



Brandschutznachweis

Projekt Nr.: 230601

Objekt: Institut für Brand- und Katastrophenschutz
Heyrothsberge- **Gebäude 29**
Biederitzer Straße 5
39175 Biederitz / OT Heyrothsberge

Auftraggeber: Bau- und Liegenschaftsmanagement
Sachsen- Anhalt
Technisches Büro Magdeburg
Tessenowstraße 1
39114 Magdeburg

Bearbeitung: Dipl.- Ing. (FH) Henrik Bischoff
Prüfsingenieur für Brandschutz
Stäufurter Str. 15
39112 Magdeburg

Aufgestellt: 31.03.2017/ Fortschreibung 18.09.2023

Der Nachweis umfasst 30 Seiten und 5 Anlagen

Vorbemerkungen

Die Bewertung zum vorbeugenden baulichen Brandschutzkonzept trifft als gesamte Dokumentation Aussagen speziell zu dem zu bewertenden Objekt ausschließlich aus brandschutztechnischer Sicht.

Es wird darauf hingewiesen, dass das Konzept die bauordnungsrechtlichen, aber keine versicherungsrelevanten oder betriebsinternen Anforderungen beachtet.

Die Bewertung ist nicht auf andere bauliche Anlagen übertragbar.

Bei wesentlichen Änderungen der Bausubstanz oder Änderung der Nutzung im Sinne des Baurechts verliert das Konzept seine Gültigkeit.

Vervielfältigungen sind nur ungekürzt möglich.

Veröffentlichungen des Konzeptes oder von Auszügen des Konzeptes müssen vom Verfasser genehmigt werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen	4
1.1	Pläne und Bestandsunterlagen	4
1.2	Vorschriften und Richtlinien	4
2.	Anlass	5
3.	Baurechtliche Einordnung	5
4.	Beschreibung des Objektes	6
5.	Nutzungen im Objekt	7
6	Schwachstellenanalyse	7
7.	Schutzziele	8
8.	Bestandsschutz	8
9.	Vorbeugender baulicher Brandschutz	9
9.1	Anforderungen an die Bauteile und Baustoffe	9
9.2	Nachweis der Rettungswege	15
10.	Anforderungen an die technische Gebäudeausrüstung	19
10.1	Leitungsanlagen/ Funktionserhalt	19
10.2	Lüftungsanlagen	20
10.3	Aufzüge	21
10.4	Heizung	21
10.5	Blitzschutzanlagen	21
10.6	Sonsige spezifische Anlagentechnik	21
11.	Anlagentechnischer Brandschutz	22
11.1	Brandmeldeanlage	22
11.2	Rauchableitung/ Rauchfreihaltung	22
11.3	Sicherheitsbeleuchtung / RWZ Beleuchtung	22
11.4	Sicherheitsstromversorgung	23
11.5	Feuerlöscheinrichtungen	23
12.	Betrieblich organisatorischer Brandschutz	24
12.1	Brandlasten im Objekt	24
12.2	Handhabung von Feuer und offenem Licht	24
12.3	Feuerlöscher	24
12.4	Brandschutzordnung	24
12.5	Feuerwehrplan	25
12.6	Flucht- und Rettungswegepläne	25
12.7	Zulassungen	25
12.8	Prüfung	25
13.	Abwehrender Brandschutz	27
13.1	Löschwasserbedarf	27
13.2	Flächen für die Feuerwehr/Zugänglichkeit des Objektes	27
14.	Zusammenfassung	28

1. Grundlagen

1.1 Pläne und Bestandsunterlagen

Plan	Planfortschreibung durch	Bearbeitungsstand
Grundriss KG	Entwurfsplanung BLSA/	12.06.2023
Grundriss EG	Dipl.-Ing. M. Gbur, Dipl.-Ing. M. Bethge Am Sülzefafen 14 39104 Magdeburg	12.06.2023
Grundriss 1.OG		12.06.2023
Grundriss 2. OG		12.06.2023
Grundriss 3. OG		12.06.2023

1.2 Vorschriften und Richtlinien

Als Beurteilungsgrundlagen wurden im Wesentlichen folgende öffentlich-rechtlichen Vorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik herangezogen:

- Bauordnung Sachsen-Anhalt (BauO LSA) vom 10.09. 2013 GVBl. in der aktuellen Fassung
- Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen
- Richtlinie für die Verwendung brennbarer Baustoffe im Hochbau (RbBH)
- Muster- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen von Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagenrichtlinie MLAR), Fassung 11/2005
- Muster - Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagenrichtlinie MLüAR) - Fassung 09/2005, zuletzt geändert Juli 2010
- Feuerungsverordnung Sachsen-Anhalt - FeuVO – vom 27. März 2006 (GVBl. Nr. 12 vom 31.3.2006 S. 177) Gl.-Nr.: 213.44
- Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetz LSA (Brandschutzgesetz- BrSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 7. Juni 2001, GVBl. LSA 2001, S. 190, zuletzt geändert durch Gesetz vom 7.12.2001, GVBl. LSA 2001, S. 540
- DIN 4102 / DIN EN 13501 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
- Richtlinie über elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen (ElVTR)
- Technische Regeln für Aufzüge, Aufzugsverordnung (AufzV) sowie EN 83 technische Regeln für Aufzüge

Weiterhin werden folgende bauzeitliche Vorschriften bzw. Regelwerke zur Bewertung herangezogen:

Tabelle 1: DDR-Standard „Bautechnischer Brandschutz“, Blätter 1 bis 3, 5, 7, 10 und 13

Dokumenten-nummer	Dokumentenart	Ausgabe	Bautechnischer Brandschutz	Hinweise
TGL 10685, Blatt 1	Standard	1963-12	Begriffe	
TGL 10685, Blatt 2	Standard	1964-05	Feuerwiderstand von Bauteilen und Bauwerken	Das Blatt wurde bereits zum November 1965 umfangreich ergänzt und überarbeitet neu herausgegeben. Die Punkte 2.1, 2.4, 3 und 7 wurden durch die Vorschrift 9/74 der StBA ergänzt. ⁵⁾
TGL 10685, Blatt 3	Standard	1963-12	Brandschutzkonstruktionen in Bauwerken	
TGL 10685, Blatt 5 ¹⁾	Standard	1963-12	Löschwasserversorgung	Ergänzungen zum Geltungsbereich erfolgten mit der Vorschrift 9/74 der StBA. ⁵⁾
TGL 10685, Blatt 7 ²⁾	Standard	1963-12	Holzbaracken	Dieses Blatt wurde inhaltlich in die Vorschrift 9/74 der StBA eingearbeitet. ⁵⁾
TGL 10685, Blatt 10 ³⁾	Standard	1965-05	Rauchabzüge	Dieses Blatt wurde inhaltlich in die Vorschrift 9/74 der StBA eingearbeitet. ⁵⁾
TGL 10685, Blatt 13 ⁴⁾	Standard	1965-04	Bestimmung des Feuerwiderstandes von Baukonstruktionen	Umfangreiche Ergänzungen des Blattes erfolgten mit der Vorschrift 9/74 der StBA. ⁵⁾
Erläuterungen: ¹⁾ Das Blatt 4 erschien erstmals im April 1971. ²⁾ Das Blatt 6 erschien (vermutlich) erstmals im April 1982. Der Inhalt dieses Blattes wurde vorübergehend durch die Vorschrift der StBA Nr. 9/74 vom 10.06.1974 geregelt. ³⁾ Die Blätter 8 und 9 wurden erst im April 1982 als Teile 8 und 9 von TGL 10685 herausgegeben. ⁴⁾ Die Blätter 11 und 12 wurden erst im November 1975 bzw. Juni 1978 herausgegeben. ⁵⁾ Die Vorschrift 9/74 wurde im Juni 1974 ergänzend und teilweise auch „überbrückend“ bis zur Herausgabe neuer bzw. überarbeiteter TGL-Blätter veröffentlicht (s. Kap. 3).				

2. Anlass

Im Rahmen der Planung von Sanierungs- und Erweiterungsmaßnahmen an elektrischen Anlagen, sowie im Rahmen der Eigenverantwortung des Betreibers und Eigentümers soll das Gebäude 29 des Instituts für Brand- und Katastrophenschutz in Heyrothsberge hinsichtlich des Status des vorbeugenden Brandschutzes bewertet werden.

