



Ingenieur- und Sachverständigenbüro BIS  
Schmidt & Salzmann GbR  
Baumanagement – Ingenieurplanung – Sachverständigenwesen

## Brandschutzkonzept

Nr. 220 136

zum Bauvorhaben  
„Umbau Aula mit Anbau Personenaufzug  
an Schulgebäude Pückler-Gymnasium, Hegelstr. 1 / 4,  
03050 Cottbus“

**Bauherr /  
Auftraggeber:** Landkreis Spree-Neiße  
FB Bau-und Planung  
H.-Heine-Str. 1  
Forst (Lausitz)

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

**Entwurfsverfasser:** Planungsbüro Daubitz & Moldenhauer GbR  
Lieberoser Straße 12A  
03046 Cottbus

\_\_\_\_\_  
Unterschrift

**Auftragnehmer:** Ingenieur- und Sachverständigenbüro BIS  
Schmidt & Salzmann GbR  
Louis-Braille-Str. 1  
03044 Cottbus

  
\_\_\_\_\_  
Unterschrift

**Bearbeiter:** Dipl.-Ing. Falk Salzmann



**Stand:** 23.11.2020

Dieses Dokument umfasst 19 Seiten und 4 Brandschutzpläne. Es darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Eine Veröffentlichung, auch auszugsweise, bedarf in jedem Einzelfall der schriftlichen Zustimmung des Verfassers. Die Ergebnisse dürfen nur durch den Verfasser auf andere Bauwerke übertragen werden.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Anlass und Aufgabenstellung.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Beurteilungsgrundlagen.....</b>	<b>5</b>
2.1 Rechtsgrundlagen / Beurteilungshilfen / Planungsunterlagen.....	5
<b>3 Allgemeine Angaben.....</b>	<b>6</b>
3.1 Objektbeschreibung.....	6
3.2 Nutzung.....	8
3.3 Baurechtliche Einordnung.....	8
3.4 Risikobetrachtung / Schutzziele.....	9
<b>4 Abwehrender Brandschutz.....</b>	<b>10</b>
4.1 Erschließung für die Feuerwehr.....	10
4.2 Löschwasserversorgung.....	10
4.3 Feuerwehrplan.....	10
<b>5 Baulicher Brandschutz.....</b>	<b>10</b>
5.1 Brandschutztechnische Unterteilungen.....	10
5.1.1 Brandabschnitte.....	10
5.1.2 Andere Brandschutzunterteilungen.....	10
5.2 Rettungswege und Angriffswege für die Feuerwehr.....	10
5.2.1 Allgemeine Anforderungen.....	10
5.2.2 Rettungswegführung.....	11
5.2.3 Rettung von Personen mit eingeschränkter Selbstrettungsfähigkeit.....	13
5.2.4 Rettungswegbreiten.....	13
5.3 Baulicher Brandschutz von Bauteilen.....	13
5.4 Abschluss von Öffnungen in abschnittsbildenden Bauteilen.....	15
5.5 Anordnung und Ausführung von Rauchabschnitten.....	15
5.6 Rohre, Leitungen, Installationsschächte und -Kanäle.....	15
<b>6 Anlagentechnischer Brandschutz.....</b>	<b>16</b>
6.1 Brandmelde- und Alarmierungsanlagen.....	16
6.2 Rauchableitung.....	16
6.3 Heizungs- und Lüftungsanlagen.....	17
6.4 Blitzschutz.....	17
6.5 Sicherheitsbeleuchtung.....	17
6.6 Sicherheitsstromversorgung.....	17
6.7 Funktionserhalt von sicherheitstechnischen Anlagen.....	17
6.8 Aufzüge - Brandfallsteuerung.....	18
<b>7 Organisatorischer Brandschutz.....</b>	<b>18</b>
7.1 Brandschutzordnung.....	18
7.2 Kennzeichnung der Rettungswege.....	18
7.3 Flucht- und Rettungspläne.....	18
7.4 Bereitstellung von Kleinlöschgeräten.....	18
7.5 Prüfungen.....	18
<b>8 Schlussbemerkungen.....</b>	<b>19</b>

### **Anlagen:**

- Anlage 1:      Visualisiertes Brandschutzkonzept (VBSK):  
                 Brandschutzpläne B1, B2, B3 und B4 vom 23.11.2020:  
                 B1 - Haus A - Kellergeschoss  
                 B2 - Haus A - Erdgeschoss  
                 B3 - Haus A - 1. Obergeschoss  
                 B4 - Haus A - 2. Obergeschoss

### **Abkürzungsverzeichnis**

BGF	Bruttogrundfläche nach DIN 277 : 2016-01
EG	Erdgeschoss
KG	Kellergeschoss
OG	Obergeschoss
OK	Oberkante
TNE	Teilnutzungseinheit
VBSK	Visualisiertes Brandschutzkonzept

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Verfasser wurde beauftragt, ein Brandschutzkonzept für das Bauvorhaben „Umbau Aula mit Anbau Personenaufzug an Schulgebäude Pückler-Gymnasium, Hegelstr. 1 / 4, 03050 Cottbus“ zu erarbeiten. Dabei handelt es sich um An- und Umbauarbeiten im Haus A des Schulkomplexes.

Im Rahmen einer im Jahr 2015 durchgeführten Baumaßnahme wurden die Häuser A und B sowie die Sporthalle umfangreich brandschutztechnisch ertüchtigt. Dies erfolgte auf der Grundlage

- der Baugenehmigung zum BV „Brandschutztechnische Ertüchtigung gem. Brandschutzkonzept“ mit dem Aktenzeichen 00671-2015-41 vom 02.07.2015,
- des Brandschutzkonzeptes Nr. 215 106 des Ingenieur- und Sachverständigenbüros BIS vom 27.04.2015 sowie
- des Prüfberichtes über die Prüfung des Brandschutznachweises Az 00701-2015-41 vom 18.06.2015.

Die brandschutztechnischen Maßnahmen gem. vorgenanntem Brandschutzkonzept und Prüfbericht wurden vollständig umgesetzt. Baugenehmigungspflichtige Änderungen wurden seither nicht vorgenommen, sodass grundsätzlich für den gesamten Schulkomplex Bestandsschutz geltend gemacht werden kann. Daher werden hier ausschließlich die geplanten Änderungen am Haus A brandschutztechnisch bewertet. Es handelt es sich somit inhaltlich um eine Fortschreibung des Brandschutzkonzeptes 215 106 bezogen auf das Haus A. Grundlage der Bewertung bilden die unter Punkt 2.1 des vorliegenden Dokumentes genannten Rechtsgrundlagen.

