

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Hamburg University of Applied Sciences

Bachelorarbeit

im Studiengang Gefahrenabwehr/Hazard Control

Hamburgischer Bauprüfdienst Krankenhäuser

Entwurf des Hamburgischen Bauprüfdienstes

„Bau und Betrieb von Krankenhäusern“

mit Kommentar

vorgelegt von

Dennis Schlink

Matrikelnummer 2083146

Hamburg – Bergedorf

am 05.11.2014

Gutachter: Prof. Dr. med. Frank Hörmann, MBA (HAW Hamburg)

Dipl.-Ing. Andreas Kattge (Feuerwehr Hamburg)

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei einigen Personen bedanken, ohne deren Unterstützung die Erstellung dieser Arbeit in dieser Form nicht möglich gewesen wäre.

Mein ganz besonderer Dank gilt meinen beiden Betreuern. Sie haben mir ermöglicht, diese Bachelorarbeit an der HAW anzufertigen und mich in dieser letzten Phase des Studiums begleitet. Ein Dank an:

Herrn Prof. Dr. med. Frank Hörmann, MBA (HAW Hamburg)

und

Herrn Branddirektor Dipl.-Ing. Andreas Kattge (Feuerwehr Hamburg).

Ein weiterer Dank geht an das Amt für Bauordnung und Hochbau der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt sowie an das Brandschutzingenieurbüro HAHN Consult, welche mich bei der Erstellung des Entwurfs mit ihren Erfahrungen unterstützt haben und mir immer mit Rat und Tat zur Seite standen. Hier möchte ich insbesondere folgenden Personen meinen Dank aussprechen:

Herrn Michael Munske (ABH 2),

Herrn Joachim Böwe (ABH 21),

Frau Nicole Schneider (ABH 21),

Frau Sylvia Ehrenstein (ABH 21) und

Frau Christiane Hahn (HAHN Consult).

Danken möchte ich auch meinem Kommilitonen Moritz Brauns, mit dem ich zusammen mein Praxissemester bei der Feuerwehr Hamburg verbracht habe. Beim Zusammentragen der ersten Informationen und der Synopse der Krankenhausbauverordnungen hat er mich tatkräftig unterstützt.

Nicht vergessen möchte ich an dieser Stelle meine Familie und meine Freunde, insbesondere meine Lerngruppe. Ohne ihre Unterstützung in den letzten Jahren und die für mich daraus resultierende Motivation, wäre mir das Studium deutlich schwerer gefallen und hätte nicht annähernd so viel Spaß gemacht.

Vielen Dank hierfür!

Zusammenfassung

Diese Bachelorarbeit beschäftigt sich mit der Problematik einer fehlenden Rechtsgrundlage im Bereich der Neu- und Umbauten von Krankenhäusern in der Freien und Hansestadt Hamburg.

Dazu wird im Teil A die Gefahr unzureichender Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes an einem Beispiel veranschaulicht und anschließend auf die Grundlagen des Bauordnungsrechts und die bestehende Regelungslücke eingegangen. Danach werden die spezifischen Problemstellungen des vorbeugenden Brandschutzes in Krankenhäusern im Teil B näher betrachtet.

Der Hauptteil der Arbeit wird in den Teilen C, D und E abgehandelt:

- Der Teil C stellt den Entwurf des Hamburgischen Bauprüfdienstes „Bau und Betrieb von Krankenhäusern“ (BPD Krankenhäuser) dar. Er beruht im Wesentlichen auf einer Kombination von Anforderungen aus der Muster-Krankenhausbauverordnung (KhBauVO) und der Brandenburgischen Krankenhaus- und Pflegeheimbauverordnung (BbgKP BauV) sowie auf praktischen Erfahrungen die in der Freien und Hansestadt Hamburg in den letzten Jahren gesammelt wurden.
- Im Teil D wird das Rettungskonzept dargestellt, welches sich in das Flucht- und Rettungswegsystem sowie in das Evakuierungskonzept gliedert. Das Rettungskonzept bildet die Grundlage für das Verständnis der im Entwurf des BPD Krankenhäuser gestellten Anforderungen.
- Der Teil E enthält den Kommentar zum Entwurf des BPD Krankenhäuser, der die gestellten Anforderungen näher erläutert und begründet. Somit soll sichergestellt werden, dass die Anforderungen richtig verstanden und ausgelegt werden und die verfolgten Ziele der Anforderungen ersichtlich werden.

Im Anschluss wird im Teil F kurz dargestellt, welche Vorteile die Einführung einer solchen Regelung, insbesondere für die Bauplaner und die Fachbehörden der Freien und Hansestadt Hamburg, mit sich bringt.

Abschließend werden im Glossar Fachbegriffe erläutert, die für das richtige Verständnis von Bedeutung sind.

Hamburg, den 05. November 2014

Dennis Schlink

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	1
Zusammenfassung	2
Inhaltsverzeichnis.....	3
Abkürzungsverzeichnis.....	8
Tabellenverzeichnis	10
Abbildungsverzeichnis.....	10
A. Einführung in die Thematik.....	11
1. Herangehensweise	11
2. Die Notwendigkeit des vorbeugenden Brandschutzes in Krankenhäusern	12
3. Der Bedarf einer Regelung in Hamburg	15
4. Die baurechtlichen Grundlagen.....	17
4.1 Die Zuständigkeiten bei der Gesetzgebung im Baurecht.....	17
4.2 Das Bauordnungsrecht	18
4.3 Die Bad Dürkheimer Vereinbarung von 1955.....	21
5. Die Musterbauordnung (MBO)	22
6. Die Einteilung der Gebäude durch die MBO	24
6.1 Die Einteilung in Gebäudeklassen.....	24
6.2 Die Einteilung in Sonderbauten	26
7. Die Klassifizierung von Baustoffen und Bauteilen	28
7.1 Die Klassifizierung der Baustoffe.....	28
7.2 Die Klassifizierung der Bauteile.....	29
8. Die Festsetzung von Schutzziele durch die MBO	30
8.1 Die Eingriffsmöglichkeiten durch das Bauordnungsrecht	30
8.2 Die Schutzziele der Bauordnung.....	31
8.3 Die Hierarchie der Brandschutzgesetze.....	34
9. Abweichungen von der MBO	36
9.1 Anforderungen nach § 51 MBO (Verschärfungen)	36
9.2 Abweichungen nach § 67 MBO (Erleichterungen)	36

10.	Der Brandschutz	37
10.1	Der abwehrende Brandschutz.....	37
10.2	Der vorbeugende Brandschutz (VB)	37
B.	Die spezifischen Eigenschaften von Krankenhäusern.....	39
C.	Der Entwurf des Bauprüfdienstes „Bau und Betrieb von Krankenhäusern“	43
	Vorwort	43
1.	Gegenstand des Bauprüfdienstes.....	44
2.	Rechtsvorschriften	44
3.	Begriffe.....	44
4.	Zufahrten, Bewegungsflächen und Eingänge für die Feuerwehr	47
5.	Bauteile	48
5.1	Tragende und aussteifende Bauteile.....	48
5.2	Trennwände	48
5.3	Türen.....	48
5.4	Außenwände	49
5.5	Dächer.....	49
5.6	Wand- und Deckenverkleidungen	50
5.7	Bodenbeläge.....	50
5.8	Dämmstoffe.....	50
6.	Brandabschnitte.....	51
7.	Evakuierungsabschnitte.....	52
8.	Rettungswege.....	53
8.1	Führung von Rettungswegen.....	53
8.2	Notwendige Treppen und Treppenräume	54
8.3	Notwendige Flure.....	55
9.	Stationsstützpunkte	56
10.	Kompartiments	57
11.	Besondere Räume und Bereiche	58
11.1	Laborräume.....	59
11.2	Räume mit erhöhter Brandgefahr	59
11.3	Räume mit Explosionsgefahr.....	59
11.4	Energieversorgung.....	60

11.5	Abluftkanäle.....	60
11.6	Notfallpläne	60
11.7	Zutrittskontrollsysteme	60
12.	Technische Gebäudeausrüstung	61
12.1	Aufzüge	61
12.2	Feuerlöschanlagen und -einrichtungen.....	62
12.3	Brandmelde- und Alarmierungsanlagen	63
12.4	Sicherheitsstromversorgungs- und Blitzschutzanlagen	64
12.5	Gebäudefunkanlage	65
12.6	Rauchableitung	65
12.7	Sicherheitszeichen	65
13.	Betriebsvorschriften.....	66
13.1	Brandschutzordnung, Feuerwehrpläne, Flucht- und Rettungswegpläne ...	66
D.	Der Aufbau des Rettungskonzepts.....	68
1.	Das Flucht- und Rettungswegsystem	68
1.1	Erster und zweiter baulicher Rettungsweg.....	69
1.2	Notwendige Flure, Treppen und Treppenräume.....	70
2.	Das Evakuierungskonzept	70
2.1	Branderkennung	70
2.2	Brandmeldung an das Personal und die Feuerwehrleitstelle.....	72
2.3	Erkundung durch das Personal	73
2.4	Rettung von akut gefährdeten Personen	73
2.5	Meldung an die zuständige Stelle und an die Feuerwehr	73
2.6	Brandbekämpfung	73
2.7	Einleiten von Evakuierungsmaßnahmen durch das Personal.....	74
2.8	Übergabe der Einsatzstelle an den Einsatzleiter der Feuerwehr.....	76
2.9	Maßnahmen der Feuerwehr	76
E.	Kommentar zum Entwurf des BPD „Bau und Betrieb von Krankenhäusern“ ...	79
1.	Gegenstand des Bauprüfdienstes.....	79
1.1	Bestandsschutz	79
2.	Rechtsvorschriften	81

3.	Begriffe.....	81
4.	Zufahrten, Bewegungsflächen und Eingänge für die Feuerwehr	82
5.	Bauteile	86
5.1	Tragende und aussteifende Bauteile.....	86
5.2	Trennwände	87
5.3	Türen.....	88
5.4	Außenwände	90
5.5	Dächer.....	93
5.6	Wand- und Deckenverkleidungen	93
5.7	Bodenbeläge.....	94
5.8	Dämmstoffe.....	94
6.	Brandabschnitte.....	95
7.	Evakuierungsabschnitte.....	99
8.	Rettungswege.....	100
8.1	Führung von Rettungswegen.....	100
8.2	Notwendige Treppen und Treppenräume	102
8.3	Notwendige Flure.....	103
9.	Stationsstützpunkte	104
10.	Kompartiments	106
11.	Besondere Räume und Bereiche	106
11.1	Laborräume.....	107
11.2	Räume mit erhöhter Brandgefahr	107
11.3	Räume mit Explosionsgefahr.....	107
11.4	Energieversorgung.....	107
11.5	Abluftkanäle.....	108
11.6	Notfallpläne	108
11.7	Zutrittskontrollsysteme	108
12.	Technische Gebäudeausrüstung	109
12.1	Aufzüge	109
12.2	Feuerlöschanlagen und -einrichtungen.....	110
12.3	Brandmelde- und Alarmierungsanlagen	111
12.4	Sicherheitsstromversorgungs-, Blitzschutz- und Gebädefunkanlagen	113

12.5 Rauchableitung	113
12.6 Sicherheitszeichen	113
13. Betriebsvorschriften.....	114
13.1 Brandschutzordnung, Feuerwehrpläne, Flucht- und Rettungswegpläne ..	114
F. Fazit.....	123
Glossar	126
Literaturverzeichnis.....	139
Verzeichnis verwendeter Rechtsquellen.....	143
Selbstständigkeitserklärung	146

Abkürzungsverzeichnis

ABH	Amt für Bauordnung und Hochbau der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (Oberste Bauaufsichtsbehörde der FHH)
Abs.	Absatz, Absätze
AGBF	Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren in Deutschland
ARGEBAU	Arbeitsgemeinschaft der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder (Bauministerkonferenz)
Art.	Artikel
ASR	Arbeitsstättenrichtlinie
BauGB	Baugesetzbuch
BbgKPBauV	Brandenburgische Krankenhaus- und Pflegeheim-Bauverordnung
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung
BeVO	Beherbergungsstättenverordnung
BGF	Bruttogrundfläche
BMA	Brandmeldeanlage
BMZ	Brandmelderzentrale
BPD	Bauprüfdienst (des Amtes für Bauordnung und Hochbau der FHH)
BSU	Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (der FHH)
BTA	Brandschutztechnische Auslegung
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DIN EN	Deutsche Ausgabe einer Europäischen Norm
FAT	Feuerwehr-Anzeigetableau
FBF	Feuerwehr-Bedienfeld
FGB	Feuerwehr-Gebädefunkbedienfeld
FHH	Freie und Hansestadt Hamburg
FSD	Feuerwehr-Schlüsseldepot
GarVO	Garagenverordnung
GG	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland
GKL	Gebäudeklasse
HBauO	Hamburgische Bauordnung

IS-ARGEBAU	Informationsstelle der ARGEBAU (Bauministerkonferenz) www.is-argebau.de
KhBauVO	Muster einer Verordnung über den Bau und Betrieb von Krankenhäusern (Muster-Krankenhausbauverordnung)
LBO	Landesbauordnung
NBauO	Niedersächsische Bauordnung
StrlSchV	Strahlenschutzverordnung
v. H.	von Hundert (Prozent)
VB	Vorbeugender Brandschutz
VdS	Verband der Schadenversicherer e. V., Köln
vfdb	Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e. V.
VkVO	Verkaufsstättenverordnung
VStättVO	Versammlungsstättenverordnung

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Exemplarische Übersicht über die Musterverordnungen und -richtlinien	23
Tab. 2:	Die Einteilung von Gebäuden in Gebäudeklassen nach § 2 Abs. 3 MBO	24
Tab. 3:	Einteilung von Baustoffen in Baustoffklassen nach DIN 4102 Teil 2	28
Tab. 4:	Einteilung von Bauteilen in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102 Teil 2	29

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Ein Flur der Notaufnahme des AK Wandsbek während der Nachlöscharbeiten	13
Abb. 2:	Ein weiterer Flur der Notaufnahme des AK Wandsbek nach den Bränden	14
Abb. 3:	Die Gesetzgebungskompetenzen in der Gefahrenabwehr	19
Abb. 4:	Der große „Hamburger Brand“ von 1842	20
Abb. 5:	Die Reste einer abgebrannten Lagerhalle	34
Abb. 6:	Die Hierarchie der Brandschutzgesetze	35
Abb. 7:	Die Einteilung des Brandschutzes	38
Abb. 8:	Darstellung der Abfolge der Flucht- und Rettungswege	69
Abb. 9:	Brandverlaufskurve mit und ohne Brandmeldeanlage	71
Abb. 10:	Darstellung von Brand- und Rauchabschnitten	77
Abb. 11:	Hinweisschild „Feuerwehrezufahrt“	82
Abb. 12:	Beispiel eines Lageplanschildes	83
Abb. 13:	Nutzbarkeit von Feuerwehrezufahrten	84
Abb. 14:	Das abgebrannte WDVS auf der Gebäuderückseite	91
Abb. 15:	Eine der in Brand gesteckten Mülltonnen	92
Abb. 16:	Beispiel eines Evakuierungsnachweises	97
Abb. 17:	Beispiel für einen Stationsstützpunkt	104
Abb. 18:	Beispiel des Teils A einer Brandschutzordnung	118
Abb. 19:	Brandschutzordnung für Pförtner und/oder Telefonzentrale	122

A. Einführung in die Thematik

1. Herangehensweise

Das Ziel dieser Bachelorarbeit ist der Entwurf des Hamburgischen Bauprüfdienstes „Bau und Betrieb von Krankenhäusern“; sodass Hamburgs Oberste Bauaufsicht, das Amt für Bauordnung und Hochbau (ABH), diesen in naher Zukunft einführen kann.

Hierfür galt es die bundesweit bestehenden Regelungen und Empfehlungen für den Bau und Betrieb von Krankenhäusern zu recherchieren, zu sichten und miteinander zu vergleichen. Außerdem wurden die Mitarbeiter des Referats „F043 – Brandsicherheitsschauen“ der Feuerwehr Hamburg bei ihren Brandsicherheitsschauen in Krankenhäusern und Pflegeheimen begleitet und zu ihren Erfahrungen befragt. So war es möglich selbst praktische Einblicke in die brandschutztechnischen Probleme dieser Art von Sonderbauten zu erhalten und diese, ebenso wie die Erfahrungen der Mitarbeiter des Referats F043, in den Entwurf einfließen zu lassen.

Anhand der gewonnenen Ergebnisse war ein erster Entwurf des Bauprüfdienstes zu erarbeiten und mit der Abteilung „F04 – Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz“ der Feuerwehr Hamburg abzustimmen. Nach einer Überarbeitung wurde dieser zum ersten Mal in der Brandschutzkommission, bestehend aus Fachleuten des ABH und der Feuerwehr Hamburg, vorgestellt und diskutiert. Der Entwurf wurde über einen Zeitraum von ca. sechs Monaten weiter überarbeitet, fortgeschrieben und in Abstimmungsgesprächen vorgestellt und besprochen. Dabei wurde zum Ende hin noch das Brandschutzingenieurbüro HAHN Consult hinzugezogen, um auch die Erfahrungen von Fachplanern mit einfließen zu lassen.

Die abschließende Aufgabe bestand in einer schriftlichen Ausarbeitung eines fertigen Entwurfs und der Erweiterung dessen um einen erläuternden Kommentar, damit die Bauprüfer und Bauplaner mit dem Entwurf sicher arbeiten können und keine Unklarheiten aufgrund verschiedener Auslegungen der Anforderungen entstehen.

2. Die Notwendigkeit des vorbeugenden Brandschutzes in Krankenhäusern

Zur Einleitung folgt ein kurzes Beispiel, anhand dessen deutlich gemacht werden soll, wie wichtig die Maßnahmen vorbeugenden Brandschutzes in Krankenhäusern sind und welche Folgen ein Versagen derselben nach sich ziehen kann:

Am 30. Januar 2007 kam es gegen 2 Uhr morgens zu einem Brand in der Notaufnahme des Allgemeinen Krankenhauses Wandsbek, der heutigen Asklepios Klinik Wandsbek. Ausgelöst wurde dieser durch Brandstiftung. Eine junge Frau, die zur Beobachtung in einem Behandlungszimmer der Notaufnahme untergebracht war, hatte mit einem Feuerzeug ihre Matratze angesteckt. Entdeckt wurde der Brand nur zufällig durch die Besatzung eines Rettungswagens der Feuerwehr, welcher gerade einen Patienten in der Notaufnahme einlieferte. Der Brand blieb auf seinen Entstehungsraum begrenzt; der Rauch breitete sich dennoch durch die geöffnete Tür in der Notaufnahme und durch die Lüftungsanlage auch in den darüber liegenden Geschossen aus. Obwohl niemand durch das eigentliche Feuer verletzt wurde, verstarb ein Patient der Notaufnahme in seinem Krankenbett und 17 weitere Personen, teils aus den oberen Geschossen, mussten ärztlich versorgt werden. Ursächlich hierfür waren Rauchvergiftungen durch die toxischen Brandgase. Zudem mussten mehrere Personen, unter anderen drei hochschwangere Frauen, per Drehleiter aus den oberen Geschossen gerettet werden, weil die Flucht- und Rettungswege verqualmt und deshalb nicht mehr nutzbar waren.¹

Gegen 8 Uhr morgens brach dann erneut ein Brand in der Notaufnahme aus; der Gebäudetrakt war zu diesem Zeitpunkt noch wegen des ersten Brandes geräumt, weshalb sich keine Personen in Gefahr befanden. Der Brand hatte sich vom eigentlichen Brandraum, wohl durch eine Kabelinstallation, in den benachbarten Raum ausgebreitet und dort zu einem erneuten Brandausbruch geführt. Der zweite Brand breitete sich in der Decke der teilweise nur erdgeschossigen Notaufnahme aus und machte somit auch noch eine Öffnung des Daches durch die Feuerwehr notwendig.

¹ Hamburger Morgenpost (2007).

Infolge der durch die Brände und die Löschmaßnahmen entstandenen Schäden musste die Notaufnahme vorübergehend geschlossen werden.^{2,3} Im April 2011 wurde an anderer Stelle der Klinik eine neue Notaufnahme eröffnet, deren Bau unter anderem wegen der Brände notwendig geworden war⁴.



Abb. 1: Ein Flur der Notaufnahme des AK Wandsbek während der Nachlöscharbeiten⁵

Die Abbildungen 1 und 2 zeigen die Notaufnahme nach den beiden Bränden und machen das Ausmaß der Schäden deutlich. Hierbei ist zu beachten, dass die Flure dem eigentlichen Feuer nicht ausgesetzt waren, die entstandenen Schäden sind allein durch den Brandrauch und die erforderlichen Löschmaßnahmen hervorgerufen worden. Außerdem sind alle Bereiche, die mit Brandrauch beaufschlagt worden sind, kontaminiert und müssen aufwendig gereinigt werden, bevor sie wieder genutzt werden können.

² ZEIT ONLINE (2007).

³ Handelsblatt (2007).

⁴ Asklepios Kliniken (2011).

⁵ Bildarchiv der Abteilung „Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz“ der Feuerwehr Hamburg.



Abb. 2: Ein weiterer Flur der Notaufnahme des AK Wandsbek nach den Bränden⁶

Dieses Beispiel zeigt gleich mehrere Schwachstellen in Bezug auf die Brandentdeckung, die Brandausbreitung sowie der Selbst- und Fremddrettung der Personen auf. Hier gilt es, einige Punkte zu verbessern und ein in sich schlüssiges Brandschutzkonzept zu erstellen und in den Krankenhausbetrieb zu implementieren, um solche Unglücke zu verhindern oder zumindest deren Ausmaß und Folgeschäden zu minimieren.

⁶ Bildarchiv der Abteilung „Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz“ der Feuerwehr Hamburg.

3. Der Bedarf einer Regelung in Hamburg

In der Krankenhauslandschaft der Freien und Hansestadt Hamburg (FHH) hat sich in den letzten Jahren viel bewegt. Nach der Teilprivatisierung des Landesbetrieb Krankenhaus Hamburg und dessen Eingliederung in die Asklepios Kliniken Hamburg GmbH wurden vermehrt Investitionen getätigt, die Neu-, Um- und Erweiterungsbauten der Krankenhäuser ermöglichten. Dies hatte einen sprunghaften Anstieg der Krankenhäuser betreffenden Baugenehmigungsverfahren zur Folge.⁷

Für die Baugenehmigung von Krankenhäusern existiert eine Muster-Krankenhausbauverordnung (KhBauVO) aus dem Jahr 1976, die seit ihrer Veröffentlichung jedoch weder überarbeitet, noch in Hamburg eingeführt worden ist⁸. Außerdem hat das Gesundheitswesen seit der Erarbeitung der KhBauVO einem starken Wandel unterlegen. Aus wirtschaftlichen Gründen werden die Patienten heute deutlich früher entlassen als es damals der Fall war, weshalb man heute von mehr bettlägerigen Patienten ausgehen muss, und gleichzeitig wurde Personal eingespart sowie die Auslastung der Krankenhausbetten maximiert. In derselben Zeit ist aber auch die Gesellschaft gealtert, und mit ihr die Patienten, weshalb wiederum von einer höheren Zahl an nicht oder nur bedingt gehfähigen Patienten ausgegangen werden muss.

Infolgedessen sind die Regelungen der KhBauVO heute in einigen Punkten überholt und kommen weder den Anforderungen an moderne Krankenhäuser, noch der Weiterentwicklung der Bautechnik, insbesondere im Brandschutz, nach⁹.

Es fehlte deshalb an entsprechenden rechtlichen Regelungen, anhand derer die Baugenehmigungsverfahren einheitlich bearbeitet werden konnten. Daher waren häufige Sitzungen der Brandschutzkommission notwendig, um sich auf grundlegende Anforderungen für Krankenhäuser zu einigen und die Genehmigungsverfahren anhand eines einheitlichen Maßstabes zu genehmigen. Die Brandschutzkommission setzt sich aus dem Amt für Bauordnung und Hochbau (ABH) – Hamburgs Oberster Bauaufsicht – und der Feuerwehr Hamburg zusammen; in diesem Fall wurde auch noch das von Asklepios beauftragte Brandschutzingenieurbüro hinzugezogen. Diese notwendigen Abstimmungsgespräche bringen jedoch einen höheren Zeit- und Arbeitsaufwand für die Bearbeitung

⁷ Persönliches Gespräch mit Herrn Branddirektor Andreas Kattge vom 13.10.2013.

⁸ Ebd.

⁹ Ebd.

der Bauanträge auf Seiten der Behörden und der Bauplaner mit sich. Man orientierte sich bei den Genehmigungsverfahren grundlegend an den Anforderungen der Hamburgischen Bauordnung (HBauO), welche jedoch auf die Erfordernisse von Standardbauwerken ausgelegt ist. Darüber hinaus zog man die spezifischen Anforderungen der KhBauVO und entsprechender Vorschriften anderer Bundesländer zurate.¹⁰

Einige Bundesländer haben die KhBauVO unverändert eingeführt und orientieren sich an ihr, andere haben keine geltenden Regelungen oder haben sie mittlerweile wieder außer Kraft gesetzt¹¹. In den meisten Bundesländern fehlt es daher an entsprechenden bauaufsichtlichen Regelungen¹². Das Land Brandenburg hat im Jahr 2003 eine selbst überarbeitete Fassung der KhBauVO, die „Verordnung über bauaufsichtliche Anforderungen an Krankenhäuser und Pflegeheime im Land Brandenburg“ (BbgKPBauV)¹³ eingeführt.

In den Baugenehmigungsverfahren orientierte man sich deshalb unter anderem an der BbgKPBauV und den in der Brandschutzkommission festgelegten Anforderungen. Somit sollte sichergestellt werden, dass für alle Baugenehmigungsverfahren von Krankenhäusern dieselben Anforderungen gestellt und die Bauprüfer und Bauplaner in ihrer Arbeit entlastet werden.

Da in der nächsten Zeit nicht mit einer Neufassung der KhBauVO zu rechnen ist, möchte man die in den letzten Jahren in der FHH gesammelten Erfahrungen in einen Hamburgischen Bauprüfdienst überführen, um somit eine bessere rechtliche Grundlage für den Bau und Betrieb von Krankenhäusern in Hamburg zu schaffen. Da das Amt für Bauordnung und Hochbau (ABH) der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU) hierfür jedoch derzeit keine personellen Kapazitäten zur Verfügung stellen kann, wird mit der vorliegenden Bachelorarbeit versucht, einen weitgehend fertigen Entwurf des Bauprüfdienstes „Bau und Betrieb von Krankenhäusern“ vorzulegen.¹⁴

¹⁰ Persönliches Gespräch mit Herrn Branddirektor Andreas Kattge vom 13.05.2014.

¹¹ Die KhBauVO von 1976 ist mittlerweile von der Bauministerkonferenz zurückgezogen und aus der Liste der Mustervorschriften gestrichen worden, sie findet sich nur noch im Archiv der IS-ARGEBAU.

¹² Bachmeier (2013), S. 1.

¹³ Die BbgKPBauV ist durch § 29 Abs. 3 des Brandenburgischen Pflege- und Betreuungswohngesetzes (BbgPBWoG) vom 08.07.2009 für Pflegeheime außer Kraft gesetzt worden.

¹⁴ Persönliches Gespräch mit der Brandschutzkommission vom 22.07.2014.

4. Die baurechtlichen Grundlagen

Die grundlegendsten gesetzlichen Bestimmungen, aus denen sich eine Pflicht für den vorbeugenden Brandschutz ergibt, sind die Art. 2 und 14 des Grundgesetzes (GG).

Art. 2 Abs. 2 GG besagt dazu:

„Jeder hat das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit.“¹⁵

Hieraus ergibt sich, dass niemand in seiner körperlichen Unversehrtheit, also seiner Gesundheit, geschädigt oder gar getötet werden darf. Weiterhin besagt Art. 14 Abs. 2 GG:

„Eigentum verpflichtet. Sein Gebrauch soll zugleich dem Wohle der Allgemeinheit dienen.“¹⁶

Dadurch werden Eigentümer, z. B. von baulichen Anlagen, dazu verpflichtet, dass sie sich um ihr Eigentum kümmern müssen und keine Gefahr für die Allgemeinheit davon ausgehen darf. Durch diese beiden Artikel wird somit der Grundstein für das Erfordernis des vorbeugenden Brandschutzes gelegt.¹⁷

4.1 Die Zuständigkeiten bei der Gesetzgebung im Baurecht

Aus den Art. 70 - 74 GG hervor, in welchen Bereichen die Gesetzgebungskompetenz beim Bund bzw. bei den Ländern liegt. Da das Baurecht in diesen Artikeln nicht erwähnt wird, hat das Bundesverfassungsgericht ein Gutachten¹⁸ zur Gesetzgebungskompetenz des Bundes im Bereich des Baurechts erarbeitet und dieses am 16. Juni 1954 veröffentlicht.

Aus diesem Gutachten geht hervor, dass der Bund auf dem Gebiet des Baurechts nach Art. 74 GG lediglich die Gesetzgebungskompetenz in weiten Teilen der Bodenverteilung, der Raumordnung und des Wasserhaushalts hat, sofern er davon auch gebraucht macht (konkurrierende Gesetzgebung).

¹⁵ GG (1949), Art. 2 Abs. 2.

¹⁶ Ebd., Art. 14 Abs. 2.

¹⁷ Gruppenführerlehrgang der Freiwilligen Feuerwehr Hamburg.

¹⁸ Das Gutachten wurde am 11. Juni 1953 von der deutschen Bundesregierung in Auftrag gegeben.

Die Gesetzgebungskompetenz des Bundes beschränkt sich somit auf das Bauplanungsrecht, welches sich mehrheitlich im Baugesetzbuch (BauGB) und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) wiederfindet. Das Bauplanungsrecht regelt grundsätzlich, an welchen Orten welche Arten von Bauvorhaben zulässig sind. Die Planungshoheit liegt jedoch weitestgehend bei den Gemeinden, die ihr Gemeindegebiet mit vorbereiteten Bauleitplänen (Flächennutzungsplänen) und verbindlichen Bauleitplänen (Bebauungsplänen) überplanen.¹⁹

4.2 Das Bauordnungsrecht

Da die weitere Regelung des Baurechts nicht in die Gesetzgebungskompetenz des Bundes fällt, sind hier die Länder zuständig; das Bauordnungsrecht ist somit Landesrecht. Diese Handhabung ist auch sinnvoll, da es sich mit anderen Sicherheits- und Ordnungsgesetzen, wie z. B. dem Polizeirecht, genauso verhält (s. Abb. 3). Daraus ergibt sich jedoch, dass es nicht nur eine Bauordnung, sondern 16 verschiedene Landesbauordnungen gibt. Exemplarisch seien hier die Hamburgische Bauordnung (HBauO), die Bauordnung für Berlin (BauO Bln) und die Niedersächsische Bauordnung (NBauO) genannt.

Das Hauptziel des Bauordnungsrechts liegt in der Gewähr der öffentlichen Sicherheit und Ordnung sowie dem Ausschluss bzw. der Begrenzung von Gefahren, die von baulichen Anlagen ausgehen können. Das Bauordnungsrecht regelt daher, welche formellen, materiellen und konstruktiven Anforderungen bei der Errichtung von baulichen Anlagen einzuhalten sind.²⁰

Durch diese Regelungen soll gegen Gefahren von baulichen Anlagen, wie beispielsweise Einsturz, Brand, Feuchtigkeit oder Problemen mit der Lüftung und Belichtung von Räumen sowie der Wärme- und Schalldämmung, vorgebeugt werden. Zwei Punkte unterscheiden sich hier aber grundsätzlich von den anderen und spielen deshalb eine übergeordnete Rolle: Die Standsicherheit und der Brandschutz treten unmittelbar auf. Bei ihrem Eintreten kann man gegen sie nichts mehr am Gebäude nachbessern, im Gegensatz zu Problemen mit der Wärme- und Schalldämmung, Feuchtigkeit oder der Belichtung der Räume. Diese können auf Dauer zwar auch zu gesundheitlichen Problemen führen, hierfür bedarf es aber einen längeren Zeitraum und somit bleibt immer noch die Möglichkeit, etwas am Gebäude nachzubessern.

¹⁹ Klingsohr (2012), S. 12.

²⁰ Klingsohr (2012), S. 12.

Stürzt ein Gebäude jedoch ganz oder teilweise ein oder gerät es in Brand, so sind i. d. R. akut Menschenleben sowie die Nachbarschaft in Gefahr; es besteht die Möglichkeit, dass die Situation auf benachbarte Gebäude übergreift und sich im Extremfall unkontrolliert ausbreitet.²¹

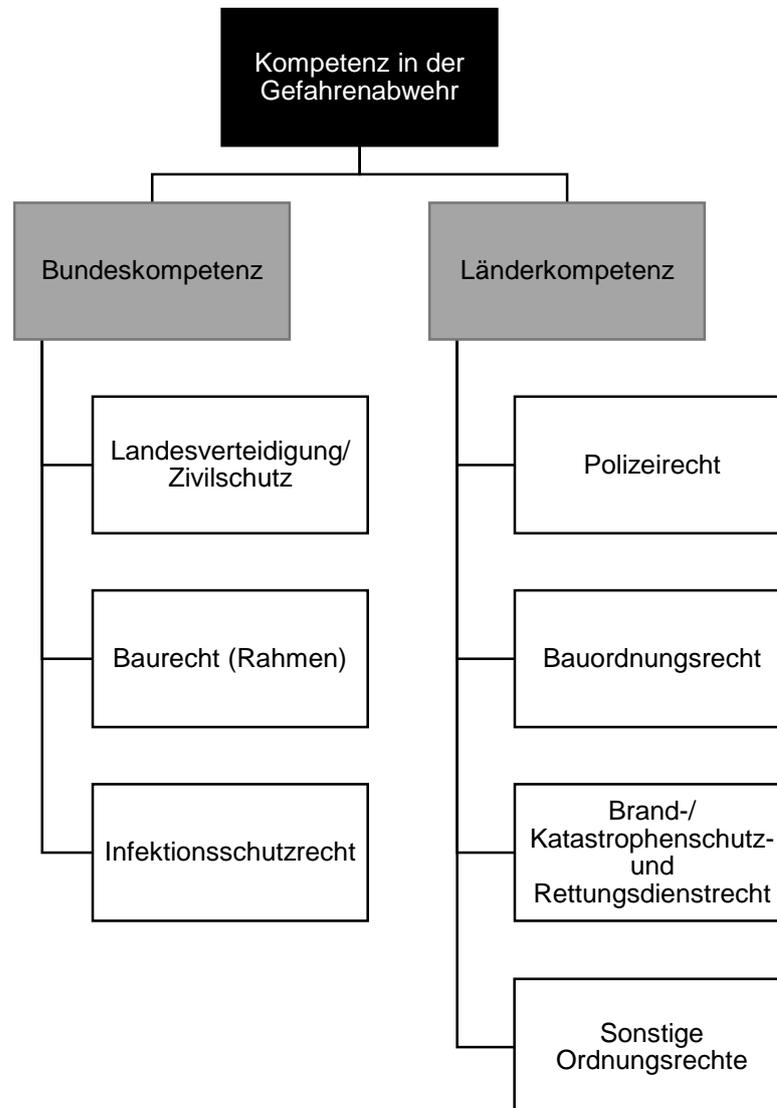


Abb. 3: Die Gesetzgebungskompetenzen in der Gefahrenabwehr²²

²¹ Klingsohr (2012), S. 12 ff.