Die brandschutztechnische Bewertung in der Form eines Brandschutznachweises vorbeugenden Brandschutz soll im Rahmen der Bestandsplanung für Änderungen und Erweiterungen den Nachweis erbringen, dass das bestehende Gebäude den Anforderungen der Landesbauordnung hinsichtlich des Brandschutzes entspricht.

Dabei soll die Gesamtsituation zum vorbeugenden baulichen Brandschutz bewertet werden, sowie ggf. auf konkrete Gefahren hingewiesen werden und Vorschläge zur Verbesserung des baulichen Brandschutzes, soweit erforderlich, erarbeitet werden.

Unser Büro wurde mit der Erstellung einer Stellungnahme im März 2017 sowie der Fortschreibung im Juni 2023 beauftragt.

Dabei liegt die Zielstellung nicht darin, das Gebäude vollständig an die derzeitigen Vorschriften anzupassen, sondern das Gebäude dahingehend zu überprüfen, in wie weit Gefahren vorliegen, welche zwingendes Handeln erfordern (konkrete Gefahren) und eine Grundlage zu schaffen, wie bei weiteren Umbau- und Sanierungsmaßnahmen das Gebäude in diesem Zuge an die derzeitigen Vorschriften angepasst werden sollte.

3. Baurechtliche Einordnung

Das Gebäude 29 besitzt eine Tiefe von ca. 14,00 m und eine Breite von 62,29 m.

Die Gesamtgrundfläche beträgt ca. 855 m².

Das Maß der Fußbodenoberkante des höchstgelegenen Geschosses, in dem ein Aufenthaltsraum möglich ist, beträgt ca. 11,70 m.

Das Gebäude ist in Abschnitte (Nutzungseinheiten) von jeweils mehr als 400 m² unterteilt.

Somit ist das Gebäude gemäß oben in die Gebäudeklasse 5 einzuordnen.

1) Höhe im Sinne des Satzes 1 ist das Maß der Fußbodenoberkante des höchstgelegenen Geschosses, in dem ein Aufenthaltsraum möglich ist, über der Geländeoberfläche im Mittel.

Ein Sonderbautatbestand nach § 2 (4) Pkt. 1-19 BauOLSA ist nicht eindeutig zuzuordnen.

Daher wird der Auffangtatbestand des §2(4) Pkt. 20 BauOLSA angesetzt.

Das Gebäude ist ein Sonderbau.

Bei dem zu bewertenden Gebäude handelt es sich um einen ungeregelten Sonderbau.

Nach § 50 BauO LSA können an Sonderbauten im Einzelfall zur Verwirklichung der allgemeinen Anforderungen nach § 3 (1) BauO LSA ²⁾ besondere Anforderungen gestellt werden. Erleichterungen können gestattet werden, soweit es der Einhaltung von Vorschriften wegen der besonderen Art oder Nutzung baulicher Anlagen oder Räume oder wegen besonderer Anforderungen nicht bedarf.

Sachschutz, sowie Baunebenrecht (z.B. Arbeitsstättenverordnung, Arbeitsstättenrichtlinie, Gewerberecht usw.) sind grundsätzlich nicht Bestandteil des Nachweises.

Das Gebäude ist eine Arbeitsstätte, so dass neben den Anforderungen der BauOLSA auch die Vorschriften der Arbeitsstättenverordnung 2004 zu berücksichtigen sind.

Gemäß § 50 BauOLSA können an Sonderbauten erhöhte Anforderungen gestellt oder Erleichterungen gestattet werden.

4. Beschreibung des Objektes

Bei dem vorliegenden Gebäude handelt es sich um ein Gebäude für eine Büro- / Verwaltungsnutzung, sowie einigen Bereichen mit Seminarräumen und Laboren für Feuerwehrentechnik im Erdgeschoss.

Das Gebäude wurde 1972 in Massivbauweise errichtet.

Die Wände bestehen aus Ziegelmauerwerk und teilweise aus Stahlbeton, Decken Stahlbeton, Treppen Stahlbeton.

Die Dachdecke ist ebenfalls eine Stahlbetondecke.

Die Gesamtgrundfläche beträgt ca. 855 m².

An das Gebäude schließt ein 2- geschossiger Flachbau – Gebäude 28 – über Eck an.

Das Gebäude besitzt feuerbeständige Abtrennungen in den Geschossen –EG - 3.OG, die jeweils Geschossweise versetzt sind.

Der längste Abschnitt befindet sich dabei im Kellergeschoss mit einer Länge von ca. 62,30 m.

In den oberirdischen Geschossen beträgt der längste Abschnitt ca. 47,00 m.

Die feuerbeständigen Abtrennungen bilden dabei keine Brandabschnitte, sondern dienen vornehmlich der Verhinderung einer Brandausbreitung bei Brandüberschlag über Eck aus dem benachbarten Gebäude 28.

Die Erschließung erfolgt- im Erdgeschoß über einen Haupteingang/ Foyer im Bereich des Verbinders zu Haus 28.

Die horizontale Erschließung erfolgt über notwendige Flure in den oberirdischen Geschossen, die weitere vertikale Erschließung erfolgt über 2 notwendige Treppenträume, die jeweils direkte Ausgänge ins Freie besitzen.

Es wird unterstellt, dass das Gebäude rechtmäßig errichtet wurde und es keiner wesentlichen Nutzungsänderung unterzogen wurde.

Damit kann vollumfänglich Bestandsschutz geltend gemacht werden, es sei denn, in der nachfolgenden Bewertung ergeben sich Anhaltspunkte für konkrete Gefahren.

5. Nutzungen im Objekt

Das Gebäude wird als Verwaltungsgebäude mit eingelagerten Seminar und Laborräumen im EG, sowie einer Bibliothek im 1.OG genutzt.

Nutzungen im Einzelnen:

Kellergeschoss:	Archiv/ Lagerräume Technikräume / Heizung/ Lüftungsanlage für Labor EG Umkleideräume	
Erdgeschoss:	Foyer/ Eingangsbereich Labore Feuerwehrtechnik Bibliothek Büroräume Sanitärräume	ca. 20 Personen ca. 5 Personen ca. 10 Personen
1.OG:	Büroräume Technikräume Sanitärräume	ca. 25 Personen gesamt
2.OG:	Konferenzraum Büroräume Archiv/ Technikräume Sanitärräume	ca. 35 Personen ca. 25 Personen gesamt
3.OG:	Büroräume Sanitärräume	ca. 30 Personen gesamt

Die anzusetzende Gesamtpersonenzahl wird mit 170 Personen eingeschätzt.

Der Personenkreis umfasst dabei keine Personen, bei denen von besonderen Einschränkungen auszugehen ist.

6. Schwachstellenanalyse

Folgende Schwachstellen/ Risiken konnten im Vorfeld der Stellungnahme ermittelt werden:

- Unterschiedliche Nutzungen, wie Büro, Labore, Seminarräume bergen unterschiedlichen Gefahren hinsichtlich der Brandentstehung und Erkennung auf Grund unterschiedlicher Nutzungszeiten und Nutzungsbereiche.
- Das Gebäude besitzt keine Unterteilung durch innere Brandwände
- Zu erwartende Defizite bei den Anforderungen einiger Bauteile

7. Schutzziele

Nach § 14 (1) Bau O LSA sind bauliche Anlagen so anzuordnen zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Das Schutzziel ist auf die Evakuierung der Personen im Brandfall ausgerichtet.

Sachschutz ist nicht Bestandteil der Aufgabenstellung und damit im Zuge der Betrachtungen nicht abgedeckt.

Wirksame Löscharbeiten:

Das Schutzziel der wirksamen Löscharbeiten wird durch die vorhandenen feuerbeständigen Abtrennungen zur Behinderung des Brandüberschlages aus dem benachbarten Gebäude erreicht. Die Löscharbeiten sind wirksam, wenn der Brand an einer baulichen Barriere zum Stehen kommt und die Personenrettung abgeschlossen ist.

Rettung von Menschen:

Das Schutzziel der Rettung der Personen steht bei vorliegendem Gebäude im Vordergrund und bildet auch die Hauptgrundlage der Stellungnahme.

8. Bestandsschutz

Grundsätzlich kann unterstellt werden, dass die bauliche Anlage rechtmäßig errichtet worden ist und somit Bestandsschutz genießt.

Der Bestandsschutz wird jedoch aufgehoben, wenn die bauliche Anlage nicht den genehmigten Unterlagen entspricht oder auf Grund der baulichen Gegebenheiten eine konkrete Gefahr nachgewiesen wird.