Die Erarbeitung des Brandschutzkonzeptes erfolgt unter Beachtung der geltenden gesetzlichen Bestimmungen des Brandschutzes im Land Brandenburg. Dabei ist der Bestandsschutz entsprechend zu würdigen. Die Erarbeitung des schutzzielorientierten Brandschutzkonzeptes als brandschutztechnische Gesamtbetrachtung erfolgt unter Berücksichtigung folgender Aspekte:

- Beurteilung des Bestandes unter Berücksichtigung ehemaliger Genehmigungen und zum Zeitpunkt der Erteilung von Genehmigungen geltender Rechtsgrundlagen
- Abweichungen von heute geltenden Rechtsgrundlagen / Allgemein anerkannten Regeln der Technik / brandschutztechnischen Erkenntnissen
- Benennung der erforderlichen brandschutztechnischen Maßnahmen für das geplante Bauvorhaben

Das Brandschutzkonzept beurteilt als Fachplanung im Sinne des § 54 (2) \BbgBO\ ausschließlich das Fachgebiet Brandschutz und benennt die baurechtlichen Mindestanforderungen an den Brandschutz. Es obliegt dem Entwurfsverfasser, alle weiteren Fachgebiete in die Planung einzubeziehen und Kollisionen zwischen den Planungen zu erkennen und auszuschließen.

Über die Zulässigkeit von Abweichungen nach § 67 \BbgBO\ kann abschließend nur die zuständige Behörde bzw. der Prüferingenieur für Brandschutz entscheiden.

Brandschutztechnische Maßnahmen, die sich aus versicherungsrechtlichen oder arbeitsschutzrechtlichen Regelungen ergeben können, werden nicht bewertet. Es wird dem Bauherrn empfohlen, versicherungstechnische Belange vor Abschluss der Baumaßnahme mit seinem Sachversicherer zu klären. Für arbeitsschutzrechtliche Belange empfehlen wir dem Nutzer, eine Gefährdungsbeurteilung entsprechend Betriebssicherheitsverordnung zu erarbeiten und umzusetzen.

## 2 Beurteilungsgrundlagen

### 2.1 Rechtsgrundlagen / Beurteilungshilfen / Planungsunterlagen

Kurzbezeichnung	Kurztitel	Ausgabe/Stand
\BbgBO\	Brandenburgische Bauordnung	Fassung 19.05.2016, zuletzt geändert 15.10.2018
\EhBbgBO\	Entscheidungshilfen zum Vollzug der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO)	Juli 2020
\BbgVStättV\	Brandenburgische Versammlungsstättenverordnung	28.11.2017
\BbgSGPrüfV\	Verordnung über die wiederkehrende Prüfung sicherheitstechnischer Gebäudeausrüstungen in baulichen Anlagen im Land Brandenburg	01.09.2003, zuletzt geändert 09.09.2020
\MSchulbauR\	Muster-Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen	April 2009
\VV TB\	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen, Bekanntmachung des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung Brandenburg	21.04.2020
\MVV TB\	Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen 2019/1	15.01.2020
\MLAR\	Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen	Februar 2015, Redaktionsstand 05.04.2016
\DIN 277-1\	Grundflächen und Rauminhalte im Bauwesen – Teil 1: Hochbau	2016-01
\DIN 4102\	Normenkomplex DIN 4102, Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen	
\DIN 18095-1\	Türen; Rauchschutztüren; Begriffe u. Anford.	Oktober 1988
\DIN EN 13501-1\	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten	2019-05
\DIN EN 13501-2\	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Feuerwiderstandsprüfungen, mit Ausnahme von Lüftungsanlagen	2016-12
\DIN VDE 0833\	Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall Teil 1: Allgemeine Festlegungen Teil 2: Festlegungen für Brandmeldeanlagen	2009-09 2009-06 (entspricht Stand der Norm zum Zeitpunkt der Brandschutz. Ertüchtigg. 2015)
\DIN 14675\	DIN 14675 - Brandmeldeanlagen - Aufbau und Betrieb	2012-04 (entspricht Stand der Norm zum Zeitpunkt der Brandschutz. Ertüchtigg. 2015)
\DIN EN 50172, VDE 0108 Teil 100\	Sicherheitsbeleuchtungsanlagen	2005-01 (entspricht Stand der Norm zum Zeitpunkt der Brandschutz. Ertüchtigg. 2015)

Kurzbezeichnung	Kurztitel	Ausgabe/Stand
\DIN EN 81-58\	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen- Überprüfung und Prüfverfahren – Teil 58: Prüfung der Feuerwiderstandsfähigkeit von Fahrstachttüren	2018-05
\DIN EN 81-73\	Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen- Überprüfung und Prüfverfahren – Teil 73: Verhalten von Aufzügen im Brandfall; Deutsche Fassung	2016-06
\DIN 4844-1\	Graphische Symbole- Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen- Teil 1: Erkennungsweiten und farb- und photometrische Anforderungen	Juni 2012
\DIN EN 1838\	Notbeleuchtung	2011-05 (entspricht Stand der Norm zum Zeitpunkt der Brandschutz. Ertüchtig. 2015)
\DIN ISO 23601\	Sicherheitskennzeichnung - Flucht- und Rettungspläne	2010-12
\DIN 14095\	Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen	Mai 2007
\DIN 14096\	Brandschutzordnung	Mai 2014
\Brandschutzatlas\	Mayr, Battran, hrsg. v.: „Brandschutzatlas“ Feuertrutz GmbH, Verlag für Brandschutzpublikationen, Köln 2006	2020
\Brandschutz in Kindergärten, Schulen und Hochschulen\	Heilmann, Sylvia: Brandschutz in Kindergärten, Schulen und Hochschulen, hrsg. v. Verlag für Brandschutzpraxis, 1. Auflage	2009
\Planungsunterlagen\	Planungsunterlagen des Entwurfsverfassers: - Teilgrundrisse KG, EG, 1. OG, 2. OG - Schnitte / Ansichten	11.10.2020
\Ortsbegehung\	Ortsbegehung	20.11.2020

### 3 Allgemeine Angaben

#### 3.1 Objektbeschreibung

Die beiden Schulgebäude, davon eines mit Aula, sowie die separate Sporthalle wurde in den 1980er Jahren in der „Leichten Geschossbauweise Cottbus“ errichtet. Zum Zeitpunkt der Errichtung der Gebäude galten die brandschutztechnischen Vorschriften der DDR.