²² Kuffer (2013), S.8.



Abbildung 4: Der große „Hamburger Brand“ von 1842²³

Bestes Beispiel hierfür ist der große „Hamburger Brand“ von 1842, bei dem sich ein Brand unkontrolliert ausbreitete (s. Abb. 4) und an dessen Ende ein Drittel der Hamburger Altstadt zerstört wurde sowie 51 Menschen ihr Leben verloren²⁴.

²³ Abgerufen am 17.09.2014 von: <http://www.hamburg.de/bilder/hamburg-historisch/241364/historische-bilder-hamburger-grosser-brand/>.

²⁴ Feuerwehr-Historiker (2005), S. 3.

4.3 Die Bad Dürkheimer Vereinbarung von 1955

Schon in der Weimarer Republik hatten die zuständigen Minister die Notwendigkeit der Einführung eines bundeseinheitlichen Bauordnungsrechts erkannt. Daher wollte man dieses Bestreben fortsetzen und nicht erneut damit anfangen, jedes Bundesland seinen eigenen Weg gehen zu lassen.²⁵ Dies hätte einen Standortnachteil für Deutschland bedeutet, da sich die am Bau Beteiligten, die Unternehmen und die Hersteller in jedem Bundesland auf grundlegend andere Regelungen im Bauwesen hätten einstellen müssen. Ein gewisses Mindestmaß an Vereinheitlichung ist daher auch aus wirtschaftlicher Sicht unabdingbar. Trotz der Zuständigkeit der einzelnen Bundesländer wollte man deshalb eine gemeinsame Grundlage im Bauordnungsrecht finden. Weiterhin kommt hinzu, dass sich die Gefahren hinter den einzelnen Landesgrenzen nicht wesentlich ändern, weshalb auch keine grundlegend anderen Anforderungen erforderlich sind. Ausgenommen hiervon sind spezifischen Gefahren, wie sie beispielsweise in möglichen Hochwasser- oder Erdbebengebieten vorkommen können.

Am 21. Januar 1955 wurde dazu in Bad Dürkheim von Bund und Ländern die Vereinbarung getroffen, eine gemeinsame Musterbauordnung zu erarbeiten. Die Voraussetzungen hierfür wurden maßgeblich durch den damaligen Bundesminister für Wohnungsbau, Dr. Viktor-Emanuel Preusker, erbracht.²⁶

„Dieses Ziel läßt sich dadurch verwirklichen, daß entsprechend den Vorarbeiten zu einem Bundesbaugesetzentwurf von den Ländern unter Beteiligung des Bundes ein Bauordnungsausschuß gebildet wird. Dem Ausschuß würde die Aufgabe obliegen, eine einheitliche Musterbauordnung auszuarbeiten, deren Einführung den Ländern zu empfehlen ist. Die Länder sollten indessen von diesem Musterentwurf tunlichst nur insoweit abweichen, als dies durch örtliche Bedingtheiten geboten ist.“²⁷

²⁵ Bundesministerium für Wohnungsbau (1955), S. 17.

²⁶ Ebd., S. 8.

²⁷ Ebd., S. 4.

5. Die Musterbauordnung (MBO)

Die für das Bau-, Wohnungs- und Siedlungswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder gründeten daher eine gemeinsame Arbeitsgemeinschaft für das Bauwesen – ARGEBAU –, die heute den Namen „Bauministerkonferenz – Konferenz der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder (ARGEBAU)“ trägt. Die Bauministerkonferenz beschließt die Einführung neuer und überarbeiteter Musterverordnungen und -richtlinien und empfiehlt sie den Bundesländern zur Einführung.²⁸

Die gemeinsam erarbeitete Musterbauordnung (MBO) ist von ihrem Inhalt her auf sogenannte Standardbauten abgestimmt; dies sind vor allem Wohnbauten, Ein- und Zweifamilienhäuser, kleinere Geschäfte und Arztpraxen. Sie umfasst jedoch keine Gebäude besonderer Art oder Nutzung – sogenannte Sonderbauten –, wie z. B. Schulen, Hochhäuser, Kaufhäuser, Hotels, Lagerhallen, Krankenhäuser und Pflegeheime.

Es wäre zwar möglich alle notwendigen Vorschriften in einer einzigen Verordnung, der MBO, zusammenfassen, jedoch würde ihre Übersichtlichkeit dadurch verloren gehen. Daher legt die MBO nur die grundlegenden Vorschriften und Anforderungen fest, welche für besagte Standardbauten ausreichend sind. Weiterhin werden in § 2 der MBO die Sonderbauten benannt; für sie gelten, zusätzlich zu den Anforderungen der MBO, noch weitere Anforderungen, welche in speziellen Regelungen festgelegt sind. Es handelt sich hierbei um die Sonderbauverordnungen und -richtlinien, welche ebenfalls von der ARGEBAU erarbeitet und den Ländern zur Einführung empfohlen werden; um auch hier eine gewisse Einheitlichkeit zu erreichen. Eine grobe Übersicht über die Musterverordnungen und Musterrichtlinien gibt Tabelle 1.

²⁸ ARGEBAU (1961), S. 1.

Tabelle 1: Exemplarische Übersicht über die Musterverordnungen und -richtlinien²⁹

Übersicht der Musterverordnungen und -richtlinien
<ul style="list-style-type: none">• Musterbauordnung – MBO (Fassung 2002, zuletzt geändert im September 2012)• Beherbergungsstättenverordnung – MBeVO (Fassung 2000, zul. geändert 2014)• Verkaufsstättenverordnung – MVKVO (Fassung 1995, zul. geändert 2014)• Versammlungsstättenverordnung – MVStättVO (Fassung 1995, zul. geändert 2014)• Muster über den Bau und Betrieb von Hochhäusern – MHHR (Fassung 2008)• Muster-Schulbau-Richtlinie – MSchulBauR (Fassung 2009)• Feuerungsverordnung – MFeuV (2007)• Garagenverordnung – MGArVO (Fassung 2008)

Um die Mustervorschriften auf dem aktuellen Stand der Technik zu halten wird die Fachkommission Bauaufsicht, eine Arbeitsgemeinschaft der Obersten Bauaufsichtsbehörden der Länder, von der ARGEBAU mit ihrer Erarbeitung und regelmäßigen Fortschreibung beauftragt. In dieser Arbeitsgruppe legen Baufachleute, Juristen und Sachverständige die materiellen und formellen Inhalte der Bauordnungsrechtsbestimmungen fest.³⁰

²⁹ Abgerufen am 23.10.2014 von der Informationsstelle-ARGEBAU unter: www.is-argebau.de/verzeichnis.aspx?id=991&o=75909860991.

³⁰ ARGEBAU (1961), S. 2.

6. Die Einteilung der Gebäude durch die MBO

Die MBO teilt bauliche Anlagen in verschiedene Kategorien ein: Das sind zum einen die Gebäudeklassen (GKL), die sich hauptsächlich nach der Größe der Gebäude unterscheiden, und zum anderen die Sonderbauten, die nach ihrer Art und Nutzung definiert werden.

6.1 Die Einteilung in Gebäudeklassen

Die Einteilung der Gebäude in Gebäudeklassen wird in § 2 Abs. 3 MBO vorgenommen, dabei werden die Gebäude nach ihrer Höhe, der Anzahl ihrer Nutzungseinheiten und deren Größe, in Gebäude der Klassen 1 bis 5 eingestuft³¹.

Tab. 2: Die Einteilung von Gebäuden in Gebäudeklassen nach § 2 Abs. 3 MBO³²

Die Einteilung von Gebäuden in Gebäudeklassen nach § 2 Abs. 3 MBO
Gebäudeklasse 1: a) freistehende Gebäude mit einer Höhe von bis zu 7 m und nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m ² und b) freistehende land- oder forstwirtschaftlich genutzte Gebäude
Gebäudeklasse 2: Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m und nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m ²
Gebäudeklasse 3: sonstige Gebäude mit einer Höhe bis zu 7 m
Gebäudeklasse 4: Gebäude mit einer Höhe bis zu 13 m und Nutzungseinheiten mit jeweils nicht mehr als 400 m ²
Gebäudeklasse 5: sonstige Gebäude einschließlich unterirdischer Gebäude

Der Grund für die Einteilung von Gebäuden in Gebäudeklassen nach ihrer Höhe (s. Tab. 2) liegt in der Sicherstellung des zweiten Rettungsweges über die Leitern der

³¹ MBO (2002), § 2 Abs. 3.

³² Ebd.

Feuerwehr. Um den zweiten Rettungsweg über die Leitern der Feuerwehr sicherstellen zu können, muss die örtliche Feuerwehr auch über die geeigneten Leitern als Rettungsgeräte verfügen.³³

Bei den Gebäudeklassen 1 bis 3 handelt es sich hierbei um Steckleitern, die als Grundausrüstung einer jeden Feuerwehr anzusehen sind. Die Sicherstellung des zweiten Rettungsweges über Leitern der Feuerwehr ist bei ihnen daher auch im ländlichen Gebiet problemlos darstellbar.³⁴

Für die Gebäudeklasse 4 wird zur Sicherstellung des zweiten Rettungsweges über die Leitern der Feuerwehr eine dreiteilige Schiebleiter benötigt, sie findet sich bei einem Großteil der Feuerwehren in der Ausrüstung wieder.³⁵

Für Gebäude mit einer Höhe von bis zu 22 m werden hingegen Hubrettungsfahrzeuge der Feuerwehr, sogenannte Drehleitern oder Teleskopmastfahrzeuge, benötigt, um Personen über die Fenster zu retten.³⁶ Hubrettungsfahrzeuge werden aufgrund der hohen Anschaffungs- und Unterhaltskosten und der notwendigen Ausbildung meist nur in Städten vorgehalten.

Alle Gebäude mit einer Höhe von mehr als 22 m müssen über mindestens zwei bauliche Rettungswege oder einen Sicherheitstreppenraum verfügen, sodass keine Leitern der Feuerwehr zur Personenrettung benötigt werden.³⁷

Die Unterteilung in Nutzungseinheiten mit einer maximal zulässigen Fläche ist der Gewährleistung wirksamer Löscharbeiten, auch durch kleinere Feuerwehren, geschuldet. Nutzungseinheiten sind dabei wie Brandabschnitte anzusehen, die die Ausbreitung von Feuer und Rauch möglichst auf den Entstehungsraum oder zumindest auf die betroffene Nutzungseinheit ausreichend lange begrenzen sollen. Daher steigen die Anforderungen an die zu verwendenden Bauteile mit der Größe der zulässigen Nutzungseinheiten an.³⁸

³³ Lehrgang zum Gruppenführer der Freiwilligen Feuerwehr Hamburg.

³⁴ Ebd.

³⁵ Ebd.

³⁶ Ebd.

³⁷ Ebd.

³⁸ Ebd.

6.2 Die Einteilung in Sonderbauten

Welche Gebäude Sonderbauten sind, wird in § 2 Abs. 4 MBO definiert:

*„Sonderbauten sind Anlagen und Räume besonderer Art oder Nutzung [...]“*³⁹

Dabei handelt es sich beispielsweise um:

- Hochhäuser (Gebäude mit einer Höhe von mehr als 22 m),
- Verkaufsstätten mit einer Grundfläche von insgesamt mehr als 800 m²,
- Gebäude mit Räumen, die einzelnen für eine Nutzung mit mehr als 100 Personen bestimmt sind,
- Versammlungsstätten die mehr als 200 Besucher fassen,
- Krankenhäuser, Heime und sonstige Einrichtungen zur Unterbringung und Pflege von Personen sowie
- Schulen, Hochschulen und ähnliche Einrichtungen⁴⁰.

Für Sonderbauten gibt es entsprechende Sonderbauverordnungen und -richtlinien, diese greifen jedoch erst ab einer bestimmten Größe oder Zahl an Personen. Zu beachten ist an dieser Stelle, dass es nicht für jeden Typ von Sonderbauten eine eigene Verordnung gibt, so gibt es für manche Sonderbauten, wie z. B. Krankenhäuser, keine festen Regelungen.

Daraus ergeben sich Grauzonen zwischen den Forderungen der MBO und den Sonderbauverordnungen. Z. B. ist eine Verkaufsstätte bis 800 m² Bruttogrundfläche (BGF) ein Standardbau und wird komplett durch die MBO geregelt. Verkaufsstätten ab 800 m² BGF gelten hingegen als Sonderbauten nach § 3 Abs. 2 MBO, die Regelungen der Verkaufsstättenverordnung (VkVO) gelten jedoch erst ab einer BGF der Verkaufsstätte von 2000 m². Zwischen 800 m² und 2000 m² gilt weiterhin die MBO, es können jedoch höhere Anforderungen nach § 51 MBO gestellt werden. Für die Bemessung der höheren Anforderungen durch § 51 MBO können zwar die Anforderungen der VkVO als Grundlage genommen werden, sie können jedoch noch nicht in vollem Umfang gefordert werden.

³⁹ MBO (2002), § 2 Abs. 4.

⁴⁰ Ebd.

Man spricht in diesem Fall von sogenannten „geregelten“ und „ungeregelten“ Sonderbauten. Im Bereich der unregulierten Sonderbauten ist es den jeweiligen Bauprüfern überlassen was sie genau fordern, sie haben an dieser Stelle also einen Ermessensspielraum, für geregelte Sonderbauten sind Sonderregelungen vorhanden, die i. d. R. dem Stand der Technik entsprechen und daher auch grundsätzlich angewendet werden müssen⁴¹.

Die der Einteilung der Gebäude in Gebäudeklassen und in Sonderbauten erfolgt unabhängig voneinander, so kann ein Gebäude der Gebäudeklasse 5 beispielsweise auch gleichzeitig ein Hochhaus und ein Krankenhaus sein. In diesem Fall sind für die Bauplanung und -prüfung des Gebäudes alle geltenden Vorschriften heranzuziehen und i. d. R. die höchsten Anforderungen bzw. eine sinnvolle Kombination aus diesen Anforderungen anzuwenden.

⁴¹ Persönliches Gespräch mit Herrn Brandrat Bastian Fischer vom 02.10.2014.

7. Die Klassifizierung von Baustoffen und Bauteilen

Die in den Musterbauvorschriften verwendeten unbestimmten Rechtsbegriffe feuerhemmend, hochfeuerhemmen und feuerbeständig werden in DIN 4102-2 in Klassen mit entsprechenden Kurzbezeichnungen überführt⁴².

7.1 Die Klassifizierung der Baustoffe

Das Brandverhalten von Baustoffen wird in der Bauregelliste A Teil 1 durch eine Einstufung in Baustoffklassen festgelegt. Die Einstufung nach Tab. 3 erfolgt anhand von Brandversuchen, bei denen die Baustoffe festgelegten Brandversuchen unterzogen werden.⁴³

Tab. 3: Einteilung von Baustoffen in Baustoffklassen nach DIN 4102 Teil 2⁴⁴

Bauaufsichtliche Anforderungen	Klasse nach DIN 4102 Teil 2
nichtbrennbare Baustoffe	A
- ohne Anteile brennbarer Baustoffe	A 1
- mit Anteil brennbarer Baustoffe	A 2
brennbare Baustoffe	
- schwerentflammbare Baustoffe	B 1
- normalentflammbare Baustoffe	B 2
- leichtentflammbare Baustoffe	B 3

⁴² Vismann (2012), S. 288.

⁴³ Klingsohr (2012), S. 29.

⁴⁴ Ebd.

7.2 Die Klassifizierung der Bauteile

Ebenso wird das Brandverhalten von Bauteilen in der Bauregelliste A Teil 1 durch eine Einstufung in Feuerwiderstandsklassen festgelegt. Der Einstufung liegen Brandversuche mit Prüfbauteilen zugrunde, die Bränden entsprechend der Einheitstemperaturzeitkurve (ETK) ausgesetzt und in ihrem Brandverhalten geprüft werden.

Die Bauteile werden dann entsprechend ihrer Feuerwiderstandsdauer nach Tab. 4 in Feuerwiderstandsklassen eingeteilt.

Tab. 4: Einteilung von Bauteilen in Feuerwiderstandsklassen nach DIN 4102 Teil 2⁴⁵

Bauaufsichtliche Anforderung	Feuerwiderstandsklasse	Feuerwiderstandsdauer in Minuten
feuerhemmend	F 30	≥ 30
hochfeuerhemmend	F 60	≥ 60
feuerbeständig	F 90	≥ 90
hochfeuerbeständig	F120	≥ 120
hochfeuerbeständig	F180	≥ 180

Zusätzlich zur DIN 4102 Teil 2 gibt es mittlerweile auch eine europäische Klassifizierung nach DIN EN 13501 Teil 1. Da im Entwurf des BPD Krankenhäuser die Einteilung nach DIN 4102 Teil 2 Verwendung findet, wird auf die Klassifizierung nach DIN 13501 Teil 1 an dieser Stelle nicht weiter eingegangen.

⁴⁵ Ebd., S. 289.

8. Die Festsetzung von Schutzziele durch die MBO

Die Musterbauordnung stellt mehrere Hauptziele für die Sicherheit von baulichen Anlagen auf, die sogenannten Schutzziele. Sie sind in den §§ 3 und 14 der MBO festgelegt und finden sich ebenfalls in den §§ 3 und 17 der Hamburgischen Bauordnung (HBauO) sowie in allen anderen Landesbauordnungen wieder.

§ 3 Abs. 1 MBO „Allgemeine Anforderungen“:

„Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen nicht gefährdet werden und keine unzumutbaren Belästigungen entstehen. [...]“⁴⁶

§ 14 MBO „Brandschutz“:

„Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.“⁴⁷

8.1 Die Eingriffsmöglichkeiten durch das Bauordnungsrecht

Die Begriffe „Anordnen“, „Errichten“, „Ändern“ und „Instandhalten“ kommen sowohl in § 3 als auch in §14 der MBO vor und räumen den Bauaufsichtsbehörden erhebliche Möglichkeiten der Einflussnahme auf die Gestaltung einer baulichen Anlage ein, um das Erreichen der eigentlichen Schutzziele sicherzustellen⁴⁸.

8.1.1 Anordnen

Der Begriff Anordnen beschreibt die räumliche Anordnung der Gebäude auf dem Grundstück. Somit besteht die Möglichkeit, bei der Anordnung von Gebäuden zueinander oder zur Grundstücksgrenze auf die Abstände Einfluss zu nehmen, welche für die Brandausbreitung von erheblicher Bedeutung sind. Weiterhin ist die Anordnung der Gebäude für den Zugang der Feuerwehr zur Gebäudefront

⁴⁶ MBO (2002), § 3 Abs. 1.

⁴⁷ Ebd., § 14.

⁴⁸ Klingsohr (2012), S. 20 f.

wichtig, denn nur so können die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten sichergestellt werden.⁴⁹

8.1.2 Errichten

Bei der Errichtung eines Gebäudes werden Bauteile, die aus bestimmten Baustoffen bestehen, in einer bestimmten Art und Weise zusammengefügt. Daher ergeben sich hieraus die drei Haupteingriffsmöglichkeiten des vorbeugenden baulichen Brandschutzes, das sind die Einflussnahme auf die Baustoffe, die Bauteile und die Grundrissgestaltung.⁵⁰

8.1.3 Ändern und Instandhalten

Hiermit wird die Aufrechterhaltung des in der Baugenehmigung geforderten baulichen Zustands der Anlage verlangt. Die Schutzziele müssen somit während der gesamten Lebensdauer des Bauwerks und nicht nur zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme eingehalten werden. Dazu gehört auch, dass eine bauliche Anlage nur so genutzt werden darf, wie dies in ihrer Baugenehmigung vorgesehen ist. Eine ungenehmigte Nutzungsänderung, welche schwere Unglücke nach sich ziehen kann, soll dadurch verhindert werden.⁵¹ Folge einer ungenehmigten Nutzungsänderung kann z. B. sein, dass die Standsicherheit des Gebäudes nicht mehr gegeben ist. Das wäre beispielsweise denkbar, wenn ein Wohngebäude für Versammlungen genutzt wird; dabei kann es vorkommen, dass die Decken für die großen Lasten nicht ausgelegt sind und deshalb einstürzen.

8.2 Die Schutzziele der Bauordnung

8.2.1 Der Entstehung eines Brandes vorbeugen

Der Brandentstehung wird im bauordnungsrechtlichen Sinn durch die Auswahl der Baustoffe und Bauteile, z. B. durch die Verwendung nichtbrennbarer Baustoffe, sowie der Anwendung des aktuellen Standes der Technik vorgebeugt.

⁴⁹ Klingsohr (2012), S. 20 f.

⁵⁰ Ebd.

⁵¹ Ebd.

8.2.2 Der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorbeugen

Die Ausbreitung von Feuer und Rauch wird durch den Begriff Brandausbreitung zusammengefasst. Die Brandausbreitung lässt sich durch die Auswahl der Baustoffe und Bauteile sowie deren Anordnung zueinander beeinflussen. Das betrifft z. B. die Anordnung einer Trennwand mit einem bestimmten Feuerwiderstand, die eine Brandausbreitung für eine bestimmte Zeit verhindern kann.

8.2.3 Die Rettung von Menschen und Tieren ermöglichen

In diesem Punkt muss man zwischen Standardbauten, die von der MBO in vollem Umfang abgedeckt werden, und Sonderbauten nach § 2 MBO unterscheiden. In beiden Fällen werden von der Bauordnung, für Nutzungseinheiten mit Aufenthaltsräumen, zwei voneinander unabhängige Rettungswege gefordert.

Rettung von Menschen und Tieren bei Standardbauten

Bei Standardbauten ist die Führung des zweiten Rettungsweges grundsätzlich auch über die Leitern der Feuerwehr zulässig. Dabei wird davon ausgegangen, dass jede öffentliche Feuerwehr mit Leitern ausgestattet ist, die das Erreichen einer Höhe von bis zu 7 m OKFF (Oberkante Fertigfußboden) bzw. 8 m Brüstungshöhe über der Geländeoberfläche ermöglichen. Gebäude mit höhergelegenen Aufenthaltsräumen, bei denen der zweite Rettungsweg über Leitern der Feuerwehr führen soll, dürfen nur errichtet werden, soweit die örtliche Feuerwehr über geeignete Leitern oder Hubrettungsfahrzeuge verfügt.⁵²

Rettung von Menschen und Tieren bei Sonderbauten

Bei Sonderbauten werden in der Regel zwingend zwei bauliche Rettungswege verlangt. Dies ist notwendig, da die Feuerwehr in einem Brandfall nur eine begrenzte Anzahl von Personen retten kann. Die Sicherstellung des zweiten Rettungsweges über die Leitern der Feuerwehr ist bei ihnen deshalb nur zulässig, wenn wegen der Personenrettung keine Bedenken bestehen. Dies kann z. B. bei kleineren Beherbergungsstätten (Hotels) der Fall sein. Bei Sonderbauten mit ausschließlich baulichen Rettungswegen bedarf es für die Personenrettung im Normalfall nicht der Unterstützung durch die Feuerwehr. Vielmehr müssen die Gebäude so geplant und betrieben werden, dass sich die Personen die sich im Gebäude aufhalten in einer Gefahrensituation selbst in Sicherheit bringen können. Bei Gebäuden

⁵² ARGEBAU (2008), S. 4 f.

wie Krankenhäusern oder Pflegeheimen, bei denen man es hauptsächlich mit Personen zu tun hat, die sich nicht oder nur eingeschränkt selbst retten können, muss die Evakuierung dieser Personen im Brandfall durch betriebliche/organisatorische Maßnahmen sichergestellt werden.⁵³

8.2.4 Wirksame Löscharbeiten ermöglichen

Wirksame Löscharbeiten werden der Feuerwehr grundsätzlich durch mehrere von der Bauordnung gestellte Anforderungen ermöglicht. Eine bauliche Anlage muss für die Feuerwehr von der öffentlichen Verkehrsfläche aus ungehindert erreichbar sein und die Rettungswege müssen der Feuerwehr zur Rettung von Personen sowie als Angriffswege für den Löschangriff zur Verfügung stehen. Weiterhin wird im Brandfall die Standsicherheit für eine ausreichend lange Zeit sowie die Unterteilung von Gebäuden in Brandabschnitte gefordert. Hinzu kommt die Forderung nach Entrauchungsöffnungen, z. B. in den notwendigen Treppenträumen, welche zwar keine quantitativen Anforderungen erfüllen müssen, die Feuerwehr jedoch bei ihrer Arbeit unterstützen⁵⁴.

An die Feuerwehr selbst werden vom Baurecht keine Anforderungen an ihre Leistungsfähigkeit gestellt und auch die Dauer des Löschangriffs wird, durch die geforderte Standsicherheit der tragenden und aussteifenden Bauteile, zeitlich begrenzt.⁵⁵

Wirksame Löscharbeiten werden von der Fachkommission Bauaufsicht (ARGEBAU) und der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren in Deutschland (AGBF) wie folgt definiert:

„Müssen aufgrund der Brandentwicklung beim Eintreffen der Feuerwehr einzelne, brandschutztechnisch abgetrennte Räume, die Nutzungseinheit, der Brandabschnitt/Brandbekämpfungsabschnitt oder das Gebäude aufgegeben werden, können aber die benachbarten Räume/Nutzungseinheiten/Brandabschnitte/Brandbekämpfungsabschnitte/Gebäude durch den Feuerwehreinsatz geschützt werden, handelt es sich gleichwohl im bauordnungsrechtlichen Sinn um ‚wirksame Löscharbeiten‘.“⁵⁶

⁵³ ARGEBAU (2008), S. 4 f.

⁵⁴ Klingsohr (2012), S. 111 ff.

⁵⁵ ARGEBAU (2008), S. 6.

⁵⁶ Ebd.



Abbildung 5: Die Reste einer abgebrannten Lagerhalle⁵⁷

In Abbildung 5 sind die Reste einer vollständig abgebrannten Lagerhalle zu sehen, da die Nachbargebäude jedoch intakt geblieben sind und keinen großen Schaden genommen haben, handelt es sich hierbei um wirksame Löscharbeiten im Sinne der Bauordnung.

8.3 Die Hierarchie der Brandschutzgesetze

Im Bauordnungsrecht verhält es sich genauso wie im übrigen Recht der Bundesrepublik Deutschland. Oberste Priorität haben die Gesetze, sie geben die Grundlagen vor, regeln aber nicht jedes Detail. Ihnen nachgeordnet folgen Verordnungen, die eine Rechtsnorm darstellen, sowie Richtlinien, die grundsätzlich keinen rechtlichen Charakter haben, außer sie werden als rechtsverbindlich erklärt.⁵⁸ Dies geschieht im Bereich des Brandschutzes, indem die Bundesländer die bei ihnen gültigen Verordnungen, Richtlinien und DIN-Normen in einer „Liste der Technischen Baubestimmungen“ hinterlegen und veröffentlichen. Die in dieser Regelliste aufgeführten Technischen Baubestimmungen haben Gültigkeit und finden Anwendung. Man spricht hierbei auch von den eingeführten Technischen Baubestimmungen (ETB). Die Liste der ETB ist für jedes Bundesland beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) hinterlegt.

⁵⁷ Bildarchiv der Abteilung „Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz“ der Feuerwehr Hamburg.

⁵⁸ Vismann (2012), S. 284.

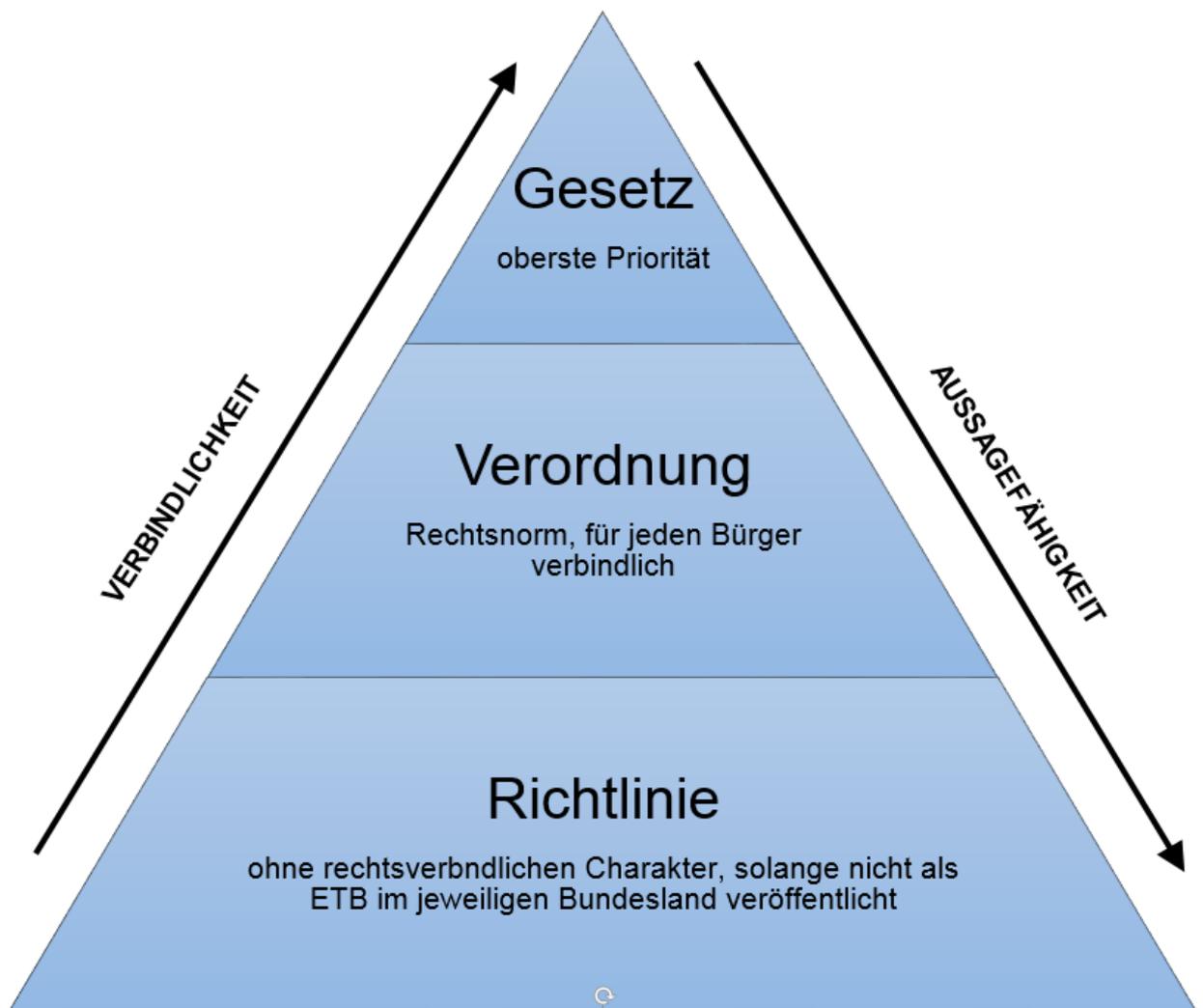


Abbildung 6: Die Hierarchie der Brandschutzgesetze⁵⁹

In Hamburg gibt es in diesem Zusammenhang noch eine Besonderheit. Nachfolgend zu den Verordnungen und Richtlinien der ETB gibt es ergänzende Globalrichtlinien, Fachanweisungen und Bauprüfdienste, welche vom ABH herausgegeben und in einem Verzeichnis veröffentlicht werden.

Bei Bauprüfdiensten handelt es sich um:

„Erläuternde Ausführungen zum Baurecht und [...] zu Verfahrensabläufen. Den Bauprüfdiensten kommt weder innerdienstlich noch gegenüber Bauherren und den am Bau Beteiligten eine Bindungswirkung zu. Dennoch kommt ihnen für das praktische Baugeschehen in Hamburg eine große Bedeutung zu, da sie von der Fachkunde der zuständigen Aufsichtsbehörde getragen sind und regelmäßig von den Bauaufsichtsbehörden angewendet werden.“⁶⁰

⁵⁹ Vismann (2012), S. 284.

⁶⁰ Alexejew (2012), S. 29 f.

9. Abweichungen von der MBO

Soweit es zur Erfüllung der Schutzziele nach § 3 Abs. 1 und § 14 MBO notwendig erscheint können für Sonderbauten, zusätzlich zu den bereits bestehenden Anforderungen der MBO, höhere Anforderungen gestellt werden. Genauso kann es auf Antrag Abweichungen, also Erleichterungen, von den Anforderungen der MBO geben, wenn die Erreichung der Schutzziele trotzdem sichergestellt wird.

9.1 Anforderungen nach § 51 MBO (Verschärfungen)

„An Sonderbauten können im Einzelfall zur Verwirklichung der allgemeinen Anforderungen nach § 3 Abs. 1 besondere Anforderungen gestellt werden. [...]“⁶¹

9.2 Abweichungen nach § 67 MBO (Erleichterungen)

„Die Bauaufsichtsbehörde kann Abweichungen von Anforderungen dieses Gesetzes und aufgrund dieses Gesetzes erlassener Vorschriften zulassen, wenn sie unter Berücksichtigung des Zwecks der jeweiligen Anforderung und unter Würdigung der öffentlich-rechtlich geschützten nachbarlichen Belange mit den öffentlichen Belangen, insbesondere den Anforderungen des § 3 Abs. 1 vereinbar sind. [...]“⁶²

In den meisten Fällen wird eine Abweichung nach § 67 MBO in Verbindung mit einer besonderen Anforderung nach § 51 auftreten. Beispielhaft hierfür ist die Vergrößerung eines Brandabschnittes auf über 2000 m²; im Ausgleich dafür ist eine Sprinkleranlage einzubauen, um weiterhin wirksame Löscharbeiten zu ermöglichen. Die Vergrößerung des Brandabschnittes stellt in diesem Fall die Abweichung nach § 67 MBO dar und die Sprinkleranlage die Kompensationsmaßnahme, die in Form einer besonderen Anforderung nach § 51 MBO gefordert wird.

Wichtig ist hierbei, dass das Ziel immer die sichere Erreichung der Schutzziele ist. Wenn dieses auf anderem Wege sichergestellt werden kann als es grundsätzlich von der Bauordnung gefordert wird, so ist dies i. d. R. zulässig und wird genehmigt.

⁶¹ MBO (2002), § 51.

⁶² Ebd., § 67.

Da der Schwerpunkt des Bauordnungsrechts auf der Sicherstellung des Brandschutzes liegt, wird an dieser Stelle auf die Grundlagen des Brandschutzes näher eingegangen.

