gefahr des Brandüberschlages besteht deshalb nicht. Zudem gehört der kleine Raum faktisch zum Raumverbund der darunterliegenden Ebene 06. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Situation 2
-Dachfläche der Wasgauhalle vor den Fenstern der Verwaltungseinheiten-

Die Dachfläche sollte gemäß den vorliegenden Baugenehmigungsunterlagen im 5m-Bereich feuerbeständig ausgeführt sein. Dies ist nicht entsprechend ausgeführt. Es handelt sich um ein Trapezblechdach, welches zusätzlich unmittelbar an der Fassade die Abluftöffnungen der Lüftungen der Wasgauhalle aufweist.

Die Situation ist nachträglich nicht mehr mit einem wirtschaftlich vertretbarem Aufwand zu beseitigen. Es ist eine Abweichung im Sinne des §69 LBauO Rheinland-Pfalz erforderlich.

6 - §32 Abs.6 LBauO Rheinland-Pfalz – Dach im 5m-Bereich vor aufgehender Wand ohne Feuerwiderstandsdauer bei Öffnungen in der aufgehenden Wand.

Die Situation kann nur durch Einbau einer Sprühflutlöschanlage vor den Fenstern bzw. im betreffenden Fassadenbereich ausreichend kompensiert werden.
Die Sprühflutlöschanlage ist bei Rauchdetektion im Bereich des Dachtragwerks der Wasgauhalle automatisch in Betrieb zunehmen. Evtl. kann eine freiwerdende Wandhydrantenleitung (z.B. Treppenraum 9) und eine Nass-Trocken-Station hierzu umgebaut werden.

Situation 3

-Dachfläche Halle 6 hinten vor dem ehem. Aufzugstriebwerksraum (Dachausstieg)-

Die Gefährdungslage ist überschaubar, der ehem. Triebwerksraum und der leere Fahrschacht wurden vom restlichen Gebäude getrennt. Bei Raucheintritt durch die Tür ist der Treppenraum nicht betroffen. Die Tür des Dachaustieges ist als feuerhemmende Tür mit Außenzulassung (T30-AZ) auszuführen.

Situation 4

-Dachfläche des Foyer 1 vor den Fenstern der Wohnung und der Lüftungszentrale-

Die Oberlichter im Dach des Foyer 1 sind im 5m-Bereich vor den aufgehenden Wänden mit Öffnungen feuerbeständig zu schließen.

Situation 5

-Dachfläche Foyer 1 vor Fenstern Verwaltungsbau-

Die Fenster in der aufgehenden Wand werden in Brandwandqualität geschlossen, da es sich um eine Brandwand handelt.

Situation 6

-Dachfläche Ausgang Foyer 1 in Ebene D vor den Wänden der angrenzenden Hallen-

Die Oberlichter im Dach des Foyer 1 sind im 5m-Bereich vor den aufgehenden Wänden mit Öffnungen feuerbeständig zu schließen.

Situation 7

-Dächer über Foyer 2 vor Wänden Wasgauhalle und Verwaltung (Entraucher)-

Die Dächer sind als Stahlbetondecken ausgeführt, die Gefahr eines Brandüberschlages besteht somit nicht.

4.7 Treppe

Anforderung LBauO

Jedes nicht zu ebener Erde liegende Geschoss eines Gebäudes muss über mindestens eine Treppe zugänglich sein (notwendige Treppe); weitere Treppen können verlangt werden, wenn dies zur Rettung von Menschen im Brandfall erforderlich ist.

Notwendige Treppen müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass sie für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen und leicht und gefahrlos als Rettungsweg benutzt werden können. Statt notwendiger Treppen sind Rampen mit flacher Neigung zulässig. Einschiebbare Treppen und Rolltreppen sind als notwendige Treppen unzulässig. Einschiebbare Treppen und Leitern sind bei Gebäuden der Gebäudeklassen 2 und 3 als Zugang zu einem Dachraum ohne Aufenthaltsräume zulässig; sie können als Zugang zu sonstigen Räumen, die keine Aufenthaltsräume sind, zugelassen werden, wenn der Brandschutz gewährleistet ist.

In Gebäuden der Gebäudeklassen 3 bis 5 sind die notwendigen Treppen in einem Zuge zu allen angeschlossenen Geschossen zu führen; sie müssen mit den Treppen zum Dachraum unmittelbar verbunden sein. Satz 1 gilt nicht für Treppen in Wohnungen.

Die tragenden Teile notwendiger Treppen sind bei Gebäuden der Gebäudeklasse 5 feuerhemmend aus nicht brennbaren Baustoffen, bei Gebäuden der Gebäudeklasse 4 aus nicht brennbaren Baustoffen, in der Gebäudeklasse 3 aus nicht brennbaren Baustoffen oder

feuerhemmend herzustellen; dies gilt nicht für Treppen in Wohnungen. Für tragende Teile von notwendigen Außentreppen genügen nicht brennbare Baustoffe.

Die nutzbare Breite notwendiger Treppen und ihrer Absätze muss 1 m betragen. In Gebäuden der Gebäudeklasse 2 und innerhalb von Wohnungen genügt eine Breite von 0,80 m. Treppen mit geringer Benutzung können eine geringere Breite haben.

Zwischen einer Treppe und einer in ihrer Richtung aufschlagenden Tür muss ein Treppenabsatz angeordnet werden, dessen Tiefe der Breite der Tür entspricht.

Treppen müssen mindestens einen festen und griffsicheren Handlauf haben. Bei besonders breiten Treppen können Handläufe auf beiden Seiten und Zwischenhandläufe gefordert werden.

An den freien Seiten der Treppen und Treppenabsätze sind verkehrssichere Geländer anzubringen; sie müssen 0,90 m, bei mehr als 12 m Absturzhöhe 1,10 m hoch sein. Fenster, die unmittelbar an Treppen liegen und deren Brüstungen unter der erforderlichen Geländerhöhe liegen, sind zu sichern.

Auf Handläufe und Geländer kann verzichtet werden, wenn die Verkehrssicherheit gewährleistet ist.

Anforderung VStättVO

Die Führung der jeweils anderen Geschossen zugeordneten notwendigen Treppen in einem gemeinsamen notwendigen Treppenraum (Schachteltreppen) ist zulässig.

Tragende Teile notwendiger Treppen müssen feuerbeständig und aus nicht brennbaren Baustoffen sein. Tragende Teile notwendiger Treppen in notwendigen Treppenräumen müssen feuerhemmend und aus nicht brennbaren Baustoffen sein; bei Außentreppen genügen nicht brennbare Baustoffe. Für notwendige Treppen von Tribünen und Podien als veränderbare Einbauten genügen Bauteile aus nicht brennbaren Baustoffen und Stufen aus Holz. Die Sätze 1 bis 3 gelten nicht für notwendige Treppen von Ausstellungsständen.

Die lichte Breite notwendiger Treppen darf nicht mehr als 2,40 m betragen.

Notwendige Treppen und dem allgemeinen Besucherverkehr dienende Treppen müssen auf beiden Seiten feste und griffsichere Handläufe ohne freie Enden haben. Die Handläufe sind über Treppenabsätze fortzuführen.
Notwendige Treppen und dem allgemeinen Besucherverkehr dienende Treppen müssen geschlossene Tritt- und Setzstufen haben; dies gilt nicht für Außentreppen.

Wendeltreppen sind als notwendige Treppen für Besucherinnen und Besucher unzulässig.

Anforderung IndBauRL

Notwendige Treppen müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Situation

Es sind folgende Treppen im beschriebenen Zustand vorhanden:

Treppe 1

Erschlossene Ebenen:	00 bis +03	
Notwendige Treppe:	Ja	
Lage:	Treppenraum 1	
Nutzbare Breite:	1,06m	n.i.O.
Material:	Stahlbeton	i.O.
Handläufe	1	n.i.O.
Absturzsicherung:	1,0m	i.O.
Sonstiges:	Keine Anmerkung	

Treppe 2

Erschlossene Ebenen:	00 bis +04	
Notwendige Treppe:	Ja	
Lage:	Treppenraum 2	
Nutzbare Breite:	1,02m	n.i.O.
Material:	Stahlbeton	i.O.
Handläufe	1	n.i.O.
Absturzsicherung:	1,0m	i.O.
Sonstiges:	Engstelle Treppenpodest zwischen Ebenen 03 und 02	

Treppe 3

Erschlossene Ebenen:	00 bis +03	
Notwendige Treppe:	Ja	
Lage:	Treppenraum 3	
Nutzbare Breite:	1,37m	i.O.
Material:	Stahlbeton	i.O.
Handläufe	1	n.i.O.
Absturzsicherung:	1,0m	i.O.

Sonstiges: Keine Anmerkung

Treppe 4

Erschlossene Ebenen:	00 bis +03	
Notwendige Treppe:	Ja	
Lage:	Treppenraum 4	
Nutzbare Breite:	1,38m	i.O.
Material:	Stahlbeton	i.O.
Handläufe	1	n.i.O.
Absturzsicherung:	1,0m	i.O.

Sonstiges: Keine Anmerkung

Treppe 5

Erschlossene Ebenen:	00 bis +03	
Notwendige Treppe:	Ja	
Lage:	Treppenraum 5	
Nutzbare Breite:	1,30m	i.O.
Material:	Stahlbeton	i.O.
Handläufe	1	n.i.O.
Absturzsicherung:	1,0m	i.O.

Sonstiges: Lage im Foyer 1 als Treppenraum

Treppe 6

Erschlossene Ebenen:	00 bis +04

Notwendige Treppe:	Ja	
Lage:	Treppenraum 6	
Nutzbare Breite:	1,34m	i.O.
Material:	Stahlbeton	i.O.
Handläufe	1	n.i.O.
Absturzsicherung:	1,0m	i.O.

Sonstiges: Zwischen den Ebenen 03 und 04 wird der Treppenlauf auf dem Halbpodest durch den Wandhydrant eingeengt auf eine lichte Breite von 86cm

Treppe 7

Erschlossene Ebenen:	00 bis +04	
Notwendige Treppe:	Ja	
Lage:	Treppenraum 7	
Nutzbare Breite:	1,35m	i.O.
Material:	Stahlbeton	i.O.
Handläufe	1	n.i.O.
Absturzsicherung:	1,0m	i.O.

Sonstiges: Zwischen den Ebenen 03 und 04 wird der Treppenlauf auf dem Halbpodest durch den Wandhydrant eingeengt auf eine lichte Breite von 86cm

Treppe 8

Erschlossene Ebenen:	+01 bis +06	
Notwendige Treppe:	Ja	
Lage:	Treppenraum 8	
Nutzbare Breite:	1,34m	i.O.
Material:	Stahlbeton	i.O.
Handläufe	1	n.i.O.
Absturzsicherung:	1,0m	i.O.

Sonstiges: Keine Anmerkung

Treppe 9

Erschlossene Ebenen:	+02 bis +06	
Notwendige Treppe:	Ja	
Lage:	Treppenraum 9	
Nutzbare Breite:	1,34m	i.O.
Material:	Stahlbeton	i.O.
Handläufe	1	n.i.O.
Absturzsicherung:	1,0m	i.O.
Sonstiges:	Keine Anmerkungen	

Treppe 10

Erschlossene Ebenen:	+03 bis +04	
Notwendige Treppe:	Ja	
Lage:	Treppe im Foyer 1	
Nutzbare Breite:	7,03m	i.O.
Material:	Stahlbeton	i.O.
Handläufe	4	i.O.
Absturzsicherung:	1,0m	i.O.
Sonstiges:	Unterteilung durch Zwischenhandläufe (<2,4m) vorhanden.	

Treppe 11

Erschlossene Ebenen:	+03 bis +04	
Notwendige Treppe:	Ja	
Lage:	Treppe im Foyer 2	
Nutzbare Breite:	8,43m	i.O.
Material:	Stahlbeton	i.O.
Handläufe	4	i.O.
Absturzsicherung:	1,0m	i.O.
Sonstiges:	Unterteilung durch Zwischenhandläufe vorhanden, jedoch Abschnitte >2,4m.	

Treppe 12

Erschlossene Ebenen:	Außentreppe	

Notwendige Treppe:	Ja	
Lage:	Treppenraum 1 zu Steinstraße	
Nutzbare Breite:	1,37m	i.O.
Material:	Stahlbeton	i.O.
Handläufe	2	i.O.
Absturzsicherung:	1,0m	i.O.

Sonstiges: Der angrenzend vorhandene Bewuchs muss regelmäßig zurückgeschnitten werden.

Treppe 13

Erschlossene Ebenen:	Außentreppe	
Notwendige Treppe:	Ja	
Lage:	Treppenraum 2 zu Steinstraße	
Nutzbare Breite:	3,06m	i.O.
Material:	Stahlbeton	i.O.
Handläufe	1	i.O.
Absturzsicherung:	1,0m	i.O.

Sonstiges: Der angrenzend vorhandene Bewuchs muss regelmäßig zurückgeschnitten werden.

Treppe 14

Erschlossene Ebenen:	00 bis +01 (Außen)	
Notwendige Treppe:	Nein (bei Lagernutzung)	
Lage:	Außentreppe talseits, Stahl, nachträglicher Anbau	
Nutzbare Breite:	2 x 2,4m	i.O.
Material:	Stahl	i.O.
Handläufe		i.O.
Absturzsicherung:	1,0m	i.O.

Sonstiges: Unterteilung durch Zwischenhandläufe vorhanden. Der angrenzend vorhandene Bewuchs muss regelmäßig zurückgeschnitten werden.

Treppen 15 bis 17

Erschlossene Ebenen:	+00 bis Halbgeschoß +00 zu +01 +01 bis Halbgeschoß +01 zu +02 +02 bis Halbgeschoß +02 zu +03	
Notwendige Treppe:	Ja	
Lage:	Erschließungstreppe Foyer 2 zu Lüftungszentralen im Halbgeschoß	
Nutzbare Breite:	0,8m	i.O.
Material:	Stahl	i.O.
Handläufe	2	i.O.
Absturzsicherung:	1,0m	i.O.

Treppe 18

Erschlossene Ebenen:	+02 bis Halbgeschoß +02	
Notwendige Treppe:	Ja	
Lage:	Erschließungstreppe NSHV-Raum zu Sibel-Raum	
Nutzbare Breite:	0,8m	i.O.
Material:	Stahlbeton	i.O.
Handläufe	1	i.O.
Absturzsicherung:	1,0m	i.O.

Umsetzung

Die Treppen 1 und 2 sind im Bereich der Treppenpodeste durch das Geländer und das zu große Treppenauge eingeengt. Die Verengung ist zu beseitigen. Das Geländer ist bis über die ersten Stufen zurückzunehmen, dass Treppenauge ist mit einem Blech bis zum Beginn des Laufes zu schließen. Beim Blech ist auf entsprechende Dicke, Befestigung und Rutschhemmung zu achten. An beiden Treppen kann so eine Breite von etwa 1,3m (>1,2m) erreicht werden.

Die Situation ist vergleichbar in den Treppenräumen 6 und 7 zwischen den Ebenen +3 und +4 umzubauen. Selbst nach Rück- oder Umbau der Wandhydrantenkästen entsteht eine lichte Durchgangsbreite von 1,12m. Deshalb ist Geländer und Treppenauge wie für die Treppen 1 und 2 beschrieben umzubauen. So entsteht eine lichte Breite von 1,28m. Zwischen den Ebenen +3 und +4 ist diese Breite ausreichend.

Die an diversen Treppen fehlenden zweiten Handläufe sind zu ergänzen.

Die Laufunterteilung an Treppe 11 (Foyer 2) ist derartig zu ändern, dass Abschnitte <2,4m entstehen.

An den Außentreppen ist der Bewuchs regelmäßig zurückzuschneiden, damit diese in voller Breite nutzbar bleiben.

4.8 Leitern, Einschiebbare Treppen und Laufstege

Anforderung LBauO

Einschiebbare Treppen und Leitern sind bei Gebäuden der Gebäudeklassen 2 und 3 als Zugang zu einem Dachraum ohne Aufenthaltsräume zulässig; sie können als Zugang zu sonstigen Räumen, die keine Aufenthaltsräume sind, zugelassen werden, wenn der Brandschutz gewährleistet ist.

Situation/Umsetzung

Alle vorhandenen Steigleitern und Einschubtreppen dienen nicht als Rettungsweg von Aufenthaltsräumen. Sie erschließen Dachflächen und Technikbereiche welche nur zu Wartungs- und Kontrollzwecken begangen werden.
Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen keine Bedenken, die betroffenen Bereiche über Einschubtreppen bzw. Steigleitern zu erschließen.

Es sind folgende Steigleitern und Einschubtreppen vorhanden:

<u>Leiter 1</u>

Erschlossener Bereich:	Aufzugstriebwerksraum über Treppenraum 8
Erreichbarkeit:	Flur vor Treppenraum 8 in Ebene 06 Verwaltung links
Art:	Elektrisch ausfahrbare Scherentreppe
Besonderheiten:	Bei Stromausfall ist der Triebwerksraum und auch die dort verbauten Melder der Brandmeldeanlage nicht zu erreichen.

Maßnahmen:	Notöffnungsfunktion vorsehen, damit die erschlossenen Bereiche auch bei Stromausfall erreichbar sind.

Leiter 2

Erschlossener Bereich:	Technikbereich über der Verwaltung (Dachaufbau)
Erreichbarkeit:	Ebene 06; Verwaltung links, Toilette
Art:	Steigleiter ohne Rückenschutz
Besonderheiten:	Die Steigleiter ist aufgrund der umliegenden Raumgeometrie kaum zu nutzen, der Aufstiegsschacht ist sehr schmal.
Maßnahmen:	Es ist zunächst zu prüfen, ob die Leiter weiterhin erforderlich ist oder ob die zusätzlich vorhandene Erschließung über die Dachfläche über die dortige Tür ausreicht. Sollte die Leiter weiterhin erforderlich sein, ist diese gemäß DIN 14094 auszuführen.

Leiter 3

Erschlossener Bereich:	Dach des Verwaltungstraktes
Erreichbarkeit:	Dach der Wasgauhalle
Art:	Steigleiter mit Rückenschutz
Besonderheiten:	Die erforderlichen Sicherheitshinweise, sowie der Nachweis der regelmäßigen Wartung an der Leiter fehlen.
Maßnahmen:	Die erforderliche Kennzeichnung an der Steigleiter ist nachzurüsten. Die Steigleiter ist regelmäßig zu warten und zu prüfen.

Leiter 4

Erschlossener Bereich:	Mobilfunkanlage auf Dach Verwaltung
Erreichbarkeit:	Dach des Verwaltungsbaus
Art:	Steigleiter mit Rückenschutz
Besonderheiten:	Die erforderlichen Sicherheitshinweise, sowie der Nachweis der regelmäßigen Wartung an der Leiter fehlen.
Maßnahmen:	Die erforderliche Kennzeichnung an der Steigleiter ist nachzurüsten. Die Steigleiter ist regelmäßig zu warten und zu prüfen.

Leiter 5

Erschlossener Bereich:	Dach Wasgauhalle
Erreichbarkeit:	Außentür in Ebene 06 des Treppenraumes 8
Art:	Steigleiter ohne Rückenschutz
Besonderheiten:	Die erforderlichen Sicherheitshinweise, sowie der Nachweis der regelmäßigen Wartung an der Leiter fehlen.
Maßnahmen:	Die Steigleiter ist gemäß DIN 14094 umzubauen. Die Steigleiter ist regelmäßig zu warten und zu prüfen.

Leiter 6

Erschlossener Bereich:	Rettungsleiter / 2.Rettungsweg aus Wohnung über Flachdach
Erreichbarkeit:	Steg entlang des Foyer 1
Art:	Steigleiter mit Rückenschutz
Besonderheiten:	Die erforderlichen Sicherheitshinweise, sowie der Nachweis der regelmäßigen Wartung an der Leiter fehlen.
Maßnahmen:	Die erforderliche Kennzeichnung an der Steigleiter ist nachzurüsten. Die Steigleiter ist regelmäßig zu warten und zu prüfen.

Leiter 7

Erschlossener Bereich:	Dach über Foyer 2 (Standort Entraucher)
Erreichbarkeit:	Technikbereich, Dachraum Wasgauhalle
Art:	Steigleiter mit Rückenschutz
Besonderheiten:	Die erforderlichen Sicherheitshinweise, sowie der Nachweis der regelmäßigen Wartung an der Leiter fehlen.
Maßnahmen:	Die erforderliche Kennzeichnung an der Steigleiter ist nachzurüsten. Die Steigleiter ist regelmäßig zu warten und zu prüfen.

Leiter 8

Erschlossener Bereich:	Zwischengeschoß Technik Ebene 05 zu 06
Erreichbarkeit:	Technikbereich, Dachraum Wasgauhalle
Art:	Steigleiter ohne Rückenschutz

Besonderheiten:	Die erforderlichen Sicherheitshinweise, sowie der Nachweis der regelmäßigen Wartung an der Leiter fehlen. Die Steigleiter ist nicht gemäß DIN ausgeführt.
Maßnahmen:	Die Steigleiter ist gemäß DIN 14094 umzubauen. Die Steigleiter ist regelmäßig zu warten und zu prüfen.

Leiter 9

Erschlossener Bereich:	Lüftungszentrale Halle 6A Vorderer Teil
Erreichbarkeit:	Halle 6A
Art:	Steigleiter mit Rückenschutz
Besonderheiten:	Die erforderlichen Sicherheitshinweise, sowie der Nachweis der regelmäßigen Wartung an der Leiter fehlen.
Maßnahmen:	Die erforderliche Kennzeichnung an der Steigleiter ist nachzurüsten. Die Steigleiter ist regelmäßig zu warten und zu prüfen.

Leiter 10

Erschlossener Bereich:	Sandbunker 5D
Erreichbarkeit:	Halle 5D
Art:	Steigleiter ohne Rückenschutz
Besonderheiten:	Die erforderlichen Sicherheitshinweise, sowie der Nachweis der regelmäßigen Wartung an der Leiter fehlen.
Maßnahmen:	Die erforderliche Kennzeichnung an der Steigleiter ist nachzurüsten. Die Steigleiter ist regelmäßig zu warten und zu prüfen.

Leiter 11

Erschlossener Bereich:	Abstieg Luftschacht 5D
Erreichbarkeit:	Halle 5D (Bodenklappe)
Art:	Steigleiter ohne Rückenschutz

Besonderheiten:	Die erforderlichen Sicherheitshinweise, sowie der Nachweis der regelmäßigen Wartung an der Leiter fehlen. Die Steigleiter ist nicht gemäß DIN ausgeführt.
Maßnahmen:	Die Steigleiter ist gemäß DIN 14094 umzubauen. Die Steigleiter ist regelmäßig zu warten und zu prüfen.

Leiter 12

Erschlossener Bereich:	Ehem. Bierkeller Ebene +02
Erreichbarkeit:	Kältezentrale Technikbereich Ebene +02
Art:	Steigleiter ohne Rückenschutz
Besonderheiten:	Die erforderlichen Sicherheitshinweise, sowie der Nachweis der regelmäßigen Wartung an der Leiter fehlen. Die Steigleiter ist nicht gemäß DIN ausgeführt.
Maßnahmen:	Die Steigleiter ist gemäß DIN 14094 umzubauen. Die Steigleiter ist regelmäßig zu warten und zu prüfen.

Leiter 13

Erschlossener Bereich:	Steigleiter im Lichtschacht aus Ebene +02 zu Freiem
Erreichbarkeit:	Lichtschacht vor Technikbereich
Art:	Steigleiter ohne Rückenschutz
Besonderheiten:	Die Leiter ist baufällig und nicht mehr benutzbar.
Maßnahmen:	Steigleiter nicht mehr erforderlich, kann zurückgebaut werden.

Laufstege Dachraum 5A

Erschlossener Bereich:	Dachraum der Wasgauhalle 5A
Erreichbarkeit:	Treppenraum 9 / Zugang Technikebene
Art:	Holzstege mit einseitiger Absturzsicherung
Besonderheiten:	Teilweise fehlen an den Stegen und freien Kanten die Absturzsicherungen
Maßnahmen:	Die Absturzsicherungen sind nachzurüsten. Alternativ kann mit der Fachkraft für Arbeitssicherheit nach Alternativen gesucht

werden. Für die Feuerwehr sind entsprechende Hinweise zur Absturzsicherung anzubringen

Laufstege Dach Halle 6A

Auf der Dachfläche der Halle 6A ist ein Laufsteg mit Seilsicherung vorhanden. Das System entspricht nicht den heutigen Anforderungen. Die Entraucher auf den Treppenräumen 3 und 4 sind nicht erreichbar.
Das Seilsicherungssystem und die Laufstege sind an die heutigen Anforderungen anzupassen. Die Laufstege zu den Treppenraumdächern sind zu ergänzen.

4.9 Treppenraum, Ausgang

Anforderung LBauO

Jede notwendige Treppe im Innern von Gebäuden der Gebäudeklassen 3 bis 5 muss zur Sicherstellung der Rettungswege aus den Geschossen ins Freie in einem eigenen, durchgehenden Treppenraum liegen (notwendiger Treppenraum). Notwendige Treppenräume müssen so angeordnet und ausgebildet sein, dass die Nutzung der notwendigen Treppen im Brandfall ausreichend lang möglich ist. Notwendige Treppen sind ohne eigenen Treppenraum zulässig
1. in Gebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2,
2. für die innere Verbindung von höchstens zwei Geschossen derselben Wohnung oder derselben Nutzungseinheit mit einer Nutzfläche von insgesamt nicht mehr als 200 m2, wenn die Rettung von Menschen aus den über diese Treppen zugänglichen Räumen noch auf andere Weise gewährleistet ist,
3. als Außentreppe, wenn ihre Nutzung ausreichend sicher ist und im Brandfall nicht gefährdet werden kann.

Von jeder Stelle eines Aufenthaltsraums sowie eines Kellergeschosses muss mindestens ein notwendiger Treppenraum oder ein Ausgang ins Freie in höchstens 35 m Entfernung erreichbar sein. Sind mehrere notwendige Treppenräume erforderlich, so sind sie so zu verteilen, dass die Rettungswege möglichst kurz sind.

Jeder notwendige Treppenraum muss auf möglichst kurzem Weg einen sicheren Ausgang ins Freie haben. Sofern der Ausgang eines notwendigen Treppenraums nicht unmittelbar ins

Freie führt, muss der Raum zwischen dem notwendigen Treppenraum und dem Ausgang ins Freie
1. mindestens so breit sein wie die zugehörigen notwendigen Treppen,
2. Wände haben, die die Anforderungen an die Wände des notwendigen Treppenraums erfüllen,
3. rauchdichte und selbstschließende Türen zu notwendigen Fluren haben und
4. ohne Öffnungen zu anderen Räumen, ausgenommen zu notwendigen Fluren, sein.
Abweichungen von Satz 2 Nr. 2 und 4 können zugelassen werden, wenn der Brandschutz gewährleistet ist.

Übereinander liegende Kellergeschosse müssen jeweils mindestens zwei getrennte Ausgänge haben. Von je zwei Ausgängen jedes Kellergeschosses muss einer unmittelbar oder durch einen eigenen, an einer Außenwand angeordneten notwendigen Treppenraum ins Freie führen. Auf eigene Treppenräume für jedes Kellergeschoss kann verzichtet werden, wenn der Brandschutz gewährleistet ist.

In Gebäuden der Gebäudeklassen 4 und 5 müssen in Geschossen mit mehr als vier Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe vor Treppenräumen notwendige Flure angeordnet werden.

Die Wände notwendiger Treppenräume sind als raumabschließende Bauteile in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 in der Bauart von Brandwänden, in Gebäuden der Gebäudeklasse 4 in Kellergeschossen feuerbeständig, im Übrigen auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung hochfeuerhemmend, und in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 in Kellergeschossen feuerbeständig, im Übrigen hochfeuerhemmend herzustellen; bei Geschossen über der Geländeoberfläche in Gebäuden der Gebäudeklasse 3 mit tragenden Bauteilen aus brennbaren Baustoffen genügen auch Wände, die eine gegen Brandeinwirkung widerstandsfähige Bekleidung aus nicht brennbaren Baustoffen haben und deren Feuerwiderstandsfähigkeit dem feuerbeständiger Wände entspricht. Satz 1 gilt nicht für nicht tragende Außenwände notwendiger Treppenräume, wenn sie aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen und durch Öffnungen in anschließenden Außenwänden im Brandfall nicht gefährdet werden können.