Das Haus A, in dem die Bauleistungen geplant sind, besteht aus 3 Gebäudeteilen:

- einem viergeschossigen Gebäuderiegel (UG - 2. OG)
- einem etwa mittig im rechten Winkel hierzu angeordneten eingeschossigen und aufgeständerten Baukörper (Aula)
- einem zweigeschossigen Zwischenbau, der beide Gebäudeteile verbindet (Verbinder)

Die Höhe des viergeschossigen Gebäuderiegels beträgt ca. 11,65 m (OK Attika), die Höhe des Fußbodens des obersten Geschosses im Sinne des § 2 \BbgBO\ beträgt 7,78 m. Das Gebäude hat eine Länge von ca. 48 m und eine Breite von ca. 18,3 m.

Der aufgeständerte Gebäudeteil hat eine Höhe von ca. 8,8 m (OK Attika). Die Höhe im Sinne des § 2 \BbgBO\ beträgt 4,4 m (OKFF). Der Luftraum unterhalb des Gebäudeteils beträgt ca. 3,4 m. Dieser soll durch neue Außenwände geschlossen werden. Der Gebäudeteil hat eine Länge von ca. 24,6 m und eine Breite von ca. 12,8 m. Im Bereich des Verbinders springt das Gebäude beidseitig um jeweils etwa 1,6 m zurück.



Abbildung 1: Satellitenfoto, Quelle: Download vom 21.11.2020:  
<https://www.google.de/maps/@51.7205686,14.3275533,391m/data=!3m1!1e3>

Das Schulgebäude A verfügt über 2 Haupteingänge, einer auf der Nord- und einer auf der Südseite. Ein Nebeneingang befindet sich unterhalb der Aula (Zugang zum Verbinder).

Die einzelnen Geschosse des Schulgebäudes werden über je 2 Treppenträume erschlossen.

Durch den geplanten Anbau des Aufzuges an das Haus A werden dessen Geschosse barrierefrei erschlossen. Eine Beschulung von Schülern, die auf einen Rollstuhl angewiesen sind, wird noch nicht möglich, da hierzu auch ein Aufzug am Haus B erforderlich wäre.

Die Beheizung des Objektes erfolgt mit Fernwärme.

### 3.2 Nutzung

Die nachfolgenden Angaben basieren auf einer Anfrage bei der Schulleitung vom 21.11.2020 und beziehen sich auf das gesamte Gymnasium (Haus A + B mit Sporthalle):

- Anzahl der Schüler: durchschnittlich ca. 729 in den Klassenstufen 5 - 12
- Anzahl der Lehrer: ca. 60
- Anzahl technisches Personal: ca. 4
- Integrationseinrichtung, i.d.R. ohne Schüler mit wesentlichen Mobilitätseinschränkungen
- Regelöffnungszeiten der Schule: Mo – Fr 06:00 bis 17:00 Uhr

Die Räume des Schulgebäudes A werden weiterhin überwiegend als Unterrichtsräume genutzt. In den Kellergeschossen sind Unterrichtsräume, einige Technik-, Abstell- und Nebenräume (HA-Räume, Hausmeister, Putzmittel) angeordnet. Der ehemalige Klubraum (Tischtennis usw.) wird als Kunstwerkstatt genutzt. Die Nutzung der einzelnen Räume ist in den Brandschutzplänen dokumentiert.

Die Aula wird weiterhin vorrangig für schulische Veranstaltungen und das Schreiben von Klausuren genutzt. Ihre Grundfläche beträgt ca. 195 m<sup>2</sup>. Nach Vorgabe der Schulleitung halten sich hier max. 100 Personen auf.

Im Kellergeschoss wurde ein Funktionsbereich „Speisen / Küche“ im Sinne einer Teilnutzungseinheit mit einer Bruttogrundfläche von ca. 320 m<sup>2</sup> ausgebildet.

Nun ist durch das Schließen des aufgeständerten Gebäudeteiles im EG die Schaffung eines weiteren Funktionsbereiches im Sinne einer Teilnutzungseinheit mit einer Bruttogrundfläche von ca. 375 m<sup>2</sup> vorgesehen. Nach Angabe der Schulleitung ist hier insgesamt mit deutlich weniger als 100 Personen zu rechnen.

### 3.3 Baurechtliche Einordnung

Das Gebäude liegt im Bundesland Brandenburg, weshalb die Brandenburgische Bauordnung \BbgBO\ gilt.

Grundsätzlich kann jedes Geschoss für sich als eine Nutzungseinheit betrachtet werden. Die Grundflächen betragen dabei teilweise mehr als 400 m<sup>2</sup>. Der Fußboden des obersten Geschosses mit Aufenthaltsräumen (2. OG) liegt mit ca. 7,78 m mehr als 7 m über der mittleren Geländeoberfläche. Daher wird das Gebäude nach für Neubauten geltenden Maßstäben gem. § 2 (3) \BbgBO\ in die Gebäudeklasse 5 eingestuft. Dies gilt auch für den aufgeständerten Aula-Anbau. Außerdem ist es als Schule gem. § 2 (4) Nr. 13 \BbgBO\ ein Sonderbau.

Aufgrund der Festlegung der Schulleitung, dass sich in der Aula nicht mehr als 100 Personen aufhalten, wurde und wird diese nicht als Versammlungsraum nach \BbgVStättV\ betrachtet, sondern als „größerer Klassenraum“. Gleiches trifft auch auf den neu entstehenden Schüleraufenthaltsbereich mit Galerie im EG zu.



### 3.4 Risikobetrachtung / Schutzziele

Durch eine Brandrisikoanalyse werden brandschutztechnische Besonderheiten und spezifische Gefahren des Objektes herausgearbeitet. Im Ergebnis werden die brandschutztechnischen Anforderungen unter Berücksichtigung des Bestandsschutzes sinnvoll und schutzzielorientiert umgesetzt.

Als allgemeines Schutzziel der bauordnungsrechtlichen Vorschriften nennt § 3 \BbgBO\ den Schutz der Öffentlichen Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen.

Für den Bereich des Brandschutzes wird das allgemeine Schutzziel in § 14 \BbgBO\ konkretisiert: Bauliche Anlagen müssen so angeordnet, errichtet, geändert und instand gehalten werden, dass folgenden Aspekten vorgebeugt wird:

- der Entstehung eines Brandes,
- der Ausbreitung von Feuer und Rauch.

