



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Hamburg University of Applied Sciences

Brandschutz in Altenpflegeheimen

am Beispiel des Landes Hamburg

Bachelor-Thesis zur Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Engineering (B.Eng.)

im Studiengang

Gefahrenabwehr / Hazard Control

Vorgelegt von:

Benjamin Tschirley

Matrikelnummer 193571

Erstgutachter: Prof. Dr. Susanne Heise (HAW Hamburg)

Zweitgutachter: Dr. med. Harald Gercke-Hahn (G&S GmbH)

Hamburg, den 31.08.2012

Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung.....	1
2	Einleitung.....	3
3	Methodische Herangehensweise	5
4	Brandschutz & baurechtliche Grundlagen zum Schutz des Menschen	6
4.1	Brandschutz	6
4.1.1	Vorbeugender Brandschutz	7
4.1.2	Abwehrender Brandschutz.....	8
4.2	Baurecht in Deutschland.....	9
4.2.1	Bauplanungsrecht	9
4.2.2	Bauordnungsrecht.....	9
4.2.3	Bauministerkonferenz (ARGEBAU).....	10
4.3	Baurecht in Hamburg – Hamburgische Bauordnung	11
4.3.1	Sonderbauten	11
4.3.2	Bauprüfdienste.....	12
4.3.3	Beteiligung der Feuerwehr	13
4.3.4	Brandverhütungsschauen	13
4.4	Baurechtliche Einstufung von Altenpflegeheimen.....	14
4.5	Bestandschutz	15
4.6	Nachweis der bauaufsichtlichen Anforderungen	16
5	Die Problematik: Brände in Altenpflegeheimen	20
5.1	Statistiken zu Bränden in Altenpflegeheimen	20
5.2	Beispiele von Bränden in Altenpflegeheimen	22
5.2.1	Aktuelles Beispiel: Brand in einem Duisburger Seniorenheim – Zwei Tote.....	22
5.2.2	Brand in einem Seniorenheim in Bad Schönborn – Ein Toter.....	23
5.2.3	Feuer in Seniorenwohnheim fordert zwei Menschenleben in Bruchsal/Büchenau.....	25
6	Anforderungen zur Bewertung des Brandschutzes in Altenpflegeheimen	27
6.1	Informationen zum Gebäude und zur Nutzung	28
6.1.1	Baujahr	28
6.1.2	Einstufung in Gebäudeklassen.....	28
6.1.3	Anzahl der Bewohner, Personal, Nachtbesetzung	29

6.2	Anforderungen an den baulichen Brandschutz	30
6.2.1	Anordnung des Gebäudes auf dem Grundstück.....	31
6.2.2	Löschwasserversorgung.....	31
6.2.3	Wände, Stützen.....	32
6.2.4	Feuerschutzabschlüsse, Türen	33
6.2.5	Brandschutzverglasung.....	36
6.2.6	Leitungsanlage, Installationen, Kanäle	36
6.2.7	Lüftung	37
6.2.8	Evakuierungsabschnitte	37
6.2.9	Rettungswege	38
6.2.10	Notwendige Treppen	40
6.2.11	Notwendige Treppenräume	40
6.2.12	Notwendige Flure	41
6.2.13	Aufzüge	42
6.2.14	Anlagen für Abfall.....	43
6.3	Anforderungen an den Brandschutz in speziellen Bereichen des Gebäudes	43
6.3.1	Küche.....	43
6.3.2	Wäscherei	43
6.3.3	Heizung.....	44
6.3.4	Räume für die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten und Gasen	44
6.4	Anforderungen an sicherheitstechnischen Einrichtungen	45
6.4.1	Ortsunveränderliche elektrische Anlagen	45
6.4.2	Elektrische Geräte.....	45
6.4.3	Blitzschutzanlagen.....	46
6.4.4	Sicherheitsstromversorgung und Sicherheitsbeleuchtung	46
6.5	Anforderungen an den anlagentechnischen Brandschutz.....	47
6.5.1	Brandmeldeanlage	47
6.5.2	Interne Alarmierungseinrichtungen	52
6.5.3	Manuelle Feuerlöscheinrichtungen.....	52
6.5.4	Automatische Feuerlöscheinrichtungen.....	54
6.5.5	Anlagen zur Rauch- und Wärmefreihaltung	55
6.6	Anforderungen an den organisatorischen - betrieblichen Brandschutz	55
6.6.1	Zuständigkeiten	56
6.6.2	Bestellung eines Brandschutzbeauftragten	56
6.6.3	Selbsthilfekräfte für den Brandschutz / Evakuierungshelfer	57
6.6.4	Brandschutzordnung	58
6.6.5	Schulungen des Personals.....	59
6.6.6	Übungen	59

6.6.7	Räumung / Evakuierung	59
6.6.8	Pläne	61
6.6.9	Kennzeichnungen	62
6.6.10	Ausstattung	63
6.6.11	Raumnutzung.....	63
6.6.12	Rauchen / Umgang mit Feuer	63
6.6.13	Abfallentsorgung	63
6.6.14	Ortveränderliche Koch- und Wärmegeräte	63
6.6.15	Feuergefährliche Arbeiten	64
6.6.16	Regelmäßige Kontrollen	64
7	Bewertung und Empfehlungen der begangenen Altenpflegeheime.....	65
7.1	Einleitung	65
7.2	Bewertung der Begehungen	65
7.2.1	Bewertung der Begehung des Altenpflegeheimes A	65
7.2.2	Bewertung der Begehung des Altenpflegeheimes B.....	73
7.3	Empfehlungen für den Brandschutz	84
7.3.1	Empfehlungen für die Verbesserung des Brandschutzes in Altenpflegeheim A	84
7.3.2	Empfehlungen für die Verbesserung des Brandschutzes in Altenpflegeheim B.....	86
8	Fazit und Ausblick	89
9	Literaturverzeichnis.....	92
	Eidesstattliche Erklärung.....	A
	Anhang: Checkliste zur Bewertung des Brandschutzes	B

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Baustoffklassen nach DIN 4102-1	17
Tabelle 2: Kennbuchstaben von Sonderbauteilen	19

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gliederung des Brandschutzes	6
Abbildung 2: Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK)	17
Abbildung 3: Aufteilung der Brandausbrüche nach Uhrzeit.....	21
Abbildung 4: Brandursachen in Altenpflegeheimen	22
Abbildung 5: Außenansicht des betroffenen Gebäudes mit betroffenem Zimmer im zweiten Obergeschoss	24
Abbildung 6: Verrauchung des Flures anhand der Rußablagerungen erkennbar	25
Abbildung 7: Einteilung der Gebäude im Zusammenhang mit Rettungsgeräten.....	29
Abbildung 8: Ziel des Brandschutzes	30
Abbildung 9: Kennzeichnungsschild einer T 30-RS Tür	35
Abbildung 10: Schadensreduzierung durch BMA	48
Abbildung 11: Struktur einer Brandmeldeanlage.....	48
Abbildung 12: Auswahl von Feuerlöschern nach Brandklassen.....	53
Abbildung 13: Einbindung des Brandschutzbeauftragten.....	57
Abbildung 14: Evakuierungstuch im Einsatz.....	61
Abbildung 15: Abschnittstür mit Spalt	67
Abbildung 16: Zugestellter Notausgang mit Stuhl, Brandlast durch Polstersessel	71
Abbildung 17: Zugestellter Notausgang durch Wäschewagen	72
Abbildung 18: Rettungsweg, durch einen Raum geführt	75
Abbildung 19: Tür im geschlossenen Zustand.....	76
Abbildung 20: Abschnittstür	77

Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen

ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz
ASR	Arbeitsstätten-Richtlinie
BauBG	Baugesetzbuch
BGI	Berufsgenossenschaftliche Information
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel
BGV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift
BMA	Brandmeldeanlage
BMZ	Brandmeldezentrale
BPD	Bauprüfdienst
BVSVO	Brandverhütungsschauverordnung
DFV	Deutscher Feuerwehrverband e.V.
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DIBt	Deutsches Institut für Bautechnik
DIN	Deutsches Institut für Normungen e.V.
DS-Türen	Dicht- und selbstschließende Türen
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.
EN	Europäische Norm
FAT	Feuerwehranzeigetableau
FBF	Feuerwehrbedienfeld
FeuVO	Feuerungsverordnung
FSD	Feuerwehrschlüsseldepot
FSE	Freischaltelement
GDV	Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft e.V.
HBauO	Hamburgische Bauordnung
HVBG	Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften e.V.
LAR	Leitungsanlagen - Richtlinie
LüAR	Lüftungsanlagen - Richtlinie
MBO	Musterbauordnung
NFPA	National Fire Protection Association

OKF	Oberkante Fußboden
RS-Türen	Rauchschutztüren
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.
VdS	VdS Schadenverhütung GmbH, früher Verband der Sachversicherer e.V.
vfdb	Vereinigung zur Förderung des deutschen Brandschutzes e.V.
VStättVO	Versammlungsstättenverordnung

Vorwort

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit möchte ich einige wichtige Menschen erwähnen, die mein Leben geprägt und mich unterstützt haben.

Zuerst bedanke ich mich bei meiner Prüferin, Betreuerin und Ansprechpartnerin während des gesamten Studiums, Frau Prof. Dr. Susanne Heise. Sie unterstütze mich von meiner ersten Idee, bis zur Fertigstellung dieser Arbeit und stand mir jederzeit mit Rat, Tat und vor allem Zeit zur Verfügung.

Manchmal muss man sich auch beim Zufall bedanken. Ein solcher brachte mich zur G&S GmbH. Ich möchte hier insbesondere meinem Zweitprüfer Herrn Dr. med. Gercke-Hahn und seiner Frau Claudia Hahn meinen Dank aussprechen. Sie beide und das gesamte Team haben mich immer unterstützt.

Ein besonderer Dank gilt meiner Freundin Christine, die mir immer treu zur Seite steht, obwohl ich ihre Geduld und Zeit in letzter Zeit stark in Anspruch genommen habe. Abschließend danke ich meiner Familie, die mich immer unterstützt haben und auf die ich mich immer verlassen konnte.

1 Zusammenfassung

Dem demografischen Wandel zufolge, müssen in den nächsten Jahren erwartungsgemäß immer mehr ältere pflegebedürftige Menschen in Altenpflegeheimen versorgt werden. Dazu werden neue Pflegeeinrichtungen gebaut und schon bestehende erweitert. Statistiken besagen, dass das Risiko, in Altenpflegeheimen an einem Brand zu sterben, in etwa fünffach größer ist als bei Menschen, die außerhalb dieser Pflegeheime leben. Weiterhin wird in den Medien zeitweise von schlechten Zuständen des Brandschutzes in Altenpflegeheimen berichtet. Aus diesem Anlass sollte in der vorliegenden Arbeit der Zustand in ausgesuchten Hamburger Altenpflegeheimen bezüglich des vorbeugenden Brandschutzes untersucht und bewertet werden.

Eine Analyse der Anforderungen an den vorbeugenden Brandschutz in Altenpflegeheimen ergab, dass es in der Bundesrepublik Deutschland keine einheitlichen Regelungen für den Bau und Betrieb von Altenpflegeeinrichtungen gibt. Bisher haben nur wenige Bundesländer eigene Regelungen und Empfehlungen erlassen. Im Land Hamburg gibt es momentan eine Empfehlung der obersten Baubehörde zum Bau und Betrieb von Altenpflegeheimen. Dieser „Bauprüfdienst (BPD) 2/2008 Besondere Wohnformen für behinderte und ältere Menschen - Bauaufsichtliche Anforderungen“ dient den jeweiligen Bauaufsichtsbehörden der Bezirksämter als Handlungshilfe bei der Genehmigung von Altenpflegeheimen und weiteren Gebäuden für behinderte und ältere Menschen.

Um eine Bewertung der Altenpflegeheime vorzunehmen, wurde auf der Grundlage der in Hamburg geltenden aktuellen Anforderungen eine Checkliste erstellt, die für die praktische Begehung von ausgesuchten Altenpflegeheimen als Leitfaden diente.

Für die praktischen Begehungen wurden per Zufallsprinzip zehn Altenpflegeeinrichtungen ausgewählt und drei Auswahlkriterien festgelegt: Sitz der Einrichtung im Land Hamburg, vollstationäre Pflegestation vorhanden, mindestens 30 Bewohner. Von den zehn Altenpflegeheimen waren nur zwei bereit, eine praktische Begehung im Rahmen dieser Arbeit zu erlauben. Dabei wurde jeweils das gesamte Gebäude begangen und das Brandschutzkonzept betrachtet und bewertet. Empfehlungen zur Verbesserung des Brandschutzes wurden erstellt und den Altenpflegeheimen als Service zugestellt.

In beiden Altenpflegeheimen wurden teilweise erhebliche Mängel in verschiedenen Bereichen des vorbeugenden Brandschutzes festgestellt. So bestand beispielsweise in beiden Altenpflegeheimen die Gefahr der unkontrollierten Rauchausbreitung im Brandfall aufgrund veralteter Türen. Teilweise waren elektrische Leitungen nicht ordnungsgemäß verlegt und Notausgänge zugestellt.

Notwendige Evakuierungspläne lagen in beiden Altenpflegeheimen nicht vor. Ebenfalls wird das Nachtpersonal nicht auf die besondere Situation durch Schulungen vorbereitet.

Nicht nachvollziehbar und transparent erschienen die verschiedenen behördlichen Anforderungen an sicherheitstechnische Einrichtungen, deren Umsetzung erfasst wurde: Im Altenpflegeheim A, dass 1987 erbaut worden ist, wurde vor wenigen Jahren eine Sicherheitsstromversorgung nachträglich von der Behörde gefordert. Das 1969 erbaute Altenpflegeheim B, was zuletzt 1997 erweitert wurde, hat diese Auflage zur Nachrüstung nicht bekommen, obwohl es aus fachlicher Sicht notwendig ist, da im Falle einer Unterbrechung der Energie wichtige Einrichtungen, wie z.B. Telefon- und Notrufanlagen nicht mehr funktionieren und Flucht- und Rettungswege nicht beleuchtet sind.

Zwei Pflegeheime reichen nicht für eine Gesamteinschätzung des Brandschutzes in Altenpflegeheimen im Land Hamburg aus. Beispielhaft betrachtet sind jedoch auch bei anderen Institutionen dieser Art ähnliche Tendenzen und Mängel zu erwarten. Um eine höhere Sicherheit zu erreichen, sind genauere Kontrollen durchzuführen und klar definierte Maßnahmen für den Grundschutz aller bestehenden Altenpflegeheime festzulegen. Die in Hamburg eingeführten Empfehlungen für Bauaufsichtliche Anforderungen an Besondere Wohnformen (Bauprüfdienst 2/2008) stellen eine erste gute Grundlage, gerade für die Genehmigung von Neubauten, dar. Jedoch sollten auch bestehende Altenpflegeheime, über ihren Bestandschutz hinweg, einige konkrete Anforderungen, wie zum Beispiel bei der Feuerwehr aufgeschaltete Brandmeldeanlagen und Sicherheitsstromversorgungen, nachweislich erfüllen.

Da der normale Bürger eher geringe Kenntnisse im Bereich des vorbeugenden Brandschutzes hat, ist es für ihn schwer zu erkennen, in welchen Altenpflegeheimen „guter“ Brandschutz vorhanden ist. Ein Vorschlag des Autors wäre eine öffentliche Bekanntmachung der brandschutztechnischen Zustände der jeweiligen Altenpflegeheime, ähnlich dem allseits bekannten Sterne-System in Hotels oder der momentan geplanten Hygieneampel. Durch festgelegte Kriterien könnte eine Bewertung während der behördlich angeordneten Brandverhütungsschauen erfolgen. Es würde eine direkte Vergleichbarkeit der Heime bestehen und somit die Möglichkeit vorhanden sein, mit „gutem“ Brandschutz zu werben.

Zur weiteren Information wird diese Arbeit Altenpflegeheimen und weiteren Interessenten, als Information für Grundlagen im Brandschutz und Baurecht in Bezug auf Altenpflegeheimen, zur Verfügung gestellt werden.

2 Einleitung

Durch den demografischen Wandel gibt es immer mehr ältere Menschen, die pflegebedürftig werden. Im Jahre 2009 wohnten bereits ca. 717.000 Menschen in Deutschland in Altenpflegeeinrichtungen (Statistisches Bundesamt Deutschland (Hrsg.), 2011). Erwartungsgemäß wird der Bedarf an Plätzen in diesen Einrichtungen in den nächsten Jahren aus diesem Grund weiter wachsen. Es werden neue Heime gebaut und schon Bestehende erweitert. Um weitere Plätze und Wohnungen für Senioren zu schaffen, werden momentan häufig Gebäude, die vorher anderweitig genutzt wurden, zu Pflegeeinrichtungen umgebaut. Bei Neubau, Umbau oder Nutzungsänderung ist es wichtig, dass der Brandschutz genau betrachtet wird. Denn:

„Alten- und Pflegeheime sind aus Sicht des Brandschutzes die kritischsten Objekte, die es überhaupt gibt.“ (Messerer, 2009, S. 2).

Immer wieder kommt es zu verheerenden Bränden in Altenpflegeheimen. Nicht selten wird dabei eine Vielzahl von Senioren verletzt. Leider kommt es teilweise auch zu Verletzungen mit Todesfolge. Oft sind Senioren durch ihre körperlichen oder geistigen Einschränkungen nur bedingt in der Lage, sich im Falle eines Brandes selbst zu retten. Statistisch gesehen herrscht für Senioren in Altenpflegeheimen ein fünffach größeres Risiko bei einem Brand zu sterben, als bei Menschen außerhalb eines Heims (siehe Kapitel 5.1 Statistiken zu Bränden in Altenpflegeheimen). Jährlich werden ungefähr 45-50 Brände in Altenpflegeeinrichtungen bekannt, bei denen durchschnittlich 20 Senioren ums Leben kommen (Kleiber, 2003).

Auffällig ist die Tatsache, dass es in Deutschland keine einheitlichen Anforderungen für den Brandschutz in Altenpflegeheimen gibt. Zwar gibt es für alle Bundesländer beispielsweise Verordnungen für Verkaufs- und Versammlungsstätten, sowie Garagenverordnungen, jedoch sucht man eine Verordnung für den Bau von Altenpflegeeinrichtungen in den meisten Bundesländern vergebens. Das Bundesland Hamburg hat inzwischen eine bauaufsichtliche Empfehlung für besondere Wohnformen für behinderte und ältere Menschen herausgegeben, unter die auch die Altenpflegeheime fallen. Dieser sogenannte „Bauprüfdienst (BPD) 2/2008“ stellt ein Hilfsmittel für die Bauaufsichtsbehörden dar, um Anforderungen bei Neu- und Umbauten festzulegen und zu fordern. Gerade bei Neubauten wird im Regelfall inzwischen ein schlüssiges Brandschutzkonzept nach aktuellsten Anforderungen gefordert und umgesetzt.

Doch wie steht es um den Brandschutz in bestehenden Altenpflegeeinrichtungen? Am 28.02.2012 sendete der Norddeutsche Rundfunk einen Beitrag zum Thema „Pflegeheime: Große Mängel beim Brandschutz“. In diesem Beitrag wurde die Aussage aufgestellt, dass der Brandschutz in Altenpflegeeinrichtungen teilweise schlechter als in Lagerhallen ist. Weiterhin befasste sich der

Beitrag mit den bereits oben genannten fehlenden einheitlichen Anforderungen für Altenpflegeeinrichtungen in der Bundesrepublik Deutschland (Ringling, 2012).

Um diese Aussagen zu überprüfen und den Stand des Brandschutzes in bestehenden Altenpflegeheimen zu bewerten, wurde diese Arbeit mit dem Thema „Brandschutz in Altenpflegeheimen am Beispiel des Landes Hamburg“ durchgeführt.

Sie soll die rechtlichen Grundlagen des vorbeugenden Brandschutzes, bezogen auf Altenpflegeheime, im Land Hamburg zusammenfassen und erklären. Weiterhin wird der aktuelle Stand des Brandschutzes von bestehenden Heimen erfasst und bewertet. Die vorliegende Arbeit kann außerdem als Informationsmaterial über den Brandschutz, für Leitungspositionen der Altenpflegeeinrichtungen dienen, um rechtliche und brandschutztechnische Grundlagen zur vermitteln.

3 Methodische Herangehensweise

Zu Beginn der vorliegenden Arbeit werden Grundlagen zum Brandschutz und Baurecht erläutert, um den Einstieg in das Thema zu erleichtern. Ferner wird die Problematik von Bränden in Altenpflegeheimen durch Statistiken und aktuelle Beispiele von Brandereignissen verdeutlicht.

Im Anschluss wird die Bedeutung eines ganzheitlichen Brandschutzkonzeptes erläutert. Dazu werden außerdem die aktuellsten Anforderungen des vorbeugenden Brandschutzes von Behörden und Schadensversicherern aufgestellt und erklärt.

Anhand der festgelegten Anforderungen wurde eine Checkliste zur Bewertung des vorbeugenden Brandschutzes in Altenpflegeheimen erstellt. Diese erstellte Checkliste, dient als Leitfaden für die praktischen Begehungen.

Für die Begehungen wurden per Zufallsprinzip zehn Altenpflegeeinrichtungen angeschrieben. Die festgelegten Auswahlkriterien waren:

1. Sitz der Altenpflegeeinrichtung im Land Hamburg
2. Vollstationäre Pflegestation vorhanden
3. Mindestens 30 Bewohner

Lediglich zwei Altenpflegeheime gestatteten eine Begehung durch den Autor dieser Arbeit. In diesen Altenpflegeheimen wurde jeweils das Brandschutzkonzept betrachtet und bewertet sowie das gesamte Gebäude begangen. Im Anschluss erfolgte eine Auswertung der Begehungen.

Zum Abschluss werden den Altenpflegeheimen Empfehlungen zur Verbesserung des Brandschutzes unterbreitet. Diese Empfehlungen werden, zusätzlich zur hier vorliegenden Arbeit, den Altenpflegeheimen gesondert zugestellt.

Aus Wahrung der Interessen der teilgenommenen Altenpflegeheimen wurde der Teil der Begehung und der Auswertung anonymisiert, sodass keine Rückschlüsse auf die Altenpflegeheime gezogen werden können.

4 Brandschutz & baurechtliche Grundlagen zum Schutz des Menschen

4.1 Brandschutz

Unter dem Begriff Brandschutz versteht man alle Maßnahmen zur Verhinderung von Bränden und zur Verminderung von Brandschäden bei aufgetretenen Bränden (Bock & Klement, 2011).

1972 schrieben Gelbert und Karlsch:

„Der am weitesten gespannte Begriff „Brandverhütung“ umfaßt allgemein alle ideellen und materiellen Maßnahmen zum Verhüten der Entstehung und Ausbreitung eines Schadenfeuers, das Vermeiden der damit verbundenen Gefahren für Leben und Gesundheit von Menschen und Tieren und das Verhindern von Sachverlusten“ (Gelbert & Karlsch, 1972, S. 7).

Daraus ergeben sich die 3 Schutzziele:

- Personenschutz: Schutz des anwesenden Menschen vor Gefahren für Leben und Gesundheit
- Sachschutz: Schutz vor Zerstörung von Eigentum und Besitz, sowie vor weiterreichenden finanziellen Schäden
- Umweltschutz: Schutz der Umwelt vor schädigenden Auswirkungen, die durch einen Brand oder die Folgen eines Brandes, z.B. Umweltschäden durch Löschwasser, entstehen können

Zu bedenken ist, dass nicht nur die direkt betroffenen Personen und Sachwerte zu berücksichtigen sind sondern auch die anliegende Nachbarschaft.

Der Brandschutz gliedert sich, wie in Abbildung 1: Gliederung des Brandschutzes dargestellt, in vorbeugende und abwehrende Maßnahmen auf (Bock & Klement, 2011).

Brandschutz			
Vorbeugender Brandschutz			Abwehrender Brandschutz
Baulicher Brandschutz	Anlagentechnischer Brandschutz	Organisatorischer Brandschutz	Feuerwehr

Abbildung 1: Gliederung des Brandschutzes

4.1.1 Vorbeugender Brandschutz

Der vorbeugende Brandschutz befasst sich mit allen baulichen, technischen und organisatorischen Bereichen des Brandschutzes. Die einzelnen Bereiche werden genauer definiert in:

Kapitel 6.2 Anforderungen an den baulichen Brandschutz, Kapitel 6.5 Anforderungen an den anlagentechnischen Brandschutz und Kapitel 6.6 Anforderungen an den organisatorischen - betrieblichen Brandschutz.

Die Grundanforderungen an den Brandschutz werden in den jeweiligen Bauordnungen der Länder definiert. Als „Generalklausel“ des vorbeugenden Brandschutzes hat sich § 14 Brandschutz der Musterbauordnung (MBO) etabliert.

Der § 14 MBO fordert:

„Baulichen 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.“

Dieser Paragraph wurde sinngemäß auch in alle Länderbauordnungen übernommen und ist in der Hamburgischen Bauordnung (HBauO) unter § 17 zu finden.

Diese „Generalklausel“ bildet die Grundlage für den gesamten vorbeugenden Brandschutz und gibt gleichzeitig eine Gliederung für die erforderlichen Maßnahmen in der Praxis.

- Entstehung von Bränden vorbeugen
- Ausbreitung von Feuer und Rauch vorbeugen
- Rettung von Menschen und Tieren ermöglichen
- Wirksame Löscharbeiten ermöglichen

In den folgenden Absätzen werden die Begriffe Anordnen, Errichten, Ändern und Instandhalten aus der „Generalklausel“ des baulichen Brandschutzes weiter erklärt.

Anordnen

Das Anordnen des Gebäudes auf dem Grundstück ist ein wesentlicher Faktor im Brandschutz. Durch Abstand zu Nachbargebäuden kann die Brandausbreitung entscheidend beeinflusst werden. Weiterhin müssen die Zufahrten und Zuwege der Rettungskräfte festgelegt werden. Zum Anordnen gehört außerdem der Schutz der Rettungskräfte, wie z.B. Abstände zu Stromleitungen, Bahnstrecken oder weiteren Gefahrenpunkten. In der jeweiligen Landesbauordnung werden diese Anforderungen genauer definiert (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012).

Errichten

Beim Errichten des Gebäudes müssen Anforderungen an Qualität und Statik der Bauteile gestellt werden. Es kann Einfluss auf die Baustoffe, die Bauteile und die Gestaltung des Grundrisses genommen werden.