In notwendigen Treppenräumen und in Räumen nach Absatz 3 Satz 2 müssen

1. Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten aus nicht brennbaren Baustoffen,
2. Bodenbeläge, ausgenommen Gleitschutzprofile, aus mindestens schwer entflammbaren Baustoffen

bestehen. Leitungsanlagen sind nur zulässig, wenn der Brandschutz gewährleistet ist.

Für den oberen Abschluss von notwendigen Treppenräumen gilt § 31 Abs. 1 Satz 2 Halbsatz 1 entsprechend, sofern nicht das Dach den Abschluss bildet. Der notwendige Treppenraum kann mit einem Glasdach überdeckt werden.

In notwendigen Treppenräumen müssen, unbeschadet des Absatzes 11 Satz 4, Öffnungen zu
1. Kellergeschossen, nicht ausgebauten Dachräumen, Werkstätten, Läden, Gaststätten, Lagerräumen und ähnlichen Räumen sowie Nutzungseinheiten mit einer Nutzfläche von mehr als 200 m² mindestens feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen,
2. notwendigen Fluren rauchdichte und selbstschließende Türen,
3. Wohnungen, sonstigen Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe sowie sonstigen Räumen mindestens dicht- und selbstschließende Türen

haben. Die Türen nach Satz 1 Nr. 1 und 2 dürfen lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichter haben, wenn der jeweilige Abschluss insgesamt nicht breiter als 2,5 m ist und die brandschutztechnischen Anforderungen nach Satz 1 Nr. 1 und 2 erfüllt.

Notwendige Treppenräume müssen zu beleuchten sein. Notwendige Treppenräume ohne Fenster müssen in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 eine Sicherheitsbeleuchtung haben.

Notwendige Treppenräume müssen belüftet und zur Unterstützung wirksamer Löscharbeiten entraucht werden können. Sie müssen mindestens
1. in jedem oberirdischen Geschoss unmittelbar ins Freie führende Fenster mit einem freien Querschnitt von mindestens 0,50 m² haben, die leicht geöffnet werden können und auch für den obersten Zugangsbereich eine Rauchableitung ermöglichen, oder
2. an der höchsten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung haben.

In Gebäuden der Gebäudeklasse 5 ist in den Fällen des Satzes 2 Nr. 1 an der höchsten Stelle des Treppenraumes anstelle des Fensters im obersten Geschoss eine Öffnung zur Rauchableitung erforderlich. In den Fällen des Satzes 2 Nr. 2 müssen in den Treppenräumen von Gebäuden der Gebäudeklassen 4 und 5 Öffnungen zu Wohnungen, sonstigen Nutzungseinheiten und Räumen feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen

haben. Öffnungen zur Rauchableitung nach den Sätzen 2 und 3 müssen in jedem Treppenraum einen freien Querschnitt von mindestens 1 m² und Vorrichtungen zum Öffnen ihrer Abschlüsse haben, die vom Erdgeschoss und vom obersten Treppenabsatz aus bedient werden können. Es kann verlangt werden, dass die Öffnungen zur Rauchableitung auch von anderen Stellen aus bedient werden können. Abweichungen können zugelassen werden, wenn der Rauch auf andere Weise abgeführt werden kann, eine Brandausbreitung in den Treppenraum nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind.

Anforderung VStättVO

Die Anforderung an die Rauchableitung ist erfüllt bei

- notwendigen Treppenräumen mit Fenstern gemäß § 34 Abs. 11 Satz 2 Nr. 1 LBauO, wenn diese Treppenräume an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m^2 haben,
- notwendigen Treppenräumen gemäß § 34 Abs. 11 Satz 2 Nr. 2 LBauO, wenn diese Treppenräume Rauchabzugsgeräte mit insgesamt mindestens 1 m^2 aerodynamisch wirksamer Fläche haben, die im oder unmittelbar unter dem oberen Treppenraumabschluss angeordnet werden.

Anforderung IndBauRL

Wände notwendiger Treppenräume müssen den Anforderungen nach § 34 LBauO für die Gebäudeklasse 5 entsprechen.

Situation

Es sind neun Treppenräume vorhanden und auch weiterhin erforderlich.
Alle Treppenraumwände sind bauzeitlich in massiver Bauart (Stahlbeton vorhanden). Nachträgliche Türverkleinerungen wurden vermauert. Die Anforderungen an die Treppenraumwände sind somit im Bestand erfüllt.

In allen Treppenräumen sind Leitungsanlagen verlegt welche nicht zum Betrieb des Treppenraumes erforderlich sind. Diese und auch die für den Betreib der Treppenräume erforderlichen Leitungsanlagen sind in brennbarem Kunststoffkabelkanal verlegt. In einzelnen Treppenräumen sind Rohrleitungsanlagen mit brennbaren Dämmungen verlegt.

Treppenraum 1

Durchgehend zu allen Geschossen: vorhanden / Ebene 00 bis +3,5

Direkter Ausgang ins Freie:	vorhanden, jedoch nur 1,16m lichte Breite		
Türen zu Ebenen:	E0 Halle	–	T90
	E0 Traforaum	-	T90
	E+0,5 NSHV	-	T90
	E+1 Halle	-	T30-RS
	E+1 Technik	-	T90
	E+1,5 NSHV	-	T90
	E+2 Halle	-	T30-RS
	E+2 Elektro	-	T90
	E+3 Halle	-	T30-RS
	E+3 NEA	-	T90
	E+3,5 Mittelspannung	-	T90
Sicherheitsbeleuchtung:	nicht vorhanden		
Rauchabzug öffenbare Fenster:	vorhanden		
Rauchabzug an oberster Stelle:	vorhanden		
Rauchabzug ≥1m²:	vorhanden		
Bedienstellen tieforange:	nicht vorhanden		
Bedienstellen:	Ebenen 0 und +3		
Maschineller Rauchabzug:	nicht vorhanden		
Wände Bauart von Brandwänden:	erfüllt		
Bekleidungen:	vorhanden		
Putze A-Bst.:	nur Anstrich		
Dämmstoffe A-Bst.:	nicht vorhanden		
Unterdecken A-Bst.:	nicht vorhanden		
Einbauten A-Bst.:	nicht vorhanden		
Bodenbeläge min. B1:	nicht vorhanden		

Besonderheiten:

Öffnung in der Treppenraumdecke mit brennbarem Material (Holz) geschlossen.

Die im Treppenraum im Bestand vorhandenen bauzeitlichen Türen zu angrenzenden Räumen sind nicht fachgerecht eingebaut. Die Türen bzw. ihre Zargen bilden keinen Raumabschluss.

Treppenraum 2

Durchgehend zu allen Geschossen:	vorhanden / Ebene 00 bis +04
Direkter Ausgang ins Freie:	vorhanden

Türen zu Ebenen:	E0 Halle	–	T90
	E0 Traforaum	-	T90
	E+1 Halle	-	T90
	E+1 Technik	-	T90
	E+2 Halle	-	T90
	E+2 Elektro	-	T90
	E+3 Halle	-	T30-RS
	E+3 NEA	-	T90
	E+3,5 Technik	-	T90
	E+4 Lager	-	T90
Sicherheitsbeleuchtung:	nicht vorhanden		
Rauchabzug öffenbare Fenster:	vorhanden		
Rauchabzug an oberster Stelle:	nur Fenster vorhanden / keine Lichtkuppel		
Rauchabzug ≥1m²:	vorhanden		
Bedienstellen tieforange:	nicht vorhanden		
Bedienstellen:	keine Bedienstellen		
Maschineller Rauchabzug:	nicht vorhanden		
Wände Bauart von Brandwänden:	erfüllt		
Bekleidungen:	nicht vorhanden		
Putze A-Bst.:	nur Anstrich		
Dämmstoffe A-Bst.:	nicht vorhanden		
Unterdecken A-Bst.:	nicht vorhanden		
Einbauten A-Bst.:	nicht vorhanden		
Bodenbeläge min. B1:	nicht vorhanden		

Besonderheiten:

Lichte Breite des Treppenpodestes nur 1,02m. Bedienstellen Rauchabzug nicht alle vorhanden. Rauchabzug an höchster Stelle nur über Fenster, keine Lichtkuppel vorhanden. Die im Treppenraum im Bestand vorhandenen bauzeitlichen Türen zu angrenzenden Räumen sind nicht fachgerecht eingebaut. Die Türen bzw. ihre Zargen bilden keinen Raumabschluss.

Treppenraum 3

Durchgehend zu allen Geschossen:	vorhanden / Ebene 00 bis +4		
Direkter Ausgang ins Freie:	vorhanden		
Türen zu Ebenen:	E0 Halle	–	T90

	E+0,5 Lager	-	T90
	E+1 Halle	-	T90
	E+1,5 Lager	-	T90
	E+2 Halle	-	T90
	E+3 Halle	-	T30-RS
	E+4 Technik (Aufzug)	-	T90
Sicherheitsbeleuchtung:	nicht vorhanden		
Rauchabzug öffenbare Fenster:	vorhanden		
Rauchabzug an oberster Stelle:	vorhanden		
Rauchabzug ≥1m²:	vorhanden		
Bedienstellen tieforange:	vorhanden		
Bedienstellen:	Ebene 0 und +3		
Maschineller Rauchabzug:	nicht vorhanden		
Wände Bauart von Brandwänden:	erfüllt		
Bekleidungen:	nicht vorhanden		
Putze A-Bst.:	nur Anstrich		
Dämmstoffe A-Bst.:	nicht vorhanden		
Unterdecken A-Bst.:	nicht vorhanden		
Einbauten A-Bst.:	nicht vorhanden		
Bodenbeläge min. B1:	nicht vorhanden		

<u>Besonderheiten:</u>

Bedienstellen Rauchabzug nicht alle vorhanden.

Die im Treppenraum im Bestand vorhandenen bauzeitlichen Türen zu angrenzenden Räumen sind nicht fachgerecht eingebaut. Die Türen bzw. ihre Zargen bilden keinen Raumabschluss.

Treppenraum 4

Durchgehend zu allen Geschossen:	vorhanden / Ebene 00 bis +4		
Direkter Ausgang ins Freie:	vorhanden		
Türen zu Ebenen:	E0 Halle	–	T90
	E+0,5 Lager	-	T90
	E+1 Halle	-	T90
	E+1,5 Lager	-	T90
	E+2 Halle	-	T30-RS
	E+3 Halle	-	T30-RS

	E+4 Technik (Aufzug)	-	T90
Sicherheitsbeleuchtung:	nicht vorhanden		
Rauchabzug öffenbare Fenster:	vorhanden		
Rauchabzug an oberster Stelle:	vorhanden		
Rauchabzug ≥1m²:	vorhanden		
Bedienstellen tieforange:	nicht vorhanden		
Bedienstellen:	Ebenen 0 und +3		
Maschineller Rauchabzug:	nicht vorhanden		
Wände Bauart von Brandwänden:	erfüllt		
Bekleidungen:	nicht vorhanden		
Putze A-Bst.:	nur Anstrich		
Dämmstoffe A-Bst.:	nicht vorhanden		
Unterdecken A-Bst.:	nicht vorhanden		
Einbauten A-Bst.:	nicht vorhanden		
Bodenbeläge min. B1:	nicht vorhanden		

Besonderheiten:

Bedienstellen Rauchabzug nicht alle vorhanden.

Die im Treppenraum im Bestand vorhandenen bauzeitlichen Türen zu angrenzenden Räumen sind nicht fachgerecht eingebaut. Die Türen bzw. ihre Zargen bilden keinen Raumabschluss.

Treppenraum 5 / Foyer 1

Durchgehend zu allen Geschossen:	vorhanden / Ebene 00 bis +03		
Direkter Ausgang ins Freie:	nicht vorhanden		
Türen zu Ebenen:	E0 Foyer 1	–	T90
	E+0,5 Technik	-	T90
	E+1 Foyer 1	-	T30-RS
	E+1,5 Lager	-	T90
	E+2 Foyer 1	-	T30-RS
	E+2,5 HAR	-	T90
	E+3 Halle	-	T30-RS
Sicherheitsbeleuchtung:	vorhanden		
Rauchabzug öffenbare Fenster:	nicht vorhanden		
Rauchabzug an oberster Stelle:	nicht vorhanden		
Rauchabzug ≥1m²:	Lichtkuppel vorhanden		

Bedienstellen tieforange:	vorhanden
Bedienstellen:	Ebenen 0 und +3
Maschineller Rauchabzug:	nicht vorhanden
Wände Bauart von Brandwänden:	erfüllt
Bekleidungen:	nicht vorhanden
Putze A-Bst.:	nur Anstrich
Dämmstoffe A-Bst.:	nicht vorhanden
Unterdecken A-Bst.:	nicht vorhanden
Einbauten A-Bst.:	nicht vorhanden
Bodenbeläge min. B1:	nicht vorhanden

Besonderheiten:

Der Treppenraum ist zwar vom Foyer 1 abgetrennt, stellt aber faktisch nur den Treppenweg im Foyer 1 dar, da die Fahrtreppen bei Stillstand nicht problemlos für alle Nutzer zu begehen sind. Im Foyer 1 ist eine Gasleitung im Deckenbereich verlegt.
Der Treppenraum wird durch ein absperrbares Gitter getrennt.
Die im Treppenraum im Bestand vorhandenen bauzeitlichen Türen zu angrenzenden Räumen sind nicht fachgerecht eingebaut. Die Türen bzw. ihre Zargen bilden keinen Raumabschluss.

Treppenraum 6

Durchgehend zu allen Geschossen:	vorhanden / Ebene 00 bis +04		
Direkter Ausgang ins Freie:	vorhanden		
Türen zu Ebenen:	E+1 Halle	-	T90
	E+2 Halle	-	T90
	E+3 Halle	-	T90
	E+4 Stehtribüne	-	T90
Sicherheitsbeleuchtung:	nicht vorhanden		
Rauchabzug öffenbare Fenster:	vorhanden		
Rauchabzug an oberster Stelle:	Kippflügelfenster		
Rauchabzug ≥1m²:	nicht in Kippstellung		
Bedienstellen tieforange:	keine Bedienung erkennbar		
Bedienstellen:	keine Bedienung erkennbar		
Maschineller Rauchabzug:	nicht vorhanden		
Wände Bauart von Brandwänden:	erfüllt		
Bekleidungen:	nicht vorhanden		
Putze A-Bst.:	nur Anstrich		

Dämmstoffe A-Bst.:	nicht vorhanden
Unterdecken A-Bst.:	nicht vorhanden
Einbauten A-Bst.:	nicht vorhanden
Bodenbeläge min. B1:	nicht vorhanden

Besonderheiten:

Rauchabzug ist nicht ausreichend.

Die im Treppenraum im Bestand vorhandenen bauzeitlichen Türen zu angrenzenden Räumen sind nicht fachgerecht eingebaut. Die Türen bzw. ihre Zargen bilden keinen Raumabschluss.

Treppenraum 7

Durchgehend zu allen Geschossen:	vorhanden / Ebene 00 bis +04		
Direkter Ausgang ins Freie:	vorhanden		
Türen zu Ebenen:	E+1 Halle	-	T90
	E+1 Foyer 2	-	T90
	E+2 Halle	-	T90
	E+2 Foyer 2	-	T90
	E+3 Halle	-	T90
	E+3 Foyer 2	-	T90
	E+4 Stehtribüne	-	T90
Sicherheitsbeleuchtung:	nicht vorhanden		
Rauchabzug öffenbare Fenster:	vorhanden		
Rauchabzug an oberster Stelle:	Kippflügelfenster		
Rauchabzug ≥1m²:	nicht in Kippstellung		
Bedienstellen tieforange:	keine Bedienung erkennbar		
Bedienstellen:	keine Bedienung erkennbar		
Maschineller Rauchabzug:	nicht vorhanden		
Wände Bauart von Brandwänden:	erfüllt		
Bekleidungen:	nicht vorhanden		
Putze A-Bst.:	nur Anstrich		
Dämmstoffe A-Bst.:	nicht vorhanden		
Unterdecken A-Bst.:	nicht vorhanden		
Einbauten A-Bst.:	nicht vorhanden		
Bodenbeläge min. B1:	nicht vorhanden		

Besonderheiten:

Der Treppenraum wird durch ein absperrbares Gitter getrennt. Rauchabzug ist nicht ausreichend.

Die im Treppenraum im Bestand vorhandenen bauzeitlichen Türen zu angrenzenden Räumen sind nicht fachgerecht eingebaut. Die Türen bzw. ihre Zargen bilden keinen Raumabschluss.

Treppenraum 8

Durchgehend zu allen Geschossen:	vorhanden / Ebene +02 bis +06		
Direkter Ausgang ins Freie:	nicht vorhanden		
Türen zu Ebenen:	E+2 Halle	-	T90
	E+3 Umkleidebereich	-	T90
	E+4 Tribüne	-	T90
	E+4 Flur	-	T90
	E+4,5 Wohnung	-	T90
	E+5 Flur Ratsaal	-	T90
	E+6 Flur Verwaltung links	-	T90
Sicherheitsbeleuchtung:	nicht vorhanden		
Rauchabzug öffenbare Fenster:	vorhanden		
Rauchabzug an oberster Stelle:	vorhanden		
Rauchabzug ≥1m²:	Zwei Kippflügelfenster mit Antrieb		
Bedienstellen tieforange:	vorhanden		
Bedienstellen:	Ebenen +2, +4 und +6		
Maschineller Rauchabzug:	nicht vorhanden		
Wände Bauart von Brandwänden:	erfüllt		
Bekleidungen:	nicht vorhanden		
Putze A-Bst.:	erfüllt		
Dämmstoffe A-Bst.:	nicht vorhanden		
Unterdecken A-Bst.:	nicht vorhanden		
Einbauten A-Bst.:	nicht vorhanden		
Bodenbeläge min. B1:	Naturstein, erfüllt		

Besonderheiten:

Der Treppenraum verfügt nicht über einen direkten Ausgang ins Freie. Der Treppenraum wird durch Öffnungen zur Dachfläche über der Wasgauhalle und durch ein Fenster in Richtung der Dachterrasse der Wohnung gefährdet.

Die im Treppenraum im Bestand vorhandenen bauzeitlichen Türen zu angrenzenden Räumen sind nicht fachgerecht eingebaut. Die Türen bzw. ihre Zargen bilden keinen Raumabschluss.

Treppenraum 9

Durchgehend zu allen Geschossen:	nicht vorhanden / Ebene +02 bis +06		
Direkter Ausgang ins Freie:	vorhanden (sowohl für oberen als auch unteren Abschnitt)		
Türen zu Ebenen:	E+6 Verwaltung	–	T30-RS
	E+6 Verwaltung	-	T30-RS
	E+5 Ratsaal	-	T30-RS
	E+5 Verwaltung	-	T30-RS
	E+4 Flur	-	T30-RS
	Trennung des Treppenraumes		
	E+4 Wasagauhalle	-	T30-RS
	E+4 Lager	-	T30-RS
	E+3 Umkleiden	-	T30-RS
	E+3 Stiefelgang	-	T30-RS
	E+3 Stiefelgang	-	T30-RS
	E+3 WC	-	T30-RS
	E+3 WC	-	T30-RS
	E+3 Putzmittel	-	T30-RS
	E+2 Halle	-	T90
Sicherheitsbeleuchtung:	nicht vorhanden		
Rauchabzug öffenbare Fenster:	vorhanden		
Rauchabzug an oberster Stelle:	vorhanden		
Rauchabzug ≥1m²:	vorhanden		
Bedienstellen tieforange:	vorhanden		
Bedienstellen:	Ebenen +4 und +6		
Maschineller Rauchabzug:	nicht vorhanden		
Wände Bauart von Brandwänden:	erfüllt		
Bekleidungen:	nicht vorhanden		
Putze A-Bst.:	erfüllt		
Dämmstoffe A-Bst.:	nicht vorhanden		
Unterdecken A-Bst.:	nicht vorhanden		
Einbauten A-Bst.:	nicht vorhanden		

Bodenbeläge min. B1:	Naturstein

Besonderheiten:

Der Treppenraum wird heute in der Ebene 04 unterbrochen. Hier wurde eine Trennung des oberen und unteren Teils des Treppenraumes vorgenommen. Die Trennung war organisatorisch begründet.

Der Treppenraum ist im unteren Teil nur über öffenbare Fenster und die Tür ins Freie zu entrauchen. Rettungswege der Versammlungsstätte führen auch im unteren Teil über den Treppenraum.
Im oberen Teil des Treppenraumes ist eine Sitzecke vor der Verwaltungsnutzung eingerichtet worden.

Die im Treppenraum im Bestand vorhandenen bauzeitlichen Türen zu angrenzenden Räumen sind nicht fachgerecht eingebaut. Die Türen bzw. ihre Zargen bilden keinen Raumabschluss.

Foyer 2

In bestimmten Nutzungssituationen stellt das Foyer 2 einen Treppenraum dar, siehe hierzu 3.0 Rettungswege (z.B. Stehveranstaltungen Wasgauhalle). In anderen Nutzungskombinationen handelt es sich nicht um einen Treppenraum (z.B. Sport mit Tribühne), in dieser Nutzung ist dann eine Bewirtung im Foyer 2 möglich.
Baulich ist das Foyer 2 als Treppenraum auszustatten.

Durchgehend zu allen Geschossen:	vorhanden / Ebene +03 bis +04		
Direkter Ausgang ins Freie:	vorhanden		
Türen zu Ebenen:	E+3 Halle	-	unklar
	E+3 Halle	-	unklar
	E+3 TR 7	-	T90
	E+4 TR 9	-	T30-RS
Sicherheitsbeleuchtung:	vorhanden		
Rauchabzug öffenbare Fenster:	nicht vorhanden		
Rauchabzug an oberster Stelle:	nicht vorhanden		
Rauchabzug ≥1m²:	nicht vorhanden		
Bedienstellen tieforange:	nicht vorhanden		
Bedienstellen:	Keine		

Maschineller Rauchabzug:	nicht vorhanden
Wände Bauart von Brandwänden:	Offene Verbindung (Holzabtrennung) über Fahrtreppe nach Ebene +2
Bekleidungen:	Großflächige Schilder
Putze A-Bst.:	erfüllt
Dämmstoffe A-Bst.:	nicht vorhanden
Unterdecken A-Bst.:	nicht vorhanden
Einbauten A-Bst.:	Holzeinbau um Fahrtreppe
Bodenbeläge min. B1:	Naturstein, erfüllt

Besonderheiten:

Öffnung der ehemaligen Fahrteppe in Trockenbau und Holz verschlossen, keine Feuerwiderstandsdauer.

Leitungsanlagen im Zwischendeckenbereich sind zu erwarten.

Umsetzung

Alle Treppenräume

In allen Treppenräumen ist ein Rauchabzug an höchster Stelle herzustellen, welcher einen freien Querschnitt von mindestens 1m² aufweist. Die Bedienung des Rauchabzuges im Treppenraum muss von jedem Geschoß möglich sein. Sollten senkrechte Fenster in den Außenwänden als Rauchabzug genutzt werden, ist sicherzustellen, dass diese an höchster Stelle liegen.

Brennbare Baustoffe (Kabelkanäle, Dämmung, etc.) sind aus den Treppenräumen zu entfernen. Fremde Leitungsanlagen, welche nicht zum Betrieb der jeweiligen Treppenräume erforderlich sind, sind aus den Treppenräumen zu verlegen bzw. in der Bauart von Brandwänden abzutrennen.

In allen Treppenräumen ist eine Sicherheitsbeleuchtung vorzusehen (Leistungsmerkmale siehe Punkt Sicherheitsbeleuchtung).

Treppenraum 1

Die Ausgangstür ins Freie ist auf ein lichtes Mindestmaß von 1,2m zu vergrößern.

Maßnahmen wie bei „Alle Treppenräume" beschrieben umsetzen.

Die Türen sind als feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen (T30-RS) ausreichend, dies ist beim anstehenden Austausch von Türen zu beachten.

Treppenraum 2

Maßnahmen wie bei „Alle Treppenräume" beschrieben umsetzen.

Die Türen sind als feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen (T30-RS) ausreichend, dies ist beim anstehenden Austausch von Türen zu beachten.

Treppenraum 3

Maßnahmen wie bei „Alle Treppenräume" beschrieben umsetzen.

Die Türen sind als feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen (T30-RS) ausreichend, dies ist beim anstehenden Austausch von Türen zu beachten. Ein Zwang zum Austausch der bauzeitlich vorhandenen Türen besteht zunächst nicht, insofern die Türen in ihrer Funktion frei von Mängeln sind.

Treppenraum 4

Maßnahmen wie bei „Alle Treppenräume" beschrieben umsetzen.

Die Türen sind als feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen (T30-RS) ausreichend, dies ist beim anstehenden Austausch von Türen zu beachten.

Treppenraum 5 / Foyer 1

Maßnahmen wie bei „Alle Treppenräume" beschrieben umsetzen.

Die vorhandenen Absperrgitter im Zuge des Treppenraumes sind zurückzubauen.
Der Treppenraum 5 stellt faktisch den Bypass zum Foyer1 dar und stellt sicher, dass das Foyer auch bei Stillstand der Fahrtreppe als Rettungsweg genutzt werden kann.
Formell wird das Foyer 1 dem Treppenraum 5 zugeordnet. Dies hat Auswirkungen auf das Foyer 1 und die dortige bauliche Situation. Im Foyer 1 sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Abtrennung aller angrenzenden Räume durch feuerbeständige Wände und feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen. Dies gilt auch für die Behinderten-WC's, da hier Unterverteilungen verbaut sind. Bei den übrigen Toilettenanlagen reichen dicht- und selbstschließende Türen aus.
- Das Objekt ist vollflächig mit einer automatischen Brandmeldeanlage zu überwachen (Kat.1/Vollschutz gemäß DIN 14675), in den an das Foyer 1 angrenzenden Toiletten sind neben den Vorräumen auch die WC-Räume zu überwachen. Bei Auslösung der Brandmeldeanlage ist die vollflächige intern Alarmierung sicherzustellen.
- In den Zwischendeckenbereichen im Foyer 1 sind Brandlasten in Form von Leitungsanlagen vorhanden. Diese Leitungsanlagen sind vom Treppenraum feuerbeständig abzutrennen.
- Die im Treppenraum/Foyer 1 verlegte Gasleitung ist zu verlegen.
- Brennbare Dämmstoffe und sonstige Brandlasten, auch im Zwischendeckenbereich, sind zu entfernen. Dämmstoffe können bei Bedarf gegen nicht brennbare Dämmstoffe ersetzt werden.
- Brandlasten sind aus dem Foyer zu entfernen. Es ist organisatorisch sicherzustellen, dass im Zuge von Veranstaltungen keine Brandlasten aufgebaut werden. Evtl. erforderliche Einrichtungen sind so gering wie möglich zu halten und aus nicht brennbaren Baustoffen herzustellen.
- Es ist eine ausreichend dimensionierte Rauchableitung mit automatisch öffnenden Zuluftöffnungen herzustellen. Die Rauchableitung muss in allen Bereichen des Foyer 1 wirksam sein (Anmerkung: Höhenversatz Ebene +3 zu +4 Ausgang, mit Gefahr der Rauchsackbildung).

Wir empfehlen die vorhandene Abtrennung (T30-RS) des Treppenraumes 5 vom Foyer 1 beizubehalten damit der Rettungsweg ausreichend lange sicher bleibt. Durch die Rauchableitung im Foyer 1 ist sichergestellt das der Ausgang aus Foyer 1 in Ebene D benutzbar bleibt. Im Treppenraum 5 ist eine eigenständige Rauchableitung (>1m²) sicherzustellen.

Treppenraum 6

Maßnahmen wie bei „Alle Treppenräume" beschrieben umsetzen.

Die Türen sind als feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen (T30-RS) ausreichend, dies ist beim anstehenden Austausch von Türen zu beachten.

Treppenraum 7

Maßnahmen wie bei „Alle Treppenräume" beschrieben umsetzen.

Die Türen sind als feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen (T30-RS) ausreichend, dies ist beim anstehenden Austausch von Türen zu beachten.

Die vorhandenen Absperrgitter im Zuge des Treppenraumes sind zurückzubauen.

Treppenraum 8

Maßnahmen wie bei „Alle Treppenräume" beschrieben umsetzen.