10. Der Brandschutz

Unter dem Oberbegriff Brandschutz versteht man grundsätzlich alle Maßnahmen, die der Verhütung und der Bekämpfung von Bränden dienen. Der Brandschutz gliedert sich deshalb grundlegend in zwei Bereiche: den vorbeugenden und den abwehrenden Brandschutz.⁶³

10.1 Der abwehrende Brandschutz

Der abwehrende Brandschutz befasst sich mit dem Brandgeschehen an sich, den Löschmaßnahmen nach dem Ausbruch eines Brandes (Brandbekämpfung) und der Löschwasserversorgung während der Brandbekämpfung. Er wird in der Regel durch die örtliche Feuerwehr wahrgenommen.⁶⁴

10.2 Der vorbeugende Brandschutz (VB)

Der vorbeugende Brandschutz befasst sich hingegen mit allen Maßnahmen, die der Verhütung eines Brandes dienen, und jenen, die bei einem Brand die Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) verhindern und die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten ermöglichen sollen. Dabei gliedert sich der vorbeugende Brandschutz in die Gebiete des baulichen, des organisatorischen (betrieblichen) und des anlagentechnischen vorbeugenden Brandschutzes.⁶⁵

Der bauliche vorbeugende Brandschutz wird durch die Anforderungen an die verwendeten Baustoffe und Bauteile sowie durch konstruktive Maßnahmen erreicht. Dies sind beispielsweise die Forderungen von und Anforderungen an Brandwände, Rettungswege und Rauchschutztüren. Der bauliche vorbeugende Brandschutz wird daher hauptsächlich durch das Bauordnungsrecht abgedeckt; hier können aber auch noch spezielle Anforderungen von den Versicherungen oder durch Vorschriften für den Umgang mit Gefahrstoffen hinzukommen.

⁶³ Portz (2005), S. 27 f.

⁶⁴ Ebd., S. 2.

⁶⁵ Ebd., S. 197 f.

Der anlagentechnische vorbeugende Brandschutz wird durch den Einbau und die Anforderungen an die sicherheitstechnische Gebäudeausrüstung erreicht, beispielhaft seien hier Brandmelde- und Sprinkleranlagen erwähnt. Diese technischen Sicherheitseinrichtungen können durch das Bauordnungsrecht, dies ist vor allem in den Sonderbauverordnungen der Fall, oder von Versicherungen gefordert werden. Sie werden aber oft auch als Kompensationsmaßnahme für Abweichungen von den Regelungen des Bauordnungsrechts, wie z. B. der Vergrößerung eines Brandabschnitts, von den Bauämtern gefordert.

Der organisatorische vorbeugende Brandschutz umfasst die organisatorischen bzw. betrieblichen Maßnahmen der Brandverhütung und Brandbekämpfung – daher wird er oft als betrieblicher Brandschutz bezeichnet.

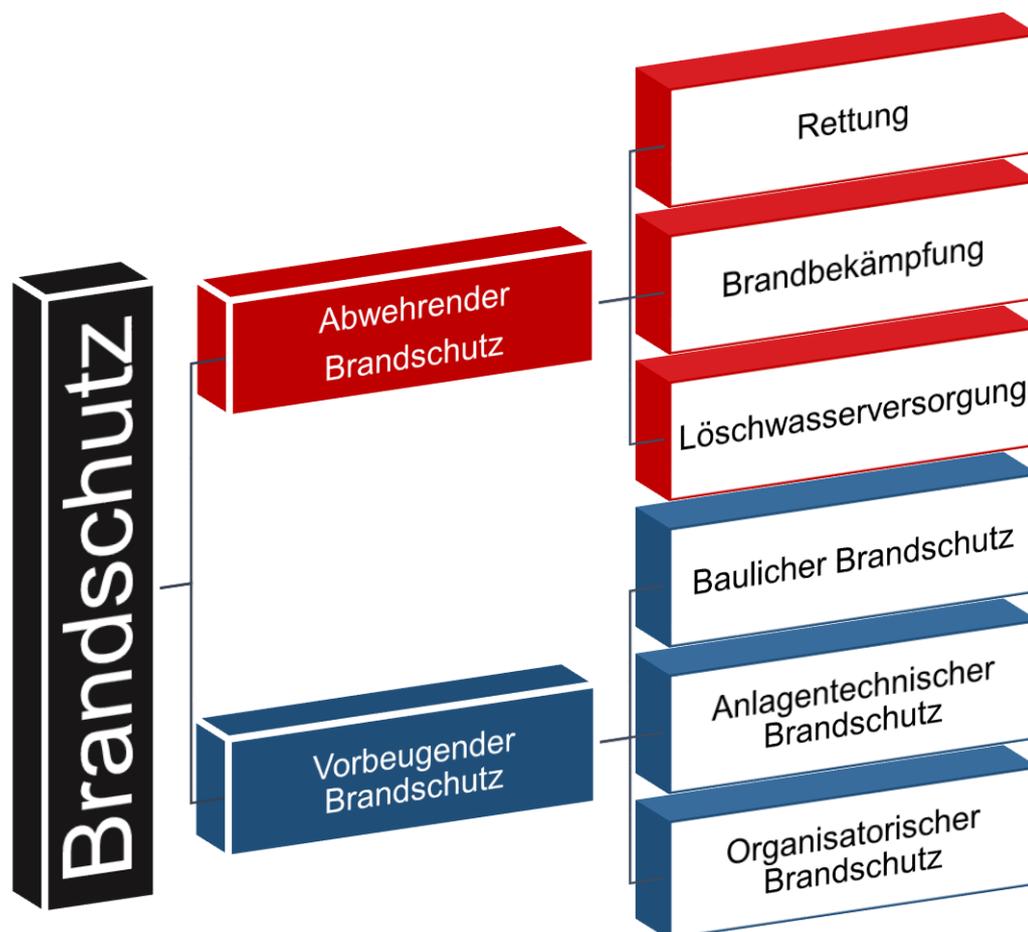


Abbildung 7: Die Einteilung des Brandschutzes⁶⁶

⁶⁶ Eigene Darstellung

B. Die spezifischen Eigenschaften von Krankenhäusern

Die Personen, die sich in einem Krankenhaus aufhalten, kann man in drei Gruppen unterteilen: die Patienten, die Besucher und das medizinische Personal. Die Patienten unterscheiden sich dabei von den anderen beiden Gruppen grundsätzlich in ihrer körperlichen und geistigen Verfassung, was sich auf ihr Wachsamkeits- und Reaktionsvermögen auswirkt.⁶⁷

Patienten suchen Krankenhäuser auf wenn sie krank sind, weshalb man davon ausgehen kann, dass sie körperlich oder geistig einer gewissen Beeinträchtigung unterliegen und nicht vollkommen gesund und fit sind; sie unterliegen dabei verschiedenen Graden der Beeinträchtigung. Dabei kann es sich von Patienten mit leichten Einschränkungen, die sich nur für eine ambulante Untersuchung/Behandlung oder zur Beobachtung im Krankenhaus aufhalten, bis hin zu Patienten mit schwersten Beeinträchtigungen handeln. Für alle Patienten gilt dabei gleichermaßen, dass sie sich in einer ungewohnten Umgebung aufhalten und sich in einem Zustand der Unsicherheit bis hin zur Hilflosigkeit befinden. Bei einigen von ihnen ist auch die Sinneswahrnehmung eingeschränkt oder sie können sich nicht frei bewegen und sind deshalb auf Hilfe angewiesen. Außerdem können vielfältige psychische Störungen und Reaktionen vorliegen, durch die die Patienten in ihrer Wahrnehmungs- und Handlungsfähigkeit eingeschränkt sein können.⁶⁸

Man muss bei Patienten daher von pflegebedürftigen Personen sprechen, die, aufgrund ihrer körperlichen oder geistigen Beeinträchtigungen, im Falle eines Brandes einem erhöhten Risiko ausgesetzt sind, da sie in ihrer Selbstrettungsfähigkeit eingeschränkt sind oder diese überhaupt nicht mehr vorhanden ist⁶⁹.

⁶⁷ Peter (2010), S. 1.

⁶⁸ Ebd.

⁶⁹ Bachmeier (2013), S. 1.

Da sich die Patienten in einem Zustand körperlicher oder geistiger Beeinträchtigung vertrauensvoll in ein Krankenhaus begeben, um sich dort behandeln zu lassen und ihren Zustand durch professionelle Hilfe zu verbessern, darf der Krankenhausbetreiber ihr Vertrauen an dieser Stelle nicht ausnutzen, indem er sie einem unnötigen Risiko im Falle eines Brandes aussetzt. Der Krankenhausbetreiber hat deshalb ganz besonders für die Sicherheit der Patienten und seiner baulichen Anlage zu sorgen, denn es liegt in seinem eigenen Interesse, dass sich die Patienten in eben diesem hilflosen Zustand in sein Krankenhaus begeben und sich dort behandeln lassen. Die Rettung der Patienten im Gefahrenfall muss daher durch betriebliche/organisatorische Maßnahmen sichergestellt werden.

Weiterhin ist zu beachten, dass sich der Betrieb von Krankenhäusern tags- und nachtsüber deutlich unterscheidet. Am Tage ist sehr viel medizinisches Personal anwesend und zeitweise halten sich auch viele Besucher im Gebäude auf. Ein Brand würde tagsüber vermutlich schnell entdeckt werden, die ortsunkundigen Besucher müssten sich jedoch selbst in Sicherheit bringen, da das Personal mit der Evakuierung der gefährdeten Patienten zu tun hat. Die Besucher können aufgrund ihrer Ortsunkundigkeit jedoch auch Hilfe beim Verlassen des Gebäudes benötigen.⁷⁰

Nachts befinden sich normalerweise keine Besucher im Gebäude und die Zahl des anwesenden medizinischen Personals ist erheblich reduziert, ohne eine zuverlässige Detektionsmöglichkeit könnte es daher längere Zeit dauern bis ein Brand bemerkt wird. Durch die geringe Zahl an Pflegekräften muss man nachts aber auch davon ausgehen, dass eine Pflegekraft bei einem Brand in den ersten Minuten auf sich alleine gestellt ist.⁷¹

Abgesehen hiervon gibt es in Krankenhäusern auch Bereiche, in denen eine Evakuierung nur sehr schwer möglich ist oder nahezu unmöglich sein kann, das betrifft insbesondere Operations-, Intensiv- und Entbindungsbereiche⁷².

⁷⁰ Peter (2010), S. 1.

⁷¹ Ebd.

⁷² Ebd., S. 2.

Aufgrund dieser nutzerspezifischen Eigenschaften, die sich von anderen Gebäudenutzungsarten erheblich unterscheiden, sowie der speziellen baulichen Eigenschaften, die dem Zweck eines Krankenhauses und dessen Betrieb geschuldet sind, reichen die allgemeinen bauaufsichtlichen Regelungen für Standardbauten, wie sie in der HBauO beschrieben sind, für Krankenhäuser i. d. R. nicht aus. Daher gelten Krankenhäuser nach § 2 HBauO als Sonderbauten.

Krankenhäuser sind dabei unter anderem gekennzeichnet durch:

- ein spezielles Raum- und Nutzungskonzept,
- eine große Zahl an Personen im Gebäude,
- größtenteils ortsunkundige Personen,
- eine große Zahl an Personen, die Hilfe bei der Evakuierung benötigen oder sich aus eigener Kraft nicht retten können,
- eine begrenzte Zahl an Pflegepersonal, insbesondere in der Nacht,
- Brandlasten in den Fluren, wie Desinfektionsspender oder Betten,
- eine sehr umfangreiche Haustechnik und
- eine große Zahl an unterschiedlichen Nutzungen und somit unterschiedlichen Risiken.⁷³

Aus diesen spezifischen Eigenschaften ergeben sich auch spezielle Anforderungen an das Rettungswegsystem, welches die Selbst- und Fremddrettung von Personen und den Angriff der Feuerwehr sicherstellen muss, sowie an das Evakuierungskonzept, welches sich grundsätzlich in das folgende Stufenmodell gliedert:

- I. Verbleib der Patienten in ihren Zimmern,
- II. horizontale Evakuierung in angrenzende Rauchabschnitte desselben Geschosses,
- III. horizontale Evakuierung in angrenzende Brandabschnitte desselben Geschosses,
- IV. vertikale Evakuierung in andere Geschosse über Aufzüge und Treppenträume und
- V. vertikale Evakuierung ins Freie über Aufzüge und Treppenträume.^{74,75}

⁷³ BPD Hochhäuser (2008), S. 19.

⁷⁴ Herenz (2008), S. 6.

⁷⁵ Peter (2010), S. 3.

Das wesentliche Schutzziel des BPD Krankenhäuser ist unverändert der Personenschutz; weitere Schutzziele, gemäß § 17 HBauO, sind die Vorbeugung der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) sowie die Ermöglichung wirksamer Löschmaßnahmen durch die Feuerwehr. Dies setzt ebenfalls eine entsprechende Standsicherheit nach § 15 Abs. 1 HBauO voraus.

Die wesentlichen Eckpunkte des Brandschutzkonzeptes sind daher:

- Früherkennung eines Brandes,
- automatische Alarmierung des Krankenhauspersonals,
- automatische Weiterleitung der Brandmeldung an die Feuerwehr,
- horizontale Evakuierung der Patienten in einen benachbarten Brand- oder Evakuierungsabschnitt,
- ausreichend lange Begrenzung der Brandausbreitung und
- zügiger Angriff der Feuerwehr ins Brandgeschoss.⁷⁶

Weiterer Bestandteil des Brandschutzkonzeptes ist es, die konstruktive Ausgestaltung des Gebäudes, die Baustoffeigenschaften und die sicherheitstechnische Gebäudeausrüstung so aufeinander abzustimmen, dass ein Brandereignis nach Möglichkeit auf den Entstehungsraum oder zumindest auf den betroffenen Rauch- oder Brand-/Evakuierungsabschnitt beschränkt bleibt⁷⁷.

⁷⁶ BPD Hochhäuser (2008), S. 19.

⁷⁷ Ebd.

C. Der Entwurf des Bauprüfdienstes „Bau und Betrieb von Krankenhäusern“

Vorwort

Der folgende Entwurf des Hamburgischen Bauprüfdienstes „Bau und Betrieb von Krankenhäusern“ – im weiteren BPD Krankenhäuser genannt – baut grundlegend auf einer Kombination von Anforderungen aus folgenden Regelungen auf:

- Hamburgische Bauordnung (HBauO),
- Muster-Krankenhausbauverordnung (KhBauVO),
- Brandenburgische Krankenhaus- und Pflegeheim-Bauverordnung (BbgKP BauV),
- Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr,
- Bauprüfdienst 1/2008 „Anforderungen an den Bau und Betrieb von Hochhäusern“ (BPD Hochhäuser),
- Bauprüfdienst 2/2008 „Besondere Wohnformen für behinderte und ältere Menschen - Bauaufsichtliche Anforderungen“ (BPD Besondere Wohnformen),
- Bauprüfdienst 2/2009 „Besondere Anforderungen an Kombibüros und Großraumbüros“ (BPD Büro großräume),
- Bauprüfdienst 5/2012 „Brandschutztechnische Auslegungen“ und
- VdS-Richtlinie 2226: Krankenhäuser, Pflegeheime und ähnliche Einrichtungen zur Unterbringung oder Behandlung von Personen - Richtlinien für den Brandschutz.

Weiterhin haben Ergebnisse aus Abstimmungsgesprächen mit der Brandschutzkommission, dem Amt für Bauordnung und Hochbau (ABH), der Abteilung „Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz“ (Fo4) der Feuerwehr Hamburg und dem Brandschutzingenieurbüro HAHN Consult sowie Aktennotizen aus Besprechungen der Brandschutzkommission, Vorgaben aus DIN-Normen und eigene Gedanken in diesen Entwurf Eingang gefunden.

1. Gegenstand des Bauprüfdienstes

Dieser Bauprüfdienst empfiehlt besondere Anforderungen an den Bau und Betrieb von Krankenhäusern. Rechtlich handelt es sich bei Krankenhäusern, nach § 2 Abs. 4 Nr. 9 HBauO, um Sonderbauten. An sie können erhöhte Anforderungen gegenüber der Hamburgischen Bauordnung gestellt werden, die als „besondere Anforderungen“ nach § 51 HBauO im Baugenehmigungsbescheid konkretisiert werden müssen. Erleichterungen gegenüber der Hamburgischen Bauordnung sind in der Baugenehmigung als Abweichung nach § 69 HBauO zu regeln.

2. Rechtsvorschriften

Insbesondere folgende Rechtsvorschriften sind in der jeweils geltenden Fassung zu beachten:

- Hamburgische Bauordnung (HBauO).

3. Begriffe

3.1 Krankenhäuser

Krankenhäuser sind bauliche Anlagen mit Einrichtungen, in denen durch ärztliche und pflegerische Hilfeleistung Krankheiten, Leiden oder Körperschäden untersucht oder behandelt werden oder Geburtshilfe geleistet wird und in denen die zu versorgenden Personen untergebracht, verpflegt und gepflegt oder behandelt werden. Zu Krankenhäusern zählen auch sonstige Einrichtungen mit entsprechender Zweckbestimmung, wie Fachkrankenhäuser, Reha-Kliniken, Krankenhäuser des Straf- und Maßregelvollzugs und Krankenhäuser der Bundeswehr.

3.2 Pflegeeinheiten

Pflegeeinheiten sind Raumgruppen in Krankenhäusern, in denen Kranke stationär untergebracht, verpflegt, gepflegt und behandelt werden.

3.3 Pflegebereiche

Pflegebereiche sind Gebäude oder Gebäudeteile in Krankenhäusern, in denen Pflegeeinheiten untergebracht sind.

3.4 Untersuchungs- und Behandlungsbereiche

Untersuchungs- und Behandlungsbereiche sind Gebäude, Gebäudeteile oder Raumgruppen, in denen Krankheiten, Leiden oder Körperschäden untersucht oder behandelt werden.

3.5 Operationsbereiche

Operationsbereiche sind Gebäude, Gebäudeteile oder Raumgruppen in Krankenhäusern, in denen Operationen vorbereitet und durchgeführt werden.

3.6 Intensivbereiche

Intensivbereiche sind Gebäude, Gebäudeteile oder Raumgruppen in Krankenhäusern, in denen Kranke intensiv überwacht, behandelt und gepflegt werden.

3.7 Entbindungsbereiche

Entbindungsbereiche sind Gebäude, Gebäudeteile oder Raumgruppen in Krankenhäusern, in denen konservative und operative Geburtshilfe geleistet wird.

Zu den Einheiten und Bereichen der Buchstaben b) bis g) zählen auch zugehörige Nebenräume, wie Umkleide-, Wasch- und Pausenräume für Ärzte, Krankenpflegepersonal und andere Betriebsangehörige (Personal).

3.8 Stationsstützpunkte

Stationsstützpunkte sind Aufenthaltsräume und -bereiche für das Krankenpflegepersonal auf den einzelnen Stationen. Stationsstützpunkte bestehen aus einem Schwesternzimmer und können diesem vorgelagert, einen Arbeitsbereich im (notwendigen) Flur haben. Zusammen bilden sie den Stationsstützpunkt.

3.9 Erdgeschossige Krankenhäuser

Erdgeschossige Krankenhäuser sind Gebäude mit nur einem Geschoss, dessen Fußboden an keiner Stelle mehr als 1 m unter der Geländeoberfläche liegt; dabei bleiben Geschosse außer Betracht, die ausschließlich der Unterbringung technischer Anlagen und Einrichtungen dienen.

3.10 Brandabschnitte

Ein Brandabschnitt ist der Bereich eines Gebäudes zwischen seinen Außenwänden und den Wänden, die als Brandwände über alle Geschosse ausgebildet sind. Brandabschnitte dienen in Krankenhäusern als Evakuierungsbereiche.

3.11 Evakuierungsbereiche

Evakuierungsbereiche sind sichere Bereiche zur Unterbringung von Patienten aus gefährdeten Brandabschnitten.

3.12 Evakuierungsabschnitte

Evakuierungsabschnitte sind brandschutztechnisch abgetrennte Bereiche eines Brandabschnittes. Sie dienen im Gefahrenfall als Evakuierungsbereiche innerhalb eines Brandabschnittes, wenn die sichere Unterbringung der Patienten in einem anderen Brandabschnitt aus bestimmten Gründen nicht möglich ist.

3.13 Kompartiments

Kompartiments sind brandschutztechnisch abgetrennte Räume und Bereiche mit einer maximalen Bruttogrundfläche von 400 m².

3.14 Foyers

Foyers sind Empfangshallen für Besucher.

3.15 Küchen

Küchen werden in Produktionsküchen (Kochküchen) und Aufwärmküchen unterschieden. In Produktionsküchen werden Speisen frisch zubereitet. In Aufwärmküchen wird das fertig angelieferte Essen mit Hilfe eines Kombidämpfers erwärmt.

3.16 erhöhte Brandgefahr

Eine erhöhte Brandgefahr liegt vor, wenn brandfördernde, leichtentzündliche oder hochentzündliche Stoffe entsprechend den Gefährdungsmerkmalen nach der Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV) in nicht geringen Mengen gelagert, bearbeitet oder verarbeitet werden.

3.17 Explosionsgefahr

Eine Explosionsgefahr ist gegeben, wenn in einer baulichen Anlage die Gefahr des Auftretens einer explosionsfähigen Atmosphäre in gefahrdrohender Menge nicht ausgeschlossen werden kann (siehe auch Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV).

4. Zufahrten, Bewegungsflächen und Eingänge für die Feuerwehr

Für Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr sind ausreichende Zu- oder Durchfahrten und Bewegungsflächen erforderlich. Sie sind entsprechend der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ auszuführen und ständig freizuhalten.

4.1 Zu- und Durchfahrten für die Feuerwehr sind mit Hinweisschildern mit der Aufschrift „Feuerwehrezufahrt“ und Bewegungsflächen mit Hinweisschildern mit der Aufschrift „Flächen für die Feuerwehr“ zu kennzeichnen. Die Hinweisschilder müssen von der öffentlichen Verkehrsfläche aus gut erkennbar sein.

4.2 Für die Feuerwehr bestimmte Eingänge sowie Zugänge zu notwendigen Treppenträumen und Einspeisevorrichtungen für Löschwasser müssen unmittelbar erreichbar sein.

4.3 Die Anzeige- und Bedieneinrichtungen für die Feuerwehr müssen sich innerhalb des Gebäudes in unmittelbarer Nähe der für die Feuerwehr bestimmten Eingänge befinden und deutlich sichtbar gekennzeichnet sein.

5. Bauteile

5.1 Tragende und aussteifende Bauteile

Tragende und aussteifende Bauteile, wie Wände, Pfeiler, Stützen und Decken, müssen feuerbeständig, in erdgeschossigen Gebäuden feuerhemmend sein.

5.2 Trennwände

5.2.1 Krankenhäuser müssen zwischen Bettenzimmern und zwischen Bettenzimmern und anderen Räumen sowie zum Abschluss von notwendigen Fluren mindestens feuerhemmende Trennwände haben, die aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

5.2.2 Zwei Bettenzimmer können als eine Einheit ohne Anforderung an die die Trennwand zusammengefasst werden.

5.3 Türen

5.3.1 In Brandwänden müssen Türen feuerbeständig, rauchdicht und selbstschließend sein.

5.3.2 Türen in raumabschließenden Innenwänden, die feuerbeständig sein müssen, müssen mindestens feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend sein.

5.3.3 Türen in raumabschließenden Innenwänden, die hochfeuerhemmend sein müssen, müssen mindestens rauchdicht und selbstschließend sein.

5.3.4 Türen in raumabschließenden Innenwänden, die feuerhemmend sein müssen, müssen mindestens dichtschießend und vollwandig sein.

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

- 5.3.6 Die lichte Breite der Türen von Aufenthaltsräumen und der Türen in Rettungswegen muss mindestens 0,90 m betragen. Die lichte Breite der Türen, durch die Kranke liegend befördert werden, muss mindestens 1,25 m betragen.
- 5.3.7 Schiebe-, Pendel- und Drehtüren sind in Rettungswegen unzulässig; dies gilt nicht für automatische Schiebetüren, die die Rettungswege im Brandfall nicht beeinträchtigen. Schiebetüren sind in Operations-, Intensiv-, Entbindungs-, Untersuchungs- und Behandlungsbereichen zulässig, wenn sie betrieblich erforderlich sind und die Rettungswege im Gefahrenfall nicht beeinträchtigen.
- 5.3.8 Türen in Rettungswegen müssen in Fluchtrichtung aufschlagen und dürfen keine Schwellen haben, sie dürfen während des Betriebs nicht verschlossen sein und müssen von innen leicht und in voller Breite geöffnet werden können. Türen, die wegen einer sicheren Unterbringung von Personen verschlossen gehalten werden, müssen im Gefahrenfall durch das Personal ohne Zeitverzug geöffnet werden können.

5.4 Außenwände

- 5.4.1 Wände und deren Dämmung müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen, dies gilt nicht für erdgeschossige Krankenhäuser.
- 5.4.2 Die Außenwände zwischen übereinanderliegenden Öffnungen verschiedener Geschosse müssen so ausgebildet sein, dass ein Feuerüberschlag ausreichend lang verhindert wird.

5.5 Dächer

Das Tragwerk von Dächern muss feuerbeständig, bei erdgeschossigen Gebäuden mindestens feuerhemmend sein. Die Dachschalung muss aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Das gilt nicht, wenn die Räume durch feuerbeständige Decken abgeschlossen sind.

5.6 Wand- und Deckenverkleidungen

- 5.6.1 Verkleidungen an Wänden müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. Geringfügige Einbauten, wie Rammschutzprofile, dürfen auch aus brennbaren Baustoffen bestehen, wenn sie schwerentflammbar sind und im Falle eines Brandes nur geringen Rauch entwickeln und nicht brennend abtropfen oder abfallen.
- 5.6.2 Unterdecken und Verkleidungen an Decken müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.
- 5.6.3 Unterkonstruktionen, Halterungen und Befestigungen von Unterdecken und Verkleidungen nach den Absätzen 1 und 2 müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen. In den Hohlräumen hinter Unterdecken und Verkleidungen dürfen Kabel und Leitungen nur in Installationsschächten oder Installationskanälen aus nichtbrennbaren Baustoffen verlegt werden.

5.7 Bodenbeläge

- 5.7.1 Bodenbeläge in notwendigen Fluren müssen schwerentflammbar sein.
- 5.7.2 Bodenbeläge in notwendigen Treppenräumen sowie in Räumen zwischen notwendigen Treppenräumen und dem Freien müssen nichtbrennbar sein.

5.8 Dämmstoffe

Dämmstoffe müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

6. Brandabschnitte

Brandabschnitte haben eine maximale Fläche von 1600 m² und sind nach 40 m Länge durch eine Brandwand vom nächsten Brandabschnitt zu unterteilen.

- 6.1 Jedes Geschoss im Krankenhausbereich muss mindestens zwei getrennte Brandabschnitte zur Evakuierung haben; ausgenommen hiervon sind erdgeschossige Krankenhäuser, wenn wegen des Brandschutzes keine Bedenken bestehen.
- 6.2 Brandabschnitte müssen im Zuge der Rettungswege mit den benachbarten Brandabschnitten unmittelbar verbunden sein.
- 6.3 Jeder Brandabschnitt muss einen notwendigen Treppenraum haben. Die Brandabschnitte dürfen nicht durch offene Treppenräume verbunden sein.
- 6.4 Die Brandabschnitte sind so zu bemessen, dass im Gefahrenfall alle Personen des betroffenen Brandabschnittes, davon mindestens 70 v.H. in Betten, vorübergehend von den benachbarten Brandabschnitten desselben Geschosses aufgenommen werden können. Die Nutzbarkeit der Rettungswege darf durch die zusätzlich aufgenommenen Betten, Evakuierungsmatten, Rollstühle und Tragen nicht beeinträchtigt werden.
- 6.5 Der Nachweis über eine ausreichende Bemessung der Brandabschnitte nach 6.4 ist in Form eines Evakuierungsnachweises zu erbringen. Dieser ist der Baugenehmigung beizufügen und zugleich Bestandteil der Brandschutzordnung.
- 6.6 Türen in inneren Brandwänden sind in notwendigen Fluren auch als feuerhemmende, rauchdichte- und selbstschließende Türen zulässig, wenn die angrenzenden Flurwände in einem Bereich von 2,50 m beiderseits der Tür keine Öffnungen haben.

Besonders schutzbedürftige Bereiche müssen eigenständige Brandabschnitte bilden. Dies betrifft insbesondere Operations-, Intensiv- und Entbindungsbereiche.

7. Evakuierungsabschnitte

Evakuierungsabschnitte müssen eingerichtet werden, wenn die Evakuierung der Patienten in einen anderen Brandabschnitt desselben Geschosses aus medizinischen oder technischen Gründen nicht möglich ist. Dies betrifft insbesondere erdgeschossige Krankenhäuser und Intensiv-, Operations- und Entbindungsbereiche, sofern sie sich nicht über zwei Brandabschnitte erstrecken und die Anforderungen von Punkt 6 erfüllen.

- 7.1 Evakuierungsabschnitte werden durch die brandschutztechnische Unterteilung von Brandabschnitten in mindestens zwei möglichst gleich große Bereiche gebildet.
- 7.2 Evakuierungsabschnitte sind durch feuerbeständige Abschlüsse voneinander abzutrennen; in Gebäuden der Gebäudeklassen 1 bis 4 sind Wände anstelle von Brandwänden nach § 28 Abs. 3 Satz 2 HBauO zulässig.
- 7.3 Die Anforderungen 6.2 bis 6.6 gelten entsprechend für Evakuierungsabschnitte.

8. Rettungswege

Eine Evakuierung der Patienten kann größtenteils nur durch Mithilfe des Personals erfolgen, deshalb ist ein funktionierendes Evakuierungskonzept äußerst wichtig: Das zu verfolgende Ziel ist der Verbleib der Patienten in ihren Zimmern und die Evakuierung einer möglichst geringen Personenzahl in angrenzende sichere Bereiche. Hierzu sind eine Unterteilung des Gebäudes in kleine Brand-, Evakuierungs- und Rauchabschnitte, sowie eine frühzeitige Branderkennung, Brandmeldung und Brandbekämpfung erforderlich. Die Flucht- und Rettungswege und die sicheren Bereiche sind vor Raucheintritt zu schützen, ggf. ist der Rauch durch geeignete Maßnahmen abzuführen.

Das Evakuierungskonzept gliedert sich in die folgenden Stufen:

1. Verbleib der Patienten in ihren Zimmern,
2. horizontale Evakuierung in angrenzende Rauchabschnitte desselben Geschosses,
3. horizontale Evakuierung in angrenzende Brandabschnitte desselben Geschosses,
4. vertikale Evakuierung in andere Geschosse über Aufzüge und Treppenräume,
5. Evakuierung ins Freie über Aufzüge und Treppenräume.

8.1 Führung von Rettungswegen

- 8.1.1 Krankenhäuser müssen so angeordnet, errichtet, ausgestattet und betrieben werden, dass die Rettung kranker und pflegebedürftiger Personen im Gefahrenfall durch das eigene Personal in wenigen Minuten durchgeführt werden kann.
- 8.1.2 Krankenhäuser müssen in jedem Geschoss mit Aufenthaltsräumen mindestens zwei voneinander unabhängige, möglichst entgegengesetzt liegende, bauliche Rettungswege haben, die ins Freie führen. Beide Rettungswege dürfen innerhalb des Geschosses über denselben notwendigen Flur führen. Die Rettungswege aus den oberirdischen Geschossen und den Kellergeschossen sind getrennt ins Freie zu führen. Stichflure bis zu 10 m Länge sind zulässig.

- 8.1.3 Horizontale Rettungswege dürfen durch Foyers oder Hallen zu Ausgängen ins Freie geführt werden, wenn
1. für jedes Geschoss mindestens ein weiterer unabhängiger baulicher Rettungsweg vorhanden ist,
 2. eine brandschutztechnische Abtrennung zu anderen Bereichen durch feuerbeständige Wände und feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen gegeben ist,
 3. der Bereich vollflächig durch eine Brandmeldeanlage überwacht wird,
 4. Maßnahmen zur Rauch- und Wärmeableitung getroffen werden,
 5. der Bereich nur über eine brandlastarme Ausstattung verfügt und
 6. eine Länge von 20 m Lauflinie bis ins Freie nicht überschritten wird.
- 8.1.4 Die lichte Breite eines jeden Teils von Rettungswegen muss mindestens 1,25 m betragen. Die lichte Breite der Türen aus Nutzungseinheiten auf notwendige Flure muss mindestens 0,90 m betragen.
- 8.1.5 Rettungswege müssen durch Sicherheitszeichen dauerhaft und gut sichtbar gekennzeichnet sein.

8.2 Notwendige Treppen und Treppenträume

- 8.2.1 Von jeder Stelle eines Aufenthaltsraumes sowie eines Kellergeschosses muss mindestens ein Ausgang in einen notwendigen Treppenraum oder ins Freie in höchstens 30 m Entfernung erreichbar sein.
- 8.2.2 Notwendige Treppen müssen für den Transport von Personen auf Tragen geeignet sein. Die Treppen müssen eine nutzbare Laufbreite von mindestens 1,25 m und auf beiden Seiten Handläufe ohne freie Enden haben. Die Handläufe müssen fest und griffsicher sein und sind über Treppenpodeste fortzuführen. Treppenpodeste müssen eine Tiefe von mindestens 1,50 m haben.

8.3 Notwendige Flure

- 8.3.1 Notwendige Flure müssen durch mindestens feuerhemmende Bauteile aus nichtbrennbaren Baustoffen, in Kellergeschossen und Hochhäusern durch feuerbeständige Bauteile, gegen andere Räume abgetrennt sein.
- 8.3.2 Notwendige Flure sind durch nichtabschließbare, rauchdichte und selbstschließende Türen in Rauchabschnitte zu unterteilen. Die Rauchabschnitte dürfen nicht länger als 20 m sein.
- 8.3.3 Allgemein zugängliche Flure müssen mindestens 1,50 m breit sein. Die lichte Breite notwendiger Flure, in denen Kranke liegend befördert werden oder in denen Evakuierungsmaßnahmen mit Betten stattfinden können, muss mindestens 2,25 m betragen. Das Maß ergibt sich aus der Breite zweier Betten. Die Flure müssen stufenlos sein.
- 8.3.4 Die lichte Breite notwendiger Flure darf durch Türen, Handläufe und Einbauten nicht eingeengt werden.
- 8.3.5 Notwendige Flure müssen Fenster oder Rauchabzugsanlagen haben die so beschaffen sind, dass sie im Brandfall Rauch ohne Gefahr für andere Räume abführen können.

9. Stationsstützpunkte

Stationsstützpunkte dürfen in notwendigen Fluren, dem eigentlichen Schwesternzimmer vorgelagert, einen Arbeitsbereich haben. Zusammen bilden sie den Stationsstützpunkt. Der Arbeitsbereich darf aus einem Tresen mit Sitzmöglichkeiten für das Personal und der notwendigen technischen Ausstattung bestehen.

- 9.1 Der Arbeitsbereich muss bei einer Brandentstehung durch mindestens feuerhemmende und selbstschließende Abschlüsse vom notwendigen Flur und dem Schwesternzimmer abgetrennt werden.
- 9.2 Der erste Rettungsweg aus dem Schwesternzimmer darf nicht durch den Arbeitsbereich führen. Die Türen des Schwesternzimmers müssen rauchdicht und selbstschließend ausgeführt werden.
- 9.3 Die Breite der notwendigen Flure darf durch die Arbeitsbereiche nicht eingeengt werden.
- 9.4 Der Tresen muss aus nichtbrennbarem oder mindestens schwerentflammbarem Material bestehen.
- 9.5 Die Arbeitsbereiche sind brandlastarm zu halten und dürfen nicht als Lagerflächen genutzt werden.