Für folgende wesentliche Tatbestände und Bauteile soll Bestandsschutz gemäß § 86 BauOLSA geltend gemacht werden:

- Decken Kellergeschoss- EG

Anforderungen nach BauOLSA
im Bestand vorhanden-

- feuerbeständig
- Stahlbetondecken als Fertigteile
60 Minuten nach TGL

- Decken EG/1.OG/2.OG/3.OG/4.OG/5.OG

Anforderungen nach BauOLSA
im Bestand vorhanden-

- feuerbeständig
- Stahlbetondecken als Fertigteile
45 Minuten nach TGL

- Abstand innerer Brandwände

Anforderungen nach BauOLSA
im Bestand vorhanden-

- Abstand 40
- ca. 62,60 m

Bewertung nach § 86 BauOLSA:

- (1) Werden in diesem Gesetz oder aufgrund dieses Gesetzes erlassener Vorschriften andere Anforderungen als nach früherem Rechte gestellt, so kann verlangt werden, dass bestehende oder nach genehmigten Bauvorlagen bereits begonnene bauliche Anlagen angepasst werden, wenn dies wegen der Sicherheit oder Gesundheit erforderlich ist.
- (2) Sollen bauliche Anlagen wesentlich geändert werden, so kann gefordert werden, dass auch die nicht unmittelbar berührten Teile der baulichen Anlage die Anforderungen dieses Gesetzes oder die Anforderungen der aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Vorschriften erfüllen, wenn
 1. die Bauteile, die diesen Vorschriften nicht mehr entsprechen, mit den beabsichtigten Arbeiten in einem konstruktiven Zusammenhang stehen und
 2. die Durchführung dieser Vorschriften bei den von den Arbeiten nicht berührten Teilen der Baulichen Anlage keine unzumutbaren Mehrkosten verursacht.

Ausfolgenden Gründen liegt aus Sicht des Verfassers kein Anpassungsverlangen vor:

Die bauliche Anlage wurde genehmigt und rechtmäßig errichtet.

Die bauliche Anlage soll nicht wesentlich geändert werden.

Die benannten Bauteile stehen nicht im konstruktiven Zusammenhang mit den geplanten Maßnahmen, konkrete Gefahren, die ein bauaufsichtliches Einschreiten rechtfertigen würden sind nicht erkennbar.

9. Vorbeugender baulicher Brandschutz

9.1 Anforderungen an die Bauteile und Baustoffe

Die Gebäudekonstruktion muss im Brandfall ausreichend lang standsicher sein, um die Personenrettung und Löscharbeiten durchführen zu können. Wände und Decken müssen zudem so angeordnet und ausgeführt sein, dass eine Ausbreitung von Feuer und Rauch verhindert wird.

Die wirksamste Methode zu Erreichung der Schutzziele ist das Abschottungsprinzip.

Das Abschottungsprinzip wird erreicht durch die feuerbeständigen Abtrennungen zur Behinderung des Brandüberschlages aus dem benachbarten Gebäude, sowie vorhandene Anordnung der Treppenträume einschl. feuerbeständiger bzw. zumindest hochfeuerhemmender Wände.

Die Trennwände – siehe Pläne BSN- erfüllen die Anforderungen der tragenden und aussteifenden Bauteile der Geschosse.

Weiterhin werden zur Beurteilung des Bestandes und dem daraus folgenden Bestandsschutz folgende Unterlagen zu Grunde gelegt:

- Sanierungsgrundlagen Plattenbauten- Brandschutz IEMB August 1998 (3)

Das Schutzziel ist wie vor benannt im Wesentlichen auf die Evakuierung der Personen im Gebäude ausgerichtet.

Die sich ergebenden Erleichterungen werden benannt und deren Hinnehmbarkeit begründet.

Für Gebäude in Großtafel- und Massivbauweise der DDR kann unterstellt werden, dass sie rechtmäßig errichtet worden sind, und dass mit den bauzeitlich festgesetzten Standards das heutige Schutzniveau weitestgehend erreicht wird.

(Vgl: - RdErl. „Brandschutz in bestehenden Hochhäusern vom 12. November 1993 (MBL LSA S. 2818)“)

Eine Einstufung nach TGL 10685 ist jedoch schwerlich möglich, da die wesentlichen Normteile im Jahr 1971- 1974 überarbeitet worden sind.

Aus der Erfahrung mit massiv errichteten Gebäuden können jedoch Feuerwiderstände wie im Weiteren dargestellt zu Grunde gelegt werden:

HINWEIS: In den Plänen des Brandschutznachweises sind ausschließlich die raumabschließenden Bauteile dargestellt und benannt. Tragende und aussteifende Bauteile bleiben davon unberührt.

Es sind die angenommenen vorhandenen Bauteilqualitäten nach TGL 10685 dargestellt.
Die Feuerwiderstände nach TGL sind grundsätzlich denen nach DIN 4102 gleichzusetzen, da die Prüfbedingungen, insbesondere der ETK annähernd gleichwertig anzusehen sind.

Sollten raumabschließende Bauteile auch tragende oder aussteifende Bauteile sein, so gilt die höhere Anforderung als maßgebend, dies gilt jedoch nur für den jeweils entweder tragenden Bereich oder raumabschließenden Bereich des Bauteiles.

Durchführungen oder Öffnungen in ausschließlich tragenden oder aussteifenden Bauteilen haben keine Anforderungen!

Hinweis für bauliche Änderungen/ Umbauten:

Für alle verwendeten Bauprodukte ist ein Verwendbarkeitsnachweis erforderlich.

Gemäß Mitteilung der obersten Bauaufsicht sind neben der „Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen“ nachfolgende Nachweise gültig.

Verwendbarkeitsnachweise sind:

Für geregelte Bauprodukte	Bauregelliste A Teil 1	ÜZ/ ÜH/ ÜHP Regeln gemäß bei wesentlich. Abweichung abP/ abZ/ ZIE
---------------------------	------------------------	--

Bauprodukte im Geltungsbereich Harmonisierte Normen hEN	Bauregelliste B Teil 1	CE- Zeichen+ Leistungserklärung bis 2013 Konformitätserklärung)
--	------------------------	--

Für nicht geregelte Bauprodukte/ Bauarten	Bauregelliste A Teil 2/3	abP- ÜZ/ ÜH/ ÜHP
--	--------------------------	------------------

Bauprodukt die auf Grund der BPVO Gehandelt werden dürfen	Bauregelliste B Teil 2	abZ- ggf. ÜH/ÜHP/ Ü-Erklärung Errichter
--	------------------------	---

Klassifizierte Baustoffe oder Bauteile nach ETB- z.B. DIN 4102- 4		Errichterbescheinigung - Ü-Erklärung Errichter
--	--	--

Für Bauprodukte/ Bauarten, die wesentlich von vg. abweichen	Zustimmung im Einzelfall durch die oberste Bauaufsicht
--	--

Für abP und abZ sind ggf. Errichterbescheinigung – (Ü-Erklärung Errichter) erforderlich

Abkürzungen :	ÜZ-	Übereinstimmungserklärung Zertifizierungsstelle
	ÜH-	Übereinstimmungserklärung Hersteller
	ÜHP-	Übereinstimmungserklärung einer anerkannten Prüfstelle
	AbP-	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
	AbZ-	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
	ZiE-	Zustimmung im Einzelfall

Gemäß BRL A sind die Klassifizierungen nach DIN 4102-2 und nach den DIN EN 13501-2, DIN EN 13501-3 und DIN EN 13501-5 sind für den Nachweis der geforderten Feuerwiderstandsdauer eines Bauteiles alternativ anwendbar.

Der Nachweis benennt die Klassifizierungen nach DIN 4102. Die Klassifizierungen nach EN 13501 sind informativ in Klammern angegeben.

Der Nachweis der tragenden Funktion der Bauteile erfolgt nach Eurocode 1- 6 oder DIN 4102 T4 (gemäß ETB- 3. Technische Regeln zum Brandschutz) durch den Tragwerksplaner oder mit VWN.

Nachweis d. Tragwerksplaner- kursiv

Der Nachweis des Raumabschlusses erfolgt, soweit möglich- ggf. andere VWN z.B .AbZ zu beachten, durch den Brandschutzplaner.