Der Treppenraum ist mit einem Ausgang ins Freie zu versehen. Hierzu ist der Flur in Ebene 04 bis zu dessen Ausgang ins Freie umzubauen und ein Übergang zu Treppenraum 5 zu schaffen, der Ausgang erfolgt dann über den Treppenraum 5. Türen in diesem Flur (Treppenraumerweiterung) sind feuerhemmend, rauchdicht uns selbstschließend (T30-RS) auszuführen. Wände und Decken sind in Bauart Brandwand herzustellen, teilweise erfüllen die Bestandswände diese Anforderungen.

Der Rauchabzug im Treppenraum in Richtung Dachterasse kann verbleiben ist aber ggf. gemäß den beschriebenen allgemeinen Anforderungen umzubauen. Hier ist unbedingt auf den erforderlichen freien Querschnitt an höchster Stelle zu achten. Im 3m-Bereich um die Fenster zur Rauchableitung befinden sich keine Öffnungen zu anderen Räumen. Falls dies doch der Fall wäre, wären diese Öffnungen zu schließen.

Die Außentür in Ebene 06 auf das Dach der Wasgauhalle hat Anforderungen, da das Dach über der Wasgauhalle im 5m-Bereich vor der Öffnung nicht wie gefordert feuerbeständig ausgeführt wurde. Die Tür zur Dachfläche ist feuerhemmend mit Außenzulassung (T30-AZ) auszuführen.

Die Türen sind als feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen (T30-RS) ausreichend, dies ist beim anstehenden Austausch von Türen zu beachten.

Treppenraum 9

Der Treppenraum ist wieder durchgängig herzustellen. Die Wandscheibe in Ebene 04 welche den Treppenraum unterbricht, ist zu öffnen. Falls dies nicht möglich ist, ist für den unteren Bereich des Treppenraumes eine Rauchableitung an der höchsten Stelle des unteren Teils des Treppenraumes herzustellen. Die allgemeinen Anforderungen wie beschrieben müssen erfüllt werden.

Die im Treppenraum vorhandenen Brandlasten (Sitzecke) sind zu entfernen.

Die Ausführungen zum Aufzug sind zu beachten und umzusetzen.
Die Türen sind als feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen (T30-RS) ausreichend, dies ist beim anstehenden Austausch von Türen zu beachten.
Eine Bewirtung oder sonstige Nutzung im Treppenraum 9 ist nicht zulässig.

Foyer 2

Öffnungen zur Fahrtreppe bzw. nach Ebene 02 in Bauart Brandwand schließen.

In den Zwischendeckenbereichen im Foyer 2 sind Brandlasten in Form von Leitungsanlagen vorhanden. Diese Leitungsanlagen sind vom Treppenraum feuerbeständig abzutrennen.

Brennbare Dämmstoffe und sonstige Brandlasten, auch im Zwischendeckenbereich, sind zu entfernen. Dämmstoffe können bei Bedarf gegen nicht brennbare Dämmstoffe ersetzt werden.

Brandlasten sind aus dem Foyer zu entfernen. Es ist organisatorisch sicherzustellen, dass im Zuge von Veranstaltungen keine Brandlasten aufgebaut werden. Evtl. erforderliche Einrichtungen sind so gering wie möglich zu halten und aus nicht brennbaren Baustoffen herzustellen.

Es ist eine ausreichend dimensionierte Rauchableitung mit automatisch öffnenden Zuluftöffnungen herzustellen (siehe „Alle Treppenräume“). Die Rauchableitung muss in allen Bereichen des Foyer 2 wirksam sein.

4.10 notwendige Flure

Es sind keine notwendigen Flure vorhanden bzw. erforderlich.

4.11 Unterdecken, Dämmstoffe, Bekleidungen und Bodenbeläge

Anforderung VStättVO

Dämmstoffe müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen.

Bekleidungen an Wänden in Versammlungsräumen müssen aus mindestens schwer entflammbaren Baustoffen bestehen. In Versammlungsräumen mit nicht mehr als 1 000 m² Grundfläche genügen geschlossene nicht hinterlüftete Holzbekleidungen.

Unterdecken und Bekleidungen an Decken in Versammlungsräumen müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen. In Versammlungsräumen mit nicht mehr als 1 000 m² Grundfläche genügen Bekleidungen aus mindestens schwer entflammbaren Baustoffen oder geschlossene nicht hinterlüftete Holzbekleidungen.

In notwendigen Treppenräumen, Räumen zwischen notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie sowie notwendigen Fluren, Foyers und Hallen müssen Unterdecken und Bekleidungen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen.

Unterdecken und Bekleidungen, die mindestens schwer entflammbar sein müssen, dürfen nicht brennend abfallen oder abtropfen.

Unterkonstruktionen, Halterungen und Befestigungen von Unterdecken und Bekleidungen nach den Absätzen 2 bis 4 müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen; dies gilt nicht für Versammlungsräume mit nicht mehr als 100 m² Grundfläche. In den Hohlräumen hinter Unterdecken und Bekleidungen aus brennbaren Baustoffen dürfen Kabel und Leitungen nur in Installationsschächten oder Installationskanälen aus nicht brennbaren Baustoffen verlegt werden.

In notwendigen Treppenräumen, Räumen zwischen notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie müssen Bodenbeläge nicht brennbar sein. In notwendigen Fluren sowie in Foyers und Hallen müssen Bodenbeläge mindestens schwer entflammbar sein.

Anforderung IndBauRL

Unterdecken einschließlich ihrer Aufhängungen sowie Decken- und unterseitige Dachbekleidungen einschließlich ihrer Dämmstoffe und Unterkonstruktionen müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen.

Situation

Die Anforderungen an Treppenräume wird in Punkt 4.9 Treppenräume beschrieben.

In den Hallen welche nach Industriebaurichtlinie zu bewerten sind, sind keine Unterdecken oder Wandverkleidungen vorhanden, es handelt sich um Stahlbetonkonstruktionen welche nur mit einem Anstrich versehen sind.

Wasgauhalle

Wandverkleidungen aus Holz teilweise hinterlüftet, die Holzverkleidung ist nicht schwer entflammbar.
Die Decke besteht aus einer Plattenverkleidung (Faserplatten) welche an einer Holzkonstruktion befestigt wurde. Die Unterkonstruktion ist unbehandelt, bei den Faserplatten ist das Brandverhalten nicht bekannt. Von einer nicht brennbaren Ausführung ist jedoch nicht auszugehen.
Die Trennvorhänge wurden schwer entflammbar ausgeführt.

Hallen 6A

Partiell sind Wandverkleidungen aus HWL-Platten, Brandverhalten unklar. Die Decke ist ebenfalls mit Platten verkleidet, deren Brandverhalten heute nicht nachvollziehbar ist.

Umsetzung

In beiden Fällen müssen Abweichungen im Sinne des §69LBauO beantragt werden.

Zunächst ist aber nach Möglichkeit in allen Bereichen das Brandverhalten der Baustoffe zu ermitteln.

Hallen 6A

Der Sicherheitszugewinn durch den Rückbau der Wandbekleidungen ist im Vergleich zum Aufwand nicht wirklich entscheidend. Zum einen sind die Bereiche mit der Verkleidung überschaubar, zum anderen sind diese in solcher Höhe angebracht, dass von einer Entzündung durch anwesende Personen nicht auszugehen ist und durch die Brandfrüherkennung dies unmittelbar wahrgenommen wird. Im Dachbereich ist der Ausbau durch die Läge der Verkleidung schwierig und aufwendig. Bei Beachtung der nachfolgenden Punkte ist das verbleiben der evtl. brennbaren Dämmungen im Bereich der Hallen 6 aus brandschutztechnischer Sicht unbedenklich.

#7 - §4 VStättVO – Wand- und Deckenbekleidungen aus brennbaren Materialien Hallen 6A

- Elektroleitungen hinter und innerhalb der Dämmung sind zu verlegen. Im Dachbereich sind die Leitungsanlagen auf die den Holzbalken des Dachtragwerkes zu verlegen. Sollten dennoch Leitungsanlagen über die Dämmstoffe verlegt werden müssen, sind diese in nicht brennbaren Leitungskanälen zu führen. Verteiler innerhalb oder auf der Dämmung sind zu verlegen, so dass hier keine Verteiler mehr vorhanden sind.

- Auch die Bestandsleitungsanlagen sind durch entsprechende Schutzschalter (RCD-Schutzschalter) zu überwachen, welche bei Fehlfunktionen die Spannungsversorgung unterbrechen.

- Sollten sich die Dämmungen als normal entflammbar herausstellen bzw. ein Nachweis nicht möglich sein, ist bei brennbaren Dekorationen, Ausschmückungen oder sonstigen veränderlichen Stoffen und Einrichtungen ein Abstand von mindestens 2m zu den Dämmungen und Unterdecken einzuhalten.

- Die flächendeckende Überwachung mit flächendeckender interner Alarmierung ist zur Kompensation dieser Abweichung ebenfalls erforderlich.

- Die Konstruktion ist eher kleinflächig, im Brandfall ist bis zur Räumung eher mit einem partiellen Abfallen von einzelnen Platten oder Bereichen zu rechnen

- Durch die vorhandene maschinelle Entrauchung über Dach ist in der Brandentstehungsphase nicht mit einer rasch absinkenten Rauchschicht zu rechnen, welche die Rettungswege nachhaltig beeinflussen könnte. Im Brandfall wird Rauch und Wärme sich in Richtung der Brandgasventilatoren bewegen. Zur Kompensation ist die maschinelle Entrauchung inkl. Zuluft bei Auslösung eines automatischen Melders automatisch zu starten. Die Zugkräfte an den Türen sind im Betrieb der maschinellen Entrauchung nochmals zu prüfen.

Wasgauhalle

Die Situation ist deutlich komplexer als in den Hallen 6. Da es sich um eine Sporthalle handelt, sind die hölzernen Wandverkleidungen bis zum Hallenboden heruntergezogen. Im Decken- und Dachbereich befindet sich dann das Dachtragwerk aus Stahl, welches laut Genehmigung feuerhemmend beschichtet wurde. Unmittelbar an diese Stahlkonstruktion wurde eine Holzkonstruktion zur Befestigung der Unterdecke angebracht. Hieran wurden hölzerne Traglatten befestigt, an welchen Faserplatten als Unterdecke angebracht wurden. Beleuchtungen sind in die Decke eingebracht und an der Tragkonstruktion befestigt. Die Leitungsanagen liegen teilweise unmittelbar auf den Decken und der Holztragkonstruktion. Die Elektroversorgung erfolgt durch eine bauzeitliche Verteilung ohne jegliche Schutzvorkehrungen (Schutzschalter, etc.). Bei teilweisem Ausfall der hölzernen Tragkonstruktion der Unterdecke wird die restliche Unterdecke mit ihrer Tragkonstruktion in die Halle fallen.

#8 - §4 VStättVO – Wand- und Deckenbekleidungen aus brennbaren Materialien Halle 5A

Zur Kompensation der Abweichung sind folgende Punkte zu beachten und sicherzustellen.

Die Wandverkleidungen aus Holz sind nicht bis unter die Unterdecke zu führen. Von der der Unterdecke müssen brennbare Baustoffe und Bauteile einen abstand von mindestens 2m einhalten.

- Elektroleitungen im Deckenbereich und oberhalb der Decke sind zu verlegen. Im Dachbereich sind die Leitungsanlagen auf die Trapezbleche und Stahlträger des Dachtragwerkes zu verlegen. Sollten dennoch Leitungsanlagen über die Dämmstoffe verlegt werden müssen, sind diese in nicht brennbaren Leitungskanälen zu führen.

Verteiler innerhalb oder auf der Dämmung sind zu verlegen, so dass hier keine Verteiler mehr vorhanden sind.

- Auch die Bestandsleitungsanlagen sind durch entsprechende Schutzschalter (RCD-Schutzschalter) zu überwachen, welche bei Fehlfunktionen die Spannungsversorgung unterbrechen.

- Sollten sich die Dämmungen als normal entflammbar herausstellen bzw. ein Nachweis nicht möglich sein, ist brennbaren Dekorationen, Ausschmückungen oder sonstigen veränderlichen Stoffen und Einrichtungen ein Abstand von mindestens 2m zu den Dämmungen und Unterdecken einzuhalten.
- Die flächendeckende Überwachung mit flächendeckender interner Alarmierung ist zur Kompensation dieser Abweichung ebenfalls erforderlich. Die Überwachung im Bereich des Dachtragwerkes ist durch Rauchansaugsystem herzustellen, um bereits kleinste Mengen an Pyrolysegasen detektieren zu können.

- Durch die vorhandene maschinelle Entrauchung ist in der Brandentstehungsphase nicht mit einer rasch absinkenten Rauchschicht zu rechnen, welche die Rettungswege nachhaltig beeinflussen könnte. Im Brandfall wird Rauch und Wärme sich in Richtung der Brandgasventilatoren bewegen. Zur Kompensation ist die maschinelle Entrauchung inkl. Zuluft bei Auslösung eines automatischen Melders automatisch zu starten. Die Zugkräfte an den Türen sind im Betrieb der maschinellen Entrauchung nochmals zu prüfen.

4.12 Werkstätten, Magazine, Lagerräume

Anforderung VStättVO

Für feuergefährliche Arbeiten, wie Schweiß-, Löt- oder Klebearbeiten, müssen dafür geeignete Werkstätten vorhanden sein.

Für das Aufbewahren von Dekorationen, Requisiten und anderem brennbaren Material müssen eigene Lagerräume (Magazine) vorhanden sein.

Für die Sammlung von Abfällen und Wertstoffen müssen dafür geeignete Behälter im Freien oder besondere Lagerräume vorhanden sein.

Werkstätten, Magazine und Lagerräume dürfen mit notwendigen Treppenräumen nicht in unmittelbarer Verbindung stehen.

Situation
Feuergefährliche Arbeiten im Rahmen der Nutzung der Versammlungsstätte werden nicht durchgeführt. Die sich ergebenden feuergefährlichen Arbeiten finden im Rahmen des Gebäudeunterhaltes statt (Metallbau, Heizung, Sanitär, u.ä.).

Die Versammlungsstätte verfügt heute nicht über eigene Dekorationen oder ähnliches. Die Nutzer bringen Ausstattung mit und entfernen dies nach der Veranstaltung auch wieder. Es stünden aber geeignete Räume zur Verfügung.

Die Abfälle werden talseitig außerhalb des Gebäudes gesammelt. Ein weitere Abfallsammelpunkt befindet sich außerhalb des Gebäudes neben dem Zugang zum Foyer 1.

Die Lagerräume welche an die Treppenräume und Foyers angrenzen, sind durch feuerbeständige Wände und mindestens feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen abgetrennt, somit besteht keine unmittelbare Verbindung.

Umsetzung
Heute keine Maßnahmen erforderlich.

4.13 Betriebsvorschriften

Anforderung IndBauRL
In notwendigen Treppenräumen, in Räumen zwischen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie, in notwendigen Fluren sowie innerhalb der erforderlichen Breite von Hauptgängen dürfen keine Gegenstände abgestellt werden.

Zu brennbaren Baustoffen müssen Betriebsanlagen und -einrichtungen sowie Installationen der Gebäudetechnik ausreichende Abstände einhalten oder es müssen geeignete Vorkehrungen getroffen werden, um einer Brandentstehung vorzubeugen. Dies gilt auch für Arbeitsverfahren mit offener Flamme oder mit Funkenflug.

Anforderung VStättVO

Die Zahl der im Bestuhlungs- und Rettungswegeplan genehmigten Besucherplätze darf nicht überschritten und die genehmigte Anordnung der Besucherplätze darf nicht geändert werden.
Eine Ausfertigung des für die jeweilige Nutzung genehmigten Plans ist in der Nähe des Haupteingangs eines jeden Versammlungsraums gut sichtbar anzubringen.

Ist nach der Art der Veranstaltung die Abschrankung der Stehflächen vor Szenenflächen erforderlich, sind Abschrankungen nach § 29 auch in Versammlungsstätten mit nicht mehr als 5 000 Stehplätzen einzurichten.

Vorhänge von Bühnen und Szenenflächen müssen aus mindestens schwer entflammbarem Material bestehen.

Sitze von Versammlungsstätten mit mehr als 5 000 Besucherplätzen müssen aus mindestens schwer entflammbarem Material bestehen. Die Unterkonstruktion muss aus nicht brennbarem Material bestehen.

Ausstattungen müssen aus mindestens schwer entflammbarem Material bestehen. Bei Bühnen oder Szenenflächen mit selbsttätigen Feuerlöschanlagen genügen Ausstattungen aus normalentflammbarem Material.

Requisiten müssen aus mindestens normalentflammbarem Material bestehen.

Ausschmückungen müssen aus mindestens schwer entflammbarem Material bestehen. Ausschmückungen in notwendigen Fluren und notwendigen Treppenräumen müssen aus nicht brennbarem Material bestehen.

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

Der Raum unter dem Schutzvorhang ist von Ausstattungen, Requisiten oder Ausschmückungen so freizuhalten, dass die Funktion des Schutzvorhangs nicht beeinträchtigt wird.

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

Ausstattungen, Requisiten und Ausschmückungen dürfen nur außerhalb der Bühnen und der Szenenflächen aufbewahrt werden; dies gilt nicht für den Tagesbedarf.

Auf den Bühnenerweiterungen dürfen Szenenaufbauten der laufenden Spielzeit bereitgestellt werden, wenn die Bühnenerweiterungen durch dicht schließende Abschlüsse aus nicht brennbaren Baustoffen gegen die Hauptbühne abgetrennt sind.

An den Zügen von Bühnen oder Szenenflächen dürfen nur Ausstattungsteile für einen Tagesbedarf aufgehängt werden.

Pyrotechnische Gegenstände, brennbare Flüssigkeiten und anderes brennbares Material, insbesondere Packmaterial, dürfen nur in den dafür vorgesehenen Magazinen aufbewahrt werden.

Auf Bühnen und Szenenflächen, in Werkstätten und Magazinen ist das Rauchen verboten. Das Rauchverbot gilt nicht für Mitwirkende auf Bühnen- und Szenenflächen während der Proben und Veranstaltungen, soweit das Rauchen in der Art der Veranstaltungen begründet ist.

In Versammlungsräumen, auf Bühnen- und Szenenflächen und in Sportstadien ist das Verwenden von offenem Feuer, brennbaren Flüssigkeiten und Gasen, pyrotechnischen Gegenständen und anderen explosionsgefährlichen Stoffen verboten. § 17 Abs. 1 bleibt unberührt. Das Verwendungsverbot gilt nicht, soweit das Verwenden von offenem Feuer, brennbaren Flüssigkeiten und Gasen sowie pyrotechnischen Gegenständen in der Art der Veranstaltung begründet ist und die Veranstalterin oder der Veranstalter die erforderlichen Brandschutzmaßnahmen im Einzelfall mit der Brandschutzdienststelle abgestimmt hat. Die

Verwendung pyrotechnischer Gegenstände muss durch eine nach Sprengstoffrecht geeignete Person überwacht werden.

Die Verwendung von Kerzen und ähnlichen Lichtquellen als Tischdekoration mit geeigneten Unterlagen und Halterungen sowie die Verwendung von offenem Feuer in dafür vorgesehenen Kücheneinrichtungen zur Zubereitung von Speisen ist zulässig.
Auf die Verbote der Absätze 1 und 2 ist dauerhaft und gut sichtbar hinzuweisen.

Die automatische Brandmeldeanlage kann abgeschaltet werden, soweit dies in der Art der Veranstaltung begründet ist und die Veranstalterin oder der Veranstalter die erforderlichen Brandschutzmaßnahmen im Einzelfall mit der Brandschutzdienststelle abgestimmt hat.

Halten sich Personen in Räumen auf, für die eine Sicherheitsbeleuchtung vorgeschrieben ist und die nicht ausreichend durch Tageslicht erhellt sind, so muss die Sicherheitsbeleuchtung in Betrieb sein.
Die Betreiberin oder der Betreiber der Versammlungsstätte ist für die Sicherheit der Veranstaltung und die Einhaltung der baurechtlichen Vorschriften verantwortlich.

Während des Betriebs von Versammlungsstätten muss deren Betreiberin oder Betreiber oder eine von ihr oder ihm beauftragte Person ständig anwesend sein.

Die Betreiberin oder der Betreiber der Versammlungsstätte muss die Zusammenarbeit von Ordnungsdienst, Brandsicherheitswache und Sanitätswache mit der Polizei, der Feuerwehr und dem Rettungsdienst gewährleisten.

Die Betreiberin oder der Betreiber der Versammlungsstätte ist zur Einstellung des Betriebs verpflichtet, wenn für die Sicherheit der Versammlungsstätte notwendige Anlagen, Einrichtungen oder Vorrichtungen nicht betriebsfähig sind oder wenn Betriebsvorschriften nicht eingehalten werden können.

Die Betreiberin oder der Betreiber der Versammlungsstätte kann die Verpflichtungen nach den Absätzen 1 bis 4 durch schriftliche Vereinbarung auf die Veranstalterin oder den Veranstalter übertragen. Die mit der Leitung der Veranstaltung Beauftragten müssen mit der Versammlungsstätte und deren Einrichtungen vertraut sein. Die Verantwortung der

Betreiberin oder des Betreibers bleibt unberührt; dies gilt nicht im Fall der schriftlich vereinbarten Übertragung der Verpflichtungen nach Absatz 2.

In Reihen angeordnete Sitzplätze müssen unverrückbar befestigt sein; werden nur vorübergehend Stühle aufgestellt, so sind sie in den einzelnen Reihen fest miteinander zu verbinden. Satz 1 gilt nicht für Gaststätten und Kantinen sowie für abgegrenzte Bereiche von Versammlungsräumen mit nicht mehr als 20 Sitzplätzen und ohne Stufen, wie Logen.

Die Sitzplatzbereiche der Tribünen von Versammlungsstätten mit mehr als 5 000 Besucherplätzen müssen unverrückbar befestigte Einzelsitze haben.

Sitzplätze müssen mindestens 0,50 m breit sein. Zwischen den Sitzplatzreihen muss eine lichte Durchgangsbreite von mindestens 0,40 m vorhanden sein.

Sitzplätze müssen in Blöcken von höchstens 30 Sitzplatzreihen angeordnet sein. Hinter und zwischen den Blöcken müssen Gänge mit einer Mindestbreite von 1,20 m vorhanden sein. Die Gänge müssen auf möglichst kurzem Weg zum Ausgang führen.

Seitlich eines Gangs dürfen höchstens zehn Sitzplätze, bei Versammlungsstätten im Freien, bei Sportstadien und Freisportanlagen höchstens 20 Sitzplätze angeordnet sein. Zwischen zwei Seitengängen dürfen 20 Sitzplätze, bei Versammlungsstätten im Freien, Sportstadien und Freisportanlagen höchstens 40 Sitzplätze angeordnet sein. In Versammlungsräumen dürfen zwischen zwei Seitengängen höchstens 50 Sitzplätze angeordnet sein, wenn auf jeder Seite des Versammlungsraums für jeweils vier Sitzreihen eine Tür mit einer lichten Breite von 1,20 m angeordnet ist.

Von jedem Tischplatz darf der Weg zu einem Gang nicht länger als 10 m sein.
Der Abstand von Tisch zu Tisch soll 1,50 m nicht unterschreiten.

In Versammlungsräumen mit Reihenbestuhlung müssen
1. von bis zu 5 000 vorhandenen Besucherplätzen mindestens 1 v. H. und
2. von darüber hinaus vorhandenen Besucherplätzen mindestens 0,5 v. H.,
mindestens jedoch zwei Plätze als Flächen für Benutzerinnen und Benutzer von

Rollstühlen freigehalten werden. Die Plätze und die Wege zu ihnen sind durch Hinweisschilder gut sichtbar zu kennzeichnen. Für Versammlungsstätten im Freien, Sportstadien und Freisportanlagen gelten die Sätze 1 und 2 entsprechend.

Stufen in Gängen (Stufengänge) müssen eine Steigung von mindestens 0,10 m und höchstens 0,19 m und einen Auftritt von mindestens 0,26 m haben. Der Fußboden des Durchgangs zwischen Sitzplatzreihen und der Fußboden von Stehplatzreihen muss mit dem anschließenden Auftritt des Stufengangs auf einer Höhe liegen.
Stufengänge müssen an den geschlossenen Seiten Handläufe haben; an den offenen Seiten steiler Stufengänge können für die sichere Begehbarkeit Haltebügel an den Sitz- oder Stehplatzreihen gefordert werden. Stufengänge in Mehrzweckhallen mit mehr als 5 000 Besucherplätzen, in Sportstadien und Freisportanlagen müssen sich durch farbliche Kennzeichnung von den umgebenden Flächen deutlich abheben.

Umsetzung
Es sind Bestuhlungspläne anzufertigen. Diese sind in einem Wechselrahmen am Zugang zu den Versammlungsräumen jeweils auszuhängen. Die beschriebenen Vorgaben zur Bestuhlung sind zu beachten und umzusetzen.

Für Stehveranstaltungen sind gesonderte Lösungen in Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle und den Ordnungsbehörden abzustimmen.

Für Messeveranstaltungen oder einer Messe ähnlichen Veranstaltungen ist spätestens vier Wochen vor der Veranstaltung ein entsprechender Einrichtungsplan mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen. Hauptgänge und Rettungswege, besondere Gefahren und die einzelnen Stände sind darzustellen.

Die weiteren genannten Punkte sind in der Brandschutzordnung zu erfassen und zu beschreiben. Die Einhaltung der Brandschutzordnung ist durch die vom Betreiber jeweils anwesend verantwortliche Person zu überwachen. Dies hat insbesondere auch nochmals vor Einlass des Publikums zu erfolgen.
Auf das Rauchverbot und den Verbot von offenem Feuer und Licht ist deutlich mit Schildern hinzuweisen.

Aufgrund der brennbaren Bekleidungen und Dämmstoffe ist die Benutzung von pyrotechnischen Gegenständen und Einrichtungen grundsätzlich zu untersagen.

Eine Abschaltung der Brandmeldeanlage während den Veranstaltungszeiten ist nicht erforderlich. Die Abschaltung ist aufgrund der brennbaren Materialien in den Versammlungsräumen unzulässig. Auf die explizit vorgesehene Abschaltung wird verzichtet. Für die Einhaltung der genannten Punkte und der Anforderungen (siehe hierzu Anforderungen) ist die Betreiberin verantwortlich.

Die Verantwortungen und Betreiberverpflichtungen sind bei Fremdvermietung auf den Mieter zu übertragen. Die Übertragung ist dokumentieren. Die Brandschutzordnung ist dem Mieter zu übergeben.

Die nach §§39 und 40 erforderlichen Verantwortlichen für Veranstaltungstechnik müssen eine entsprechende Befähigung besitzen und sind verpflichtet die Aufgaben und Pflichten nach §40 VStättVO wahrzunehmen. Die Verpflichtung ist schriftlich zu dokumentieren.

5.0 ZUGÄNGE, ZUFAHRTEN, AUFSTELL- UND BEWEGUNGSFLÄCHEN, LÖSCHWASSERVERSORGUNG, LÖSCHWASSERRÜCKHALTUNG

5.1 Zugänge, Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen

Anforderung
Erreichbarkeit aller Gebäudeteile durch die Feuerwehr sowie andere Einsatzkräfte auch außerhalb Betriebszeiten.

Die Kennzeichnung der Feuerwehrzufahrt nach §12 Abs. 1 Nr. 8 StVO besteht aus dem Schild DIN 4066 D1 210mm x 594mm mit der Aufschrift „Feuerwehrzufahrt". Diese Kennzeichnung begründet ein Halteverbot. Eine Kombination aus Bodenmarkierung und Schild mit der Aufschrift „Feuerwehrzufahrt" eventuell ergänzt durch das Halteverbotsschild 283 nach StVO garantieren die uneingeschränkte Zugänglichkeit. Diese Kennzeichnung der Feuerwehrzufahrt ist eine „amtliche" Kennzeichnung und trägt deshalb rechts unten den Gemeindenamen, womit eine missbräuchliche Verwendung erschwert und die Rechtswirksamkeit im Hinblick auf Bußgeldzahlungen und Abschleppen von Fahrzeugen erreicht wird.

Die Kennzeichnung der Zufahrt steht an der Nahtstelle zwischen öffentlicher Verkehrsfläche und anderen Flächen, muss jedoch von der öffentlichen Verkehrsfläche aus erkennbar sein.