10. Kompartiments

Kompartiments unterscheiden sich von Nutzungseinheiten durch den Verzicht auf einen notwendigen Flur für jede Nutzungseinheit bzw. jeden selbstständig genutzten Raum. Die Errichtung von Funktionsbereichen in Bauweise eines Kompartiments ist zulässig, soweit die folgenden Anforderungen eingehalten werden.

- 10.1 Kompartiments dürfen eine BGF von 400 m² nicht überschreiten.
- 10.2 Kompartiments müssen von anderen Räumen und Bereichen mit feuerbeständigen Trennwänden abgetrennt sein.
- 10.3 Pflegeeinheiten in Form von Kompartiments dürfen eine BGF von 200 m² nicht überschreiten. Punkt 5.2 gilt entsprechend für innere Trennwände von Kompartiments.
- 10.4 Ein Kompartiment muss unmittelbar an einen notwendigen Flur anschließen und darf nicht direkt mit einem notwendigen Treppenraum verbunden sein.
- 10.5 Das Erschließungssystem muss überschaubar sein, sodass kein Labyrinth entsteht. Die Anforderungen an Rettungswege aus Punkt 8 gelten entsprechend. Insbesondere dürfen die Rettungswegbreiten nicht eingeschränkt und die Rettungsweglängen von 30 m nicht überschritten werden.
- 10.6 In einem Gefahrenfall ist die Evakuierung des gesamten Kompartiments betrieblich/organisatorisch sicherzustellen.

11. Besondere Räume und Bereiche

Besonders gefährdet sind Räume und Bereiche von denen eine Explosionsgefahr oder eine erhöhte Brandgefahr ausgeht sowie Röntgen- und nuklearmedizinische Einrichtungen oder Räume in denen mit biogefährlichen Stoffen umgegangen wird. Diese Räume und Bereiche sind von anderen Räumen und Bereichen feuerbeständig abzutrennen. Die Abschlüsse der Räume müssen entsprechend Punkt 5.3 mindestens feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend ausgeführt werden. Die Räume und Bereiche sind entsprechend zu kennzeichnen.

Dies betrifft insbesondere:

1. Röntgen- und nuklearmedizinische Einrichtungen,
2. Medizinische Großgeräte und zugehörige technische Einrichtungen,
3. Laboratorien,
4. Räume für elektronische Einrichtungen,
5. elektrische Betriebsräume,
6. Produktionsküchen,
7. Wäschereien,
8. Abfallsammelräume,
9. Bereiche mit brennbaren Flüssigkeiten und Gasen,
10. Heizräume und Aufstellräume für Heizungen,
11. Desinfektionsräume,
12. Technikräume,
13. Apotheken

und andere vergleichbare Räume und Bereiche.

Dies gilt nicht für Räume mit weniger als zehn m² Bruttogrundfläche, wenn wegen des Brandschutzes keine Bedenken bestehen.

11.1 Laborräume

- 11.1.1 Laborräume müssen mindestens zwei möglichst weit auseinander und entgegengesetzt liegende Ausgänge ins Freie oder zu Rettungswegen haben. Ein Ausgang darf auch in einen benachbarten Raum führen, wenn von dort aus das Freie oder ein Rettungsweg unmittelbar erreichbar ist. Die Türen müssen in Fluchtrichtung öffnen.
- 11.1.2 In Laborräumen müssen in der Nähe der Türen Feuerlöschbrausen angebracht sein oder an geeigneten Stellen zum Löschen von Kleiderbränden Löschdecken bereitgehalten werden.

11.2 Räume mit erhöhter Brandgefahr

- 11.2.1 In Räumen mit erhöhter Brandgefahr müssen geeignete Feuerlöscheinrichtungen zur Bekämpfung von Entstehungsbränden bereitgehalten werden.
- 11.2.2 Räume mit erhöhter Brandgefahr müssen Einrichtungen haben, durch die Gase, Dämpfe, Nebel, Wrasen und Stäube so beseitigt werden, dass Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen können. Räume dieser Art müssen durch Warnschilder gekennzeichnet sein.

11.3 Räume mit Explosionsgefahr

- 11.3.1 Räume mit Explosionsgefahr sind von anderen Räumen und Bereichen mit Brandwänden abzutrennen. Die Abschlüsse der Räume müssen mindestens feuerbeständig, rauchdicht und selbstschließend ausgeführt werden.
- 11.3.2 Räume mit Explosionsgefahr sind mit Druckentlastungsflächen zu versehen, die ins ungefährdete Freie führen.
- 11.3.3 Die Lagerung explosionsgefährlicher Stoffe sollte in räumlich getrennten Gebäuden, mit einem Sicherheitsabstand von mindestens 20 m erfolgen.
- 11.3.4 Die Anforderungen der Punkte 11.2.1 und 11.2.2 gelten für sie entsprechend.

11.4 Energieversorgung

Die Energieversorgung der Betriebseinrichtungen, die außerhalb der Betriebszeit nicht benötigt werden, muss von zentraler Stelle aus abgeschaltet oder abgesperrt werden können. Dies betrifft insbesondere Räume und Bereiche der Nummern 1, 2, 3, 6, 7, 9, 10 und 11.

11.5 Abluftkanäle

Abluftkanäle sind möglichst auf direktem Weg ins Freie zu führen. Sie müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen und es muss möglich sein sie zu reinigen. Ausgenommen hiervon sind Räume und Bereiche bei denen beim Anschluss an die Lüftungsanlage keine Bedenken wegen des Brandschutzes, insbesondere wegen einer möglichen Rauchausbreitung, bestehen.

11.6 Notfallpläne

Für Räume und Bereiche in denen mit ionisierenden Strahlen oder mit biogefährlichen Stoffen umgegangen wird, müssen Notfallpläne für die Feuerwehr vorgehalten werden und eine übersichtliche Kennzeichnung der Sperr- und Kontrollbereiche oder der Gefahrenbereiche vorhanden sein.

11.7 Zutrittskontrollsysteme

Räume und Bereiche, die nicht öffentlich zugänglich sein sollen, müssen mit Zutrittskontrollsystemen gegen unbefugten Zutritt gesichert sein. Dies betrifft insbesondere Bereiche der Nummern 1 bis 13 sowie Operations-, Intensiv-, Entbindungs- und Infektionsbereiche, Keller, Archive, Lager und andere vergleichbare Räume und Bereiche.

12. Technische Gebäudeausrüstung

12.1 Aufzüge

- 12.1.1 In Krankenhäusern mit mehr als einem Geschoss müssen Bettenaufzüge vorhanden sein. Jedes Geschoss mit Aufenthaltsräumen muss von mindestens zwei Bettenaufzügen angefahren werden. Die Bettenaufzüge müssen für den maximal zu erwartenden Verkehr, insbesondere im Evakuierungsfall, ausreichend bemessen sein.
- 12.1.2 Die Bettenaufzüge müssen als Evakuierungsaufzüge ausgeführt werden.
- 12.1.3 Aufzüge müssen mit einer Brandfallsteuerung ausgestattet sein, die durch die selbsttätige Brandmeldeanlage ausgelöst wird. Die Brandfallsteuerung muss sicherstellen, dass die Aufzüge das Erdgeschoss oder das diesem nächstgelegene, nicht von der Brandmeldung betroffene Geschoss unmittelbar anfahren und dort mit geöffneten Türen außer Betrieb gehen.
- 12.1.4 Die Brandfallsteuerung muss auf die Ansteuerung der Aufzüge im betroffenen Brandabschnitt begrenzt sein, sodass die Aufzüge in den anderen Brandabschnitten weiterhin für Evakuierungsmaßnahmen zur Verfügung stehen.
- 12.1.5 Die Aufzüge müssen mit rauchdichten Türen ausgestattet sein, sodass eine vertikale Brandausbreitung auf andere Geschosse ausreichend lange verhindert wird. Ansonsten müssen Aufzüge mit Vorräumen versehen werden. An Vorräume dürfen nur notwendige Flure und notwendige Treppenräume mit rauchdichten und selbstschließenden Türen angeschlossen werden. Vorräume von Bettenaufzügen müssen für den Verkehr mit Betten und Tragen ausreichend groß bemessen sein.

12.2 Feuerlöschanlagen und -einrichtungen

Gebäude sind mit geeigneten Feuerlöschern in ausreichender Anzahl auszustatten. Die Feuerlöscher sind gut sichtbar und leicht zugänglich anzubringen.

12.2.1 Feuerlöschanlagen

Automatische Feuerlöschanlagen müssen an eine Brandmelderzentrale angeschlossen werden. Die Auslösung einer selbsttätigen Feuerlöschanlage muss unmittelbar und automatisch zur zuständigen Feuerwehrleitstelle übertragen werden.

12.2.2 Steigleitungen und Wandhydranten

Krankenhäuser müssen in jedem Geschoss nasse Steigleitungen mit Wandhydranten für die Feuerwehr (Typ F) haben, dies gilt nicht für erdgeschossige Krankenhäuser. Die Wandhydranten müssen sich an geeigneter Stelle vor den notwendigen Treppenträumen befinden.

Die Wasserlieferung muss je Wandhydrant 200 l/min bei einem Fließdruck von mindestens 0,45 MPa betragen. Die Wasserlieferung muss an drei Wandhydranten gleichzeitig erbracht und über mindestens zwei Stunden gewährleistet werden können. Bei Vorhandensein von automatischen Feuerlöschanlagen verkürzt sich die Zeit auf eine Stunde.

12.3 Brandmelde- und Alarmierungsanlagen

- 12.3.1 Krankenhäuser müssen mit vollflächigen Brandmeldeanlagen (BMA) ausgerüstet sein. Diese müssen mit automatischen Brandmeldern und mit nicht automatischen Brandmeldern (Handfeuermeldern) ausgestattet sein. Brandmeldungen müssen von der Brandmelderzentrale (BMZ) unmittelbar und automatisch zur Leitstelle der Feuerwehr weitergeleitet werden. In der Baugenehmigung ist festzulegen, dass die technischen Prüfungen nach § 15 PVO durchzuführen sind.
- 12.3.2 Krankenhäuser müssen Alarmierungseinrichtungen haben, durch die im Gefahrenfall das Personal alarmiert werden kann. Die Alarmierungseinrichtungen müssen über die automatische Brandmeldeanlage bei Auftreten von Rauch ausgelöst werden.
- 12.3.3 Brandmelder müssen bei Auftreten von Rauch automatisch eine akustische Alarmierung im betroffenen Raum auslösen. Brandmeldungen müssen von der Brandmelderzentrale unmittelbar und automatisch zur Leitstelle der Feuerwehr und an eine ständig besetzte Stelle des Krankenhauses weitergeleitet werden. Automatische Brandmeldeanlagen müssen durch technische Maßnahmen gegen Falschalarme gesichert sein.
- 12.3.4 In einem für die Feuerwehr leicht zugänglichen Raum müssen zentrale Anzeige- und Bedieneinrichtungen für Rauchabzugs-, Brandmelde-, Alarmierungs-, Gebäudefunk- und Lautsprecheranlagen und ggf. eine zentrale Anzeigevorrichtung für Feuerlöschanlagen vorhanden sein.

12.4 Sicherheitsstromversorgungs- und Blitzschutzanlagen

12.4.1 Krankenhäuser müssen Sicherheitsstromversorgungsanlagen haben, die bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung den Betrieb der sicherheitstechnischen Gebäudeausrüstung selbsttätig übernehmen.

Dies betrifft insbesondere folgende sicherheitstechnischen Einrichtungen:

1. Sicherheitsbeleuchtung,
2. Brandmeldeanlagen,
3. Alarmierungsanlagen,
4. Druckerhöhungsanlagen für die Löschwasserversorgung,
5. Evakuierungsaufzüge,
6. Gebäudefunkanlagen für die Feuerwehr,
7. Rauchabzugsanlagen und
8. automatische Feuerlöschanlagen.

12.4.2 Die Sicherheitsstromversorgungsanlage muss die Sicherheitsbeleuchtung, insbesondere:

1. in notwendigen Fluren,
2. in notwendigen Treppenträumen,
3. in Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie,
4. in gemeinschaftlich genutzten Räumen,
5. in jedem Bettzimmer,
6. in Gemeinschaftsbädern,
7. in Stationsstützpunkten und
8. für Sicherheitszeichen, die auf Ausgänge hinweisen, gewährleisten.

12.4.3 Krankenhäuser müssen Blitzschutzanlagen haben die auch die sicherheitstechnische Gebäudeausrüstung schützen (äußerer und innerer Blitzschutz).

12.5 Gebäudefunkanlage

Wird die Funkkommunikation der Einsatzkräfte von Polizei und Feuerwehr innerhalb des Krankenhauses durch die bauliche Anlage gestört, so ist das Krankenhaus mit technischen Anlagen zur Unterstützung des Funkverkehrs auszustatten.

12.6 Rauchableitung

In Krankenhäusern müssen notwendige Flure und Bereiche mit erhöhter Brandgefahr über Fenster oder Rauchabzugsanlagen verfügen, die so beschaffen sind, dass sie im Brandfall Rauch ohne Gefahr für andere Räume abführen können. Rauchabzugsanlagen müssen an die Sicherheitsstromversorgung angeschlossen werden.

12.7 Sicherheitszeichen

Die Gebäude und Anlagen sind mit Sicherheitszeichen auszustatten.

13. Betriebsvorschriften

13.1 Brandschutzordnung, Feuerwehrpläne, Flucht- und Rettungswegpläne

13.1.1 Der Betreiber des Krankenhauses hat im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Behörde eine Brandschutzordnung aufzustellen.

In der Brandschutzordnung sind insbesondere festzulegen:

1. die Aufgaben des Brandschutzbeauftragten,
2. die verantwortlichen Funktionsträger,
3. die Maßnahmen im Falle eines Brandes,
4. die Regelungen über das Verhalten in einem Brand- oder Gefahrenfall,
5. die Maßnahmen, die zur Rettung nicht oder nur eingeschränkt selbstrettungsfähiger Personen erforderlich sind (Evakuierungskonzept).

13.1.2 Im Einvernehmen mit der Brandschutzdienststelle sind Feuerwehrpläne nach DIN 14095 anzufertigen und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung zu stellen.

13.1.3 In jedem Geschoss muss der Flucht- und Rettungswegplan des jeweiligen Geschosses an allgemein zugänglicher Stelle gut sichtbar ausgehängt sein.

13.1.4 Das Betriebspersonal ist bei Beginn des Arbeitsverhältnisses und danach mindestens zweimal jährlich zu unterweisen über:

1. die Lage und die Bedienung der Feuerlöscheinrichtungen und -anlagen, der Rauchabzugsanlagen und der Brandmelde- und Alarmierungsanlagen,
2. die Brandschutzordnung, insbesondere über das Verhalten bei einem Brand oder bei einer Panik und das Evakuierungskonzept sowie
3. die Betriebsvorschriften.

Den Brandschutzdienststellen ist Gelegenheit zu geben, an der Unterweisung teilzunehmen. Über die Unterweisung ist eine Niederschrift zu fertigen, die der Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen ist.

13.1.5 In jedem Geschoss sind der Verlauf der Rettungswege, die für die Brandbekämpfung freizuhaltenen Flächen, die Feuermelde- und Feuerlöscheinrichtungen, die Bedienungseinrichtungen der technischen Anlagen für die Brandbekämpfung sowie die Bereiche für Infektionskranke und die Bereiche, in denen mit ionisierenden Strahlen umgegangen wird, in einem Flucht- und Rettungswegeplan im Maßstab von mindestens 1:200 darzustellen. Im Raum in dem die Brandmeldezentrale untergebracht ist, sind der Lageplan mit den Außenanlagen sowie die Flucht- und Rettungswegpläne aller Geschosse anzubringen.

Der Betreiber hat einen geeigneten Brandschutzbeauftragten und Selbsthilfekräfte für den Brandschutz zu bestellen. Die Aufgaben des Brandschutzbeauftragten sind schriftlich festzulegen. Der Name des Brandschutzbeauftragten ist der Feuerwehr auf Verlangen mitzuteilen. Durch den Objektbetreiber ist personell wie konzeptionell sicherzustellen, dass insbesondere die horizontale Evakuierung gefährdeter Personen in sichere Bereiche zu jedem Zeitpunkt durchführbar ist.

D. Der Aufbau des Rettungskonzepts

Das Rettungskonzept für Krankenhäuser besteht aus zwei aufeinander abgestimmten Teilen:

1. Dem Flucht- und Rettungswegsystem und
2. dem Evakuierungskonzept.

1. Das Flucht- und Rettungswegsystem

Die Flucht- und Rettungswege haben mehrere Aufgaben zu erfüllen:

- Fluchtwege dienen dem sicheren Verlassen des Gebäudes (Selbstrettung) in einer Gefahrensituation, sie müssen mit Sicherheitszeichen nach DIN 4088 dauerhaft und gut sichtbar gekennzeichnet sein.
- Rettungswege dienen hingegen der Feuerwehr zum Begehen des Gebäudes, um Menschen und Tiere zu retten (Fremdrettung) und Löscharbeiten durchzuführen, sie sind daher die Angriffswege der Feuerwehr.

In der Regel sind die Fluchtwege mit den Rettungswegen jedoch identisch.⁷⁸

Grundsätzlich sind laut Bauordnung aus jeder Nutzungseinheit – jedem selbstständig genutzten Raum – immer zwei voneinander unabhängige Rettungswege vorgeschrieben. Bei Standardbauten darf der zweite Rettungsweg i. d. R. auch über die Leitern der Feuerwehr führen. Bei Sonderbauten ist dies nur der Fall, wenn dabei keine Bedenken wegen der Personenrettung bestehen.⁷⁹ In Krankenhäusern ist die Personenrettung über Leitern der Feuerwehr, aufgrund der großen Zahl an Personen sowie der eingeschränkten oder nicht vorhandenen Gehfähigkeit der Patienten, nicht darstellbar und somit ausgeschlossen. Es müssen daher aus jeder Nutzungseinheit zwei voneinander unabhängige bauliche Rettungswege vorhanden sein, die ins Freie oder auf eine öffentliche Verkehrsfläche führen.

Die Flucht- und Rettungswege sind durch eine Abfolge verschiedener Räume charakterisiert, an die – von innen nach außen – immer höhere Sicherheitsanforderungen gestellt werden; daher kann man an dieser Stelle auch von einer Sicherheitskaskade sprechen.

⁷⁸ Portz (2005), S. 69.

⁷⁹ HBauO (2005), § 31.

Ausgehend davon, dass sich eine Person in einem Gefahrenfall in einem Aufenthaltsraum aufhält, sieht die Abfolge der Räume folgendermaßen aus.

Die Person verlässt den Aufenthaltsraum in dem sie sich befindet und gelangt über:

1. einen notwendigen Flur, weiter zu
2. einer notwendigen Treppe in einem notwendigen Treppenraum und von dort aus
3. ins Freie oder auf eine öffentliche Verkehrsfläche.

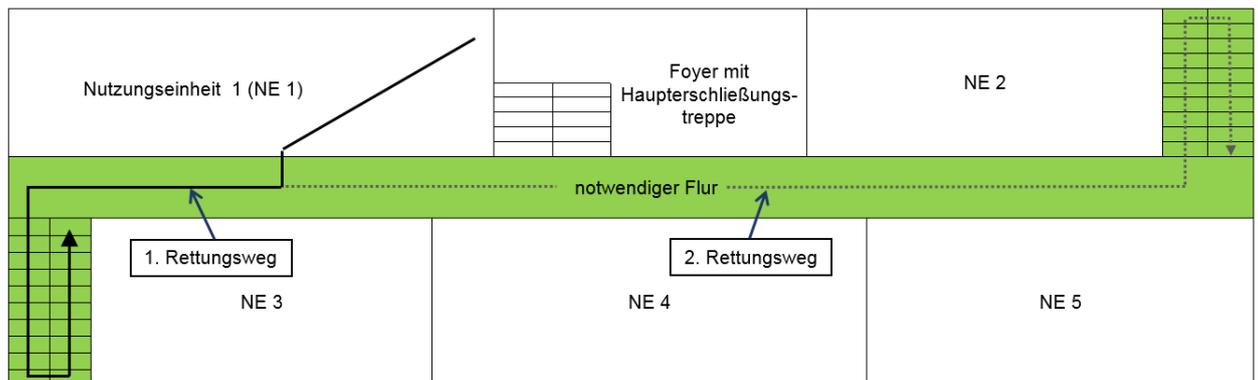


Abbildung 8: Darstellung der Abfolge der Flucht- und Rettungswege⁸⁰

1.1 Erster und zweiter baulicher Rettungsweg

Man unterscheidet bei der Forderung von zwei voneinander unabhängigen baulichen Rettungswegen zwischen den horizontalen und den vertikalen Rettungswegen. Beide Rettungswege dürfen in einem Geschoss über denselben notwendigen Flur führen (horizontaler Rettungsweg). Die notwendigen Treppenträume (vertikale Rettungswege) müssen jedoch baulich voneinander getrennt sein, wobei an den ersten Rettungsweg noch eine Anforderung in Bezug auf seine maximal zulässige Entfernung gestellt wird. Der Zugang zum nächstgelegenen notwendigen Treppenraum darf vom hintersten Punkt eines Aufenthaltsraumes, gemessen in der Lauflinie, normalerweise nicht weiter als 35 m (nach MBO), bei Krankenhäusern nicht weiter als 30 m, entfernt liegen. An den zweiten baulichen Rettungsweg werden in dieser Hinsicht keine Anforderungen gestellt.⁸¹

⁸⁰ Eigene Darstellung

⁸¹ Klingsohr (2012), S. 155-164.

1.2 Notwendige Flure, Treppen und Treppenräume

Flure, Treppen und Treppenräume werden als notwendig bezeichnet, wenn sie von der Bauordnung gefordert werden. Außer ihnen gibt es auch nicht notwendige, also zusätzliche, Flure und Treppen, über welche ein Gebäude verfügen kann. An notwendige Flure und Treppen bestehen höhere Sicherheitsanforderungen als an zusätzliche Treppen oder Flure.⁸²

Bei der Haupteinstiegstreppe muss es sich z. B. nicht um eine notwendige Treppe handeln, stattdessen kann es sich hierbei auch um eine zusätzliche Treppe handeln. Dies hat für den Architekten den Vorteil, dass er eine größere Gestaltungsfreiheit hat, denn zusätzliche Treppen dürfen z. B. auch in offener Bauart oder in gewendelter Form errichtet werden.

2. Das Evakuierungskonzept

Das Evakuierungskonzept gliedert sich in mehrere Schritte:

1. Branderkennung,
2. Brandmeldung an das Personal und die Feuerwehrleitstelle,
3. Erkundung durch das Personal,
4. Rettung von akut gefährdeten Personen, soweit ohne Eigengefährdung möglich,
5. Meldung an zuständige Stelle und an die Feuerwehr,
6. Brandbekämpfung, soweit ohne Eigengefährdung möglich,
7. Einleiten von Evakuierungsmaßnahmen durch das Personal,
8. Übergabe der Einsatzstelle an den Einsatzleiter der Feuerwehr und
9. Maßnahmen der Feuerwehr.⁸³

2.1 Branderkennung

Wenn es zu einem Brand kommt, muss die Zeit bis zur Entdeckung des Brandes so kurz wie möglich gehalten werden. Der weitere Verlauf des Schadensereignisses sowie die rechtzeitige Alarmierung des Personals und der Feuerwehr hängen hiervon ab. Nur durch eine zuverlässige schnelle Entdeckung kann sichergestellt werden, dass ausreichend Zeit für die Evakuierungsmaßnahmen zur Verfügung steht, der

⁸² Klingsohr (2012), S. 165 ff.

⁸³ Merkblatt 01 (2005), S. 1.

Brand möglichst auf seinen Entstehungsraum begrenzt bleibt und der Schaden auf ein Minimum reduziert werden kann. Diese Punkte entsprechen den Schutzzielen: Brandausbreitung verhindern und die Menschenrettung sowie wirksame Löscharbeiten ermöglichen.⁸⁴

Die schnelle Entdeckung eines Brandes ist weder durch das Personal, noch durch die Patienten zu gewährleisten, daher ist der Einbau einer vollflächigen Brandmeldeanlage für alle Krankenhäuser verpflichtend.

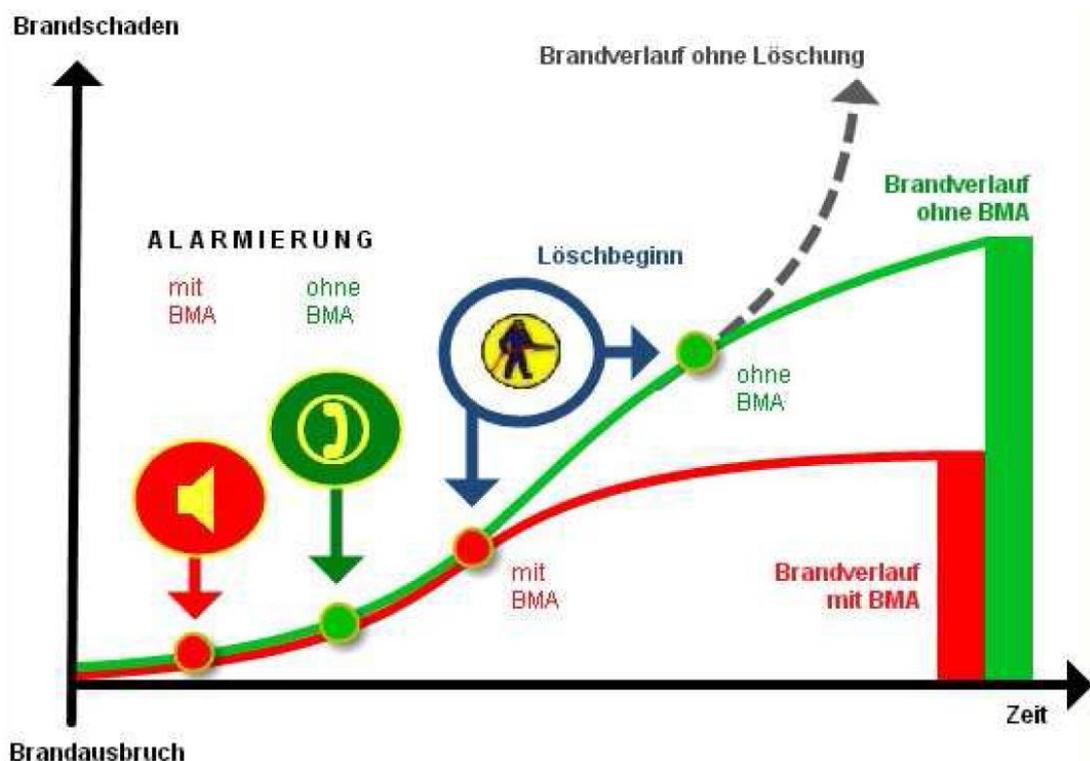


Abb. 9: Brandverlaufskurve mit und ohne Brandmeldeanlage⁸⁵

Abb. 9 stellt die Vorteile einer Brandentdeckung und Alarmierung und die resultierenden Brandschäden mit und ohne Brandmeldeanlage (BMA) gegenüber. Dabei kann man die Auswirkungen auf den Löschbeginn mit den Auswirkungen auf den Beginn der Evakuierung durch das Personal gleichsetzen.

⁸⁴ Klingsohr (2012), S. 223.

⁸⁵ Lehrunterlage „Vorbeugender Brandschutz“ der Ausbildung zum Gruppenführer der Freiwilligen Feuerwehr Hamburg, S. 4.

2.2 Brandmeldung an das Personal und die Feuerwehrleitstelle

Durch die Brandmeldeanlage müssen das Krankenhauspersonal und die Leitstelle der Feuerwehr alarmiert sowie brandschutztechnische Maßnahmen eingeleitet werden. Letzteres betrifft z. B. die Brandfallsteuerung der Aufzüge des betroffenen Brandabschnitts, diese werden außer Funktion gesetzt und bleiben im Erdgeschoss mit geöffneten Türen stehen.^{86,87}

Eine Alarmierung muss in jedem Fall auf der betroffenen Station und bei den Funktionen mit besonderen Brandschutzaufgaben auflaufen. Zu diesen Funktionen gehören mindestens die ständig besetzte Stelle und/oder die Telefonzentrale, der Technische Bereitschaftsdienst, der Ärztliche Bereitschaftsdienst und der Leitende Pflegedienst des Krankenhauses.⁸⁸

Für die Alarmierung des Personals stehen mehrere Möglichkeiten zur Verfügung, z. B. ein Alarm im Stationsstützpunkt, eine kodierte Lautsprecherdurchsage oder eine Meldung auf die Stationstelefone (DECT-Telefone) oder Meldeempfänger (Pieper), die das Stationspersonal bei sich trägt. Hiervon sollten mehrere Möglichkeiten miteinander kombiniert werden, um eine effektive Alarmierung in jedem Fall zu gewährleisten.⁸⁹

Wie die Alarmierung erfolgt, ist mit der Feuerwehr abzusprechen und im Brandschutzkonzept und in der Brandschutzordnung festzuschreiben. Eine laute Alarmierung des gesamten Krankenhauses oder der Station ist grundsätzlich nicht erforderlich, um Panik unter den Patienten und Gästen zu vermeiden. In Foyers oder Bereichen mit überwiegend ambulanten Patienten, welche sich selbst in Sicherheit bringen können, kann eine laute Alarmierung, in Form einer Räumungsdurchsage, jedoch sinnvoll sein.⁹⁰

⁸⁶ Klingsohr (2012), S. 222 f.

⁸⁷ Ebd., S. 230 f.

⁸⁸ Merkblatt 01 (2005), S. 3.

⁸⁹ Persönliches Gespräch mit Herrn Brandamtsrat Norbert Meibohm vom 10.10.2014.

⁹⁰ Persönliches Gespräch mit Frau Nicole Schneider (ABH21) und Herrn Branddirektor Andreas Kattge vom 25.08.2014.

2.3 Erkundung durch das Personal

Das Personal der betroffenen Station muss die Lage erkunden, um das zu ermöglichen muss der von der Brandmeldung betroffene Raum aus der Alarmierung hervorgehen.

2.4 Rettung von akut gefährdeten Personen

Bei einem Brand sind akut gefährdete Personen zu retten und die Türen zum Brandraum zu schließen, soweit dies ohne Eigengefährdung möglich ist. Evtl. vorhandene Notausschalter für technische Einrichtungen sind sofort zu betätigen.

2.5 Meldung an die zuständige Stelle und an die Feuerwehr

Das Stationspersonal muss eine Rückmeldung an die zuständige Stelle abgeben. Welche Stelle im Betrieb hierfür zuständig ist, ist in der Brandschutzordnung festzuschreiben, dem Personal bekanntzugeben und im Stationsstützpunkt am Telefon zu vermerken. Vermutlich wird es sich um die ständig besetzte Stelle (Pförtner/Sicherheitsdienst) oder die Telefonzentrale handeln. Diese Stelle muss die Informationen an die Verantwortlichen des Krankenhauses und an die Feuerwehrleitstelle weiterleiten.⁹¹

2.6 Brandbekämpfung

Bei Entstehungsbränden sind Löschversuche mit Handfeuerlöschern und/oder den Wandhydranten zu unternehmen, soweit dies ohne Eigengefährdung möglich ist. Das Personal muss hierzu in der Handhabung der Löschgeräte, insbesondere der Wandhydranten, geschult werden. Die Löschversuche sind möglichst zeitgleich mit der Rettung akut gefährdeter Personen und der Rückmeldung an die zuständige Stelle zu unternehmen.⁹² Wenn hierfür nicht genügend Personal zur Verfügung steht, haben die anderen Maßnahmen Vorrang.

⁹¹ Merkblatt 01 (2005), S. 2 f.

⁹² Peter (2010), S. 3.

2.7 Einleiten von Evakuierungsmaßnahmen durch das Personal

Bei einer Gefährdung der Patienten durch Feuer oder Rauch, unabhängig davon ob ein Löschversuch Erfolg gezeigt hat, ist die Evakuierung aller gefährdeten Personen nach folgendem Evakuierungsschema einzuleiten:

I. Verbleib der Patienten in ihren Zimmern:

Dies ist nur möglich, wenn der Brand gelöscht wurde und die Patienten in ihren Zimmern sicher sind, z. B. ein Mülleimer der im Flur brannte und bereits gelöscht werden konnte⁹³.

Weiterhin besteht die Möglichkeit die Patienten vorerst in ihren Zimmern zu belassen, falls die Evakuierung der Patienten, z. B. durch eine zu starke Verrau-
chung im Flur, vom Personal nicht mehr gefahrlos für sich oder den Patienten zu realisieren ist. Die Türen zu den Patientenzimmern müssen, soweit möglich, geschlossen werden; die Feuerwehr ist hierüber sofort zu informieren!

II. Horizontale Evakuierung in angrenzende Rauchabschnitte desselben Geschosses:

Nachdem die akut gefährdeten Personen der direkten Gefahrensituation entzogen wurden, sind alle Personen aus dem betroffenen Rauchabschnitt unverzüglich in die benachbarten Rauchabschnitte zu verbringen.

Zum Schutz vor einer Ausbreitung von Feuer und Rauch müssen die Rauchschutztüren zum Brandbereich manuell geschlossen werden, falls sie sich nicht bereits selbsttätig geschlossen haben. Danach ist in Verbindung mit den Verantwortlichen zu entscheiden, wie groß die Gefahr ist und ob nur der betroffene Rauchabschnitt oder der gesamte Brandabschnitt evakuiert werden muss.

Bei einem weiterhin bestehenden Brand muss der betroffene Brandabschnitt komplett evakuiert werden.

⁹³ Peter (2010), S. 5.

III. Horizontale Evakuierung in angrenzende Brandabschnitte desselben Geschosses:

Als nächstes müssen alle Patienten des betroffenen Brandabschnitts in die benachbarten Brandabschnitte evakuiert werden. Die Information der aufnehmenden Stationen und die Alarmierung des benötigten Personals, welches vermutlich aus dem gesamten Krankenhaus zusammengezogen werden muss, hat durch die ständig besetzte Stelle oder die Telefonzentrale, in Rücksprache mit den Verantwortlichen, zu erfolgen.

Die Maßnahmen sind in der Brandschutzordnung zu hinterlegen und im Stationsstützpunkt auszuhängen. Weiterhin ist das Personal regelmäßig zu schulen und dabei solch eine Situation mit dem Personal zu erörtern, theoretisch durchzugehen und in einer Abschlussübung zu festigen.⁹⁴

IV. Vertikale Evakuierung in andere Geschosse über Aufzüge und Treppenträume:

Nachdem alle Patienten in den benachbarten Brandabschnitten vorübergehend sicher untergebracht worden sind, kann die weitere Verteilung der Patienten auf das gesamte Krankenhaus und ggf. auch auf andere Krankenhäuser geplant und durchgeführt werden. Hierbei stehen die Aufzüge und Treppenträume der aufnehmenden Brandabschnitte weiterhin zur Verfügung. Nur die Aufzüge des betroffenen Brandabschnittes werden durch die BMA außer Betrieb gesetzt.⁹⁵

V. Evakuierung ins Freie über Aufzüge und Treppenträume:

Dies ist die letzte Möglichkeit, die Patienten in Sicherheit zu bringen. Aufgrund der Witterung, der die Patienten ausgesetzt wären und des Einsatzes, für den die Feuerwehr ihre Fahrzeuge vor dem Gebäude aufstellt und dort den Platz zum Arbeiten braucht, sollte dies nach Möglichkeit nicht in Betracht gezogen werden müssen.