Ändern

Ein Gebäude muss nicht nur bei Fertigstellen alle Punkte der Baugenehmigung erfüllen, sondern während der gesamten Lebenszeit. Durch Änderungen der Bausubstanz, beispielsweise durch Veränderungen von Wänden, kann der Brandschutz erheblich beeinträchtigt werden. Daher sind Nutzungsänderungen und bauliche Änderungen unbedingt mit der Bauaufsichtsbehörde, eventuell unter der Hinzuziehung der für den Brandschutz verantwortlichen Behörde, abzustimmen. In der Vergangenheit kam es immer wieder zu größeren Brandkatastrophen, die auf nicht genehmigte Änderungen der Bausubstanz und Nutzung zurückzuführen waren. Ein verheerendes Beispiel zeigt der so genannte „Ringkaufhausbrand“ 1962 in Nürnberg, bei dem 22 Personen verstorben sind. Das ehemalige Kaufhaus wurde größtenteils als ein Lager genutzt. Daher wurden Rettungswege zugestellt und Alarm- und Löscheinrichtungen stillgelegt (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012).

Instandhalten

Zum Instandhalten des Gebäudes gehören bauliche wie auch technische Maßnahmen, beispielsweise die Wartung und Überprüfung der Brandmeldeanlage (BMA) und der Sprinkleranlage, die Erneuerung des Deckenputzes von feuerhemmender Qualität sowie die Reparatur von Brand- und Rauchschutztüren (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012).

Ausführungen zum Anordnen, Errichten, Ändern und Instandhalten sowie Details zu den Unterpunkten des vorbeugenden Brandschutzes baulicher, anlagentechnischer und organisatorischer Brandschutz werden im Abschnitt Anforderungen zur Bewertung des Brandschutzes in Altenpflegeheimen beschrieben.

4.1.2 Abwehrender Brandschutz

Der abwehrende Brandschutz wird immer dann aktiv, wenn ein Brand ausgebrochen ist. Damit die Rettungskräfte erfolgreich den Brand bekämpfen können, müssen die Gegebenheiten durch den vorbeugenden Brandschutz vorbereitet werden. Der vorbeugende und der abwehrende Brandschutz stehen in einer direkten Beziehung zueinander. Den abwehrenden Brandschutz stellen im Normalfall in Deutschland die örtlichen Feuerwehren sicher. Dabei ist es unerheblich ob dies eine Berufs- oder Freiwillige Feuerwehr ist. Ein entscheidender Faktor dagegen sind die Rettungsgeräte

der jeweiligen Feuerwehr. Wie die Höhe der Gebäude mit den Rettungsgeräten der Feuerwehr zusammenhängt, wird im Kapitel 6.1.2 Einstufung in Gebäudeklassen erklärt.

Bei Anlagen und Gebäuden, von denen eine große Gefahr ausgeht, kann eine Werkfeuerwehr für den abwehrenden Brandschutz gefordert werden. Werkfeuerwehren werden speziell für ihre Gefahren aufgestellt. Die Aufgaben der Feuerwehren werden im jeweiligen Feuerwehr- oder Brandschutzgesetz der Länder definiert.

4.2 Baurecht in Deutschland

Möchte jemand etwas bauen, geschieht das immer in der Öffentlichkeit und hat somit auch Auswirkungen auf die Interessen der Allgemeinheit. Da wir in einem Rechtsstaat leben, erfolgt die Interessenabgleich durch das geschriebene Recht, in diesem Fall das Baurecht.

Im Baurecht wird geregelt wo und was gebaut werden darf. Weiterhin muss geregelt werden, wie etwas gebaut werden darf. Dazu gibt es in Deutschland das Bauplanungsrecht, sowie das Bauordnungsrecht (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012).

4.2.1 Bauplanungsrecht

Das Bauplanungsrecht ist Bundesrecht. Es regelt wo und was gebaut werden darf. Details hierzu finden sich im *Baugesetzbuch (BauBG)*. Die eigentliche Planung übernimmt zum größten Teil die Gemeinde bzw. Stadt. Sie erstellt Flächennutzungspläne und Bebauungspläne (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012). Damit werden z.B. Gewerbe- und Wohnbaugebiete festgelegt.

4.2.2 Bauordnungsrecht

Durch das Bauordnungsrecht wird die Ausführung des Gebäudes definiert. Es werden alle formellen und materiellen Parameter geregelt. Die Hauptaufgabe des Bauordnungsrechts ist die Abwendung und Minderung von Gefahren für Menschen und Umwelt. Dabei geht es genauso um die Personen, die sich im Gebäude aufhalten sowie auch um angrenzende Nachbarn. Durch die Einhaltung des Rechts werden unterschiedliche Gefahren abgewendet. Dazu gehören z.B. Gesundheitsgefahren durch Schimmelbildung mangels schlechter Lüftung und Isolierung, oder einer Gefährdung der Umwelt durch Müll und Abwasser.

Die zwei wichtigsten Themen zur Gefahrenabwendung, auf die im Baurecht durchgängig eingegangen wird, sind Standsicherheit und Brandsicherheit, da ein Versagen zu akuter und lebensbedrohlicher Gefährdung führen könnte.

Das Bauordnungsrecht gehört daher zum Sicherheitsrecht, das durch das Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland den Ländern zugewiesen wird. Jedes Bundesland hat eine eigene Bauordnung. Die jeweiligen Landesbauordnungen stützen sich auf eine Musterbauordnung (MBO), die durch die Bauministerkonferenz erstellt und fortgeführt wird. Weiterhin gehören zu den bauordnungsrechtlichen Vorschriften weitere Rechtsverordnungen, Richtlinien und Technische Baubestimmungen, die zur Konkretisierung der jeweiligen Länderbauordnung dienen und die Ausführungsbestimmungen genauer definieren. Die jeweilige Länderbauordnung ermöglicht der obersten Baubehörde den Erlass der Rechtsverordnungen und Richtlinien. Dazu gehören unter anderem Garagenverordnungen und Feuerungsverordnungen sowie Verordnungen für Sonderbauten, wie z.B. Versammlungsstätten- und Verkaufsstättenverordnungen. Weiterhin können Richtlinien für spezielle Gebäude wie Industriebauten und Hochhäuser etc. sowie Leitungs- und Lüftungsanlagenrichtlinien festgelegt werden. Technischen Baubestimmungen, wie z.B. Bauregellisten und eingeführte Normen, die tief ins Detail gehen, runden die Vorschriften ab (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012).

Die Einstufung der bauordnungsrechtlichen Vorschriften gliedert sich wie folgt:

- Gesetze
- Verordnungen
- Richtlinien
- Technische Baubestimmungen (z.B. Bauregellisten, DIN-Normen)

4.2.3 Bauministerkonferenz (ARGEBAU)

„Die Bauministerkonferenz ist die Arbeitsgemeinschaft der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren der 16 Bundesländer; der für Bau und Stadtentwicklung zuständige Bundesminister nimmt als Gast teil.“ (Bauministerkonferenz (ARGEBAU)). In dieser Arbeitsgemeinschaft wirken Baufachleute, Juristen und Sachverständige mit den zuständigen Ministern bei Bestimmungen der bauordnungsrechtlichen Vorschriften mit. In Abständen beschließt die Innenministerkonferenz der Länder verbindliche Muster der entworfenen Musterbaubestimmungen. Jedes Land kann anhand dieser Muster ihre Landesbauordnungen und weitere Sonderverordnungen und Richtlinien festlegen. Diese unterscheiden sich dann meistens nur in geringen Punkten von der Musterbauordnung. Die Muster sollen den Ländern eine Vergleichbarkeit bieten, um ähnliche Fälle auch ähnlich beurteilen zu können (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012).

4.3 Baurecht in Hamburg – Hamburgische Bauordnung

Die aktuelle Hamburgische Bauordnung vom 14. Dezember 2005 wurde zuletzt am 20. Dezember 2011 geändert. In vielen Punkten stimmt die Hamburgische Bauordnung (HBauO) mit der Musterbauordnung überein. Einige Paragraphen sind inhaltlich identisch, aber unter einer anderen Nummer zu finden. Sucht man beispielsweise die Generalklausel des vorbeugenden Brandschutzes, die sich in der Musterbauordnung unter § 14 befindet (siehe Kapitel 4.1.1 Vorbeugender Brandschutz), ist sie in Hamburg mit gleichem Wortlaut unter § 17 HBauO zu finden. Die oberste Baubehörde gehört in der Freien und Hansestadt Hamburg zur Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt Bauordnung und Hochbau. Jeder Bezirk in der Freien und Hansestadt Hamburg hat eine untere Bauaufsichtsbehörde, die für die Baugenehmigungen zuständig ist.

Aus der Bauordnung lassen sich die materiellen und formellen Grundanforderungen für ein Gebäude herauslesen. Da an manche Gebäude aufgrund ihres Verwendungszweckes oder ihrer Größe spezielle Anforderungen, z.B. im Bereich Brandschutz gestellt werden müssen, kennt die Bauordnung den Begriff Sonderbauten (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012).

4.3.1 Sonderbauten

Sonderbauten sind Gebäude, Anlagen oder Räume die durch ihre Nutzung oder Bauart baurechtlich besonders betrachtet werden müssen. Zu Sonderbauten gehören nach § 2 Absatz 4 HBauO: „

1. *Hochhäuser*
(Gebäude mit einer Höhe nach Absatz 3 Satz 2 von mehr als 22 m),
2. *bauliche Anlagen mit einer Höhe von mehr als 30 m,*
3. *Gebäude mit mehr als 1 600 m² Grundfläche des Geschosses mit der größten Ausdehnung, ausgenommen Wohngebäude,*
4. *Verkaufsstätten, deren Verkaufsräume und Ladenstraßen eine Grundfläche von insgesamt mehr als 800 m² haben,*
5. *Gebäude mit Räumen, die einer Büro- oder Verwaltungsnutzung dienen und einzeln eine Grundfläche von mehr als 400 m² haben,*
6. *Gebäude mit Räumen, die einzeln für die Nutzung durch mehr als 100 Personen bestimmt sind,*
7. *Versammlungsstätten*
 - a) *mit Versammlungsräumen, die insgesamt mehr als 200 Besucher fassen, wenn diese Versammlungsräume gemeinsame Rettungswege haben,*
 - b) *im Freien mit Szenenflächen und Freisportanlagen, deren Besucherbereich jeweils mehr als 1 000 Besucher fasst und ganz oder teilweise aus baulichen Anlagen besteht,*
8. *Schank- und Speisegaststätten mit mehr als 40 Gastplätzen, Beherbergungsstätten mit mehr als zwölf Betten und Spielhallen mit mehr als 150 m² Grundfläche,*
9. ***Krankenhäuser, Heime und sonstige Einrichtungen zur Unterbringung oder Pflege von Personen,***
- 9a. *Wohngebäude für behinderte und alte Menschen,*
10. *Tageseinrichtungen für Kinder, behinderte und alte Menschen,*

11. *Schulen, Hochschulen und ähnliche Einrichtungen,*
12. *Justizvollzugsanstalten und bauliche Anlagen für den Maßregelvollzug,*
13. *Camping- und Wochenendplätze,*
14. *Freizeit- und Vergnügungsparks,*
15. *Fliegende Bauten, soweit sie einer Ausführungsgenehmigung bedürfen,*
16. *Regallager mit einer Oberkante Lagerguthöhe von mehr als 7,5 m,*
17. *bauliche Anlagen, deren Nutzung durch Umgang oder Lagerung von Stoffen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr verbunden ist,*
18. *Anlagen und Räume, die in den Nummern 1 bis 17 nicht aufgeführt und deren Art oder Nutzung mit vergleichbaren Gefahren verbunden ist.“*

An Sonderbauten können von Seiten der Behörde einzelne Anforderungen gestellt werden. § 51 HBauO erläutert hierzu:

„1 Soweit die Vorschriften dieses Gesetzes oder die auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Vorschriften zur Vermeidung oder Beseitigung von Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen nicht ausreichen, können an Sonderbauten nach § 2 Absatz 4 im Einzelfall zur Verwirklichung der allgemeinen Anforderungen nach § 3 Absatz 1, insbesondere zum Brandschutz und zur technischen Gebäudeausrüstung, besondere Anforderungen gestellt werden.

2 Dies gilt auch für bauliche Anlagen, die besonderen Gefährdungen ausgesetzt sein können. Anforderungen gestellt werden.“

Damit nicht jeder Sonderbau unterschiedlich von der unteren Bauaufsichtsbehörde behandelt wird, werden durch die oberste Baubehörde Verordnungen zu Sonderbauarten erlassen. Beispiele stellen die Verkaufsstätten- und die Beherbergungsstättenverordnung dar. Allerdings gibt es Sonderbauten für die keine spezielle Verordnungen oder Richtlinien bestehen. Diese werden komplett in Einzelfallentscheidungen bewertet.

4.3.2 Bauprüfdienste

Um den Bauaufsichtsbehörden Empfehlungen und Erläuterungen zur Umsetzung der jeweiligen Rechtsvorschrift zu geben, gibt es in der Freien und Hansestadt Hamburg Bauprüfdienste (BPD). Diese Dokumente werden von der Obersten Baubehörde ausgegeben und haben keinen verbindlichen, jedoch empfehlenden Charakter (Bauprüfdienste, 2012). Solche Bauprüfdienste sind in diesem Umfang nur in der Freien und Hansestadt Hamburg vorhanden.

Um einheitliche Anforderungen für Altenpflegeheime und ähnliche Wohnformen festzulegen, hat die Oberste Baubehörde im Februar 2008 den *Bauprüfdienst (BPD) 2/2008 „Besondere Wohnformen für behinderte und ältere Menschen Bauaufsichtliche Anforderungen“* herausgegeben. Dieser Bauprüfdienst soll bei der Anwendung des § 51 HBauO helfen und schlägt konkrete Anforderungen für die Umsetzung vor. Die Notwendigkeit dieses Bauprüfdienstes wird

begründet durch die Gefahr, dass die Bewohner sich im Regelfall nicht selbst helfen können (Bauprüfdienst (BPD) 2/2008, 2008).

4.3.3 Beteiligung der Feuerwehr

Die Prüfung des vorbeugenden Brandschutzes ist eine der Hauptaufgaben beim bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahren für Neubauten, Umbauten und Nutzungsänderungen. Gerade im Bereich der Sonderbauten müssen häufig spezielle Anforderungen an den Brandschutz gestellt werden (siehe Kapitel 4.3.1 Sonderbauten). Damit die Feuerwehr auch ihre Anliegen im Bereich Brandschutz mit einbringen kann, wird sie in Fällen zum bauaufsichtlichen Verfahren mit hinzugezogen. Um die Beteiligung zu definieren gibt es in Hamburg den *Bauprüfdienst (BPD) 4/2011 Beteiligung der Feuerwehr am bauaufsichtlichen Verfahren*.

Die Bauaufsichtsbehörden sind für die Prüfung des vorbeugenden Brandschutzes zuständig. Bei Tatbeständen die den Brandschutz angehen können sie die Feuerwehr um eine Stellungnahme bitten. Allerdings entscheidet die Bauaufsichtsbehörde, ob sie auf die Stellungnahme der Feuerwehr eingeht. Die unterstützende Abteilung seitens der Feuerwehr Hamburg ist die Abteilung F04 „Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz“. Zu beteiligen ist die Feuerwehr unter anderem bei verschiedenen ausgewählten Sonderbauten, wie z.B. bei Pflegeheimen und Krankenhäusern. Außerdem soll die Feuerwehr bei Abweichungen von Rechtsverordnungen und technischen Baubestimmungen Stellung nehmen (Bauprüfdienst (BPD) 4/2011, 2011).

4.3.4 Brandverhütungsschauen

Die Feuerwehr führt in regelmäßigen Abständen Brandverhütungsschauen in ausgewählten Gebäuden durch. In Altenpflegeheimen führt die Feuerwehr im Rhythmus von drei Jahren eine Brandverhütungsschau durch. Diese Schauen dienen unter anderem der Feststellung von Mängeln im Brandschutz und zum Vorbereiten eventueller Einsätze der Feuerwehr. Die Durchführung der Brandverhütungsschauen ist in der *Verordnung zur Durchführung der Brandverhütungsschau (Brandverhütungsschauverordnung - BVSVO)* ausführlich geregelt.

Weiterhin führt die Feuerwehr Hamburg feuersicherheitliche Überprüfungen durch. Diese werden durch die zuständigen Dienststellen (zuständige Feuerwache) durchgeführt und dienen zur Kontrolle einzelner stichprobenartiger Punkte und zur Kontrolle der Zugänglichkeiten. Diese Überprüfungen haben, hingegen der angeordneten Brandverhütungsschau, keine vorgeschriebenen Abstände (F043 Brandsicherheitsschauen und feuersicherheitliche Überprüfung).

4.4 Baurechtliche Einstufung von Altenpflegeheimen

Altenpflegeheime werden nach § 51 HBauO als Sonderbau eingestuft (siehe Kapitel 4.3.1 Sonderbauten). Damit können besondere Anforderungen bei Neubau, Umbau und Nutzungsänderungen gestellt werden. Weiterhin wird in Hamburg der beschriebene *Bauprüfdienst (BPD) 2/2008* zur Beurteilung herangezogen.

Einige andere Bundesländer haben in den letzten Jahren ebenfalls die Notwendigkeit von standardisierten Regelungen für Altenpflegeheime erkannt.

Im Folgenden eine Übersicht der bisher eingeführten Verordnungen, Richtlinien und Empfehlungen:

- **Brandenburg:**
Verordnung über bauaufsichtliche Anforderungen an Krankenhäuser und Pflegeheime in Land Brandenburg
- **Nordrhein-Westfalen :**
Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an den Bau und Betrieb von Einrichtungen mit Pflege- und Betreuungseinrichtungen
- **Hessen:**
Handlungsempfehlungen zum Vorbeugenden Brandschutz für den Bau und Betrieb von Nutzungseinheiten mit Gruppenbetreuung in Altenpflegeheimen
- **Mecklenburg-Vorpommern:**
Handlungsempfehlungen zum Vorbeugenden Brandschutz für den Bau und Betrieb von vollstationären Pflegeeinrichtungen der 4. Generation in Mecklenburg-Vorpommern
- **Baden-Württemberg:**
Hinweise des Wirtschaftsministeriums über den baulichen Brandschutz in Krankenhäusern und baulichen Anlagen entsprechender Zweckbestimmung.
- **Hamburg:**
Bauprüfdienst (BPD) 2/2008 Besondere Wohnformen für behinderte und ältere Menschen Bauaufsichtliche Anforderungen

Die Handlungsempfehlungen aus Hessen, Mecklenburg-Vorpommern und Baden-Württembergs sind ähnlich wie der *Bauprüfdienst (BPD) 2/2008* als Arbeitsmittel und Bewertungshilfe zu sehen. Nordrhein-Westfalen und Brandenburg hingegen haben eine rechtsverbindliche Verordnung bzw. Richtlinie eingeführt (Geburtig, 2010).

Eine Besonderheit stellt die Verordnung aus Brandenburg dar. Sie ist die einzige Verordnung, die Anforderungen für bestehende bauliche Anlagen fordert. Es werden konkrete anlagentechnische Maßnahmen, unter anderem die Nachrüstung von Brandmeldeanlagen, mit Fristen bestimmt (Geburtig, 2010).

Alle nicht genannten Bundesländer verfügen über keine offiziellen Verordnungen und Empfehlungen im Bereich der Altenpflegeheime. Allerdings werden teilweise die Empfehlungen der genannten Bundesländer als Planungshilfe verwendet (Geburtig, 2010).

Bevor die genannten Handlungsempfehlungen, Verordnungen und Richtlinien eingeführt wurden, haben sich viele Länder an dem *Muster einer Verordnung über den Bau und Betrieb von Krankenhäusern (Krankenhausbauverordnung - KhBauVO)* in der Fassung von Dezember 1976 orientiert (Geburtig, 2010). Diese Musterverordnung wurde jedoch nur in Nordrhein-Westfalen ins Landesrecht umgesetzt, als nordrhein-westfälische Krankenhausbauverordnung. Hamburg und einige andere Bundesländer scheinen bisher keine Notwendigkeit für eine eigene Krankenhausbauverordnung zu sehen (Schriftliche Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Monika Schaal (SPD) vom 08.02.07 und Antwort des Senats, 2007).

4.5 Bestandschutz

Der Bedarf an vollstationären Altenpflegeplätzen wird stetig höher. Immer mehr ältere Menschen müssen versorgt werden. Es entstehen neue Altenpflegeheime, die den neuesten Anforderungen an Wohnlichkeit und gleichzeitig auch an den Brandschutz und die Sicherheit erfüllen. Jedoch gibt es auch viele bestehende Pflegeheime, die erweitert und modernisiert werden. Weiterhin werden teilweise große Wohnhäuser oder andere Gebäude zu Seniorenresidenzen umgebaut. Bei Nutzungsänderungen und Erweiterungen muss eine erneute Genehmigung der Bauaufsichtsbehörde beantragt werden. Hierbei kommt es immer wieder zu großen Spannungen zwischen den Betreibern und den Behörden. Es drängt sich die Frage auf, inwieweit die bestehenden Gebäude und Anlagen an die aktuellen Vorschriften und Gesetze angepasst werden müssen. Gerade im Bereich Brandschutz werden heute höhere Anforderungen an das Gebäude gestellt. Die Behörde kann auch außerhalb baulicher Änderungen neue und weiterführende Anforderungen an die Pflegeheime stellen, wenn Gefahr für Sicherheit und Gesundheit der Menschen besteht. Jedoch ist bisher nicht klar geregelt, wann diese Gefahr zutrifft. Einige Betreiber und Bauherren berufen sich

darauf, dass ihr Gebäude „Bestandschutz“ hätte und daher nicht angepasst werden muss. Es ist nicht eindeutig geregelt, ab wann ein „Erhalten“ des Gebäudes Anpassungsverlangen rechtfertigt und wie groß der Eingriff in die Struktur sein muss, damit der Bestandschutz erlischt. Daher muss jedes Gebäude als Einzelfall bewertet werden. Dabei muss immer die Verhältnismäßigkeit der Mittel gewährt werden. Häufig gibt es Ersatzmaßnahmen, wie z.B. anlagentechnischer Brandschutz, der fehlende bauliche Anforderungen ausgleichen kann. In jedem Fall muss das bestehende Gebäude immer demselben brandschutztechnischen Zustand entsprechen, der bei der Genehmigung gefordert worden ist (Fischer, 2004).

4.6 Nachweis der bauaufsichtlichen Anforderungen

In der Bauordnung werden brandschutztechnische Anforderungen an Bauteile und an die verwendeten Baustoffe gestellt. Beispielsweise werden für Brandwände nichtbrennbare Baustoffe gefordert oder Raumabschlüsse, wie Türen, müssen mindestens feuerhemmend sein. Um festzulegen, wann diese Anforderungen erfüllt werden, gibt es sogenannte Bauregellisten, in denen die geforderten Verwendbarkeitsnachweise und die zugehörigen technischen Regeln zusammengestellt werden. Diese werden vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) herausgegeben. Weiterhin ist für Hamburg die - *Liste der technischen Baubestimmungen* – verbindlich. Enthalten sind technische Regeln für Planung, Bemessung und Konstruktion baulicher Anlage und ihrer Teile. In diesen Listen wird häufig für die Anforderung an Ausführung auf Normen verwiesen (Bock & Klement, 2011).

Für die Bestimmung des Brandverhaltens von Baustoffen und für die Bestimmung der Feuerwiderstandsklassen wird auf die *DIN 4102 Brandverhaltung von Baustoffen und Bauteilen* verwiesen. Diese Norm ist in mehrere Teile getrennt. Die Baustoffklassen werden in der DIN 4102-1 klassifiziert (siehe Tabelle 1: Baustoffklassen nach DIN 4102-1). Die einzelnen Bauteile werden in der Teil 2 geregelt. Spezielle Anforderungen, Brandwände und Sonderbauteile werden in den Teilen 3-13 der DIN 4102 geregelt.

Tabelle 1: Baustoffklassen nach DIN 4102-1

Bauaufsichtliche Anforderung	Baustoffklasse nach DIN 4102-1
<u>nichttrennbare Baustoffe</u>	A
ohne brennbare Bestandteile	A 1
mit brennbaren Bestandteilen	A 2
<u>brennbare Baustoffe</u>	B
schwerentflammbare Baustoffe	B 1
normalentflammbare Baustoffe	B 2
leichtentflammbare Baustoffe	B 3

Der Feuerwiderstand von Bauteilen wird durch eine Normbrandprüfung festgestellt. Durch einen Brandversuch wird das Bauteil, anhand einer Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK), dem Feuer ausgesetzt. Diese Einheits-Temperaturzeitkurve, siehe Abbildung 2: Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK), entspricht dem idealisierten Zeit- und Temperaturverlauf eines Vollbrandes.

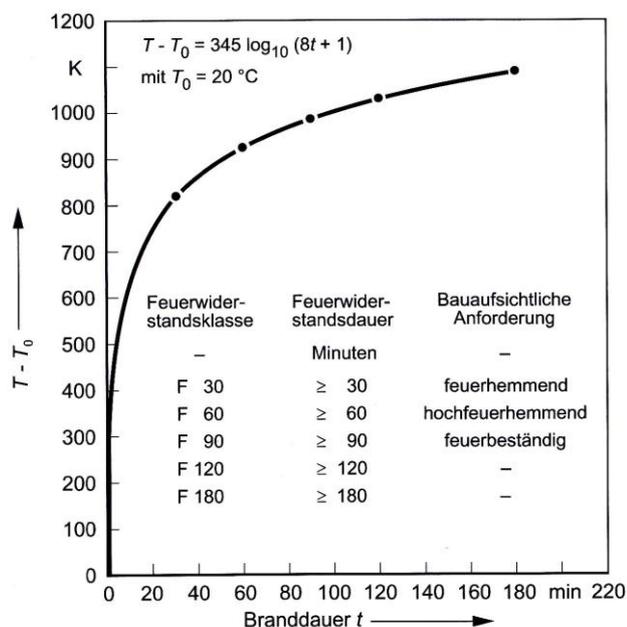


Abbildung 2: Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) (Bock & Klement, 2011, S. 187)

Um die jeweilige Einstufung der Feuerwiderstandsklasse zu bekommen, müssen die Bauteile während des Tests bis zum Erreichen der Zeit und darüber hinaus definierte Anforderungen erfüllen. Diese sind in der DIN 4102-2 beschrieben. Die Feuerwiderstandsklassen sind in 30 minütige Intervalle eingeteilt.