Sperrvorrichtungen in der Zufahrt sind zulässig, wenn sie von der Feuerwehr geöffnet werden kann. Vorzugsweise sind Verschlüsse zu verwenden, die mit dem Überflurhydrantenschlüssel nach DIN 3223 oder dem Feuerwehrbeil nach DIN 14924 geöffnet werden können. Im Einvernehmen mit der Feuerwehr sind auch andere Schließsysteme zulässig.

Ab einer Brandabschnittsfläche von mehr als 5.000m² ist eine Feuerwehrumfahrt erforderlich.

Anforderung VStättVO

Rettungswege auf dem Grundstück sowie Zufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen für Einsatzfahrzeuge von Polizei, Feuerwehr und Rettungsdiensten müssen ständig freigehalten werden. Darauf ist dauerhaft und gut sichtbar hinzuweisen.

Rettungswege in der Versammlungsstätte müssen ständig freigehalten werden.

Während des Betriebs müssen alle Türen von Rettungswegen in Fluchtrichtung unverschlossen sein.

Anforderung IndBauRL

Jeder Brandabschnitt und jeder Brandbekämpfungsabschnitt muss mit mindestens einer Seite an einer Außenwand liegen und von dort für die Feuerwehr zugänglich sein. Dies gilt nicht für Brandabschnitte und Brandbekämpfungsabschnitte, die eine selbsttätige Feuerlöschanlage haben.

Freistehende sowie aneinandergebaute Industriebauten mit einer Grundfläche von insgesamt mehr als 5.000 m² müssen eine für Feuerwehrfahrzeuge befahrbare Umfahrt haben. Umfahrten müssen die Anforderungen der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr erfüllen. Die für die Feuerwehr nach § 7 LBauO erforderlichen Zufahrten, Durchfahrten und Aufstell- und Bewegungsflächen sowie die Umfahrten nach Abschnitt 5.2.2 sind ständig freizuhalten. Hierauf ist dauerhaft und leicht erkennbar hinzuweisen (Kennzeichnung).

An Einspeisestellen müssen Bewegungsflächen für Fahrzeuge der Feuerwehr vorgesehen werden, die nicht mehr als 15 m von der Einspeisestelle entfernt sein dürfen.

Situation / Umsetzung

Das Gebäude ist von der öffentlichen Verkehrsfläche aus über die Zeppelin- und Steinstraße zu erreichen.
Der Gebäudekomplex ist nicht durchgängig auf allen Seiten erreichbar.

Es besteht eine Zugänglichkeit über den der Messe vorgelagerten Parkplatz. Hier sind ausreichend Bewegungs- und Entwicklungsflächen für die Feuerwehr. Von hier besteht in der Ebene 04 eine direkte Zugänglichkeit zu den Treppenräumen 8 und 9, sowie zu den Foyers 1 und 2.

Ebenfalls besteht eine gesicherte Zugänglichkeit mit ausreichend Bewegungs- und Entwicklungsfläche für die Feuerwehr talseitig (Unterer Messeparkplatz) in der Ebene 0. Von hier aus sind die Treppenräume 3,4,6 und 7 unmittelbar zugänglich. Zu den Treppenräumen 1 und 2 besteht eine theoretische Zugänglichkeit durch die Hallen Ebene D über den Bereich vor der Bohrpfahlwand zur Steinstraße.

Von der Steinstraße aus besteht Zugänglichkeit zu den Treppenräumen 1 und 2 über Verbindungstege und über eine Brücke zur Halle 6A hinterer Teil. Durch Geländeversatz und den Absturz an der Bohrpfahlwand besteht außer über die genannten Anschlusspunkte keine Zugänglichkeit aus Richtung Steinstraße zu dem Gebäude.

An den Hallen 5 und dem darüber liegenden Verwaltungsbau besteht aus Richtung Zeppelinstraße keine Zugänglichkeit für die Feuerwehr. Das Gelände fällt hier stark ab und es besteht dichter Bewuchs.

Eine Feuerwehrumfahrt ist aufgrund der steilen Hanglage nicht vorhanden und auch nicht herstellbar.

Es gibt anleiterbare Stellen jeweils in den rechten Verwaltungseinheiten über der Messehalle 5A. Es ist eine Aufstellfläche für das Hubrettungsfahrzeug der Feuerwehr vorhanden.

Es ist ein Schlüsselrohr FSD Klasse 3 für die Feuerwehr installiert. Hier sind die erforderlichen Gebäudeschlüssel hinterlegt. Es besteht Zugänglichkeit über alle Außentüren.

Die Zugänglichkeit ist auch für die Türen in den Zaunanlagen Treppenräume 1 und 2 sowie zur Notleiter im Bereich Wohnung sicherzustellen. Der hinterlegte Schlüssel muss die Türen schließen, alternativ kann jeweils ein abgesetztes FSD 1 an den Zugängen vorgesehen werden.
Die Schranken- und Toranlagen aus der Zeppelinstraße sind jeweils mit einem gesonderten FSD 1 zu versehen. Alternativ kann eine Doppelschließung vorgesehen werden.

Aufgrund der großen räumlichen Ausdehnung des Gebäudes und der Zugangsmöglichkeiten über nicht untereinander verbundene Bereiche sind im Feuerwehrschlüsseldepot mindestens vier Objektschlüssel zu hinterlegen.

Die Tatsache, dass keine Feuerwehrumfahrt vorhanden und herstellbar ist, stellt eine Abweichung im Sinne des §69LBauO Rheinland-Pfalz dar.

9 - Punkt 5.2.2 IndBauRL – Keine Feuerwehrumfahrt vorhanden

Das Gebäude ist von drei Seiten für die Feuerwehr zugänglich, wenn auch teilweise mit Einschränkungen. Der Bewuchs zwischen Messehallen 6A und Steinstraße ist klein zu halten, um einen Außenangriff aus Richtung Steinstraße zu ermöglichen. Weitere Kompensationsmaßnahmen sind nicht möglich.

5.2 Löschwasserversorgung

Situation

Das Gebäude befindet sich in bebauter Ortslage. Die Versorgung mit den o.g. 96m³/h stellt die Grundversorgung dar, die das WVU zu liefern hat. Ein separater Nachweis ist nicht erforderlich.

Talseitig sind keine Hydranten oder sonstige Löschwasserversorgung vorhanden.

Anforderung

Gemäß DVGW Arbeitsblatt W405 ist eine Löschwasserversorgung von 96m³ / h für die Dauer von 2h erforderlich unabhängig von der Gebäudeklasse erforderlich.

Aufgrund der geplanten Lagernutzung (IndBauRL) steigt die Anforderung an Löschwasser. Maßgebend ist die größte Brandabschnittsfläche in 6B, 6C, 6D jeweils hinterer Teil.

Durch lineare Interpolation wird berechnet, dass für eine Brandabschnittsfläche von 2.724m² 110 m³ Löschwasser für die Dauer von 2h erforderlich sind.

Die Versorgung durch das WVU reicht nicht aus.

Die Differenz beträgt 110 – 96 = 14 x 2 = 28 m³

Umsetzung

Um die Differenz an Löschwasser abzudecken, kann der Löschwasserbehälter für die automatische Löschanlage im Objekt Steinstraße 35 (ehemals Halle 3) genutzt werden. Hier stehen 192m³ zur Verfügung. Mittels Sauganschluss Storz Kupplung A kann die Feuerwehr aus dem Behälter saugen. Die öffentlich-rechtliche Sicherung der Löschwasserversorgung muss durch eine Baulast im Grundbuch gesichert werden.

Es wird eine Füllleitung ins Tal vorgesehen. Welche vom UFH neben Treppenraum 9 mit maximal einer Länge gefüllt werden kann.

5.3 Löschwasserrückhaltung

Anforderung

Die ursprünglich in Rheinland-Pfalz anzuwendende LöschwasserRückhalteRichtlinie wurde aufgehoben und nicht ersetzt. Sie kann jedoch als Orientierung herangezogen werden. Geltungsbereich der ehemaligen LöschwasserRückhalteRichtlinie ab 100t WGK 1 oder 10t WGK 2 oder 1t WGK3.

Situation

Die Gesamtmasse der gelagerten Stoffe unterschreitet den Geltungsbereich der LöschwasserRückhalteRichtlinie deutlich.

Es ist ein Gefahrstofflagerraum und Gefahrstoffkataster vorhanden. Die vorhandenen Wannen- und Auffangsysteme sind für die eingelagerten Stoffe geeignet.

Der Raum verfügt über eine entsprechende Lüftungsanlage.

Wände und Decken sind feuerbeständig ausgeführt, es ist eine feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Tür (T30-RS) vorhanden.

Umsetzung

Einhaltung der TRGS 510 bei Lagerung und Umgang mit Gefahrstoffen.
Regelmäßige Aktualisierung des Gefahrstoffkatasters.
Anpassung der Lagerbedingungen bei Änderung der eingelagerten Stoffe.

6.0 GEBÄUDETECHNIK

6.1 Leitungsanlagen / Elektroverteilungen

Anforderung LAR

Durchführungen von Leitungsanlagen durch klassifizierte Bauteile sind nach Leitungsanlagenrichtlinie auszuführen. Schächte sind gemäß den Anforderungen an die Geschoßdecken, die sie durchstoßen, auszuführen. Die Leitungsdurchgänge sind entweder geschoßweise zu schotten oder jeweils am Austritt der Leitung aus dem Schacht.

Anforderung VStättVO

Elektrische Schaltanlagen dürfen für Besucherinnen und Besucher nicht zugänglich sein.

Situation

Klassifizierte Bauteile im Sinne des Baurechts sind hier:

- Brandwände
- Geschoßdecken
- Treppenraumwände
- Trennwände
- Fahrschachtwände
- Wände von elektrischen Betriebsräumen
- Wände der Aufstellräume der Feuerstätten
- Wände der Lüftungszentralen

Bei der Ortsbesichtigung wurden einige ungeschottete Leitungsdurchgänge gefunden.

Es sind viele Elektroverteilungen vorhanden.

Die Elektroverteilungen sind nicht mit Namen beschriftet.

Es sind nicht überall Stromlaufpläne hinterlegt. Großteils sind die Pläne nicht mehr aktuell, da Betriebsmittel nachgerüstet worden sind.

Die erforderliche Prüfung der RCD findet nicht statt.

Ausreichend Ersatzsicherungen für die größeren Verteilungen (NH Sicherungen) sind nicht auf Lager. Bei einem Ausfall während einer Veranstaltung kann kein Sicherungssatz getauscht werden.

Teilweise sind Schaltanlagen im Versammlungsraum frei zugänglich.

Umsetzung

Leitungsanlagen sind nach LAR, AbP, AbZ zu schotten.

Elektroverteilungen in Treppenräumen sind mit Überstülpgehäuse E30 zu versehen oder zu verlegen.

Elektroverteilungen in notwendigen Fluren sind mit nicht brennbarem, dichtschließendem Stahldeckel zulässig.

Um den unbefugten Zugang zu Elektroverteilungen zu verhindern, sind gleichschließende Schlösser einzubauen und die Verteilungen geschlossen zu halten.

Alle Elektroverteilungen müssen von außen gut sichtbar beschriftet sein, um die Zuordnung sicherzustellen.

In jeder Verteilung ist ein Stromlaufplan und / oder eine Sicherungslegende in einer Dokumententasche zu hinterlegen.

RCD sind monatlich zu prüfen.

Es sind ausreichend Ersatzsicherungen für die Verteilungen vor Ort zu bevorraten, um bei Ausfall während einer Veranstaltung schnell reagieren zu können.

Elektrische Schaltanlagen sind so anzubringen, dass diese für Besucher nicht zugänglich sind. Die teilweise in den Versammlungsräumen vorhandenen Schaltanlagen sind entsprechend zu modifizieren.

An elektrischen Verteilungen sind Schilder mit der Aufschrift „Elektrische Einrichtungen Zugang freihalten !" anzubringen.



6.2 Lüftung

Anforderung LüAR

Lüftungsleitungen aus nichtbrennbaren Materialien.

Zur Verhinderung der Übertragung von Rauch und Feuer sind bei Durchdringungen von klassifizierten Bauteilen (z.B. Geschoßdecke) Brandschutzklappen K90 einzubauen.
Zur Verhinderung der Ansaugung von Rauch aus der Umgebung des Gebäudes sind Lüftungsanlagen mit Kanalrauchmeldern auszustatten, die bei Detektion (Kenngröße Rauch) die Anlage automatisch abschalten. Der Rauchmelder ist auf der Zuluftseite hinter dem Zuluftventilator zu installieren. Ebenfalls ist ein Kanalrauchmelder in der Abluftseite erforderlich, um Rauch aus einem Bereich nicht in einen anderen sauberen Bereich zu fördern.

Brandschutzklappen müssen für die regelmäßige Wartung erreichbar sein. Es sind entsprechende Revisionsöffnungen vorzusehen. Die Brandschutzklappen sind zu beschriften (Bsp. Anlage1BSK1; usw.)

Anforderung VStättVO

Versammlungsräume und sonstige Aufenthaltsräume mit mehr als 200 m² Grundfläche müssen Lüftungsanlagen haben; Abweichungen können zugelassen werden, wenn eine ausreichende Lüftung über Fenster sichergestellt ist.

Situation

Es sind keine genehmigten Lüftungspläne (Lüftungsgesuch) vorhanden.

Es sind folgenden Anlagen vorhanden:

Lüftungsanlage 1 (DEKRA 26)

Standort des Gerätes:	Technikebene Halle 5 / Zugang von Treppenraum 9
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Halle 5A
Durchdringung:	Keine / Steht im Versammlungsraum 5A
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 2 (DEKRA 27)

Standort des Gerätes:	Technikebene Halle 5 / Zugang von Treppenraum 9
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Halle 5A
Durchdringung:	Keine / Steht im Versammlungsraum 5A
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 3 (DEKRA 28)

Standort des Gerätes:	Technikebene Halle 5 / Zugang von Treppenraum 9
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Halle 5A
Durchdringung:	Keine / Steht im Versammlungsraum 5A
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 4 (DEKRA 29)

Standort des Gerätes:	Raum 550 / Lüftungszentrale
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Ratsaal 506
Durchdringung:	Wände Lüftungszentrale / Decke
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 5 (DEKRA 1)

Standort des Gerätes:	Raum 416 / Technikebene Halle 6A VT
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft

Versorgter Bereich:	Halle 6A Vorderer Teil
Durchdringung:	Keine
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 6 (DEKRA 23)

Standort des Gerätes:	Raum 250 / Zwischengeschoß am Foyer 2
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Halle 5B
Durchdringung:	Wände des Raumes Lüftung
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 7 (DEKRA 23)

Standort des Gerätes:	Raum 150 / Zwischengeschoß am Foyer 2
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Halle 5C
Durchdringung:	Wände des Raumes Lüftung
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 8 (DEKRA 23)

Standort des Gerätes:	Raum 050 / Zwischengeschoß am Foyer 2
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Halle 5D
Durchdringung:	Wände des Raumes Lüftung
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 9 (DEKRA 24)

Standort des Gerätes:	Raum 212 / Lüftungszentrale Halle 5B
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Konferenzräume 407 bis 409
Durchdringung:	Wände/Decke Lüftungszentrale / Decken (2x)
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 10 (DEKRA 25)

Standort des Gerätes:	Raum 212 / Lüftungszentrale Halle 5B
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft

Versorgter Bereich:	Sportlerumkleiden
Durchdringung:	Wände/Decke Lüftungszentrale / Decke
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 11 (DEKRA 30)

Standort des Gerätes:	Raum 750 / Technikaufbau auf Dach Verwaltung
Art des Gerätes:	Abluft
Versorgter Bereich:	WC-Anlagen neben Treppenraum 9
Durchdringung:	Decken
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 12 (DEKRA 20)

Standort des Gerätes:	Raum Technik 251 / Zwischengeschoß an Treppenraum 5
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Lagerräume 222, 223, 224 am Foyer 1
Durchdringung:	Decke, Wände des Foyer 1
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 13 (DEKRA 3)

Standort des Gerätes:	Dachfläche über Raum 416
Art des Gerätes:	Abluft
Versorgter Bereich:	Raum 225 / Werkstatt
Durchdringung:	Decken, Wände des Foyer 1
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 14 (DEKRA 4)

Standort des Gerätes:	Dachfläche über Raum 416
Art des Gerätes:	Abluft
Versorgter Bereich:	Raum 116 / Lager
Durchdringung:	Decken, Wände des Foyer 1
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 15 (DEKRA 5)

Standort des Gerätes:	Raum 339 / Treppenturm 3

Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Halle 6A Hinterer Teil
Durchdringung:	Keine
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 17 (DEKRA 6)

Standort des Gerätes:	Raum 339 / Treppenturm 4
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Halle 6A Hinterer Teil
Durchdringung:	Brandwand / Wände Lüftungszentrale
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 18 (DEKRA 7)

Standort des Gerätes:	Raum 227 / Treppenturm 1
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Halle 6B Vorderer Teil
Durchdringung:	Keine
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 19 (DEKRA 8)

Standort des Gerätes:	Raum 228 / Treppenturm 2
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Halle 6B Hinterer Teil
Durchdringung:	Keine
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 20 (DEKRA 9)

Standort des Gerätes:	Raum 229 / Treppenturm 3
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Halle 6B Hinterer Teil
Durchdringung:	Keine
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 21 (DEKRA 10)

Standort des Gerätes:	Raum 230 / Treppenturm 4

Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Halle 6B Vorderer Teil
Durchdringung:	Keine
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 22 (DEKRA 11)

Standort des Gerätes:	Raum 118 / Treppenturm 1
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Halle 6C Vorderer Teil
Durchdringung:	Keine
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 23 (DEKRA 12)

Standort des Gerätes:	Raum 119 / Treppenturm 2
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Halle 6C Hinterer Teil
Durchdringung:	Keine
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 24 (DEKRA 13)

Standort des Gerätes:	Raum 120 / Treppenturm 3
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Halle 6C Hinterer Teil
Durchdringung:	Keine
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 25 (DEKRA 14)

Standort des Gerätes:	Raum 121 / Treppenturm 4
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Halle 6C Vorderer Teil
Durchdringung:	Keine
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 26 (DEKRA 15)

Standort des Gerätes:	Raum 013 / Treppenturm 1

Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Halle 6D Vorderer Teil
Durchdringung:	Keine
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 27 (DEKRA 16)

Standort des Gerätes:	Raum 014 / Treppenturm 2
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Halle 6D Hinterer Teil
Durchdringung:	Keine
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 28 (DEKRA 17)

Standort des Gerätes:	Raum 015 / Treppenturm 3
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Halle 6D Hinterer Teil
Durchdringung:	Keine
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 29 (DEKRA 18)

Standort des Gerätes:	Raum 016 / Treppenturm 4
Art des Gerätes:	Zu- und Abluft
Versorgter Bereich:	Halle 6D Vorderer Teil
Durchdringung:	Keine
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 30 (DEKRA 19)

Standort des Gerätes:	Raum Technik 251 / Zwischengeschoß an Treppenraum 5
Art des Gerätes:	Abluft
Versorgter Bereich:	Toiletten am Foyer 1
Durchdringung:	Decken und Wände Foyer 1
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Lüftungsanlage 31 (DEKRA 2)

Standort des Gerätes:	Dachfläche über Raum 416
Art des Gerätes:	Abluft
Versorgter Bereich:	Information Foyer 1A
Durchdringung:	Decken, Wände des Foyer 1
Kanalrauchmelder:	nicht vorhanden

Umsetzung

Die Mängel aus dem letzten Sachverständigen-Prüfbericht der Raumlufttechnischen-Anlagen sind zu beseitigen.

Nach Prüfung welche Anlagen noch erforderlich sind, ist die Instandsetzung der Lüftungsanlagen durch einen Fachplaner vorzunehmen.

Bei der Durchdringung von Bauteilen mit brandschutztechnischen Anforderungen sind motorische Brandschutzklappen vorzusehen, welche bei Feuer und Rauch auslösen.

Ein Raum als Lüftungszentrale ist erforderlich, wenn mehrere Geschoße bzw. Brandabschnitte mit einer Lüftungsanlage versorgt werden bzw. wenn das Lüftungsgeräte nicht im gleichen Geschoß steht, welches versorgt wird.
Somit sind folgende Räume als Lüftungszentrale mit feuerbeständigen Wänden, feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen (T30-RS) und entsprechenden Brandschutzklappen auszuführen:

Lüftungszentrale 1 -> Raumnummer 550
Lüftungszentrale 2 -> Raumnummer 416
Lüftungszentrale 3 -> Raumnummer 421
Lüftungszentrale 4 ->Raumnummer 212

Die Lüftung 6 soll nicht mehr in Betrieb genommen werden. Es wird eine neue Lüftung für die Räume des Stadtarchives vorgesehen. Die Lüftungsplanung wurde noch nicht vorgelegt.

Bei der Durchdringung von Bauteilen mit brandschutztechnischen Anforderungen sind motorische Brandschutzklappen vorzusehen, welche bei Feuer und Rauch auslösen.

6.3 Aufstellung von Feuerstätten

Situation

Es sind folgende Heizungsanlagen vorhanden:

Heizung :	1
Raum / Standort:	211 / 5B
Nennleistung:	1,75MW
Brennstoff:	Gas
Eigener Raum:	ja
Notschalter:	ja

Heizung :	2
Raum / Standort:	211 / 5B
Nennleistung:	55kW
Brennstoff:	Gas
Eigener Raum:	ja
Notschalter:	ja

Heizung :	3
Raum / Standort:	Wohnung
Nennleistung:	<100kW
Brennstoff:	Gas
Eigener Raum:	nein (nicht erforderlich)
Notschalter:	unklar

Heizung :	4
Raum / Standort:	6A HT / TR 2 / Ebene 3
Nennleistung:	bis 1000kW
Brennstoff:	Gas
Eigener Raum:	ja
Notschalter:	ja

Heizung :	5
Raum / Standort:	6A HT / TR 3 / Ebene 3

Nennleistung:	bis 1000kW
Brennstoff:	Gas
Eigener Raum:	ja
Notschalter:	ja

Heizung :	6
Raum / Standort:	6A VT /TR 4 /Ebene 3
Nennleistung:	bis 1000kW
Brennstoff:	Gas
Eigener Raum:	ja
Notschalter:	ja

Anforderung FeuVO

Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe mit einer Gesamtnennwärmeleistung von mehr als 50 kW dürfen nur in Räumen aufgestellt werden, die nicht anderweitig genutzt werden, ausgenommen zur Aufstellung von Wärmepumpen, Blockheizkraftwerken und ortsfesten Verbrennungsmotoren sowie zur Lagerung von Brennstoffen, die gegenüber anderen Räumen keine Öffnungen, ausgenommen Öffnungen für Türen, haben, deren Türen dicht- und selbstschließend sind und die gelüftet werden können.

Brenner und Brennstoffördereinrichtungen der Feuerstätten müssen durch einen außerhalb des Aufstellraums angeordneten Schalter (Notschalter) jederzeit abgeschaltet werden können. Neben dem Notschalter muss ein Schild mit der Aufschrift "NOTSCHALTER FEUERUNG" vorhanden sein.

Anforderung VStättVO

Heizungsanlagen in Versammlungsstätten müssen fest eingebaut sein. Sie müssen so angeordnet sein, dass ausreichende Abstände zu Personen, brennbaren Bauprodukten und brennbarem Material eingehalten werden und keine Beeinträchtigung durch Abgase entsteht.

Situation

Die Wände und Decken der Aufstellräume sind grundsätzlich als Stahlbetonbauteile ausgeführt, welche als feuerbeständig einzustufen. Die Türen sind als alte feuerhemmende Türen (T30) hergestellt. Beim altersbedingten Austausch sind dicht- und selbstschließende Türen (DSS) ausreichend. Die Leitungsdurchführungen sind dicht zu schließen, teilweise fehlt

der Verschluss durch Nachinstallation bzw. Leitungstausch. Bei den Durchführungen durch Decken handelt es sich jeweils um die Geschoßtrennung, diese Leitungsdurchführungen sind feuerbeständig zu schließen. Bauzeitlich und nutzungsbedingt sind die Notschalter nur innerhalb der jeweiligen Aufstellräume vorhanden, dort aber im direkt neben der Zugangstür. Für die Feuerstätten in 5B und 6B können die Notschalter jeweils vor die Zugangstür des Raumes verlegt werden, durch die geänderte Nutzung besteht keine Sabotagegefahr mehr. Bei den Heizungen 6A (VT und HT) sind die Notschalter sabotagesicher außerhalb des Aufstellraumes herzustellen.

Die Beheizung des Stadtarchives soll über eine Wärmepumpe erfolgen, Es handelt sich nicht um eine Feuerstätte im Sinne des der FeuVO.

6.4 Brennstofflagerung

Es ist lediglich eine Brennstofflagerung für den Diesel der Netzersatzanlage vorhanden. Es handelt sich um einen 200l Dieseltank. Dieser Tank fällt aufgrund seines Volumens nicht unter die Feuerungsstättenverordnung. Die TRGS 510 ist jedoch zu beachten.

6.5 Aufzug

Anforderung LBauO

Aufzüge im Innern von Gebäuden müssen eigene Schächte haben, um eine Brandausbreitung in andere Geschosse ausreichend lange zu verhindern. In einem Aufzugsschacht dürfen bis zu drei Aufzüge liegen. In Gebäuden mit nicht mehr als fünf Geschossen über der Geländeoberfläche dürfen Aufzüge ohne eigene Schächte innerhalb der Umfassungswände des Treppenraums liegen. Aufzüge außerhalb von Gebäuden, innerhalb von Räumen, über die Geschosse oder Ebenen erschlossen werden, und innerhalb von Wohnungen sowie innerhalb sonstiger Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, sind ohne eigene Schächte zulässig. Die Aufzüge müssen sicher umkleidet sein.

Die Fahrschächte von Aufzügen im Innern von Gebäuden müssen raumabschließende Wände haben, die den Wänden notwendiger Treppenräume nach § 34 Abs. 6 Satz 1 entsprechen, mindestens jedoch Wände gemäß § 35 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 haben. Verkleidungen der Innenseiten müssen aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen. Für die Decken der

Fahrschächte gilt § 31 Abs. 1 entsprechend. Fahrschachttüren und andere Öffnungen in Fahrschachtwänden sind so herzustellen, dass Feuer und Rauch nicht in andere Geschosse übertragen werden können.

Die Fahrschächte dürfen nur für Aufzugseinrichtungen benutzt werden. Sie müssen zu lüften und mit Rauchabzugsöffnungen mit einem freien Querschnitt von 2,5 v. H. der Grundfläche des Fahrschachts, mindestens von 0,10 m² versehen sein. Diese Öffnungen dürfen Abschlüsse haben, die im Brandfall selbsttätig öffnen und von mindestens einer geeigneten Stelle aus bedient werden können.
In Gebäuden mit mehr als vier Geschossen über der Geländeoberfläche müssen Aufzüge in ausreichender Zahl eingebaut und betrieben werden; hierbei zählt das oberste Geschoss nicht, wenn seine Nutzung einen Aufzug nicht erfordert. Mindestens einer der Aufzüge muss auch zur Aufnahme von Rollstühlen, Krankentragen und Lasten geeignet und barrierefrei nutzbar sein; dieser Aufzug soll von den Wohnungen und Nutzungseinheiten im Gebäude und von der öffentlichen Verkehrsfläche aus stufenlos zu erreichen sein. Fahrkörbe zur Aufnahme einer Krankentrage müssen eine nutzbare Grundfläche von 1,10 m x 2,10 m zur Aufnahme eines Rollstuhls von 1,10 m x 1,40 m haben; Türen müssen eine lichte Durchgangsbreite von 0,90 m haben. Vor den Aufzügen muss eine ausreichende Bewegungsfläche vorhanden sein. Satz 1 gilt nicht beim nachträglichen Ausbau von Geschossen im Dachraum bestehender Gebäude.

Der Maschinenraum muss von benachbarten Räumen feuerbeständig abgetrennt sein; seine Türen müssen feuerhemmend und rauchdicht sein.

Anforderung VStättVO

In Versammlungsstätten mit automatischer Brandmeldeanlage müssen die Aufzüge mit einer Brandfallsteuerung ausgestattet sein, die durch die automatische Brandmeldeanlage ausgelöst wird. Die Brandfallsteuerung muss sicherstellen, dass die Aufzüge ein Geschoss mit Ausgang ins Freie oder das diesem nächstgelegene, nicht von der Brandmeldung betroffene Geschoss unmittelbar anfahren und dort mit geöffneten Türen außer Betrieb gehen.