Abkürzungen im BSN:	VWN-	Verwendbarkeitsnachweis
	NE –	Nutzungseinheit
	DS/S-	dicht- und selbstschließend
	TR-	Treppenraum
	RW-	Rettungsweg
	RA-	Rauchableitung

Gemäß VV_TB sind die Klassifizierungen nach DIN 4102-2 und nach den DIN EN 13501-2, DIN EN 13501-3 und DIN EN 13501-5 sind für den Nachweis der geforderten Feuerwiderstandsdauer eines Bauteiles alternativ anwendbar.

Der Nachweis benennt die Klassifizierungen nach DIN 4102. Die Klassifizierungen nach EN 13501 sind informativ in Klammern angegeben.

Der Nachweis der tragenden und raumabschließenden Bauteile erfolgt für die Neubauteile nach Eurocode 1- 6 oder DIN 4102 T4 (gemäß VV_TB Technische Regeln zum Brandschutz) durch den Tragwerksplaner oder mit VWN. Nachweis d. Tragwerksplaner- **kursiv**

Die Grundaussage zu den Bauteilen betrifft nur neue Bauteile, wie z.B. Trennwände, Wände notw. Flure etc. wenn diesem im Zuge von geplanten Umbaumaßnahmen geändert werden sollen.

In der letzten Zeile zum jeweiligen Bauteil werden die Anforderungen nach TGL benannt und ggf. bewertet.

Nachweis der Bauteile

Anforderungen (Gebäudeklasse 5):

	BauOLSA	Ausführung	Bewertung
Tragende Wände/ Stützen KG – 5.OG	F 90 AB (R90)	Stahlbetonwände- Mauerwerkswände-	4102 T4 / EC 2 4102 T4 / EC 6

	BauOLSA	Ausführung	Bewertung
		Mauerwerk EC 6:	
		Für spezielle Ausbildungen (z. B. Anschlüsse, Fugen etc.) sind die Anwendungsregeln nach DIN 4102-4:1994-03 zu beachten, sofern der Eurocode dazu keine Angaben enthält.	
		Im KG nach TGL:	erfüllt
		fw 2,0 (fw 120) nbr (nicht brennbar -entspricht BKL A)	
		ab EG nach TGL:	erfüllt
		fw 2,00 (fw 120) nbr (nicht brennbar -entspricht BKL A)	
		Bestandsschutz nach § 86 BauOLSA, da die Bauteile nicht im konstruktivem Zusammenhang mit den Baumaßnahmen stehen- Aussage gilt, wenn nicht anders benannt für alle weiteren Bauteile.	
Außenwände: nicht tragende	BKL A od. F 30 B (E30) (E 30 (i → o) und EI 30 (i ← o))	KG- 3. OG Ziegel Mauerwerk/Stahlbeton 24cm	erfüllt
		WDVS BKL B1 mit bauaufsichtl. Zulassung, ggf. mit Brandriegel	B1 erfüllt
		Brandüberschlagsbereich Brüstung > 1,00 m -	erfüllt
Trennwände: zw. Nutzungseinheiten im 1. – 4.OG siehe Pläne BSN	F90 AB (EI 90)	Mauerwerkswände ab 115 mm beidseitig verputzt-	DIN 4102 T4 / EC 6 erfüllt
		Die Feuerwiderstände der Mauerwerkswände sind ab einer Wandstärke von 115 mm (beidseitig verputzt) sicher als feuerbeständig einzustufen.	
		Neue GK Wände n. DIN 4102 od. mit AbP	erfüllt
Wände notw. Flure: KG	F90 AB (EI 90) Flurseitig BKL A (A1/ A2-s1,d0)	Mauerwerkswände ab 115 mm beidseitig verputzt-	DIN 4102 T4 / EC 6 erfüllt
Wände notw. Flure: EG -3.OG	F30 B (EI 30) Flurseitig BKL A (A1/ A2-s1,d0)	Mauerwerkswände ab 115 mm beidseitig verputzt-	DIN 4102 T4 / EC 6 erfüllt
		Neue GK Wände n. DIN 4102 od. mit AbP	erfüllt
Treppenraum- wände	F90 A-M ((R)EI-M 90) (A1/ A2-s1,d0)	Ziegel Mauerwerk/Stahlbeton >17,5 cm	erfüllt
		Klassifizierung M nicht vollständig nachweisbar.	
		Die Klassifizierung M ist bauzeitlich nicht definiert	

	BauOLSA	Ausführung	Bewertung
Brandwände Innere BW	F90 A-M ((R) EI –M 90) (A1/ A2-s1,d0)	Das Gebäude besitzt keine Abtrennung durch eine innere Brandwand. Es existiert lediglich eine feuerbeständige Abtrennung vom EG bis zum 3. OG zur Behinderung der Brandausbereitung in Folge eines Brandüberschlages aus dem angrenzenden Gebäude 28. Eine konkrete Gefährdung wird derzeit nicht unterstellt- § 86(2) BauOLSA greift. Es wird jedoch empfohlen für den Gebäudekomplex Gebäude 28/29 und ggf. weiterer anschließender Gebäude ein Abschottungsprinzip an Stelle von Brandwänden, z.B. durch weitere feuerbeständige Wände zu erarbeiten und dann ggf. umzusetzen. Das Kellergeschoss sollte, auch im Hinblick auf die Umkleiden in diesem Bereich, in der Mitte des Gebäudes- siehe Plan KG BSN durch eine feuerbeständige Wand mit einer feuerhemmenden und rauchdichten Tür in 2 Abschnitte unterteilt werden.	
Decken: KG bis über 4.OG (Geschossdecken)	F90 A (REI 90) (A1/ A2-s1,d0)	Stahlbeton nach TGL über KG nach TGL: fw 1,0 (fw 60) - 60 Minuten oFa (ohne Feuerausbreitung- entspricht BKL A) ab EG nach TGL: fw 0,75 (fw 45) — 45 Minuten oFa (ohne Feuerausbreitung- entspricht BKL A)	nicht erfüllt
	Bewertung:	Gemäß (3) gilt: Bedenken hinsichtlich der vorhandenen Feuerwiderstandsdauer der Decken Bestehen nicht, da die Brandlasten im Gebäude, auch in der Bibliothek, in Verbindung mit den vorhandenen Öffnungen ins Freie nicht ausreichen die vorhandene Konstruktion zum Einsturz zu bringen. Auf einen Nachweis – z.B. Naturbrand nach EC1 – wird an dieser Stelle mit dem Verweis auf §86 (2) BauOLSA verzichtet.	
Dächer:	Anforderung nach BauO LSA -(harte Bedachung)	Ziegeleindeckung bzw. Weichdächer n. DIN 4102-7/ EN 13501-5 od. AbP	erfüllt
Treppen: ragende Teile	F30 A (R 30 A1/ A2-s1,d0)	Stahlbeton	erfüllt
	Nutzbare Breite	Laufbreite 1,00 m mind.. vorh	erfüllt
	Nutzbare lichte Höhe	2,00 m	erfüllt
Treppenräume:	müssen belüftet werden können	Öffnungsbare Fenster 0,5 m² in jedem Geschoss vorhanden- > 1,00 m²	erfüllt