Die erreichbaren Feuerwiderstandsklassen lauten:

- F 30 (feuerhemmend)
- F 60 (hochfeuerhemmend)
- F 90 (feuerbeständig)
- F 120 (hochfeuerbeständig)
- F 180 (höchstfeuerbeständig)

Baurechtlich sind nur die Klassen F 30, F 60, F 90 interessant. Höhere Forderungen können durch Sachversicherer, z.B. zur Sicherung von Werten, gestellt werden. Die Bauteile müssen bis zum Erreichen der Feuerwiderstandsdauer den direkten und indirekten Feuerdurchgang verhindern. Abbruchkriterien liegen vor wenn

- das Bauteil zusammenbricht oder anderweitig versagt.
- Flammen auf der vom Feuer abgekehrten Seite auftreten.
- auf der abgekehrten Seite eine mittlere Temperaturerhöhung größer 140 K vorliegt.
- an einer Stelle Temperaturen größer als 180 K auftreten. Gemessen wird auch an ungünstigen Stellen wie Fugen, Stößen und Anschlüssen.
- ein angehaltener Wattebausch sich nach 30 Sekunden entzündet.
- entzündbare Gase austreten; diese Prüfung wird mit einer Lunte mit einer 60 mm langen Flamme getestet.

Zusätzlich zu den genannten Prüfungen werden bei raumabschließenden Wänden drei Minuten vor Erreichen des angestrebten Feuerwiderstandes noch eine Festigkeitsüberprüfung mit einer 20 kg schweren Stahlkugel durchgeführt. Dabei muss der Raumabschluss vorhanden bleiben. Bauteile wie Türen, Brandschutzklappen etc. müssen außerdem nach dem Test noch ihre mechanischen Eigenschaften weiterhin aufweisen. Für weitere Bauteile gibt es jeweils noch besondere Prüfungen die in der DIN 4102 beschrieben sind (Bock & Klement, 2011).

Für Sonderbauteile werden für die jeweilige Feuerwiderstandsklasse unterschiedliche Buchstaben, wie in Tabelle 2: Kennbuchstaben von Sonderbauteilen, vergeben. Diese Buchstaben werden auch in den weiteren Abschnitten verwendet.

Tabelle 2: Kennbuchstaben von Sonderbauteilen (DIN 4102-2: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen Teil 2 Bauteile, 1977)

Sonderbauteile	DIN 4102	Feuerwiderstandsklassen		
		30	60	90
Brandwände	Teil 3	F90-A + Stoßbeanspruchung		
Nichttragende Außenwände		W 30	W 60	W 90
Feuerschutzabschlüsse (Türen, Tore, Klappen)	Teil 5	T 30	T 60	T 90
Rohre und Formstücke in Lüftungsleitungen	Teil 6	L 30	L 60	L 90
Brandschutzklappen		K 30	K 60	K 90
Kabelschottungen	Teil 9	S 30	S 60	S 90
Rohrummantelungen, Rohrabschottungen	Teil 11	R 30	R 60	R 90
Installationsschächte und -kanäle		I 30	I 60	I 90
Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen	Teil 12	E 30	E 60	E 90
Brandschutzverglasungen (F- Verglasung/ G-Verglasung)	Teil 13	F 30	F 60	F 90
		G 30	G 60	G 90

Im Jahr 2007 wurde die DIN 4102 durch die neue europäische Norm DIN EN 13501 abgelöst. Die DIN EN 13501 gliedert die Anforderungen das Brandverhalten und die Feuerwiderstandsklassen unter anderem noch ausführlicher. In der Liste der technischen Baubestimmungen ist die neue Norm jedoch noch nicht enthalten. In dieser Arbeit werden daher die Kennbuchstaben und Feuerwiderstandsklassen ausschließlich auf Grundlage der DIN 4102 bezogen.

5 Die Problematik: Brände in Altenpflegeheimen

Brände überraschen uns immer wieder im Alltag und viele Menschen wiegen sich gerade im Bereich Brandschutz in Sicherheit. Das Oberverwaltungsgericht Münster hat dazu in einem Fall folgende sehr treffende Aussage gemacht:

„Es entspricht der Lebenserfahrung, dass mit der Entstehung eines Brandes praktisch jederzeit gerechnet werden muss. Der Umstand, dass in vielen Gebäuden jahrzehntelang kein Brand ausbricht, beweist nicht, dass keine Gefahr besteht, sondern stellt für die Betroffenen einen Glücksfall dar, mit dessen Ende jederzeit gerechnet werden muss.“

(Oberverwaltungsgericht Münster, Az. 10 A 363/86, 1987).

Der nächste Abschnitt stellt dar, wie oft es in Altenpflegeheimen brennt und wie viele Brände davon tödlich ausgehen.

5.1 Statistiken zu Bränden in Altenpflegeheimen

Entsprechend der Todesursachenstatistik des statistischen Bundesamtes der Jahre 1998 bis 2010, so sind in Deutschland durchschnittlich 430 Menschen im Jahr durch die Einwirkungen von Rauch, Feuer und Flammen gestorben (Statistisches Bundesamt Deutschland).

Im häuslichen Bereich verunglücken 70% der Brandopfer in den Nachtstunden. Das größte Problem bei einem Brandausbruch ist der Rauch. So sterben 95% aller Brandopfer an den Auswirkungen des Rauches (Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) (Hrsg.), 2005).

Zu Bränden in Altenpflegeheime existiert bisher nur eine schlechte Datenlage, da keine offiziellen Daten zu dieser Thematik erhoben werden. Im Bericht des Kuratoriums Deutsche Altershilfe von 2003 wird jährlich von ungefähr 20 Brandtoten und 150 Verletzten in Pflegeeinrichtungen in Deutschland berichtet. Diese Zahlen wurden durch den Hauptbrandmeister a. D. Siegfried Volz durch Recherche in Fachzeitschriften und Zeitungen ermittelt. Demnach kommt es pro Jahr zu 45-50 Bränden in Altenpflegeeinrichtungen. Jedoch muss von einer höheren Dunkelziffer ausgegangen werden, da einige Brände nicht an die Öffentlichkeit gelangen (Kleiber, 2003).

Setzt man nun die 20 Brandtoten in Relation zu den 700.000 Menschen, die in Altenpflegeeinrichtungen leben und vergleicht diese mit den insgesamt 430 Brandtoten zur Gesamtpopulation der Bundesrepublik Deutschland (81,7 Millionen Menschen, abzüglich 700.000 Menschen die in Altenpflegeeinrichtungen leben), ergibt sich ein **fünffach größeres Brandrisiko** für Menschen die in Altenpflegeheimen leben (Bader, Link, & Meyer, 2012).

Gerade in der Uhrzeit von 19:30 Uhr bis 6:00 Uhr, in der meistens nur ein bis zwei Angestellte für den Nachtdienst anwesend sind, kommt es zu 60% aller Brandfälle in Altenpflegeheimen. Auffällig ist die Beobachtung, dass 27% der Brände in der Uhrzeit zwischen 22:00 und 1:00 Uhr ausbrechen (siehe Abbildung 3: Aufteilung der Brandausbrüche nach Uhrzeit).

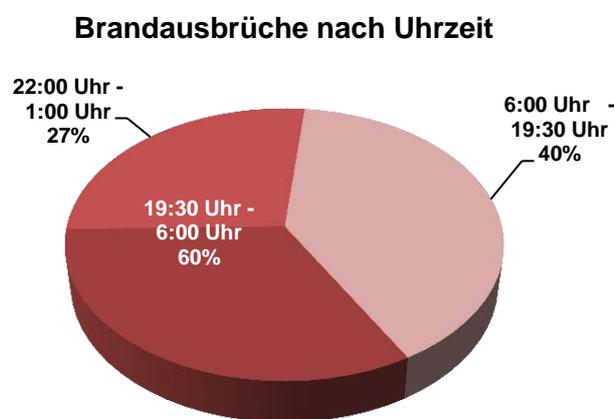


Abbildung 3: Aufteilung der Brandausbrüche nach Uhrzeit (Kleiber, 2003, S. 36)

Weiterhin sind die die Brandursachen zu betrachten. In Abbildung 4: Brandursachen in Altenpflegeheimen werden die verschiedenen Ursachen prozentual dargestellt. Dabei ist festzustellen, dass technische Defekte ein großes Risiko darstellen. Gerade Fernsehgeräte, die im Regelfall in jedem Bewohnerzimmer vorhanden sind, verursachen oft Brände.

Auch der Punkt „Rauchen“, ist als einer der häufigsten Brandursachen im Alltag anzusehen. Dazu gehören z.B. das Einschlafen mit einer Zigarette sowie die falsche Entsorgung der Asche in brennbare Behälter. Brände durch „fahrlässige Brandstiftung“ und durch „Adventsgestecke“ sind oft auf den unachtsamen Umgang mit offenem Feuer und Licht zu erklären. Weiterhin machen „mutwillige Brandstiftungen“ 15% aller Brandursachen aus.

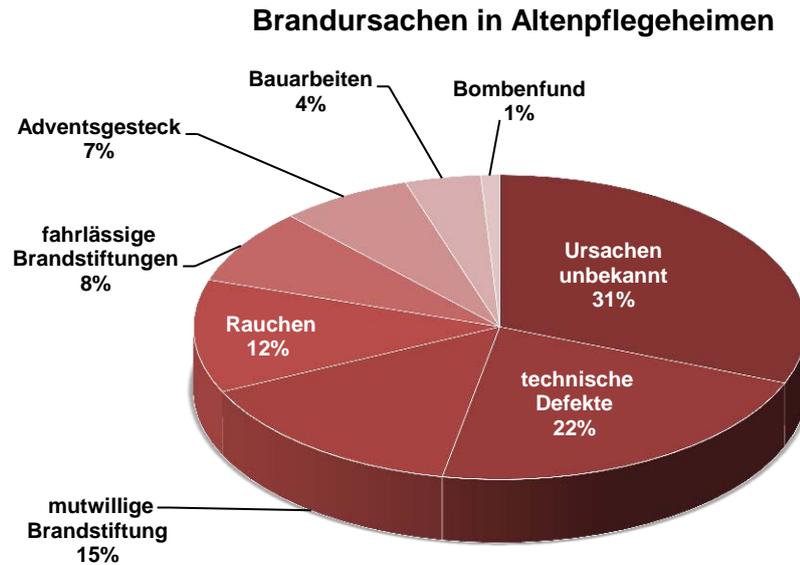


Abbildung 4: Brandursachen in Altenpflegeheimen (Kleiber, 2003, S. 36)

5.2 Beispiele von Bränden in Altenpflegeheimen

5.2.1 Aktuelles Beispiel: Brand in einem Duisburger Seniorenheim – Zwei Tote

Am Morgen des 15.07.2012 kam es um 4:32 Uhr zu einem Brandausbruch im Duisburger Seniorenheim „Haus Marxloh“, bei dem zwei Männer ums Leben gekommen sind.

Der Brandausbruch ging von einer Zigarette, die nachts im Zimmer geraucht wurde, aus. Die beiden Männer in diesem Zimmer sind an den Folgen des Brandes verstorben. Durch die Rauchausbreitung im Gebäude sind weitere acht Bewohner verletzt worden und mussten mit Verdacht auf Rauchgasintoxikation in ein Krankenhaus gebracht werden. Außerdem erlitt eine Mitarbeiterin leichte Brandverletzungen. Insgesamt bewohnen 66 Senioren dieses Heim. Die automatische Brandmeldeanlage alarmierte sofort die Feuerwehr. Anschließend räumten die Rettungskräfte die beiden unteren Etagen. Die oberste Etage war nicht von der Rauchausbreitung betroffen und brauchte deshalb nicht geräumt werden. Die Unterbringung und Betreuung der evakuierten Bewohner erfolgte vorübergehend in einer Straßenbahn. Die meisten Bewohner konnten nach etwa zwei Stunden wieder in ihr Heim zurückkehren. Nur die Bewohner des betroffene Bereiches, der vorübergehend nicht mehr zu bewohnen war, mussten kurzfristig in andere Heime untergebracht werden (Alihodzic, 2012).

Durch die automatische Brandmeldeanlage wurden ohne Zeitverzögerung die Feuerwehr und weitere Rettungskräfte zum Einsatzort alarmiert. Trotzdem konnte der Tod der beiden Männer im selben Zimmer nicht mehr verhindert werden. Ohne die Brandmeldeanlage hätte dieser Brand mitten in der Nacht weitaus verheerende Folgen haben können. Es wird vermutet, dass sich die acht

Bewohner mit Rauchgasintoxikation direkt im Abschnitt des Brandausbruches aufgehalten und beim Verlassen des Gebäudes Rauch eingeatmet haben.

Gerade die Tatsache, dass die oberste Etage nicht geräumt werden musste, spricht für funktionierende Rauchabschlüsse und gute Abschnittstrennung der einzelnen Bereiche.

5.2.2 Brand in einem Seniorenheim in Bad Schönborn – Ein Toter

Am 3. Oktober 2001 kam es in der Kurgemeinde Bad Schönborn – Ortsteil Langenhagen zu einem Wohnungsbrand in einem AWO Seniorenzentrum. Dabei ist eine Person verstorben und sieben Personen mussten ambulant behandelt werden. Die weiteren 50 geretteten Personen wurden vor Ort betreut und behandelt. Die Feuerwehren wurden um 7:43 Uhr zur Einsatzstelle alarmiert. Die Wohnanlage verfügt über einen internen Hausalarm, jedoch über keine automatische Brandmeldeanlage. Bei Eintreffen der Feuerwehr stand die betroffene Wohnung schon in Vollbrand und Flammen und Rauch schlugen aus der zerstörten Fensterfront. Mehrere Bewohner standen auf Stahlbalkon und –treppe und reagierten teils panisch, teils apathisch. Einige Bewohner waren so panisch, dass sie zu springen drohten. Weiterhin wird von einem sehr schrillen Alarmierungston des Hausalarmes berichtet, der zu Beginn nicht abgestellt werden konnte. Durch diese Ereignisse hatten die ersteintreffenden Rettungskräfte mit einer sehr stressigen Situation zu kämpfen. Erschwerend für die Rettungsaktion war die Tatsache, dass der Rauchabschlusstür zum Treppenraum blockiert wurde und so der gesamte Treppenraum verrauchte, wodurch der erste bauliche Rettungsweg nicht mehr genutzt werden konnte. Der zweite bauliche Rettungsweg, die auf der Abbildung 5: Außenansicht des betroffenen Gebäudes mit betroffenem Zimmer im zweiten Obergeschoss zu erkennende Rettungstreppe konnte außerdem von einigen Bewohnern aufgrund des starken Flammen- und Rauchüberschlages nicht erreicht werden. Die Rettungskräfte mussten daher mehrere ältere Menschen über die Drehleiter und weitere tragbare Leitern der Feuerwehr retten, was sich durch die verwirrten, teil physisch eingeschränkten Bewohner als schwer herausstellte. Da kein Generalschlüssel für die Wohnungen vorlag, musste die Feuerwehr einige Türen gewaltsam öffnen.



Abbildung 5: Außenansicht des betroffenen Gebäudes mit betroffenem Zimmer im zweiten Obergeschoss (Reiff, Bilder vom Brandeinsatz im AWO Seniorenzentrum, 2001)

Für die Bewohnerin der Brandwohnung kam jede Hilfe zu spät, sie verstarb an den Folgen der Feuer- und Raucheinwirkung. Als Brandursache wird auch hier eine Zigarette vermutet. Alle weiteren Bewohner wurden nach Beendigung des Feuerwehreinsatzes vorübergehend in anderen Pflege- und Betreuungseinrichtungen untergebracht. Die Feuerwehr war mit insgesamt 115 Feuerwehrangehörigen vor Ort (Reiff, Bericht zum Wohnungsbrand in Bad Schönborn, 2001).

Besonders interessant an diesem Einsatz sind die Auswirkungen, die sich durch den blockierten Rauchabschluss ergeben haben. Wäre diese Tür ordnungsgemäß geschlossen worden, hätten womöglich ein Großteil der Bewohner den Treppenraum zur Eigenrettung nutzen können. Durch die Verrauchung des Treppenraumes und den Flammenüberschlag auf den Stahlbalkonen ist bei vielen Bewohnern Panik hervorgerufen worden. Auf Abbildung 6: Verrauchung des Flures anhand der Rußablagerungen erkennbar , ist die Verrauchung des Flures anhand der Rußablagerungen noch sehr gut erkennbar. Gerade Rauch stellt im Fall eines Brandes die größte Gefahr für alle anwesenden Personen dar (siehe Kapitel 5.1 Statistiken zu Bränden in Altenpflegeheimen).



Abbildung 6: Verrauchung des Flures anhand der Rußablagerungen erkennbar (Reiff, Bilder vom Brandeinsatz im AWO Seniorenzentrum, 2001)

5.2.3 Feuer in Seniorenwohnheim fordert zwei Menschenleben in Bruchsal/Büchenau

Im Bruchsaler Stadtteil kam es am 6. Juli 2010 zu einem Feuer in einem Seniorenwohnheim, bei dem zwei ältere Männer starben. Der Brand brach im Dachgeschoss des dreigeschossigen Heimes aus. Der diensthabende Pfleger entdeckte das Feuer um 3:57 Uhr und alarmierte daraufhin die Feuerwehr. Als die ersten Kräfte der Feuerwehr eintrafen, befanden sich noch 31 Menschen im Gebäude. Diese konnten, mit Ausnahme der zwei Verstorbenen, gerettet werden. Laut Aussage der Feuerwehr gestaltete sich die Rettung der Bewohner schwierig, da diese größtenteils im Tiefschlaf und bettlägerig waren. Es befand sich keine Alarmierungseinrichtung im Haus (Haubrich, 2010).

Brandursache ist mit hoher Wahrscheinlichkeit ein technischer Defekt eines Ventilators, der sich im Zimmer der beiden ums Leben gekommen Männer befand. Weiterhin wurden bei dem Brand zwei Bewohner durch Rauchgasintoxikation verletzt. Der Sachschaden beträgt vermutlich um die 100.000 Euro (Schöfer, 2010).

Nach Auswertungen des Brandverlaufes hat die Staatsanwaltschaft Karlsruhe eine Anklage wegen fahrlässiger Tötung gegen zwei Verantwortliche und insgesamt drei Mitarbeiter der zuständigen Baurechtsbehörde erhoben. Die Betreibergesellschaft, hatte nach einer Brandverhütungsschau durch die Baurechtsbehörde am 15.08.2006 unter anderem die Auflage bekommen, eine

automatische Brandmeldeanlage mit Aufschaltung zur Feuerwehrleitstelle zu installieren. Der Einbau der BMA ist jedoch bis zum Zeitpunkt des Brandausbruches nicht durchgeführt worden. Von Seiten der Baurechtsbehörde wurde damals eine Frist bis November 2007 gesetzt und am 27.09.2012 wurde die sofortige Vollziehung der der Brandschutzauflagen angeordnet. Nach Androhung eines Zwangsgeldes im Fall der Nichterfüllung der Auflagen wurde am 07.09.2010 die Frist doch bis Ende 2009 weiter verlängert. Auch nach Ablauf dieser Frist wurde keine Brandmeldeanlage installiert. Nach Bewertung der Ermittlungsergebnisse hätte die BMA und damit die frühzeitige Erkennung des Brandes das Unglück verhindert werden können:

„Der Eintritt des Todes der beiden Heimbewohner sei auch kausale Folge der den Betreibern zur Last liegenden Pflichtverletzung, da dieser bei Umsetzung der Auflage unter den konkreten Umständen nach Bewertung der Ermittlungsergebnisse mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit hätte verhindert werden können.“
(Staatsanwaltschaft Karlsruhe, 2011)

Die Mitarbeiter der Baurechtsbehörde haben, trotz des Nichteinhaltens der Fristen, keine Maßnahmen zur Vollstreckung eingeleitet. In der jeweiligen Funktion sind sie verpflichtet gewesen, die erlassenen Verfügungen auch durchzusetzen (Staatsanwaltschaft Karlsruhe, 2011).

Bisher sind keine weiteren Informationen zum Ausgang der Gerichtsverhandlung bekannt. Dieses Beispiel soll zeigen, wie schnell Betreiber rechtlich für den Brandschutz haftbar gemacht werden können. Weiterhin soll es die Notwendigkeit von Brandmeldeanlagen deutlich machen. Wie vorher beschrieben wird vermutet, dass eine BMA, das Unglück hätte verhindern können.

Im weiteren Verlauf der vorliegenden Arbeit wird die Wichtigkeit der Anforderungen des vorbeugenden Brandschutzes anhand dieser Beispiele diskutiert.

6 Anforderungen zur Bewertung des Brandschutzes in Altenpflegeheimen

Entscheidend im Brandschutz ist das Zusammenspiel aller einzelnen brandschutztechnischen Maßnahmen zu einem gesamten Konzept. Das sogenannte „Brandschutzkonzept“ beinhaltet alle Einzelmaßnahmen aus dem baulichen, anlagentechnischen, organisatorisch-betrieblichen sowie dem abwehrenden Brandschutz.

„Unter Berücksichtigung insbesondere

- *der Nutzung,*
- *des Brandrisikos und*
- *des zu erwartenden Schadensausmaßes*

werden im Brandschutzkonzept die Einzelkomponenten und ihre Verknüpfung im Hinblick auf die Schutzziele beschrieben und stellen somit eine zielorientierte Gesamtbewertung des Brandschutzes für das betreffende Bauvorhaben dar. “

(vfdb Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V. (Hrsg.), 2010, S. 4).

Jedes Brandschutzkonzept ist für den Einzelfall zu erstellen. Durch Heranziehen von Ingenieursmethoden des vorbeugenden Brandschutzes können alternative Brandschutzkonzepte, die von den baurechtlichen Anforderungen abweichen, umgesetzt werden. Diese Konzepte müssen die vorher festgelegten Schutzziele durch andere sogenannte „Ersatzmaßnahmen“ erreichen. (vfdb Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V. (Hrsg.), 2010) Möchte man beispielsweise eine Genehmigung für einen Brandabschnitt von 50 m, anstatt der baurechtlich geforderten 40 m, kann als Ersatzmaßnahme z.B. eine Sprinkleranlage das geforderte Schutzziel erfüllen.

Im folgenden Abschnitt sind die einzelnen Anforderungen beschrieben, die baurechtlich und versicherungstechnisch vorgegeben werden. Diese Anforderungen setzen sich aus der aktuellen *Hamburger Bauordnung*, dem *Bauprüfdienst 2/2008 „Besondere Wohnformen für behinderte und ältere Menschen Bauaufsichtliche Anforderungen“* und den VdS-Richtlinien: *VdS 2000 Brandschutz im Betrieb* und *VdS 2226 Krankenhäuser, Pflegeheime und ähnliche Einrichtungen zur Unterbringung oder Behandlung von Personen – Richtlinien für den Brandschutz* zusammen.

6.1 Informationen zum Gebäude und zur Nutzung

6.1.1 Baujahr

Zur rechtlichen Einordnung des Gebäudes ist das Baujahr mitentscheidend. Es gelten die Verordnungen und Richtlinien zu der Zeit als der Bau genehmigt wurde. Bei größeren Umbauten oder Nutzungsänderungen benötigt der Besitzer des Gebäudes eine neue Genehmigung von der Behörde. Hierbei können weitere Anforderungen und Aktualisierungen an den Brandschutz gestellt werden, die sich auch auf den schon bestehenden Teil des Gebäudes auswirken und die sich an aktuellere Verordnungen halten.

6.1.2 Einstufung in Gebäudeklassen

Je nach Größe der Nutzungseinheiten und der Höhe des Gebäudes werden in der Bauordnung unterschiedliche Anforderungen zum baulichen Brandschutz gestellt. Um die Kriterien „Größe“ und „Höhe“ zusammen zufassen, hat man Gebäudeklassen geschaffen. Sie werden in fünf verschiedene Klassen unterteilt. Die Klassen sind wie folgt im § 2 Absatz 3 HBauO beschrieben: „

1. *Gebäudeklasse 1:*

- a. *Freistehende Gebäude mit einer Höhe bis zu 7,0 m und nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m²,*
- b. *Freistehende land- oder forstwirtschaftlich genutzte Gebäude,*

2. *Gebäudeklasse 2:*

Gebäude mit einer Höhe von bis zu 7,0 m und nicht mehr als zwei Nutzungseinheiten von insgesamt nicht mehr als 400 m²,

3. *Gebäudeklasse 3:*

Sonstige Gebäude mit einer Höhe bis zu 7,0 m,

4. *Gebäudeklasse 4:*

Gebäude mit einer Höhe bis zu 13,0 m und Nutzungseinheiten mit jeweils nicht mehr als 400 m²,

5. *Gebäudeklasse 5:*

Sonstige Gebäude einschließlich unterirdischer Gebäude.“

Die Einstufung der Gebäudeklassen setzt sich aus Gebäudegröße, sowie Gebäudehöhen zusammen. Es besteht ein enger Zusammenhang zwischen den Rettungsgeräten der Feuerwehr und der Gebäudehöhe. In den Gebäudeklassen 1-3 sind maximal sieben Meter Höhe an der Oberkante des Fußbodens (OKF) erlaubt. Jede Feuerwehr führt sogenannte Steckleitern mit. Mit diesen Steckleitern kann eine Brüstungshöhe von bis zu acht Meter erreicht werden. Die Brüstungshöhe setzt sich entsprechend aus den vorher genannten sieben Meter Höhe OKF und einem weiteren Meter, der der Feuerwehr zum Einstieg durch das Fenster dient, zusammen.

Oberhalb der 7-Meter -Grenze, muss die örtliche Feuerwehr über ein Hubrettungsgerät verfügen, dessen Höhe maximal 22 m OKF erreichen kann.

Alle Gebäude oberhalb von 22 m werden als Hochhaus eingestuft. Hierfür gibt es eine jeweilige Hochhausrichtlinie des Landes (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012). Bei Hochhäusern kann die Rettung nicht über Rettungsgeräte der Feuerwehr erfolgen und muss daher baulich sichergestellt werden (siehe Kapitel 6.2.9 Rettungswege). Eine Verdeutlichung des Zusammenhangs von Gebäudehöhe und Rettungsgeräte der Feuerwehr wird in Abbildung 7: Einteilung der Gebäude im Zusammenhang mit Rettungsgeräten verdeutlicht.