Situation

Es sind folgende Aufzüge vorhanden:

Aufzug 1

Standort: Verwaltungsbau neben Treppenraum 9

Typ:	Personenaufzug
Ebenen:	04 bis 06
Fahrschacht:	Stahlbetonwände
Fahrschachttüren:	Ohne Qualität
Brandfallsteuerung:	Statisch
Rauchableitung:	vorhanden
Besonderheiten:	Der Aufzug hat in den Ebenen 04 und 05 jeweils Haltestellen im Treppenraum und in Ebene 06 innerhalb der Nutzungseinheit. Es besteht somit eine nicht gesicherte Verbindung zwischen Treppenraum und Nutzungseinheit

Aufzug 2

Standort:	Verwaltungsbau neben Treppenraum 8
Typ:	Personenaufzug
Ebenen:	00 bis 06
Fahrschacht:	Stahlbetonwände
Fahrschachttüren:	Ohne Qualität
Brandfallsteuerung:	Statisch
Rauchableitung:	vorhanden
Besonderheiten:	Der Aufzug überbrückt in der heutigen Grundrisssituation die Brandwand von BA I zu BA II. Der Aufzugmaschinenraum hat eine Wand welche Brandwand ist.

Aufzug 3

Standort:	ehemalige Küche (Aufzug ist stillgelegt)
Typ:	Speisenaufzug (keine Personenfahrt möglich)
Ebenen:	03 bis 04
Fahrschacht:	Stahlbetonwände
Fahrschachttüren:	Ohne Qualität
Brandfallsteuerung:	Keine

Besonderheiten:	Wie der Verschluss zwischen den Ebenen ausgeführt wurde ist unklar. Der Verschluss müsste mindestens feuerbeständig ausgeführt sein.

Aufzug 4

Standort:	Hallen 6 (VT)
Typ:	Lastenaufzug
Ebenen:	00 bis 03
Fahrschacht:	Stahlbetonwände
Fahrschachttüren:	Ohne Qualität
Brandfallsteuerung:	Keine
Rauchableitung:	vorhanden, jedoch mangelhaft

Aufzug 5

Standort:	Hallen 6 (HT)
Typ:	Lastenaufzug
Ebenen:	00 bis 03
Fahrschacht:	Stahlbetonwände
Fahrschachttüren:	Ohne Qualität
Brandfallsteuerung:	Keine
Rauchableitung:	vorhanden, jedoch mangelhaft

Aufzug 6

Standort:	Hallen 6 (HT) (Aufzug ist stillgelegt)
Typ:	Personenaufzug
Ebenen:	00 bis 04
Fahrschacht:	Stahlbetonwände
Fahrschachttüren:	Ohne Qualität
Brandfallsteuerung:	Keine

Aufzug 7

Standort:	Hallen 5
Typ:	Lastenaufzug
Ebenen:	00 bis 03
Fahrschacht:	Stahlbetonwände
Fahrschachttüren:	Ohne Qualität

Brandfallsteuerung:	Keine
Rauchableitung:	vorhanden

Aufzug 8

Standort:	Hallen 5 (Bierkeller/ehemalige Küche) -Aufzug ist stillgelegt-
Typ:	Lastenaufzug
Ebenen:	02 bis 03
Fahrschacht:	Gitterschacht / Fährt im Lichtschacht
Fahrschachttüren:	Ohne Qualität
Brandfallsteuerung:	Keine
Rauchableitung:	vorhanden

Umsetzung

Aufzug 1

Im Ebene 06 ist eine entsprechende Abtrennung vor den Fahrschachttüren anzuordnen (Tür, Vorhang oder Tor). Die Abtrennung muss mindestens feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließen sein. Es ist eine statische Brandfallsteuerung (Ebene 04) vorzusehen.

Aufzug 2

Die Überbrückung der Brandwand ist durch feuerbeständige, rauchdichte und selbstschließende Türen an geeigneten Stellen zu beseitigen (siehe hierzu 4.3 Brandwand). Der Aufzug ist mit einer statischen Brandfallsteuerung auszustatten.

Aufzug 3

Abtrennung / Geschoßtrennung mindestens feuerbeständig herstellen.

Aufzug 4

Die Rauchableitung des Fahrschachtes erfolgt über ein Wickelfalzrohr durch den Versammlungsraum. Die Situation ist umzubauen, die Rauchableitung ist direkt über Wand oder Decke nach außen zu führen. Die freiwerdende Öffnung ist feuerbeständig zu schließen.

Aufzug 5

Die Rauchableitung des Fahrschachtes erfolgt über ein Wickelfalzrohr durch den Versammlungsraum. Die Situation ist umzubauen, die Rauchableitung ist direkt über Wand oder Decke nach außen zu führen. Die freiwerdende Öffnung ist feuerbeständig zu schließen.

In der Ebene +02 (5B/Stadtarchiv) wird als Ersatz für die fehlende Brandschutzqualität ein Vorraum vor dem Aufzug eingerichtet, welcher feuerbeständig (F90) mit feuerhemmenden, rauchdichten Türen (T30-RS). Der Vorraum ist frei von jeglichen Brandlasten zu halten, hierauf ist durch ein entsprechendes Schild und durch die Brandschutzordnung hinzuweisen.

Aufzug 6

Keine Maßnahmen erforderlich.

Aufzug 7

Es ist eine Rauchableitungsöffnung in entsprechender Dimension herzustellen.

6.6 elektrischer Betriebsraum

Anforderung ElekBVO

Die Betriebsräume müssen so angeordnet sein, dass sie im Gefahrenfall von allgemein zugänglichen Räumen oder vom Freien leicht und sicher zu erreichen sind und ungehindert verlassen werden können; sie dürfen von Treppenräumen mit notwendigen Treppen nicht unmittelbar zugänglich sein. Der Rettungsweg innerhalb des Betriebsraumes bis zu einem Ausgang darf nicht länger als 40 m sein.

Die Betriebsräume müssen so groß sein, daß die elektrischen Anlagen ordnungsgemäß errichtet und betrieben werden können. Sie müssen eine lichte Höhe von mindestens 2 m haben. Dieses Maß darf in Bedienungs- und Wartungsgängen durch Bauteile oder Einrichtungen nicht verringert werden.

Die Betriebsräume müssen so be- und entlüftet werden, daß die bei dem Betrieb der Transformatoren und Stromerzeugungsaggregate entstehende Verlustwärme, bei Zentralbatterien die Gase ordnungsgemäß abgeführt werden.

In Betriebsräumen sollen Leitungen und Einrichtungen, die nicht zu dem Betrieb der elektrischen Anlagen erforderlich sind, nicht vorhanden sein.
Betriebsräume für Zentralbatterien müssen von Räumen mit erhöhter Brandgefahr feuerbeständig, von anderen Räumen mindestens feuerhemmend abgetrennt sein; dies gilt auch für Batterieschränke. § 5 Abs. 9 gilt entsprechend. Die Betriebsräume müssen frostfrei

sein oder beheizt werden können. Öffnungen zur Durchführung von Kabeln sind mit nichtbrennbaren Baustoffen zu schließen.

Türen müssen nach außen aufschlagen, in feuerbeständigen Trennwänden mindestens feuerhemmend und selbstschließend sein und in allen anderen Fällen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

Fußböden sowie Sockel für Batterien müssen gegen die Einwirkung der Elektrolyten widerstandsfähig sein. An den Türen muß eine Schwelle vorhanden sein, die auslaufende Elektrolyten zurückhält.

Fußböden von Batterieräumen, in denen geschlossene Zellen aufgestellt werden, müssen an allen Stellen für elektrostatische Ladungen einheitlich und ausreichend ableitfähig sein.

Lüftungsanlagen müssen gegen die Einwirkungen der Elektrolyten widerstandsfähig sein.

Das Rauchen und das Verwenden von offenem Feuer sind in den Betriebsräumen verboten; hierauf ist durch Schilder an der Außenseite der Türen hinzuweisen

Situation
Es sind mehrere elektrische Betriebsräume (EBR) vorhanden.

EBR 1 -> Halle 6A / Treppenraum 1 / Raum 417
Im Betriebsraum befindet sich die Mittelspannungsanlage für drei Transformatoren.

EBR 2 -> Halle 6A (VT) / Raum 337
Im Betriebsraum sind Netzersatzanlage und AV-Verteilung gemeinsam untergebracht. Die Anordnung ist nicht zulässig.

EBR 3 -> Halle 6B (VT)
Die neue Sicherheitsbeleuchtungsanlage befindet sich in einem Schrankgehäuse mit Funktionserhalt E30.

EBR 4 -> Halle 6B (VT) / Raum 226
Betriebsraum als Traforaum

EBR 5 -> Halle 6 / Treppenraum 1 / ZWG 1

Im Betriebsraum sind die AV und SV Seite gemeinsam untergebracht. Die Netzersatzanlage speist Felder der AV Seite. Daher wird der Raum zum elektrischen Betriebsraum.

EBR 6 -> Halle 6C (VT) / Raum 117

Betriebsraum als Traforaum (2x630kVA)

EBR 7 -> Halle 6 / Treppenraum 1 / ZWG 2

Im Betriebsraum sind die AV und SV Seite gemeinsam untergebracht. Die Netzersatzanlage speist Felder der AV Seite. Daher wird der Raum zum elektrischen Betriebsraum.

EBR 8 -> Halle 6D (VT) / Raum 012

Betriebsraum als Traforaum (630kVA)

EBR 9 -> Foyer 1A / BMZ MRA / Raum 335

Im Betriebsraum sind die Brandmeldeanlage, AV-Verteilungen sowie die Steuerschränke der mechanischen Entrauchungsanlagen vorhanden. Die Anordnung ist nicht zulässig. Die ELA wurde zwischenzeitlich in einen separaten Raum verlegt.

EBR 10 -> Halle 5B Raum 209

Im Betriebsraum befindet sich die Mittelspannungsanlage für einen Transformator.

EBR 11 -> Halle 5B Raum 206-208

Im Betriebsraum befindet sich ein 800kVA Transformator.

EBR 12 -> Halle 5B Raum 204

Im Betriebsraum befindet sich der Sprinklerabgang für die mechanische Entrauchung der Halle 5 sowie das Feld mit der Versorgung der sicherheitstechnischen Einrichtungen.

EBR 13 -> Halle 5B Raum 205

Im Betriebsraum befindet sich die Batterieanlage der Sicherheitsbeleuchtungsanlage für die Hallen 5A-D.

Allgemein

Die Wände und Decken sind in allen Räumen als Stahlbetonwände ausgeführt. Somit ist von einer feuerbeständigen Ausführung auszugehen.
Die Türen der elektrischen Betriebsräume sind alte T30 Brandschutztüren, die teilweise nicht zulassungskonform eingebaut worden sind.
Teilweise sind Leitungsdurchführungen aus und in die Räume aufgrund von Nachbelegung nicht korrekt geschottet.

Die Elektroanlagen sind einer Sachverständigen-Prüfung zu unterziehen.

Umsetzung
Die Türen der Aufstellräume müssen T30-RS sein und sind somit zu tauschen.
Leitungsdurchführungen sind zu prüfen, die Schottungen sind ggf. zu überarbeiten.
Auf der Außenseite sind folgende Beschriftungen anzubringen:

Elektrischer Betriebsraum! Rauchen und offenes Feuer verboten!

Die Mängel aus den Sachverständigen-Prüfungen sind zu beseitigen.

Die Sicherheitsbeleuchtungsanlage (EBR 3) in 6B vorderer Teil ist durch geeignete Maßnahmen gegen Anprall zu schützen.



Schutzbügel

Die elektrischen Betriebsräume sind von fremder Brandlast zu befreien. Die Lagerung von Material, Möbeln, Kisten und ähnlichem ist verboten. Es sind entsprechende Hinweisschilder zu montieren.

6.7 Photovoltaikanlage

Nicht vorhanden oder geplant.

6.8 Mobilfunksendeanlage

Auf dem Gebäude sind zwei Mobilfunksendeanlage installiert.

Beide Anlagen befinden sich auf der Dachfläche des Verwaltungsgebäudes.
Anlage 1 – eigener Betriebsraum, Zugang über Dachfläche
Anlage 2 – eigener Betriebsraum, Zugang über Auszugtreppe in OG 2. Die Abtrennung zum Triebwerksraum ist nicht sauber hergestellt. Bei einem Brand kann Rauch so in den Triebwerksraum und dann in den Auszugsschacht sowie in das Foyer 1 (=notwendiger Treppenraum) erfolgen.

Die Räume sind F90 / T30-RS voneinander abzutrennen.

7.0 ANLAGENTECHNISCHER BRANDSCHUTZ

7.1 Rauchabführung

Anforderung LBauO

Anforderung zunächst nur in Treppenräumen

Anforderung VStättVO

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

Die Anforderung des Absatzes 1 ist insbesondere erfüllt bei:

- Versammlungsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen mit nicht mehr als 200 m2 Grundfläche, wenn diese Räume Fenster nach § 43 Abs. 2 LBauO haben,

- Versammlungsräumen, sonstigen Aufenthaltsräumen, Magazinen und Lagerräumen mit nicht mehr als 1 000 m2 Grundfläche, wenn diese Räume entweder an der obersten Stelle Öffnungen zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von insgesamt 1 v. H. der Grundfläche oder im oberen Drittel der Außenwände angeordnete Öffnungen, Türen oder Fenster mit einem freien Querschnitt von insgesamt 2 v. H. der Grundfläche haben und Zuluftöffnungen mit einem freien Querschnitt von insgesamt gleicher Größe, jedoch mit nicht mehr als 12 m2, vorhanden sind, die im unteren Raumdrittel angeordnet werden sollen,

- Versammlungsräumen, sonstigen Aufenthaltsräumen, Magazinen und Lagerräumen mit mehr als 1 000 m2 Grundfläche, wenn diese Räume Rauchabzugsanlagen haben, bei denen je höchstens 400 m2 der Grundfläche mindestens ein Rauchabzugsgerät mit mindestens 1,50 m2 aerodynamisch wirksamer Fläche im oberen Raumdrittel angeordnet wird, je höchstens 1 600 m2 Grundfläche mindestens eine Auslösegruppe

für die Rauchabzugsgeräte gebildet wird und Zuluftöffnungen im unteren Raumdrittel mit einem freiem Querschnitt von insgesamt mindestens12 m2 vorhanden sind,

- Bühnen gemäß § 2 Abs. 5 sowie Szenenflächen, wenn an der obersten Stelle des Bühnenraums oder des Raums oberhalb der Szenenfläche Öffnungen zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von insgesamt mindestens 5 v. H., bei den Szenenflächen von insgesamt mindestens 3 v. H. ihrer Grundfläche angeordnet werden. Zuluftöffnungen mit einem freien Querschnitt von insgesamt gleicher Größe müssen im unteren Raumdrittel der Bühnen oder der Räume mit Szenenflächen vorhanden sein; bei Bühnenräumen mit Schutzvorhang müssen die Zuluftöffnungen so angeordnet sein, dass sie auch bei geschlossenem Schutzvorhang im Bühnenbereich wirksam sind.

Die Anforderung des Absatzes 1 ist insbesondere auch erfüllt, wenn in den Fällen des Absatzes 2 Nr. 1 bis 3 maschinelle Rauchabzugsanlagen vorhanden sind, bei denen je höchstens 400 m2 der Grundfläche der Räume mindestens ein Rauchabzugsgerät oder eine Absaugstelle mit einem Luftvolumenstrom von 10 000 m3/h im oberen Raumdrittel angeordnet wird. Bei Räumen mit mehr als 1 600 m2 Grundfläche genügt

- zu dem Luftvolumenstrom von 40 000 m3/h für die Grundfläche von 1 600 m2 ein zusätzlicher Luftvolumenstrom von 5 000 m3/h je
  angefangene weitere 400 m2 Grundfläche; der sich ergebende Gesamtvolumenstrom je Raum ist gleichmäßig auf die nach Satz 1
  anzuordnenden Absaugstellen oder Rauchabzugsgeräte zu verteilen, oder

- ein Luftvolumenstrom von mindestens 40 000 m3/h je Raum, wenn sichergestellt ist, dass dieser Luftvolumenstrom im Bereich der Brandstelle auf einer Grundfläche von höchstens 1 600 m2 von den nach Satz 1 anzuordnenden Absaugstellen oder Rauchabzugsgeräten gleichmäßig gefördert werden kann.

Die Zuluftöffnungen müssen im unteren Raumdrittel in solcher Größe und so angeordnet werden, dass eine maximale
Strömungsgeschwindigkeit von 3 m/s nicht überschritten wird. Anstelle der Öffnungen zur Rauchableitung nach Absatz 2 Nr. 4 können

maschinelle Rauchabzugsanlagen verwendet werden, wenn sie bezüglich des Schutzziels nach Absatz 1 ausreichend bemessen sind.
Die Anforderung des Absatzes 1 ist auch erfüllt bei Versammlungsräumen, sonstigen Aufenthaltsräumen, Magazinen und Lagerräumen nach
Absatz 2 Nr. 1 bis 3 mit Sprinkleranlagen, wenn in diesen Räumen vorhandene Lüftungsanlagen automatisch bei Auslösen der
Brandmeldeanlage, soweit diese nach § 20 Abs. 1 erforderlich ist, im Übrigen bei Auslösen der Sprinkleranlage so betrieben werden, dass sie
nur entlüften und die ermittelten Luftvolumenströme nach Absatz 3 Satz 1 und Satz 2 Nr. 1 einschließlich Zuluft erreicht werden, soweit es die
Zweckbestimmung der Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung zulässt; in Leitungen zum Zweck der Entlüftung dürfen
Absperrvorrichtungen nur thermische Auslöser haben.

Die Anforderung des Absatzes 1 ist erfüllt bei

- notwendigen Treppenräumen mit Fenstern gemäß § 34 Abs. 11 Satz 2 Nr. 1 LBauO, wenn diese Treppenräume an der obersten Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m2 haben,

- notwendigen Treppenräumen gemäß § 34 Abs. 11 Satz 2 Nr. 2 LBauO, wenn diese Treppenräume Rauchabzugsgeräte mit insgesamt mindestens 1 m2 aerodynamisch wirksamer Fläche haben, die im oder unmittelbar unter dem oberen Treppenraumabschluss angeordnet werden.

Anstelle von Öffnungen zur Rauchableitung nach Absatz 2 Nr. 2 und 4 und Absatz 5 Nr. 1 sowie Rauchabzugsgeräten nach Absatz 5 Nr. 2 ist
die Rauchableitung über Schächte mit strömungstechnisch äquivalenten Querschnitten zulässig, wenn die Wände der Schächte
raumabschließend und so feuerwiderstandsfähig wie die durchdrungenen Bauteile, mindestens jedoch feuerhemmend sowie aus nicht
brennbaren Baustoffen sind.

Türen oder Fenster nach Absatz 2 Nr. 2, mit Abschlüssen versehene Öffnungen zur Rauchableitung nach Absatz 2 Nr. 2 und 4 und Absatz 5 Nr.

1 und Rauchabzugsgeräte nach Absatz 5 Nr. 2 müssen Vorrichtungen zum Öffnen haben, die von jederzeit zugänglichen Stellen aus leicht von
Hand bedient werden können; sie können auch an einer jederzeit zugänglichen Stelle zusammengeführt werden. In notwendigen
Treppenräumen müssen die Vorrichtungen von jedem Geschoss aus bedient werden können. Geschlossene Öffnungen, die als Zuluftöffnungen
dienen, müssen leicht geöffnet werden können; Absatz 10 Satz 3 bleibt unberührt.

Rauchabzugsanlagen müssen automatisch auslösen und von Hand von einer jederzeit zugänglichen Stelle ausgelöst werden können.

Manuelle Bedienungs- und Auslösestellen nach den Absätzen 7 und 8 sind mit einem Hinweisschild mit der Bezeichnung „RAUCHABZUG"
und der Angabe des jeweiligen Raums zu versehen. An den Stellen muss die Betriebsstellung der jeweiligen Anlage sowie der Fenster, Türen,
Abschlüsse und Rauchabzugsgeräte erkennbar sein.

Maschinelle Rauchabzugsanlagen sind für eine Betriebszeit von 30 Minuten bei einer Rauchgastemperatur von 600°C auszulegen. Die
Auslegung kann mit einer Rauchgastemperatur von 300°C erfolgen, wenn der Luftvolumenstrom des Raums mindestens 40 000 m3/h beträgt.
Die Zuluftzuführung muss durch automatische Ansteuerung und spätestens gleichzeitig mit Inbetriebnahme der Anlage erfolgen. Maschinelle
Lüftungsanlagen können als maschinelle Rauchabzugsanlagen betrieben werden, wenn sie die an diese gestellten Anforderungen erfüllen.

Die Abschlüsse der Öffnungen zur Rauchableitung von Bühnen mit Schutzvorhang müssen bei einem Überdruck von 350 Pa selbsttätig öffnen;
eine automatische Auslösung durch geeignete Temperaturmelder ist zulässig.

Anforderung IndBauRL

Produktions-, Lagerräume und Ebenen mit jeweils mehr als 200 m² Grundfläche müssen zur Unterstützung der Brandbekämpfung entraucht werden können.

<u>Rauchableitung aus Produktions- und Lagerräumen ohne Ebenen</u>

Die Anforderung ist insbesondere erfüllt, wenn

- diese Räume Rauchabzugsanlagen haben, bei denen je höchstens 400 m² der Grundfläche mindestens ein Rauchabzugsgerät im Dach oder im oberen Raumdrittel angeordnet wird,
- die aerodynamisch wirksame Fläche dieser Rauchabzugsgeräte insgesamt mindestens 1,5 m² je 400 m² Grundfläche beträgt,
- je höchstens 1.600 m² Grundfläche mindestens eine Auslösegruppe für die Rauchabzugsgeräte gebildet wird sowie
- Zuluftflächen im unteren Raumdrittel von insgesamt mindestens 12 m² freiem Querschnitt vorhanden sind.

Die Anforderung ist insbesondere erfüllt für Produktions- und Lagerräume mit nicht mehr als 1.600 m² Grundfläche, wenn

- diese Räume entweder an der obersten Stelle Öffnungen zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von insgesamt 1 v. H. der Grundfläche oder
- im oberen Drittel der Außenwände angeordnete Öffnungen, Türen oder Fenster mit einem freien Querschnitt von insgesamt 2 v. H. der Grundfläche haben
- sowie Zuluftflächen in insgesamt gleicher Größe jedoch mit nicht mehr als 12 m² freiem Querschnitt vorhanden sind, die im unteren Raumdrittel angeordnet werden sollen.

Die Anforderung ist insbesondere auch erfüllt, wenn maschinelle Rauchabzugsanlagen vorhanden sind, bei denen je höchstens 400 m² der Grundfläche der Räume mindestens ein Rauchabzugsgerät oder eine Absaugstelle mit einem Luftvolumenstrom von 10.000 m³/h im oberen Raumdrittel angeordnet werden.

Bei Räumen mit mehr als 1.600 m² Grundfläche genügt

- zu dem Luftvolumenstrom von 40.000 m³/h für die Grundfläche von 1.600 m2 ein zusätzlicher Luftvolumenstrom von 5.000 m³/h je angefangene weitere 400 m² Grundfläche; der sich ergebende Gesamtvolumenstrom je Raum ist gleichmäßig auf die
  nach Satz 1 anzuordnenden Absaugstellen oder Rauchabzugsgeräte zu verteilen, oder

- ein Luftvolumenstrom von mindestens 40.000 m³/h je Raum, wenn sichergestellt ist, dass dieser Luftvolumenstrom im Bereich der Brandstelle auf einer Grundfläche von höchstens 1.600 m² von den nach Satz 1 anzuordnenden Absaugstellen oder Rauchabzugsgeräte
  gleichmäßig gefördert werden kann.

Die Zuluftflächen müssen im unteren Raumdrittel in solcher Größe und so angeordnet werden, dass eine maximale Strömungsgeschwindigkeit von 3 m/s nicht überschritten wird.

Rauchableitung aus Brandbekämpfungsabschnitten mit Ebenen in Produktions- und Lagerräumen

Die Anforderung ist insbesondere erfüllt, wenn

- diese Räume Rauchabzugsanlagen haben, bei denen je höchstens 400 m² der Dachfläche mindestens ein Rauchabzugsgerät im Dach angeordnet wird,
- die aerodynamisch wirksame Fläche dieser Rauchabzugsgeräte insgesamt mindestens 1,5 m² je 400 m² Brandbekämpfungsabschnittsfläche beträgt,
- je höchstens 1.600 m² Dachfläche mindestens eine Auslösegruppe für die Rauchabzugsgeräte gebildet wird,
- die Brandbekämpfungsabschnitte in Rauchabschnitte je < 5.000 m² Brandbekämpfungsabschnittsfläche unterteilt werden sowie
- der freie Querschnitt aller Öffnungsflächen im Dach in allen Ebenen sowie als Zuluftfläche in der untersten Ebene vorhanden ist. Es dürfen nur Öffnungen in Ebenen mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m² angerechnet werden.

Die Anforderung ist insbesondere erfüllt für Ebenen mit Grundflächen von jeweils nicht mehr als 1.000 m² bzw. 1.600 m² bei Vorhandensein einer Werkfeuerwehr, wenn

- die Räume in den Außenwänden Öffnungen, Türen oder Fenster mit einem freien Querschnitt von insgesamt 2 v. H. der Grundfläche der jeweiligen Ebene haben und die Öffnungen, Türen oder Fenster im oberen Drittel der Außenwand angeordnet sind sowie

- Zuluftflächen in insgesamt gleicher Größe im unteren Raumdrittel oder in den darunter liegenden Ebenen vorhanden sind. Es dürfen nur Öffnungen in Ebenen mit einem freien Querschnitt von mindestens 1 m² angerechnet werden.

Rauchableitung in Produktions- und Lagerräumen mit selbsttätigen Feuerlöschanlagen
Die Anforderung ist auch erfüllt in Produktions- und Lagerräumen mit selbsttätigen Feuerlöschanlagen nach 5.8.1, wenn in diesen Räumen vorhandene Lüftungsanlagen automatisch bei Auslösen der selbsttätigen Feuerlöschanlagen so betrieben werden, dass sie nur entlüften und
die Luftvolumenströme einschließlich Zuluft nach 5.7.1.3 erreicht werden, soweit es die Zweckbestimmung der Absperrvorrichtungen gegen Brandübertragung zulässt; in Leitungen zum Zweck der Entlüftung dürfen Absperrvorrichtungen nur thermische Auslöser haben. Abwei-
chend von Satz 1 muss bei Vorhandensein einer automatischen Brandmeldeanlage der Sicherheitskategorien K 2 bis K 3.4 die Lüftungsanlage mit Auslösen der Brandmeldeanlage so betrieben werden. Auf die automatische Ansteuerung der Lüftungsanlage kann mit Zustimmung der Brandschutzdienststelle verzichtet werden.

Weitere Anforderungen an die Rauchableitung aus Produktions- und Lagerräumen
Anstelle von Öffnungen zur Rauchableitung ist die Rauchableitung über Schächte mit strömungstechnisch äquivalenten Querschnitten zulässig, wenn die Wände der Schächte raumabschließend und so feuerwiderstandsfähig wie die durchdrungenen Bauteile, mindestens jedoch feuerhemmend sowie aus nichtbrennbaren Baustoffen sind.

Fenster, Türen und mit Abschlüssen versehene Öffnungen zur Rauchableitung nach 5.7.1.2 und 5.7.2.2 müssen Vorrichtungen zum Öffnen haben, die von jederzeit zugänglichen Stellen aus leicht von Hand bedient werden können; sie können an einer jederzeit zugängli-
chen Stelle zusammengeführt werden. Geschlossene Öffnungen, die als Zuluftflächen dienen, müssen leicht geöffnet werden können. Dies gilt z. B. als erfüllt für Toranlagen, die in der Nähe einer Zugangstür liegen und auch bei Stromausfall, z. B. über Kettenzug, geöffnet werden
können.

Rauchabzugsanlagen müssen automatisch auslösen und von Hand von einer jederzeit zugänglichen Stelle ausgelöst werden können. Geschlossene Öffnungen, die als Zuluftflächen

dienen, müssen bei natürlichen Rauchabzugsanlagen leicht geöffnet werden können; Nr. 5.7.4.2 Satz 3 gilt entsprechend. Bei maschinellen Rauchabzugsanlagen muss die Zuluftführung durch automatische Ansteuerung spätestens gleichzeitig mit Inbetriebnahme der Anlage erfolgen.