Daneben müssen möglich sein:

- die Rettung von Menschen und Tieren,
- die Entrauchung von Räumen,
- wirksame Löscharbeiten.

Das primäre Schutzziel ist der Personenschutz für alle im Gebäude anwesenden Personen sowie für die Einsatzkräfte der Feuerwehr/Rettungsdienste.

Der Sachwertschutz für das Objekt einschl. aller Einrichtungen wird durch die öffentlich-rechtlichen Anforderungen nur teilweise gedeckt. Ein höherer Sachwertschutz liegt im Ermessen des Bauherren bzw. Nutzers.

Aufgrund der großen Abstände zur geplanten Nachbarbebauung besteht keine Notwendigkeit für Maßnahmen des Nachbarschutzes.

Für die Brandrisikoanalyse werden die brandschutztechnischen Randbedingungen gemäß \BbgBO\ mit den tatsächlich vorhandenen Bedingungen verglichen.

Die \BbgBO\ geht bei einer Wohnnutzung (oder ähnlichen Nutzung) von

- einer hohen Brandentstehungsgefahr aufgrund von Unaufmerksamkeit und Fahrlässigkeit,
- von einer hohen Brandlast in Wohnungen (ca. 720 - 900 MJ/m<sup>2</sup>),
- von selbständigen Personen, die beweglich, ortskundig aber nicht ständig aufmerksam sind sowie
- von 5 - 8 Personen pro Nutzungseinheit aus.

Gegenüber der \BbgBO\ ergibt sich für das Objekt aufgrund der

- geringen Brandentstehungsgefahr (z.B. durch Verbot von offenem Licht und Rauchverbot),
- der geringen Brandlast (siehe \vfdb TB 04-01\, Brandlasten in Schulen mit ca. 300 - 400 MJ/m<sup>2</sup> nur halb so groß sind wie nach \BbgBO\ für Wohngebäude angenommen wird)
- durch den definierten Benutzerkreis sowie Beaufsichtigung durch das Lehr-Betreuungspersonal und
- aufgrund der großen Personenanzahl

eine vergleichbare Brandgefahr.

Die besonderen Risiken, welche sich aus der Schulnutzung ergeben, werden durch Berücksichtigung der Anforderungen aus der \MSchulbauR\ abgedeckt.

## **4 Abwehrender Brandschutz**

### **4.1 Erschließung für die Feuerwehr**

Die Anforderungen an die Erschließung für die Feuerwehr sind im Bestand erfüllt. Aus den geplanten Baumaßnahmen ergeben sich keine geänderten Anforderungen.

### **4.2 Löschwasserversorgung**

Die Anforderungen an die Löschwasserversorgung sind im Bestand erfüllt. Aus den geplanten Baumaßnahmen ergeben sich keine geänderten Anforderungen.

### **4.3 Feuerwehrplan**

Aufgrund der geplanten Grundrissänderungen ist der vorhandene Feuerwehrplan auf der Grundlage der \DIN 14095\ sowie des Merkblattes 7 der Berufsfeuerwehr Cottbus zu aktualisieren.

## **5 Baulicher Brandschutz**

### **5.1 Brandschutztechnische Unterteilungen**

#### **5.1.1 Brandabschnitte**

Die Anforderungen an die Brandabschnittsbildung sind im Bestand erfüllt. Aus den geplanten Baumaßnahmen ergeben sich keine geänderten Anforderungen.

#### **5.1.2 Andere Brandschutzunterteilungen**

Weitere brandschutztechnische Unterteilungen werden durch die raumabschließenden Bauteile gebildet. Diese sind im Abschnitt 5.3 aufgeführt.

### **5.2 Rettungswege und Angriffswege für die Feuerwehr**

Im Folgenden wird der Verlauf der Rettungswege aus dem Gebäude beschrieben. Es wird nur die Erfüllung der Anforderungen an die Mindestbreiten und zulässigen Längen der Rettungswege untersucht. Anforderungen an den baulichen Brandschutz werden in Punkt 5.3 dargestellt.

#### **5.2.1 Allgemeine Anforderungen**

Die allgemeinen Anforderungen an die Rettungswege ergeben sich aus Teil 3 Abschnitt 5 der

\BbgBO\ sowie Punkt 3 der \MSchulbauR\.

Gem. § 33 (1) \BbgBO\ müssen für Nutzungseinheiten mit mindestens einem Aufenthaltsraum in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie vorhanden sein. Beide Rettungswege dürfen innerhalb des Geschosses über denselben notwendigen Flur führen.

Gem. § 35 (2) \BbgBO\ muss von jeder Stelle eines Aufenthaltsraumes sowie eines Kellergeschosses mindestens ein Ausgang in einen notwendigen Treppenraum oder ins Freie in höchstens 35 Meter Entfernung erreichbar sein.

Gem. § 35 (3) sind notwendige Flure durch nichtabschließbare, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse in Rauchabschnitte zu unterteilen. Die Rauchabschnitte sollen nicht länger als 30 Meter sein.

Die nutzbare Breite der Treppenläufe und Treppenabsätze notwendiger Treppen sowie notwendiger Flure muss gem. § 34 (5) sowie § 36 (2) \BbgBO\ für den größten zu erwartenden Verkehr ausreichen.

Gemäß Pkt. 3.1 \MSchulbauR\ müssen für jeden Unterrichtsraum in demselben Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege zu Ausgängen ins Freie oder zu notwendigen Treppenräumen vorhanden sein. Anstelle eines dieser Rettungswege darf ein Rettungsweg über Außentreppen ohne Treppenräume auf das Grundstück führen, wenn dieser Rettungsweg im Brandfall nicht gefährdet ist; dieser Rettungsweg gilt als Ausgang ins Freie.

Gemäß Pkt. 3.3 \MSchulbauR\ dürfen notwendige Flure mit nur einer Fluchtrichtung (Stichflure) nicht länger als 10 m sein.

Gemäß Pkt. 3.4 \MSchulbauR\ muss die nutzbare Breite der Ausgänge von Unterrichtsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen sowie der notwendigen Flure und notwendigen Treppen mindestens 1,20 m je 200 darauf angewiesener Benutzer betragen. Staffelungen sind nur in Schritten von 0,60 m zulässig. Es muss jedoch mindestens folgende nutzbare Breite vorhanden sein bei

- a) Ausgängen von Unterrichtsräumen und sonstigen Aufenthaltsräumen 0,90 m
- b) notwendigen Fluren 1,50 m
- c) notwendigen Treppen 1,20 m.