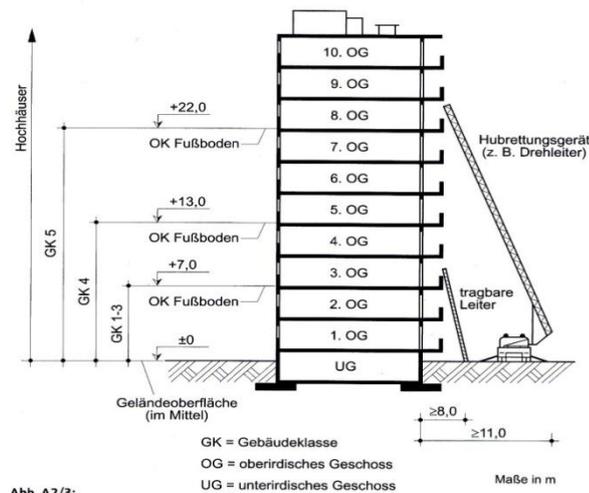


Abbildung 7: Einteilung der Gebäude im Zusammenhang mit Rettungsgeräten (Bock & Klement, 2011, S. 41)

Weiterhin ist nach § 1 Absatz 1 der *Verordnung über den Bau und Betrieb von Versammlungsstätten – Versammlungsstättenverordnung – (VStättVO)* zu prüfen, ob in den begangenen Altenpflegeheimen Räumlichkeiten vorhanden sind, die mehr als 200 Personen fassen, oder mehrere Versammlungsräume, die insgesamt mehr als 200 Personen fassen und den gleichen Rettungsweg benutzen. Solche Räume können in Altenpflegeheimen zum Beispiel als Speisesäle oder Veranstaltungsraum vorhanden sein. Diese Räume unterliegen rechtlich der Versammlungsstättenverordnung und müssen baurechtlich gesondert betrachtet werden.

6.1.3 Anzahl der Bewohner, Personal, Nachtbesetzung

Die Beurteilung der Gefährdung sollte neben der Anzahl der Bewohner, auch den physischen und psychischen Zustand der Bewohnergruppen berücksichtigen, so z.B. die Fähigkeit der Personen sich selbst zu retten. In Altenpflegeheimen gibt es viele Menschen mit eingeschränkter Mobilität sowie Bewohner mit Demenzerkrankungen, auf die besonders Rücksicht genommen werden muss.

Weiterhin ist für die Bewertung interessant, wie viel Personal vorhanden ist und wie es sich aus Pflegekräften, Küchen-, Servicekräften und Verwaltung zusammensetzt.

Im Nachtdienst stehen oft nur ein oder zwei Pflegekräfte für eine Großzahl an Bewohnern zur Verfügung. Ein Brandausbruch in den Nachtstunden stellt eine extrem kritische Situation dar, bei der gleichzeitig verschiedene Maßnahmen, wie z.B. Einweisen der Rettungskräfte, Rettungsversuche der Betroffenen und Brandbekämpfung, eingeleitet werden müssen. Es ist zu bezweifeln, dass zwei Pflegekräfte, in dieser Lage in den ersten entscheidenden Minuten, alle einleiten können (Hirsch, 2003).

6.2 Anforderungen an den baulichen Brandschutz

Unter baulichem Brandschutz versteht man alle Maßnahmen, die allein durch die richtige Anordnung und Ausführung des Baus, zur Erreichung der Schutzziele im Brandschutz dienen (Bock & Klement, 2011).

Abbildung 8: Ziel des Brandschutzes, stellt die Anforderungen an den baulichen Brandschutz systematisch dar. Im Brandschutz geht man von „außen nach innen“, oder „vom Ganzen ins Detail“.

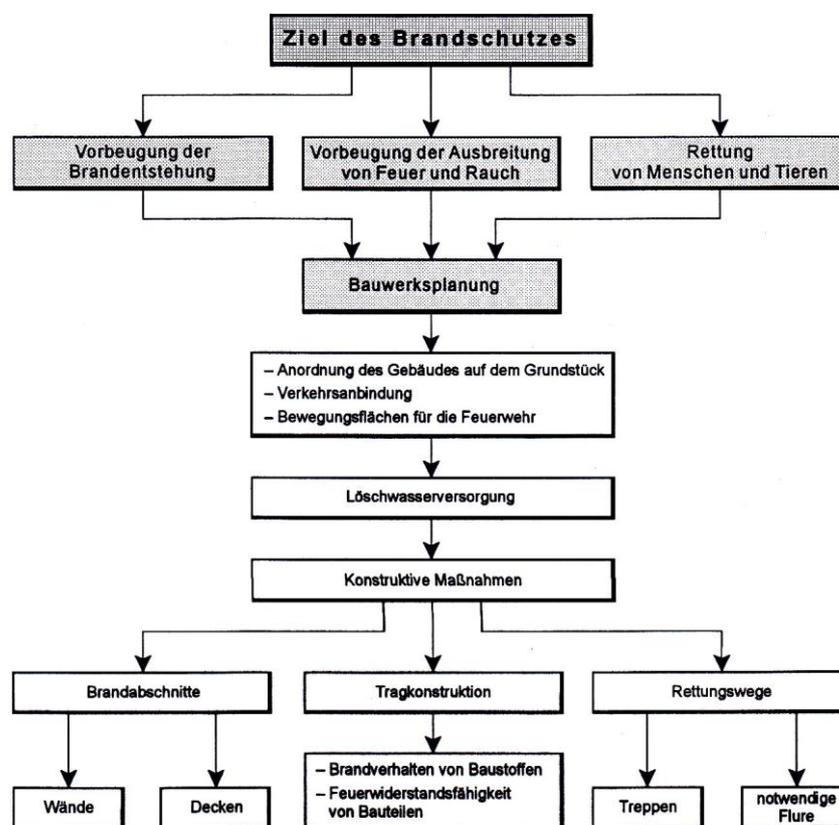


Abbildung 8: Ziel des Brandschutzes (Bock & Klement, 2011, S. 42)

6.2.1 Anordnung des Gebäudes auf dem Grundstück

Schon bei der Gebäudeanordnung müssen die Maßgaben des baulichen Brandschutzes berücksichtigt werden.

6.2.1.1 Zugänge und Zufahrten für die Feuerwehr

Damit die Feuerwehr wirksame Lösch- und Rettungsarbeiten vornehmen kann, müssen Zufahrten, Zugänge und Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr festgelegt werden. Im § 5 HBauO befinden sich rechtliche Vorgaben zu dem Thema. Es muss gewährleistet sein, dass von öffentlichen Wegen ein Zu- oder Durchgang zur Vorderseite des Gebäudes, sowie zur Rückseite des Gebäudes besteht, wenn der zweite Rettungsweg aus dem Gebäude über Rettungsgeräte der Feuerwehr führt. Sind zur Rettung der Personen Hubrettungsfahrzeuge notwendig, müssen ausreichende Aufstell- und Bewegungsflächen geschaffen werden. Bei der Festlegung der Flächen sollte unbedingt die örtliche Feuerwehr mit in die Genehmigung einbezogen werden (Bock & Klement, 2011).

Konkretisiert werden die Anforderungen von Ausmaßen der Flächen und Zugänge und weiteren Anforderungen in der *Technischen Baubestimmung Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr* und der *DIN 14090 Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken*

6.2.1.2 Abstandsflächen

Um Übergreifen auf benachbarte Gebäude zu verhindern, werden in den Bauordnungen Abstandsflächen zu Nachbargebäuden definiert. In der Hamburger Bauordnung findet man die Abstandsflächen unter § 6. Unterscheidungen gibt es in der Einstufung des Baugebietes. In Gewerbe- und Industriegebieten müssen geringere Abstände als in allgemeinen Baugebieten eingehalten werden. Die Abstände beziehen sich auf die offene Bauweise.

Bei geschlossener Bauweise, beispielsweise in Wohngebieten, müssen daher Ersatzmaßnahmen geschaffen werden. Hier müssen Brandwände als Außenwände verbaut werden um den Feuerüberschlag zu verhindern (Bock & Klement, 2011).

6.2.2 Löschwasserversorgung

Um ausreichende Löscharbeiten durchzuführen benötigt die Feuerwehr eine ausreichende Versorgung mit Wasser. Hierfür gibt es im Regelwerk des DVGW (Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V.) das *Arbeitsblatt W 405 Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung*. Zur Feststellung des Löschwasserbedarfs gibt es Tabellen, aus dem der Bedarf in m³/h angegeben ist und in Zusammenhang mit der Größe und der Gefahr die

vom Gebäude steht. Hierbei werden alle Löschwasserquellen im Umkreis von 300 m berücksichtigt. Die Stadt ist dafür verantwortlich, die Löschwasserversorgung für den allgemeinen Grundschutz sicherzustellen. Für speziellen Objektschutz, z.B. bei Gebäuden mit größerer Brandgefahr, kann der Bauherr in die Pflicht genommen werden, mehr Löschwasser zur Verfügung zu stellen (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012).

6.2.3 Wände, Stützen

Bei einem Brandausbruch der größere Ausmaße annimmt, muss die Standsicherheit und Tragfähigkeit sichergestellt sein. Weiterhin sollen Wände durch die Raumtrennung den direkten und indirekten Durchtritt von Feuer und Rauch sicherstellen. Unter indirektem Durchtritt versteht man zum Beispiel die Entzündung von Einrichtungsgegenstände auf der abgewandten Seite des Feuers, durch starke Erwärmung der Wand (Bock & Klement, 2011). Die Anforderungen an verschiedene Wände und Stützen wurden in den folgenden Unterkapiteln beschrieben.

6.2.3.1 *Tragende Wände, Stütze, Decken*

Für Altenpflegeheime in Hamburg werden für tragende Wände, Stützen und Decken immer feuerbeständige Ausführungen gefordert. Bei reinen erdgeschossigen Einrichtungen genügt jedoch eine feuerhemmende Ausführung. Dabei werden die Gebäudeklassen nicht berücksichtigt (Bauprüfdienst (BPD) 2/2008, 2008).

6.2.3.2 *Trennwände*

Als nächstes werden raumabschließende Innenwände, die auch als Trennwand bezeichnet werden, betrachtet. Trennwände von Schlaf- und Aufenthaltsräume müssen mindestens feuerhemmend ausgeführt werden, um Nachbarzimmer bei Ausbruch eines Feuers zu schützen. Bei Leitungsdurchführungen ist ein Verschluss der Hohlräume mit nicht brennbaren Baustoffen (z.B. Mineralfaserwolle) erforderlich (Bauprüfdienst (BPD) 2/2008, 2008).

6.2.3.3 *Außenwände*

Außenwände müssen so konstruiert werden, dass sie weder Feuerdurchgang von innen nach außen, noch von außen nach innen durchlassen. Es soll beispielsweise eine Brandausbreitung auf obere Etagen durch Feuerübersprung verhindert werden (Bock & Klement, 2011).

Für Altenpflegeheime wird gefordert, dass Außenwände, Verkleidungen sowie die Dämmstoffe und Unterkonstruktion mindestens schwer entflammbar sein müssen.

Bei speziellen Außenwandkonstruktionen, wie Doppelfassaden und hinterlüfteten Bekleidungen müssen besondere Vorkehrungen bezüglich des Brandschutzes getroffen werden (Bauprüfdienst (BPD) 2/2008, 2008).

6.2.3.4 **Brandwände**

„Unter einer Brandwand versteht man eine besonders feuerwiderstandsfähige Wand, die ihre Standsicherheit auch dann nicht verliert, wenn im Brandfall Bauteile auf sie stürzen. Sie begrenzt einen Brandabschnitt und ist dazu bestimmt, die Ausbreitung von Feuer und Rauch auf andere Gebäude oder Gebäudeabschnitte zu verhindern.“
(Bock & Klement, 2011, S. 55).

Brandwände dienen entweder als Gebäudeabschlusswand oder werden zur Unterteilung von inneren Brandabschnitten verwendet. Ist der Abstand zu anderen Gebäuden kleiner als 5 m oder zum Nachbargrundstück kleiner als 2,5 m muss die Außenwand eine Brandwand sein. Innere Brandwände werden notwendig zur Unterteilung von größeren Gebäuden in Brandabschnitte von max. 40 m Breite und Länge, also maximal 1600 m² (Bock & Klement, 2011).

Nach § 28 HBauO sind Öffnungen nur bei inneren Brandwänden zulässig. Sie müssen auf die erforderliche Zahl beschränkt sein und mindestens feuerbeständig, dicht- und selbstschließende Abschlüsse haben. Gleiche Anforderungen gelten für die Verglasung.

Daraus resultiert, dass die Türen, Fenster und auch Durchführungen in aller Form in Brandwänden mindestens der Anforderung T 90 (bzw. F 90, K 90, L 90, etc.) genügen müssen.

Bezüglich Statik und Ausführung, werden weitere Anforderungen an Brandwände gestellt, die in der DIN 4102-3 enthalten sind (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012).

6.2.4 **Feuerschutzabschlüsse, Türen**

Wände und Decken sind nur raumabschließend, wenn sie keine Öffnungen besitzen. Entsprechend der Anforderungen an die Wände und die Decken müssen Öffnungen derselben Feuerwiderstandsdauer entsprechen. Alle Feuerschutzabschlüsse werden in der DIN 4102 geregelt. Zu Feuerschutzabschlüssen gehören selbstschließende Klappen, Rollläden, Tore und vor allem selbstschließende Türen. Sie sollen den Durchtritt von Feuer und Wärme verhindern und damit die Abschottung zu gewährleisten (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012, S. 70). Die verschiedenen Türen werden nach ihren Aufgaben unterschieden:

6.2.4.1 **Brandschutztüren**

Brandschutztüren haben die Aufgabe Feuer und Wärme aufzuhalten. Sie müssen immer selbst- und dichtschießend ausgeführt sein. Es gibt sie in den Ausführungen feuerhemmend (T 30), hochfeuerhemmend (T 60) und feuerbeständig (T 90). Weiterhin gibt es sie auch noch in höherwertigen Ausführungen hochfeuerbeständig (T 120) und höchstfeuerbeständig (T 180), die baurechtlich jedoch nicht relevant sind. Brandschutztüren bieten allerdings nur einen geringen Rauchschutz und dienen daher eher dem Objekt-, als dem Personenschutz. Sie müssen eindeutig an einem Kennzeichnungsschild, vergleichbar Abbildung 9: Kennzeichnungsschild einer T 30-RS Tür, zu erkennen sein.

6.2.4.2 **Rauchschutztüren**

Der in Kapitel 5.2.1 Aktuelles Beispiel: Brand in einem Duisburger Seniorenheim – Zwei Tote beschriebene Brand zeigt, dass Rauchschutztüren eine enorm wichtige Rolle spielen, da unter anderem durch diese Türen der obersten Abschnitt rauchfrei blieb und deshalb auf eine Räumung verzichtet werden konnte. Die nach DIN 18095-1 bezeichneten „rauchdichte Türen“, müssen maximal 10 Minuten lang den Rauch aufhalten, um die Rettung vom Menschen in dem nicht betroffenen Bereich durchführen zu können. Sie müssen selbst- und dichtschießend sein und dürfen nicht abschließbar sein. Weiterhin dürfen sie nur eine Flachrundschwelle kleiner gleich 5 mm aufweisen.

Rauchschutztüren (RS-Türen) werden für notwendige Flure gefordert und können auch für notwendige Treppenträume baurechtlich angeordnet werden. Sie müssen ebenfalls eindeutig mit einem Kennzeichnungsschild, wie auf Abbildung 9: Kennzeichnungsschild einer T 30-RS Tür zu erkennen ist, gekennzeichnet sein (Bock & Klement, 2011).

Weiterhin gibt es Kombinationen von Brandschutztüren mit Rauchschutzfunktion, diese verfügen dann z.B. über eine feuerhemmende Wirkung und zusätzlicher rauchdichter, dicht- und selbstschließender Funktion. So eine Tür würde nach DIN 4102 mit der Abkürzung T 30-RS gekennzeichnet werden. Diese Türen können in speziellen Bereichen baurechtlich gefordert werden.



Abbildung 9: Kennzeichnungsschild einer T 30-RS Tür

6.2.4.3 *Dichtschließende Türen*

Für raumtrennende Wände, wie zum Beispiel die der Bewohnerzimmer, können verschiedene Anforderungen bezüglich der Rauchdichtheit gestellt werden. RS-Türen wären aus Gründen der Kosten und des Aufwandes nicht zu realisieren. Hierzu gibt es:

- dichtschließende Türen (D-Türen)
- dichtschließende und selbstschließende Türen (DS-Türen)

Dichtschließende Türen werden nicht, wie RS- oder Brandschutztüren, nachweislich geprüft. In der DIN 18095-1 wird definiert, was als dichtschließend bezeichnet wird. „Hiernach werden Türen als dichtschließend bezeichnet, wenn sie im stumpf eingeschlagendem oder gepfälztem, vollwandigem Türblatt und einer mindestens dreiseitig umlaufenden Dichtung versehen sind.“ (Bock & Klement, 2011, S. 53).

6.2.4.4 *Feststellanlagen, Freilauftürschließer*

Sollen selbstschließende Türen aus praktischen Gründen offen stehen, müssen sie mit Feststellanlagen oder Freilauftürschließern ausgerüstet sein. Diese ermöglichen das automatische Schließen bei Rauchwahrnehmung. Im Bauprüfdienst (BPD) 2/2008 werden für alle Türen der täglichen Benutzung Freilaufschließer gefordert.

Die Systeme bestehen aus einer Branderkennungseinrichtung (Rauchmelder), der Auslösevorrichtung, der Feststellvorrichtung und der Energieversorgung. Es muss auch eine Handauslösung möglich sein. Man unterscheidet solche Systeme, die mit Haltemagnete die Tür halten und im Brandfall ausgelöst werden und den „Freilaufschließern“, bei denen die Schließkraft gehalten wird, aber die Tür frei bewegt werden kann. Bei Auslösung wirkt die Schließkraft und schließt die Tür. (Bock & Klement, 2011)

6.2.5 Brandschutzverglasung

Wenn Wände oder Türen, an die Brandschutzanforderungen gestellt werden, mit Glas ausgestattet werden sollen, müssen auch hier die Anforderungen eingehalten werden. Dafür gibt es Brandschutzverglasungen. Es gibt zwei Arten von Brandschutzverglasungen:

- F- Verglasungen:

F- Verglasungen verhindern den Durchgang von Feuer, Rauch und Wärmestrahlung. Sie erfüllen die gleichen Anforderungen wie die Wände mit Brandschutzanforderungen, in denen sie verbaut werden können. Der Kennbuchstabe lautet F.

- G- Verglasungen:

G- Verglasungen verhindern nur den Durchtritt von Feuer und Rauch, jedoch nicht den der Wärmestrahlung. Daher können sie nur in Bereichen eingesetzt werden, in denen durch Wärmestrahlung keine Gefährdung zu erwarten ist. Ihre Verwendung ist mit bei der Genehmigung abzustimmen. Eine feuerbeständige G- Verglasungen nach DIN 4102 würde beispielsweise die Kennung G-90 erhalten.

Brandschutzverglasungen müssen ebenfalls Kennzeichnungsschilder tragen und bedürfen einer bauaufsichtlichen Zulassung (Bock & Klement, 2011).

6.2.6 Leitungsanlage, Installationen, Kanäle

Oft müssen durch Decken und Wände Rohre, Installationsschächte und Leitungskanäle geführt werden, wie zum Beispiel Wasser, Abwasser und elektrische Leitungen. Es ist unbedingt drauf zu achten, dass Durchbrüche ausreichend verschlossen werden, um eine Brand- und Rauchausbreitung zu verhindern. Daher spricht man von Abschottung. Die Durchbrüche müssen dieselbe Feuerwiderstandsdauer der Wand aufweisen. Bei einzelnen Leitungen reicht eventuell, die Abschottung durch ausreichende Vermörtelung. Für Rohre und mehrere Leitungen gibt es Schottungen mit bauaufsichtlicher Zulassung. Diese werden zum Beispiel mit S für Kabelschottung, oder R für Rohrschottungen gekennzeichnet. Kabelkanäle erhalten den Buchstaben E. (Bock & Klement, 2011).

Für die genaue Ausführung gibt es in jedem Land eine eingeführte Leitungsanlagen-Richtlinie. Für das Land Hamburg gilt die *Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen*, kurz LAR, die den § 39 HBauO konkretisiert.

6.2.7 Lüftung

Immer wieder sind durch unsachgemäße Lüftungen große Rauchausbreitungen in Gebäuden entstanden. Die Lüftungen werden oft über viele Räume des Gebäudes geführt. Daher ist es entscheidend, die Lüftungsleitungen für den Brandfall richtig auszuführen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten. Entweder kann der gesamte Lüftungskanal (Kennbuchstabe L) so gefertigt sein, dass er den Brandschutzanforderungen entspricht, oder es werden Klappen eingesetzt, die an den Durchbrüchen der Wand eingesetzt werden und die im Falle eines Brandes schließen. Diese Klappen, mit dem Kennbuchstaben K, schließen durch Temperaturschalter, allerdings gibt es auch Ausführungen in denen Rauchauslöseeinrichtungen eingesetzt werden. Diese dienen zur frühzeitigen Erkennung und verhindern die Rauchweiterleitung. Welche Möglichkeit gewählt wird muss in einer Gefährdungsbeurteilung vor der Genehmigung abgestimmt werden (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012).

Konkretisiert wird der § 40 HBauO, in der eingeführten *Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen*, kurz LüAR.

6.2.8 Evakuierungsabschnitte

Für Pflegeheime, die mehr als 20 Betten pro Etage haben, fordert der Bauprüfdienst (BPD) 2/2008 zusätzlich, zu den Brandabschnitten nach mindestens 40 m Ausdehnung (siehe Kapitel 6.2.3.4 Brandwände), möglichst zwei gleich große Evakuierungsabschnitte pro Etage, auch wenn die Länge und Breite unter 40 m liegen. Sollten an den vorgesehen Stellen eh Brandabschnitte notwendig sein, treten Brandwände an Stelle der geforderten Wände.

Jeder Abschnitt muss über eine notwendige Treppe und einen notwendigen Flur zum nächsten Abschnitt verfügen. Öffnungen sind auch hier, parallel zu Brandwänden, nur im Bereich der notwendigen Flure zulässig. Die Türen müssen mindestens feuerhemmend, dicht- und selbstschließend sein. Diese Türen sind auch in Brandwänden zulässig, wenn die angrenzenden Flurwände in einem Bereich von 2,50 m keine Öffnungen haben (Bauprüfdienst (BPD) 2/2008, 2008).

Evakuierungsabschnitte dienen der horizontalen Evakuierung. In Altenpflegeheimen geht man von einer hohen Anzahl Menschen aus, die stark in ihrer Mobilität eingeschränkt sind. Eine vertikale Evakuierung mehrerer bettlägeriger Bewohner wäre in kurzer Zeit für das Pflegepersonal nicht machbar. Jedoch ist es möglich, die betroffenen Bewohner aus ihrem Bereich mit Rollstühlen, Evakuierungstüchern und sogar Betten kurzfristig in einen sicheren, nächsten Bereich zu bringen. Vom Evakuierungsabschnitt, der nicht betroffen ist, können nun weitere Maßnahmen eingeleitet werden, mit einer geringeren Gefährdung durch Feuer und Rauch. Um die richtige Entscheidung

im Ernstfall zu treffen, ist es daher notwendig, das Pflegepersonal entsprechend im Brandschutz zu schulen und ihnen die Möglichkeiten der Evakuierungen darzulegen. (Geburtig, 2010)

6.2.9 Rettungswege

Rettungswege müssen im Falle eines Brandes die sicherste Möglichkeit zum Verlassen des Gebäudes darstellen. Sie dienen allen Personen im Gefahrenfall als Weg, der unmittelbar, über notwendige Flure und Treppen ins Freie führt. Weiterhin dient der Weg den Rettungskräften als Angriffsweg für die Brandbekämpfung und der Rettung von Personen. Rettungswege sind daher brandlastfrei zu gestalten. Eine Ausnahme für spezielle Ausstattungsgegenständen in Rettungswegen ist unter dem Kapitel 6.2.12 Notwendige Flure beschrieben. In der Bauordnung werden immer mindestens zwei unabhängige Rettungswege gefordert. Hierbei wird allerdings zwischen dem ersten und dem zweiten Rettungsweg unterschieden (Bock & Klement, 2011).

6.2.9.1 Erster Rettungsweg

Der erste Rettungsweg muss immer baulich ausgeführt sein und setzt sich aus einem horizontalen und einem vertikalen Weg zusammen. Ausnahmen bilden nur reine Erdgeschossbauten, da hier kein vertikaler Rettungsweg vorhanden ist. Zum horizontalen Rettungsweg gehören Rettungsbalkone, Terrassen und hauptsächlich notwendige Flure, die zu vertikalen Rettungswegen führen. Dazu gehören die notwendigen Treppen, die sich im Normalfall in den dazugehörigen notwendigen Treppenräumen befinden. Außerdem gibt es weitere Möglichkeiten, wie Außentreppen, die am Gebäude befestigt werden und notwendige Treppen ohne Treppenraum in Gebäuden der Klassen 1 und 2, innerhalb einer Nutzungseinheit die kleiner als 200 m² ist, wie z.B. bei Maisonette-Wohnungen. Weiterhin ist eine notwendige Treppe ohne Treppenraum zulässig, als zweiter baulicher Rettungsweg in Versammlungsstätten, wenn der gesamte Bereich mit Sprinkleranlage versehen ist. Häufig gibt es noch weitere Treppen, die baurechtlich nicht gefordert sind und somit als nicht notwendig gelten. Wichtig ist die eindeutige Kennzeichnung der notwendigen Treppen und Treppenräume um den Rettungsweg klar zu definieren, obgleich die nicht notwendigen Treppen trotzdem zur Verkürzung des Rettungsweges genutzt werden können, wenn sie sicher begehbar sind (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012).