Manuelle Bedienungs- und Auslösestellen sind mit einem Hinweisschild mit der Bezeichnung „RAUCHABZUG" und der Angabe des jeweiligen Raumes zu versehen. An den Stellen muss die Betriebsstellung der jeweiligen Anlage, der Fenster, Türen oder des Abschlusses erkennbar sein.

Maschinelle Rauchabzugsanlagen sind für eine Betriebszeit von 30 Minuten bei einer Rauchgastemperatur von 600°C auszulegen. Die Auslegung kann mit einer Rauchgastemperatur von 300°C erfolgen, wenn der ermittelte Luftvolumenstrom mindestens 40.000 m³/h je Raum beträgt. Maschinelle Lüftungsanlagen können als maschinelle Rauchabzugsanlagen betrieben werden, wenn sie die an diese gestellten Anforderungen erfüllen.

Situation

Heute sind folgende Entrauchungsanlagen vorhanden:

Rauch- und Wärmeabzuganlagen (natürlich)			
Wirkbereich	**Gruppe**	**Technik**	**Bedienstellen**
Foyer 1 Raum "410"	1	2 NRWG in Wandfläche mit thermischer Auslösung	1 Stück in Ebene +4
Foyer 1A Raum "310"	1	2 NRWG in Dachfläche mit thermischer Auslösung	1 Stück in Ebene +3
Foyer 1D Raum "010"	1	3 NRWG in Dachfläche mit thermischer Auslösung	1 Stück in Ebene +3
Treppenraum 2	1	1 NRWG in Dachfläche mit thermischer Auslösung	1 Stück in Ebene +3 / 0
Treppenraum 3	1	1 NRWG in Dachfläche mit thermischer Auslösung	1 Stück in Ebene +3 / 0
Treppenraum 4	1	1 NRWG in Dachfläche mit thermischer Auslösung	1 Stück in Ebene +3 / 0
Treppenraum 5	1	1 NRWG in Dachfläche mit thermischer Auslösung	1 Stück in Ebene +3 / 0
Treppenraum 6	Über öffenbare Fenster in Wandfläche		
Treppenraum 7	Über öffenbare Fenster in Wandfläche		

Treppenraum 8	1	1 NRWG in Wandfläche mit thermischer Auslösung	1 Stück in Ebene +6 / +2
Treppenraum 9	1	1 NRWG in Wandfläche mit thermischer Auslösung	1 Stück in Ebene +6 / 0

Rauch- und Wärmeabzuganlagen (mechanisch)		
Wirkbereich	**Technik**	**Bedienstellen**
Ebene +3 6 A	▪ 9 Entrauchungsventilatoren auf Dachfläche ▪ Je 30.500 m³/h ▪ Funktionserhalt 90 Minuten	▪ Ansteuerung über BMZ ▪ Manuelle Bedienstelle Brandabschnitt 2 Ebene +4 Raum "Foyer 1 410" ▪ Brandabschnitt 2 Ebene +3 Raum "BMZ 335"
Ebene +3, +2, +1, 0 6 B C D	▪ 4 Entrauchungsventilatoren auf Dachfläche ▪ 1 Entrauchungsventilator in Wandfläche ▪ Je 30.500 m³/h	▪ Ansteuerung über BMZ ▪ Manuelle Bedienstelle Brandabschnitt 2 Ebene +2 Raum "Lager 234"
Ebene +3 5 A	▪ 2 Entrauchungsventilatoren in Wandfläche ▪ Je 30.500 m³/h ▪ Funktionserhalt 90 Minuten	▪ Ansteuerung über BMZ ▪ Manuelle Bedienstelle Brandabschnitt 2 Ebene +2 Raum "Lager 234"
Ebene +3, +2, +1, 0 5 B C D	▪ 2 Entrauchungsventilatoren in Wandfläche ▪ Je 30.500 m³/h ▪ Funktionserhalt 90 Minuten	▪ Ansteuerung über BMZ ▪ Manuelle Bedienstelle Brandabschnitt 2 Ebene +2 Raum "Lager 234"
Motorische Nachströmklappen automatisch öffnend		

Die maschinellen Entrauchungen weisen Mängel auf:

Entrauchung Halle 5B/C/D:

Die Zuluftöffnung für die Kühllüftansaugung liegt unmittelbar neben der Abluftöffnung des Brandgasventilators. Im Brandfall ist davon auszugehen, dass die austretenden Brandgase über die Zuluftöffnung direkt wieder angesaugt werden und der Entraucher somit zeitnah ausfällt.

Der Stutzen der Entrauchungsleitung bis zum Entraucher ist ohne Feuerwiderstandsdauer ausgeführt. Im Brandfall könnte dieser versagen. Die Brandgase würden unkontrolliert innerhalb des Gebäudes austreten.

Eine Sicherheitsstromversogung erfolgt hier nur als Sprinklerabgriff. Bis zu den Brandgasventilatoren ist Funktionserhalt verlegt. Der Sprinklerabgriff erfolgt nicht im zu entrauchenden Bereich, somit kann die genehmigte Situation geduldet werden.

Die Mängel sind auch für die Nutzung Stadtarchiv abzustellen.

Stadtarchiv

In Halle 5B wir die Nutzung des Stadtarchives eingerichtet. Die Nutzungseinheit verfügt nicht über öffenbare Fenster. Bezüglich der Situation der Rauchableitung ist die Nutzung vergleichbar mit einer Nutzung gemäß IndBauRL, weshalb diese bei der Betrachtung zu Grunde gelegt wird. Es sind nur die beiden Archivräume zu entrauchen (jeweils >200m²). Es werden die vorhandenen maschinellen Rauchableitungen weiterverwendet. Die Mängel an diesen beiden Anlagen sind zu beseitigen.
Durch die geplante Trennwand zwischen den beiden Archivräumen ist die Entrauchung bezüglich ihrer Dimensionierung zu überprüfen.

Raum 1 / 2.106

Fläche:	611,93m²
Erforderliche Luftleistung:	je 400m² sind 10.000m³/h erforderlich
Berechnung:	(611,93m² / 400m²) x 10.000m³/h
	15.298,25m³/h
Vorhandene Luftleistung:	30.500m³/h

Nachweis erfüllt!

Raum 1 / 2.111

Fläche:	444,07m²
Erforderliche Luftleistung:	je 400m² sind 10.000m³/h erforderlich
Berechnung:	(444,07m² / 400m²) x 10.000m³/h
	11.101,75m³/h
Vorhandene Luftleistung:	30.500m³/h

Nachweis erfüllt!

Für beide Anlagen ist eine automatische öffnende Zuluft sicherzustellen. Heute sind Zuluftschächte vorhanden, die Schächte sind über den Flur bis in die beiden Entrauchungsabschnitte zu verlängern. Die Schächte sind bis zu den Archivräumen feuerbeständig (F90) herzustellen. Eine Strömungsgeschwindigkeit von nicht mehr als 3m/s ist sicherzustellen (Die Luftleistung kann nicht am Gerät reduziert werden, da sonst die Entrauchungsleistung in den anderen Ebenen nicht mehr passt). Aufgrund der deutlichen Überdimensionierung ist besonderes Augenmerk auf die Fluchttüren zu legen. Die Kraft zum

Öffnen der Tür darf bei laufender Rauchableitung nicht über den zulässigen Wert von 100N steigen. Dies ist am Ende der Maßnahme durch Versuche nachzuweisen.

Die automatische Auslösung über die BMA (Melder in den Bereichen) und die Handauslösung der Rauchableitung sind beizubehalten.

Entrauchung Halle 6A

Die Verkabelung wird auf dem Dach zu den Brandgasventilatoren geführt. Die verwendeten Leitungen sind nicht UV-Beständig und deshalb stark verwittert und spröde. Ein Ausfall ist zu erwarten.

Entrauchung Hallen 6B/C/D

Die Abluftschächte werden über Dach geführt. Die Schächte verfügen über keine Temperaturbeständigkeit. Im Brandfall könnten die Schächte versagen und die Rauch- und Brandgase würden nicht mehr über die Brandgasventilatoren, welche im Dachbereich aufgestellt sind, abgesogen.
Der Entraucher in Ebene 6D VT ist innen aufgestellt und bläst das Rauchgas direkt aus der Fassade. Der zwischen Fassade und Entraucher vorhandene Anschlussstutzen ist nicht temperaturbeständig ebenso die daneben verlaufende Kühlluftleitung des Gerätes.

Es sind lediglich die wesentlichen im Rahmen der Begehung zum Brandschutzkonzept erkennbaren Mängel aufgeführt. Es liegt ein Sachverständigen-Prüfbericht vom 21.08. und 22.08.2018 vor. Der Prüfbericht weist sicherheitsrelevante Mängel auf. Hervorzuheben sind die teilweise zu hohen Türkräfte bei laufender Entrauchung.

Bedienung aller MRA

Die Bedienstellen sind im Gebäude verteilt und jeweils erst nach relativ langen Laufwegen im Gebäude zu erreichen. Wir empfehlen eine zentrale Installation aller Bedienstellen am Feuerwehrinformationszentrum (FIZ).
Die Bedienbarkeit erfolgt in großen Abschnitten, was je nach Ereignis zur Rauchverschleppung führen kann. Die Bedienbarkeit ist feingliedriger zu gestalten.

Umsetzung

Die genannten Mängel so weit die aus dem letzten Sachverständigen Prüfbericht sind zu beseitigen.

Nach Umbau und Umnutzung bestehen in den einzelnen Hallen folgende Anforderungen an die Entrauchung:

Ebene	Nutzung nach Umsetzung	Bewertung	Fläche Entrauchung	Bedarf MRA	IST MRA	Bedarf Zuluft	IST Zuluft
6D vorderer Teil	Lager	IndBauRL	2.093m²	50.000m³/h	75.000m³/h	7,41m²	7,4m²
6D hinterer Teil	Lager	IndBauRL	2.709m²	55.000m³/h	90.000m³/h	8,33m²	28,9m²
6C vorderer Teil	Impfzentrum	LBauO	1.909m²	45.000m³/h	80.000m³/h	7,41m²	7,4m²
6C hinterer Teil	Lager	IndBauRL	2.724m²	55.000m³/h	90.000m³/h	8,33m²	7,4m²
6B vorderer Teil	Jugendverkehrs-schule	LBauO	2.035m²	50.000m³/h	80.000m³/h	7,41m²	7,4m²
6B hinterer Teil	Lager	IndBauRL	2.724m²	55.000m³/h	90.000m³/h	8,33m²	7,4m²
6A vorderer Teil	Versammlungs-stätte	VStättVO	1.795m²	55.000m³/h	122.000m³/h	4,63m²	0m²
6A hinterer Teil	Versammlungs-stätte	VStättVO	2.714m²	55.000m³/h	152.500m³/h	5,09m²	16m²
5D	Schulbuchausleihe	IndBauRL	1.492m²	40.000m³/h	60.000m³/h	5,56m²	>6m²
5C	Lager	IndBauRL	1.504m²	40.000m³/h	60.000m³/h	5,56m²	>6m²
5B	Stadtarchiv	LBauO	1.858m²	55.000m³/h	60.000m³/h	5,56m²	>6m²
5A Wasgauhalle	Versammlungs-tätte	VStättVO	1.238m²	40.000m³/h	70.000m³/h	6,48m²	5,4m²
Verwaltung EG	Konferenzräume	LBauO	Fenster und Türen, keine weiteren Anforderungen				
Verwaltung OG 1	Ratssaal, Büro	LBauO					
Verwaltung OG 2	Büro	LBauO					

Die erforderlichen Zuluftöffnungen sind auf eine Strömungsgeschwindigkeit von 3m/s. Die fehlenden Zuluftöffnungen sind nachzurüsten.

Die Bedienbarkeit der einzelnen Rauchabzugsöffnungen ist umzubauen. Dies wird auch auf Grundlage der maximalen Auslösegruppengröße von 1.600m² erforderlich.
Die Bedienbarkeit muss wie folgt hergestellt werden:

Auslösegruppe 1:	6A Vorderer Teil
Auslösegruppe 2:	6A Hinterer Teil
Auslösegruppe 3:	6B Vorderer Teil
Auslösegruppe 4:	6B Hinterer Teil
Auslösegruppe 5:	6C Vorderer Teil
Auslösegruppe 6:	6C Hinterer Teil
Auslösegruppe 7:	6D Vorderer Teil
Auslösegruppe 8:	6D Hinterer Teil
Auslösegruppe 9:	5A
Auslösegruppe 10:	5B
Auslösegruppe 11:	5C
Auslösegruppe 12:	5D

Die Entrauchungs- und Zuluftklappen sind entsprechend anzusteuern, ggf. ist eine Steuermatrix für die Entrauchung abzustimmen. In Halle 5A (Wasgauhalle) sind die Trennvorhänge im Entrauchungsfall selbständig aufzufahren, die Motoren sind entsprechend mit Sicherheitsstrom zu versorgen.
Bedienstellen für die Feuerwehr sind für alle Auslösegruppen am FIZ anzuordnen und zu beschriften.
Über den Zugangstüren sind entsprechende Schilder mit der Aufschrift „Rauchableitung Auslösegruppe X" anzubringen.
Den Feuerwehrplänen sind entsprechende Übersichtspläne mit den Auslösegruppen beizulegen.

7.2 Feuerlöscheinrichtungen

Anforderung LBauO

bauordnungsrechtlich keine Anforderung.

Anforderung VStättVO

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

In Versammlungsstätten mit Versammlungsräumen von insgesamt mehr als 1 000 m² Grundfläche müssen Wandhydranten für die Feuerwehr (Typ F) in ausreichender Zahl gut sichtbar und leicht zugänglich an geeigneten Stellen angebracht sein; im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle kann auf Wandhydranten verzichtet oder können anstelle von Wandhydranten trockene Löschwasserleitungen zugelassen werden.

Versammlungsstätten mit Versammlungsräumen von insgesamt mehr als 3 600 m² Grundfläche müssen eine selbsttätige Feuerlöschanlage haben; dies gilt nicht für Versammlungsstätten, deren Versammlungsräume jeweils nicht mehr als 400 m² Grundfläche haben.

Versammlungsräume, bei denen eine Fußbodenebene höher als 22 m über der Geländeoberfläche liegt, sind nur in Gebäuden mit selbsttätiger Feuerlöschanlage zulässig.

Versammlungsräume in Kellergeschossen sind nur in Gebäuden mit einer selbsttätigen Feuerlöschanlage zulässig. Dies gilt nicht für Versammlungsräume mit nicht mehr als 200 m², deren Fußboden an keiner Stelle mehr als 5 m unter der Geländeoberfläche liegt.
In Versammlungsräumen müssen offene Küchen oder ähnliche Einrichtungen mit einer Grundfläche von mehr als 30 m² eine dafür geeignete selbsttätige Feuerlöschanlage haben.

Die Wirkung selbsttätiger Feuerlöschanlagen darf durch überdeckte oder mehrgeschossige Ausstellungs- oder Dienstleistungsstände nicht beeinträchtigt werden.

Selbsttätige Feuerlöschanlagen müssen an eine Brandmelderzentrale angeschlossen sein.

Anforderung IndBauRL

Selbsttätige Feuerlöschanlagen

Es dürfen nur selbsttätige, für das vorhandene Brandgut geeignete flächendeckende Feuerlöschanlagen in den Fällen der Abschnitte 5.6.5, 5.7.3, 7.6 sowie in der Sicherheitskategorie K 4 berücksichtigt werden.

Halbstationäre Feuerlöschanlagen

Halbstationäre Feuerlöschanlagen können angerechnet werden. Es dürfen flächendeckende halbstationäre Feuerlöschanlagen nur in Verbindung mit einer Werkfeuerwehr bei der Ermittlung der Sicherheitskategorien K 3.1 bis K 3.3 gem. 3.12 berücksichtigt werden, wenn

diese unter Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik ausgelegt sind. Sie dürfen ferner nur in Ansatz gebracht werden, wenn eine automatische Branderkennung und -meldung nach Abschnitt 5.9 Absatz 1 vorhanden sind und eine Weiterleitung an eine ständig besetzte Stelle gegeben ist.

Abhängig von der Art oder Nutzung des Betriebes müssen in Industriebauten geeignete Feuerlöscher und in Räumen, die einzeln eine Grundfläche von mehr als 1.600 m2 haben, Wandhydranten für die Feuerwehr (Typ F) in ausreichender Zahl vorhanden sowie gut sichtbar und leicht zugänglich angeordnet sein. Auf Wandhydranten kann mit Zustimmung mit der Brandschutzdienststelle aus einsatztaktischen Gründen der Feuerwehr verzichtet werden.
Statt Wandhydranten können in Brandabschnitten oder in Brandbekämpfungsabschnitten der Sicherheitskategorien K 3.1 bis K 3.4 und K 4 auch trockene Löschwasserleitungen zugelassen werden, wenn die Brandschutzdienststelle zustimmt. Neben der erforderlichen Löschwasserversorgung kann das Vorhalten anderer Löschmittel, wie Schaummittel oder Pulver, verlangt werden.

Werden Rettungs- und/oder Angriffswege über offene Gänge und/oder über begehbare Dächer auf das Grundstück geführt, sind Wandhydranten oder Entnahmestellen trockener Löschwasserleitungen an diesen Ausgängen vorzusehen.

An Einspeisestellen müssen Bewegungsflächen für Fahrzeuge der Feuerwehr vorgesehen werden, die nicht mehr als 15 m von der Einspeisestelle entfernt sein dürfen.

Anforderung ASR A2.2

Erstellung Gefährdungsbeurteilung nach ASR A2.2

Situation

Es sind tragbare Feuerlöscher vorhanden.

Es sind Wandhydranten Typ F vorhanden.

Die Wandhydrantenanlage weist Mängel auf. Eine rechtskonforme Trennung vom Trinkwassernetz ist nicht vorhanden. Durch Versottungen in den Leitungen ist die Wasserlieferung in Teilen ebenfalls nicht sichergestellt.

Eine selbsttätige Löschanlage ist nicht vorhanden, obwohl die Grundfläche der Versammlungsräume mehr als 3.600m² aufweist. Die Situation genießt Bestandschutz, die bauliche Anlage wurde vor zu einem Zeitpunkt errichtet zu dem die Forderung noch nicht bestand.

Umsetzung

Feuerlöscher

Berechnung der erforderlichen Löschmitteleinheiten nach ASR A2.2.

Das Gebäude ist mit einer ausreichenden Anzahl von geeigneten Feuerlöschgeräten mit entsprechender Eignung (Brandklasse) in Pools an einsatztaktisch sinnvollen Orten auszustatten.

Die Feuerlöscher sind an gut sichtbaren und im Brandfall leicht zugänglichen Stellen zu installieren. Sie sollen an Stellen angebracht werden, wo sie vor Beschädigungen und Witterungseinflüssen geschützt sind.

Ist das Feuerlöschgerät gut sichtbar angebracht, kann auf eine Kennzeichnung verzichtet werden.

Die Feuerlöscher sollten so montiert werden, dass die Griffhöhe bei ca. 80 bis 120cm über dem Fußboden liegt.

Die Feuerlöscher sind regelmäßig zu warten.

Defekte Feuerlöscher sind unverzüglich durch gleichwertige Geräte auszutauschen.

Wandhydranten

Die Wandhydrantenanlage soll zurück gebaut werden. Dies stellt für die Bereiche welche weiterhin als Versammlungsstätte genutzt werden sollen eine Abweichung im Sinne des §69 LBauO dar.

10 - §19 Abs.2 VStättVO – Entfall von Wandhydranten

Zur Kompensation der Abweichung sind folgende Maßnahmen vorzusehen:

- Berücksichtigung des Entfalls der Wandhydranten bei der ASR-Berechnung.
- Einbau von trockenen Steigleitungen in den Treppenräumen 1 bis 4; 6 und 7; sowie 9 vorzusehen.

Da sich im unteren Bereich der Messehalle keine Wasserentnahmestellen befinden, ist eine Löschwasserförderleitung trocken zu den unteren Zugängen zu verlegen.

Die Einspeisepunkte sind, jeweils an den Ausgängen ins Freie aus den Treppenräumen anzuordnen. Die Treppenräume 3, 4 , 6 und 7 werden somit von der Ebene 0 eingespeist. Die Treppenräume 1 und 2 jeweils von ihren Zugängen auf den Ebenen 3 bzw. 4. Die Einspeisestellen werden hier (1+2) bis zur öffentlichen Verkehrsfläche vorgezogen.

Die Maßnahmen und das Vorgehen ist in die Alarm- und Einsatzplanung der Feuerwehr zu übernehmen.

<u>Selbsttätige Löschanlage</u>
Das Objekt wurde ohne selbsttätige Löschanlage genehmigt. Die Bereiche welche gemäß VStättVO zu bewerten sind reduzieren sich deutlich. Nach Vollendung der Nutzungsänderung ist eine Veranstaltungsfläche 5750m² von in drei Versammlungsräumen vorhanden. Die Versammlungsräume sind durch Brandwände voneinander getrennt und verfügen im Wesentlichen über eigene Rettungswege.

Die Situation genießt Bestandschutz, eine Abweichung ist nicht erforderlich. Entsprechende Hinweise gab es auch aus den erforderlichen Gefahrenverhütungsschauen bzw. wiederkehrenden Prüfungen nicht.

7.3 Brandmelde- und Alarmierungseinrichtungen

Anforderung VStättVO

Versammlungsstätten mit Versammlungsräumen von insgesamt mehr als 1 000 m² Grundfläche müssen Brandmeldeanlagen mit automatischen und nichtautomatischen Brandmeldern haben.

Versammlungsstätten mit Versammlungsräumen von insgesamt mehr als 1 000 m² Grundfläche müssen Alarmierungs- und Lautsprecheranlagen haben, mit denen im Gefahrenfall Besucherinnen und Besucher, Mitwirkende und Betriebsangehörige alarmiert und Anweisungen erteilt werden können.

Versammlungsstätten mit Foyers oder Hallen, durch die Rettungswege aus anderen Versammlungsräumen führen, müssen Brandmeldeanlagen nach Absatz 1 und Alarmierungs- und Lautsprecheranlagen nach Absatz 2 haben.

In Versammlungsstätten mit Versammlungsräumen von insgesamt mehr als 1 000 m² Grundfläche müssen zusätzlich zu den örtlichen Bedienungsvorrichtungen zentrale Bedienungsvorrichtungen für Rauchabzugs-, Feuerlösch-, Brandmelde-, Alarmierungs- und Lautsprecheranlagen in einem für die Feuerwehr leicht zugänglichen Raum (Brandmelder- und Alarmzentrale) zusammengefasst werden.

In Versammlungsstätten mit automatischer Brandmeldeanlage müssen die Aufzüge mit einer Brandfallsteuerung ausgestattet sein, die durch die automatische Brandmeldeanlage ausgelöst wird. Die Brandfallsteuerung muss sicherstellen, dass die Aufzüge ein Geschoss mit Ausgang ins Freie oder das diesem nächstgelegene, nicht von der Brandmeldung betroffene Geschoss unmittelbar anfahren und dort mit geöffneten Türen außer Betrieb gehen. Automatische Brandmeldeanlagen müssen durch technische Maßnahmen gegen Falschalarme gesichert sein. Brandmeldungen müssen von der Brandmelderzentrale unmittelbar und automatisch zur Feuerwehralarmierungsstelle weitergeleitet werden.

Anforderung IndBauRL

Es dürfen nur flächendeckende Brandmeldeanlagen mit automatischen Brandmeldern berücksichtigt werden, die mit technischen Maßnahmen zur Vermeidung von Falschalarmen ausgeführt und betrieben werden (automatische Brandmeldeanlagen). Brandmeldungen sind unmittelbar zur zuständigen Feuerwehralarmierungsstelle zu übertragen. Brandmeldeanlagen können ohne besondere Maßnahmen zur Vermeidung von Falschalarmen ausgeführt werden, wenn die Brandmeldeanlage unmittelbar auf die Leitstelle der zuständigen Werkfeuerwehr aufgeschaltet ist.

In Brandabschnitten oder Brandbekämpfungsabschnitten, in denen durch ständige Personalbesetzung eine sofortige Brandentdeckung und Weitermeldung an die zuständige Feuerwehralarmierungsstelle sichergestellt ist, kann dies hinsichtlich der Branderkennung und -meldung
einer automatischen Brandmeldeanlage gleichgesetzt werden. Dies gilt nicht, wenn eine automatische Brandmeldeanlage als Voraussetzung zur Verlängerung der Rettungswege nach 5.6.5 erforderlich ist.

Situation
Es ist eine aufgeschaltete automatische Brandmeldeanlage gemäß DIN 14675 vorhanden. Des Weiteren ist eine Sprachalarmierungsanlage (SAA) vorhanden.

Umsetzung
Die automatische Brandmeldeanlage nach DIN 14675 ist weiterhin erforderlich. Die Anlage ist in Kat.I/Vollschutz auszuführen. Mängel aus den durchgeführten Sachverständigen-Prüfungen sind zu beseitigen.

Für die Versammlungsräume ist die SAA ebenfalls erforderlich. Für die anderen Bereiche ist eine Alarmierung mit akustischen Signalgebern ausreichend. Ob die Mischung von verschiedenen Alarmierungsvarianten zielführend, möglich und wirtschaftlich ist, kann an dieser Stelle nicht entscheiden werden.

Die Anlage muss auf die Erstalarmierungsstelle aufgeschaltet sein.

Es ist ein Brandmeldekonzept nach DIN 14675 durch eine verantwortliche Person nach DIN 14675 für Brandmeldeanlagen zu erstellen. Zusätzlich ist für die SAA ein Sprachalarmierungskonzept nach DIN 14675 durch eine verantwortliche Person nach DIN 14675 für Sprachalarmierungsanlagen zu erstellen.

Die Anlage ist durch einen Prüfsachverständigen vor Inbetriebnahme und danach im Turnus von 3 Jahren zu prüfen.

Es ist ein für die Feuerwehr von außen leicht zugänglicher Raum herzurichten, in welchem zentral Bedieneinrichtungen für Rauchabzugs-, Feuerlösch-, Brandmelde-, Alarmierungs- und

Lautsprecheranlagen untergebracht werden. Dies ist bei den jetzigen Umplanungen zu berücksichtigen.

Die Brandmeldeanalage für das Stadtarchiv ist anzupassen. Zu beachten ist, dass im Stadtarchiv eine Unterdecke (OWA) verbaut wird. Es ist eine Zwischendeckenüberwachung erforderlich. Am Übergang zwischen den Archivräumen sind zwei Handfeuermelder (auf jeder Seite einer) erforderlich. Im Übrigen weiterhin an allen Zugängen zum Treppenraum. Die Brandmeldeplanung ist anzupassen, dass Brandmeldekonzept ist fortzuschreiben.

7.4 Sicherheitsbeleuchtung

Anforderung LBauO

Keine Anforderungen

Anforderung VStättVO

In Versammlungsstätten muss eine Sicherheitsbeleuchtung vorhanden sein, die so beschaffen ist, dass Arbeitsvorgänge auf Bühnen und Szenenflächen sicher abgeschlossen werden können und sich Besucherinnen und Besucher, Mitwirkende und Betriebsangehörige auch bei vollständigem Versagen der allgemeinen Beleuchtung bis zu öffentlichen Verkehrsflächen hin gut zurechtfinden können.
Eine Sicherheitsbeleuchtung muss vorhanden sein

- in notwendigen Treppenräumen, in Räumen zwischen notwendigen Treppenräumen und Ausgängen ins Freie und in notwendigen Fluren,
- in Versammlungsräumen einschließlich Foyers und Hallen sowie in allen übrigen Räumen für Besucherinnen und Besucher (z. B. Garderoben, Toiletten),
- für Bühnen und Szenenflächen,
- in den Räumen für Mitwirkende und Beschäftigte mit mehr als 20 m2 Grundfläche, ausgenommen Büroräume,
- in elektrischen Betriebsräumen, in Räumen für haustechnische Anlagen sowie in Scheinwerfer- und Bildwerferräumen,

- in Versammlungsstätten im Freien, in Sportstadien und Freisportanlagen, die während der Dunkelheit benutzt werden,

- für Sicherheitszeichen von Ausgängen und Rettungswegen,

- für Stufenbeleuchtungen.