Die erforderliche nutzbare Breite der notwendigen Flure und notwendigen Treppen darf durch offenstehende Türen, Einbauten oder Einrichtungen nicht eingeengt werden. Ausgänge zu notwendigen Fluren dürfen nicht breiter sein als der notwendige Flur. Ausgänge zu notwendigen Treppenräumen dürfen nicht breiter sein als die notwendige Treppe. Ausgänge aus notwendigen Treppenräumen müssen mindestens so breit sein wie die notwendige Treppe. An den Ausgängen zu notwendigen Treppenräumen oder ins Freie müssen Sicherheitszeichen angebracht sein.

Türen im Zuge von Rettungswegen, ausgenommen Türen von Unterrichtsräumen, müssen in Fluchtrichtung des ersten Rettungsweges aufschlagen. Sie müssen von innen leicht in voller Breite zu öffnen sein.

## 5.2.2 Rettungswegführung

Bestandteile der Rettungswege sind:

- notwendige Flure
- Türen im Zuge von Rettungswegen
- notwendige Treppenräume

- Ausgänge ins Freie
- Wege auf dem Grundstück zur öffentlichen Verkehrsfläche

Die max. zulässige Rettungsweglänge beträgt 35 m.

### **Kellergeschoss**

Der geplante Aufzugsanbau hat keine wesentlichen Auswirkungen auf die Rettungswege im Kellergeschoss. Es wird Bestandsschutz geltend gemacht.

### **Erdgeschoss**

Die Rettungswege aus den Räumen der oberirdischen Geschossen führen über notwendige Flure in die Treppenräume. Der Treppenraum 2 verfügt über einen direkten Ausgang ins Freie. Beim Treppenraum 1 handelt es sich um einen innenliegenden Treppenraum, der im Erdgeschoss ursprünglich an zwei notwendige Flure anschloss. Diese verfügten über direkte Ausgänge ins Freie. Dies stellt eine Abweichung von § 35 (3) \BgbO\ dar, wonach jeder Treppenraum einen Ausgang unmittelbar ins Freie haben muss. Diese Erleichterung wurde im Prüfbericht über die Prüfung des Brandschutznachweises Az 00701-2015-41 vom 18.06.2015 genehmigt.

Nun ist es vorgesehen, den südlich des Treppenraumes 1 gelegenen Flur im Raumverbund zum Raum „Schüleraufenthalt“ / „Galerie“ auszubilden. Damit wird dieser Bestandteil des neuen Funktionsbereiches „Schüleraufenthalt“. Für die Rettungswegsituation des Treppenraumes stellt dies keine wesentliche Änderung da. Fällt einer der beiden Rettungswege des Treppenraumes im EG aus, kann der andere genutzt werden.

Für den neuen Funktionsbereich „Schüleraufenthalt“ stehen zwei bauliche Rettungswege zur Verfügung: ein Ausgang ins Freie in der östlichen Außenwand sowie ein Ausgang in den Treppenraum 1. Die maximale Rettungsweglänge beträgt ca. 16 m ( $\leq 35$  m).

Damit werden die Anforderungen erfüllt.

### **1. Obergeschoss**

Der geplante Aufzugsanbau hat keine wesentlichen Auswirkungen auf die Rettungswege im 1. Obergeschoss. Es wird Bestandsschutz geltend gemacht.

### **2. Obergeschoss**

Für die Erschließung des Aufzuges im 2. OG werden der östlich des Treppenraumes 1 gelegene Vorbereitungsraum sowie ein neu geschaffener Raum auf dem Dach des Verbinders Bestandteil des vorhandenen notwendigen Flures. Dies hat keine wesentlichen Auswirkungen auf die Rettungswege im 2. OG. Es wird Bestandsschutz geltend gemacht.

### **Aula**

Der geplante Aufzugsanbau hat keine wesentlichen Auswirkungen auf die Rettungswege der Aula. Es wird Bestandsschutz geltend gemacht.

### 5.2.3 Rettung von Personen mit eingeschränkter Selbstrettungsfähigkeit

Es ist nicht mit einer überdurchschnittlichen Anzahl an Personen mit eingeschränkter Selbstrettungsfähigkeit zu rechnen. Daher sind keine gesonderten baulichen bzw. anlagentechnischen Maßnahmen für die Rettung dieser Personengruppe erforderlich.

Für die Evakuierung des Gebäudes im Gefahrenfall ist das Schulpersonal verantwortlich. Personen mit eingeschränkter Selbstrettungsfähigkeit werden im Gefahrenfall durch das Schulpersonal zunächst in einen sicheren Bereich (i.d.R. notwendiger Treppenraum) gebracht und von hier ins Freie.

Da die geplanten baulichen und anlagentechnischen Brandschutzmaßnahmen nicht für jeden Schüler mit eingeschränkter Selbstrettungsfähigkeit ausreichend sein können, liegt es in der Verantwortung und im Ermessen der Schulleitung, die für jeden dieser Schüler ggf. zusätzlich notwendigen individuellen organisatorischen Voraussetzungen zu schaffen bzw. schaffen zu lassen.

### 5.2.4 Rettungswegbreiten

Der Ausgang des Treppenraumes 1 in den Flurbereich des neuen Funktionsbereiches „Schüleraufenthalt“ sowie der Ausgang dieses Funktionsbereiches ins Freie müssen gem. Ziffer 3.4 \MSchulbauR\ mindestens so breit sein wie die notwendige Treppe und damit mind. 1,6 m. Diese Anforderung ist im Bestand bzw. der Planung erfüllt. Es ist zu beachten, dass *beide* Türflügel des neuen Ausgangs ins Freie mit einem entsprechenden Panikbeschlag auszustatten sind!

## 5.3 Baulicher Brandschutz von Bauteilen

### Neue tragende Außenwände und Aufzugsschacht

Gem. Ziffer 2.1 \MSchulbauR\ sind auf tragende und aussteifende Bauteile in Gebäuden mit einer Höhe von mehr als 7 m die Anforderungen der Musterbauordnung an diese Bauteile in Gebäuden der Gebäudeklasse 5 anzuwenden. Damit müssen die neuen tragenden Außenwände gem. § 27 (1) \BbgBO\ feuerbeständig sein. Es ist Kalk-Sandstein-Mauerwerk D = 24 cm vorgesehen. Damit werden die Anforderungen erfüllt.