6.2.9.2 Zweiter Rettungsweg

Für jede Nutzungseinheit wird immer ein zweiter Rettungsweg gefordert. Das Optimum stellt ein zweiter baulicher und unabhängiger Rettungsweg, der ins Freie führt, dar. Dieses wird baulich jedoch selten ausgeführt. Bezieht man sich auf die Gesetzeslage in § 31 HBauO, darf der Rettungsweg über denselben notwendigen Flur führen, muss dann aber über zwei unabhängige vertikale Rettungswege verfügen. Verfügt das Gebäude über

keinen zweiten baulichen Rettungsweg, ist als zweiter Rettungsweg auch die Rettung über Leitern der Feuerwehr durch ein entsprechendes Fenster zulässig. Jede Nutzungseinheit muss dann über mindestens eine Öffnung verfügen, die 0,90 m x 1,20 m groß ist und nicht höher als 1,20 m von der Fußbodenoberkante angeordnet ist. Wenn nach § 35 HBauO die Öffnung in einer Dachschräge liegt, darf die Unterkante nicht weiter als 1 m von der Traufkante entfernt sein.

Auf einen zweiten Rettungsweg kann in Ausnahmefällen verzichtet werden, wenn ein Sicherheitstreppeerraum zur Verfügung steht. Sicherheitstreppeerräume sind speziell ausgestattete Treppenräume in die kein Feuer und Rauch eindringen soll. Man nimmt daher an, dass sie im Brandfall immer begehbar bleiben. Diese speziellen Treppenräume werden hauptsächlich in Hochhäusern eingesetzt, in denen kein zweiter baulicher Rettungsweg baulich möglich ist.

An Sonderbauten können bezüglich der Ausführung des zweiten Rettungsweges besondere Anforderungen gestellt werden. In § 31 HBauO steht: *„Eine Rettung über Rettungsgeräte der Feuerwehr ist nur zulässig, wenn keine Bedenken wegen der Personenrettung bestehen.“*

6.2.9.3 *Anforderungen an Rettungswege in Altenpflegeheimen*

In Hamburg werden für Altenpflegeheime zwei voneinander bauliche Rettungswege gefordert. Diese dürfen über denselben notwendigen Flur führen. Weiterhin sind als zweiter Rettungsweg Außentreppen zulässig, wenn sie sicher benutzbar sind und gegen Witterungseinflüsse geschützt sind. Eine Untersuchung hat ergeben, dass Außentreppen für ältere Menschen möglichst über geschlossene Trittstufen sowie über Zwischenpodeste für kurze Ruhepausen, verfügen sollten (Heschele & Lamotte, 2012).

Da im Brandfall eine Rettung durch Evakuierungsmatten vorgesehen wird, müssen die Türen der Rettungswege mindestens eine Breite von 0,90 m aufweisen. Sollte eine Evakuierung durch Betten vorgesehen sein, müssen sie mindestens 1,25 m breit sein.

Türen im Verlauf von Rettungswegen müssen in voller Breite leicht öffnen sein und in Fluchrichtung aufgehen. Ebenfalls dürfen sie nicht zu verschließen sein und keine Schwellen haben. Bei zwei möglichen Fluchrichtungen müssen die Türen in Richtung des ersten Rettungsweges aufgehen.

An allen Abzweigungen im Verlauf von notwendigen Fluren, sowie an Türen im Verlauf müssen dauerhaft beleuchtete Sicherheitszeichen vorhanden sein. Die Zeichen müssen beleuchtet sein (Bauprüfdienst (BPD) 2/2008, 2008).

6.2.10 Notwendige Treppen

Die Anforderungen an notwendige Treppen werden im § 32 HBauO beschrieben. Demnach müssen die Treppen mindestens 1,25 m breit sein und für den Transport von Personen auf Tragen geeignet. Über den gesamten Verlauf der Treppe müssen beidseitig durchgängige Handläufe angebracht werden. Die Treppen dürfen nicht als Wendel- oder Spindeltreppen ausgeführt sein (Bock & Klement, 2011).

6.2.11 Notwendige Treppenräume

Zu notwendigen Treppen gehören, bis auf die im Kapitel 6.2.9 Rettungswege beschriebene Ausnahmen, auch notwendige Treppenräume. In der Hamburger Bauordnung werden die Anforderungen unter § 33 beschrieben.

Demnach muss jeder notwendige Treppenraum an einer Außenwand liegen und einen unmittelbaren Ausgang ins Freie haben. Ist dies aus baulichen Gründen nicht möglich, werden weitergehende Anforderungen an den innenliegenden Treppenraum gestellt. Dieser muss ausreichend lange vor Raucheintritt geschützt werden. Räume, durch die man ins Freie gelangt, müssen denselben brandschutztechnischen Anforderungen des notwendigen Treppenraumes entsprechen.

Weiterhin müssen bei mehrgeschossigen Einrichtungen in jeder Etage sowie an der obersten Stelle, Rauchabzüge vorhanden sein. Diese Rauchabzüge dienen der Entrauchung und damit zur Durchführbarkeit von Rettungs- und Brandbekämpfungsmaßnahmen. Dabei genügen Fenster mit einem freien Querschnitt von 0,5 m². Bei innenliegenden Treppenräumen muss die Rauchableitung vom Erdgeschoss sowie vom obersten Treppenabsatz geöffnet werden können. Weitere Erklärungen zu Rauch- und Wärmeabzügen folgen unter dem Kapitel 6.5.5 Anlagen zur Rauch- und Wärmefreihaltung.

Die Entfernung ins Freie oder in nächsten notwendigen Treppenraum darf maximal 35 m betragen. Um den Treppenraum möglichst rauchfrei zu halten, sind RS- Türen zu notwendigen Fluren vorzusehen. Weiterhin müssen in notwendigen Treppenräumen Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken und Einbauten aus nicht brennbaren Baustoffen bestehen sowie Bodenbeläge schwer entflammbar sein.

In Kellerräumen, Werkstätten, Läden, Lager- und ähnlichen Räumen herrscht ein erhöhtes Brandrisiko. Gerade bei Kellerbränden werden oft ganze Treppenräume verraucht, da hier große Brandlasten gelagert werden und Türen zum Treppenraum häufig offenstehen (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012). Deshalb fordert die Behörde im § 33 Absatz 6 HBauO für die obengenannten Räume, sowie für sonstige Räume und Nutzungseinheiten mit einer Fläche größer

200 m², Türen in feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden (T 30-RS) Qualität. Weitere Räume, wie z.B. kleinere Abstellräume müssen mindestens mit dicht- und selbstschließenden Türen ausgeführt sein.

6.2.12 Notwendige Flure

Den horizontalen Rettungsweg, der die Verbindung zwischen Treppenraum und Nutzungseinheiten, sowie vom Treppenraum ins Freie herstellt, bezeichnet man als notwendigen Flur. Die Flure haben denn Sinn eine sichere Flucht der gefährdeten Personen zu ermöglichen. Daher müssen auch hier gewisse Anforderungen an den Brandschutz gestellt werden. Die Anforderungen für Altenpflegeheime in Hamburg sind im § 34 HBauO und im Bauprüfdienst (BPD) 2/2008 definiert.

Die Wände in notwendigen Fluren müssen feuerhemmend, im Keller feuerbeständig, ausgeführt sein. Notwendige Flure mit nur einer Fluchtrichtung sollten möglichst vermieden werden und dürfen maximal 15 m lang sein. Diese Flure werden dann als „gefangene Flure“ bezeichnet. Längere Flure müssen mindestens alle 30 m in Rauchabschnitte eingeteilt werden. Dieses ist durch rauchdichte- und selbstschließende Türen auszuführen. Hier ist darauf zu achten, dass der Abschluss bis zur Rohdecke geführt wird. Einzige Ausnahme stellt eine feuerhemmende Ausführung der Zwischendecke dar, da bei Brandausbrüchen kann ansonsten eine Rauchausbreitung durch die Zwischendecke stattfinden könnte. Weiterhin wird die Wirkung der RS-Türen nutzlos, wenn oberhalb der Tür Verbindungen, z.B. durch Öffnungen, zum nächsten Rauchabschnitt bestehen. Die Fußbodenbeläge müssen der Eigenschaft schwerentflammbar (Brandklasse B1) entsprechen.

In Altenpflegeheimen müssen notwendige Flure eine minimale Breite von 1,50 m bei vorgesehener Evakuierung durch Evakuierungsmatten aufweisen. Soll die Evakuierung durch Betten erfolgen, sind mindestens 2,25 m Breite einzuhalten. Weitere Anforderungen an die Breite der Flure können durch die technische Regel für Arbeitsstätten *ASR 2.3 Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan* gestellt werden. In der ASR 2.3 wird die minimale Breite des Weges durch den größten anzunehmenden Verkehr von Personen berechnet (Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A2.3, 2007).

Grundsätzlich sollen notwendige Flure brandlastfrei gehalten werden. Eine Sondergenehmigung für die Zulassung von Ausstattungsgegenständen und Sitzgruppen für Altenpflegeheimen, ist im Bauprüfdienst (BPD) 2/2008 beschrieben. Die Zulassung erfolgt, wenn die Flucht in zwei Richtungen immer möglich ist und die minimale Breite von 1,50 m eingehalten wird. Weiterhin muss die Einrichtung eine geringe Brandlast aufweisen. Hieraus resultiert, dass keine Polstermöbel oder dekorative Einrichtungen mit hohem Kunststoffanteil verwendet werden dürfen. Inzwischen

bieten Ausstatterfirmen Sitzgelegenheiten mit verbesserten Brandverhalten für Einrichtungen dieser Art an.

Sollen Pflegedienstplätze im Bereich des notwendigen Flures eingerichtet werden, sind diese durch wirksame Abschottungen auszuführen. Dazu gehören beispielsweise E-30 Vorhänge oder G-30 Verglasungen (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012).

6.2.13 Aufzüge

Dass Aufzüge im Brandfall nicht benutzt werden dürfen, sollte heutzutage zum Grundwissen gehören. Allerdings haben tragische Unglücke, wie zum Beispiel der Brand am Düsseldorfer Flughafen 1996 gezeigt, dass Menschen auch im Brandfall dazu neigen Aufzüge zu benutzen. Bei dem genannten Brand sind insgesamt 17 Menschen ums Leben gekommen, davon sind sieben Menschen in Aufzügen verstorben. (National Fire Protection Association NFPA (Hrsg.), 1996)

Daher müssen Aufzüge unbedingt mit Hinweisen gekennzeichnet sein, dass sie im Brandfall nicht benutzt werden dürfen. Hierzu gibt es den Hinweis einmal in Schriftform in der jeweiligen Sprache oder als Piktogramme. Diese sind aufgrund der Globalisierung vorzuziehen, da sie eindeutig unabhängig von der Sprache zu verstehen sind.

Aufzüge kommen in Altenpflegeheimen einer wichtigen Bedeutung zu, da sie im täglichen Ablauf zum Transport bettlägeriger Personen benötigt werden. Im § 37 der HBauO und im Bauprüfdienst (BPD) 2/2008 werden gewisse Anforderungen an den Brandschutz gestellt. Demnach müssen die Fahrschachtwände je nach Gebäudeklasse feuerhemmend, hochfeuerhemmend oder feuerbeständig sein. Weiterhin muss der Fahrkorb aus nichtbrennbarem Material hergestellt sein. Der Fahrschacht muss belüftbar sein und eine Rauchableitungsöffnung von mindestens 2,5 von 100 der Fahrschachtgrundfläche, jedoch mindestens 0,1 m² haben.

Weiterhin wird für Altenpflegeheimen eine Brandfallsteuerung des Aufzuges durch eine automatische Brandmeldeanlage gefordert. Im Falle eines Brandes soll sichergestellt werden, dass der Aufzug nicht in die betroffene Etage fährt, sondern möglichst in das Erdgeschoss, um hier mit geöffneten Türen außer Betrieb zu gehen. Außerdem müssen Altenpflegeheimen mit dauerhaft bettlägerigen Personen in Obergeschossen, je Evakuierungsabschnitt, einen Aufzug vorweisen, der für den Transport von Tragen bzw. Betten geeignet ist. Diese Anforderungen dienen der geordneten Evakuierung durchgeführt durch Einsatzkräfte, wenn der Abschnitt als gesichert gilt.

Wenn die Aufzüge für Rettungsmaßnahmen eingesetzt werden sollen, müssen sie nach Bauart eines Feuerwehraufzuges ausgeführt werden. Bei Feuerwehraufzügen werden höherwertige Anforderungen an die Ausführung in Rauchdichtheit gestellt. Weiterhin müssen die Leitungen gemäß Leitungsanlagenrichtlinie, den Anforderungen von Bettenaufzügen erfüllen. Hierbei

werden Leitungen mit besserem Brandschutzverhalten gefordert, um den Funktionserhalt im Brandfall sicherzustellen.

Außerdem sollten die Aufzüge über eine Sicherheitsstromversorgung verfügen um im Falle eines Stromausfalles mindestens noch in die nächste Etage fahren zu können (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012).

6.2.14 Anlagen für Abfall

Abfallbehälter stellen grundsätzlich eine hohe Brandlast und Brandgefahr dar. Daher wird in den Bauordnungen geregelt, wo Abfall gelagert werden muss. Im § 43 der HBauO ist definiert, dass die Standplätze der Behälter mindestens 5 m vom Gebäude entfernt sein müssen. Sind die Behälter in speziellen baulichen Abfallbehälterschränken untergebracht, darf der Abstand auf 2 m verkürzt werden. Innerhalb von Gebäuden darf Abfall nur unter besonderen, aufwendigen Anforderungen gelagert werden.

6.3 Anforderungen an den Brandschutz in speziellen Bereichen des Gebäudes

Im nachfolgenden Abschnitt wird auf spezielle Bereiche eines Altenpflegeheimes eingegangen.

6.3.1 Küche

In den meisten Altenpflegeheimen befinden sich Großküchen zur Versorgung der Bewohner. Großküchen bergen immer ein gewisses Gefahrenpotential im Bereich des Brandschutzes. Sie sind daher feuerbeständig von anderen Bereichen zu trennen. Weiterhin sollte es möglich sein die Energiezufuhr zentral abzuschalten, um bei Dienstende mit Sicherheit alle Wärmequellen von der Energie zu trennen.

Weiterhin ist es zu empfehlen die Abluftkanäle direkt ins Freie zu führen. Ist dies nicht möglich, müssen Kanäle in feuerbeständiger Qualität (L-90) verwendet werden. Kanäle, Dunstabzugshauben, Fettfilter und Ventilatoren sollten nichtbrennbar ausgeführt sein, was inzwischen auch aus Hygienegründen schon längst Standard ist (HVBG Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (Hrsg.), 2006), (Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) (Hrsg.), 2008).

6.3.2 Wäscherei

In Altenpflegeheimen fallen täglich große Mengen Schmutzwäsche an. Deshalb besitzen größere Heime eigene Industriewaschmaschinen und Wäschetrockner. Gerade die Trockner stellen durch ihre hohe Betriebstemperatur ein Brandrisiko dar.

Aus diesem Grund sind die Bereiche der Wäscherei ebenfalls feuerbeständig von anderen Teilen des Gebäudes abzutrennen. Die Energieversorgung sollte wie im Küchenbereich zentral abschaltbar sein und die Abluftkanäle sind direkt ins Freie zu führen (Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) (Hrsg.), 2008).

6.3.3 Heizung

Für Heizungen und Heizungsräume gibt es in jedem Bundesland eine Feuerungsverordnung (FeuVO), in der Anforderungen für Heizungsanlagen definiert sind. Hiernach sind Heizungsräume mit feuerbeständigen Wänden und Decken auszuführen. Weiterhin muss vor dem Raum ein Notschalter vorhanden sein und bei Gasheizungen der Hauptabsperrhahn gekennzeichnet sein.

Lüftungen müssen direkt nach draußen geführt sein oder in feuerbeständiger Qualität (L-90) ausgeführt sein. Öffnungen in Decken und Wänden müssen minimal in feuerhemmender Ausführung vorhanden sein (Feuerungsverordnung (FeuVO), 2007).

6.3.4 Räume für die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten und Gasen

In jedem Altenpflegeheim werden brennbare Flüssigkeiten in Form von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln vorgehalten. Außerhalb von Lagerräumen dürfen nur die für den Tag benötigten Mengen mitgeführt werden. Brennbare Flüssigkeiten müssen entweder in Sicherheitsschränken aufbewahrt werden oder in speziell dafür ausgelegten Räumen.

Weiterhin werden in vielen Altenpflegeheimen Druckgasflaschen in Form von medizinischem Sauerstoff für die Bewohner vorgehalten. Bei der Bevorratung der Sauerstoffflaschen gilt besondere Vorsicht.

Vorgaben für die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten und Gasen sind in den *Technischen Regeln für Gefahrstoffe TRGS 510 Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern* enthalten (Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 510, 2010).

Räume für brennbare Flüssigkeiten und Gase dürfen nur für diesen Zweck verwendet werden und müssen von außen gekennzeichnet sein. Weiterhin ist darauf zu achten, dass Unbefugten der Zutritt verwehrt bleibt. Lagerräume für Druckgasflaschen dürfen keine Verbindung zu Treppenträumen haben (Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) (Hrsg.), 2008).

6.4 Anforderungen an sicherheitstechnischen Einrichtungen

Ohne Elektrotechnik ist ein heutiges Leben unvorstellbar. Im Alltag müssen viele Regelungen im Bereich der Elektrotechnik eingehalten werden. Der folgende Abschnitt befasst sich mit speziellen Anforderungen im Bereich der Altenpflege.

6.4.1 Ortsunveränderliche elektrische Anlagen

Grundsätzlich sind elektrische Anlagen und Betriebsmittel nach den anerkannten Regeln der Technik zu errichten und zu betreiben. Hierzu gehören insbesondere sämtliche DIN VDE-Bestimmungen. Diese geben den aktuellen Stand der Technik wieder. Weiterhin ist die Unfallverhütungsvorschrift *BGV A3 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel* einzuhalten. Unter anderem ist in der BGV A3 die regelmäßige Überprüfung von elektrischen Anlagen geregelt. Alle Installationen und Reparaturen dürfen nur von qualifizierten Elektrofachkräften durchgeführt werden (Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) (Hrsg.), 2008).

In heutigen elektrischen Anlagen ist eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) Standard. Sollten sie in älteren Gebäuden nicht vorhanden sein, können diese durch Elektrofachkräfte leicht nachgerüstet werden. Durch Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen können viele Unfälle vermieden werden. Die Einrichtung erkennt geringste elektrische Fehler in der Anlage oder dem Betriebsmittel und schaltet es sofort von der Stromversorgung frei. Deswegen sollte der Einbau von Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen in allen Bereichen höchste Priorität erlangen. Gerade hinsichtlich der Arbeitssicherheit und des Brandschutzes, kann diese Schutzeinrichtung eine große Risikominimierung bringen (Kleiber, 2003).

6.4.2 Elektrische Geräte

Zu ortsveränderlichen Elektrogeräten gehören alle Geräte, die mit Stecker ausgestattet sind. Diese Geräte müssen nach der BGV A3 regelmäßig durch Elektrofachkraft geprüft werden. Der Richtwert beträgt 6 Monate. Je nach Beanspruchung können aber andere Prüfungsintervalle festgelegt werden (DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.) (Hrsg.), 1979).

Besonders interessant ist dieses Thema in Altenpflegeheimen, da Bewohner häufig ihre eigenen Geräte mitbringen dürfen. Die Leitung des Heimes sollte darauf achten, dass auch diese Gerätschaften in den Intervallen kontrolliert werden, um elektrische - und damit auch Brandgefahren zu vermindern. Durch die Überprüfungen und den oben erwähnten Fehlerstromschutzschaltern, hätten tödliche Brände durch elektrische Geräte, wie im Beispiel 5.2.3 Feuer in Seniorenwohnheim fordert zwei Menschenleben in Bruchsal/Büchenau beschrieben, mit hoher Wahrscheinlichkeit verhindert werden können.

6.4.3 Blitzschutzanlagen

Blitzschutzsysteme werden in inneren und äußeren Blitzschutz unterteilt. Blitzschutz dient der Verhinderung von Schäden durch Blitzeinwirkungen. Beim inneren Blitzschutz spricht man vom Überspannungsschutz zum Schutz elektrischer Bauteile.

Im Bauprüfdienst (BPD) 2/2008 werden ausdrücklich Blitzschutzanlagen für Altenpflegeheime gefordert. Dazu werden im *Bauprüfdienst (BPD) 1 /2006 Blitzschutzanlagen* Informationen zur Ausführung der Anlage gemacht. Unter anderem muss die Anlage der DIN 57186/VDE 0185 entsprechen (Bauprüfdienst (BPD) 1/2006, 2006).

6.4.4 Sicherheitsstromversorgung und Sicherheitsbeleuchtung

Um bei Stromausfall weiterhin wichtige Einrichtungen betreiben zu können, ist für Altenpflegeheime unbedingt eine Sicherheitsstromversorgung vorzusehen. Im Bauprüfdienst (BPD) 2/2008, sowie auch in der VDS Richtlinie 2226 werden für Heime Sicherheitsstromversorgungen und Sicherheitsbeleuchtungen gefordert (Bauprüfdienst (BPD) 2/2008, 2008), (Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) (Hrsg.), 2008).

Die Sicherheitsstromversorgung muss zuständig sein für den Betrieb von:

- Alarmierungseinrichtungen,
- Brandmeldeanlage,
- Bettenaufzüge,
- eventuell Druckerhöhungsanlagen von Sprinkleranlagen und Wandhydranten,
- Sicherheitsbeleuchtung.

Durch die Verwendung von Sicherheitsbeleuchtung wird sichergestellt, dass sich alle Personen bei Ausfall der regulären Stromversorgung weiterhin im Gebäude orientieren und im Notfall gefahrlos Flucht- und Rettungswege nutzen können. Daher sollte eine Sicherheitsbeleuchtung an folgenden Stellen angebracht sein:

- notwendige Flure,
- notwendige Treppen,
- Räumen zwischen Treppen und Ausgängen ins Freie,
- gemeinschaftlich genutzte Räume in Gruppenwohnbereichen,
- Bewohnerzimmer,
- Gemeinschaftsbädern,
- Pflegedienstzimmern,
- Sicherheitszeichen, die auf Ausgänge hinweisen.

Dank neuer Technik können Sicherheitsbeleuchtungen heutzutage viel einfacher hergestellt werden. Durch die niedrige Leistung von LED – Leuchtmitteln können geringe Leiterquerschnitte verwendet werden und insgesamt kleinere Sicherheitsstromanlagen mit Akkumulatoren in geringerer Bauform eingesetzt werden.

Wichtig ist auch hier die Einhaltung aktueller Normen für die Sicherheitsstromversorgung sowie der Sicherheitsbeleuchtung. Die Leitungen sollten getrennt von anderen Leitungen verlegt werden und möglichst mit besserem Brandverhalten ausgestattet sein. Im Brandfall muss ein Funktionserhalt von mindestens 30 Minuten sichergestellt sein. Genauere Hinweise zur Ausführung geben hier die jeweiligen Leitungsanlagen – Richtlinien (LAR) der Länder (Hirsch, 2003).

6.5 Anforderungen an den anlagentechnischen Brandschutz

Technischer Brandschutz dient zur Ergänzung des baulichen Brandschutzes. Technische Maßnahmen sollen immer dort eingesetzt werden, wo bauliche Maßnahmen nicht ausreichen oder erhöhte Brandgefahren zu erwarten sind. Gerade in älteren Gebäuden mit baulichen Brandschutzmängeln können durch technische Einrichtungen Gefahren vermindert werden. Im folgenden Abschnitt wird auf verschiedene technische Brandschutzmaßnahmen eingegangen.

6.5.1 Brandmeldeanlage

Brandmeldeanlagen (BMA) dienen der frühzeitigen Branderkennung, um damit die frühzeitige Einleitung von Maßnahmen, die Eigen- und Fremddrettung sowie Löschmaßnahmen zu ermöglichen. Sie übernehmen eine wichtige Aufgabe, da sie beispielsweise die Feuerwehr alarmieren, interne Alarmierungseinrichtungen auslösen, Brandschutztüren und Rauchklappen öffnen und schließen, Lösch- und Rauchabzugsanlagen steuern und die Aufzugssteuerung beeinflussen. Bei einem nächtlichen Brand in einem Seniorenwohnheim, wurde durch das Fehlen einer BMA das ausgebrochene Feuer zu spät entdeckt. Eine vorhandene BMA hätte den Tod zweier Menschen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit verhindern können (siehe Kapitel 5.2.3 Feuer in Seniorenwohnheim fordert zwei Menschenleben in Bruchsal/Büchenau).

Weiterhin können BMA Schadenshöhen durch Früherkennung minimieren, wie Abbildung 10: Schadensreduzierung durch BMA verdeutlicht.

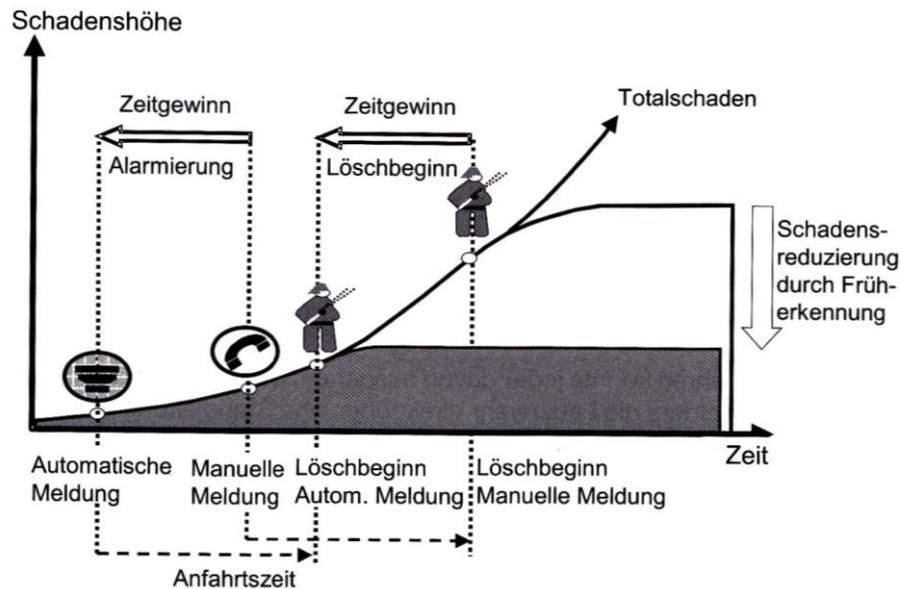


Abbildung 10: Schadensreduzierung durch BMA (Reintsema & Hartung, 2002, S. 53)

Nach DIN 14675 müssen folgende Schutzziele durch eine BMA erreicht werden:,,

- Entdeckung von Bränden in der Entstehungsphase
 - schnelle Information und Alarmierung betroffener Menschen;
 - automatische Ansteuerung von Brandschutz- und Betriebseinrichtungen;
 - schnelle Alarmierung der Feuerwehr und/oder anderer hilfeleistender Stellen;
 - eindeutiges Lokalisieren des Gefahrenbereiches und dessen Anzeige.“
- (DIN 14675: Brandmeldeanlagen - Aufbau und Betrieb, 2012, S. 13)

Abbildung 11: Struktur einer Brandmeldeanlage, zeigt die wesentlichen Komponenten einer Brandmeldeanlage.