In betriebsmäßig verdunkelten Versammlungsräumen, auf Bühnen und Szenenflächen muss eine Sicherheitsbeleuchtung in Bereitschaftsschaltung vorhanden sein. Die Ausgänge, Gänge und Stufen im Versammlungsraum müssen auch bei Verdunklung unabhängig von der übrigen Sicherheitsbeleuchtung erkennbar sein. Bei Gängen in Versammlungsräumen mit auswechselbarer Bestuhlung sowie bei Sportstadien und Freisportanlagen mit Sicherheitsbeleuchtung ist eine Stufenbeleuchtung nicht erforderlich.

Anforderung IndBauRL

Keine Anforderungen

Situation

Es ist Sicherheitsbeleuchtungsanlage vorhanden, welche über eine Netzersatzanlage und eine Zentralbatterie betrieben wird.

Umsetzung

Die Sicherheitsbeleuchtungsanlagen ist in den Bereichen welche als Versammlungsstätte genutzt werden weiterhin erforderlich. Die Sicherheitsbeleuchtung muss hier folgende Leistungsmerkmale aufweisen:

Beleuchtungsumfang:	Treppenräume 1,2,3,4,5,6,7,8,9
	Foyer 1 alle Ebenen
	Foyer 2 Ebene 03 und 04
	Hallen 6A (VT + HT) / 5A Wasgauhalle
	Bereich vor den Ausgängen ins Freie bis zur öffentlichen Fläche
	Notwendige Flure
	Wege von den Treppenräumen bis ins Freie
	Standort BMZ, FIZ, FSE und FSD*
	Elektrische Betriebsräume

	Allen Technikräumen welche der Versammlungsstätte zuzuordnen sind
Beleuchtungsstärke:	1lux (*5lux)
Nennbetriebsdauer:	3h
Umschaltzeit:	≤1s
Betriebsart:	Rettungswegkennzeichnung -> Dauerschaltung Sicherheitsbeleuchtung -> Bereitschaftsschaltung

In den übrigen Bereichen ist durch die Fachkraft für Arbeitssicherheit eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen und hierüber festzulegen, wo Sicherheitsbeleuchtungen aus arbeitsstättenrechtlicher Sicht erforderlich sind.

7.5 Sicherheitsstromversorgungsanlage

Anforderung LBauO

Keine Anforderungen

Anforderung VStättVO

Versammlungsstätten müssen eine Sicherheitsstromversorgungsanlage haben, die bei Ausfall der Stromversorgung den Betrieb der sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen übernimmt, insbesondere der

- Sicherheitsbeleuchtung,
- selbsttätigen Feuerlöschanlagen und Druckerhöhungsanlagen für die Löschwasserversorgung,
- Rauchabzugsanlagen,
- Brandmeldeanlagen,
- Alarmierungsanlagen,
- Gebäudefunkanlagen.

In Versammlungsstätten für verschiedene Veranstaltungsarten, wie Mehrzweckhallen, Theater und Studios, sind für die vorübergehende Verlegung beweglicher Kabel und Leitungen bauliche Vorkehrungen, wie Installationsschächte und -kanäle oder Abschottungen, zu treffen, die die Ausbreitung von Feuer und Rauch verhindern und die sichere Begehbarkeit, insbesondere der Rettungswege, gewährleisten.

Elektrische Schaltanlagen dürfen für Besucherinnen und Besucher nicht zugänglich sein.

Versammlungsstätten müssen Blitzschutzanlagen haben, die auch die sicherheitstechnischen Einrichtungen schützen (äußerer und innerer Blitzschutz).

Anforderung IndBauRL

Keine Anforderungen

Situation

Brandmeldeanlage	->	Akkus
MRA Hallen 5	->	Sprinklerabgriff
MRA Hallen 6	->	Netzersatzanlage
Sicherheitsbeleuchtung	->	Zentralbatterie
ELA	->	Akkus
Trennvorhang	->	Planung vornehmen

Umsetzung

Keine Änderungen bezüglich der Versorgung. Die jeweiligen Anlagen sind teilweise jedoch sanierungsbedürftig.

7.6 Blitzschutzanlage

Anforderung LBauO

Bauliche Anlagen, bei denen Blitzschlag leicht eintreten oder zu besonders schweren Folgen führen kann, sind mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen

Anforderung VStättVO

Versammlungsstätten müssen Blitzschutzanlagen haben, die auch die sicherheitstechnischen Einrichtungen schützen (äußerer und innerer Blitzschutz)

Anforderung IndBauRL

Keine Anforderungen

Situation

Es ist eine Blitzschutzanlage vorhanden. Bezüglich der regelmäßigen Prüfung besteht ein Wartungsvertrag.

Umsetzung

Regelmäßige Überprüfung und Beseitigung der Mängel.

7.6 Gebäudefunkanlage

Anforderung allgemein

Es liegt im öffentlichen Interesse, zu verhindern, dass die Einsatzkräfte der Feuerwehr im Brandeinsatz einer unzulässigen Gefährdung durch Fehlen einer funktechnischen Verbindung zur Einsatzleitung und zur Atemschutzüberwachung ausgesetzt sind. Durch die Umstellung von analoger auf digitale Funktechnik kann in einigen Gebäuden diese funktechnische Verbindung nicht mehr sichergestellt werden. Ab diesem Zeitpunkt sind die Einsatzkräfte im Brandfall ohne digitale Funktechnik erheblichen Gefahren für Leib und Leben ausgesetzt. Bei einem Atemschutznotfall können sie ohne digitale Funkverbindung keinen Notruf mehr an die Atemschutzüberwachung bzw. Einsatzleitung absetzen, so dass erforderliche Rettungsmaßnahmen durch den bereitstehenden Rettungstrupp nicht oder nur verzögert eingeleitet werden können. Des Weiteren können die im Atemschutzeinsatz befindlichen Einsatzkräfte ohne digitale Funktechnik nicht mehr durch die Einsatzleitung vor auftretenden Gefahren (z.B. Einsturz, Brandausbreitung) gewarnt werden, so dass ein evtl. notwendiger Rückzug zum Eigenschutz nicht stattfindet. Dies widerspricht den einschlägigen Gefahrenverhütungsvorschriften sowie den Feuerwehrdienstvorschriften für den Atemschutzeinsatz.

Der Schutz der Einsatzkräfte vor den beschriebenen Gefahren, ist höher zu bewerten als das Interesse des Eigentümers keine Ausgaben für eine Objektfunkanlage tätigen zu müssen. Daraus ergibt sich, dass auch unter Berücksichtigung der Interessen des Eigentümers, die Anordnung der sofortigen Vollziehung zur Errichtung einer Objektfunkanlage im Einzelfall nicht nur gerechtfertigt, sondern auch geboten ist.

Anforderung VStättVO

Keine weitergehenden Anforderungen

Anforderung IndBauRL

In Industriebauten mit einer Brandbekämpfungsabschnittsfläche von insgesamt mehr als 30.000 m² sind im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle Vorkehrungen zu treffen, die eine Funkkommunikation der Feuerwehr ermöglichen.

Situation

Es ist keine Gebäudefunkanlage vorhanden.

Umsetzung

Es ist eine Erforderlichkeitsmessung durchzuführen. In Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr ist ggf. eine Gebäudefunkanlage zu errichten.

8.0 ZUSÄTZLICHE MASSNAHMEN

Beschilderung Schild nach DIN 4066 für

- Haupthahn Gas
- Hauptschieber Wasser
- Trennstelle Elektro
- Unterverteilungen
- Zuluft NRA
- Treppenräume und Ebenen
- Einspeisestellen Trockene Steigleitungen
- BMZ und FIZ
- Gefahrstofflager
- Schrank Gefahrstoffkataster

9.0 ORGANISATORISCHER BRANDSCHUTZ

9.1 Brandschutzordnung nach DIN 14096

Anforderung VStättVO

Die Betreiberin oder der Betreiber der Versammlungsstätte oder eine von ihm Beauftragte oder ein von ihm Beauftragter hat im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle eine Brandschutzordnung und gegebenenfalls ein Räumungskonzept aufzustellen. Darin sind

- die Erforderlichkeit und die Aufgaben einer Brandschutzbeauftragten oder eines Brandschutzbeauftragten und der Kräfte für den Brandschutz sowie

- die Maßnahmen, die im Gefahrenfall für eine schnelle und geordnete Räumung der gesamten Versammlungsstätte oder einzelner Bereiche unter besonderer Berücksichtigung von Menschen mit Behinderungen erforderlich sind,

festzulegen. Die Maßnahmen nach Satz 2 Nr. 2 sind bei Versammlungsstätten, die für mehr als 1 000 Besucherinnen und Besucher bestimmt sind, gesondert in einem Räumungskonzept darzustellen, sofern diese Maßnahmen nicht bereits Bestandteil des Sicherheitskonzepts nach § 43 sind.

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

Anforderung IndBauRL

Der Betreiber eines Industriebaus hat im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle in Abhängigkeit von der Art oder Nutzung des Betriebes, stets jedoch bei Industriebauten mit einer Summe der Grundflächen der Geschosse aller Brandabschnitte bzw. aller Brandbekämpfungsabschnittsflächen von insgesamt mehr als 2.000 m², eine Brandschutzordnung aufzustellen.

Situation

Es ist keine aktuelle Brandschutzordnung vorhanden.

Umsetzung

Erstellung der Brandschutzordnung nach DIN 14096 Teile A, B und C.

In die Brandschutzordnung ist insbesondere aufzunehmen:

- erforderliche Wartungen von brandschutztechnischen Anlagen und Einrichtungen
- die Sachverständigen-Prüfungen
- die Vorgehensweise bei der Planung und Zulassung von Veranstaltungen

9.2 Brandschutzbeauftragter

Anforderung VStättVO

Keine Anforderung

Anforderung IndBauRL

Der Betreiber eines Industriebaus mit einer Summe der Grundflächen der Geschosse aller Brandabschnitte bzw. aller Brandbekämpfungsabschnittsflächen von insgesamt mehr als 5.000 m² hat einen geeigneten Brandschutzbeauftragten zu bestellen.

Der Brandschutzbeauftragte hat die Aufgabe, die Einhaltung des genehmigten Brandschutzkonzeptes und der sich daraus ergebenden betrieblichen Brandschutzanforderungen zu überwachen und dem Betreiber festgestellte Mängel zu melden. Die Aufgaben des Brandschutzbeauftragten sind im Einzelnen schriftlich festzulegen.

Der Name des Brandschutzbeauftragten und jeder Wechsel sind der Brandschutzdienststelle auf Verlangen mitzuteilen.

Situation

Als Brandschutzbeauftragter ist die PTI Brandschutz- und Bauplanungs-GmbH benannt.

Umsetzung

Keine Maßnahmen erforderlich.

9.3 Feuerwehrpläne nach DIN 14095

Anforderung IndBauRL

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

Anforderung VstättVO

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

Anforderung DIN 14095

Feuerwehrpläne nach DIN 14095 (textlicher Teil, Übersichtsplan und Geschoßpläne) sind in entsprechender Anzahl der Feuerwehr zur Verfügung zu stellen. Es ist im Gebäude ein Depot für die Feuerwehrpläne vorzusehen, dass mit der Schließung der örtlichen Feuerwehr gesichert wird.

Situation

Es sind aktuelle Feuerwehrpläne nach DIN 14095 vorhanden.

Umsetzung

Nach spätestens 2 Jahren sind die Pläne durch ein Ingenieurbüro für Brandschutz zu prüfen und ggf. zu überarbeiten. Die Anpassung ist ebenfalls bei Änderungen erforderlich.

9.4 Fluchtwegpläne nach DIN ISO 23601

Anforderung

Flucht- und Rettungspläne nach DIN ISO 23601 sind erforderlich, wenn z.B. die Haupterschließung nicht mit den Rettungswegen übereinstimmt oder die Rettungswege unübersichtlich sind oder mit einer großen Anzahl ortsunkundiger Personen zu rechnen ist.

Anforderung VStättVO

Die Bauunterlagen müssen zusätzlich zu den Vorgaben der Landesverordnung über Bauunterlagen und die bautechnische Prüfung vom 16. Juni 1987 (GVBl. S. 165, BS 213-1-1)

in der jeweils geltenden Fassung Angaben enthalten, insbesondere über die maximal zulässige Zahl der Besucherinnen und Besucher, die Anordnung und Bemessung der Rettungswege und die zur Erfüllung der brandschutztechnischen Anforderungen erforderlichen baulichen, technischen und betrieblichen Maßnahmen. Ist eine höhere Anzahl von Besucherinnen und Besuchern je m^2 Grundfläche des Versammlungsraums als nach § 1 Abs. 2 Satz 1 vorgesehen, sind die schnelle und sichere Erreichbarkeit der Ausgänge ins Freie und die Möglichkeit zur Durchführung wirksamer Lösch- und Rettungsmaßnahmen gesondert darzustellen. Der Nachweis des Brandschutzes kann auch in Form eines objektbezogenen Brandschutzkonzepts dargestellt werden.

Für die nach dieser Verordnung erforderlichen technischen Einrichtungen sind besondere Pläne, Beschreibungen und Nachweise vorzulegen.

Mit den bautechnischen Nachweisen sind Standsicherheitsnachweise für dynamische Belastungen vorzulegen.

Der Verlauf der Rettungswege im Freien, die Zufahrten und die Aufstell- und Bewegungsflächen für die Einsatz- und Rettungsfahrzeuge sind in einem besonderen Außenanlagenplan darzustellen.

Die Anordnung der Sitz- und Stehplätze, einschließlich der Plätze für Benutzerinnen und Benutzer von Rollstühlen, der Bühnen-, Szenen- oder Spielflächen sowie der Verlauf der Rettungswege sind in einem Bestuhlungs- und Rettungswegeplan im Maßstab von mindestens 1 : 200 darzustellen. Sind verschiedene Anordnungen vorgesehen, so ist für jede ein besonderer Plan vorzulegen.

Situation

Es sind Fluchtwegpläne vorhanden. In den Einheiten mit anleiterbaren Stellen sind heute keine Flucht- und Rettungspläne vorhanden.

Umsetzung

In den Nutzungseinheiten mit anleiterbaren Stellen sind Flucht- und Rettungspläne zu ergänzen. Eine Anpassung der Pläne ist bei Änderungen erforderlich.

9.5 Schulung der Mitarbeiter

Anforderung VStättVO

Das Betriebspersonal ist bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach mindestens einmal jährlich zu unterweisen über

- die Lage und die Bedienung der Feuerlöscheinrichtungen und -anlagen, Rauchabzugsanlagen, Brandmelde- und Alarmierungsanlagen und der Brandmelder- und Alarmzentrale,

- die Brandschutzordnung, insbesondere über das Verhalten bei einem Brand oder bei einer sonstigen Gefahrenlage, gegebenenfalls in Verbindung mit dem Räumungskonzept und

- die Betriebsvorschriften.

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

Anforderung IndBauRL

Die Betriebsangehörigen sind bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach in Abständen von höchstens zwei Jahren über die Lage und die Bedienung der Feuerlöschgeräte, der Brandmelde- und Feuerlöscheinrichtungen sowie über die Brandschutzordnung zu belehren.

Situation

Es finden keine regelmäßigen Schulungen der Mitarbeiter statt.

Umsetzung

Die Mitarbeiter sind bei Neueinstellung und danach wiederkehrend jährlich zu unterweisen. Die Unterweisung muss schriftlich durch den Betreiber dokumentiert werden. Die Brandschutzdienststelle ist zu den Unterweisungen einzuladen.

9.6 Bestuhlungspläne

Anforderung VStättVO

Die Anordnung der Sitz- und Stehplätze, einschließlich der Plätze für Benutzerinnen und Benutzer von Rollstühlen, der Bühnen-, Szenen- oder Spielflächen sowie der Verlauf der Rettungswege sind in einem Bestuhlungs- und Rettungswegeplan im Maßstab von mindestens 1 : 200 darzustellen. Sind verschiedene Anordnungen vorgesehen, so ist für jede ein besonderer Plan vorzulegen.

Die Zahl der im Bestuhlungs- und Rettungswegeplan genehmigten Besucherplätze darf nicht überschritten und die genehmigte Anordnung der Besucherplätze darf nicht geändert werden.
Eine Ausfertigung des für die jeweilige Nutzung genehmigten Plans ist in der Nähe des Haupteingangs eines jeden Versammlungsraums gut sichtbar anzubringen.

Situation

Es liegen Bestuhlungspläne vor.

Umsetzung

Es sind Bestuhlungspläne zu erstellen und in einem Wechselrahmen jeweils auszuhängen.

Bei Stehveranstaltungen sind gesonderte Absprachen mit der Brandschutzdienststelle und der Ordnungsbehörde zu treffen.

9.7 Räumungskonzept / Sicherheitskonzept

Anforderung VStättVO

Die Betreiberin oder der Betreiber der Versammlungsstätte oder eine von ihm Beauftragte oder ein von ihm Beauftragter hat im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle eine Brandschutzordnung und gegebenenfalls ein Räumungskonzept aufzustellen.

Darin sind

- die Erforderlichkeit und die Aufgaben einer Brandschutzbeauftragten oder eines Brandschutzbeauftragten und der Kräfte für den Brandschutz sowie

- die Maßnahmen, die im Gefahrenfall für eine schnelle und geordnete Räumung der gesamten Versammlungsstätte oder einzelner Bereiche unter besonderer Berücksichtigung von Menschen mit Behinderungen erforderlich sind, festzulegen.

Die Maßnahmen nach Satz 2 Nr. 2 sind bei Versammlungsstätten, die für mehr als 1 000 Besucherinnen und Besucher bestimmt sind, gesondert in einem Räumungskonzept darzustellen, sofern diese Maßnahmen nicht bereits Bestandteil des Sicherheitskonzepts nach § 43 sind.

Erfordert es die Art der Veranstaltung, so hat die Betreiberin oder der Betreiber der Versammlungsstätte ein Sicherheitskonzept aufzustellen und einen Ordnungsdienst einzurichten.

Für Versammlungsstätten mit mehr als 5 000 Besucherplätzen hat die Betreiberin oder der Betreiber im Einvernehmen mit den für Sicherheit und Ordnung zuständigen Behörden und Stellen, insbesondere der Ordnungsbehörde und der Polizei, der Brandschutzdienststelle und der Rettungsdienste, ein Sicherheitskonzept aufzustellen. Im Sicherheitskonzept sind die Mindestzahl der Kräfte des Ordnungsdienstes gestaffelt nach Besucherzahlen und Gefährdungsgraden sowie die betrieblichen Sicherheitsmaßnahmen und die allgemeinen und besonderen Sicherheitsdurchsagen festzulegen.

Die Betreiberin oder der Betreiber hat für den nach dem Sicherheitskonzept erforderlichen Ordnungsdienst eine Ordnungsdienstleiterin oder einen Ordnungsdienstleiter zu bestellen; § 38 Abs. 5 Satz 1 gilt entsprechend.

Die Ordnungsdienstleiterin oder der Ordnungsdienstleiter und die Ordnungsdienstkräfte sind für die betrieblichen Sicherheitsmaßnahmen verantwortlich. Sie haben insbesondere für die Kontrolle an den Ein- und Ausgängen und den Zugängen zu den Besucherblöcken, für die Beachtung der maximal zulässigen Besucherzahl, der Anordnung der Besucherplätze und für die Beachtung der Verbote des § 35, die Sicherheitsdurchsagen sowie für die geordnete Räumung im Gefahrenfall zu sorgen

Situation

Weder Räumungskonzept noch ein allgemeines Sicherheitskonzept sind vorhanden.

Umsetzung

Es ist ein Räumungskonzept zu erstellen. Ein Sicherheitskonzept kann ggf. je nach Veranstaltung zusätzlich erforderlich werden.

9.8 Brandsicherheitswache und Sanitätswache

Anforderung VStättVO

Bei Veranstaltungen mit erhöhten Brandgefahren hat die Betreiberin oder der Betreiber eine Brandsicherheitswache einzurichten.

Bei jeder Veranstaltung auf Großbühnen und Szenenflächen mit mehr als 200 m² Grundfläche muss eine Brandsicherheitswache anwesend sein.

Veranstaltungen mit voraussichtlich mehr als 5 000 Besucherinnen oder Besuchern hat die Betreiberin oder der Betreiber der für den Sanitäts- und Rettungsdienst zuständigen Behörde rechtzeitig anzuzeigen.

Die Bauaufsichtsbehörde kann die Einrichtung einer Brandsicherheitswache und einer Sanitätswache verlangen.

Die Brandsicherheitswache ist von der Betreiberin oder dem Betreiber rechtzeitig zu beauftragen; § 38 Abs. 5 Satz 1 gilt entsprechend. Stärke, Ausbildung und Ausrüstung der Brandsicherheitswache werden von der Brandschutzdienststelle festgelegt. Die Brandsicherheitswache wird grundsätzlich von der Feuerwehr gestellt; sie kann auch von der Betreiberin oder dem Betreiber gestellt werden, wenn sie oder er für die jeweiligen Aufgaben über eine ausreichende Anzahl ausgebildeter Kräfte und die erforderliche Ausrüstung verfügt und die Brandschutzdienststelle dies der Betreiberin oder dem Betreiber bestätigt hat. Die Betreiberin oder der Betreiber kann auch verpflichtet werden, die Brandsicherheitswache zu stellen

Umsetzung

Das Erfordernis einer Brandsicherheitswache ist bei entsprechenden Veranstaltungen (z.B. Verwendung von Pyrotechnik, o.ä.) mit Bauaufsicht und Brandschutzdienststelle abzustimmen.

10.0 WIEDERKEHRENDE PRÜFUNGEN

Folgende im Gebäude vorhandenen technischen Anlagen / Geräte sind wiederkehrend durch Sachkundige bzw. Sachverständige zu prüfen:

Ortsfeste elektrische Anlage - Prüfung -	alle 6 Jahre	SV
Brandmeldeanlage - Prüfung -	alle 3 Jahre	SV
ELA - Prüfung -	alle 3 Jahre	SV
Sicherheitsbeleuchtung - Prüfung -	alle 3 Jahre	SV
Netzersatzanlage - Prüfung -	alle 3 Jahre	SV
Lüftung - Prüfung -	alle 3 Jahre	SV
Entrauchungen MRA - Prüfung -	alle 3 Jahre	SV
Entrauchungen NRA - Prüfung -	alle 6 Jahre	SV
Trockene Steigleitungen - Prüfung -	alle 6 Jahre	SV
Feuerlöschanlage Dach	alle 3 Jahre	SV
Brandschutztüren	jährlich	SK
Feststellanlage	jährlich	SK
Fahrtreppen	jährlich	SV
Feuerlöscher nach DIN 14601	alle 2 Jahre	SK
Blitzschutzanlage nach DIN EN 620305	alle 5 Jahre	SK

SK = Sachkundiger, SV = Sachverständiger

Die Prüfungen müssen schriftlich dokumentiert werden.
Die Wartungsintervalle sind den einschlägigen Rechtsvorschriften zu entnehmen und in der Brandschutzordnung festzuhalten.
Auf Verlagen sind die Nachweise der Bauordnung bei wiederkehrenden Prüfungen oder der Brandschutzdienststelle bei Gefahrenverhütungsschauen auszuhändigen.

11.0 ABWEICHUNGEN UND KOMPENSATIONSMASSNAHMEN

Es bestehen folgende Abweichungen von bauaufsichtlichen Anforderungen.

# 1	-	§28 Abs.2 LBauO Rheinland-Pfalz in Verbindung mit §5 VStättVO Dämmung der Außenwände nicht schwerentflammbar und keine Maßnahmen gegen Brandausbreitung
# 2	-	§30 Abs. LBauO Rheinland-Pfalz – Brandwand nicht über Dach geführt
# 3	-	§30 LBauO Rheinland-Pfalz – Türen im der Brandwand zum Foyer in feuerhemmender, rauchdichter und selbstschließender Ausführung (T30-RS) statt T90-RS
# 4	-	§30 LBauO Rheinland-Pfalz – Türen in der Brandwand in feuerhemmender, rauchdichter und selbstschließender Ausführung (T30-RS) statt T90-RS
# 5	-	§31 LBauO Rheinland-Pfalz – Statische Ertüchtigung in Halle 5B ohne definierten Feuerwiderstand statt feuerbeständig.
# 6	-	§32 Abs. LBauO Rheinland-Pfalz – Dach im 5m-Bereich vor aufgehender Wand ohne Feuerwiderstandsdauer bei Öffnungen in der aufgehenden Wand.
#7	-	§4 VStättVO – Wand- und Deckenbekleidungen aus brennbaren Materialien Hallen 6A
#8	-	§4 VStättVO – Wand- und Deckenbekleidungen aus brennbaren Materialien Halle 5A
# 9	-	Punkt 5.2.2 IndBauRL – Keine Feuerwehrumfahrt vorhanden
# 10	-	§19 Abs.2 VStättVO – Entfall von Wandhydranten

Die Abweichungen sind im Rahmen eines Baugenehmigungsverfahrens zu beantragen.

12.0 WEITERE UNTERLAGEN

Es sind folgende Unterlagen zu erstellen:

- Feuerwehrpläne nach DIN 14095
- Fluchtwegpläne nach DIN ISO 23601
- Brandmeldekonzept nach DIN 14675
- Feuerwehrlaufkarten nach DIN 14675
- Bestuhlungspläne
- Räumungskonzept
- Diverse Nachweise Standsicherheit
- ASR-Berechnung
- Brandschutzordnung Teil A, B und C nach DIN 14096
- Gefahrstoffkataster
- Betriebsanweisung Arbeiten auf Dach, Prüfung Netzersatzanlage
- Gefährdungsbeurteilung Arbeiten auf Dach, Prüfung Netzersatzanlage

13.0 ZUSAMMENFASSUNG

In diesem Brandschutzkonzept wurden die zum Zeitpunkt der Erstellung geltenden eingeführten technischen Baubestimmungen sowie sonstige Regelwerke berücksichtigt.

Gegen die weitere Nutzung bzw. Umnutzung des Gebäudes

Messe Pirmasens GmbH
Hallen 5 und 6
Zeppelinstraße 11
66953 Pirmasens

bestehen aus brandschutztechnischer Sicht bei vollständiger Umsetzung aller in diesem Brandschutzkonzept beschriebenen Maßnahmen keine Bedenken.

14.0 UNTERSCHRIFTSSEITE

aufgestellt: Pirmasens, den 27.08.2025





Christian Bergmann

Dipl.-Ing.