Die Rettung der Patienten ins Freie ist somit das letzte Mittel der Wahl.⁹⁶

⁹⁴ Merkblatt 01 (2005), S. 2.

⁹⁵ Persönliches Gespräch mit Frau Nicole Schneider (ABH21) und Herrn Branddirektor Andreas Kattge vom 25.08.2014.

⁹⁶ Peter (2010), S. 8.

2.8 Übergabe der Einsatzstelle an den Einsatzleiter der Feuerwehr

Der Technische Bereitschaftsdienst, der Ärztliche Leiter und der Leitende Pflegedienst haben sich an dem für die Feuerwehr „bestimmten Eingang“ einzufinden. An diesem Eingang befinden sich auch die Anzeige- und Bedieneinrichtungen für die Feuerwehr und oft auch eine ständig besetzte Stelle. Die Verantwortlichen haben den Einsatzleiter der Feuerwehr über die Lage und die getroffenen Maßnahmen zu informieren und ihn bei der Planung der Einsatzmaßnahmen zu unterstützen und zu beraten.⁹⁷

2.9 Maßnahmen der Feuerwehr

Der Einsatzleiter hat seine Einsatzkräfte grundsätzlich über den notwendigen Treppenraum in den betroffenen Brandabschnitt vorgehen zu lassen, der an diesen direkt angeschlossen ist. Die anderen Treppenräume und Aufzüge werden in der Regel zur vertikalen Verteilung der Patienten benötigt. Vor den Treppenräumen sind in allen Geschossen Wandhydranten vom Typ F (Feuerwehr) mit einer Löschwasserversorgung von 200 l/min angebracht, an denen sich der Angriffstrupp seine Wasserversorgung für den Löschangriff aufbauen kann. Jede Stelle eines Brandabschnittes muss in maximal 50 m Entfernung von einem Wandhydranten aus erreichbar sein. Die 50 m werden in Lauflinie gemessen und sind bedingt durch die Ausrüstung der Feuerwehr. Sie ergeben sich durch die Benutzung eines Schlauchtragekorbs der Feuerwehr, in dem drei 15 m lange C-Schläuche, also insgesamt 45 m Schlauch, und ein Strahlrohr mit einer Wurfweite von 5 m verlastet werden können. Zur Sicherstellung der wirksamen Löscharbeiten ist eine Abweichung hiervon unzulässig.⁹⁸

⁹⁷ Merkblatt 01 (2005), S. 6 ff.

⁹⁸ Persönliches Gespräch mit Frau Nicole Schneider (ABH21) und Herrn Branddirektor Andreas Kattge vom 25.08.2014.

Zur Verdeutlichung des Evakuierungskonzepts folgt ein kurzes Beispiel:

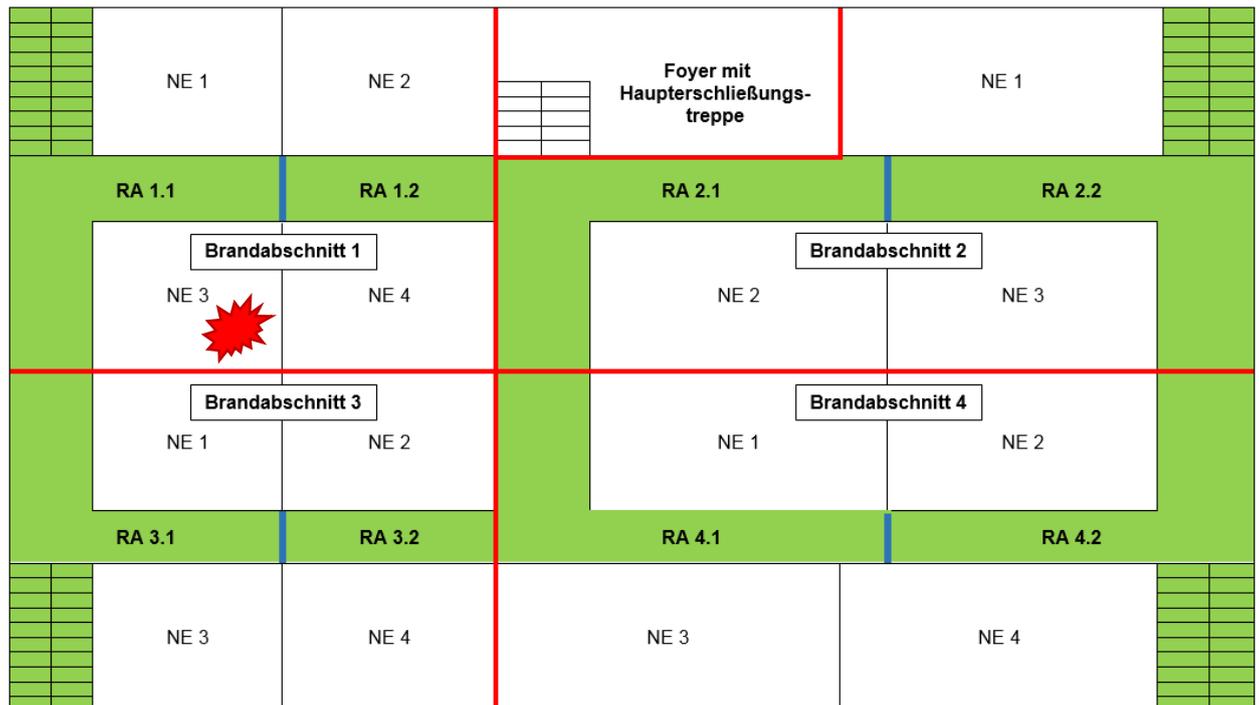


Abbildung 10: Darstellung von Brand- und Rauchabschnitten⁹⁹

Legende:

- Brandwand mit feuerbeständigen Abschlüssen (T90RS)
- Rauchschutztür (RS)
- Rettungsweg (notwendiger Flur/Treppenraum)
- NE Nutzungseinheit
- RA Rauchabschnitt

In Brandabschnitt 1 in Abb. 10 kommt es in der Nutzungseinheit 3 (NE 3) zu einer Brandentstehung, die eine Rettung und Evakuierung aller dort befindlichen Personen erforderlich macht:

- I. Der Verbleib der Patienten in ihren Zimmern ist wegen der Brandausbreitung nicht möglich.

⁹⁹ Eigene Darstellung

- II. Die Personen aus den Nutzungseinheiten 1 und 3 müssen aus dem Rauchabschnitt 1.1 (RA 1.1) unverzüglich in Sicherheit gebracht werden. Dazu werden zunächst die direkt angrenzenden Rauchabschnitte 1.2 und 3.1 genutzt, um die Personen der akuten Gefahr durch die Brandausbreitung zu entziehen. Anschließend werden die Rauchschutztüren zu Rauchabschnitt 1.1 geschlossen um eine weitere Brandausbreitung zu verhindern.
- III. Da der Brand nicht gelöscht wurde, muss der gesamte Brandabschnitt 1 evakuiert werden. Die Evakuierung des Rauchabschnittes 1.2, zu dem die Nutzungseinheiten 2 und 4 gehören, muss eingeleitet werden. Hierzu steht etwas mehr Zeit zur Verfügung, da dieser Bereich als vorübergehend sicher einzustufen ist. Zur zügigen Evakuierung werden die Patienten auf die direkt angrenzenden Brandabschnitte desselben Geschosses verteilt; in diesem Fall wären das die Brandabschnitte 2 und 3. Brandabschnitt 4 ist für eine Evakuierung jedoch auch günstig gelegen und kann deshalb bei Bedarf ebenfalls genutzt werden.
- IV. Da alle Personen aus dem unmittelbaren Gefahrenbereich in Sicherheit gebracht worden sind, kann nun die Organisation und Durchführung der weiteren Verteilung der Patienten auf das gesamte Krankenhaus oder auch auf andere Krankenhäuser anlaufen. Hierzu stehen dem Personal die Aufzüge und Treppenräume der Brandabschnitte 2, 3 und 4 zur Verfügung.

Der Einsatzleiter der Feuerwehr wird sich währenddessen am festgelegten Anlaufpunkt, dem Foyer, einfinden und mit den Verantwortlichen des Krankenhauses das weitere Vorgehen absprechen. Seine Einsatzkräfte werden über den Treppenraum des Brandabschnittes 1 die Löscharbeiten aufnehmen, daher ist dieser Treppenraum für die Feuerwehr freizuhalten.

E. Kommentar zum Entwurf des BPD „Bau und Betrieb von Krankenhäusern“

Nachfolgend werden die Anforderungen, die im Bauprüfdienst „Bau und Betrieb von Krankenhäusern“ – im weiteren BPD Krankenhäuser genannt – im Einzelnen gefordert werden, begründet und weiter konkretisiert:

1. Gegenstand des Bauprüfdienstes

Der BPD Krankenhäuser bezieht sich grundsätzlich nur auf den Bau und Betrieb von Krankenhausneubauten¹⁰⁰. Welche baulichen Anlagen als Krankenhäuser gelten ist unter Punkt 3.1 des BPD Krankenhäuser definiert. Nicht dazu gehören Arztpraxen und Kliniken, soweit sie ihrem Charakter nach nicht der Definition aus Punkt 3.1 des BPD Krankenhäuser entsprechen.

Der BPD Krankenhäuser enthält weitergehende Anforderungen an Krankenhäuser gemäß § 51 HBauO sowie geringere Anforderungen, die als Abweichung nach § 69 HBauO zu regeln sind. Sofern durch den BPD Krankenhäuser keine Anforderungen gestellt werden, gelten die Anforderungen der HBauO unverändert.¹⁰¹

1.1 Bestandsschutz

Der Bestandsschutz soll dem Eigentümer bzw. dem Bauherrn eine Garantie dafür geben, dass seine bauliche Anlage im genehmigten Zustand vor einer Novelle (Änderung) des öffentlichen Baurechts geschützt ist. Er kann sich somit darauf verlassen, dass seine bauliche Anlage auch nach einer Überarbeitung des Bauordnungsrechts bestand hat und er nicht der Willkür des Gesetzgebers ausgeliefert ist. Ansonsten wären andauernde Anpassungen und Nachrüstungen von Gebäuden an die aktuellen Rechtsgrundlagen notwendig, eine Planungssicherheit wäre nicht gegeben und die Investition in eine bauliche Anlage wäre wahrscheinlich unattraktiv. Der Bestandsschutz stellt damit eine Rechtssicherheit für den Bürger dar.

¹⁰⁰ BPD Hochhäuser (2008), S. 20.

¹⁰¹ Ebd.

Bestehende Krankenhäuser unterliegen grundsätzlich dem Bestandsschutz und werden anhand des öffentlichen Baurechts bewertet, welches zum Zeitpunkt ihrer Genehmigung galt und ihrer Baugenehmigung zugrunde liegt¹⁰². Daher findet der BPD Krankenhäuser auf diese baulichen Anlagen keine Anwendung und es ergeben sich aus ihm keine Anpassungs- oder Nachrüstungspflichten für bestehende Krankenhäuser.

Der Bestandsschutz besteht jedoch nur bzw. kann nur entstehen, soweit die bauliche Anlage den Vorgaben des ursprünglichen öffentlichen Baurechts entspricht. Ist das nicht der Fall, so kann man sich auch nicht auf eine rechtmäßig geschaffene Rechtsposition, den Bestandsschutz, berufen. Zeigen sich daher bauliche Mängel in Bezug auf die Vorgaben der Baugenehmigung oder auf das ursprünglich zugrunde liegende öffentliche Baurecht, so kann der Bestandsschutz grundsätzlich infrage gestellt werden.¹⁰³ Dies ist durch die zuständige Behörde und den Bauplaner im Einzelfall zu prüfen.

Vom Bestandsschutz gedeckt sind grundsätzlich das bloße „Bestehenlassen“ der baulichen Anlage, reine Erhaltungsmaßnahmen, die nur dem weiteren Bestehen des Bauwerks dienen und den Verfall verhindern, sowie anpassende Maßnahmen, die der Anpassung an moderne Lebensverhältnisse dienen. Letzteres kann z. B. das Verlegen von neuen Datenleitungen für Breitbandinternet sein.

Nicht dem Bestandsschutz unterliegen Änderungs- oder Erweiterungsmaßnahmen der baulichen Anlage, die eine wesentliche Änderung oder Erweiterung der baulichen Substanz mit sich bringen, ebenso wie die Änderung der Nutzung des Bauwerks¹⁰⁴. Bei dieser Art von Maßnahmen geht der Bestandsschutz verloren und das derzeit aktuelle öffentliche Baurecht findet Anwendung. Jedoch sind hierbei immer der vorhandene Gebäudebestand und die geplante bauliche Änderung zu berücksichtigen und dabei die Erforderlichkeit der Maßnahmen mit der Verhältnismäßigkeit der Mittel abzuwiegen. Hierbei kann es insbesondere zu widersprüchlichen Interessen des Brandschutzes und des Denkmalschutzes kommen.

¹⁰² Fischer (2013), S. 22 ff.

¹⁰³ Ebd.

¹⁰⁴ Ebd., S. 23.

Ziel ist es daher, zumindest eine Verbesserung der baulichen Substanz im Hinblick auf die Schutzziele und den vorbeugenden Brandschutz zu erreichen, auch wenn dabei nicht alle aktuellen Vorgaben eingehalten werden.

Sofern sich eine konkrete Gefahr feststellen lässt, besteht seitens der Bauaufsichtsbehörde auch die Möglichkeit, den Bestandsschutz zu durchbrechen, selbst wenn die bauliche Anlage dem damaligen öffentlichen Baurecht und ihrer Baugenehmigung entspricht¹⁰⁵. Dies kann insbesondere beim Nichtvorhandensein eines zweiten baulichen Rettungsweges der Fall sein, auch wenn dieser zum Zeitpunkt der Genehmigung nicht gefordert wurde.

2. Rechtsvorschriften

Sofern durch den BPD Krankenhäuser keine Anforderungen gestellt werden, bleiben die Vorschriften der HBauO hiervon unberührt. Weiterhin gelten alle Vorschriften die in die „Liste der Technischen Baubestimmungen“ der FHH aufgenommen wurden sowie alle Globalrichtlinien, Fachanweisungen und Bauprüfdienste die im aktuellen Verzeichnis der BSU aufgeführt sind. Sollten sich die Anforderungen des BPD Krankenhäuser mit den Anforderungen anderer Vorschriften widersprechen, so ist immer die höhere Anforderung anzuwenden. Dies gilt insbesondere für Krankenhäuser, die gleichzeitig Hochhäuser sind.¹⁰⁶

3. Begriffe

Unter diesem Punkt sind die speziell Krankenhäuser betreffenden Fachbegriffe des BPD Krankenhäuser definiert. Die Definitionen sollen verschiedenen Begriffsauslegungen vorbeugen und damit Rechtssicherheit herstellen.

¹⁰⁵ Fischer (2013), S. 23.

¹⁰⁶ BPD Hochhäuser (2008), S. 20 f.

4. Zufahrten, Bewegungsflächen und Eingänge für die Feuerwehr

Die Planung der erforderlichen Zufahrten, Durchfahrten und Bewegungsflächen für die Feuerwehr erfolgt nach der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“. Aufstellflächen für Hubrettungsfahrzeuge der Feuerwehr sind bei Krankenhäusern grundsätzlich nicht erforderlich, da die Rettung von Personen über Leitern der Feuerwehr nicht vorgesehen ist und immer mindestens zwei bauliche Flucht- und Rettungswege gefordert werden.

4.1 Die Zu- oder Durchfahrten und Bewegungsflächen für die Feuerwehr sind mit Hinweisschildern entsprechend der DIN 4066 zu versehen, diese müssen eine Größe von mindestens 594/210 mm (B/H) haben und von der öffentlichen Verkehrsfläche aus gut zu erkennen sein. Weiterhin ist die Randbegrenzung der Bewegungsflächen jederzeit deutlich sichtbar zu kennzeichnen.¹⁰⁷



Abbildung 11: Hinweisschild „Feuerwehruzufahrt“¹⁰⁸

Entsprechend der Übersichtlichkeit der jeweiligen Zufahrtssituation kann ein zusätzliches Lageplanschild mit der Aufschrift „Feuerwehr-Zufahrt“ notwendig sein, um ein schnelles Erreichen der Einsatzstelle mit den Fahrzeugen der Feuerwehr sicherzustellen. Dieses Schild muss mindestens eine Größe von 50/80 mm haben. Auf ihm müssen der Lageplan (schwarz) und die Feuerwehruzufahrten und Bewegungsflächen (rot) schematisch dargestellt sein. Es ist lagerichtig herzustellen und gut sichtbar anzubringen.¹⁰⁹

¹⁰⁷ Bachmeier (2012), S. 1.

¹⁰⁸ Ebd., S. 4.

¹⁰⁹ Ebd., S. 5.

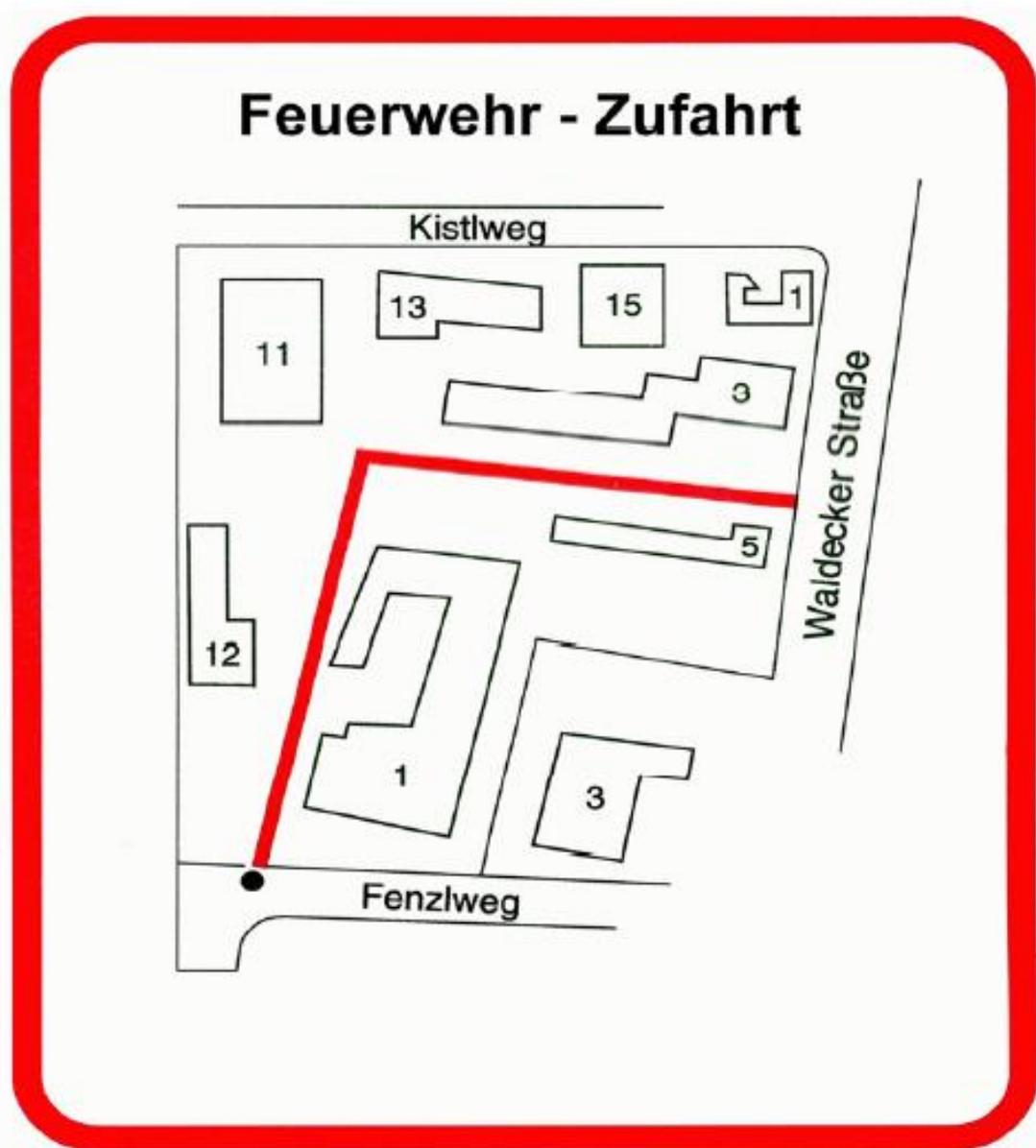


Abbildung 12: Beispiel eines Lageplanschildes¹¹⁰

Die Nutzbarkeit und Erkennbarkeit der Zufahrten und Flächen für die Feuerwehr ist jederzeit zu gewährleisten. Auf öffentlichen Verkehrsflächen ist die Kommune hierfür verantwortlich, abseits davon liegt die Verantwortung beim jeweiligen Eigentümer.¹¹¹

¹¹⁰ Bachmeier (2012), S. 5.

¹¹¹ Ebd., S. 6.



Abbildung 13: Nutzbarkeit von Feuerwehrezufahrten¹¹²

Dies betrifft jedoch nicht nur den Winterdienst, sondern auch die Pflege von Rasenflächen, die als Zufahrten und Bewegungsflächen für die Feuerwehr ausgeführt sind. Von diesen muss nach dem Mähen auch der Rasenschnitt entfernt werden um eine Humusbildung zu verhindern. Diese Maßnahmen sind vom Betreiber oder Eigentümer organisatorisch sicherzustellen¹¹³

¹¹² Bachmeier (2012), S. 6.

¹¹³ Ebd.

4.2 Die Auswahl und Lage der für die Feuerwehr bestimmten Eingänge ist bereits bei der Planung der baulichen Anlage auf einen schnellen und effizienten Einsatz der Feuerwehr abzustimmen; die Auswahl dieser Eingänge hat in Rücksprache mit der Feuerwehr zu erfolgen. Die Zufahrten, Durchfahrten und Bewegungsflächen für die Feuerwehr sind an die Lage der für die Feuerwehr bestimmten Eingänge anzupassen. Bei diesen „bestimmten Eingängen“ handelt es sich z. B. um Eingänge von Foyers oder Eingänge an denen sich Anzeige- und Bedieneinrichtungen für die Feuerwehr, Feuerwehrschlüsseldepots oder -kästen oder eine ständig besetzte Stelle befinden. Weiterhin kann es sich auch um Eingänge zu Sicherheitstreppe nräumen oder Feuerwehraufzügen handeln, sofern diese erforderlich sind. Die für die Feuerwehr bestimmten Eingänge sind im Brandschutzkonzept darzustellen und in den Feuerwehrplänen zu kennzeichnen.¹¹⁴

4.3 Die Anzeige- und Bedieneinrichtungen für die Feuerwehr liefern dem Einsatzleiter der Feuerwehr wichtige Erstinformationen und Möglichkeiten zum Bedienen der sicherheitstechnischen Gebäudeausrüstung, die für einen wirksamen Löschangriff und einen schnellen Einsatzerfolg von großer Bedeutung sind. Daher ist das sofortige Auffinden dieser Einrichtungen in der Nähe der „bestimmten Eingänge“ zwingend erforderlich. Da der Einsatzleiter der Feuerwehr diesen Punkt des Krankenhauses bei einem Einsatz zuerst anfährt, haben sich hier auch die verantwortlichen Funktionsträger des Krankenhauses einzufinden.

¹¹⁴ BPD Hochhäuser (2008), S. 21.

5. Bauteile

In diesem Abschnitt werden die von der HBauO abweichenden Bauteilanforderungen für Krankenhäuser geregelt. Die Nachweise über die Feuerwiderstandsfähigkeit der Bauteile werden nach DIN 4102 oder nach DIN EN 13 501 geführt.¹¹⁵

Das Schutzziel der Anforderungen liegt in der Minimierung der Ausbreitung von Feuer und Rauch sowie der Gewährleistung einer ausreichenden Standsicherheit für die Dauer der Evakuierung und wirksamer Löscharbeiten. Zur sicheren Gewährleistung der Personenrettung müssen die Bauteile so beschaffen sein, dass für die Dauer der Evakuierung eines Brandabschnittes der Eintritt von Feuer und Rauch in die Rettungswege und die Bettenzimmer ausgeschlossen wird.¹¹⁶

5.1 Tragende und aussteifende Bauteile

Für tragende und aussteifende Bauteile wird im Gegensatz zur HBauO, unabhängig von der Gebäudeklasse, mindestens eine feuerbeständige Ausführung gefordert. Die Standsicherheit eines Krankenhauses muss im Brandfall die länger dauernde Evakuierung der Patienten gewährleisten und der Feuerwehr wirksame Löscharbeiten ermöglichen¹¹⁷; da ansonsten ein Versagen der tragenden und aussteifenden Bauteile möglich wäre, was mindestens einen Teileinsturz der baulichen Anlage zur Folge hätte. Dieser würde die darüber und darunter liegenden Brandabschnitte, schlimmstenfalls sogar das komplette Gebäude, betreffen, was unter allen Umständen vermieden werden muss.

Ausgenommen hiervon sind nur erdgeschossige Krankenhäuser, da die Evakuierung bei ihnen schneller durchzuführen ist und keine weiteren Geschosse zu evakuieren sind oder von einem Einsturz betroffen wären. Infolge dessen ist auch mit einer deutlich geringeren Zahl an zu evakuierenden Personen, insbesondere Patienten, zu rechnen. Die Aufgabe eines Brandabschnittes bei einem erdgeschossigen Krankenhaus wäre daher notfalls hinnehmbar.

¹¹⁵ BPD Hochhäuser (2008), S. 21 f.

¹¹⁶ BbgKPBauV (2002), S. 29.

¹¹⁷ Ebd.

5.2 Trennwände

- 5.2.1 Die Ausführung der Trennwände zu notwendigen Fluren in mindestens feuerhemmender Qualität aus nichtbrennbaren Baustoffen dient ihrer Sicherung als Rettungswege. Dies ist erforderlich, da die notwendigen Flure für die Evakuierungsmaßnahmen der Patienten benötigt werden, sie im Gegensatz zu den notwendigen Treppenträumen jedoch nicht redundant gefordert sind.¹¹⁸

Die Trennwände zwischen Betenzimmern und anderen Räumen oder von einem Bettzimmer zum nächsten müssen ebenfalls mindestens feuerhemmend ausgeführt werden. Diese Forderung ist der fehlenden Selbstrettungsfähigkeit der Patienten geschuldet, die in ihren Betten einer Brandausbreitung aus einem benachbarten Raum ansonsten schutzlos ausgeliefert wären.

- 5.2.2 Diese Zusammenfassung von zwei Bettzimmern zu einer Einheit, ohne Anforderung an die Trennwand zwischen ihnen, dient der Verlegung von Versorgungsleitungen in den Trennwänden, wie sie z. B. für Sauerstoff benötigt werden¹¹⁹.

¹¹⁸ Klingsohr (2012), S. 67.

¹¹⁹ Persönliches Gespräch mit der Brandschutzkommission vom 22.07.2014.

5.3 Türen

„Jede Öffnung in einem raumabschließenden Bauteil mit Feuerwiderstand hebt diesen auf!“¹²⁰

Grundsätzliche Anforderungen an Türen

Die brandschutztechnische Funktion einer Tür liegt in ihrer Abdichtung der Öffnung, mit der sie die raumabschließende Funktion der Wand sicherstellt und die Ausbreitung von Feuer und Rauch verhindert. Die brandschutztechnischen Anforderungen an Türen können i. d. R. eine Stufe geringer ausfallen als es bei der raumabschließenden Wand, in der die Tür Verwendung findet, der Fall ist. Dies lässt damit begründen, dass sich direkt hinter der Tür normalerweise keine Gegenstände und somit keine Brandlasten befinden, von denen die Tür im Falle eines Brandes direkt mit Feuer beaufschlagt werden könnte. Außerdem befinden sich Türen im unteren Teil einer Wand, der der Beaufschlagung mit Feuer und heißen Brandgasen in einem Brandfall nicht so stark ausgesetzt ist, da Wärme immer nach oben steigt.^{121,122}

Ausgenommen hiervon sind Brandwände, in ihnen sind Öffnungen grundsätzlich nicht zulässig, da Brandwände eine Brandausbreitung von einem Brandabschnitt auf den nächsten sicher verhindern sollen. Zur Erschließung des Gebäudes sind jedoch Öffnungen in inneren Brandwänden erforderlich, diese müssen daher auf die erforderliche Zahl und Größe beschränkt werden und der Feuerwiderstandsklasse der Wand entsprechen.¹²³

Sofern an Wände keine brandschutztechnischen Anforderungen gestellt werden, brauchen auch die Türen darin keine brandschutztechnischen Anforderungen zu erfüllen¹²⁴.

¹²⁰ Klingsohr (2012), S. 138.

¹²¹ Ebd.

¹²² BbgKPBauV (2002), S. 33 f.

¹²³ Klingsohr (2012), S. 138.

¹²⁴ BbgKPBauV (2002), S. 33.

Selbstschließende Türen

Türen können ihrer raumabschließenden Funktion nur in geschlossener Form nachkommen kann, daher müssen bestimmte Türen selbstschließend ausgeführt werden. Davon betroffen sind Türen in Brandwänden und in raumabschließenden Innenwänden die mindestens feuerbeständig oder hochfeuerhemmend sein müssen. Weiterhin müssen Türen zu notwendigen Treppenträumen, die Rauchschutztüren der Rauchabschnitte und die Türen der Stationsstützpunkte selbstschließend ausgeführt sein. Grundsätzlich ist es jedoch zu empfehlen, alle Türen zu notwendigen Fluren und zu Bettenzimmern selbstschließend auszuführen. So lassen sich die Rauchausbreitung und ihre Folgen auf ein Minimum reduzieren.

Durch eine selbstschließende Ausführung der Türen zu notwendigen Fluren wäre auch die Vergrößerung von Rauchabschnitten von 20 m auf 30 m Länge denkbar.

Das Feststellen, Verkeilen und Festbinden von selbstschließenden Türen ist verboten, denn dadurch verlieren die Türen im Brandfall ihre schützende Funktion. Sie dürfen aber offengehalten werden, soweit dies betrieblich notwendig ist. Hierfür müssen jedoch spezielle Feststellanlagen oder Freilaufürschließenanlagen genutzt werden, welche im Falle eines Brandes das automatische Schließen der Türen gewährleisten.¹²⁵

Der Einbau selbstschließender Türen in Patientenzimmern wird meist aus Gründen der Benutzerfreundlichkeit, insbesondere bei älteren und in ihrer Gehfähigkeit eingeschränkten Personen, abgelehnt. Es besteht die Befürchtung, dass diese Personen die Türen dann nicht mehr alleine öffnen können und in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt werden. Hierfür gibt es jedoch spezielle Freilaufürschließenanlagen, die eine Tür in ihrer normalen Benutzung nicht einschränken. Man bemerkt die Anlagen normalerweise gar nicht, da sie es auch ermöglichen Türen offen stehen zu lassen und die Benutzung der Türen nicht erschweren. Wird jedoch der Rauchmelder der Türschließenanlage ausgelöst, so wird die Tür, egal in welchem Öffnungszustand sie sich gerade befindet, zuverlässig geschlossen und eine Rauchausbreitung wirksam verhindert.¹²⁶ Der Einbau solcher Türen wird durch Punkt 5.3.5 ermöglicht¹²⁷.

¹²⁵ Ebd., S. 140 f.

¹²⁶ Peter (2010), S. 3 f.

¹²⁷ BbgKPBauV (2002), S. 33 f.

5.4 Außenwände

Außenwände von Krankenhäusern müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen und Dämmungen bestehen, um eine Brandausbreitung über die Fassade zu verhindern. Dieses Ziel wird zwar auch von der HBauO verfolgt¹²⁸, jedoch soll durch die Einschränkung auf nichtbrennbare Baustoffe insbesondere der Einsatz von Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) auf Polystyrol-Basis ausgeschlossen werden. Nachdem vermehrten Einsatz dieses WDV-Systems hat sich in den letzten Jahren gezeigt, dass das Polystyrol, trotz der vorgeschriebenen Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes, zu einer unkontrollierten Brandausbreitung über die Fassade führen kann.

Zur Verdeutlichung wird an dieser Stelle beispielhaft auf den Brand einer Fassade an einem Hamburger Wohnhaus im November 2013 eingegangen:

Ausgelöst wurde der Brand durch Brandstiftung an einer Mülltonne, die sich im Hinterhof des Gebäudes befand. Der Brand weitete sich in seinem Verlauf auf die Polystyrol-Dämmung der Gebäuderückseite aus¹²⁹. Das Dämmmaterial wird zwar durch eine 1 bis 2 mm Dicke Putzschicht vor thermischer Beaufschlagung geschützt und ist selbst nur schwerentflammbar, wie sich in den letzten Jahren jedoch bereits mehrfach gezeigt hat, sind diese Schutzmaßnahmen unzureichend.¹³⁰

Problematisch ist an dieser Stelle, dass das Polystyrol zwar nur schwerentflammbar ist, es nach erfolgreicher Entzündung jedoch sehr gut brennt. Die Eigenschaft schwerentflammbar sagt schließlich nichts über das weitere Brandverhalten aus; schwerentflammbar bedeutet eben nicht nichtbrennbar. Wenn das Polystyrol erst einmal in Brand geraten ist, dann brennt es, einhergehend mit einer starken Rauchentwicklung, ab und setzt dabei eine enorme Wärmeenergie frei.

¹²⁸ HBauO (2005), § 26 Abs. 1.

¹²⁹ Fengler (2014).

¹³⁰ Persönliches Gespräch mit Herrn Branddirektor Claus Woitha vom 16.07.2014.

Der Brand weitete sich, begünstigt durch einen Kamineffekt des Innenhofs, innerhalb weniger Minuten auf die gesamte Gebäuderückseite aus. Die Fenster der Wohnungen und des Treppenraums platzten unter der thermischen Beaufschlagung und der Brand breitete sich auf alle Wohnungen sowie den notwendigen Treppenraum des Gebäudes aus. Dadurch befanden sich die Bewohner in ihren Wohnungen in akuter Gefahr und gleichzeitig war ihnen der einzige bauliche Rettungsweg versperrt, da der Brand diesen ebenfalls erfasst hatte. Daher mussten alle Bewohner mit Leitern der Feuerwehr aus ihren Wohnungen gerettet werden.¹³¹



Abb. 14: Das abgebrannte WDVS auf der Gebäuderückseite¹³²

In Abb. 14 ist das Mauerwerk zu erkennen, an dem sich nur noch Reste des Montageklebers sowie die Sturzschütze aus nichtbrennbarer Mineralwolle befinden, die gesamte Dämmung aus Polystyrol ist abgebrannt.