	BauOLSA	Ausführung	Bewertung
		In den Treppenträumen ist an oberster Stelle eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von 1,00 m² vorhanden. Die Bedienung erfolgt jedoch nur vom obersten Treppenpodest mechanisch. Eine konkrete Gefahr besteht nicht, die RA dient ausschließlich der Unterstützung der Feuerwehr. Auf Grund der Gebäudehöhe < 13,00 m kann auf eine sofortige Nachrüstung verzichtet werden.	
Terrassen/ Umwehrungen:	nicht vorh.		
Aufzüge:	keine vorhanden		
Rauchabschnitte:	bei notwendigen Fluren sollte < 30 m-	vorh. max. 32,35 m	siehe Pkt. 11.2
Baustoffe			
Notw. Treppenträume:	Anf. nach BauOLSA	Ist- Zustand	
Bodenbeläge	BKL B1 (B _{fl} -s1/C _{fl} -s1)	BKL A/B1- Betonwerkstein/ Linoleum	erfüllt
Bekleidungen	BKL A (A1/ A2-s1,d0)	BKL A	
Unterdecken	BKL A (A1/ A2-s1,d0)	BKL A	
Dämmstoffe	BKL A (A1/ A2-s1,d0)	BKL A	
Notw. Flure	Notw. Flure		
Bodenbeläge	BKL B2 (A2 _{fl} -s2/B _{fl} -s2/C _{fl} -s2/D _{fl} -s1/ D _{fl} -s2/E _{fl})	BKL B2 – PVC/ Linoleum	erfüllt
Bekleidungen	BKL A (A1/ A2-s1,d0)		
Unterdecken	BKL A (A1/ A2-s1,d0)		
Dämmstoffe	BKL A (A1/ A2-s1,d0)		
Wände aus brennbaren Baustoffen müssen eine Bekleidung aus nichtbrennbaren haben.			
Türen:	In den Plänen des BSN sind die geforderten Türqualitäten dargestellt.		
Türqualitäten:	Anforderung	Bestand	
	Treppenraum – NE < 200 m² DS/ S (S _a C)	i.d.R. ohne Selbstschließer und ohne Dichtung	
	Treppenraum – notwendiger Flur RS (C ₅ S ₂₀₀)	erfüllt / übererfüllt mit T30 RS (T90 RS im Bereich der feuerbeständigen Wände zur Behinderung des Brandüberschales aus Geb. 28)	
	Treppenraum – NE > 200 m², Keller T30 RS (EI ₂ 30- C ₅ S ₂₀₀)	erfüllt	
	Zum notwendigen Flur DS (S _a)	i.d.R ohne Dichtung im Bestand	

Weitergehende Anforderungen:

- Notwendige Treppenräume müssen durchgehend sein, an einer Außenwand liegen und einen Ausgang unmittelbar ins Freie haben. –erfüllt
- Die Breite der baulichen Rettungswege ist nach der größtmöglichen Personenzahl zu bemessen. Die lichte Breite eines jeden Teiles von Rettungswegen muss mindestens 1,00 m betragen. Bei Gebäuden, die für eine größere Zahl von Personen oder für die Öffentlichkeit bestimmt sind, muss die lichte Breite eines jeden Teiles von Rettungswegen je 200 darauf angewiesener Personen mindestens 1,20 m betragen. Staffelungen sind in Schritten von 0,60 m zulässig.

Damit ergeben sich in Anlehnung an die ASR A2/3 folgen RW Breiten (notw. Flur/ Treppenraum/ Türen):

bis 20 Personen-	lichte Breite-	1,00 m
bis 200 Personen-	lichte Breite-	1,20 m
bis 300 Personen	lichte Breite-	1,80 m

Die Personenzahlen an den Ausgangstüren EG der beiden Treppenräume betragen max. 100 Personen.

Flurbreiten vorhanden:	ca. 2,00 m	erfüllt
Treppenlaufbreiten:	ca. 1,50 m	erfüllt
Türbreite Ausgangstüren TR ins Freie	ca. 1,05 m	tolerierbar
(nach ASR bis 15 cm Unterschreitung bei Türen möglich, Staubbildung auch auf Grund der relativ geringen Personenzahl nicht zu erwarten)		

Es sind Notausgangsschlüsse nach DIN EN 179 oder elektrische Verriegelungssysteme mit Bauartzulassung (Richtlinie über elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen (EltVTR) zu verwenden.

Nachweis der Rettungswege:

Das Gebäude 29 besitzt 2 notwendige Treppenräume mit direkten Ausgängen ins Freie, sowie im Erd- und 1. Obergeschoß eine Anbindung an das benachbarte Gebäude 28.

Für die Giebelseiten des Gebäudes sowie die Räume Bürgerservice im EG und Besprechungsraum im 1.OG ist der 2. notwendige Treppenraum nur über den 1. notwendigen Treppenraum erreichbar.

Gemäß § 32 (1) BauOLSA darf der 1- und 2. Rettungsweg über denselben notwendigen Flur oder denselben Ausgang ins Freie, formell jedoch nicht über den selben notwendigen Treppenraum geführt werden.

Objekt konkret bestehen bezüglich der Rettungswegführung über denselben notwendigen Treppenraum jedoch keine Bedenken, da die Erreichbarkeit eines weiteren baulichen Rettungsweges über einen kurzen Treppenraumabschnitt zum nächstgelegenen notwendigen Flur- ca. 3,00 m- von den Personen im Gebäude leistbar ist, insbesondere auf Grund der Tatsache, dass die Führung des 1. und 2. Rettungsweges über denselben notwendigen Flur bei einer Rauchabschnittslänge von 30 m zulässig ist.

Weiterhin ist auch zu würdigen, dass die vorliegende Ausbildung der Rettungswegsituation bauzeitlich regelkonform erfolgt ist und das Schutzzielniveau der Vorschriften der TGL grundsätzlich mit den heutigen Vorschriften vereinbar ist.

Damit sind, unter Würdigung der v.g. Bewertung, alle Rettungswege für das Gebäude baulich sicher gestellt.

Zur Unterstützung einer frühzeitigen Räumung ist eine Brandwarnanlage nach DIN VDE 0826-2 mit mindestens manuellen Meldern einzubauen.

Die betreffenden Türen zu den notwendigen Treppenräumen, sowie zwischen den notwendigen Fluren im Mitteltrakt und Treppenräumen sind mit Sichtverbindungen auszuführen bzw. im Bestand nachzuweisen.

Kellergeschoss: keine Aufenthaltsräume- gilt auch für Umkleiden-

jedoch 1.RW über notwendige Treppe TH 2 ins Freie
2. RW über gegenüberliegenden TR – TH 1 ins Freie

Erdgeschoss: Räume am Kopf Bereich TH 1

NE Foyer mit Büroräumen 1.RW +2. RW direkt ins Freie

Räume Bürgerservice 1.RW über TR ins Freie
2. RW über gegenüberliegenden TR ins Freie

Mitteltrakt:

1.und 2. RW überdenselben notw. Flur zum gegenüberliegenden Treppenraum
Lauflänge max. 17,00 m

Räume am Kopf Bereich TH 2

NE Labore 1.RW über TR ins Freie
2. RW über gegenüberliegenden TR ins Freie

1.Obergeschoss: Räume am Kopf Bereich TH 1

Büroräume 1.RW über notw. Flur zum TR ins Freie
2. RW über notw. Flur Gebäude 28

Besprechungsraum 1.RW über TR ins Freie
2. RW über gegenüberliegenden TR ins Freie

Mitteltrakt:

1.und 2. RW überdenselben notw. Flur zum gegenüberliegenden Treppenraum
Lauflänge max. 17,00 m

Räume am Kopf Bereich TH 2

Büroräume 1.RW über TR ins Freie
2. RW über gegenüberliegenden TR ins Freie

2.Obergeschoss: Räume am Kopf Bereich TH 1

Büroräume	1.RW über notw. Flur zum TR ins Freie
	2. RW über gegenüberliegenden TR ins Freie

Mitteltrakt:

1.und 2. RW überdenselben notw. Flur zum gegenüberliegenden Treppenraum
Laufänge max. 20,00 m

Räume am Kopf Bereich TH 2

Konferenzraum/ Büroräume	1.RW über TR ins Freie
	2. RW über gegenüberliegenden TR ins Freie

3.Obergeschoss: Räume am Kopf Bereich TH 1

Büroräume	1.RW über notw. Flur zum TR ins Freie
	2. RW über gegenüberliegenden TR ins Freie

Mitteltrakt:

1.und 2. RW überdenselben notw. Flur zum gegenüberliegenden Treppenraum
Laufänge max. 20,00 m

Räume am Kopf Bereich TH 2

Büroräume	1.RW über notw. Flur zum TR ins Freie
	2. RW über gegenüberliegenden TR ins Freie

10. Anforderung an die technische Gebäudeausrüstung

10.1 Leitungsanlagen/ Funktionserhalt

Nach § 39 (1) Bau O LSA dürfen Leitungen und Installationsschächte / -kanäle durch raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur hindurchgeführt werden, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind.

Zur Vermeidung der Brandübertragung durch feuerwiderstandsfähige Wände und Decken werden folgende Vorschläge gemacht:

- Elektroleitungen können hohlraumfrei mit Zementmörtel in Wänden und Decken eingemörtelt sein. Bei häufigen Nachinstallationen sind Kabelboxen, Kleinschotts oder Brandschutzkissen zu empfehlen nach LAR.
- Rohrleitungen ≤ 160 mm Außendurchmesser aus nichtbrennbaren Baustoffen dürfen durch feuerwiderstandsfähige Wände und Decken geführt werden, wenn das durchdrungene Bauteil eine Dicke von ≥ 80 mm hat und der Raum zwischen Leitung und Bauteil mit Zementmörtel oder Beton vollständig verschlossen wird. Alternativ kann dazu ein nichtbrennbarer Dämmstoff mit Schmelzpunkt > 1000 °C verwendet werden.