Die Fahrschachtwände des geplanten Personenaufzuges müssen gem. § 39 (2) als raumabschließende Bauteile feuerbeständig und aus nicht brennbaren Baustoffen sein. Es sind Stahlbeton-Filigranwände D = 20 cm vorgesehen. Damit werden die Anforderungen erfüllt.

### Raumabschließende Bauteile

Als raumabschließende Bauteile wurden definiert (siehe Brandschutzpläne):

#### a) Anforderung **F30-B**

- Wände der notwendigen Flure in den Geschossen
- Dachdecken (da Wände der notwendigen Flure nicht bis unter die Dachhaut reichen und im Verbinder und im Anbau im 5 m – Bereich vor den aufgehenden Außenwänden

#### b) Anforderung **F60-A**

- alle Geschossdecken (Bestandsschutz)

#### c) Anforderung **F90-AB**

- Treppenraumwände
- Trennwände der Funktionsbereiche im KG

- Trennwände der Räume für die Sicherheitsbeleuchtungsanlagen A\_02224 u. T\_46
- Trennwände der Raumgruppe Elektroraum/Abstellraum (A.0.03/A\_0.05)
- Trennwände des Hausmeisterraumes im KG Haus A

d) Anforderung **F90-A**

- Fahrerschachtwände des neuen Personenaufzuges

**Neue Außenwände, nichttragend**

Gemäß § 27 \BbgBO\ müssen nichttragende Außenwände feuerhemmend ausgebildet sein oder aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Die neuen Außenwände bestehen aus Kalk-Sandstein-Mauerwerk D = 24 cm. Damit werden die Anforderungen erfüllt.

**Neue Außenwandbekleidungen**

Gemäß § 27 \BbgBO\ müssen Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen einschl. Dämmstoffe und Unterkonstruktionen aus schwerentflammenden Baustoffen bestehen. Unterkonstruktionen aus normalentflammenden Baustoffen können gestattet werden, wenn keine Bedenken wegen des Brandschutzes bestehen. Bei hinterlüfteten Fassaden sind besondere Vorkehrungen gegen eine Brandausbreitung zu treffen.

Als neue Außenwandbekleidung ist ein nicht brennbares Wärmedämmverbundsystem (Dämmstoff aus Steinwolle) vorgesehen. Damit werden die Anforderungen erfüllt.

**Neues Dach**

Gemäß § 32 \BbgBO\ muss die Bedachung gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähig sein (harte Bedachung).

Auf dem neuen Flur-Anbau im 2. OG sowie dem Aufzugsschacht ist ein Warmdach mit Dämmung und bituminöser Abdichtung vorgesehen. Dieses muss im System geprüft sein und die o.g. Anforderungen erfüllen.

Dächer von Anbauten, die an Außenwände mit Öffnungen oder ohne Feuerwiderstandsfähigkeit anschließen, müssen innerhalb eines Abstands von 5 Meter von diesen Wänden als raumabschließende Bauteile für eine Brandbeanspruchung von innen nach außen einschließlich der sie tragenden und aussteifenden Bauteile die Feuerwiderstandsfähigkeit der Decken des Gebäudeteils haben, an den sie angebaut werden, im vorliegenden Fall von 90 min. Das Stahlbeton-Dach des Verbinders verfügt über eine planmäßige Feuerwiderstandsdauer von 45 min < 90 min, die das Dach tragenden Bauteile über mind. 90 min. Hier kann Bestandsschutz geltend gemacht werden. Unterhalb des Daches befindet sich ein notwendiger Flur mit geringen Brandlasten, sodass die Schutzziele erreicht werden.

**Neuer notwendiger Flur**

Die Wände des neuen notwendigen Flures im 2. OG müssen gem. § 36 (4) \BbgBO\ als raumabschließende Bauteile feuerhemmend sein und sind bis an die Rohdecke zu führen. Dies betrifft die Trennwand zum östlich gelegenen Treppenraum. Die vorh. Stahlbetonwand erfüllt im Bestand diese Anforderungen.

Gemäß § 36 (6) \BbgBO\ müssen in notwendigen Fluren

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

Solche Bauteile sind im neuen notwendigen Flur nicht vorgesehen.

## 5.4 Abschluss von Öffnungen in abschnittsbildenden Bauteilen

Der Aufzugsschacht bildet Öffnungen in den Geschossdecken, so dass dessen Türöffnungen mit Abschlüssen zu versehen sind, die eine Übertragung von Feuer und Rauch weitgehend vermeiden. Daher sind in allen Geschossen nach \EN 81-58\ geprüfte oder gleichwertige Fahrschachttüren einzusetzen, die für den Einbau in feuerbeständigen Schächten zugelassen sind. Erfüllen die Fahrschachttüren die v. g. Bedingungen, besteht der Fahrkorb im Wesentlichen aus nichtbrennbaren Baustoffen und besitzt der Aufzugsschacht einen wirksamen Rauchabzug, so ist durch diese drei Bedingungen der Übertragung von Feuer und Rauch in andere Geschosse ausreichend vorgebeugt.

### Abweichung 1: Tür zum Treppenraum nicht feuerhemmend

Der neue Funktionsbereich „Schüleraufenthalt“ im EG stellt eine Teilnutzungseinheit mit einer Bruttogrundfläche von ca. 375 m<sup>2</sup> dar. Gem. § 35 (6) \BbgBO\ muss dessen Öffnung zum notwendigen Treppenraum mind. feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend sein. Im Bestand ist eine selbstschließende Rauchschutztür vorhanden, die aus wirtschaftlichen Gründen verbleiben soll. Dies stellt eine Abweichung von § 35 (6) \BbgBO\ dar, von der eine Abweichung nach § 67 \BbgBO\ beantragt wird. Brandschutztechnische Bedenken bestehen nicht, da:

- die Räume der neuen Teilnutzungseinheit mit Rauchmeldern der Hausalarmanlage überwacht werden und damit bei einem Brandfall in der Teilnutzungseinheit eine rechtzeitige Evakuierung des gesamten Schulgebäudes ermöglicht wird,
- die Brandlasten in der Teilnutzungseinheit und insbesondere im Flurbereich vergleichsweise gering sind und davon auszugehen ist, dass die Rauchschutztür im Brandfall nicht versagt.