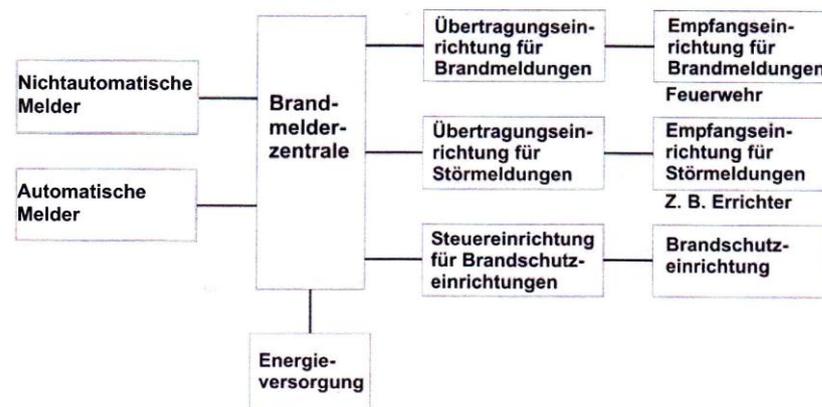


Abbildung 11: Struktur einer Brandmeldeanlage (VdS Schadenverhütung (Hrsg.), 2007, S. 8, Abb. 3)

Für eine optimale Wirksamkeit und eine zuverlässige und möglichst schnelle Meldung müssen die verschiedenen Meldertypen aufeinander abgestimmt werden:

6.5.1.1 *Nichtautomatische Melder*

Nichtautomatische Melder sind die bekannten klassischen Druckknopfmelder. Diese sind durch ein Glas vor Falschauslösung geschützt. Vor Betätigung des Melders muss dieses Glas zerstört werden, um den Alarm auszulösen. Sie dienen der frühzeitigen Alarmierung wenn davon ausgegangen werden kann, dass der Brandausbruch früh durch die anwesenden Personen entdeckt wird. (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012)

6.5.1.2 *Automatische Melder*

Im Bereich der automatischen Melder gibt es verschiedene Melderarten, die sich in der Detektion der verschiedenen Brandkenngrößen unterscheiden. Hier gibt es Wärme-, Rauch-, und Flammenmelder, außerdem gibt es noch Sonderbrandmelder für spezielle Anwendungen.

6.5.1.2.1 *Wärmemelder*

Wärmemelder lösen durch eine im Raum erzeugte Temperatur aus. Dabei gibt es die Thermo-Maximalmelder die ab einen gewissen Schwellenwert auslösen, z.B. 70 °C. Weiterhin gibt es Thermo- Differenzialmelder, diese lösen bei einem Temperaturgradienten von 6-10 K/min aus und eignen sich daher für Räume, die betrieblich oder jahreszeitlich in der Temperatur schwanken. Differenzialmelder werden immer mit einem Maximalmelder kombiniert. Wärmemelder sind von der Detektion eines Brandes recht träge, da sie auf Rauch und daher bei kleinen Schwelbränden nicht reagieren. Daher sind sie nicht geeignet für Bereiche, wo eine rasche Brandausbreitung zu erwarten ist. Verwendung finden sie in Bereichen, wo Rauchmelder oft Fehlalarme auslösen, zum Beispiel in Küchen, da hier der Wasserdampf den Rauchmelder auslösen kann. (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012)

6.5.1.2.2 *Rauchmelder*

Rauchmelder sind sehr gut zur frühzeitlichen Erkennung eines Brandes geeignet, da sie durch die Kenngröße Rauch schon kleinste Schwelbrände wahrnehmen können. Nachteil dieser Art von Brandmeldern ist die hohe Empfindlichkeit durch Störeinflüsse, wie Staub und Dampf. Rauchmelder eignen sich für Bereiche, in denen eine frühzeitige Erkennung für die Rettung von Mensch und Tier, oder für die Abwendung hoher Sachschäden wichtig ist. Rauchmelder werden außerhalb der Verwendung im Zusammenhang mit der BMA, auch für die direkte Steuerung von Rauchschutztüren, Öffnen von Rauchabzügen, Schließen von Lüftungsklappen und vielen weiteren Anwendungen verwendet (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012).

Es gibt grundsätzlich zwei unterschiedliche Bauarten von Rauchmeldern:

- Ionisationsmelder

Diese Art von Melder arbeitet mit einem Ionisationsprinzip mit Hilfe einer radioaktiven Quelle (meistens Americium). Ein kleines Luftvolumen wird durch die Bestrahlung ionisiert. Bei Raucheintritt in die Messkammer verändert sich die gemessene Leitfähigkeit und löst dadurch Alarm aus. Vorteil eines Ionisationsmelders ist die Detektion von „unsichtbaren“ Gasen, wie z. B. bei einem Alkoholbrand. Großer Nachteil dieser Melder ist die vorhandene Strahlenquelle, da diese Melder damit der Strahlenschutzverordnung zuzuordnen sind. Sie unterliegen strengen Auflagen und müssen nach Gebrauch als Sondermüll entsorgt werden. Durch den Einsatz neuer Kombinationsmelder und verbesserten optischen Meldern sind Ionisationsmelder problemlos ersetzbar.

- Optische Melder nach dem Streulicht- und Durchlichtverfahren

Bei Streulichtmeldern sendet eine Lichtquelle dauerhaft ein Licht aus. Durch den Eintritt von Rauchpartikeln wird das Licht gestreut, sobald ein Teil des Lichtes auf die Empfangseinrichtung trifft, löst der Melder aus. Bei Durchlichtmeldern wird die Sichttrübung durch Rauch gemessen. Nachteile dieser Arten von Meldern sind die Fehlalarmlösungen durch Störgrößen und die Nicht-Detektion von unsichtbaren Brandgasen.

6.5.1.2.3 Flammenmelder

Flammenmelder reagieren auf die Lichtimpulse die von Flammen bei einem Brand ausgelöst werden. Es gibt Infrarot-Flammenmelder, sowie Ultraviolettflammenmelder. Diese Arten von Meldern werden in der Regel mit einem Wärme-Maximalmelder kombiniert. Diese Melder werden nur in speziellen Bereichen eingesetzt, indem beispielsweise mit einem Gasbrand zu rechnen ist.

6.5.1.2.4 Sonderbrandmelder

Alle bisher genannten Melder sind sogenannte punktförmige Melder für einen Anwendungsbereich. Durch die fortschreitende Technik gibt es inzwischen für besondere Bereiche weitere Melder. Teilweise werden die oben genannten Melder in verschiedenen Ausführungen kombiniert. Außerdem gibt es z.B. Ansaugbrandmelder für feinste Rauchmeldung, sowie Lichtschrankenrauchmelder für die Überwachung von großen Hallen (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012).

6.5.1.2.5 Technische Anforderungen

Zur Installation einer Brandmeldeanlage gehören viele weitere Anforderungen. Eine BMA muss an eine Sicherheitsstromversorgung angeschlossen sein. Dieses wird häufig über Pufferbatterien dargestellt. Außerdem werden Anforderungen an die Leitungsverlegung und den inneren Blitzschutz gestellt.

Brandmeldungen müssen direkt durch eine Feuerwehrrübertragungseinrichtung zur Leitstelle der Feuerwehr durchgestellt werden. Störungen und Manipulationsmeldungen werden zu Leitstellen der Herstellerfirmen durchgestellt.

Da es inzwischen viele Brandmeldeanlagen von unterschiedlichen Herstellern gibt, kann nicht erwartet werden, dass die Feuerwehren jede Anlage bedienen können. Daher gehört zu einer Brandmeldeanlage ein Feuerwehrbedienfeld (FBF) und ein Feuerwehrranzeigetableau (FAT). Das Bedienfeld und das Anzeigetableau sind genormt und deshalb an jeder BMA gleich. Das FBF dient der Feuerwehr zur vereinfachten Bedienung der Brandmeldeanlage, parallel dazu zeigt das FAT die ausgelösten Melderlinien an. Bis vor einiger Zeit waren nur FBF für BMA gefordert. Bei Neubauten und teilweise auch bei Umbauten müssen FAT zusätzlich eingebaut werden. Hierdurch lassen sich für die Feuerwehr schneller und einfacher die ausgelösten Brandmelder herausfinden.

Weiterhin gehört ein Feuerwehrrschlüsseldepot (FSD) zu einer BMA. Diese Schlüsseldepots werden an oder vor dem Haupteingang angebracht und dienen dem zügigen, gewaltfreien Zugang zum Gebäude. Durch Auslösung der Brandmeldeanlage wird eine erste Klappe freigegeben. Die zweite Klappe kann nur durch die Feuerwehr mit einem speziellen Schlüssel geöffnet werden, um damit den Zentralschlüssel freizugeben. Die FSD sind gegen Manipulation gesichert und lösen bei Versuch des Aufbruchs durch die BMA einen Alarm aus. Weiterhin befindet sich in der Nähe des FSD ein Freischaltelement (FSE) um von außen einen Brandalarm auszulösen und damit das FSD zu öffnen. Das FSE kann mit einem Schlüssel der Feuerwehr aktiviert werden.

Um die schnelle Orientierung im Gebäude sicherzustellen, müssen bei der Brandmeldezentrale aktuelle Feuerwehrlaufkarten vorgehalten werden, in denen jeder Brandmelder gekennzeichnet ist (DIN 14675: Brandmeldeanlagen - Aufbau und Betrieb, 2012).

Alle Anforderungen sind im Detail in der *DIN 14675 Brandmeldeanlagen - Aufbau und Betrieb* definiert.

6.5.1.3 *Brandmeldeanlagen im Altenpflegeheimen*

Gerade im Bereich der Altenpflegeheime ist eine Frühdetektion notwendig, da die Bewohner im Normalfall nicht in der Lage sind, sich selbst zu retten. In Hamburg wird deshalb für Altenpflegeheime eine Brandmeldeanlage mit automatischen und nicht automatischen Brandmeldern gefordert. Die Brandmeldeanlage muss dem Vollschutz nach DIN 14675 entsprechen, was bedeutet, dass alle Bereiche des Gebäudes durch automatische Melder überwacht werden müssen. Weiterhin muss die Anlage gegen Falschalarme gesichert werden. Notwendig ist außerdem die direkte Weiterleitung zur Leitstelle der Feuerwehr. Um alle Anforderungen einzuhalten muss die BMA gemäß EN 54, DIN 14675 und DIN VDE 0833-2 ausgeführt werden (Bauprüfdienst (BPD) 2/2008, 2008).

Sollte es noch Altenpflegeheime geben, die nicht mit einer BMA ausgestattet sind, wird dieses dringend empfohlen. Von Seiten der Schadenversicherer können auch Anforderungen zum Einbau einer BMA gestellt werden. Schadenversicherer können Rabatte von bis zu 25-30 % der Versicherungssumme gewähren, wenn eine BMA freiwillig eingebaut wird. Von Seiten der Schadenversicherer gibt es eine eigene Richtlinie, die sich unter anderem auf die oben genannten Normen bezieht (Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) (Hrsg.), 2010).

6.5.2 **Interne Alarmierungseinrichtungen**

Um das Personal bei einer Brandmeldung informieren zu können, bedarf es einer ausgewählten Alarmierungseinrichtung. Im Regelfall wird in Altenpflegeheimen die stille Alarmierung bevorzugt, um im Alarmfall keine Unruhe auszulösen, wie es im Beispiel 5.2.2 Brand in einem Seniorenheim in Bad Schönborn – Ein Toter geschehen ist. Das Personal sollte über Telefone oder Pager durch die Brandmeldeanlage alarmiert werden. Es ist zu empfehlen, dass der betroffene Bereich mit angegeben wird, um entsprechende Maßnahmen seitens des Personals einzuleiten (Bauprüfdienst (BPD) 2/2008, 2008).

6.5.3 **Manuelle Feuerlöscheinrichtungen**

Manuelle Löscheinrichtungen sollen allen Nutzern des Gebäudes dazu dienen, Brände in der Entstehungsphase zu bekämpfen und zu löschen.

6.5.3.1 *Feuerlöscher*

Feuerlöscher sind allgemein bekannt und stehen daher an erster Stelle der Selbsthilfeeinrichtungen. Baurechtlich werden für Pflegeheime in Hamburg geeignete Feuerlöscher in notwendigen Fluren und Gruppenwohnbereichen gefordert (Bauprüfdienst

(BPD) 2/2008, 2008). Hierbei werden allerdings keine Angaben zur Menge und Ausführungen gemacht. Diese Angaben werden in den *Regeln für die Ausrüstung von Arbeitsstätten mit Feuerlöschern – BGR 133* der Berufsgenossenschaften definiert.

Feuerlöscher müssen der DIN EN 3 entsprechen und mindestens alle zwei Jahre von Sachkundigen überprüft werden. Sie müssen zugänglich in angemessener Höhe und gut sichtbar angebracht werden. Weiterhin ist eine Kennzeichnung mit einem langnachleuchtenden Schild nach BGV A8 erforderlich.

Die verschiedenen Löschmittel müssen nach den brennbaren Stoffen in der Umgebung ausgewählt werden. Diese Stoffe werden, wie in Abbildung 12: Auswahl von Feuerlöschern nach Brandklassen verdeutlicht, in fünf Brandklassen eingeteilt.

Brand-klasse	brennender Stoff	geeigneter Feuerlöscher
A	feste organische Stoffe	Wasserlöscher, Schaumlöscher, Glutbrand-Pulverlöscher
B	flüssige oder flüssig werdende Stoffe	Schaumlöscher, Pulverlöscher, Glutbrand-Pulverlöscher, Kohlendioxidlöscher
C	Gase	wie für Brandklasse B, außer Schaumlöscher*
D	Metalle	Metallbrand-Pulverlöscher
F	Speiseöle/-fette	Fettbrandlöscher

* Beim Ablöschen von Gasflammen ohne Unterbrechung der Gaszufuhr besteht akute Explosionsgefahr!

Abbildung 12: Auswahl von Feuerlöschern nach Brandklassen (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012, S. 220)

Jeder Feuerlöscher hat Vor- und Nachteile. Aufgrund der hohen Schwermetallbelastung und der starken Verschmutzung des Bereichs bei Einsatz von Glutbrandpulverlöschern empfiehlt es sich, diese nicht in Verwaltungs- und Pflegebereichen vorzusehen. Weiterhin ist gerade die austretende Pulverwolke, für Laien, oft sehr überraschend und kann sogar zu Panik führen. In diesen Bereichen sind Wasser- und Schaumlöscher empfehlenswerter.

Für besondere Bereiche des Gebäudes, sind die Feuerlöscher anzupassen. Beispielsweise sollten im Bereich von Küchen Fettbrandlöscher eingesetzt werden. Kohlendioxidlöscher eignen sich sehr gut für EDV- und Serverbereiche, da Kohlendioxid rückstandsfrei verschwindet und keine elektrischen Bauteile beschädigt (Klingsohr, Messerer, & Bachmeier, 2012).

6.5.3.2 *Wandhydranten*

Für Pflegeheime in Hamburg werden bei „*Einrichtungen mit mehr als zwei Geschossen über der Geländeoberfläche [...] zusätzlich nasse Steigleitungen mit geeignete Wandhydranten in ausreichender Zahl*“ benötigt (Bauprüfdienst (BPD) 2/2008, 2008, S. 8).

Wandhydranten sind, genau wie Feuerlöscher, für jedermann zugänglich. Sie haben entweder einen formstabilen Schlauch oder einen Druckschlauch, der erst komplett abgewickelt werden muss. Die formstabile Variante ist jedoch auf Grund der Bedienbarkeit für Laien vorzuziehen.

Es gibt zwei Ausführungen von Wandhydranten. Eine Selbsthilfeausführung, die nur für die Benutzung durch Laien geeignet ist. Die andere ist die Feuerwehrausführung, die sowohl durch Laien, als auch von der Feuerwehr durch Anschluss ihres mitgeführten Druckschlauches, genutzt werden kann.

6.5.4 **Automatische Feuerlöscheinrichtungen**

Wenn von einer großen Brandgefahr ausgegangen werden muss, können durch die Behörde ortsfeste automatische wirkende Feuerlöscheinrichtungen angeordnet werden. Grundsätzlich bekannt ist die Sprinkleranlage mit dem Löschmittel Wasser. Sprinkleranlagen werden häufig in industriellen Bereichen, Hotels und Verkaufsstätten eingesetzt. Weiterhin gibt es spezielle Löschanlagen, die in ausgewählten Bereichen angewendet werden, aber im Bereich der Pflegeheime keine Anwendung finden. Dazu gehören:

- Kohlendioxid-Feuerlöschanlagen
- Pulver- und Schaumlöschanlagen
- Inertgas-Löschanlagen

Der Einbau von Sprinkleranlagen erfordert einen massiven Eingriff in die Baustruktur des Gebäudes, da durch das gesamte Gebäude Rohrleitungen verlegt werden müssen. Weiterhin gehört eine Sprinkleranlage mit Löschwasserbehältern und weiterer aufwendiger Technik dazu.

Sprinkleranlagen haben den Vorteil, dass sie nur an der Stelle des Brandausbruches tätig werden und sofort dem Brandausbruch entgegenwirken und daher den Schaden begrenzen. Die Anlage muss mit der Brandmeldeanlage verbunden sein. Somit wird automatisch die Alarmierung der Feuerwehr sichergestellt.

Wie oben beschrieben, werden Sprinkleranlagen meistens seitens der zuständigen Behörde gefordert, allerdings können auch versicherungstechnische Gründe ausschlaggebend sein. Durch

Einbau einer Sprinkleranlage können Vergünstigungen der Versicherungsprämie erlangt werden. Weiterhin können die Anlagen auch bauliche Vereinfachungen ermöglichen, wie größere Brandabschnitte oder andere bauliche Anforderungen (Bock & Klement, 2011).

Inzwischen wird immer öfters der Wunsch nach Sprinkleranlagen in Altenpflegeheimen geäußert und für sinnvoll befunden (Hirsch, 2003). Bisher sind Anlagen in Altenpflegeheimen eher die Ausnahme.

6.5.5 Anlagen zur Rauch- und Wärmefreihaltung

Thermisch aufgeladene Brand- und Rauchgase sind für den Menschen die größte Gefahr bei einem Brandausbruch. Um die Rettung von Menschenleben zu ermöglichen und die Flucht- und Rettungswege möglichst rauchfrei zu halten, sowie Löschmaßnahmen zu ermöglichen, werden häufig Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) eingesetzt. Diese Anlagen werden entweder automatisch und/oder manuell betätigt. Unterschieden werden die Anlagen in natürliche Rauch- und Wärmeabzüge (NRA), sowie in maschinelle Rauchabzugsanlagen (MRA). Die verschiedenen Möglichkeiten müssen je nach Aufgabe und Gebäude abgestimmt werden.

Im Bereich der Pflegeheime werden häufig natürliche Rauch- und Wärmeabzüge (NRA) in notwendigen Treppenhäusern eingesetzt. NRA können beispielsweise durch druckluftbetätigte Dachkuppeln ausgeführt werden (Bock & Klement, 2011). Die Anlage muss von allen Geschossen bedienbar sein (Bauprüfdienst (BPD) 2/2008, 2008).

6.6 Anforderungen an den organisatorischen - betrieblichen Brandschutz

Dem organisatorischen Brandschutz kommt eine Schlüsselrolle zu, da ohne organisatorische Maßnahmen auch Probleme im baulichen und anlagentechnischen Brandschutz auftreten können. In der *DIN 14011 - Begriffe aus dem Feuerwehrwesen* wird der betriebliche Brandschutz, wie folgt beschrieben:

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

(DIN 14011: Begriffe aus dem Feuerwehrwesen, 2011, S. 22).

Durch die Gesamtheit aller Maßnahmen wird die Schlüsselrolle des organisatorischen – betrieblichen Brandschutzes deutlich definiert.

6.6.1 Zuständigkeiten

Die Geschäftsleitung eines Unternehmens ist grundsätzlich zuständig für den Schutz von Menschen und Tieren, der Umwelt und der Sachwerte. Damit obliegt der Leitung die Gesamtverantwortung im Brandschutz.

Dazu gehören unter anderem:

- Einhaltung aller Gesetze und Bestimmungen, die an den Brandschutz gestellt werden
- Schulungen und Unterweisungen der Mitarbeiter durchzuführen
- Übungen durchzuführen
- Kontrolle aller Maßnahmen im Brandschutz (Brandschutzmanagement)
- Schriftliche Bestellung und Ausbildung von Ersthelfer, Selbsthilfekräften im Brandschutz, Fachkraft für Arbeitssicherheit, Sicherheitsbeauftragte, Brandschutzbeauftragte (Bock & Klement, 2011).

Die Geschäftsleitung kann Aufgaben im Brandschutz an geeignetes Personal übertragen. Diese Aufgaben müssen schriftlich festgelegt werden. Die Gesamtverantwortung liegt aber weiterhin immer bei der Geschäftsleitung, da im Regelfall beauftragte Personen über keine Weisungsbefugnis im Betrieb verfügen.

Weiterhin ist jeder Mitarbeiter zuständig für den Brandschutz. Jeder ist verpflichtet, Brände zu melden und bei Feststellung von Mängeln, diese abzustellen oder den Vorgesetzten zu benachrichtigen.

Entscheidend für einen guten organisatorischen-betrieblichen Brandschutz ist ein ganzheitliches Brandschutzkonzept.

6.6.2 Bestellung eines Brandschutzbeauftragten

Für spezielle Gebäude kann seitens der Behörde oder Sachversicherer ein Brandschutzbeauftragter gefordert werden. Brandschutzbeauftragte sind Personen, die sich gut im Brandschutz auskennen. Bisher gibt es keine gesetzlichen Vorgaben zur Ausbildung von Brandschutzbeauftragten. Jedoch hat die vfdb (Vereinigung zur Förderung des Brandschutzes e.V.) eine Richtlinie veröffentlicht, in der die Bestellung, Aufgaben, Qualifikation und Ausbildung von Brandschutzbeauftragten definiert ist. Die genehmigende Behörde kann einen Nachweis über die Fachkunde des Brandschutzbeauftragten anfordern. Anerkannte Institutionen und Berufsgenossenschaften führen ihre Ausbildungen deswegen bereits nach der *vfdb-Richtlinie 12-09/01* durch.

Der Brandschutzbeauftragte unterstützt, wie in Abbildung 13: Einbindung des Brandschutzbeauftragten verdeutlicht, die Geschäftsleitung bei allen Fragen rund um den Brandschutz.

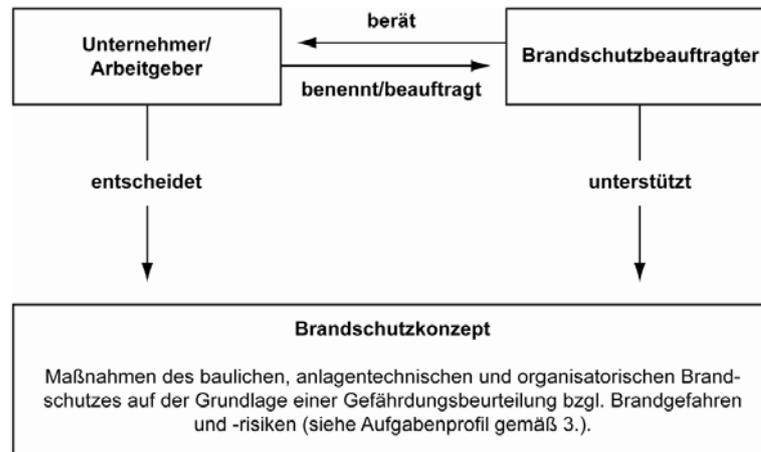


Abbildung 13: Einbindung des Brandschutzbeauftragten (vfdb Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V. (Hrsg.), 2009, S. 5)

Brandschutzbeauftragte müssen nicht zwingend aus dem eigenen Unternehmen kommen. Es besteht die Möglichkeit einen externen Brandschutzbeauftragten zu bestellen. In diesem Fall muss der externe Brandschutzbeauftragte, genau wie ein interner Brandschutzbeauftragter, Einblick in das Konzept der Geschäftsleitung vor Ort haben. Die Einsatzzeiten und der Aufgabenbereich sind genau abzustimmen und schriftlich festzulegen (vfdb Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V. (Hrsg.), 2009). Vorteil eines internen Brandschutzbeauftragten ist die ständige Anwesenheit im Betrieb. Als Vorteil eines externen Brandschutzbeauftragten ist die differenzierte Sichtweise von außen zu nennen.

Für Neugenehmigungen von Altenpflegeheimen in Hamburg wird u.a. die Bestellung eines Brandschutzbeauftragten gefordert. Diese Bedingung soll in die Baugenehmigung mit aufgenommen werden (Bauprüfdienst (BPD) 2/2008, 2008).

6.6.3 Selbsthilfekräfte für den Brandschutz / Evakuierungshelfer

Parallel zur Bestellung des Brandschutzbeauftragten werden für Altenpflegeheime Selbsthilfekräfte für den Brandschutz gefordert (Bauprüfdienst (BPD) 2/2008, 2008).

Bereits im Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) werden unter § 10 *Erste Hilfe und sonstige Maßnahmen* für alle Betriebe Selbsthilfekräfte für Erste Hilfe, Brandschutz und Evakuierung in angemessener Zahl gefordert.

Selbsthilfekräfte sind fortgebildete Mitarbeiter, die ihren normalen Tätigkeiten nachgehen und erst im Notfall ihre speziellen Aufgaben wahrnehmen. Im Bereich von Altenpflegeheimen werden sie besonders auf die Rettung und Evakuierung der Bewohner geschult. Solche Schulungen werden durch Berufsgenossenschaften, anerkannte Institute sowie Fachfirmen angeboten.

6.6.4 Brandschutzordnung

Eine Brandschutzordnung ist ein für jeden Betrieb speziell erstelltes Regelbuch, in dem Maßnahmen und Aufgaben für den vorbeugenden Brandschutz definiert werden. Es sind Regeln zur Brandverhütung, zur Brandbekämpfung und zur Rettung von Menschen angegeben. Der Aufbau einer Brandschutzordnung ist in der DIN 14096 Teil 1-3 geregelt.