¹³¹ Fengler (2014).

¹³² Bildarchiv der Abteilung „Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz“ der Feuerwehr Hamburg.



Abb. 15: Eine der in Brand gesteckten Mülltonnen¹³³

In Abb. 15 ist eine der Mülltonnen zu erkennen, die in Brand gesteckt wurden. An der Fassade erkennt man die lose herunterhängenden Reste des Mineralputzes, die dahinter befindliche Dämmung aus Polystyrol ist auch hier vollständig verbrannt.

Diese Gefahr der Brandausbreitung muss für Krankenhäuser ausgeschlossen werden, da das Evakuierungskonzept für solch einen Fall nicht ausgelegt ist; der Brand könnte sich schließlich sowohl horizontal als auch vertikal innerhalb weniger Minuten auf mehrere benachbarte Brandabschnitte ausbreiten. Zur Durchführung des Evakuierungskonzepts wäre bei solch einer Brandausbreitung innerhalb eines Krankenhauses weder genug Personal, noch genügend Platz zur Evakuierung der Patienten vorhanden. Tote und Verletzte wären bei solch einem Szenario daher wahrscheinlich nicht mehr vermeidbar.

¹³³ Bildarchiv der Abteilung „Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz“ der Feuerwehr Hamburg.

5.5 Dächer

Das Tragwerk des Daches muss denselben Anforderungen entsprechen wie die tragenden und aussteifenden Bauteile der baulichen Anlagen; somit wird eine ausreichende Standsicherheit gewährleistet um ein Einstürzen des Daches bei einem Brand ausreichend lange zu verhindern. Um eine Brandausbreitung aus dem darunter liegenden Geschoss auf das Dach oder umgekehrt zu unterbinden, müssen die Zimmer mit feuerbeständigen Decken abgetrennt sein oder die Dachschalung aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen.

5.6 Wand- und Deckenverkleidungen

Da die Personenrettung in Krankenhäusern nur über bauliche Rettungswege stattfindet, muss deren Nutzbarkeit ausreichend lange sichergestellt sein. Daher müssen sie vor einer Brandausbreitung geschützt werden und dürfen dem Feuer selbst keine Brandlast bieten. Dementsprechend sind nur nichtbrennbare Baustoffe zulässig.¹³⁴

Zum Schutz vor Schäden durch den Verkehr mit Betten und Rollwagen dürfen Wände von notwendigen Fluren mit Rammschutzprofilen ausgestattet sein. Um die Funktion der notwendigen Flure als Rettungswege nicht zu gefährden benötigen die Rammschutzprofile einen Verwendbarkeitsnachweis nach DIN EN 13501-1. Darin muss nachgewiesen werden, dass sie im Falle eines Brandes mindestens schwerentflammbar sind, eine geringe Rauchentwicklung aufweisen und nicht brennend abtropfen oder brennend abfallen (B - s1, d0 nach DIN EN13501-1).¹³⁵

Unterkonstruktionen, Halterungen und Befestigungen dürfen eine Brandausbreitung hinter Wand- und Deckenverkleidungen weder begünstigen, noch dürfen sie durch Abbrand ihre tragende Funktion vorzeitig verlieren, daher müssen sie nichtbrennbar ausgeführt sein.

Installationsschächte hinter Unterdecken und Verkleidungen dürfen bei einem Brand von Leitungen die Brandausbreitung nicht begünstigen, daher müssen sie ebenfalls nichtbrennbar ausgeführt werden.

¹³⁴ BbgKPBauV (2002), S. 30.

¹³⁵ Persönliches Gespräch mit der Brandschutzkommission vom 22.07.2014.

5.7 Bodenbeläge

Die Begründung für Punkt 5.6 gilt entsprechend für die Bodenbeläge der notwendigen Flure (schwerentflammbar) sowie die Bodenbeläge der notwendigen Treppenträume und der Räume zwischen den notwendigen Treppenträumen und dem Freien (nichtbrennbar)¹³⁶. Die Sicherheitsanforderungen der Rettungswege steigen mit der Entfernung von den Aufenthaltsräumen bzw. mit der Nähe zum Ausgang an, da hier die Zahl der Nutzer zunimmt (Personenströme werden zum Ausgang hin zusammengeführt) und diese Teile der Rettungswege im Gefahrenfall länger zur Verfügung stehen müssen.

5.8 Dämmstoffe

Dämmstoffe hinter Wand- und Deckenverkleidungen müssen nichtbrennbar sein, um eine Brandentstehung und Brandausbreitung in den Wänden und Decken zu unterbinden¹³⁷.

¹³⁶ BPD Hochhäuser (2008), S. 29.

¹³⁷ BbgKPBauV (2002), S. 30.

6. Brandabschnitte

Die maximal zulässige Brandabschnittsgröße entspricht grundsätzlich § 28 Abs. 2 Satz 1 Nummer 2 HBauO. Somit sind ausgedehnte Gebäude in Abständen von nicht mehr als 40 m durch Brandwände in innere Brandabschnitte zu unterteilen. Die Größe ist auf 1600 m² beschränkt, da diese Fläche von der Feuerwehr einsatztaktisch noch unter Kontrolle gebracht werden kann und somit wirksame Löschmaßnahmen möglich sind. Abweichend hiervon können größere Brandabschnitte zugelassen werden, soweit keine Bedenken wegen des Brandschutzes bestehen. Um dem gerecht zu werden können für größere Brandabschnitte Kompensationsmaßnahmen, wie z. B. der Einbau einer selbsttätigen Löschanlage oder eine Unterteilung in kleinere feuerbeständig abgetrennte Bereiche, gefordert werden.

6.1 Krankenhäuser müssen in jedem Geschoss in mindestens zwei Brandabschnitte unterteilt werden; entgegen der KhBauVO¹³⁸, die dies nur für Obergeschosse fordert. Die Unterteilung dient einerseits der Sicherstellung von sicheren Bereichen, in die die Patienten im Gefahrenfall horizontal evakuiert werden können¹³⁹. Andererseits muss die Brandausbreitung auf ein ganzes Geschoss, auch im Erdgeschoss, sicher verhindert werden, da ansonsten alle Treppenträume und Aufzüge durch die Ausbreitung von Feuer und Rauch in ihrer Nutzbarkeit gefährdet werden könnten. Hierdurch würden das betroffene und im Erdgeschoss auch alle darüber liegenden Geschosse von ihren Flucht- und Rettungswegen abgeschnitten werden; daher ist eine Unterteilung in Brandabschnitte auch im Erdgeschoss zwingend erforderlich.

6.2 Um eine horizontale Evakuierung der Patienten zu gewährleisten müssen die benachbarten Brandabschnitte, soweit sie als Evakuierungsabschnitte dienen, unmittelbar miteinander verbunden sein. Die Verbindung ist dabei grundsätzlich nur über notwendige Flure zulässig¹⁴⁰; in besonderen Bereichen, wie z. B. Intensivbereichen, ist eine Abweichung hiervon möglich.

¹³⁸ KhBauVO (1976), § 10 Abs. 1.

¹³⁹ BbgKPBauV (2002), S. 30.

¹⁴⁰ Ebd.

6.3 Jeder Brandabschnitt muss über einen eigenen notwendigen Treppenraum verfügen; nur so kann sichergestellt werden, dass eine sichere vertikale Evakuierung und Verteilung der Patienten sowie ein gleichzeitiger Löschangriff der Feuerwehr, über getrennte notwendige Treppenträume, möglich ist.

6.4 Da von einer großen Zahl an Patienten ausgegangen werden muss, die nicht oder nur bedingt gehfähig sind, muss ausreichend Platz für die zügige Evakuierung der Patienten in ihren Betten vorhanden sein. Weiterhin müssen auch alle anderen Personen, die sich in einem Brandabschnitt befinden, in den benachbarten Brandabschnitten vorübergehend sicher unterkommen. Hierbei ist grundsätzlich von 70 v. H. Patienten auszugehen, die in ihren Betten evakuiert werden müssen. Eine Abweichung hiervon ist möglich, sofern nachgewiesen werden kann, dass in diesem Bereich normalerweise nur eine geringere Zahl an bettlägerigen Patienten anzunehmen ist. In Bereichen in denen ausschließlich mit bettlägerigen Patienten zu rechnen ist, ist die Zahl der Evakuierungsplätze für Betten anzupassen und auf bis zu 100 v. H. anzuheben.¹⁴¹

Im Gefahrenfall darf die Breite der notwendigen Flure in den aufnehmenden Brandabschnitten durch die aufzunehmenden Betten, Evakuierungsmatten Rollstühle, Tragen und Personen zwar eingeschränkt werden, die Rettungswege müssen jedoch noch breit genug für den ungehinderten Verkehr mit einem Bett sein.

6.5 Der Nachweis der vorhandenen Evakuierungsplätze ist für jeden Brandabschnitt über einen Evakuierungsnachweis zu führen¹⁴². Aus diesem Nachweis müssen insbesondere folgende Informationen hervorgehen:

- der zu evakuierende Brandabschnitt,
- die maximale Zahl der Patienten in diesem Brandabschnitt,
- die Zahl der bettlägerigen Patienten in diesem Brandabschnitt, dabei ist grundsätzlich von 70 v. H. auszugehen,
- die aufnehmenden Brandabschnitte sowie
- die Zahl der Patienten, die von den einzelnen aufnehmenden Brandabschnitten maximal aufgenommen werden kann. Dabei ist zwischen Plätzen für bettlägerige und gehfähige Patienten zu unterscheiden.

¹⁴¹ Persönliches Gespräch mit Frau Nicole Schneider (ABH21) und Herrn Branddirektor Andreas Kattge vom 25.08.2014.

¹⁴² BbgKPBauV (2002), S. 38.

Der Nachweis gilt als erbracht, wenn alle Patienten des zu evakuierenden Brandabschnittes, entsprechend ihres Bedarfs, in den benachbarten Brandabschnitten vorübergehend aufgenommen werden können.

Evakuierungsnachweis

Station: Onkologie		
Lage:	2. Obergeschoss, Brandabschnitt 1	
Max. Zahl an Patienten:	40	
davon bettlägerige Patienten:	28	
davon gehfähige Patienten:	12	
aufnehmende Brandabschnitte im Evakuierungsfall:	Anzahl an aufzunehmenden Patienten:	
	bettlägerig:	gehfähig:
Brandabschnitt 2:	10	4
Brandabschnitt 3:	8	4
Brandabschnitt 4:	10	4
Summe:	28	12

Übersichtsplan der Brandabschnitte im 2. Obergeschoss:

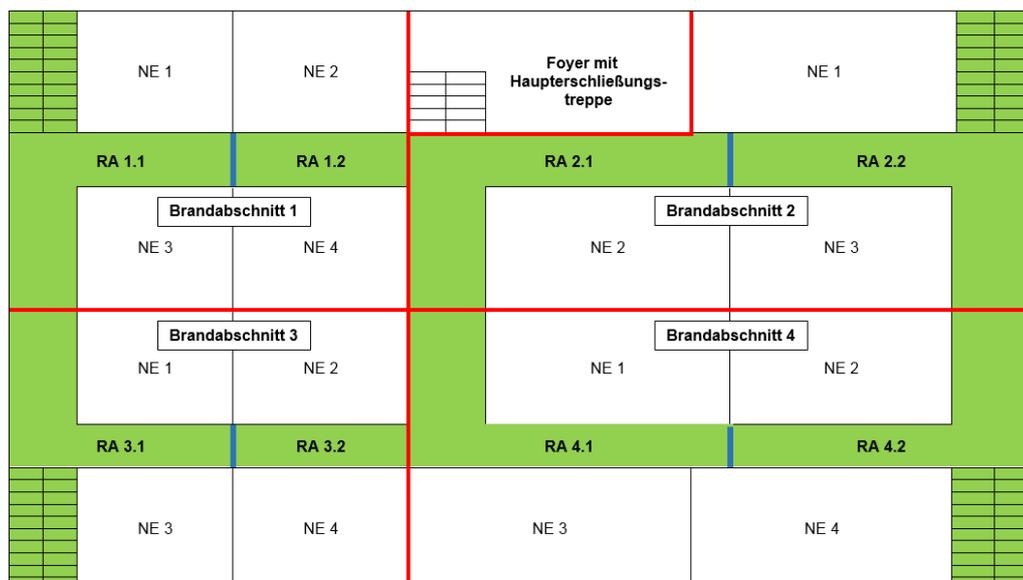


Abbildung 16: Beispiel eines Evakuierungsnachweises¹⁴³

¹⁴³ Eigene Darstellung.

6.6 Die Ausführung ist auch als Schleuse mit zwei feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Türen zulässig, wenn der Raum zwischen den Türen mind. 2,50 m beträgt und die Wände der Schleuse feuerhemmend und ohne Öffnungen sind. Verkleidungen und Fußböden müssen in der Schleuse nichtbrennbar ausgeführt sein. Somit wird eine Abweichung von § 28 Abs. 8 Satz 2 HBauO entsprechend dem Bauprüfdienst „Brandschutztechnische Auslegungen“ ermöglicht.¹⁴⁴

Die zulässige Anzahl und Größe von Öffnungen in inneren Brandwänden ist nach § 28 Abs. 8 HBauO auf die für die Nutzung erforderliche Zahl und Größe beschränkt. Der Grund hierfür liegt in der Schwächung der raumabschließenden Funktion der Brandwand, selbst wenn die Öffnungen mit feuerbeständigen Abschlüssen versehen sind. Diese Regelung soll einerseits dafür sorgen, dass die abschottende Funktion der Brandwände sichergestellt wird und andererseits Öffnungen in inneren Brandwänden aus betrieblichen Gründen ermöglichen.¹⁴⁵

Die zwingende Notwendigkeit von Öffnungen ergibt sich bereits aus Punkt 6.2 des BPD Krankenhäuser, da die Brandabschnitte zum Zwecke der Evakuierung miteinander verbunden sein müssen. Im Weiteren ergibt sich die notwendige Zahl an Öffnungen durch die zur Erschließung des Gebäudes erforderlichen Öffnungen. Die Größe der Öffnungen ist nach der notwendigen Breite der Rettungswege, der Breite der Betten und dem zu erwartenden Personenverkehr an den konkreten Stellen zu bemessen.¹⁴⁶

¹⁴⁴ BPD BTA (2012), S. 24 f.

¹⁴⁵ FAQ § 30 Abs. 11 MBO, S. 1.

¹⁴⁶ Ebd., S. 2.

7. Evakuierungsabschnitte

Die Evakuierung von Patienten hat grundsätzlich in die benachbarten Brandabschnitte desselben Geschosses zu erfolgen; nur wenn dies aus medizinischen oder technischen Gründen nicht möglich ist, ist die Unterteilung eines Brandabschnittes in zwei eigenständige Evakuierungsabschnitte zulässig.

Evakuierungsabschnitte stellen somit eine Kompensationsmaßnahme für die Anforderungen nach Punkt 6 „brandabschnitt“ dar. Diese ist jedoch nur zulässig, wenn die Evakuierung der Patienten in die benachbarten Brandabschnitte aufgrund medizinischer oder technischer Gründe nicht möglich ist oder nicht sinnvoll erscheint.

Medizinische Gründe können z. B. sein:

- Intensivpatienten, die in den anderen Brandabschnitten nicht ausreichend versorgt werden können,
- hochinfektiöse Patienten, die, aufgrund speziell notwendiger Sicherheitsvorkehrungen, nicht in andere Brandabschnitte verlegt werden können, sowie
- Bereiche, die ihre Patienten nicht in benachbarten Brandabschnitten unterbringen können, da die benachbarten Brandabschnitte aufgrund ihrer besonderen Art oder Nutzung selbst in Evakuierungsabschnitte unterteilt sind.

Hiervon betroffen sind insbesondere Operations-, Intensiv-, Entbindungs-, Isolations- und andere vergleichbare Bereiche.

Technische Gründe können z. B. sein:

- Ambulante Stationen, die für die Aufnahme und Versorgung von den zu evakuierenden Patienten weder baulich noch versorgungstechnisch ausgestattet sind sowie
- Untersuchungs- und Behandlungsbereiche, die für die Versorgung von Intensivpatienten nicht ausreichend ausgestattet sind.

Dasselbe gilt entsprechend für andere vergleichbare Bereiche.

Evakuierungsabschnitte sind nicht zulässig um Brandabschnitte einzusparen oder Anforderungen nach Punkt 6 zu umgehen. Die Brandabschnitte müssen grundsätzlich so angeordnet, errichtet und betrieben werden, dass die Unterbringung von Patienten bei der Evakuierung eines Brandabschnitts immer in den benachbarten Brandabschnitten stattfinden kann.

Ausgenommen hiervon sind erdgeschossige Krankenhäuser, bei ihnen kann auf die Errichtung von Brandabschnitten verzichtet werden, wenn wegen des Brandschutzes keine Bedenken bestehen.¹⁴⁷

Die Anforderungen an Brandabschnitte gelten sinngemäß für die Evakuierungsabschnitte, da sie deren Funktion übernehmen müssen.

8. Rettungswege

Das gesamte Evakuierungskonzept baut darauf auf, dass alle Personen aus dem zu evakuierenden Brandabschnitt, mittels horizontaler Evakuierung durch das Personal, vorübergehend in den benachbarten Brandabschnitten in Sicherheit gebracht werden können. Es lässt sich jedoch nur in einer angemessenen Zeit umsetzen, wenn auch die Rettungswege der Krankenhäuser dafür ausgelegt sind.¹⁴⁸

8.1 Führung von Rettungswegen

8.1.1 Bauliche Anlagen sind entsprechend § 17 HBauO so zu planen, dass sich die Personen darin im Gefahrenfall selbst in Sicherheit bringen können. Da es sich bei Krankenhäusern jedoch um Sonderbauten handelt die überwiegend von Personen genutzt werden, die sich nicht oder nur eingeschränkt selbst in Sicherheit bringen können, muss die Evakuierung im Brandfall Gegenstand geeigneter betrieblicher/organisatorischer Maßnahmen sein. Die Personenrettung muss bis zum Eintreffen der Feuerwehr bereits weitgehend abgeschlossen sein. Die Feuerwehr kann sich bei der Personenrettung nur mehr auf wenige Personen konzentrieren, beispielsweise auf Personen, in deren Zimmer das Feuer ausgebrochen ist und die aufgrund der Rauchentwicklung im eigenen Zimmer vom Krankenhauspersonal nicht mehr in Sicherheit gebracht werden konnten.¹⁴⁹

¹⁴⁷ Persönliches Gespräch mit der Brandschutzkommission vom 22.07.2014.

¹⁴⁸ BbgKPBauV (2002), S. 30.

¹⁴⁹ ARGEBAU (2008), S. 4 f.

8.1.2 Da die Rettungsgeräte der Feuerwehr nicht für die Rettung einer großen Zahl von Personen oder zur Rettung von in der Bewegungsfähigkeit eingeschränkten Personen geeignet sind, ist die Rettung von Personen über die Leitern der Feuerwehr nicht durchführbar. Aus diesen und aus einsatztaktischen Gründen erfordern Krankenhäuser deshalb ein einheitliches Rettungswegsystem, das auch für die Geschosse, die theoretisch anleiterbar wären, bauliche Rettungswege vorsieht. Das Erfordernis baulicher Rettungswege gilt somit unabhängig von der Lage der Geschosse über oder unter der Geländeoberfläche.¹⁵⁰

Die getrennte Führung der Rettungswege aus den Ober- und den Kellergeschossen ins Freie dient bei Krankenhäusern ausschließlich der Verhinderung einer Rauchausbreitung im Falle eines Kellerbrandes, da von größeren Personenströmen aus den Kellergeschossen nicht auszugehen ist.

8.1.3 Die Führung von Rettungswegen durch Foyers stellt bereits eine Abweichung von § 33 Abs. 3 Satz 1 HBauO dar, deshalb sind beschriebenen Anforderungen einzuhalten. Abweichungen hiervon sind nur zulässig, soweit sie durch Kompensationsmaßnahmen, wie z. B. eine selbsttätige Löschanlage, ausgeglichen werden.¹⁵¹

8.1.4 Die Forderung einer lichten Breite eines jeden Teils von Rettungswegen von mind. 1,25 m ist eine grundlegende Forderung, die sich auch auf Rettungswege in Nutzungseinheiten bezieht. Damit wird gewährleistet, dass es Personen möglich ist eine Nutzungseinheit, auch in einer Gefahrensituation, zügig zu verlassen. Ebenso wie die Mindestbreite von Türen aus Nutzungseinheiten zu notwendigen Fluren mit 0,90 m.¹⁵²

8.1.5 Die Kennzeichnung von Rettungswegen mit Sicherheitskennzeichen wird in der HBauO nicht gefordert, da sie für Standardbauten i. d. R. nicht erforderlich sind. Die Kennzeichnung der Rettungswege von Krankenhäusern hat entsprechend der Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) A1.3 zu erfolgen.

¹⁵⁰ ARGEBAU (2008), S. 4.

¹⁵¹ Persönliches Gespräch mit der Brandschutzkommission vom 22.07.2014.

¹⁵² Ebd.

8.2 Notwendige Treppen und Treppenräume

- 8.2.1 Für Krankenhäuser gilt für den ersten Rettungsweg, entsprechend § 12 Abs. 3 KhBauVO, eine maximale Rettungsweglänge von 30 m; entgegen § 33 Abs. 1 HBauO, der hier grundsätzlich 35 m zulässt. Grundsätzlich ist in jedem Brandabschnitt mindestens ein notwendiger Treppenraum mit einer notwendigen Treppe vorgeschrieben, ob weitere bauliche Rettungswege erforderlich sind bestimmt sich nach der Gebäudestruktur und der Anordnung der notwendigen Treppenräume. Wird die Rettungsweglänge von 30 m, gemessen in Lauflinie, im Geschoss überschritten, so führt dies zur Erfordernis weiterer notwendiger Treppenräume.

Die Ausgänge der notwendigen Treppenräume müssen direkt ins Freie oder auf eine öffentliche Verkehrsfläche führen. Hierbei ist zu beachten, dass auch das Freie mit der öffentlichen Verkehrsfläche in Verbindung stehen und diese darüber erreichbar sein muss. Die Personen dürfen nicht an Stellen ins Freie geführt werden, an denen sie, wie in einem Innenhof, gefangen sind.

- 8.2.2 Notwendige Treppen und Treppenräume eines Krankenhauses müssen die Benutzung durch in ihrer Gehfähigkeit eingeschränkte Personen sowie den Transport von Patienten mit Tragen sicher gewährleisten. Die Laufbreiten und die Tiefe der Treppenpodeste müssen ausreichend Platz für die Schleppkurve einer Trage zur Verfügung stellen.¹⁵³

¹⁵³ BbgKPBauV (2002), S. 32.

8.3 Notwendige Flure

- 8.3.1 Die Anforderung feuerhemmender Trennwände entspricht der bereits nach Punkt 5.2 gestellten Anforderung, verschärft diese jedoch für Kellergeschosse und notwendige Flure in Hochhäusern auf feuerbeständige Trennwände. Somit wird in Kellergeschossen und Hochhäusern die Brandausbreitung ausreichend lange verhindert, um der Feuerwehr auch hier einen wirksamen Löschangriff zu ermöglichen.
- 8.3.2 Die Unterteilung der notwendigen Flure in Rauchabschnitte von maximal 20 m Länge dient der Kontrolle der Rauchausbreitung innerhalb eines Brandabschnittes¹⁵⁴. Somit wird gewährleistet, dass das anwesende Stationspersonal in der Lage ist, die Patienten und alle weiteren Personen aus dem akut betroffenen Rauchabschnitt zu retten. Wenn alle Personen den Rauchabschnitt verlassen haben und die Rauchschutztüren geschlossen sind, kann eine weitere Brandausbreitung zumindest solange sicher verhindert werden, bis die Evakuierung des Brandabschnittes mithilfe von weiterem Personal abgeschlossen werden kann und die Feuerwehr eintrifft.
- 8.3.3 Die Breite der Flure ist an den zu erwartenden Personen- und Bettenverkehr anzupassen. Flure die im Evakuierungsfall für die Aufnahme von Patienten mit Betten vorgesehen sind müssen so bemessen sein, dass der weitere Verkehr mit Betten problemlos möglich ist. Sonstige Einbauten in den Fluren, soweit sie zulässig sind, dürfen hierbei nicht zu Problemen führen.
- 8.3.4 Zur Sicherstellung der notwendigen Breiten der Rettungswege dürfen diese durch die Einbauten nicht eingengt werden, Einbauten wie Handläufe sind daher ggf. in der Wand einzulassen.
- 8.3.5 Diese Forderung dient der Rauchfreihaltung der Rettungswege im Gefahrenfall sowie der Unterstützung der Löscharbeiten der Feuerwehr.

¹⁵⁴ Persönliches Gespräch mit Frau Nicole Schneider (ABH21) und Herrn Branddirektor Andreas Kattge vom 25.08.2014.

9. Stationsstützpunkte

Stationsstützpunkte sollen, als offene Ansprechstelle für die Patienten sowie zum besseren Überblick des Personals über die Station, in einer möglichst offenen Bauweise gehalten und direkt mit dem notwendigen Flur verbunden werden. Da in Stationsstützpunkten Arbeitsmaterialien und somit Brandlasten vorhanden sind und gelagert werden, muss der Aufenthaltsraum an sich weiterhin mit Trennwänden in feuerhemmender Ausführung vom notwendigen Flur abgetrennt werden. Es ist jedoch möglich einen vorgelagerten Arbeitsbereich im notwendigen Flur einzurichten. Dieser Arbeitsbereich darf aus einem Tresen sowie Sitzmöglichkeiten für das Personal bestehen.¹⁵⁵ Die Anforderungen aus Punkt 10 dienen der Sicherstellung der Nutzbarkeit der Rettungswege im Falle eines Brandes im Arbeitsbereich des Stationsstützpunkts.

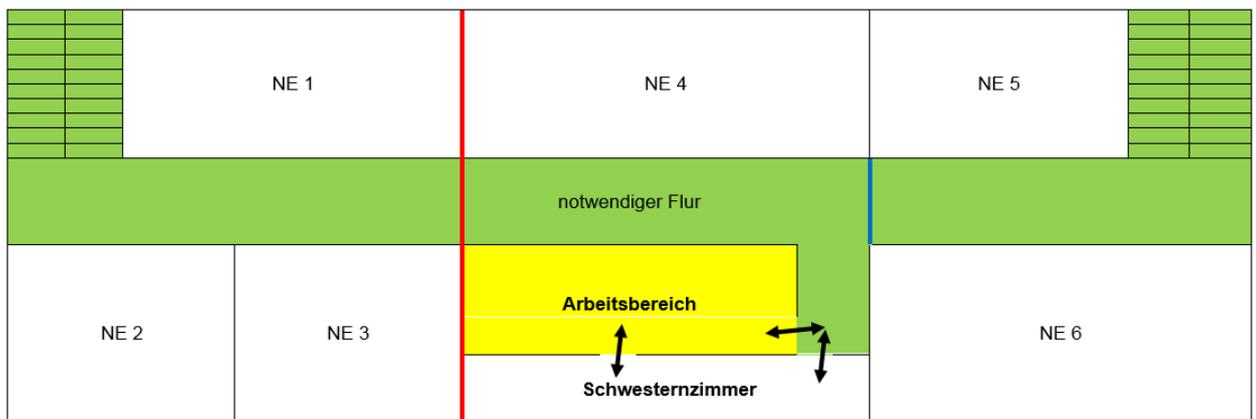


Abbildung 17: Beispiel für einen Stationsstützpunkt¹⁵⁶

9.1 Zur Sicherung der notwendigen Flure als Rettungswege muss der Arbeitsbereich bei einer Brandentstehung durch feuerhemmende Abschlüsse, wie z. B. Rauchschutzvorhänge in einer E 30-Qualität nach DIN EN 13501, vom notwendigen Flur abgetrennt werden. Die Abschlüsse müssen automatisch durch Brandmelder, die beim Auftreten von Rauch auslösen, oder manuell durch einen Handtaster ausgelöst werden können. Die Trennwände zwischen Arbeitsbereich und Schwesternzimmer müssen mindestens feuerhemmend ausgeführt werden.¹⁵⁷

¹⁵⁵ Persönliches Gespräch mit der Brandschutzkommission vom 22.07.2014.

¹⁵⁶ Eigene Darstellung.

¹⁵⁷ Persönliches Gespräch mit der Brandschutzkommission vom 22.07.2014.

- 9.2 Der erste Rettungsweg aus dem Schwesternzimmer darf nicht durch den Arbeitsbereich führen. Dementsprechend muss es zum Schwesternzimmer einen Zugang mit direktem Anschluss an den notwendigen Flur geben. Alle Türen des Schwesternzimmers müssen rauchdicht und selbstschließend sein. Diese Forderungen dienen einerseits der Sicherung der Rettungswege aus dem Schwesternzimmer, andererseits wird weiterhin ein Zugang zu den Unterlagen und Medikamenten der Patienten, zu den technischen Einrichtungen des Stationsstützpunkts (Telefon, ggf. Lautsprecheranlage, Anzeigeeinrichtung der BMA) und dem Aushang der Brandschutzordnung mit dem Evakuierungsplan gewährleistet.
- 9.3 Die Nutzbarkeit des notwendigen Flurs als Rettungsweg im Gefahrenfall darf durch den Arbeitsbereich weder in seiner Breite noch durch Verrauchung eingeschränkt werden.
- 9.4 Die Forderung einer nichtbrennbaren oder mindestens schwerentflammbaren Ausführung des Tresens trägt zur Sicherstellung der weiteren Benutzbarkeit des notwendigen Flurs als Rettungsweg im Brandfall bei.
- 9.5 Da Arbeitsbereiche in Fluren bereits eine Abweichung von den eigentlichen Anforderungen an den Raumabschluss von notwendigen Fluren darstellen und die mobilen Brandschutzabschlüsse nicht denselben Abschluss wie eine feuerhemmende Trennwand bieten können, müssen die Arbeitsbereiche brandlastarm gehalten werden. Die Lagerung der Medikamente und Arbeitsmaterialien, insbesondere von Handschuhen und Desinfektionsmitteln, hat im Schwesternzimmer, in dafür geeigneten Schränken, oder in speziellen Lagerräumen zu erfolgen. Die Ausstattung des Arbeitsbereichs beschränkt sich auf das notwendigste Material wie Computer, Telefon und Schreibmaterial. Alle anderen Materialien, Ausrüstungsgegenstände und technischen Geräte, insbesondere Kaffeemaschine, Wasserkocher, Toaster, etc., sind nur im Schwesternzimmer zulässig.¹⁵⁸ Idealerweise sollte eine eigene Teeküche hierfür geschaffen werden.

Die Errichtung eines Stationsstützpunktes ist auch in einem Kompartiment nach Punkt 10 zulässig, in dem kein notwendiger Flur gefordert wird; die Anforderungen an Stationsstützpunkte gelten in diesem Fall entsprechend auch für nicht notwendige Flure.

¹⁵⁸ Persönliches Gespräch mit Herrn Brandamtsrat Norbert Meibohm vom 10.10.2014.

10. Kompartiments

Grundsätzlich muss nach § 31 Abs. 1 HBauO jede Nutzungseinheit direkt an einen notwendigen Flur angeschlossen sein¹⁵⁹. Da jeder selbstständig genutzte Raum eine eigene Nutzungseinheit darstellt, wird die Gestaltungsfreiheit des Entwurfsfassers somit ziemlich eingeschränkt. § 34 Abs. 2 Satz 3 HBauO kommt dem Entwurfsfasser dabei entgegen und ermöglicht die Errichtung von Nutzungseinheiten mit bis zu 200 m² BGF, ohne dass sie über einen eigenen notwendigen Flur verfügen müssen¹⁶⁰.

Kompartiments sind eine Abweichung von § 34 Abs. 2 Satz 3 HBauO und ermöglichen Nutzungseinheiten von bis zu 400 m² BGF ohne einen eigenen notwendigen Flur. Für ihre Einrichtung sind jedoch die Anforderungen der Punkte 10.1 bis 10.6 einzuhalten¹⁶¹. Im Endeffekt wird es den Bauplanern somit ermöglicht Aufenthaltsräume über einen zusätzlichen Flur an den notwendigen Flur anzuschließen.

Die Anforderungen der Punkte 10.1 bis 10.6 dienen der Sicherstellung der Personenrettung, der Durchführbarkeit wirksamer Löscharbeiten sowie der Verhinderung einer weiteren Brandausbreitung.

11. Besondere Räume und Bereiche

Unter Punkt 11 werden alle Räume und Bereiche zusammengefasst, von denen eine Explosionsgefahr, eine erhöhte Brandgefahr oder eine sonstige Gefahr ausgeht. Allen gemein ist, dass sie mindestens feuerbeständige Abschlüsse zu anderen Räumen und Bereichen benötigen¹⁶², infolgedessen müssen ihre Türen entsprechend Punkt 5.3.1 mindestens feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend sein. Eventuell weitere notwendige Anforderungen werden für einzelne dieser Räume und Bereiche in den Punkten 11.1 bis 11.7 spezifiziert.

Welche Räume eine Explosionsgefahr oder eine erhöhte Brandgefahr haben, geht aus den Definitionen in den Punkten 3.16 und 3.17 hervor. Lagerräume sind anhand dieser Definitionen auf eine erhöhte Brandgefahr zu prüfen und dementsprechend einzustufen.

¹⁵⁹ HBauO (2005), § 31 Ab. 1.

¹⁶⁰ Ebd., § 34 Abs. 2 Satz 3.

¹⁶¹ BPD Büro großräume (2009), S. 3.

¹⁶² VdS (2008), S. 9 ff.

11.1 Laborräume

Die Anforderungen dienen der Sicherstellung des Personenschutzes, dieser wird durch die Möglichkeiten der Selbstrettung durch redundante Ausgänge sowie den Löschmöglichkeiten für Kleiderbrände bei einem Unfall sichergestellt¹⁶³.

Sofern in einem Laborraum eine Explosionsgefahr oder eine erhöhte Brandgefahr herrscht, gelten die Anforderungen der Punkte 11.2 und 11.3 entsprechend.

11.2 Räume mit erhöhter Brandgefahr

Die Anforderungen dienen der Sicherstellung des Personenschutzes sowie der schnellen Eindämmung von Entstehungsbränden, da in diesen Räumen ein erhöhtes Risiko der Brandentstehung und Brandausbreitung besteht¹⁶⁴.

Ob eine erhöhte Brandgefahr vorliegt richtet sich nach Punkt 3.16

11.3 Räume mit Explosionsgefahr

Die Begründungen für die Anforderungen nach Punkt 11.2 gelten entsprechend. Die zusätzlichen Anforderungen an Räume mit Explosionsgefahr dienen vor allem dem Personenschutz sowie Schutz anderer Räume und Bereiche vor Schäden durch eine Druckbeaufschlagung bei einer Explosion¹⁶⁵.

Ob eine Explosionsgefahr vorliegt richtet sich nach Punkt 3.17.