## 5.5 Anordnung und Ausführung von Rauchabschnitten

Gem. § 36 (3) \BbgBO\ sind notwendige Flure durch nichtabschließbare, rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse in Rauchabschnitte zu unterteilen. Die Rauchabschnitte sollen nicht länger als 30 Meter sein.

Die zentralen notwendigen Flure des Hauses A (EG bis 2. OG) sind mit einer Länge von ca. 35 m länger als die empfohlene Rauchabschnittslänge von 30 m. Damit liegt eine Abweichung von § 36 (3) \BbgBO\ vor. Die im Brandschutzkonzept Nr. 215106 vom 27.04.2015 beantragte Erleichterung wurde zugelassen, da von jedem Raum aus ein anderer Rauchabschnitt (hier notwendiger Treppenraum oder Ausgang ins Freie) in max. 13 m ( $\leq 15$  m) erreichbar ist und damit das Schutzziel der \BbgBO\ bzw. \MSchulbauR\ erreicht wird.

Durch die Erweiterung des notwendigen Flures im 2. OG ändert sich an diesem Sachverhalt nichts. Folglich kann Bestandsschutz geltend gemacht werden.

## 5.6 Rohre, Leitungen, Installationsschächte und -Kanäle

Wenn Installationskanäle Rohre und Kabel raumabschließende Bauteile queren, so müssen Abschottungen entsprechend dem Feuerwiderstand dieser Bauteile mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis angeordnet werden. Für künftige Planungen und Ausführungen von Leitungsanlagen in Rettungswegen und durch raumabschließende Bauteile ist die \MLAR\ anzuwenden. Raumabschließende Bauteile sind im Abschnitt 5.3 aufgeführt.

Die Erleichterungen der Muster-Leitungsanlagenrichtlinie zur Durchführung einzelner Leitungen

durch klassifizierte Bauteile können angewendet werden.

Abweichungen von der Technischen Baubestimmung sind von den Fachplanern (Elt, HLS) zu dokumentieren und vom Verfasser des Brandschutzkonzeptes in Abstimmung mit der zu prüfenden Behörde bestätigen zu lassen.

Im Bestand befinden sich im künftigen notwendigen Flur im 2. OG Elektroanlagen hinter einer Holzverkleidung. Diese ist durch eine Verkleidung mit einer Feuerwiderstandsdauer von mind. 30 min zu ersetzen.

## 6 Anlagentechnischer Brandschutz

### 6.1 Brandmelde- und Alarmierungsanlagen

Gem. \MSchulbauR\ ist in Schulgebäuden eine Alarmierungsanlage mit hausinterner Alarmierung erforderlich und im Bestand vorhanden. Dabei handelt es sich um eine Gefahrenmeldeanlage nach \DIN VDE 0833\ mit Teilfunktionen einer Brandmeldeanlage nach \DIN 14675\.

Überwachungsumfang: Kategorie 2 - Teilschutz.

Der Umfang der Anlage beschränkt sich im Bestand auf die Brandmeldezentrale, manuelle Auslösestellen in Form von Druckknopfmeldern an allen Ausgängen und Zugängen zu den Treppenträumen, akustische Melder in Form von Sirenen sowie vereinzelt automatische Brandmelder:

Melderstandort	Begründung	Seite
im Raum der Brandmeldezentrale (A_2.23)	\DIN 14675\	
im Gang des Funktionsbereiches „Speisen / Küche“ im KG	siehe Punkt 3.2	8
im Abstellraum Technik Aula (A_2.25)	siehe Punkt 3.2	8

Die vorh. Anlage wies gem. des Protokolls zur wiederkehrenden Prüfung der BMA zum Zeitpunkt der Prüfung keine wesentlichen Mängel auf.

Wie bereits unter Punkt 5.4 auf Seite 15 erwähnt, ist es vorgesehen, den Überwachungsumfang mit Rauchmeldern auf die Räume des neuen Funktionsbereiches „Schüleraufenthalt“ im EG auszudehnen, um die beantragte Abweichung 1: zu kompensieren. Da die vorhandene Hausalarmanlage bereits mit Rauchmeldern zur Überwachung eines Funktionsbereiches ausgestattet ist, stellt dies aus Sicht des Verfassers keine wesentliche Änderung der Anlage dar. Folglich kann für die Hausalarmanlage weiterhin Bestandsschutz geltend gemacht werden.

### 6.2 Rauchableitung

#### Funktionsbereich „Schüleraufenthalt“

Die Räume des neuen Funktionsbereiches „Schüleraufenthalt“ können über die geplanten Fenster und die Außentür entraucht werden.

#### Aufzugsschacht

Der Aufzugsschacht muss gem. § 39 (3) \BbgBO\ eine Öffnung zur Rauchableitung mit einem freien Querschnitt von mindestens 2,5 Prozent der Fahrsschachtgrundfläche, mindestens jedoch



0,10 m<sup>2</sup> haben. Diese Öffnung darf einen Abschluss haben, der im Brandfall selbsttätig öffnet und von mindestens einer geeigneten Stelle aus bedient werden kann. Die Lage der Rauchaustrittsöffnungen muss so gewählt werden, dass der Rauchaustritt durch Windeinfluss nicht beeinträchtigt wird.

Im vorliegenden Fall ist als oberer Wandabschluss des Aufzugsschachtes eine Lüftungsöffnung mit Lüftungsgitter vorgesehen. Diese muss einen freien Querschnitt von mind. 0,1 m<sup>2</sup> haben. Es ist nicht davon auszugehen, dass der Rauchaustritt durch Windeinfluss beeinträchtigt wird.

### **Notwendiger Flur im 2. OG**

Durch die geplante Erweiterung des notwendigen Flures im 2. OG erhält dieser ein Fenster und damit eine neue Möglichkeit zur Rauchableitung. Die Bestandssituation verbessert sich.

Damit sind die Anforderungen an die Rauchableitung erfüllt.

## **6.3 Heizungs- und Lüftungsanlagen**

Die brandschutztechnischen Anforderungen an die Heizungs- und Lüftungsanlagen sind im Bestand erfüllt. Aus den geplanten Baumaßnahmen ergeben sich keine geänderten Anforderungen.

## **6.4 Blitzschutz**

Das Gebäude verfügt über eine Blitzschutzanlage. Diese ist auf die neuen Bauteile zu erweitern und anschließend durch eine zertifizierte Fachfirma überprüfen zu lassen.