Architekt

Sachverständiger für abwehrenden Brandschutz

Fachkoordinator Evakuierung

Verantwortliche Person nach DIN 14675 für Brandmeldeanlagen

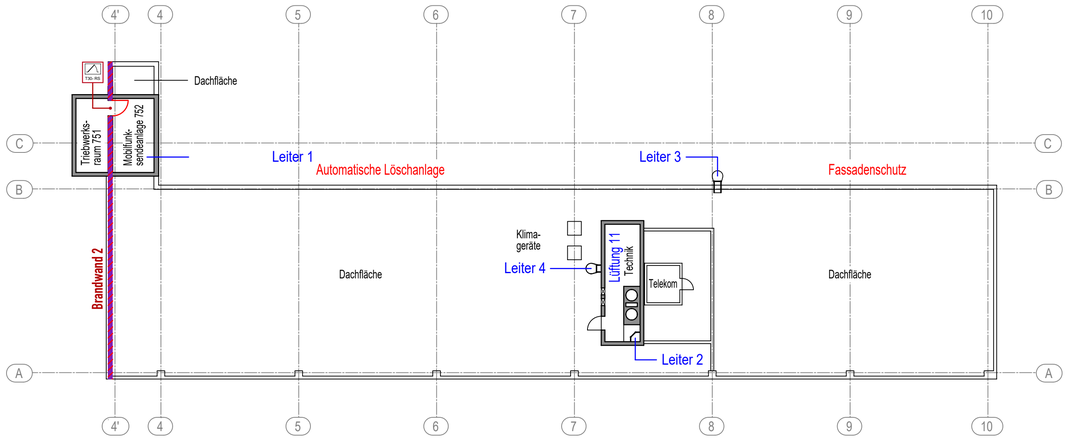
Verantwortliche Person nach DIN 14675 für Sprachalarmierungsanlagen

PTI
BRANDSCHUTZ + BAUPLANUNG
PTI Brandschutz- und Bauplanungs-GmbH
Carl-Schurz-Straße 7
D-66953 Pirmasens
fon 06331-259933-0
fax 06331-259933-29
web www.pti-bb.de
mail info@pti-bb.de

LEGENDE

T30-RS Brandschutztür T30 mit Rauchschutz

Brandwand



Maßstab 1:200

0m 2m 4m 6m 8m 10m

Messe Pirmasens GmbH Hallen 5 und 6
Zeppelinstraße 11 | 66953 Pirmasens

Anlage 1 - Brandschutzkonzept Ebene +7 (3. Obergeschoss)

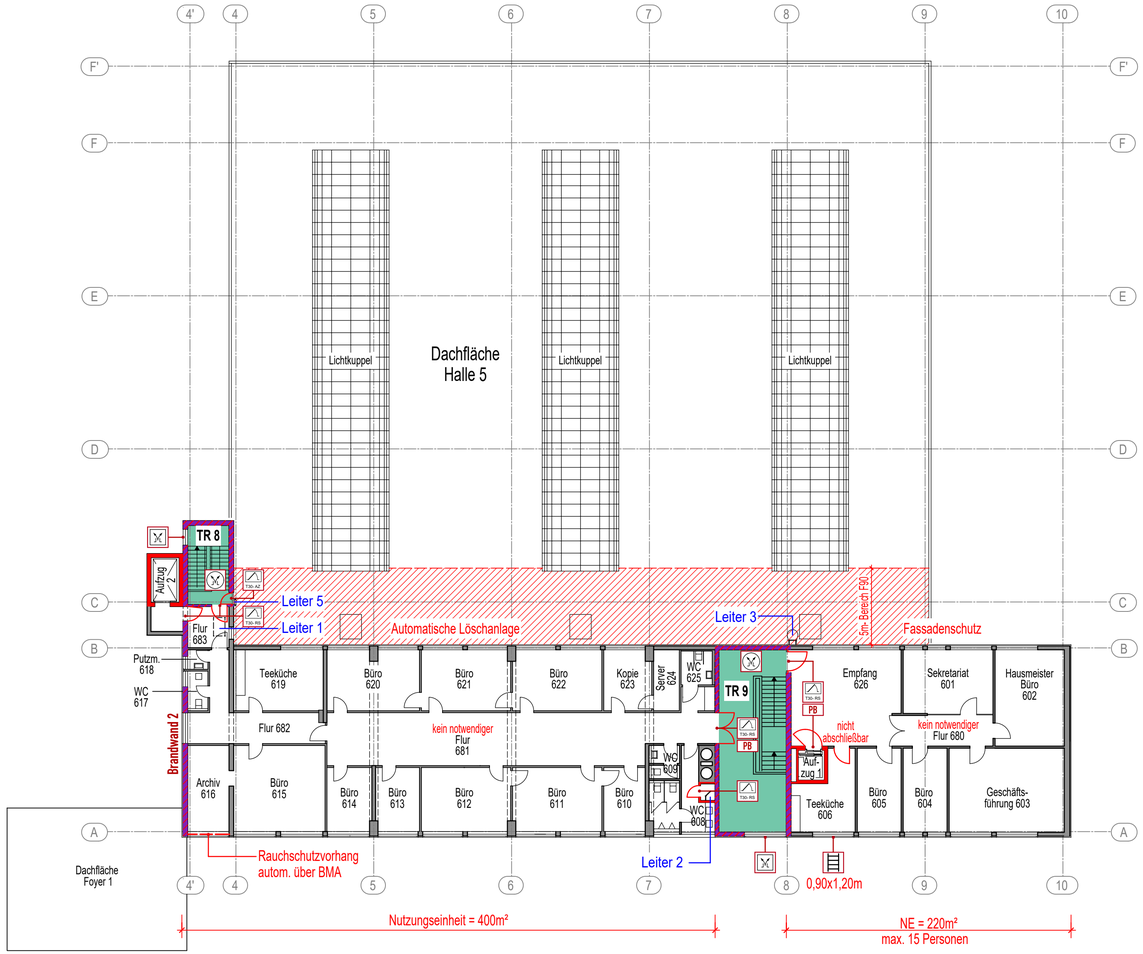
PTI BRANDSCHUTZ + BAUPLANUNG

PTI Brandschutz- und Bauplanungs-GmbH
Carl-Schurz-Straße 7 | 66953 Pirmasens
Telefon 06331 - 259933-0
info@pti-bb.de | www.pti-bb.de

Rev 1
08/2025

LEGENDE

- T30-RS — Brandschutztür T30 mit Rauchschutz
- T30-AZ — Brandschutztür T30 mit Aussenzulassung
- Anleiterbare Stelle
- PB — Panikbeschlag
- Bedienstelle Rauch- und Wärmeabzug
- Rauch- und Wärmeabzug
- Brandwand
- Bauteil F90
- Vertikaler Rettungsweg



Maßstab 1:200

0m 2m 4m 6m 8m 10m

Messe Pirmasens GmbH Hallen 5 und 6
Zeppelinstraße 11 | 66953 Pirmasens

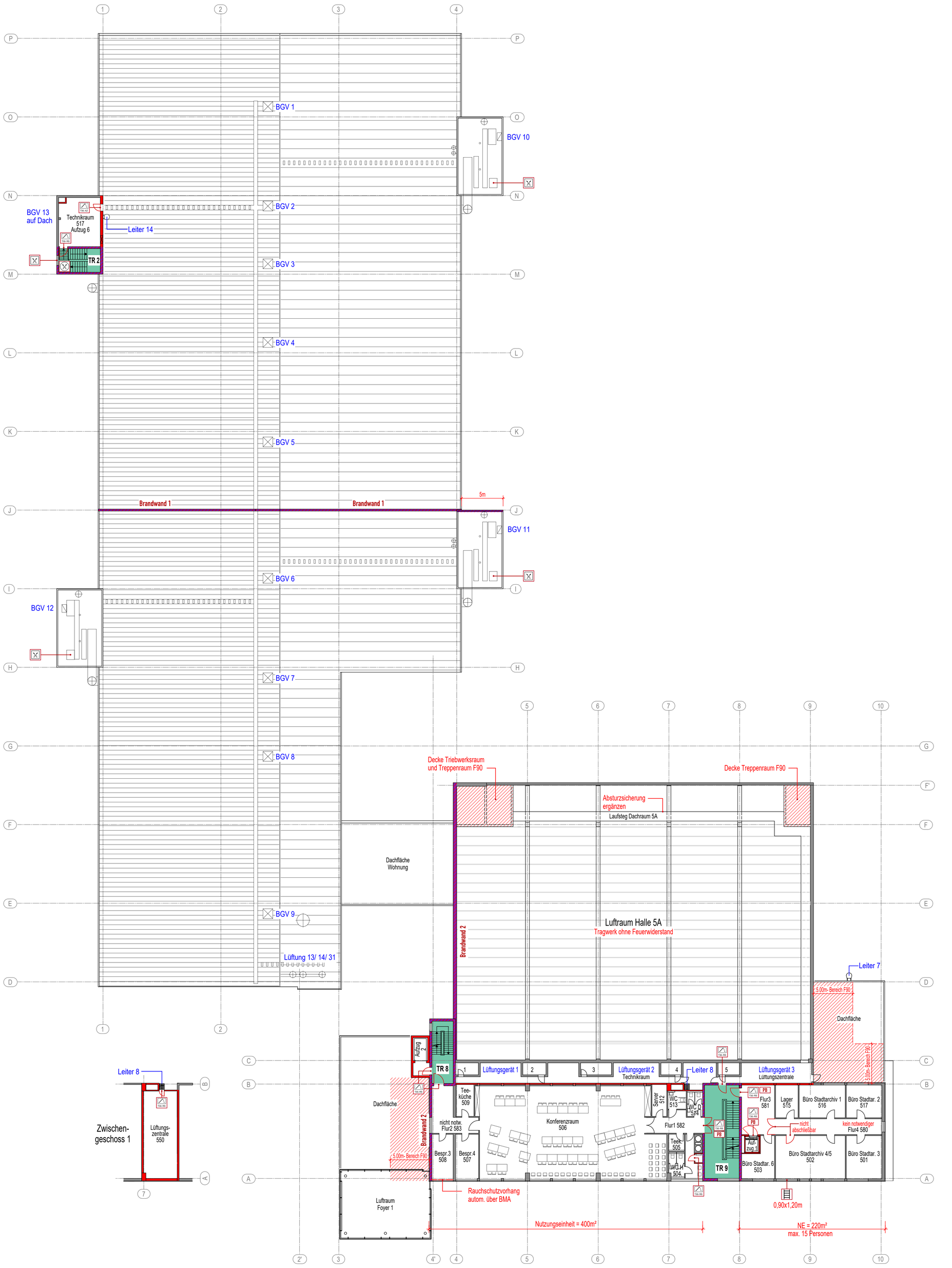
Anlage 2 - Brandschutzkonzept Ebene +6 (2. Obergeschoss)

PTI BRANDSCHUTZ + BAUPLANUNG
PTI Brandschutz- und Bauplanungs-GmbH
Carl-Schurz-Straße 7 | 66953 Pirmasens
Telefon 06331 - 259933-0
info@pti-bb.de | www.pti-bb.de

Rev 1
08/2025

LEGENDE

- Brandschutztür T30 mit Rauchschutz
- Brandschutztür T30 mit Aussenzulassung
- Anleiterbare Stelle
- PB — Panikbeschlag
- Bedienstelle Rauch- und Wärmeabzug
- Rauch- und Wärmeabzug
- Brandwand
- Bauteil F90
- Vertikaler Rettungsweg
- BGV — Brandgasventilator



Maßstab 1:200

0m 2m 4m 6m 8m 10m

Messe Pirmasens GmbH Hallen 5 und 6
Zeppelinstraße 11 | 66953 Pirmasens

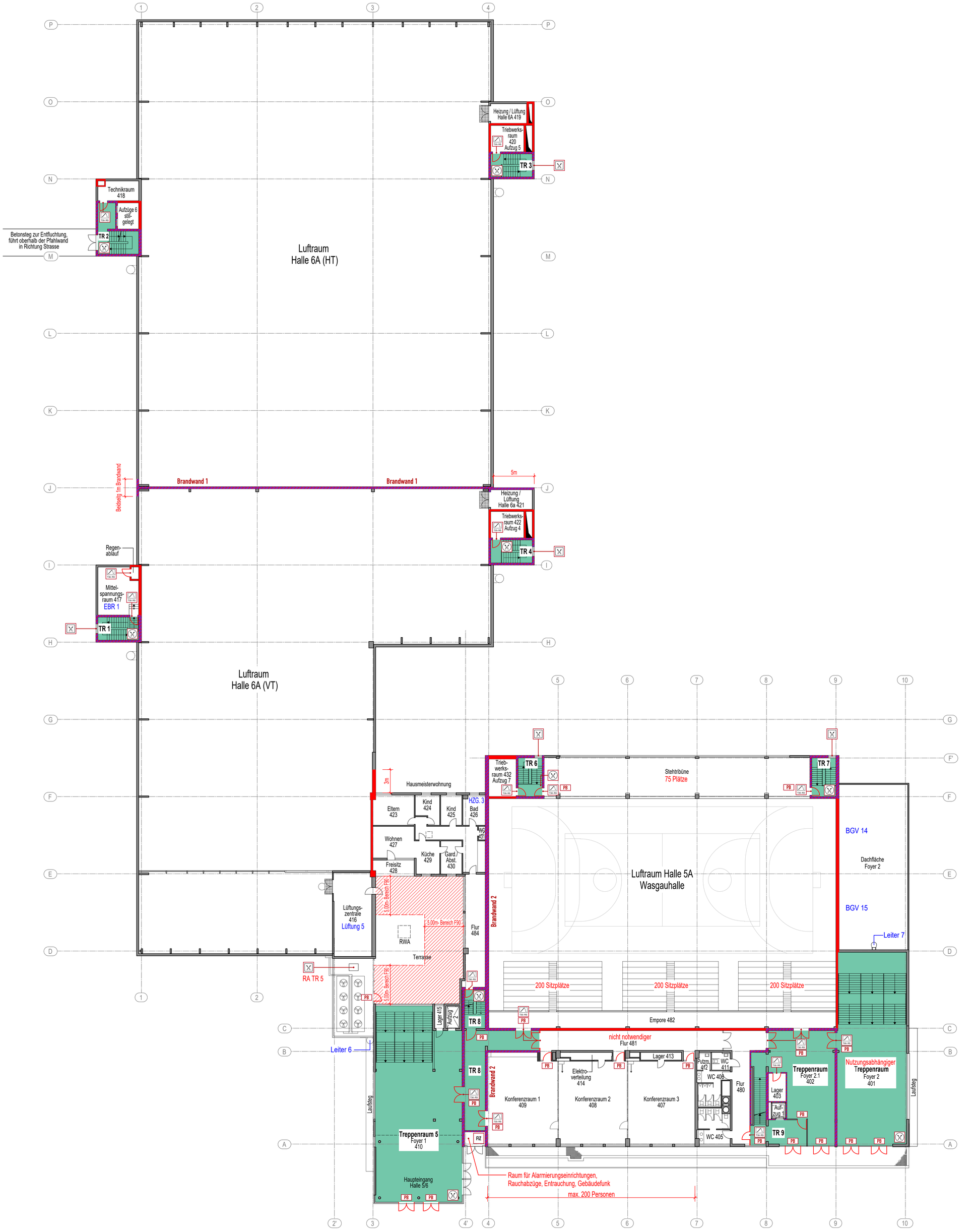
Anlage 3 - Brandschutzkonzept Ebene +5 (1. Obergeschoss)

PTI BRANDSCHUTZ + BAUPLANUNG
PTI Brandschutz- und Bauplanungs-GmbH
Carl-Schurz-Straße 7 | 66953 Pirmasens
Telefon 06331 - 259933-0
info@pti-bb.de | www.pti-bb.de

Rev 1
08/2025

LEGENDE

- T30-RS — Brandschutztür T30 mit Rauchschutz
- T90-RS — Brandschutztür T90 mit Rauchschutz
- DSS — Dicht- und selbstschliessende Tür
- PB — Panikbeschlag
- Bedienstelle Rauch- und Wärmeabzug
- Rauch- und Wärmeabzug
- FIZ — Feuerwehrinformationszentrum
- Brandwand
- Bauteil F90
- Vertikaler Rettungsweg
- EBR — ElektroBetriebsraum



Maßstab 1:200

0m 2m 4m 6m 8m 10m

Messe Pirmasens GmbH Hallen 5 und 6
Zeppelinstraße 11 | 66953 Pirmasens

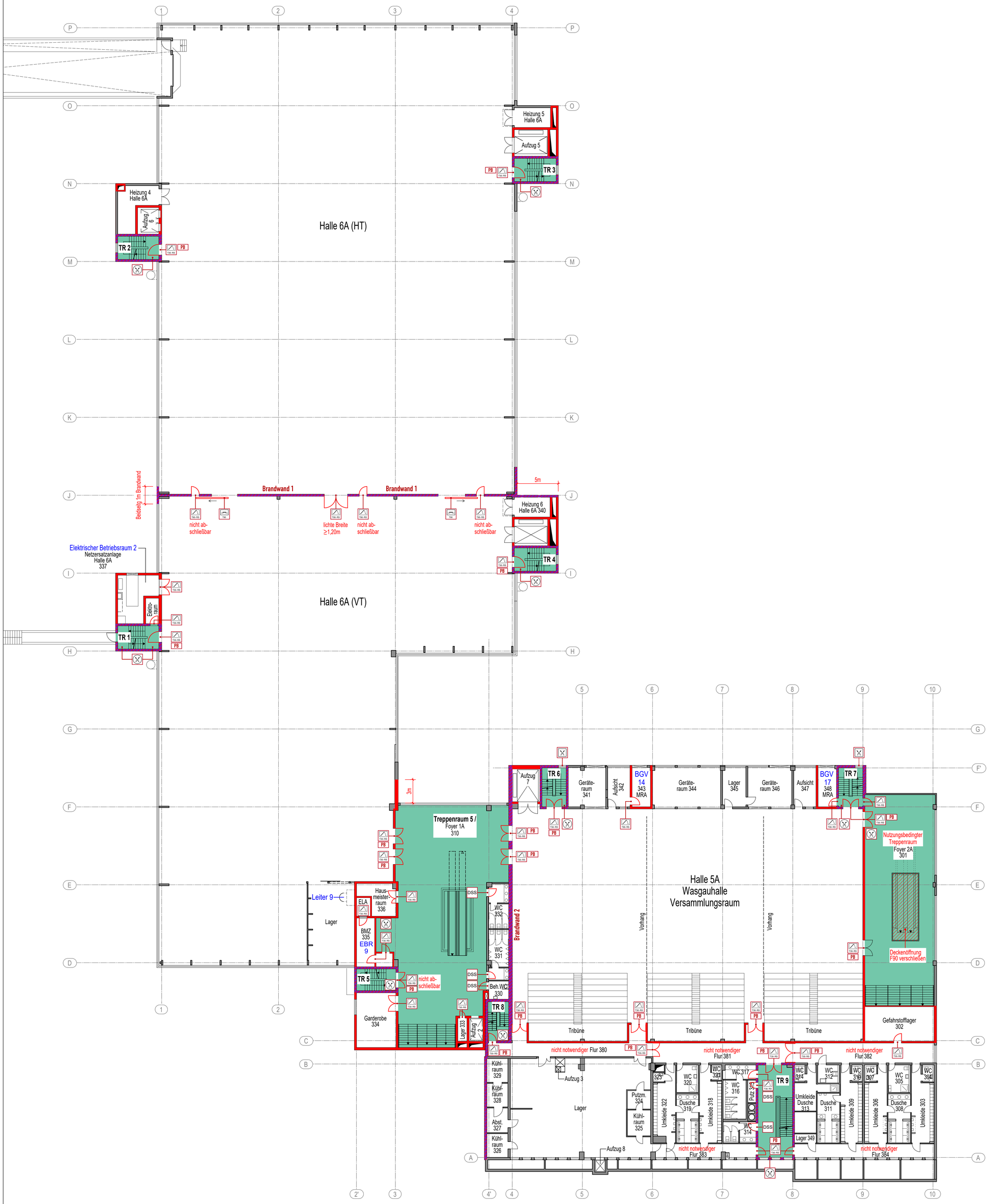
Anlage 4 - Brandschutzkonzept Ebene +4 (Erdgeschoss)

PTI BRANDSCHUTZ + BAUPLANUNG
PTI Brandschutz- und Bauplanungs-GmbH
Carl-Schurz-Straße 7 | 66953 Pirmasens
Telefon 06331 - 259933-0
info@pti-bb.de | www.pti-bb.de

Rev 1
08/2025

LEGENDE

- T30-RS — Brandschutztür T30 mit Rauchschutz
- T90-RS — Brandschutztür T90 mit Rauchschutz
- T90 — Brandschutztor T90
- DSS — Dicht- und selbstschliessende Tür
- PB — Panikbeschlag
- Bedienstelle Rauch- und Wärmeabzug
- Rauch- und Wärmeabzug
- Brandwand
- Bauteil F90
- Vertikaler Rettungsweg
- BGV — Brandgasventilator
- EBR — ElektroBetriebsraum



Maßstab 1:200

0m 2m 4m 6m 8m 10m

Messe Pirmasens GmbH Hallen 5 und 6
Zeppelinstraße 11 | 66953 Pirmasens

Anlage 5 – Brandschutzkonzept Ebene +3 (1. Untergeschoss)

PTI BRANDSCHUTZ + BAUPLANUNG
PTI Brandschutz- und Bauplanungs-GmbH
Carl-Schurz-Straße 7 | 66953 Pirmasens
Telefon 06331 – 259933-0
info@pti-bb.de | www.pti-bb.de

Rev 1
08/2025

LEGENDE

- T30-RS — Brandschutztür T30 mit Rauchschutz
- T90-RS — Brandschutztür T90 mit Rauchschutz
- DSS — Dicht- und selbstschliessende Tür
- PB — Panikbeschlag
- Bedienstelle Rauch- und Wärmeabzug
- Rauch- und Wärmeabzug
- Brandwand
- Bauteil F90
- Vertikaler Rettungsweg
- EBR — ElektroBetriebsraum

Halle 6B (HT)
Lager

Lüftung 19
Halle 6B 228

Aufzug 6

TR 2

Lüftung 20
Halle 6B 229

Aufzug 5

TR 3

Brandwand 1

Brandwand 1

Beidseig 1m Brandwand

nicht ab-
schließbar

Schrank Sicherheits-
beleuchtung
EBR 3

Lüftung 18
Halle 6C 118

NSHV
EBR 5

Trafo
630kVA EBR 4
226

TR 1

TR 1

Lüftung 21
Halle 6B 230

Aufzug 4

TR 4

Lager JVS

Zwischengeschoss 3
zwischen Halle 6D und 6C

Halle 6B (VT)
Jugend-
verkehrsschule
max. 50 Personen

Aufzug

TR 6

Raum Quarantäne

Entrauchungs-
schacht

Entrauchungs-
schacht

TR 7

Schleuse

Treppenraum
Foyer 1
210

Besucherraum /
Einsichtnahme

nicht
abschließbar

nicht
abschließbar

Halle 5B
Stadtarchiv
Pirmasens 2

Lager
201

Hausmeister-
werkstatt
225

UV

Lager 224

Lager 223

Lager 222

Brandwand 2

Ohne Nutzung

Halle 5B
Stadtarchiv
Pirmasens 1

Ohne Nutzung

Treppe 17

WC
202

WC
203

TR 5

nicht ab-
schließbar

WC Damen
220

Putzm.
221

WC Herren
227

WC
219

WC Beh
217

WC
216

Aufzug

TR 8

Zuluftanlage MRA als
F90-Promat-Kanal
verlängern
Zuluft MRA
automatisch öffnend

Zuluftanlage MRA als
F90-Promat-Kanal
verlängern
Zuluft MRA
automatisch öffnend

(ZG 2)

Telefon
204 B

nicht notwendiger
Flur

Lager
204

Lager
215

Lager
213

Flur
214

Lüftung 9
Lüftungs-
zentrale
212
Lüftung 10

Heizung 1+2
Heizungs-
zentrale
211

TR 9

Mittelspannungs-
anlage
209
EBR 10

EBR 13

NSHV
204 A

Sicherheits-
beleuchtung
205

Trafo
leer
208

Trafo
leer
207

Trafo
800kva
206

EBR 11

EBR 11

Aufzug 8

Zwischengeschoss 1
zwischen Foyer 1B und 1A

TR 5

Technik
251

Lüftung 30

Aufzug

Zwischengeschoss 2
zwischen Foyer 2B und Lager 201

Treppe 17

Lager

Lüftung dauerhaft außer
Betrieb, BSK ausbauen und
Öffnung schließen

Maßstab 1:200

0m 2m 4m 6m 8m 10m

Messe Pirmasens GmbH Hallen 5 und 6
Zeppelinstraße 11 | 66953 Pirmasens

Anlage 6 – Brandschutzkonzept Ebene +2 (2. Untergeschoss)

PTI BRANDSCHUTZ + BAUPLANUNG
PTI Brandschutz- und Bauplanungs-GmbH
Carl-Schurz-Straße 7 | 66953 Pirmasens
Telefon 06331 - 259933-0
info@pti-bb.de | www.pti-bb.de

Rev 1
08/2025

LEGENDE

- T30-RS — Brandschutztür T30 mit Rauchschutz
- T90-RS — Brandschutztür T90 mit Rauchschutz
- DSS — Dicht- und selbstschliessende Tür
- PB — Panikbeschlag
- Bedienstelle Rauch- und Wärmeabzug
- Rauch- und Wärmeabzug
- Brandwand
- Bauteil F90
- Vertikaler Rettungsweg
- EBR — ElektroBetriebsraum

Treppe 14
Lüftung 24 Halle 6C 120
Aufzug 5
TR 3
Lüftung 23 Halle 6C 119
Aufzug 6
TR 2
Halle 6C (HT) Lager
Brandwand 1
Brandwand 1
Beiseig 1m Brandwand
nicht ab-schließbar
Lüftung 25 Halle 6C 121
Aufzug 4
TR 4
Lüftung 22 Halle 6C 118
Trafo 2x630kVA 117 EBR 6
TR 1
5m- Bereich F90
5m- Bereich F90
Halle 6C (VT) Impfzentrum
Dachfläche über Foyer
Aufzug 7
TR 6
Entrauchungs-schacht
Entrauchungs-schacht
TR 7
Dachfläche
Foyer 2C 101
Treppenraum Foyer 1C 110
Lager 111
Lager 112
Lager 113
Lager 114
Lager 116
Brandwand 2
Halle 5C Lager
Treppe 16
WC 102
WC 103
TR 5
nicht ab-schließbar
DSS
WC 109
Putz 115
WC 105
WC 108
WC 107
WC 106
Aufzug 2
ZG 1
ZG 2
Sandbunker Brandschutztechnisch zu 204 A und 204 offen
Zwischengeschoss 1 zwischen Foyer 1C und 1B
TR 5
Hausanschluss-raum 151
Aufzug 2
Zwischengeschoss 2 zwischen Foyer 2c und 2b
Treppe 16
Lüftung 7 Halle 5C 105

Maßstab 1:200
0m 2m 4m 6m 8m 10m

Messe Pirmasens GmbH Hallen 5 und 6
Zeppelinstraße 11 | 66953 Pirmasens

Anlage 7 – Brandschutzkonzept Ebene +1 (3. Untergeschoss)

PTI BRANDSCHUTZ + BAUPLANUNG
PTI Brandschutz- und Bauplanungs-GmbH
Carl-Schurz-Straße 7 | 66953 Pirmasens
Telefon 06331 - 259933-0
info@pti-bb.de | www.pti-bb.de

Rev 1
08/2025

LEGENDE

- T30-RS — Brandschutztür T30 mit Rauchschutz
- T90-RS — Brandschutztür T90 mit Rauchschutz
- DSS — Dicht- und selbstschliessende Tür
- PB — Panikbeschlag
- Bedienstelle Rauch- und Wärmeabzug
- Rauch- und Wärmeabzug
- Brandwand
- Bauteil F90
- Vertikaler Rettungsweg
- BGV — Brandgasventilator
- EBR — ElektroBetriebsraum

Treppe 14

Halle 6D (HT)
Lager

Lüftung 27
Halle 6D 014
Aufzug 6
TR 2

Lüftung 28
Halle 6D 015
Aufzug 5
TR 3

Tor

Zwischengeschoss 1
zwischen Halle 6D und 6C
Lüftung
Halle 6D 015
Lager
053
Aufzug 5
TR 3

Brandwand 1
Beidseig 1m Brandwand

Lüftung 29
Halle 6D 016
Aufzug 4
TR 4
nicht ab-
schließbar

Zwischengeschoss 2
zwischen Halle 6D und 6C
Lüftung
Halle 6D 016
Lager
054
Aufzug 4
TR 4

Lüftung 26
Halle 6D 013
Trafo
630kVA
012
EBR 8
TR 1

EBR 7
NSHV
TR 1

Zwischengeschoss 5
zwischen Halle 6D und 6C

BGV 16

Halle 6D (VT)
Lager

Treppenraum
Foyer 1D
010
Aufzug 7
TR 6
TR 7
Entrauchungs-
schacht
Tor
Vordach
Foyer 2D
001
Treppe 15
WC
002
WC
003
Brandwand 2
Lager 004

Halle 5D
Schulbuch-
ausleihe

TR 5
WC
009
Putz
011
WC
008
DSS
WC
005
WC
007
WC
006
Aufzug 2
Lager
051
Zwischengeschoss 3
zwischen Foyer 1D und 1C

Leiter 10

Sandbunker
Sandbunker Brandschutztechnisch
zu 204 A und 204 offen

Zwischengeschoss 4
zwischen Halle 2D und 2C
Treppe 15
Lüftung 8
Halle 5D

Maßstab 1:200
0m 2m 4m 6m 8m 10m

Messe Pirmasens GmbH Hallen 5 und 6
Zeppelinstraße 11 | 66953 Pirmasens

Anlage 8 – Brandschutzkonzept Ebene 0 (4. Untergeschoss)

PTI BRANDSCHUTZ + BAUPLANUNG
PTI Brandschutz- und Bauplanungs-GmbH
Carl-Schurz-Straße 7 | 66953 Pirmasens
Telefon 06331 – 259933-0
info@pti-bb.de | www.pti-bb.de

Rev 1
08/2025