11.4 Energieversorgung

Durch eine zentrale Abschalt-/Absperrvorrichtung für die Energieversorgung außerhalb des Raums wird eine gefahrlose Abschaltung/Absperrung der Energieversorgung im Gefahrenfall und außerhalb der Betriebszeit ermöglicht¹⁶⁶.

¹⁶³ BbgKPBauV (2002), S. 37.

¹⁶⁴ Ebd., S 37.

¹⁶⁵ VdS (2008), S. 9 f.

¹⁶⁶ Ebd., S. 10.

11.5 Abluftkanäle

Diese Forderung dient der Verhinderung einer Brandausbreitung, insbesondere jedoch einer Rauchausbreitung, aus Räumen mit einer Explosions- oder erhöhten Brandgefahr auf andere Räume und Bereiche¹⁶⁷.

11.6 Notfallpläne

Die Ausführung der Notfallpläne richtet sich nach den entsprechenden Regelungen, wie z. B. der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), der Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) oder der Biostoffverordnung (BioStoffV).

11.7 Zutrittskontrollsysteme

Die Zutrittskontrollen dienen in brandschutztechnischer Hinsicht vor allem dem Schutz vor Brandstiftung, insbesondere in Bereichen mit erhöhter Brandgefahr und Bereichen in denen nicht ständig Personal vor Ort ist¹⁶⁸. Eine Brandgefahr durch Brandstiftung ist beispielsweise auch durch Desinfektions- und Einmalhandschuhspender oder leerstehende Betten auf Fluren gegeben.¹⁶⁹

Die Zutrittskontrollen sollten durch ein automatisches Schließsystem gewährleistet werden, bei dem ein verlorengangener Schlüssel gesperrt werden kann. In Bereichen, die rund um die Uhr personell besetzt sind, kann die Zugangskontrolle alternativ durch einen Einlass durch das anwesende Personal (Klingel) geregelt werden.

Weitere Anforderungen können sich aus der Betriebssicherheitsverordnung, der Gefahrstoffverordnung, den Technischen Regeln für Arbeitsstätten sowie weiteren Vorschriften ergeben.

¹⁶⁷ VdS (2008), S. 10.

¹⁶⁸ Ebd., S. 17.

¹⁶⁹ Persönliches Gespräch mit Herrn Brandamtsrat Norbert Meibohm vom 10.10.2014.

12. Technische Gebäudeausrüstung

„Der vorbeugende anlagentechnische Brandschutz wird durch sicherheitstechnische Gebäudeausrüstungen gewährleistet. Sicherheitstechnische Einrichtungen bedürfen der Wartung, der Erstprüfung vor der Inbetriebnahme und der wiederkehrenden Prüfung in der durch § 15 Abs. 1 der Verordnung über Prüferingenieurinnen und Prüferingenieure, Prüfsachverständige und technische Prüfungen (Prüfverordnung – PrüfVO) Frist von drei Jahren. Die Erstprüfung und die wiederkehrende Prüfung werden durch die Bauaufsichtsbehörde in der Baugenehmigung als Nebenbestimmung angeordnet.“¹⁷⁰

12.1 Aufzüge

- 12.1.1 Aufzüge stellen das Haupteintrittssystem für die nicht ebenerdig liegenden Geschosse von Krankenhäusern dar, daher müssen für den maximal zu erwartenden Verkehr genügend Bettenaufzüge vorhanden sein, mindestens jedoch zwei Stück. Es müssen insbesondere ausreichend Bettenaufzüge für einen Evakuierungsfall vorhanden sein, bei dem der Ausfall der Aufzüge im jeweils betroffenen Brandabschnitt zu beachten ist.¹⁷¹ Bettenaufzüge sind entsprechend der DIN 15309 zu errichten.¹⁷²
- 12.1.2 Um die weitere Funktion der Bettenaufzüge in einem Gefahrenfall zu gewährleisten, sind diese als Evakuierungsaufzüge entsprechend der DIN CEN/TS 81-76 bzw. der DIN SPEC 69281-76 zu errichten. Bei einer ausreichenden Anzahl von Evakuierungsaufzügen müssen nicht alle Bettenaufzüge als Evakuierungsaufzüge ausgeführt werden. Die Evakuierungsaufzüge müssen entsprechend gekennzeichnet sein.¹⁷³
- 12.1.3 Die Brandfallsteuerung der Aufzüge muss ein sicheres außer Betrieb gehen des jeweiligen Aufzugs gewährleisten, sodass Personen den Aufzug sicher, in einem nicht von der Brandmeldung betroffenen Geschoss, verlassen können¹⁷⁴.

¹⁷⁰ BPD Hochhäuser (2008), S. 31.

¹⁷¹ Persönliches Gespräch mit der Brandschutzkommission vom 22.07.2014.

¹⁷² BbgKPBauV (2002), S. 35.

¹⁷³ Ebd.

¹⁷⁴ Ebd., S. 36 f.

12.1.4 Damit die Aufzüge in den nicht von der Brandmeldung betroffenen Brandabschnitten weiterhin für Evakuierungsmaßnahmen und die weitere Verteilung der Patienten zur Verfügung stehen, muss die Brandfallsteuerung sich auf die Aufzüge des von der jeweiligen Brandmeldung betroffenen Brandabschnittes beschränken¹⁷⁵.

12.1.5 Damit Feuer und Rauch nicht durch die Aufzugsschächte in andere Geschosse übertragen werden können, müssen die Fahrchachttüren der DIN 4102-5 entsprechen. Andernfalls müssen die Aufzüge Vorräume haben, die eine Brandausbreitung ausreichend lange verhindern.

12.2 Feuerlöschanlagen und -einrichtungen

Die Berechnung der notwendigen Anzahl der Feuerlöscher richtet sich nach den Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) A2.2. Dabei ist darauf zu achten, dass die passenden Löschmittel und Feuerlöscher für den jeweiligen Bereich aufzustellen sind, in Bereichen mit Magnetresonanztomographen sollten es beispielsweise Feuerlöscher mit antimagnetischen Behältern sein¹⁷⁶.

Die Feuerlöscher in den Fluren sollten mit den Wandhydranten und einem Handfeuermelder in einem gemeinsamen Schrank vor den Treppenträumen untergebracht werden.

12.2.1 Feuerlöschanlagen

Automatische Feuerlöschanlagen werden durch den BPD Krankenhäuser grundsätzlich nicht gefordert, sie können jedoch als Kompensationsmaßnahmen für Abweichungen von den vorgegeben Anforderungen gefordert werden¹⁷⁷.

¹⁷⁵ Persönliches Gespräch mit der Brandschutzkommission vom 22.07.2014.

¹⁷⁶ Persönliches Gespräch mit Herrn Georg Schmidt vom 16.05.2014.

¹⁷⁷ Persönliches Gespräch mit der Brandschutzkommission vom 22.07.2014.

12.2.2 Steigleitungen und Wandhydranten

Um wirksame Löschmaßnahmen durch die Feuerwehr zu gewährleisten müssen Krankenhäuser über nasse Steigleitungen mit Wandhydranten in jedem Geschoss verfügen. Die Wandhydranten sind entsprechend der DIN 14461 als „Typ F“ (Feuerwehr), mit einer jeweiligen Durchflussmenge von 200 l/min bei einer gleichzeitigen Entnahme an drei Wandhydranten, herzustellen. Dadurch werden der Feuerwehr auch bei größeren Schadenslagen wirksame Löschmaßnahmen ermöglicht.¹⁷⁸

12.3 Brandmelde- und Alarmierungsanlagen

12.3.1 Um eine schnelle Brandentdeckung sowie eine Brandmeldung an das Krankenhauspersonal und die Feuerwehrleitstelle sicherzustellen, müssen Krankenhäuser mit einer vollflächigen Brandmeldeanlage (BMA) ausgestattet sein. Die BMA muss der Kategorie 1 (Vollschutz) der DIN 14675 entsprechen.¹⁷⁹

12.3.2 Um die Alarmierung des Krankenhauspersonals betroffenen Bereich sicherzustellen ist ein interner Alarm auszulösen. Der interne Alarm kann als stiller Alarm, zur Alarmierung des Personals, oder als lauter Alarm, zur Alarmierung aller Personen im betroffenen Bereich ausgeführt werden.¹⁸⁰ Die Art der Alarmierung ist mit der Feuerwehr abzusprechen.

12.3.3 Die akustische Alarmierung des auslösenden Rauchmelders dient der schnelleren Ortung durch das Personal vor Ort und erfüllt gleichzeitig eine Weckfunktion für Patienten, die sich in dem Raum aufhalten.

Die Aufschaltung der Brandmeldung zur Feuerwehrleitstelle muss unmittelbar und automatisch erfolgen, um eine sofortige Alarmierung und ein schnelles Eintreffen der Feuerwehr und der Rettungskräfte sicherzustellen¹⁸¹.

¹⁷⁸ Persönliches Gespräch mit der Brandschutzkommission vom 22.07.2014.

¹⁷⁹ DIN 14675 (2012), Anhang G.1.

¹⁸⁰ Ebd., Anhang H2.1.

¹⁸¹ Persönliches Gespräch mit Herrn Brandamtsrat Norbert Meibohm vom 10.10.2014.

Um Falschalarmierungen der Feuerwehr möglichst zu unterbinden sind technische Maßnahmen gegen Falschalarme nach DIN 14675 zu treffen¹⁸². Hierzu bietet sich eine Zwei-Melder-Abhängigkeit an, bei der der Alarm erst an die Feuerwehrleitstelle weitergeleitet wird, wenn ein zweiter Brandmelder ausgelöst hat. Bei der Auslösung des ersten Brandmelders kann jedoch ein Voralarm ausgelöst werden, durch den das Krankenhauspersonal bereits intern alarmiert wird und Zeit hat um die Lage zu erkunden, die Meldung zu überprüfen und ggf. Erstmaßnahmen wie die Rettung von Personen oder Löschmaßnahmen einzuleiten.

- 12.3.4 Um der Feuerwehr schnelle Einsatzmaßnahmen zu ermöglichen müssen sich die Anzeige- und Bedieneinrichtungen in der Nähe eines für die Feuerwehr bestimmten Eingangs befinden¹⁸³. Näheres hierzu siehe unter Punkt 4.

Die an einem gut zugänglichen Ort in unmittelbarer Nähe des Feuerwehreinganges gebündelten und gezielten Informationen über die Sicherheitseinrichtungen dienen der schnellen Gefahrenerkennung. Ereignisse werden effektiv, zeitnah und objektbezogen erfasst und in einsatztaktische Maßnahmen umgesetzt.

Weitere Einsatzinformationen oder Einsatzmittel, z. B. Feuerwehrpläne, Plattenheber für die Revisionsöffnungen der Systemböden usw., müssen ebenfalls hier deponiert sein.

¹⁸² BbgKPBauV (2002), S. 36 f.

¹⁸³ Ebd.

12.4 Sicherheitsstromversorgungs-, Blitzschutz- und Gebädefunkanlagen

Sofern die Funkkommunikation der Einsatzkräfte von Feuerwehr und Polizei im Gebäude eingeschränkt ist, müssen Krankenhäuser mit digitalen Gebädefunkanlagen ausgestattet werden. Die Funkversorgung im Gebäude muss durch einen Funkfachplaner geprüft werden. Die Funkversorgung der Einsatzkräfte ist bei Krankenhäusern besonders wichtig, da sie zum einen in einem Gefahrenfall für eine reibungslose Kommunikation der Einsatzkräfte unverzichtbar ist und somit erst eine geregelte Personenrettung sowie wirksame Löscharbeiten durch die Feuerwehr ermöglicht. Außerdem befinden sich in Krankenhäusern, die über eine Notaufnahme verfügen, häufig Einsatzkräfte des Rettungsdienstes, welche im Gebäude keinen Funkempfang haben und der Leitstelle somit im Bedarfsfall vorerst nicht für Folgeeinsätze zur Verfügung stehen.¹⁸⁴

12.5 Rauchableitung

Die Rauchableitung aus dem Geschoss ist erforderlich, um den Einsatz der Feuerwehr zu unterstützen. Der BPD Krankenhäuser beschränkt sich auf die allgemeine Anforderung einer Entrauchung und schreibt hierfür nicht zwingend Rauchabzugsanlagen vor, da i. d. R. Fenster oder Öffnungen zur Rauchableitung ausreichen. Sofern die Rauchableitung nicht automatisch erfolgt, wird sie von der Feuerwehr eingeleitet. Die Notwendigkeit von Rauchabzugsanlagen kann sich jedoch aus der Art oder Nutzung von besonderen Räumen und Bereichen ergeben.¹⁸⁵

12.6 Sicherheitszeichen

Die Sicherheitszeichen haben den Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) A1.3 zu entsprechen.

¹⁸⁴ Persönliches Gespräch mit Herrn Brandamtman Michael Giehl vom 10.10.2014.

¹⁸⁵ Klingsohr (2012), S. 111 ff.

13. Betriebsvorschriften

Die Flucht- und Rettungswege sowie die Zufahrten, Durchfahrten und die Flächen für die Feuerwehr müssen ständig freigehalten werden.

13.1 Brandschutzordnung, Feuerwehrpläne, Flucht- und Rettungswegpläne

Krankenhäuser sind aufgrund ihrer spezifischen Eigenschaften und ihrem speziellen Rettungskonzept zwingend auf einen funktionierenden betrieblichen/organisatorischen Brandschutz angewiesen. Die Feuerwehr kann sich bei ihrer Ankunft nicht mehr um die allgemeine Evakuierung des betroffenen Brandabschnitts kümmern. Sie muss sich viel mehr auf die Rettung einzelner Personen, welche sich bis dahin weder selbst retten, noch vom Personal gerettet werden konnten, sowie auf die Durchführung der Löschmaßnahmen konzentrieren, um diese Aufgaben mit Erfolg durchführen und eine Ausweitung der Schadenslage verhindern zu können.

Der Einsatzleiter der Feuerwehr ist im Einsatz auf ein effizientes Kräfte-Mittel-Management seiner zur Verfügung stehenden Einsatzkräfte angewiesen. Für Evakuierungsmaßnahmen steht ihm, gerade in der ersten Phase eines Einsatzes, kein eigenes Personal zur Verfügung, wenn er seinen Aufgaben der Brandbekämpfung schnell und effizient nachkommen soll.¹⁸⁶

Hieraus begründet sich die Notwendigkeit, dass die Evakuierungsmaßnahmen durch das Krankenhauspersonal durchgeführt werden müssen und bis zum Eintreffen der Feuerwehr weitestgehend abgeschlossen sein sollten. Dies ist jedoch nur möglich, wenn das betriebliche Brandschutzkonzept einerseits vernünftig ausgearbeitet ist und den betrieblichen Belangen Rechnung trägt und es andererseits auch gelebt wird und nicht in der Schublade verstaubt. Außerdem muss darauf geachtet werden, dass nicht das gesamte Wissen durch den Abgang eines Mitarbeiters abhandenkommen kann. Die gesamte Wirkung des organisatorischen/betrieblichen Brandschutzes geht verloren, wenn er im Gefahrenfall nicht konsequent umgesetzt wird.

¹⁸⁶ Lehrgang zum Gruppenführer der Freiwilligen Feuerwehr Hamburg.

Die Erfahrungen der Feuerwehr zeigen jedoch, dass gerade der organisatorische/betriebliche Brandschutz zu oft sträflich vernachlässigt wird. Zwar kostet es Arbeitszeit und somit auch Geld, die Mitarbeiter regelmäßig zu schulen und im Betrieb auf die Einhaltung der Regelungen des vorbeugenden Brandschutzes zu achten. Jedoch ist der Betreiber nicht nur gesetzlich dazu verpflichtet den Belangen des vorbeugenden Brandschutzes Rechnung zu tragen und die Mitarbeiter sofort bei Einstellung sowie mindestens zweimal jährlich zu unterweisen, es sollte vielmehr auch in seinem eigenen Interesse liegen, auf die Einhaltung der Vorschriften zu achten. Im Falle eines Brandes sind es neben den baulichen und anlagentechnischen Vorkehrungen gerade diese Maßnahmen, die Menschenleben retten und die Ausbreitung von Feuer und Rauch und somit eine Schadensausweitung verhindern können.

Zur Verdeutlichung seien hier einige Beispiele genannt:

- Das Personal im Pflegeheim, welches weder weiß über welche Nummer es über die interne Telefonanlage die Feuerwehr erreicht (man muss die „0“ vorwählen), noch dass die Betten der bettlägerigen Patienten über Evakuierungsmatten verfügen bzw. wozu diese da sind¹⁸⁷.
- Der Pförtner im Krankenhaus, der auf die Frage: „Was er im Falle eines Brandes zu tun hat“ antwortet: „Er wähle die interne Notrufnummer“, welche jedoch auf seinem eigenen Apparat aufläuft, denn er besetzt die ständig besetzte Stelle¹⁸⁸.
- Das Krankenhauspersonal, welches bei einer Übung der Feuerwehr zuguckt wie sich der Rauch durch die offenstehende Rauchschutztür in den nächsten Rauchabschnitt ausbreitet. Der Rauchmelder der Tür hatte nicht ausgelöst und die Tür sich deshalb nicht automatisch geschlossen. Die Tür lässt sich auch ganz einfach per Hand schließen, dem Personal war nur nicht klar, welchen Zweck diese Tür eigentlich zu erfüllen hat.¹⁸⁹

Vor allem durch die Verhinderung der Rauchausbreitung lassen sich Schäden, welche schnell die Höhe von mehreren hunderttausend Euro erreichen, minimieren. Von einem Brand sind nicht nur der eigentliche Brandraum und dessen Ausstattung betroffen, sondern alle Bereiche, die dem Brandrauch ausgesetzt werden, auch sie sind kontaminiert und müssen aufwendig brandsaniert werden. Technische Geräte und das Mobiliar erleiden durch den giftigen Brandrauch meist einen Totalschaden und müssen komplett entsorgt und ersetzt werden. Dies zieht, abgesehen von den

¹⁸⁷ Persönliches Erlebnis bei einer Brandverhütungsschau in einem Pflegeheim.

¹⁸⁸ Persönliches Gespräch mit Brandamtsrat Norbert Meibohm vom 10.10.2014.

¹⁸⁹ Ebd.

hohen Kosten, eine Ausfallzeit von mehreren Wochen nach sich. Gegen den materiellen Schaden ist der Eigentümer i. d. R. versichert, wenn man jedoch die Ausfallzeit der Betroffenen Abteilungen und den damit einhergehenden Gewinnverlust einrechnet, dann steigt der Schaden schnell in den Bereich von mehreren Millionen Euro und abgesehen davon kommt es zu einem Imageverlust in der Öffentlichkeit.

Die Krankenhausbetreiber sind, im Interesse der öffentlichen Sicherheit und Ordnung, gesetzlich dazu verpflichtet eine Brandschutzordnung, Feuerwehrpläne und Flucht- und Rettungswegpläne zu erstellen und laufend fortzuschreiben. Dies ergibt sich nicht nur aus Punkt 13.1 des BPD Krankenhäuser, sondern auch aus dem Hamburgischen Krankenhausgesetz (HmbKHG) und dem Feuerwehrgesetz (FwG) der Freien und Hansestadt Hamburg (FHH).

Das Hamburgische Krankenhausgesetz fordert hierzu in § 3 Abs. 2:

„Das Krankenhaus hat zur Abwehr interner Schadensereignisse sowie zur Mitwirkung im Brand- und Katastrophenschutz eine Notfallplanung aufzustellen und mit der zuständigen Behörde abzustimmen sowie an entsprechenden Übungen teilzunehmen.“¹⁹⁰

Das Hamburgische Feuerwehrgesetz gibt den jeweils zuständigen Behörden in § 6 Abs. 3 weiterhin die Möglichkeit, die nach § 6 Abs. 1 FwG zur Risikovorsorge verpflichteten Betriebe, zur Durchführung folgender Maßnahmen zu verpflichten:

- a) die erforderlichen Ausrüstungen und Einrichtungen bereit zu stellen, zu unterhalten und für deren ordnungsgemäße Bedienung zu sorgen,
- b) für die Bereitstellung von ausreichenden Löschmittelvorräten und anderen notwendigen Materialien zu sorgen,
- c) betriebliche Alarm- und Gefahrenabwehrpläne aufzustellen und fortzuschreiben,
- d) Feuerwehrpläne aufzustellen und fortzuschreiben,
- e) Übungen durchzuführen,
- f) sich an Übungen der Aufgabenträger zu beteiligen, die ein Schadensereignis zum Gegenstand haben,
- g) eine jederzeit verfügbare und gegen Missbrauch geschützte Verbindung zur Leitstelle einzurichten und zu unterhalten.¹⁹¹

¹⁹⁰ HmbKHG (1991), § 3.

¹⁹¹ FwG (1986), § 6.

Dem trägt der BPD Krankenhäuser durch die Verpflichtung des Einbaus und der Unterhaltung von Wandhydranten und Feuerlöschern, der Erstellung und Fortschreibung der Brandschutzordnung und der Feuerwehrpläne sowie dem Einbau einer Alarmierungsanlage und einer Brandmeldeanlage (BMA) mit Durchschaltung zur Leitstelle der Feuerwehr Rechnung.

Die Brandschutzordnung nach DIN 14096:

Die Brandschutzordnung muss entsprechend der DIN 14096 erstellt und laufend fortgeschrieben werden. Nachfolgend werden Hinweise zur Gestaltung einer Brandschutzordnung für Krankenhäuser gegeben und auf einsatztaktische Anforderungen der Feuerwehr eingegangen.

Die Brandschutzordnung ist eine Sammlung von Regelungen zum Verhalten im Brandfall und zur Brandverhütung, die auf ein bestimmtes Gebäude oder auf einen bestimmten Betrieb zugeschnitten ist. Sie gliedert sich in drei Teile und ist entsprechend der DIN 14096 zu erstellen und laufend fortzuschreiben.¹⁹²

Der Teil A der Brandschutzordnung:

Der Teil A der Brandschutzordnung besteht aus dem Aushang und richtet sich an alle Person die sich im Gebäude aufhalten. Er ist gut sichtbar, mindestens im Format DIN-A4, auszuhängen und soll einen schnellen Überblick über die wichtigsten Verhaltensregeln im Brandfall liefern.^{193,194}

¹⁹² DIN 14096 (2013), 3.1.

¹⁹³ Ebd., 5.1.

¹⁹⁴ Ebd., 6.

Verhalten im Brandfall

Ruhe bewahren

Brand melden



Notruf: 0-112

In Sicherheit bringen



Gefährdete Personen warnen

Hilflose mitnehmen

Gekennzeichnetem Fluchtweg folgen

Auf Anweisungen des Personals achten

Zum Sammelplatz begeben:
Wendehammer
Pasteurstraße

Löschversuch unternehmen



Wenn möglich
Feuerlöscher benutzen

Abb. 18: Beispiel des Teils A einer Brandschutzordnung¹⁹⁵

¹⁹⁵ VdS (2013), Kap. 11, S. 16.

Der Teil A der Brandschutzordnung hat an folgenden Stellen ausgehängt zu werden:

- Im Eingangsbereich,
- auf den Stationsfluren,
- vor den Aufzügen,
- in den Treppenträumen,
- neben Telefonen,
- an allen ständigen Arbeitsplätzen,
- in den Stationsstützpunkten bzw. Dienstzimmern,
- in Sitzungsräumen sowie
- auf den Türinnenseiten der Patientenzimmer.¹⁹⁶

Der Teil B der Brandschutzordnung:

Der Teil B der Brandschutzordnung richtet sich an Personen die sich nicht nur vorübergehend im Gebäude aufhalten, jedoch keine besonderen Brandschutzaufgaben wahrnehmen¹⁹⁷. Dies betrifft alle Mitarbeiter des Krankenhauses, auch wenn diese nur aushilfsweise, zur Ausbildung oder für ein Praktikum im Betrieb sind. Er sollte gegen eine schriftliche Empfangsbestätigung jedem Mitarbeiter vollständig ausgehändigt werden. Außerdem ist er in den Stationsstützpunkten, an ständig besetzten Arbeitsplätzen und Dienstzimmern den Mitarbeitern zugänglich zu machen. Mindestens in den Stationsstützpunkten sollten die wichtigsten Regelungen auf einem Aushang, in Anlehnung an Teil A, jedoch im Format DIN-A3, ausgehängt werden.¹⁹⁸ Dieser Aushang soll die wichtigsten Inhalte aus den Teilen A und B zusammenfassen, wodurch auf den zusätzlichen Aushang von Teil A im Stationsstützpunkt verzichtet werden kann.

Den Patienten sollten die wichtigsten Regelungen des Brandschutzes und die Besonderheiten und Verfahrensweisen des betrieblichen Brandschutzes in einer kleinen Broschüre zugänglich gemacht werden.

¹⁹⁶ Merkblatt 01 (2005), S. 2.

¹⁹⁷ DIN 14096 (2013), 5.1.

¹⁹⁸ Merkblatt 01 (2005), S. 2 f.

Der Teil C der Brandschutzordnung:

Teil C richtet sich an Personen die sich nicht nur vorübergehend im Gebäude aufhalten und die im Gefahrenfall besondere Brandschutzaufgaben wahrnehmen müssen²⁰⁰. Es handelt sich hierbei um den Teil B, in dem zusätzlich die Brandschutzaufgaben der einzelnen Funktionen hinterlegt sind.

Die Funktionsträger, wie z. B. der Ärztliche Direktor, die Leitende Pflegekraft, der Technische Leiter, der Verwaltungsleiter, der Brandschutzbeauftragte und der Sicherheitsingenieur, müssen mit ihren Aufgaben im Brandschutzkonzept eingebunden werden.

Personen die im Gefahrenfall besondere Pflichten übernehmen, sollten mit diesen ebenso im Teil C aufgenommen werden und ihnen dieser zur Verfügung gestellt werden.

Dies betrifft insbesondere:

- den Pförtner bzw. die Telefonzentrale,
- den Technischen Bereitschaftsdienst,
- den Ärztlichen Bereitschaftsdienst und
- den Leitenden-Pflegedienst.²⁰¹

Entsprechend der Art und Größe des Objekts können die Funktionen auch zusammengefasst werden. Es muss jedoch sichergestellt werden, dass die Funktionen jederzeit im Objekt besetzt sind.²⁰²

Grundsätzlich darf, je nach Art und Größe des Objektes, im Einvernehmen mit der Feuerwehr auf das Erstellen der Teile B und C der Brandschutzordnung verzichtet werden, dies ist für Krankenhäuser aufgrund ihres Rettungskonzepts jedoch ausgeschlossen²⁰³.

²⁰⁰ DIN 14096 (2013), 5.1.

²⁰¹ Merkblatt 01 (2005), S. 3.

²⁰² Ebd.

²⁰³ Persönliches Gespräch mit Herrn Brandamtsrat Norbert Meibohm vom 10.10.2014.

Beispiel für den Teil C einer Brandschutzordnung für den Pförtner und/oder die Telefonzentrale:

Brandschutzordnung für Pförtner und / oder Telefonzentrale	
1. Feuermeldung	
1.1 Nachfrage	Wo brennt es? (Station, Haus . . . o.ä.) Was brennt? (kurze Darstellung) SIND PERSONEN IN GEFAHR? Wer meldet? (Name, Funktion)
1.2 Sofort:	Alarmierung an die Feuerwehr übermitteln und die Kenntnisse des Geschehens kurz und prägnant mitteilen. Notruf ☎ 112 <i>(hier darf die Amtsberechtigung nicht vergessen werden, z.B. 0112 o.ä.)</i>
2.	Nach Alarmierung der Feuerwehr sind unverzüglich zu benachrichtigen: <ul style="list-style-type: none">• Ärztlicher Bereitschaftsdienst• Leitende Pflegekraft• Technischer Bereitschaftsdienst <p>Ihnen ist der Ort und die Art der Meldung (Haus, Station o.ä.) mitzuteilen!</p>
3.	Die Pforte ist für jeden unberechtigten Zutritt, ausgenommen Feuerwehr, Polizei und einzusetzendes Betriebspersonal, zu sperren.
4.	(Wenn vorhanden) Ausdruck der Brandmeldeanlage und erforderliche Schlüssel bereithalten und an den Einsatzleiter der Feuerwehr übergeben
5.	Alle privaten Telefongespräche sind untersagt.

Abb. 19: Brandschutzordnung für Pförtner und/oder Telefonzentrale²⁰⁴

²⁰⁴ Merkblatt 01 (2005), S. 5.

F. Fazit

Mit der Einführung des Bauprüfdienstes „Bau und Betrieb von Krankenhäusern“ könnte die Arbeit der Bauprüfer und Bauplaner in der Freien und Hansestadt Hamburg (FHH) erleichtert werden, da somit ein Maßnahmenkatalog für besondere Anforderungen an die Errichtung von Krankenhäusern vorliegen würde.

Ohne eine Regelung, die die brandschutztechnischen Anforderungen bei der Errichtung von Krankenhäusern regelt, gelten Krankenhäuser in der FHH als unregelte Sonderbauten. In diesem Fall gelten in Baugenehmigungsverfahren grundsätzlich die Vorgaben der HBauO. Zur Erreichung der Schutzziele nach § 17 HBauO müssen in diesem Fall jedoch weitere Anforderungen über § 51 HBauO gestellt werden, um das Erreichen der Schutzziele auch zu gewährleisten. Diese weiteren Anforderungen sind bei Krankenhäusern zwingend notwendig, welche das im Einzelnen sind ist bei unregelten Sonderbauten jedoch nicht festgelegt.²⁰⁵

Um den Bau dennoch entsprechend dem aktuellen Stand der Technik planen und die Planungen entsprechend überprüfen zu können, bedarf es daher einigen Aufwands: Die Bauprüfer müssen zuerst alle gültigen Bauvorschriften sichten und auf ihre Anforderungen hin überprüfen, dasselbe gilt für andere Vorschriften wie Technische Regeln und DIN-Normen; außerdem wird geprüft ob andere Bundesländer über entsprechende Vorschriften verfügen. Nach der Sammlung und Sichtung sind die zutreffenden und anzuwendenden Vorschriften und Anforderungen auszuwählen.²⁰⁶

Im Vorentwurfs- oder Entwurfsstadium finden dann Vorgespräche zwischen den Planern/Architekten und der Bauaufsicht statt, in denen die Vorschriften, anhand derer das Bauvorhaben geplant und später von der Bauaufsicht geprüft wird, festgelegt werden²⁰⁷.

²⁰⁵ Persönliches Gespräch mit Herrn Brandrat Bastian Fischer vom 02.10.2014.

²⁰⁶ Ebd.

²⁰⁷ E-Mail von Frau Nicole Schneider (ABH21) vom 24. Okt. 2014.

Die Zeitersparnis in der Vorbereitung und dem Vorgespräch ergibt sich hauptsächlich für Bauprüfer die sich erst mit den vorhandenen Regelungen vertraut machen müssen und die Zeitersparnis für den Wegfall des Gesprächs selbst ist zu vernachlässigen, jedoch liegt die Verantwortung für die Auswahl der richtigen und aktuellen Vorschriften allein beim zuständigen Bauprüfer, ein Großteil dieser Verantwortung könnte ihm abgenommen werden²⁰⁸.

Bei der eigentlichen Prüfung des Bauantrags spielt es keine Rolle, ob diese anhand eines Hamburgischen BPD oder einer anderen Verordnung durchgeführt wird, der Aufwand wäre nahezu derselbe. Eine Zeitersparnis durch einen BPD ergäbe sich hierbei jedoch bei der Begründung der Abweichungen, da an dieser Stelle nur auf den BPD Krankenhäuser verwiesen werden müsste.²⁰⁹

Der größte Zeitvorteil für die Bauprüfer würde sich bei der Erteilung der Baugenehmigung ergeben. Statt selbstformulierten Anforderungen könnte an dieser Stelle mit dem folgenden Satz gearbeitet werden:

„Die Anforderungen des BPD sind umzusetzen, solange in diesem Bescheid nichts gegenteiliges festgelegt wird.“²¹⁰

Wodurch sich die Zeit für die Erteilung der Baugenehmigung um ca. eine Stunde verkürzen lassen würde.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Vorteil durch die Einführung des BPD Krankenhäuser hauptsächlich in der geringeren Verantwortung des einzelnen Bauprüfers und der Maßstabswahrung durch immer gleiche Anforderungen an ähnlich gelagerte Bauvorhaben liegt. Den Bauprüfern würde ihre Arbeit jedoch auch erleichtert und etwas Zeit bei der Bearbeitung eingespart werden.²¹¹

²⁰⁸ E-Mail von Frau Nicole Schneider (ABH21) vom 24. Okt. 2014.

²⁰⁹ Ebd.

²¹⁰ Ebd.

²¹¹ Ebd.

Zusätzlich zur Bauaufsicht wird, zu speziellen Fragen des Brandschutzes, die Abteilung „FO4 - Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz“ der Feuerwehr an den Baugenehmigungsverfahren beteiligt. Bei ihr beläuft sich die Zeit für die Prüfung der brandschutztechnischen Fragen, zu denen sie im Baugenehmigungsverfahren eines Krankenhauses beteiligt wird, je nach Größe des Objekts, auf ca. sechs bis acht Arbeitsstunden. Hinzu kommen Sitzungen, Telefonate und die Zeiten für die An- und Abreise.²¹²

Durch die Einführung des BPD Krankenhäuser würden Krankenhäuser zu geregelten Sonderbauten werden. Ein Bauprüfdienst hat zwar grundsätzlich keine rechtsverbindliche Wirkung, jedoch wird er, bei regelmäßiger Anwendung, im Laufe der Zeit als aktueller Stand der Technik anerkannt. Er stellt somit vorerst nur einen Maßnahmenkatalog dar, in dem die besonderen Anforderungen, die für Krankenhäuser im Normalfall benötigt werden, zusammengefasst sind. Durch seine Anwendung könnte der Arbeitsaufwand der Feuerwehr auf ca. die Hälfte der Arbeitszeit, also drei bis vier Stunden, reduziert werden. Wenn sich der Antragsteller komplett an die Vorgaben des Bauprüfdienstes hält, könnte sich der Arbeitsaufwand sogar auf bis zu eine Stunde reduzieren, da den Abweichungen von der HBauO und den Anforderungen des BPD Krankenhäuser seitens der Feuerwehr nur noch zugestimmt werden müsste.²¹³

Seine Einführung würde den Behörden und Bauherren in der FHH daher Zeit und Geld bei der Bauplanung und -prüfung einsparen. Gleichzeitig dürfte die Investitionsbereitschaft steigen, da die Kosten schon im Vorhinein besser zu kalkulieren sind, und auch die Zahl der Widersprüche in den Baugenehmigungsverfahren dürfte sinken.

Abgesehen von den Vorteilen die die FHH hiervon hätte, könnten sich auch andere Bundesländer an den Vorgaben des BPD Krankenhäuser orientieren und davon profitieren. Im Gegenzug würde der BPD Krankenhäuser ebenfalls profitieren, da er durch häufigere Anwendung schneller als Stand der Technik angesehen werden würde.

Denkbar wäre auch die Nutzung des Entwurfs um eine Neufassung der Muster-Krankenhausbauverordnung durch die ARGEBAU anzugehen und sie anschließend den Bundesländern zur Einführung zu empfehlen.