Sie besteht aus 3 Teilen:

- Teil A:
Öffentlicher Aushang mit den wichtigsten Verhaltensregeln. Richtet sich an alle auf dem Gelände und in dem Gebäude befindlichen Personen. (Mitarbeiter, Bewohner, Besucher, Gäste, Mitarbeiter von Fremdfirmen)
- Teil B:
Richtet sich an alle Personen, die sich nicht nur vorübergehend im Gebäude aufhalten. (Mitarbeiter, Bewohner)
- Teil C:
Richtet sich an Personen, denen über ihre allgemeinen Pflichten hinaus besondere Aufgaben im Brandschutz obliegen. (Geschäftsleitung, Fachkraft für Arbeitssicherheit, Brandschutzbeauftragter, Brandschutzhelfer, Sicherheitsbeauftragte)

Die Brandschutzordnung ist immer aktuell zu halten und sollte auch mit der zuständigen Feuerwehr abgestimmt werden. Die Brandschutzordnung muss durch die Geschäftsleitung offiziell eingeführt werden. Jeder Mitarbeiter muss einmal jährlich anhand der Brandschutzordnung unterwiesen werden (Bock & Klement, 2011).

Für Altenpflegeheime sollte in jedem Fall eine Brandschutzordnung bestehen. Zusätzlich Maßnahmen zur Rettung und Evakuierung der älteren und nicht mobilen Bewohnern müssen in ihr beschrieben sein. Die Brandschutzordnung kann bei der Baugenehmigung rechtlich gefordert werden (Bauprüfdienst (BPD) 2/2008, 2008).

6.6.5 Schulungen des Personals

Jeder Mitarbeiter muss zu Beginn seiner Tätigkeit und in jährlichen Wiederholungen zum Thema Brandschutz geschult werden. Inhalte müssen unter anderem die Brandschutzordnung, Bedienung der Alarmierungseinrichtungen und das Verhalten und Rettungsmaßnahmen bei einem Brandausbruch sein (Bauprüfdienst (BPD) 2/2008, 2008).

Schulungen sollen Unklarheiten aufklären und den Mitarbeitern die Wichtigkeit der Brandverhütung verdeutlichen. Da in der Nacht häufig nur ein bis zwei Mitarbeiter anwesend sind, wäre es zu empfehlen die Nachtwachen speziell zu schulen. Hierbei wäre es zu empfehlen, auf die besondere Verhaltensweise bei Bränden und Notfällen in der Nacht einzugehen. Wichtig sind praxisnahe Schulungen, um das Interesse der Geschulten aufrecht zu erhalten.

Außerdem sollte über eine Schulung der Bewohner nachgedacht werden. Bei Bewohnern die noch ausreichend aufnahmefähig sind, ist eine Schulung über Brandverhütung und Verhaltensweisen im Brandfall durchaus als sinnvoll anzusehen. (Kleiber, 2003).

6.6.6 Übungen

Zusätzlich zu theoretischen Schulungen der Mitarbeiter ist es zweckgemäß, praktische Übungen durchzuführen. Dabei kann es sich um Brandschutz- und Evakuierungsübungen handeln. Solche Übungen dienen der Kontrolle, ob Alarmketten funktionieren, Zuständigkeiten im Notfall unmissverständlich sind und ob alle Verhaltensweisen eindeutig geklärt sind. In regelmäßigen Abständen sollte außerdem die Feuerwehr mit an den Übungen teilnehmen, um gemeinsam Abläufe und Probleme zu besprechen.

Es ist zu empfehlen, Mitarbeiter in praktischen Feuerlöschübungen auszubilden. Viele Menschen haben Angst beim Umgang mit Feuerlöschern und anderen Löscheinrichtungen Fehler zu machen. Gerade praktische Schulungen können hier Sorgen nehmen und Sicherheit schaffen. Diese Übungen sind empfehlungsgemäß einmal jährlich zu wiederholen (Kleiber, 2003).

6.6.7 Räumung / Evakuierung

Für Altenpflegeheime ist es besonders notwendig, schon vor Eintritt eines Notfalls oder Brandes, Planungen zu Räumung oder Evakuierung von Bereichen durchzuführen. Zum größten Teil sind die Bewohner nicht in der Lage sich selbst in Sicherheit zu bringen. Dies kann zum Beispiel an eingeschränkter Mobilität oder Demenzerkrankungen liegen. Der Unterschied zwischen Räumung und Evakuierung ist der Faktor Zeit:

Räumung ist eine sofortige Maßnahme. Diese Maßnahme dient dem kurzfristigen In-Sicherheit-Bringen aus einem Gefahrenbereich. Die Räumung kann eventuell schon vor Eintreffen von externen Rettungskräften durchgeführt werden.

Evakuierung ist eine geplante längerfristige Verlegung von Personen. Vor Beginn der Evakuierung müssen verschiedene Maßnahmen geklärt werden. Diese Maßnahmen müssen von einer Einsatzleitung koordiniert werden. Dazu sollte die Leitung der Rettungskräfte eng mit den Leitungskräften des Pflegeheimes zusammen arbeiten (Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) (Hrsg.), 2008).

Weitere Informationen zur horizontalen und vertikalen Evakuierung sind bereits im Kapitel 6.2.8 Evakuierungsabschnitte beschrieben.

Das Personal muss unbedingt in Evakuierungsmaßnahmen geschult und regelmäßig trainiert werden. Dazu ist ein Konzept für die durchzuführenden Maßnahmen zu erstellen. Es macht Sinn eine Evakuierung in verschiedene Stufen einzuteilen:

- 1. Stufe: Verbleib im Bewohnerzimmer, mit geschlossenen Türen dichtschießenden Türen.
- 2. Stufe: Horizontale Evakuierung, in den nächsten rauchfreien Abschnitt.
- 3. Stufe: Vertikale Evakuierung, über Treppen.
- 4. Stufe: Sicherer Bereich, außerhalb des Gebäudes. (z.B. Bus, Turnhalle, etc.)
(Bader, Link, & Meyer, 2012)

Außerdem ist es entscheidend die richtigen Hilfsmittel für die Evakuierung auszuwählen. Die Hilfsmittel sind in Verbindung mit der zuständigen Feuerwehr gemeinsam abzustimmen. Hierzu sind geeignet:

- Betten,
die mit Rollen ausgestattet sind, ähnlich Krankenhausbetten um einen sicheren Transport der bettlägerigen Bewohner sicherzustellen,
- Rollstühle,
in ausreichender Anzahl,
- Evakuierungsstühle,
zum sicheren Transport über Treppen,
- Rettungstücher der Feuerwehr

- Evakuierungstücher bzw. -matratzen.

Diese Tücher werden unter der normalen Matratze des Bettes gelagert und ermöglichen den Transport des Patienten auf der Matratze durch eine Person. Selbst Treppen können mit diesem System überwunden werden, wie Abbildung 14: Evakuierungstuch im Einsatz verdeutlicht.



Abbildung 14: Evakuierungstuch im Einsatz (Järven Handelsvertretung)

Im Bereich der Altenpflege sind die Evakuierungstücher sehr empfehlenswert, da sie bereits vorbereitet unter der Matratze liegen und damit sofort einsatzbereit sind (Ladwig, 2012). In Hamburg sind, wie im Kapitel 6.2.9.3 Anforderungen an Rettungswege in Altenpflegeheimen beschrieben, die Anforderungen an Rettungswegebreiten und Türbreiten schon auf Evakuierungsmatten ausgelegt.

6.6.8 Pläne

Für den organisatorischen Brandschutz sind verschiedene Pläne vorzuhalten und auszuhängen. Jeder Plan stellt wichtige Informationen für Mitarbeiter, Bewohner, Besucher und Rettungskräfte dar:

6.6.8.1 Alarmplan

In einem Alarmplan werden schriftlich Maßnahmen festgelegt, die in Notfällen, wie z.B. Brand, Unfall, Überfall und Einbruch, durchgeführt werden müssen. Ein Alarmplan ist an geeigneten Stellen auszuhängen und kurz und informativ zu gestalten. Er sollen alle Nummern enthalten, die während und nach dem Notfall zu verständigen sind. Der Plan ist fortlaufend zu aktualisieren und in Unterweisungen der Mitarbeitern zu thematisieren (BGR A1 Grundsätze der Prävention, aktualisierte Fassung von Januar 2009, 2005).

6.6.8.2 *Notfallpläne*

Notfallpläne sollen Handlungsanleitungen zu jedem denkbaren Szenario sein. Diese Szenarien gehen über den Alltag und Ereignisse wie einem Unfall oder einem Brand hinaus. Oft werden diese Pläne in einem Notfallhandbuch zusammengefasst. Die Leitung des Unternehmens kann anhand dieser Pläne erste Maßnahmen vorbereiten und einleiten. Zu diesen Plänen gehören unter anderen Szenarien wie Stromausfall, Bombendrohungen, Lebensmittelvergiftungen, Sabotage, Großbrände und schwere Unwetter.

6.6.8.3 *Flucht- und Rettungspläne*

Flucht- und Rettungspläne sind in jedem Altenpflegeheim unverzichtbar. Die Pläne dienen zur schnellen Orientierung jeder Person und zeigen den kürzesten Fluchtweg nach draußen. Weiterhin müssen Standorte von Melde- und Löscheinrichtungen verzeichnet sein. Flucht- und Rettungspläne sollten in ausreichender Größe an wichtigen Punkten des Gebäudes angehängt werden. Die Darstellung der Flucht- und Rettungspläne ist empfehlenswerter Weise angepasst, an der im Dezember 2010 eingeführten *DIN ISO 23601 Sicherheitskennzeichnung – Flucht- und Rettungspläne* (DIN ISO 23601: Sicherheitskennzeichnungen - Flucht- und Rettungspläne, 2010).

6.6.8.4 *Brandschutzpläne / Feuerwehrpläne*

Brandschutz- und Feuerwehrpläne dienen Rettungskräften und Leitungspositionen zur Übersicht von Gefahrenschwerpunkten und Lage der Sicherheitseinrichtungen des vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzes. Diese Pläne müssen im Einvernehmen der Feuerwehr erstellt und abgestimmt werden (Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) (Hrsg.), 2008).

Für Altenpflegeheime in Hamburg werden Feuerwehrpläne, nach DIN 14095, baurechtlich gefordert (Bauprüfdienst (BPD) 2/2008, 2008).

6.6.9 **Kennzeichnungen**

Rettungswege, Notausgänge, Melde-, Lösch- und Erste Hilfeeinrichtungen müssen gut sichtbar gekennzeichnet werden. Diese Kennzeichnungen müssen der *BGV A8* entsprechen. Ist eine Sicherheitsbeleuchtung vorhanden, sind die Rettungswege und Notausgänge entsprechend mit hinterleuchteten Schildern auszustatten (siehe Kapitel 6.4.4 Sicherheitsstromversorgung und Sicherheitsbeleuchtung). Andernfalls müssen die Schilder mindestens langnachleuchtend ausgestattet sein, damit sie auch bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung ausreichend sichtbar sind (BGV A8 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz, 2002).

6.6.10 Ausstattung

Flucht- und Rettungswege sind möglichst brandlastfrei zu halten (siehe Kapitel 6.2.12 Notwendige Flure). Weiterhin ist auch im Rest des Gebäudes darauf zu achten, dass Vorhänge, Fußbodenbeläge und Dekorationen nicht brennbar oder mindestens schwer entflammbar sind.

6.6.11 Raumnutzung

Es ist drauf zu achten, dass Räume nur für ihren vorhergesehen Zweck genutzt werden. Immer wieder kommt es vor, dass Technikräume als Abstellräume mitgenutzt werden oder brennbare Arbeitsmaterialien in nicht geeigneten Räumen untergebracht werden. Nutzungsänderungen sind von der Behörde genehmigungspflichtig. Bei Umbauten sollte immer die Aspekte des Brandschutzes bedacht werden.

6.6.12 Rauchen / Umgang mit Feuer

Bereiche in denen geraucht werden darf, sind genau festzulegen und zu kennzeichnen. In diesen Bereichen müssen nichtbrennbare Aschenbecher in ausreichender Zahl vorhanden sein. Tabak- und Aschereste müssen in nichtbrennbare, doppelwandige Abfallbehälter mit selbstschließendem Deckel entsorgt werden (Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) (Hrsg.), 2008).

Die Mitarbeiter und Bewohner sind darauf hinzuweisen, dass offenes Feuer und Licht verboten ist. Gerade in der Adventszeit ist auf den Verzicht von Kerzen zu achten.

6.6.13 Abfallentsorgung

Brennbare Abfälle sind täglich in Abfallbehälter im Freien zu entsorgen. Spätestens vor Beginn der Nachtschicht ist darauf zu achten, dass alle Mülleimer geleert werden. Ebenso sind brennbare Stoffe und Abfälle mit brennbaren Flüssigkeiten in dichtschießenden, nichtbrennbaren Behältern aufzubewahren.

6.6.14 Ortveränderliche Koch- und Wärmegeräte

Ortsveränderliche Koch- und Wärmegeräte dürfen nur mit Genehmigung eines Verantwortlichen aufgestellt werden. Bei Betrieb genehmigter Geräte, ist auf eine nichtbrennbare Unterlage zu achten. Häufig möchten Bewohner gerne eigene Wasserkocher in ihrem Zimmer benutzen. Dies muss aus Gründen der Brandgefahr unterbunden werden.

6.6.15 Feuergefährliche Arbeiten

Immer wieder werden durch feuergefährliche Arbeiten, wie z.B. Schweißen, Löten und Trennschleifen Brände in Gebäuden ausgelöst. Deshalb sind diese Arbeiten nur mit schriftlicher Genehmigung eines Verantwortlichen durchzuführen. Hierzu ist ein Genehmigungsschein auszustellen. Es sind die Brandmelder im Bereich außer Betrieb zu setzen, um Fehlalarme zu vermeiden. Um den Brandschutz sicherzustellen, muss eine zweite Person bei den Arbeiten anwesend sein. Weiterhin sind Feuerlöscher bereitzustellen. Nach Abschluss der Arbeiten ist der Bereich ausreichend zu kontrollieren.

6.6.16 Regelmäßige Kontrollen

Um den Brandschutz dauerhaft zu gewährleisten sind regelmäßige Begehungen notwendig. Grundlegende Kontrollen müssen nicht zwingend durch einen Brandschutzbeauftragten durchgeführt werden. Beispielsweise können Checklisten z.B. für Bereichsverantwortliche erstellt werden, die einmal wöchentlich abgearbeitet werden müssen. Es sind z.B. regelmäßige Kontrollen der Flucht- und Rettungswege, der Notausgänge sowie der Zufahrten und Flächen für die Feuerwehr durchzuführen. Diese können sehr entscheidend sein, wie das Beispiel 5.2.2 Brand in einem Seniorenheim in Bad Schönborn – Ein Toter zeigt: Durch unrechtmäßiges Blockieren einer Tür mit Rauchschutzfunktion, konnte sich im genannten Fall der Rauch über den gesamten Treppenraum ausbreiten, womit der ersten Flucht- und Rettungsweg unbenutzbar wurde.

Aus allen genannten Anforderungen wurde eine Checkliste erstellt, die als „Leitfaden“ für die Begehung und Bewertung der jeweiligen Altenpflegeheime diene. Diese Checkliste ist unter Anhang: Checkliste zur Bewertung des Brandschutzes zu finden.

7 Bewertung und Empfehlungen der begangenen Altenpflegeheime

7.1 Einleitung

Um die Altenpflegeheime für die Begehungen auszusuchen, wurden folgende Kriterien festgelegt:

1. Sitz der Altenpflegeeinrichtung im Land Hamburg.
2. Vollstationäre Pflegestation vorhanden.
3. Mindestens 30 Bewohner.

Aus allen zutreffenden Wohnheimen wurden per Zufallsprinzip zehn Altenpflegeheime angeschrieben. Leider haben nur zwei Altenpflegeheime ihre Teilnahme und Verwendung der Ergebnisse für diese Bachelorarbeit zugestimmt (siehe Kapitel 3 Methodische Herangehensweise).

Zur Wahrung der Interessen wurde die Auswertung soweit anonymisiert, dass keine Rückschlüsse auf das begangene Altenpflegeheim gezogen werden können.

Die stattgefundenen Begehungen haben ca. drei bis vier Stunden in Anspruch genommen. Anwesend während dieser Termine waren stets eine Person aus der Leitung des Heimes und eine Person aus der Leitung der Haustechnik. Dabei diente die erstellte Checkliste bei den Begehungen als „Leitfaden“. Es wurden möglichst viele Bereiche des jeweiligen Gebäudes begangen. Da aus organisatorischen Gründen z.B. nicht jedes Bewohnerzimmer und jede Tür kontrolliert werden konnte, wurden in diesen Bereichen mehrere stichprobenartige Kontrollen durchgeführt, um diese Punkte ausreichend beurteilen zu können.

Anhand der Punkte, die in der Checkliste aufgeführt sind, werden die nachfolgenden Bewertungen aufgebaut (siehe Anhang: Checkliste zur Bewertung des Brandschutzes).

7.2 Bewertung der Begehungen

7.2.1 Bewertung der Begehung des Altenpflegeheimes A

Altenpflegeheim A wurde 1987 erbaut. Das Gebäude wurde anschließend nicht mehr wesentlich geändert oder umgebaut. Der gesamte Gebäudekomplex enthält Seniorenresidenzen für hunderte ältere Menschen. Diese Residenzen sind Mietwohnungen, die auf die Bedürfnisse älterer Menschen angepasst sind. Ihnen stehen hier vielerlei Serviceleistungen, die den Alltag erleichtern, zur Verfügung. Im Bauprüfdienst (BPD) 2/2008 sind diese Einrichtungen unter dem Begriff „Servicewohnen“ zusammengefasst. Diese Servicewohnungen sind baurechtlich auch als „Wohnungen“ eingestuft. Hier ist die Hamburgische Bauordnung einzuhalten. Einzige

Sonderanforderungen an Servicewohnungen werden durch den Bauprüfdienst (BPD) 2/2008 an die Rettungswege und Rauchwarnmelder gestellt. Es ist ein zweiter baulicher Rettungsweg vorzuhalten und jede Wohnung mit netzstrombetriebenen Rauchwarnmeldern auszustatten (Bauprüfdienst (BPD) 2/2008, 2008).

In diesem Gebäudekomplex ist in einer Etage eine vollstationäre Altenpflegestation vorhanden. Für die Begehung wurde ausschließlich der Bereich der vollstationären Altenpflege ausgewählt, da dieser Bereich die festgelegten Prämissen des Autors erfüllt.

Die Pflegestation ist in einer L- Form angelegt. Die Bewohnerzimmer sind an einem mittigen langen Flur angeordnet. Die Pflegestation umfasst ca. 50 Bewohner von denen ungefähr zehn mobilitätsunfähig sind. Weitere 20 Bewohner leiden an einer Demenzerkrankung. Es arbeiten 29 Kräfte im Bereich der vollstationären Pflege. Im Schnitt stehen tagsüber vier bis acht Pflegedienstkräfte, je nach Tageszeit zur Verfügung. In der Nachtschicht ist lediglich eine Pflegekraft anwesend. Weiterhin befinden sich drei weitere Pflegekräfte aus der häuslichen Pflege im Gebäudekomplex. Diese können in Notfällen zur Station gerufen werden. Am Haupteingang des Gebäudes ist ein Empfangstresen vorhanden, der 24 Stunden am Tag von einer Person besetzt wird.

Das Gebäude wurde in Massivbauweise erstellt und ist durch die Ausmaße in die Gebäudeklasse 5 einzustufen.

7.2.1.1 *Bewertung des vorbeugenden baulichen Brandschutzes*

Da zum Begehungstermin keine ausführlichen Brandschutzpläne vorlagen, können die Feuerwiderstandsklassen der Wände nur vermutet werden. Durch die massive Bauweise und die Wandstärken ist allerdings davon auszugehen, dass alle Wände die jeweils geforderten Feuerwiderstände aufweisen. Es sind an jeder Stelle der Station zwei bauliche Rettungswege über Treppenträume, die direkt ins Freie führen, vorhanden. Die Flure und Türen entsprechen den geforderten Mindestmaßen.

Die Abschnittstüren und Türen zu den notwendigen Treppenträumen entsprechen nicht mehr den Anforderungen. Es handelt sich um Metalltüren mit Drahtgitterglas. Diese können weder den Brandschutz, noch den Rauchschutz, nach heutigen Vorschriften sicherstellen. Allerdings genießen diese Türen noch Bestandsschutz, da sie zum genehmigten Einbauzeitpunkt den geforderten Bedürfnissen entsprachen (siehe 4.5 Kapitel Bestandsschutz). Einige Abschnittstüren können aber nicht einmal mehr ihre damals geforderte, dichtschießende Funktion aufweisen, wie in Abbildung 15: Abschnittstür mit Spalt zu erkennen ist. Bei einem Brandausbruch können diese Türen kaum Rauch zurückhalten, dadurch ist eine Rauchausbreitung über mehrere Abschnitte hinweg, nicht auszuschließen.



Abbildung 15: Abschnittstür mit Spalt

Die Zimmertüren der Bewohner sind dicht- und selbstschließend und in einem guten Zustand. Alle Abschnitts- und Zimmertüren sind, wie gefordert, mit Freilaufschließern ausgerüstet. Diese sind bauaufsichtlich zulässig, technisch einwandfrei und werden regelmäßig geprüft und gewartet.

Die Treppenträume entsprechen allen Anforderungen. Im Bereich des notwendigen Flures ist ein Pflegedienstplatz vorhanden. Dieser ist vorschriftsmäßig mit Brandschutzglas ausgestattet. Positiv aufgefallen ist der Raum für die Sicherheitsstromversorgung. Diese wurde nachträglich installiert. Der Raum befindet sich im Bereich des notwendigen Flures und ist daher, den aktuellsten Anforderungen genügend, mit einer feuerhemmenden, rauchdichten und selbstschließenden Tür (T 30-RS) ausgestattet. Außerdem wurden die elektrischen Leitungen im Flur durch spezielle Brandschutzinstallationskanäle verkleidet. Ungefähr in der Mitte der Pflegestation sind zwei Aufzüge vorhanden. Diese können nur durch die Freigabe eines Mitarbeiters benutzt werden. Sie enthalten alle Kennzeichnungen und werden regelmäßig geprüft. Die Aufzüge sind mit keiner Brandfallsteuerung ausgestattet, d.h. dass ein Fahren auch im Fall eines Brandes auf die Brandetage möglich ist. Nach neusten Anforderungen muss die Brandmeldeanlage mit den Aufzügen verbunden sein (siehe Kapitel 6.2.13 Aufzüge). Der Lagerraum, in dem tägliche Verbrauchsmittel und auch geringe Mengen brennbare Flüssigkeiten, z.B. Desinfektionsmittel gelagert werden, verfügt nur über eine DS-Tür. Dieser Raum beinhaltet, durch z.B. Tücher, Windeln, Putzmaterialien eine hohe Brandlast. Durch die Lage des Raumes inmitten des notwendigen Flures, besteht die Gefahr der Feuer- und Rauchausbreitung in den Flur.

7.2.1.2 *Bewertung der sicherheitstechnischen Einrichtungen*

Der Bereich der elektrischen Anlagen und Geräten entspricht allen aktuellen Anforderungen. Sämtliche Geräte werden in regelmäßigen Abstand nach BGV A3 überprüft. Im gesamten Gebäude sind RCD-Fehlerstromschutzschalter installiert. Mitarbeiter und Bewohner dürfen grundsätzlich keine eigenen Geräte verwenden. Es ist eine äußere und innere Blitzschutz- und Überspannungsschutzanlage vorhanden.

Positiv zu beurteilen ist die nachgerüstete Sicherheitsstromversorgung, die sämtliche vorgeschriebene Bereiche, im Falle eines Stromausfalles, mit Energie versorgt. Dazu gehören z.B. die Brandmeldeanlage, Alarmierungseinrichtungen, Aufzüge und die Sicherheitsbeleuchtung. Diese garantiert, bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung, auf der gesamten Pflegestation ausreichende Beleuchtung. Weiterhin wird die dauerhafte Beleuchtung der Sicherheitszeichen, die auf die Notausgänge hinweisen, durch die Sicherheitsstromversorgung sichergestellt.

7.2.1.3 *Bewertung des anlagentechnischen Brandschutzes*

Die Pflegestation wird durch eine Brandmeldeanlage überwacht. Im gesamten Bereich, bis auf die Ausnahme der Treppenträume, sind Handfeuermelder, sowie automatisch wirkende Brandmelder installiert. Die Brandmelder sind als optische Rauchmelder ausgeführt. Es werden keine Ionisationsrauchmelder mehr eingesetzt.

Die Brandmeldezentrale befindet sich am Haupteingang, in der Nähe des dauerhaft besetzten Empfangstresen und ist ausreichend beschildert. Vor dem Gebäude ist ein Feuerwehrschränkel vorhanden, das den Zentralschlüssel des Gebäudes beinhaltet. In der BMZ sind aktuelle Feuerwehraufkarten vorhanden. Einzig ein Feuerwehrranzeigetableau ist nicht vorhanden. Dieses würde das Herausfinden des betroffenen Bereiches für die Feuerwehrräfte erleichtern.

Im Falle eines Brandes benachrichtigt das Personal vom Empfangstresen das anwesende Personal der Pflegestation per Telefon. Durch die räumliche Nähe des Empfangstresen zur BMZ kann das Empfangspersonal dem Personal der Pflegestation gleich den betroffenen Bereich angeben, was einen Zeitvorteil bringt und daher als positiv bewertet wird.

Die Feuerlöscheinrichtungen auf der Station sind in ausreichender Anzahl vorhanden und dem Bereichen angepasst. Es werden nur noch Wasser- und Schaumlöscher eingesetzt. Die Feuerlöscher werden geprüft, sind gut erreichbar und gekennzeichnet.

Im Gebäude wurden keine Rauch- und Wärmeabzugsanlagen vorgefunden. Gerade im Bereich von notwendigen Treppenräumen machen diese Sinn und können im Falle eines Brandes die Verrauchung des Treppenraumes vermindern.