- Einzelne Rohrleitungen für nichtbrennbare Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase oder Stäube und Installationsrohre (≤ 160 mm Außendurchmesser) für E- Leitungen können sinngemäß der nichtbrennbaren Rohrleitungen durch feuerwiderstandsfähige Wände und Decken geführt werden nach LAR.
Mindestabstände und weitere Anforderungen nach LAR.

Hinweise:

Es wird empfohlen bei der Planung und Ausführung der Durchführungen insbesondere von elektrischen Kabeln, solche Kabelabschottungen zu wählen, die eine Nachinstallation ohne baulichen Aufwand ermöglichen.

Der Einbau von Abschottungen in Wände und Decken muss in allen Einzelheiten dem Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungsbescheid entsprechen.

Auf einem dauerhaften Schild sind der Verarbeiter, das verwendete System und das Einbaudatum anzugeben.

Für folgende Anlagen wird Funktionserhalt nach LAR gefordert:

Die Dauer des Funktionserhalts der Leitungsanlagen muss mindestens 30 Minuten betragen bei

- a) Sicherheitsbeleuchtungsanlagen; ausgenommen sind Leitungsanlagen, die der Stromversorgung der Sicherheitsbeleuchtung nur innerhalb eines Brandabschnittes in einem Geschoss oder nur innerhalb eines Treppenraumes dienen; die Grundfläche je Brandabschnitt darf höchstens 1.600 m^2 betragen,
- b) Personenaufzügen mit Brandfallsteuerung; ausgenommen sind Leitungsanlagen, die sich innerhalb der Fahrschächte oder der Triebwerksräume befinden,
- c) Brandmeldeanlagen einschließlich der zugehörigen Übertragungsanlagen; ausgenommen sind Leitungsanlagen in Räumen, die durch automatische Brandmelder überwacht werden, sowie Leitungsanlagen in Räumen ohne automatische Brandmelder, wenn bei Kurzschluss oder Leitungsunterbrechung durch Brandeinwirkung in diesen Räumen alle an diese Leitungsanlage angeschlossenen Brandmelder funktionsfähig bleiben,
- d) Anlagen zur Alarmierung und Erteilung von Anweisungen an Besucher und Beschäftigte, sofern diese Anlagen im Brandfall wirksam sein müssen; ausgenommen sind Leitungsanlagen, die der Stromversorgung der Anlagen nur innerhalb eines Brandabschnittes in einem Geschoss oder nur innerhalb eines Treppenraumes dienen; die Grundfläche je Brandabschnitt darf höchstens 1.600 m^2 betragen,

Bei Einhaltung der M- LAR wird das Schutzziel erreicht.

10.2 Lüftungsanlagen

Für entsprechende technische Anlagen die in dem zu betrachtenden Gebäude installiert sind bzw. werden, sind nachfolgende Punkte zu beachten.

Nach § 40 (1) BauO LSA müssen Lüftungsanlagen betriebs- und brandsicher sein.

Außerdem müssen nach § 40 (2) BauO LSA Lüftungsleitungen sowie deren Bekleidungen und Dämmstoffe aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen; brennbare Baustoffe sind zulässig, wenn ein Beitrag der Lüftungsleitung zur Brandentstehung und Brandweiterleitung nicht zu befürchten ist. Lüftungsleitungen dürfen raumabschließende Bauteile, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur überbrücken, wenn eine Brandausbreitung ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder wenn Vorkehrungen hiergegen getroffen sind.

Die Planung von Leitungsanlagen ist von Fachplanern, die Ausführung von Fachfirmen vorzunehmen. Sämtliche Maßnahmen sind nach LüAR zu planen und auszuführen.

Bei Einhaltung der M- LüAR wird das Schutzziel erreicht.

Hinweis zur Brandschutzklappen in Laborabluftbereichen:

Mit Mitteilung vom 11.02.2016 wurde die Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie - M-LüAR) Stand: 29.09.2005, zuletzt geändert durch Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom 11.12.2015 veröffentlicht.

In der novellierten Fassung werden u.a. Aussagen zu Lüftungsleitungen mit chemischer Kontamination getroffen:

5.1.1 Lüftungsleitungen mit erhöhter Brand-, Explosions- oder Verschmutzungsgefahr sowie mit chemischer Kontamination

Lüftungsleitungen, in denen sich in besonderem Maße brennbare Stoffe ablagern können (z. B. Abluftleitungen von Dunstabzugshauben) oder die der Lüftung von Räumen mit erhöhter Brand- oder Explosionsgefahr dienen, dürfen untereinander und mit anderen Lüftungsleitungen nicht verbunden sein, es sei denn, die Übertragung von Feuer und Rauch ist durch geeignete Brandschutzklappen verhindert.

Abluftleitungen, über die bestimmungsgemäß mit chemischen Bestandteilen kontaminierte Luft abgeführt werden soll, sind in der höchsten vorgeschriebenen Feuerwiderstandsfähigkeit der von ihnen durchdrungenen raumabschließenden Bauteile auszuführen.

Andernfalls sind Brandschutzklappen, deren Brauchbarkeit auch für eine derartige Belastung nachgewiesen ist, in diesen Bauteilen mindestens der entsprechenden Feuerwiderstandsklasse vorzusehen.

Darüber hinaus bestehen gegen eine Verwendung von Brandschutzklappen in Laborabzügen keine Bedenken, wenn in der Abluft die AGW-Werte (Arbeitsplatzgrenzwerte TRGS 900) eingehalten werden und für die verwendeten Stoffe seitens der Brandschutzklappenhersteller keine Verwendungsausschlüsse gemacht sind.

10.3 Aufzüge

Das Gebäude²⁹ besitzt keine Aufzüge

10.4 Heizung

Nach § 41 (1) BauO LSA müssen Feuerstätten und Abgasanlagen (Feuerungsanlagen) betriebssicher und brandsicher sein.

Die Feuerungs-VO ist zu beachten.

10.5 Blitzschutzanlagen

Nach § 45 BauO LSA sind Bauliche Anlagen, bei denen nach Lage, Bauart und Nutzung Blitzschlag leicht eintreten oder zu schweren Folgen führen kann, mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen.

Das Gebäude ist mit einer Blitzschutzanlage ausgerüstet.

10.6 Sonstige spezifische Anlagentechnik

11. Anlagentechnischer Brandschutz

11.1 Brandmeldeanlage/ Alarmierungsanlagen

Der Einbau einer flächendeckenden automatischen Brandmeldeanlage (BMA) gemäß DIN VDE 0833 ist aus öffentlich-rechtlicher Sicht unter Berücksichtigung der Art und Nutzung des Objektes nicht erforderlich.

Bei Beachtung der Hinweise der Stellungnahme, insbesondere zu den Personenzahlen sowie Führung der Rettungswege über denselben notwendigen Treppenraum ist eine Alarmierungsanlage nach DIN VDE 0826-2 mit mindestens manuellen Meldern an allen Ausgänge in notwendige Treppenräumen sowie an allen Ausgängen ins Freie einzubauen.

11.2 Rauchableitung / Rauchfreihaltung

Für außenliegende Aufenthaltsräume - Räume mit Fenstern gilt eine ausreichende Rauchableitung als möglich, wenn die Fenster die Anforderungen an die Belüftung und Belichtung nach BauOLSA erfüllen.

Notwendige Flure:

Rauchableitung über Fenster der angrenzenden Räume möglich

Die notwendigen Flure sind in Rauchabschnitte von nicht mehr als 32,35 m Länge unterteilt.
Die Überschreitung der möglichst zu erreichenden Maximallänge von 30 m um ca. 2,50 m kann auf Grund der geringfügigen Überschreitung toleriert werden.

Treppenräume:

Öffenbare Fenster > 0,5 m² im Obergeschoss vorhanden

11.3 Sicherheitsbeleuchtung / RWZ Beleuchtung

Die Anforderungen an das Arbeitsstättenrecht sollten, ungeachtet der Bewertung des Brandschutzes, soweit möglich erfüllt werden.