Hamburg, den 05. November 2014

Dennis Schlink

²¹² Persönliches Gespräch mit Herrn Brandrat Bastian Fischer vom 02.10.2014.

²¹³ Ebd.

Glossar

abwehrender Brandschutz

„Umfasst Maßnahmen zur Bekämpfung von Gefahren durch Brände, die für Leben, Gesundheit, Umwelt und Sachen bestehen.“²¹⁴

Abweichung

„Nichtübereinstimmung von Zuständen, Größen oder Werten mit gesetzlichen Vorgaben oder Richtlinien und Normen.“²¹⁵

Alarmierung

„Ausgabe eines Befehls, durch den bestimmte Einsatzkräfte zu einem sofortigen Einsatz oder zur Bereitstellung aufgefordert werden.“²¹⁶

Alarmvorstufe (bei Brandmeldeanlagen)

„Die Brandmelderzentrale ist so geschaltet, dass beim ersten Erkennen eines möglichen Schadens Alarm bei minimalem Brandereignis über eine optische und/oder akustische Warneinrichtung Fachpersonal zur Schadensbeseitigung gerufen wird. Die Brandmelderzentrale löst selbsttätig Alarm aus, wenn die Alarmvorstufe nicht innerhalb einer vorgegebenen Zeit quittiert (gelöscht) wird, z. B. nach 2 Minuten, oder wenn die Brandkenngröße weiter ansteigt.“²¹⁷

ARGEBAU (Bauministerkonferenz)

Arbeitsgemeinschaft der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder. Dieses Gremium erarbeitet neben der Musterbauordnung auch die Musterrichtlinien und –verordnungen für Sonderbauten, die den Bundesländern zur Einführung empfohlen werden.²¹⁸

²¹⁴ DIN 14011 (2010), 3.6.1.2.

²¹⁵ Portz (2005), S. 2.

²¹⁶ DIN 14011 (2010), 3.2.5.1.

²¹⁷ Portz (2005), S. 4.

²¹⁸ Ebd., S. 6.

Aufenthaltsräume

„Aufenthaltsräume sind Räume, die zum nicht nur vor übergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt oder geeignet sind.“²¹⁹

Aufstellfläche

„Teil der Fläche für die Feuerwehr, die mit der öffentlichen Verkehrsfläche direkt oder über Feuerwehrezufahrten in Verbindung steht, befestigt und nicht überbaut ist. Sie dienen dem Einsatz von Hubrettungsfahrzeugen bzw. Feuerwehrdrehleitern.“²²⁰

Bauliche Anlage

„Begriff aus den Landesbauordnungen. Anlagen, die mit dem Erdboden fest verbunden sind und aus Bauteilen und Baustoffen hergestellt sind.“²²¹

Bauordnungsrecht

„Die Gesamtheit aller gesetzlichen Vorschriften, die sich im Bauwesen mit der Gefahrenabwehr, der Baugestaltung, den Anforderungen an Bauten für besondere Personengruppen (z. B. behinderte Personen, alte Menschen oder Kleinkinder) und den bauaufsichtlichen Verfahren befassen. Die wesentliche Ausgestaltung des Bauordnungsrechts erfolgt durch die Musterbauordnung (MBO) und die Bauordnung der Länder. Zweck des Bauordnungsrechts ist die Vermeidung von Gefahren für Leib und Leben für die Nutzung von baulichen Anlagen.“²²²

betrieblicher Brandschutz

„Gesamtheit aller Maßnahmen eines Betriebes zur Verhinderung eines Brandausbruchs und einer Brandausbreitung, zur Sicherung der Rettungswege, zur Durchführung erster Selbsthilfemaßnahmen bei einem Brand sowie zur Unterstützung der Feuerwehr.“²²³

²¹⁹ HBauO (2005), § 2 Abs. 5.

²²⁰ Portz (2005), S. 9.

²²¹ Ebd., S. 14. Portz

²²² Ebd., S. 15. Portz

²²³ DIN 14011(2010), 3.3.4.1.

Bewegungsfläche

„Fläche für die Feuerwehr: Befestigte Fläche auf einem Grundstück nach DIN 14 090, die mit der öffentlichen Verkehrsfläche direkt oder über Feuerwehrezufahrten in Verbindung steht. Bewegungsflächen dienen dem Aufstellen von Feuerwehrfahrzeugen, der Entnahme und Bereitstellung von Geräten und der Entwicklung von rettungs- und Löscheinsätzen. Bewegungsflächen können gleichzeitig auch Aufstellflächen sein.“²²⁴

Brand

„Nicht bestimmungsgemäßes Brennen (z. B. Schadenfeuer), das sich unkontrolliert ausbreiten kann.“²²⁵

Brandabschnitt

„Bereich eines Gebäudes zwischen seinen Außenwänden und/oder den Wänden, die als Brandwände über alle Geschosse ausgebildet sind.“²²⁶

Brandmeldeanlage (BMA)

„Gefahrenmeldeanlage, die Personen zum direkten Hilferuf bei Brandgefahren dient und Brände zu einem frühen Zeitpunkt erkennt und meldet.“²²⁷

Brandmelderzentrale (BMZ)

„Teil einer Brandmeldeanlage (BMA) und hat im Wesentlichen die folgenden Aufgaben:

- 1. Meldungen der angeschlossenen Melder aufzunehmen, optisch und akustisch anzuzeigen und damit den Gefahrenort zu kennzeichnen*
- 2. Brandmeldungen weiterzuleiten, z. B. an eine ständig besetzte Stelle (die Feuerwehr oder Sicherheitsunternehmen)*
- 3. automatische Löschanlagen auszulösen, z. B. CO₂-Löschanlagen*
- 4. Anlagenteile zu überwachen und Fehler optisch und/oder akustisch anzuzeigen, das sind z. B. Fehler im Leitungsnetz (insbesondere Erdschluss, Kurzschluss, Drahtbruch) oder Störungen in der Stromversorgung.“²²⁸*

²²⁴ Portz (2005), S. 22.

²²⁵ DIN 14011 (2010), 3.1.1.23.

²²⁶ Ebd., 3.3.2.7.

²²⁷ Ebd., 3.5.4.1.

²²⁸ Portz (2005), S. 27.

Brandschutz

„Summe aller Maßnahmen, die der Verhütung von Bränden dienen. Dazu gehören vorbeugende und abwehrende Maßnahmen.“²²⁹

Brandschutzbeauftragter

„Besonders ausgebildete Person, die mit der Wahrnehmung des betrieblichen Brandschutzes beauftragt ist (DIN 14 011 Teil 5). Aufgaben sind:

- 1. die Zusammenarbeit mit den Brandschutzbehörden und der Feuerwehr*
- 2. die Festlegung der Brand- und Explosionsgefahren bei Lagerung und Verarbeitung feuergefährlicher Stoffe*
- 3. die Unterrichtung und Beratung der Unternehmensleitung über die Erfordernisse des Brandschutzes, auch bei Neuplanungen.“²³⁰*

Brandschutzordnung

„Auf ein bestimmtes Objekt abgestimmte Zusammenfassung von Grundregeln für das Verhalten im Brandfall und für Selbsthilfemaßnahmen.“²³¹

Brandwand

„Wand zur Abgrenzung eines Gebäudes gegen ein anderes Gebäude oder zur Grundstücksgrenze oder zur Unterteilung eines Gebäudes in Brandabschnitte, die dazu bestimmt ist, die Ausbreitung eines Brandes auf andere Gebäude oder Gebäudeabschnitte zu verhindern.“²³²

Brandsicherheitsschau, Brandschau, Brandverhütungsschau

„Brandschutztechnische Überprüfung baulicher Anlagen in regelmäßigen Abständen aufgrund von Rechtsvorschriften.“²³³

²²⁹ Portz (2005), S. 27 f.

²³⁰ Ebd., S. 28.

²³¹ DIN 14011 (2010), 3.3.4.3.

²³² Ebd., 3.3.2.6.

²³³ Ebd., 3.3.4.5.

Die am Bau Beteiligten

Bei der Errichtung, Änderung, Nutzungsänderung und der Beseitigung von Anlagen sind die Bauherrin oder der Bauherr und im Rahmen ihres Wirkungskreises die anderen am Bau Beteiligten dafür verantwortlich, dass die öffentlich-rechtlichen Vorschriften eingehalten werden. Dies sind insbesondere Entwurfsfasser, Unternehmer und Bauleiter²³⁴.

DIN EN

„Abk. für die DIN Europa-Norm, Deutsche Norm auf der Grundlage einer europäischen Norm. Europäische Normen werden in das deutsche Normenwerk unverändert übernommen, mit dem Status von deutschen Normen.“²³⁵

Eingreifzeit

„Zeit zwischen dem Eingang der Nachricht über einen Brand oder einen anderen Notfall und den ersten wirkungsvollen Einsatzmaßnahmen am Einsatzort.“²³⁶

Entdeckungszeit

„Zeitspanne zwischen dem Entstehen eines Schadensereignisses und seinem Entdecken durch Menschen oder automatische Meldeeinrichtungen.“²³⁷

Entstehungsbrand

„Brand kurz nach der Zündung. Er hat noch eine geringe Ausdehnung.“²³⁸

Erkundungszeit

„Zeit zwischen dem Eintreffen am Einsatzort und dem Erteilen des ersten Einsatzbefehls an die Einsatzkräfte.“²³⁹

²³⁴ HBauO (2005), § 55 ff.

²³⁵ Portz (2005), S. 44.

²³⁶ Ebd., S. 47.

²³⁷ Ebd., S. 48.

²³⁸ Ebd., S. 49.

²³⁹ Ebd., S. 50.

Evakuierung

„Verbringen von Personen und Tieren aus einem gefährdeten Gebäude oder Gebiet einschließlich deren Unterbringung und Versorgung.“²⁴⁰

Evakuierungsplan

„Schriftliche Zusammenstellung aller Maßnahmen, Adressen und Grundsätze, die zur Durchführung der Evakuierung notwendig und festgelegt sind. Ein Evakuierungsplan enthält z. B. die Festlegung des Evakuierungsgebietes, Transportmittel, Unterbringungsmöglichkeiten, Betreuungspersonen, Versorgungsmöglichkeiten bis hin zu den Durchsagetexten.“²⁴¹

Feststellanlagen

„Geräte oder Gerätekombinationen, die sich eignen, die Funktion der Türschließmittel – Erfüllung der geforderten Türeigenschaft „selbst schließend“ – zu kontrollieren und zeitlich unwirksam zu machen. Beim Ansprechen der zugehörigen Auslösevorrichtung im Brandfall oder bei Auslösung von Hand werden offen stehende Türflügel selbsttätig durch ihr Türschließmittel geschlossen.“²⁴²

Feuer

„Oberbegriff für bestimmungsgemäßes Brennen (Nutzfeuer) und nicht bestimmungsgemäßes Brennen (z. B. Schadenfeuer).“²⁴³

Feuerbeständig

„Bauordnungsrechtliche Bezeichnung für die Anforderungen an Bauteile im Brandfall. Die Bauteile müssen im Brandfall eine Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten aufweisen. Feuerbeständige Bauteile müssen mindestens in ihren wesentlichen Teilen nicht brennbar sein. In den neueren Landesbauordnungen werden immer häufiger die konkreten Bezeichnungen der DIN 4102 verwendet (F 90-AB).“²⁴⁴

²⁴⁰ Portz (2005), S. 50.

²⁴¹ Ebd.

²⁴² Ebd., S. 57.

²⁴³ DIN 14011 (2010), 3.1.1.20.

²⁴⁴ Portz (2005), S. 58.

Feuerhemmend

„Baurechtliche Bezeichnung für die Anforderungen an Bauteile im Brandfall. Die Bauteile müssen im Brandfall mindestens eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 30 Minuten aufweisen. Brennbare Baustoffe sind z. B. für Türen und Holzdachtragekonstruktionen in F 30 möglich. Als feuerhemmend werden auch Bauteile bezeichnet, die einen Feuerwiderstand von mindestens 90 Minuten aufweisen, aber in ihren wesentlichen Teilen brennbar sind (z. B. F 90-AB; F 120-B).“²⁴⁵

Feuerwehr-Anzeigetableau (FAT)

„Gerät zum Anschluss an die Brandmelderzentrale (BMZ), das bestimmte Betriebszustände der Brandmeldeanlage (BMA) in einheitlicher Erscheinungsform anzeigt und den Einsatzkräften der Feuerwehr auch ohne die Mitwirkung des Betreibers der BMA einheitliche Informationen im Alarmfall ermöglicht.“²⁴⁶

Feuerwehr-Bedienfeld (FBF)

„Gerät zum Anschluss an die Brandmelderzentrale (BMZ), das bestimmte Betriebszustände der Brandmeldeanlage (BMA) in einheitlicher Erscheinungsform anzeigt und den Einsatzkräften der Feuerwehr auch ohne die Mitwirkung des Betreibers der BMA eine ergonomische und einheitliche Betätigung im Alarmfall und bei Funktionsprüfungen ermöglicht.“²⁴⁷

Feuerwehr-Gebäudefunkanlage

„Stationäre funktechnische Einrichtung zur Einsatzunterstützung der Feuerwehr, die einen direkten Funkverkehr mit Handsprechfunkgeräten innerhalb einer baulichen Anlage sowie von außen nach innen und umgekehrt ermöglicht.“²⁴⁸

²⁴⁵ Portz (2005), S. 58.

²⁴⁶ DIN 14011 (2010), 3.5.4.4.

²⁴⁷ Ebd., 3.5.4.5.

²⁴⁸ Ebd., 3.5.6.1.

Feuerwehr-Gebäudefunkbedienfeld (FGB)

„Teil einer Feuerwehr-Gebäudefunkanlage, das bestimmte Betriebszustände in einheitlicher Erscheinungsform anzeigt und den Einsatzkräften der Feuerwehr eine ergonomische und einheitliche Bedienung im Einsatzfall ermöglicht.“²⁴⁹

Feuerwehrezufahrt

„Befestigte Flächen auf dem Grundstück, die mit der öffentlichen Verkehrsfläche direkt in Verbindung stehen. Sie können auch überbaut sein (Durchfahrten). Sie dienen zum Erreichen von Aufstell- und Bewegungsflächen mit Feuerwehrfahrzeugen.“²⁵⁰

Feuerwiderstandsdauer

„Fähigkeit eines Bauteils, für eine definierte Zeitdauer die in einer genormten Feuerwiderstandsprüfung geforderte Standfestigkeit und/oder raumabschließende Wirkung und/oder Wärmedämmung zu erfüllen.“²⁵¹

Feuerwiderstandsklasse

„Eine der Klassen, in die Bauteile nach ihrer Feuerwiderstandsdauer eingestuft werden.“²⁵²

Fluchtwege

„Fluchtwege sind Wege innerhalb eines Gebäudes, die für das Verlassen des Gebäudes im Notfall besonderen baulichen Anforderungen unterliegen. Fluchtwege müssen mit Hinweiszeichen bzw. Sicherheitszeichen nach DIN 4844 wie „Richtungspfeil für Rettung“ gekennzeichnet werden, die auch im Notfall jederzeit von allen Nutzern erkannt werden können. Auf einem Fluchtweg verlässt man das Gebäude. Rettungswege dienen im Gegensatz zu Fluchtwegen der Feuerwehr zum Begehen des Gebäudes zum Retten von Personen und zum Löschangriff. Meist sind Flucht- und Rettungswege identisch.“²⁵³

²⁴⁹ DIN 14011 (2010), 3.5.6.2.

²⁵⁰ Ebd., 3.3.2.15.

²⁵¹ Ebd., 3.3.2.3.

²⁵² Ebd., 3.3.2.2.

²⁵³ Portz (2005), S. 69.

Flur (notwendiger)

„Teil eines Rettungsweges zwischen Aufenthaltsräumen und dem Treppenraum mit notwendiger Treppe bzw. einem Direktausgang ins Freie. An Flure werden brandschutztechnische Anforderungen an die Umfassungswände und Decken und Laufbreite je nach Gebäudeart oder Nutzung gestellt. Besondere Anforderungen gelten auch für Flurverkleidungen einschließlich Dämmstoffe und Befestigungsmittel (z. B. nicht brennbar) und für die Verlegung von Versorgungsleitungen aller Art.“²⁵⁴

Gebäude

„Gebäude sind selbstständig benutzbare, überdachte bauliche Anlagen, die von Menschen errichtet und betreten werden können und geeignet oder bestimmt sind, dem Schutz von Menschen, Tiere und Sachen zu dienen.“²⁵⁵

Gefahrenbereich

„Bereich, in dem Gefahren für Leben, Gesundheit, Umwelt und Sachen erkennbar sind oder auf Grund fachlicher Erfahrungen vermutet werden.“²⁵⁶

Kompensationsmaßnahme

„Maßnahme zum Ausgleich von Abweichungen im Baugenehmigungsverfahren.“²⁵⁷

Kontamination

„Verschmutzung einer Oberfläche durch einen gefährlichen Stoff.“²⁵⁸

²⁵⁴Portz (2005), S. 69.

²⁵⁵ HBauO (2005), § 2 Abs. 2.

²⁵⁶ DIN 14011 (2010), 3.2.4.2.

²⁵⁷ Portz (2005), S. 98.

²⁵⁸ DIN 14011 (2010), 3.2.2.18.

Musterbauordnung (MBO)

„Musterentwurf zur Vereinheitlichung der Landesbauordnung. Sie ist Grundlage der Bauordnung der Länder und Handlungsgrundlage für die europäische Harmonisierung. Die MBO wird von der ARGEBAU erarbeitet.“²⁵⁹

Notwendige Treppe

„Begriff aus der MBO 2002, Treppe die auch nach den behördlichen Vorschriften (z. B. Bauordnung der Länder) unbedingt vorhanden sein muss.“²⁶⁰

Notwendiger Flur

„Begriff nach der MBO 2002, siehe Flur (notwendiger).“²⁶¹

Nutzungseinheit

„jede Wohnung sowie jeder andere für selbstständige Nutzung vorgesehene Raum oder Raumverbund, wie Verkaufsstätten, Büros, Bildungsstätten, Praxen, Werkstätten, Anlagen für kulturelle, soziale, kirchliche und sportliche Zwecke.“²⁶²

Personenschutz

„Maßnahmen der Polizei oder anderer Sicherheitskräfte, um Angriffe gegen Leben, körperliche Unversehrtheit oder gegen die Willens- und Handlungsfähigkeit von Einzelpersonen oder Personengruppen zu unterbinden. Brandschutzmaßnahmen nach den LBO sind vor allem auch Personenschutzmaßnahmen.“²⁶³

²⁵⁹ Portz (2005), S. 122.

²⁶⁰ Ebd., S. 129.

²⁶¹ Ebd.

²⁶² Ebd., S. 129.

²⁶³ Ebd., S. 135

Rauch

„Sichtbarer Teil der Gase und Aerosole (einschließlich flüchtiger Partikel), die beim Brennen oder einer Pyrolyse entstehen.“²⁶⁴

Rauchabschnitt

„Bereich in einem Raum, begrenzt durch Rauchschürzen oder Bauteile unterhalb der Decke, die im Brandfall die horizontale Ausbreitung der Rauchgase begrenzen.“²⁶⁵

Räumung

„Schnelles in Sicherheit bringen von Menschen und Tieren aus einem akut gefährdeten Bereich.“²⁶⁶

Retten

„Abwenden eines lebensbedrohlichen Zustandes von Menschen oder Tieren und/oder Befreien aus einer lebens- oder gesundheitsgefährdenden Zwangslage“²⁶⁷.

Rettungsweg (in Gebäuden)

„Baurechtlich notwendiger Teil der baulichen Anlage, über den Personen die Anlage verlassen oder gerettet werden können und der auch von der Feuerwehr als Angriffsweg genutzt werden kann.“²⁶⁸

Sonderbauten

„Sonderbauten sind Anlagen und Räume besonderer Art oder Nutzung.“²⁶⁹

²⁶⁴ DIN 14011 (2010), 3.1.1.38.

²⁶⁵ Ebd., 3.3.2.18.

²⁶⁶ Ebd., 3.2.2.5.

²⁶⁷ Ebd., 3.3.2.1.

²⁶⁸ Ebd., 3.3.2.10.

²⁶⁹ HBauO (2005), § 2 Abs. 4 Satz 1.

Sonderbauverordnung oder -richtlinie

„Sammelbegriff für Verordnungen und Richtlinien, in denen die Anforderungen an die Sonderbauten definiert sind.“²⁷⁰

Steigleitung

„Fest installierte Rohrleitung in Gebäuden für die Wasserversorgung zur Brandbekämpfung.

Anmerkung: Nach DIN 14462 werden Löschwasserleitungen unterschieden nach Steigleitungen ‚nass‘, Steigleitungen ‚trocken‘ und Steigleitungen ‚nass/trocken‘.“²⁷¹

Trennwände

„Bezeichnung für Wand, die Räume voneinander trennt. Die bauphysikalischen und brandschutztechnischen Anforderungen an Trennwände richten sich nach der Funktion der Räume, Trennwände sind Innenwände und werden hinsichtlich der statischen Anforderungen an in tragende und nicht tragende innere Trennwände unterschieden. Nicht tragende innere Trennwände erfüllen keine statischen Funktionen im Rahmen der Gesamtkonstruktion eines Gebäudes. Sie haben nur Eigenlasten, nutzungsbedingte horizontale Flächenlasten, Stoßlasten oder Konsollasten aufzunehmen. Trennwände können in fester und beweglicher Bauart errichtet werden.“²⁷²

Vorbeugender Brandschutz

„Bauliche, anlagentechnische und/oder organisatorische Maßnahmen zur Verhinderung eines Brandes sowie der Verhinderung der Ausbreitung von Rauch und Feuer (Brandausbreitung), zum Ermöglichen der Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksamer Löschmaßnahmen bei einem Brand.“²⁷³

²⁷⁰ Portz (2005), S. 171.

²⁷¹ DIN 14011 (2010), 3.3.3.7.

²⁷² Portz (2005), S.186.

²⁷³ DIN 14011 (2010), 3.6.1.3.

Wandhydrant

„Löschgerät, im Wesentlichen bestehend aus einem Schutzschrank oder einer Abdeckung, einer Schlauchhaltevorrichtung, einem handbetätigten Absperrventil, einem formstabilen Schlauch oder Flachschauch mit Kupplungen und absperrbarem Strahlrohr.

Anmerkung: Nach DIN 14461-1 werden Wandhydranten in ihrem Einsatzbereich unterschieden nach Selbsthilfe-Wandhydranten (Typ S) sowie Wandhydranten, die sowohl als Selbsthilfeeinrichtung als auch zur Nutzung durch die Feuerwehr geeignet sind (Typ F).²⁷⁴

²⁷⁴ DIN 14011 (2010), 3.3.3.8.

Literaturverzeichnis

- Alexejew (2012)** Alexejew, Igor; Munske, Michael; Junge, Rüdiger: Hamburgische Bauordnung. Vorschriftensammlung mit Anmerkungen und einer erläuternden Einführung. 20. Auflage. Hamburg: Kohlhammer Deutscher Gemeinde Verlag (2012).
- ARGEBAU (1961)** Bauministerkonferenz (Hrsg.): Geschäftsordnung der Bauministerkonferenz. Vom 14. Dez. 1961, zul. geänd. 29. Sep. 2006. Bauministerkonferenz (1961).
Abgerufen am 29.10.2014 von:
<http://www.is-argebau.de/verzeichnis.aspx?id=762&o=7590762>
- ARGEBAU (2008)** Fachkommission Bauaufsicht der Bauministerkonferenz; Arbeitsgemeinschaft der Berufsfeuerwehren Deutschlands (Hrsg.): Grundsätze zur Auslegung des § 14 MBO. Bauministerkonferenz (2008).
- Asklepios Kliniken (2011)** o. A.; Asklepios Kliniken (Hrsg.): Neue Notfallversorgung für Viertelmillion Hamburger. Hamburg (21.04.2011). Abgerufen am 20.09.2014 von:
http://www.asklepios.com/Pressemitteilung_21042011.Asklepios
- Bachmeier (2012)** Bachmeier, Peter: Empfehlungen (2012-3) zur Ausführung der Flächen für die Feuerwehr. Sitzungsergebnis vom Okt. 2012, akt. am 17. Apr. 2013. AGBF-Bund (2012).
- Bachmeier (2013)** Bachmeier, Peter: Brandschutztechnische Anforderungen an Einrichtungen zum Zwecke der Pflege oder Behandlung von Personen mit Pflegebedürftigkeit oder Behinderung. Richtlinie für Pflege- und Behinderteneinrichtungen. Sitzungsergebnis vom Okt. 2013. ABGF-Bund (2013).

- Bundesministerium für Wohnungsbau (1955)** o. A.; Bundesministerium für Wohnungsbau (Hrsg.): Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern auf dem Gebiet der Baugesetzgebung. Bad Dürkheimer Vereinbarung. Bonn (1955). Abgerufen am 29.10.2014 von:
<http://www.is-ergebaut.de/verzeichnis.aspx?id=762&o=7590762>
- FAQ § 30 Abs. 11 MBO** o. A.; Bauministerkonferenz (Hrsg.): Fragen-Antworten-Katalog zur Musterbauordnung zu § 30 Abs. 11 MBO. Brandwandaanforderungen. Bauministerkonferenz (o. J.). Abgerufen am 29.10.2014 von:
<http://www.is-ergebaut.de/verzeichnis.aspx?id=17217&o=75909860991017217>
- Fischer (2013)** Fischer, Till: Rechtspraxis für Brandschutzplaner. Sichere Vertragsgestaltung und Vermeidung von Haftungsfallen. Köln: Feuertrutz (2013).
- Feuerwehr-Historiker (2005)** o. A.; Hamburger Feuerwehr-Historiker (Hrsg.): Der große „Hamburger Brand“ von 1842. Hamburg (2005). Abgerufen am 28.10.2014 von:
www.feuerwehrhistoriker.de/download/brand_1842.pdf
- Fengler (2013)** Fengler, Denis; Tiedemann, Axel: Hausbrand Schulterblatt. Experten: Wärmedämmung ist eine Feuerfalle. Hamburg: Hamburger Abendblatt (26.11.2013). Abgerufen am 29.10.2014 von:
<http://www.abendblatt.de/hamburg/altona/article122257533/Experten-Waermedaemmung-ist-eine-Feuerfalle.html>
- Hamburger Morgenpost (2007)** o. A.; Hamburger Morgenpost (Hrsg.): Feuer-Drama im AK Wandsbek!. Hamburg (31.01.2007). Abgerufen am 20.09.2014 von:
<http://www.mopo.de/news/marienthal-feuer-drama-im-ak-wandsbek-,5066732,5495416.html>

- Handelsblatt (2007)** o. A.; Handelsblatt Hamburg (Hrsg.): Unglück in Notaufnahme. Patient stirbt nach Brandstiftung in Hamburger Klinik. Hamburg (30.01.2007). Abgerufen am 20.09.2014 von:
<http://www.handelsblatt.com/panorama/aus-aller-welt/unglueck-in-notaufnahme-patient-stirbt-nach-brandstiftung-in-hamburger-klinik/2762962.html>
- Klingsohr (2012)** Klingsohr, Kurt; Messerer, Joseph; Bachmeier, Peter: Vorbeugender baulicher Brandschutz. 8. überarb. und erw. Aufl. Stuttgart: W. Kohlhammer (2012).
- Kuffer (2013)** Kuffer, Michael; Bens, Daniel: Vorlesungsunterlagen Recht in der Gefahrenabwehr. München (2013).
- Merkblatt 01 (2005)** o. A.; Behörde für Inneres und Sport – Feuerwehr (Hrsg.): Merkblatt 01. Hinweise zur Gestaltung einer Brandschutzordnung für Krankenhäuser und Pflegeheime. Hamburg (2005).
- Peter (2010)** Peter, Frank: Brandschutz- und Evakuierungskonzept in Krankenhäusern. Wien (2010). Abgerufen am 13.10.2014 von:
<http://www.eval.at/fp10/pdf/peter.pdf>
- Portz (2005)** Portz, Henry: Brand- und Explosionsschutz von A-Z. Begriffserläuterungen und brandschutztechnische Kennwerte. Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag (2005).
- Herenz (2008)** Herenz, Mathias; Scheuermann, Klaus (Hrsg.): Praxishandbuch Brandschutz. Köln: Carl Heymanns Verlag (2008). Abgerufen am 15.10.2014 von:
<http://www.arbeitssicherheit.de/de/html/library/document/4989772#fnN10D2D>

- Theisen (2013)** Theisen, Manuel R.: Wissenschaftliches Arbeiten. Erfolgreich bei Bachelor- und Masterarbeit. 16., vollst. überarb. Aufl. München: Franz Vahlen GmbH (2013).
- VdS (2008)** o. A.; Verband der Schadenversicherer e. V. (Hrsg.): Krankenhäuser, Pflegeheime und ähnliche Einrichtungen zur Unterbringung oder Behandlung von Personen. Richtlinien für den Brandschutz. Köln: VdS Verlag (2008).
- VdS (2013)** o. A.; Verband der Schadenversicherer e. V. (Hrsg.): Lehrgangunterlagen für Brandschutzbeauftragte. Köln: VdS Verlag (2013).
- Vismann (2012)** Vismann, Ulrich; Deutsches Institut für Normung e.V. (Hrsg.): Wendehorst Bautechnische Zahlentafeln. 34. vollst. überarb. und erw. Auflage. Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag und Springer Fachmedien Wiesbaden (2012).
- ZEIT ONLINE (2007)** o. A.: Brände in Hamburg: Frau legt Feuer in Klinik – ein Toter. Hamburg: ZEIT ONLINE (30.01.2007). Abgerufen am 20.09.2014 von:
<http://www.zeit.de/news/artikel/2007/01/30/90188.xml>

Verzeichnis verwendeter Rechtsquellen

- BbgKPBauV (2002)** Meyer, Hartmut: Verordnung über bauaufsichtliche Anforderungen an Krankenhäuser und Pflegeheime im Land Brandenburg. Entwurf vom 09. Sep. 2002. Potsdam: Behörde für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr (2002). Abgerufen am 15.05.2014 von:
<http://www.brandschutztechnik.de/in/sites/BbgKPBauV-SynopseundBegrueendung.pdf>
- BbgKPBauV (2003)** Meyer, Hartmut: Verordnung über bauaufsichtliche Anforderungen an Krankenhäuser und Pflegeheime im Land Brandenburg. Vom 21. Feb. 2003, zul. geänd. 19. Dez. 2006. Potsdam: Behörde für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr (2003).
- BPD Besondere Wohnformen (2008)** o. A.; Amt für Bauordnung und Hochbau (Hrsg.): Bauprüf-dienst 2/2008. Besondere Wohnformen für behinderte und ältere Menschen, Bauaufsichtliche Anforderungen. Hamburg (2008).
- BPD BTA (2012)** o. A.; Amt für Bauordnung und Hochbau (Hrsg.): Bauprüf-dienst 5/2012. Brandschutztechnische Auslegungen. Hamburg (2012).
- BPD Bürogröß-räume (2009)** o. A.; Amt für Bauordnung und Hochbau (Hrsg.): Bauprüf-dienst 2/2009. Besondere Anforderungen an Kombibüros und Großraumbüros. Hamburg (2009).
- BPD Hochhäuser (2008)** o. A.; Amt für Bauordnung und Hochbau (Hrsg.): Bauprüf-dienst 1/2008. Anforderungen an den Bau und Betrieb von Hochhäusern. Hamburg (2008).

- DIN 14011 (2010)** o. A.; Deutsches Institut für Normung e. V. (Hrsg.): DIN 14011. Begriffe aus dem Feuerwehrwesen. Berlin: Beuth Verlag (2010).
- DIN 14090 (2003)** o. A.; Deutsches Institut für Normung e. V. (Hrsg.): DIN 14090. Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken. Berlin: Beuth Verlag (2003).
- DIN 14096 (2013)** o. A.; Deutsches Institut für Normung e. V. (Hrsg.): DIN 14096. Brandschutzordnung – Regeln für das Erstellen und Aushängen. Berlin: Beuth Verlag (2013).
- DIN 14675 (2012)** o. A.; Deutsches Institut für Normung e. V. (Hrsg.): DIN 14675. Brandmeldeanlagen – Aufbau und Betrieb. Berlin: Beuth Verlag (2012).
- ETB (2012)** o. A.; Deutsches Institut für Bautechnik (Hrsg.): Liste der Technischen Baubestimmungen. Hamburg: Amt für Bauordnung und Hochbau (2012).
- FwG (1986)** o. A.; Senat der Freien und Hansestadt Hamburg (Hrsg.): Feuerwehrgesetz. Vom 23. Jun. 1986, zul. geänd. 02. Dez. 2013. Hamburg (1986).
- GG (1949)** o. A.; Deutscher Bundestag (Hrsg.): Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland. Vom 23. Mai 1949, zul. geänd. 21. Jul. 2010. Berlin: Deutscher Bundestag (1949).
- HBauO (2005)** o. A.; Senat der Freien und Hansestadt Hamburg (Hrsg.): Hamburgische Bauordnung. Vom 14. Dez. 2005, zul. geänd. 28. Jan. 2014. Hamburg (2005).
- HmbKHG (1991)** o. A.; Senat der Freien und Hansestadt Hamburg (Hrsg.): Hamburgisches Krankenhausgesetz. Vom 17. Apr. 1991, zul. geänd. 17. Dez. 2013. Hamburg (1991).

KhBauV (1976)

o. A.: Muster einer Verordnung über den Bau und Betrieb von Krankenhäusern. o. O.: Bauministerkonferenz (1976).

MBO (2002)

o. A.: Musterbauordnung. o. O.: Bauministerkonferenz (2002).

Selbstständigkeitserklärung

Ich erkläre hiermit an Eides Statt, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe; die aus fremden Quellen (einschließlich elektronischer Quellen und dem Internet) direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind ausnahmslos als solche kenntlich gemacht. Bei der Auswahl und Auswertung des Materials sowie bei der Herstellung des Manuskriptes habe ich Unterstützungsleistungen von folgenden Personen erhalten:

- Herrn Dipl.-Ing. Andreas Kattge (Feuerwehr Hamburg),
- Herrn Prof. Dr. med. Frank Hörmann, MBA (HAW Hamburg),
- Herrn Joachim Böwe (ABH),
- Frau Nicole Schneider (ABH),
- Frau Sylvia Ehrenstein (ABH)
- Herrn Bastian Fischer (Feuerwehr Hamburg),
- Frau Christiane Hahn (HAHN Consult) und
- Herrn Moritz Brauns.

Weitere Personen waren an der geistigen Leistung der vorliegenden Arbeit nicht beteiligt. Insbesondere habe ich nicht die Hilfe eines Beraters in Anspruch genommen. Dritte haben von mir weder unmittelbar noch mittelbar Geld oder geldwerte Leistungen für Arbeiten erhalten, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Bachelorarbeit stehen. Die Arbeit wurde bisher weder im Inland noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht physisch oder elektronisch veröffentlicht. Ich bin mir bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben wird.²⁷⁵

Ort, Datum

Unterschrift

²⁷⁵ Die Selbstständigkeitserklärung basiert auf einer Mustervorlage aus Theisen (2013), S. 240.