## **6.5 Sicherheitsbeleuchtung**

Eine Sicherheitsbeleuchtungsanlage ist im Bestand im Schulgebäude vorhanden. Da der Raum „Schüleraufenthalt / Galerie“ Bestandteil der Rettungswege wird, ist die Sicherheitsbeleuchtungsanlage auf diesen Raum erweitern. Aus Sicht des Verfassers ist diese Änderung nicht wesentlich, sodass für diese Anlage weiterhin Bestandsschutz geltend gemacht werden kann.

## **6.6 Sicherheitsstromversorgung**

Die brandschutztechnischen Anforderungen an die Sicherheitsstromversorgung sind im Bestand erfüllt. Aus den geplanten Baumaßnahmen ergeben sich keine geänderten Anforderungen.

## **6.7 Funktionserhalt von sicherheitstechnischen Anlagen**

Die brandschutztechnischen Anforderungen an den Funktionserhalt von sicherheitstechnischen Anlagen sind im Bestand erfüllt. Aus den geplanten Baumaßnahmen ergeben sich keine geänderten Anforderungen.

## **6.8 Aufzüge - Brandfallsteuerung**

Aufgrund der Einstufung des Objektes als Sonderbau und da das Objekt für eine größere Anzahl von Personen bestimmt ist, ist der Personenaufzug mit einer Brandfallsteuerung auszustatten. Diese ist durch eine manuelle Rücksendeeinrichtung gem. \DIN EN 81-73\ sicherzustellen (Statische Brandfallsteuerung). Die Auslösung erfolgt an der Brandfallhaltestelle: Außenzugang.

## **7 Organisatorischer Brandschutz**

### **7.1 Brandschutzordnung**

Die Brandschutzordnung ist in den Teilen A bis C vorhanden und enthält alle Maßnahmen des innerbetrieblichen Brandschutzes. Diese ist fortzuschreiben und die Maßnahmen zur Evakuierung von Personen mit eingeschränkter Selbstrettungsfähigkeit festzulegen.

Für die Evakuierung des Gebäudes im Gefahrenfall ist das Schulpersonal zuständig. Da die vorhandenen baulichen und anlagentechnischen Brandschutzmaßnahmen nicht für jeden Schüler mit eingeschränkter Selbstrettungsfähigkeit ausreichend sein können, liegt es in der Verantwortung und im Ermessen der Schulleitung, die für diese Schüler ggf. zusätzlich notwendigen individuellen organisatorischen Voraussetzungen zu schaffen bzw. schaffen zu lassen.

### **7.2 Kennzeichnung der Rettungswege**

Die Rettungswege sind mit Rettungswegkennzeichen nach \DIN 4844-1\ gekennzeichnet. Aufgrund der geplanten Grundrissänderungen im EG und im 2. OG sind diese anzupassen. Die Standorte der Rettungswegkennzeichen richtet sich nach \DIN EN 1838\.

### **7.3 Flucht- und Rettungspläne**

Die vorhandenen Flucht- und Rettungspläne sind aufgrund der geplanten Baumaßnahmen zu aktualisieren. Grundlage bildet die \DIN ISO 23601\.

### **7.4 Bereitstellung von Kleinlöschgeräten**

Aufgrund der geplanten Grundrisserweiterungen ist zu prüfen, ob die vorhandenen Feuerlöscher ausreichen. Ggf. ist die Anzahl zu erhöhen. Art und Anzahl der Feuerlöscher richtet sich nach ASR A2.2. Hinsichtlich der Brandgefahr im Gebäude ist von einer normalen Brandgefahr auszugehen.

### **7.5 Prüfungen**

Folgende bauordnungsrechtlich erforderlichen sicherheitstechnischen Anlagen sind gem. \BbgSGPrüfV\ vorhanden und nach einer wesentlichen Änderung und im Abstand von max. 3 Jahren durch einen Prüfsachverständigen auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit zu prüfen:

- Lüftungsanlagen, ausgenommen solche, die einzelne Räume im selben Geschoss

- unmittelbar ins Freie be- oder entlüften,
- Hausalarmanlage
- Sicherheitsstromversorgungen einschließlich der Sicherheitsbeleuchtung

Folgende sicherheitstechnischen Anlagen sind unverzüglich nach einer wesentlichen Änderung durch Sachkundige auf ihre Wirksamkeit und Betriebssicherheit überprüfen zu lassen:

- Feststellanlagen von selbsttätig schließenden Feuer- und Rauchschutztüren
- Blitzschutzanlage

Der Zyklus wiederkehrender Prüfungen der vorgenannten Anlagen auf Wirksamkeit und Betriebssicherheit ist vom Betreiber, z.B. auf der Grundlage einer Gefährdungsbeurteilung, festzulegen.

Hinweis: Es wird davon ausgegangen, dass die Kontrolle der Wartungs- und Prüfmaßnahmen im Rahmen von Brandverhütungsschauen erfolgt.

Feuerschutz- und Rauchschutztüren sind entsprechend der Verwendbarkeitsnachweise regelmäßig zu warten und bei Bedarf instandzusetzen.

Da die Rauchabzüge der Treppenträume nicht zur Rauchfreihaltung, sondern der Entrauchung nach Evakuierung dienen, werden gem. \MVV TB\ an diese keine weitergehenden Brandschutzanforderungen gestellt. Trotzdem wird empfohlen, die Anlagen regelmäßig (mind. jährlich) durch einen Fachbetrieb warten zu lassen.

## 8 Schlussbemerkungen

Das vorliegende Brandschutzkonzept beinhaltet folgende Abweichungen gem. § 67 \BbgBO\:

Nr.	Abweichung von	Begründung siehe Seite
Abweichung 1:	Tür zum Treppenraum nicht feuerhemmend	15

Es beschreibt abwehrende, bauliche, anlagentechnische und organisatorische Maßnahmen, die auf die geplante Nutzung abgestimmt sind.

Unter Berücksichtigung der baulichen Gegebenheiten des Gebäudes, der anlagentechnischen Ausrüstung sowie der in diesem Brandschutzkonzept genannten Maßnahmen bestehen aus brandschutztechnischer Sicht keine Bedenken gegen die geplanten Umbaumaßnahmen und den Anbau eines Personenaufzuges.

Bei wesentlichen baulichen Änderungen oder Nutzungsänderungen ist zu prüfen, ob eine Fortschreibung des Brandschutzkonzeptes erforderlich wird.