Eine Sicherheitsbeleuchtung kann z. B. in Arbeitsstätten erforderlich sein:

- mit großer Personenbelegung, hoher Geschosszahl, Bereichen erhöhter Gefährdung oder unübersichtlicher Fluchtwegführung – **trifft bedingt zu-**
- die durch ortsunkundige Personen genutzt werden – **trifft zu**
- in denen große Räume durchquert werden müssen (z. B. Hallen, Großraumbüros oder Verkaufsgeschäfte) – **trifft nicht zu**
- ohne Tageslichtbeleuchtung, wie z. B. bei Räumen unter Erdgleiche. – **trifft zu f. Umkleiden KG**

Eine Sicherheitsbeleuchtung ist aus v.g. Sicht erforderlich.

Im Gebäude ist eine Sicherheitsbeleuchtung erforderlich für:

- Notwendige Treppenräume
- Flur zu notw. TR aus Umkleidebereichen KG
- Lüftungszentrale KG und
- Elektr. Betriebsraum KG

Es ist der Nachweis einer Sicherheitsstromversorgung für

- die Alarmierungsanlage
- die Beleuchtung in Rettungswegen
- die Sicherheitsleuchten bzw. RZL nach ASR 7/4 zu erbringen.

Die Sicherheitsbeleuchtung ist unter Berücksichtigung der VDE 0800, der DIN VDE 0108 i.V. mit der DIN EN 1838 mit einer Mindestbetriebsdauer von 1 Stunde vorzusehen.

Gemäß Anhang Anforderungen an Arbeitsstätten nach § 3 Abs. 1, Punkt 2.3 müssen Fluchtwege und Notausgänge in angemessener Form und dauerhaft gekennzeichnet sein.

Die Kennzeichnung der Fluchtwege, Notausgänge, Notausstiege und Türen im Verlauf von Fluchtwegen muss entsprechend der ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutz-kennzeichnung“ erfolgen.

Ist eine Sicherheitsbeleuchtung in bestimmten Bereichen nicht vorhanden, muss auf Fluchtwegen die Erkennbarkeit der dort notwendigen Rettungs- und Brandschutzzeichen durch Verwendung von langnachleuchtenden Materialien auch bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung für eine bestimmte Zeit erhalten bleiben. Hierbei ist auf eine ausreichende Anregung der langnachleuchtenden Produkte zu achten.

Rettungszeichen für die Ausgänge, die als Fluchtwege dienen sind mit mindestens langnachleuchtenden Materialien vorzusehen an:

EG - Ausgänge ins Freie

EG/OGs - Zugänge zu den notwendigen Treppenträumen

11.4 Sicherheitsstromversorgung

Es ist der Nachweis einer Sicherheitsstromversorgung für die jeweiligen Anlagen zu erbringen.

- Sicherheitsbeleuchtung

Die Dauer der Sicherheitsstromversorgung ist für alle Anlagen auf 1 h auszulegen.

Für den Funktionserhalt gelten die Anforderungen nach LAR- 30 Minuten.

11.5 Feuerlöscheinrichtungen/ Wandhydranten/ Steigleitungen

Eine selbständige Feuerlöschanlage ist aus öffentlich-rechtlicher Sicht nicht erforderlich.

Auf Grund der Gebäudehöhe und Ausdehnung sind auch keine Wandhydranten erforderlich.

12. Betrieblich organisatorischer Brandschutz

12.1 Brandlasten im Objekt

Wichtige Maßnahmen des organisatorischen Brandschutzes sind die Vermeidung von Zündquellen und das Freihalten der Flucht- und Rettungswege von Brandlasten.

Hierzu ist in der Brandschutzordnung im Einzelnen einzugehen.

12.2 Handhabung von Feuer und offenem Licht

Es sollte Rauchen, Feuer und offenes Licht im Objekt weitgehend vermieden werden. In der Brandschutzordnung sind Einzelheiten hierzu festzulegen.

12.3 Feuerlöscher

Zur sofortigen Bekämpfung von Entstehungsbränden sind Feuerlöscher nach EN 3 oder DIN 14406 für die Brandklassen A, B und C nach Art und Umfang der Brandgefährdung und der Größe des zu schützenden Bereiches in ausreichender Zahl in stets einsatzbereitem Zustand vorrätig zu halten.

Die Positionierung sollte an den Treppenräumen in den notwendigen Fluren erfolgen.

Die Anzahl und Anordnung sind in der ArbStättV i.V. mit der Arbeitsstättenrichtlinie ASR A2.2 angegeben.

12.4 Brandschutzordnung

Für das Verhalten im Brandfall und für Selbsthilfemaßnahmen ist vom Betreiber des Gebäudes in Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle eine Brandschutzordnung aufzustellen, die aus drei Teilen besteht:

- . Teil A: Aushang
- . Teil B: für Personen ohne besondere Brandschutzaufgaben
- . Teil C für Personen mit besonderen Brandschutzaufgaben

Bei der Erstellung der Brandschutzordnung ist die DIN 14096 -Brandschutzordnung, Teil 1 bis 3- zu beachten.

Der Teil A der Brandschutzordnung ist im Objekt an den Ausgängen auszuhängen.

In der Brandschutzordnung sind Regelungen über das Verhalten bei Brand und Panik aufgeführt, insbesondere für die Alarmierung und Evakuierung des Gebäudes.

Die Brandschutzordnung bestimmt auch, wie oft das Personal über die Brandschutzordnung zu belehren ist.

12.5 Feuerwehrplan

Es wird empfohlen für das Gebäude einen Feuerwehrplan nach DIN 14095 zu erstellen, im Objekt zu hinterlegen und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung zu stellen.

Alle Brandschutz- Unterlagen sind stets auf aktuellem Stand zu halten.

12.6 Flucht- und Rettungswegepläne

Gemäß ASR 2.3 gilt:

- (1) Der Arbeitgeber hat für die Bereiche in Arbeitsstätten einen Flucht- und Rettungsplan aufzustellen, in denen dies die Lage, die Ausdehnung und die Art der Benutzung der Arbeitsstätte erfordern.

Dies kann beispielsweise in folgenden Fällen erforderlich sein:

- bei unübersichtlicher Flucht- und Rettungswegführung (z. B. über Zwischengeschosse, durch größere Räume, gewinkelte oder von den normalen Verkehrswegen abweichende Wegführung)
- bei einem hohen Anteil an ortsunkundigen Personen (z. B. Arbeitsstätten mit Publikumsverkehr)
- in Bereichen mit einer erhöhten Gefährdung (z. B. Räume nach Punkt 5 (2) c) bis f)), wenn sich aus benachbarten Arbeitsstätten Gefährdungsmöglichkeiten ergeben (z. B. durch explosions- bzw. brandgefährdete Anlagen oder Stofffreisetzung).

Auf Grund der Gebäudegröße, der Anordnung der Rettungswege, sowie der Nutzerbedingungen sind Flucht- und Rettungswegepläne zu erstellen und gut sichtbar auszuhängen.

Die Flucht- und Rettungspläne sind nach DIN ISO 23601 zu erstellen und standortbezogen auszuhängen.

Die Flucht- und Rettungspläne sollen im Brandfall den geregelten Ablauf der Flucht und der Selbsthilfe unterstützen und sind nach den Vorgaben der BGV A 8 oder GUV-V A 8 bzw. nach der DIN ISO 23601 übersichtlich zu gestalten und aktuell zu halten.

12.7 Zulassungen

Für alle brandschutztechnisch erforderlichen raumabschließenden Bauteile (beispielsweise brandschutztechnisch klassifizierte Türen, Brandschutzklappen, Abschottungen usw.) sind die zugehörigen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse bzw. Zulassungen und Übereinstimmungserklärungen erforderlich.

Der fachgerechte Einbau dieser Bauteile sowie von brandschutztechnischen Ausrüstungen (z. B. Türfeststellanlagen, Brandschutzklappen) ist als Fachunternehmererklärung zu versichern.

Abnahmeprüfungen sind durch Prüfprotokolle zu belegen.

Die genannten Unterlagen müssen zur Abnahme bzw. nach Fertigstellung der Baumaßnahmen vorliegen.

12.7 Prüfung

Der sachgerechte Einbau und die Funktionstüchtigkeit folgender technischer Anlagen sind zu prüfen:

1. nach TAnIVO

Folgende sicherheitstechnische Anlagen müssen auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit einschließlich des bestimmungsgemäßen Zusammenwirkens von Anlagen (Wirk-Prinzip-Prüfung) geprüft werden:

+++ erforderlich --- trifft nicht zu

durch Prüfsachverständigen für sicherheitstechnische Gebäudeausrüstungen:

- 1. Lüftungsanlagen zur Verhütung erheblicher Gefahren
- 2. CO-Warnanlagen,
- 3. Rauchabzugsanlagen mit Ausnahme solcher nach Absatz 2 Nr. 2,
- 4. Druckbelüftungsanlagen,

- 5. Feuerlöschanlagen, ausgenommen nichtselbständige Feuerlöschanlagen mit trockenen Steigleitungen ohne Druckerhöhungsanlagen,
- 6. automatische Brandmeldeanlagen und automatische Alarmierungsanlagen und HAA nach BHE
- +++ 7. Sicherheitsstromversorgungen und zugehörige Anlagen und Einrichtungen des Brandschutzes, z.B. für Sicherheitsbeleuchtungen und Feuerwehraufzüge; Anlagen der Allgemeinstromversorgung, soweit sie in unmittelbarem Zusammenhang mit der Sicherheitsstromversorgung stehen.

durch Sachkundigen:

- +++ 1. Blitzschutzanlagen, **wenn eine Blitzschutzanlage gemäß Pkt. 8.5 BSN erforderlich ist**
- 2. natürlich wirkende Anlagen zur Rauchableitung, die nur manuell oder zusätzlich durch Schmelzlot ausgelöst werden,-
- 3. Brandmeldeanlagen mit nichtautomatischen Brandmeldern,
- +++ 4. nichtautomatische Alarmierungseinrichtungen,
- +++ 5. Feststellanlagen von selbsttätig schließenden Feuer- und Rauchschutztüren,- **wenn vorh.**
- +++ 6. elektrische Verriegelungen von Türen in Rettungswegen und- **wenn vorhanden**
- 7. automatische Schiebetüren in Rettungswegen.

Die Prüfungen sind

1. vor der ersten Aufnahme der Nutzung der baulichen Anlagen,
2. unverzüglich nach einer technischen Änderung der baulichen Anlagen,
3. unverzüglich nach einer wesentlichen Änderung der sicherheitstechnischen Anlagen sowie
4. jeweils innerhalb einer Frist von 3 Jahren (wiederkehrende Prüfungen) durchführen zu lassen. –Blitzschutz- alle 5 Jahre

2. nach Verwendungsnachweis (allgemein bauaufsichtliche Zulassung, Prüfzeugnis bzw. Zustimmung im Einzelfall)

- Feuerschutzabschlüsse und Feststellanlagen;

3. nach DIN 14406- 4

- Feuerlöscher;

4. Aufzüge

- Keiner vorhanden

Die vorgeschriebene regelmäßige Überprüfung von elektrischen Geräten ist zu veranlassen

13. Abwehrender Brandschutz

13.1 Löschwasserbedarf

Die Bereitstellung des Löschwassers für den Grundsatz ist nach § 2(2), Pkt. 1 des Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetz LSA (Brandschutzgesetz- BrSchG) gesetzliche Aufgabe der Gemeinde.

Als Bemessungsgrundlage für die Löschwasserversorgung wurde das DVGW-Arbeitsblatt W 405 "Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung" vom Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. herangezogen.

In Anlehnung an das v. g. Arbeitsblatt wird der Löschwasserbedarf für den betrachteten Gebäudekomplex in Abhängigkeit der Brandgefahr und der baulichen Struktur mit

1600 l/min (= 96 m³/h)

für erforderlich gehalten.

Der Löschwassernachweis wird als erfüllt vorausgesetzt.

13.2 Flächen für die Feuerwehr / Zugänglichkeit des Objektes

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

Das Gebäude ist in einer Entfernung von nicht mehr als 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche an allen Stellen erreichbar.

Zu Gebäuden, bei denen die Oberkante der Brüstung der zur Rettung über Geräte der Feuerwehr bestimmten Fenster oder Stellen mehr als 8 m über Gelände liegt, ist in den Fällen des Satzes 1 anstelle eines Zu- oder Durchgangs eine Zu- oder Durchfahrt zu schaffen. Ist für die Personenrettung der Einsatz von Hubrettungsfahrzeugen erforderlich, so sind die dafür erforderlichen Aufstell- und Bewegungsflächen vorzusehen.

Aufstellflächen für die Feuerwehr sind nicht erforderlich, alle Rettungswege sind baulich gesichert.

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

Trifft nicht zu

Eine Feuerwehrumfahrt ist nicht erforderlich.

14. Zusammenfassung

Das Bau- und Liegenschaftsmanagement, Technisches Büro Magdeburg hat unser Büro mit der Erstellung einer Bewertung zur Gesamtsituation zum vorbeugenden baulichen Brandschutz, sowie der Überprüfung auf konkrete Gefahren und Vorschläge zur Verbesserung des baulichen Brandschutzes, soweit erforderlich, beauftragt.

Diese Überprüfung fand im März 2017 durch einen Ortstermin, sowie Prüfung der Bestandsunterlagen statt.

Weiterhin wurde im Zuge der Fortschreibung der Planung bis zum Juni 2023 Umbau- und Anpassungsmaßnahmen geplant durchgeführt, die eine erhebliche Verbesserung der brandschutztechnischen Situation nach sich ziehen.

Ergebnis:

Nach Überprüfung des Objektes kann festgestellt werden, dass derzeit keine konkrete Gefahren bestehen, nach denen sich ein Handeln bzw. Anpassungsverlangen nach § 86 BauOLSA ergibt.

Dabei wurden im Wesentlichen folgende Defizite festgestellt, die jedoch keine konkrete Gefahr erkennen lassen sind:

- Konferenzraum 2.OG

2. RW formal nach derzeit gültiger BauO baulich nicht nachweisbar, jedoch keine konkrete Gefahr- Bewertung siehe Pkt. 9.2 des Nachweises
- Defizite hinsichtlich der Feuerwiderstände einiger Bauteile Maßnahmen- keine
- Defizit bei Türen zu notwendigen Fluren
Maßnahmen empfohlen- Nachrüstung Türdichtungen zu Türen notw. Flure
Nachrüstung von Selbstschließern und Dichtungen von
Türen zu Treppenträumen

Die Holzverkleidungen der ehemaligen Einbauschränke in den notwendigen Fluren sollten zurückgebaut werden.

- Nicht erkennbare Brandabschnittstrennung

Maßnahmen- Es wird jedoch empfohlen für den Gebäudekomplex Gebäude 28/29 und ggf. weiterer anschließender Gebäude ein Abschottungsprinzip an Stelle von Brandwänden, z.B. durch weitere feuerbeständige Wände zu erarbeiten und dann ggf. umzusetzen

Das Kellergeschoss sollte, auch im Hinblick auf die Umkleiden in diesem Bereich in der Mitte des Gebäudes- siehe Plan KG BSN durch eine feuerbeständige Wand mit einer feuerhemmenden und rauchdichten Tür in 2 Abschnitte unterteilt werden- siehe Plan BSN

Die brandschutztechnische Stellungnahme analysierte den IST- Zustand des Gebäudes und zeigt erforderliche Veränderungen / Verbesserungen hinsichtlich des vorbeugenden Brandschutzes auf.

Nach dem Umsetzen der v.g. Maßnahmen verfügt das Gebäude über einen ausreichenden vorbeugenden Brandschutz für die Nutzer.

Es wird empfohlen, eine Dokumentation über realisierte Maßnahmen mit Angabe verwendeter Brandschutz- Bauprodukte, deren Prüfungs- und Wartungsintervallen sowie deren Verwendbarkeitsnachweise zu erstellen. Mit dieser Dokumentation ist es bei Umbaumaßnahmen oder Nachinstallationen möglich, zu prüfen, ob das Brandschutzkonzept seine Gültigkeit behält bzw. welche zusätzlichen Maßnahmen erforderlich sind.

Zu den Pflichten des Betreibers gehört es, alle Brandschutz- Unterlagen stets auf aktuellem Stand zu halten.

aufgestellt:

Dipl.-Ing. (FH) Henrik. Bischoff
Nachweisberechtigter für Brandschutz
Sachverständiger für baulichen Brandschutz

Magdeburg, 30.03.2017/ 18.09.2023

Anlagen: 5 Geschosspläne zum BSN