7.2.1.4 *Bewertung des organisatorischen-betrieblichen Brandschutzes*

Die grundsätzlichen Zuständigkeiten im Altenpflegeheim A sind geregelt und klar. Es ist ein Sicherheitsbeauftragter und eine Fachkraft für Arbeitssicherheit bestellt. Ein zuständiger Brandschutzbeauftragte ist nicht vorhanden. Brandschutzbeauftragte unterstützen die Leitung der Pflegeeinrichtung in allen Fragen des Brandschutzes, führen Begehungen durch und können die Schulung der Mitarbeiter übernehmen. Jedes Altenpflegeheim sollte über einen Brandschutzbeauftragte verfügen. In den aktuellen Anforderungen wird der dieser inzwischen behördlich gefordert (siehe Kapitel 6.6.2 Bestellung eines Brandschutzbeauftragten).

Alle Mitarbeiter werden jährlich im Brandschutz unterwiesen. Es gibt allerdings keine speziell fortgebildeten Brandschutz- und Räumungshelfer. Weiterhin wird auch das Nachtpersonal nicht auf die Aufgaben vorbereitet. In der Nacht ist der anwesende Mitarbeiter in den ersten Minuten komplett auf sich allein gestellt. Dies fordert überlegtes Handeln nach trainierten Handlungsabläufen und ist daher zu schulen. In den letzten Jahren wurden keine Brandschutzübungen durchgeführt. In regelmäßigen Abständen ist das Verhalten im Brandfall praktisch zu üben, um Schwachstellen in den Abläufen festzustellen. Weiterhin kann auch die Feuerwehr bei diesen Übungen beteiligt werden. Zusätzlich sind praktische Feuerlöschtrainings, für die Mitarbeiter anzubieten. Dieses fördert die Routine im Umgang mit Feuerlöscheinrichtungen. Die fehlenden Ausbildungen und Übungen sind als negative Aspekte einzustufen, da die Mitarbeiter momentan nicht gut für den Ernstfall vorbereitet sind. Diese Maßnahmen wären mit geringem Aufwand umsetzbar.

Konzepte zur kurzfristigen Räumung von Abschnitte sowie zur längerfristigen Evakuierung sind nicht vorhanden. Das Personal wird nicht auf Räumungs- und Evakuierungsmöglichkeiten geschult. Es sind keine Hilfsmittel, wie z.B. Stühle oder Matten für die Evakuierung vorhanden. Gerade ein funktionierendes Konzept kann bei einem größeren Brand wertvolle Zeit sparen. Solche Konzepte sind klar festzulegen und mit der Feuerwehr zu üben, damit im Ernstfall die gute Zusammenarbeit gewährleistet ist.

In der Altenpflegestation ist Teil A der Brandschutzordnung, wie gefordert, öffentlich ausgehängt. Jedoch ist eine komplette Brandschutzordnung mit den Teilen B und C ist bisher nicht vorhanden. Eine solche Brandschutzordnung dient zur Regelung der

Verhaltensweise der Brandverhütung und des Brandfalles. Weiterhin werden in ihr die Zuständigkeiten für Personen mit besonderen Brandschutzaufgaben geregelt. Daher ist eine aktuelle Brandschutzordnung unverzichtbar.

Für außergewöhnliche Ereignisse, wie z.B. Stromausfall, Bombenräumungen und größere Erkrankungswellen ist ein sehr gutes Notfallhandbuch vorhanden. In diesem Handbuch sind Handlungsabläufe für alle erdenklichen Fälle vorbereitet.

Außerdem ist ein aktueller Alarmplan vorhanden und an zentralen Punkten ausgehängt. Weiterhin werden für die Feuerwehr Feuerwehrpläne entsprechend den aktuellen Anforderungen vorgehalten.

Die vorgefundenen Flucht- und Rettungspläne sind nicht ausreichend, da sie nicht den aktuellen Anforderungen entsprechen. Die Pläne müssen übersichtlich, lagerrichtig und ausreichend dimensioniert sein, und der Standort und die Sammelplätze sind korrekt darzustellen. Da Flucht- und Rettungspläne Bewohnern, Mitarbeitern und vor allem auch den Besuchern zur Orientierung im Gebäude dienen, müssen sie unbedingt aktuell sein.

Im Anschluss wurde festgestellt, dass die Kennzeichnungen der Notausgänge den aktuellen Vorschriften entsprechen. Allerdings ist an einigen Stellen die Beschilderung zu hoch angebracht worden und wird dadurch von Deckenträgern verdeckt. Diese Schilder sind aus normaler Blickhöhe nicht zu erkennen. Weiterhin sollte die Beschilderung der Feuerlöscheinrichtungen durch langnachleuchtende Schilder ersetzt werden, um bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung noch ausreichend sichtbar zu sein.

Die Regelungen für Feuer und Rauchen sind sehr positiv zu bewerten. Der Umgang mit Feuer und Rauchen ist eindeutig geregelt: Es wird nur in speziell festgelegten Bereichen das Rauchen gestattet und der Umgang mit Feuer und Kerzen ist komplett untersagt. Außerdem wird für feuergefährliche Arbeiten ein Erlaubnisschein durch die Haustechnik ausgestellt und die dazu geforderte Brandwache und Nachkontrolle sichergestellt und kontrolliert.

In allen geforderten Bereichen bestehen Teppiche und Vorhänge aus schwerentflammbaren Stoffen. Im Bereich des notwendigen Flures und somit im Rettungsweg, wurde ein großer Lederpolstersessel direkt bei einem Notausgang positioniert. Da dieser im Falle eines Brandes erhebliche Mengen an Rauch entwickelt, ist er als eine erhebliche Gefahrenquelle einzustufen. Weiterhin waren in zwei Fällen Notausgänge zugestellt, wie in Abbildung 16: Zugestellter Notausgang mit Stuhl, Brandlast durch Polstersessel ersichtlich. Es ist zu

erkennen, dass sowohl der angesprochene Lederpolstersessel, als auch weitere Gegenstände den Notausgang blockieren und den Feuerlöscher verdecken.



Abbildung 16: Zugestellter Notausgang mit Stuhl, Brandlast durch Polstersessel

Die Abbildung 17: Zugestellter Notausgang durch Wäschewagen, verdeutlicht eindringlich die Gefahr, die von zugestellten Notausgängen ausgeht. In diesem Fall wurde von der Heimleitung angemerkt, dass diese Maßnahme ein Weglaufen der Bewohner verhindern solle. Das Blockieren der Notausgänge darf und kann aber auf keinen Fall eine Lösungsmöglichkeit darstellen. Es handelt sich dabei um eine grobe Fahrlässigkeit. Im Falle eines Brandes kann eine solche Maßnahme verheerende Folgen haben: Die Wäschewagen selbst stellen bereits eine Brandlast dar, darüber hinaus müssten im Ernstfall die Wäschewagen von der Tür in den Flur geschoben werden. Dadurch wird die Fluchtwegbreite verengt und es bildet sich eine Stolpergefahr für die Flüchtenden. Durch die abgestellten Gegenstände wird außerdem der Einsatz der Rettungskräfte behindert.



Abbildung 17: Zugestellter Notausgang durch Wäschewagen

7.2.1.5 Zusammenfassung der Begehungen des Altenpflegeheimes A

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Anforderungen des baulichen und anlagentechnischen Brandschutzes größtenteils erfüllt werden. Einzig die veralteten, undichten Türen stellen einen größeren Mangel dar. Durch die undichten Türen können sich Rauch und Feuer beinahe ungehindert ausbreiten, wobei es sich dabei um einer der größten Gefahren in Altenpflegeheimen handelt (siehe Kapitel 5.2 Beispiele von Bränden in Altenpflegeheimen).

Im Bereich des anlagentechnischen Brandschutzes ist das Altenpflegeheim A gut aufgestellt. Türen, Freilaufschließer, Feuerlöscheinrichtungen, Meldeeinrichtungen und alle weiteren Anlagen, sind funktionstüchtig und werden regelmäßig überprüft und instandgehalten.

Die Zuständigkeiten sind klar geregelt. Es gibt ein Notfallhandbuch, welches Verhaltensweisen für besondere Lagen vorgibt. Allerdings, zeigt gerade der organisatorische-betriebliche Brandschutz in vielen Punkten Schwächen auf. Notausgänge

waren zugestellt, es gibt keine vollständige Brandschutzordnung, die betriebliche Maßnahmen im Brandschutz eindeutig regeln. Flucht- und Rettungspläne entsprechen nicht den Anforderungen. Zwar werden die Mitarbeiter jährlich unterwiesen, jedoch finden keine praktischen Übungen statt.

Im Nachtdienst ist jeweils nur ein Mitarbeiter pro Station anwesend. Dieser muss im Brandfall in den ersten Minuten wichtige Entscheidungen zur Vorgehensweise treffen. Da das nachts arbeitende Personal nicht auf diese wichtige Aufgabe geschult ist, kann es im Ernstfall zu Verzögerungen kommen, die schwerwiegende Folgen nach sich ziehen können.

Der vorbeugende Brandschutz des Altenpflegeheimes A könnte durch einige Änderungen im baulichen Bereich und durch das Umsetzen von mehreren Maßnahmen im organisatorischen-betrieblichen Brandschutz wesentlich verbessert werden. Einige Maßnahmen benötigen reinen Organisationsaufwand der Leitung des Heimes und lassen sich mit geringen Kosten umsetzen. Konkrete Lösungsvorschläge für die Verbesserung des vorbeugenden Brandschutzes werden im nächsten Abschnitt beschrieben.

7.2.2 Bewertung der Begehung des Altenpflegeheimes B

Der folgende Abschnitt befasst sich mit der Bewertung des Altenpflegeheimes B.

Altenpflegeheim B wurde 1964 erbaut und immer wieder erweitert. Unter anderem in den Jahren 1991 und 1997. 1995 wurde eine Brandmeldeanlage für das gesamte Gebäude nachgerüstet.

Das Wohnheim besteht heute aus drei Geschossen und einem Kellergeschoss. Es wird in mehrere Flügel unterteilt. Das Gebäude wird in die Gebäudeklasse 5 eingestuft und ist komplett in massiver Bauweise erstellt worden.

Es bietet 143 Senioren eine Unterkunft, deren Zimmer an langen Fluren angeordnet sind. Etwa ein Drittel der Bewohner sind stark in der Mobilität eingeschränkt. Weiterhin sind ca. 60-70 % der Gesamtbewohner an Demenz erkrankt.

Insgesamt werden ca. 80 Mitarbeiter beschäftigt. Von diesen sind am Tage ca. 35-40, in der Nacht lediglich zwei Pflegekräfte im Dienst.

7.2.2.1 *Bewertung des baulichen Brandschutzes*

Die Bewertung des baulichen Brandschutzes stellt sich wie folgt dar:

Leider waren, wie bereits in Altenpflegeheim A festgestellt, keine Brandschutzpläne mit Übersicht der Feuerwiderstandsklassen der Wände vorhanden. Auch hier ist aufgrund der massiven Bauweise und der Wandstärke von korrekten Feuerwiderständen der Wände auszugehen. Die Flure und Treppenträume verfügen über ein großzügiges Platzangebot.

An drei Stellen des Gebäudes sind „gefangene Flure“ vorhanden. An diesen Stellen gibt es nur eine Fluchtrichtung zum nächsten notwendigen Treppenraum. An einer der drei Stellen beträgt die Fluchtweglänge zum nächsten Treppenraum mehr als 25 m, an den beiden anderen Stellen ca. 15 m. Diese Situation ist als kritisch einzustufen, da immer zwei bauliche Rettungswege verfügbar sein müssen. Eine zeitnahe Rettung von älteren Menschen über Hubrettungsfahrzeuge der Feuerwehr ist, durch die meist eingeschränkte körperliche Verfassung von Senioren, kaum durchführbar. Im Falle eines Brandausbruches am Anfang eines gefangenen Flures, könnten die Bewohner des Flures im hinteren Teil gefangen werden. Positiv zu bewerten ist aber, dass in den in den anderen Teilen des Gebäudes immer zwei bauliche Rettungswege vorhanden sind.

Wie in Abbildung 18: Rettungsweg, durch einen Raum geführt zu sehen, wird im zweiten Oberschoss ein Rettungsweg von einem Flur durch einen Raum in einen nächsten notwendigen Flur zum Treppenraum geführt. In diesem Fall muss der Raum die gleichen Anforderungen wie der Rettungsweg erfüllen. Der Raum ist mit einer Sitzgruppe und einem Fernseher ausgestattet und verfügt zu beiden Seiten über dichtschießende Türen mit Freilaufschließen. Da die Türen nicht mit einer Verglasung versehen sind, kann man den Verlauf des Rettungsweges nicht erkennen. Türen im Verlauf von Rettungswegen und Notausgängen sollten möglichst mit Glas versehen sein, um den Verlauf des Rettungsweges hinter der Tür eindeutig sichtbar zu machen. Weiterhin muss auf die brandlastarme Ausstattung geachtet werden.



Abbildung 18: Rettungsweg, durch einen Raum geführt

Aufgefallen sind weiterhin die verschiedensten Ausführungen der Abschnitts- und Treppenraumtüren. An den Brandwänden sind korrekte Brandabschnittstüren in feuerbeständiger Qualität (T 90) vorhanden. Diese Türen erfüllen ihren geforderten den Zweck des Brandschutzes. Allerdings halten diese Türen nur bedingt den Rauch zurück. Teilweise sind diese Türen direkt an notwendigen Treppenräumen vorhanden.

In einigen älteren Bereichen des Gebäudes sind die Türen zu den notwendigen Fluren und Treppenräumen, wie in Abbildung 19: Tür im geschlossenen Zustand gezeigt, aus Holz mit Drahtgitterverglasung. Diese Türen erfüllen keine technische Funktion mehr. Einige Türen sind verzogen, es sind Schleifspuren auf dem Boden erkennbar und keine der Türen bietet noch die Funktion des dichten Abschlusses. Aus diesem Grund kann im Brandfall eine komplette Verrauchung des Treppenraumes nicht ausgeschlossen werden.



Abbildung 19: Tür im geschlossenen Zustand

Wie im oberen Abschnitt bereits kurz erwähnt, wurde das Gebäude in den 90er Jahren mehrfach erweitert und umgebaut. In Rahmen dieser Anbaumaßnahmen wurden alle notwendigen Flure mit einer Länge von über 15 m, durch Türen deren Bauart einer Rauchschutztür ähnelt, (siehe [Abbildung 20: Abschnittstür](#)) dargestellt, mittig in zwei Abschnitte getrennt. Ebenso finden sich die beschriebenen Türen im neueren Bereich des Wohnheims. Leider sind die Türen nicht mit einem Schild gekennzeichnet, welches die Zulassung bestätigt. Außerdem ist auffällig, dass an einigen Türen die unteren Abdichtleisten entfernt worden ist. Da keine bauaufsichtlichen Zulassungen, Zustimmungen der Baubehörde oder andere Verwendbarkeitsnachweise für diese Türen vorliegen, ist davon auszugehen, dass die Türen nicht überprüft oder gewartet werden. Wegen der fehlenden Zulassungen kann nicht garantiert werden, dass die Türen den Anforderungen entsprechen.



Abbildung 20: Abschnittstür

Sämtliche Türen im Gebäude sind mit Freilaufschließern ausgestattet. Die Türen der Bewohnerzimmer sind in einem guten Zustand. Sie erfüllen die Anforderungen an dicht- und selbstschließende Eigenschaften.

Negativ ist die Verlegung der Leitungen aufgefallen. Sie wurden in den notwendigen Fluren innerhalb der abgehängten Decke ohne spezielle Leitungskanäle verlegt. Im Bereich der Brandwände ergaben bei stichprobenartigen Kontrollen, dass die Leitungen ohne Abschottung oberhalb der Brandschutztüre durch die Wand geführt werden. Dadurch wird die feuerbeständige Trennung der Brandwand stark eingeschränkt. Über diese Durchführungen können sich Rauch und Feuer ausbreiten und den nächsten Bereichen erreichen.

In einem weiteren Bereich des Wohnheimes liegt die Küche. Sie ist von den anderen Bereichen ausreichend baulich abgegrenzt. Die Einrichtungen und Küchengeräte genügen den aktuellen Anforderungen. Die Energiezufuhr kann zum Arbeitsende nicht zentral abgestellt werden. Diese Maßnahme ist aber lohnenswert, da dadurch keine Geräte aus Versehen eingeschaltet bleiben können und somit eine Verbesserung des Brandschutzes in diesem Bereich besteht.

Ein wesentlicher Mangel im baulichen Brandschutz besteht in der Wäscherei. Einer der Räume in diesem Bereich hat eine direkte Verbindung zum notwendigen Treppenraum.

Hier ist eine normale Tür ohne brandschutztechnische Anforderung installiert. Die Wäscherei weist ein verhältnismäßiges großes Brandrisiko auf und wird außerdem nicht direkt von automatischen Brandmeldern überwacht. Ein Brandausbruch im Bereich der Wäscherei würde nach Arbeitsende in diesem Bereich nicht direkt auffallen, der Rauch könnte sich durch die Tür in den notwendigen Treppenraum ausbreiten und damit einen wichtigen Rettungsweg blockieren.

Mehrere Kellerräume, wie der Heizungsraum und ein Aufzugsbetriebsraum sind direkt mit dem angesprochenen Treppenraum verbunden. Aus den aufgezählten Gründen ist hier unbedingt drauf zu achten, dass die Türen entsprechend ausgeführt sind.

Für die ordnungsgemäße Lagerung der Sauerstoffflaschen ist zum momentanen Zeitpunkt kein gesonderter Raum vorhanden. Ein solcher muss in naher Zukunft noch ausgewählt werden. Weiterhin liegen die Lagerräume für brennbare Flüssigkeiten direkt in den Treppenräumen. Diese sind mit dichtschießenden Türen ausgestattet. Es befinden sich keine Kennzeichnungen an den Türen, allerdings ist positiv anzumerken, dass die Türen verschlossen sind um Unbefugten den Zutritt zu verwehren.

7.2.2.2 *Bewertung der sicherheitstechnischen Einrichtungen*

Im Altenpflegeheim B wurden nachträglich alle Badezimmer mit RCD-Schutzschalter nachgerüstet. Allerdings ist für die restliche Elektroinstallation keine Absicherung über RCD- Fehlerstromschutzschalter vorhanden. Diese Schutzschalter haben nicht nur für die Arbeitssicherheit, sondern auch für den Brandschutz eine große Bedeutung. Bei kleinsten Fehlern in Geräten und Anlagen lösen die Schutzschalter aus und schalten die Spannung ab.

Weiterhin werden die elektrischen Geräte und Anlagen nicht nach BGV A3 überprüft. Durch die Prüfung kann die elektrische Sicherheit wesentlich erhöht werden. Elektrische Geräte stellen eine häufige Brandursache dar (siehe Kapitel 5.1 Statistiken zu Bränden in Altenpflegeheimen). Die Bewohner haben teilweise eigene elektrische Geräte auf ihren Zimmern. Gerade diese müssen auf ihre elektrische Sicherheit geprüft werden, da nicht abzuschätzen ist in welchem Zustand sie sich befinden.

Eine Blitzschutzanlage und ein Überspannungsschutz sind, wie gefordert, für das Gebäude vorhanden.

Auffällig ist das Fehlen einer Sicherheitsstromversorgung und einer Sicherheitsbeleuchtung. Im Falle eines Ausfalles der Energieversorgung, steht im gesamten Gebäude keine Energie zur Verfügung. Weder Beleuchtung, noch Aufzüge oder die

tragbaren Telefone würden funktionieren. Einzig die Brandmeldeanlage wird über eine eigene Pufferbatterie weiter mit Energie versorgt. In ungünstigen Fällen kann das Ausbleiben der Beleuchtung eine Panik auslösen. Auch die Rettungswege und ihre zugehörige Beschilderung sind in diesem Fall nicht beleuchtet. Scheinbar ist auch bei den Anbauten in den 90er Jahren keine nachträgliche Sicherheitsstromversorgung seitens der Behörde gefordert worden. Da sämtliche andere Altenpflegeheime über eine solche verfügen und sie in den aktuellen Anforderungen ebenfalls beschrieben sind, ist zu mutmaßen, dass die Forderung von der Bauaufsichtsbehörde schlichtweg versäumt wurde.

7.2.2.3 *Bewertung des anlagentechnischen Brandschutzes*

Seit 1995 ist eine Brandmeldeanlage installiert. Vor dem Haupteingang ist ein Feuerwehrschränke mit Schlüsseln installiert, dass der Feuerwehr zu jeder Zeit den gewaltfreien Zugang zum Gebäude gewährt. Die Brandmeldezentrale ist vom Haupteingang aus gut ausgeschildert. Hier befinden sich alle erforderlichen Einrichtungen. Ebenso sind Feuerwehrlaufkarten vorhanden. Im gesamten Gebäude, ausgenommen das Kellergeschoss, sind automatische Brandmelder zu finden. Im Kellergeschoss hingegen sind nur in den Fluren automatische Brandmelder installiert.

Wäscherei und Küche werden nicht direkt von der BMA überwacht. Auch für diese Bereiche gibt es spezielle Brandmelder um Fehlalarme zu vermeiden. Einige automatische Brandmelder im gesamten Gebäude sind noch in der Form von Ionisationsmelder mit radioaktiver Quelle vorhanden.

Im gesamten Gebäude sind keine manuellen Brandmelder (Handfeuermelder) vorhanden. Eine Brandmeldeanlage, die den aktuellen Anforderungen nach Vollschutz erfüllt, muss Handfeuermelder an geeigneten Standorten aufweisen. Handfeuermelder können die Alarmierungszeit verkürzen und von jedem verwendet werden. Durch die BMA kann sofort der Bereich festgestellt werden, von dem der Alarm ausgegangen ist. Es wäre interessant herauszufinden, mit welcher Begründung keine manuellen Brandmelder installiert worden sind.

Das Pflegepersonal wird über tragbare Telefone „still“ über die Auslösung der BMA informiert. Jedes Telefon muss die Feuermeldung quittieren. Da aber lediglich auf die das Auslösen des Alarms hingewiesen wird, ist für das Personal der betroffene Bereich nicht auszumachen. Alle alarmierten Mitarbeiter müssen zuerst die BMZ aufsuchen und den Bereich von dort ablesen. Diese Regelung ist nicht zielführend, da Mitarbeiter aller Bereiche durch das ganze Gebäude laufen müssen und so unnötig viel Zeit verloren geht. Ein weiteres Problem stellt die Informationskette dar. Andere Mitarbeiter im Haus, z.B. das

Verwaltungs- oder Küchenpersonal, bekommen keine Meldung über den Brandausbruch. Weiterhin besteht keine Rundspruchanlage, um z.B. alle Mitarbeiter über einen Vorfall zu informieren.

Darüber hinaus sind die Feuerlöscheinrichtungen in einem guten Zustand; sie werden regelmäßig geprüft. In speziellen Bereichen, wie z.B. in der Küche und in Serverräumen, wurden die Feuerlöscher den entsprechenden Brandgefahren angepasst. In den notwendigen Fluren sind Pulverlöscher vorhanden. Diese Feuerlöscher haben einige Nachteile: Das Löschpulver enthält Schwermetalle und ist daher gesundheitsschädlich, weiterhin hat das Pulver eine korrodierende Wirkung und verschmutzt den betroffenen Bereich extrem. Aus diesem Grund sollten in Pflegebereichen keine Pulverlöscher mehr eingesetzt werden.

Im Gebäude sind keine Rauch- und Wärmeabzugsanlagen vorhanden. Gerade im Bereich der notwendigen Treppenträume könnte sie eine Entrauchung sicherstellen.

7.2.2.4 *Bewertung des organisatorischen-betrieblichen Brandschutzes*

Sehr positiv sind die Klärung der Zuständigkeiten zu bewerten. Dem Leitungs-Team sind seine Aufgaben bewusst. Auch ist ein Sicherheitsbeauftragter bestellt und eine externe Fachkraft für Arbeitssicherheit unterstützt die Leitung in Fragen der Arbeitssicherheit.

Seit Anfang des Jahres 2012 hat das Altenpflegeheim B einen externen Brandschutzbeauftragten bestellt. Dieser verfügt über die geforderten Qualifikationen, um in allen Bereichen des Brandschutzes unterstützend tätig zu sein und Begehungen oder Schulungen durchzuführen.

Die Mitarbeiter werden jährlich im Thema Brandschutz geschult, allerdings wurden bisher keine Selbsthilfekräfte speziell ausgebildet. Weiterhin werden auch keine praktischen Feuerlöschübungen durchgeführt. Eine Evakuierungsübung wurde seit mehreren Jahren nicht mehr durchgeführt. Eine solche praktische Übung ist aber enorm wichtig für gefestigte Handlungsabläufe im Ernstfall.

Positiv zu bewerten ist, dass eine aktuelle Brandschutzordnung mit allen drei Teilen vorgehalten wird. Teil A ist mehrfach öffentlich im Gebäude ausgehängt.

Bisher fehlen richtige Konzepte zur Räumung und Evakuierung von Bereichen. Auch fehlen Hilfsmittel, die bei der Evakuierung zeitnah einzusetzen sind. Durch die vielen Abschnitte und den großen Platzverhältnisse des Wohnheimes könnten schnelle

Teilevakuierungen durchgeführt werden. Dazu müssen allerdings entsprechende Hilfsmittel vorgehalten werden und das Personal durch Anweisungen geschult werden.

Vor kurzer Zeit wurden neue, aktuelle Flucht- und Rettungspläne für das gesamte Gebäude erstellt. Diese entsprechen den aktuellsten Anforderungen. Weiterhin sind Alarmpläne mit den wichtigsten Telefonnummern ausgehängt. Es existiert ein Feuerwehrplan, der mit der Feuerwehr abgestimmt wurde. Diese Punkte sind als positiv zu verzeichnen. Das Fehlen interner Alarmpläne, wie z.B. Telefonketten, zur Information der Mitarbeiter erschwert die Information aller Teile des Gebäudes im Falle eines Brandes enorm. Eine solche schnelle Weitergabe von Informationen muss sichergestellt sein. Weiterhin ist kein Handbuch für besondere Ereignisse, wie z.B. längerfristiger Stromausfall, Unwetter, interne große Erkrankungswellen, Bombenräumungen, etc.) vorhanden. Solche Regelungen können im Ernstfall abgerufen werden, um den Leitungsfunktionen vordefinierte Handlungsabläufe als Orientierungshilfe vorzugeben.

Der Umgang mit Feuer und Rauchen ist eindeutig geregelt. Es darf nur in speziell gekennzeichneten Bereichen geraucht werden, offenes Feuer durch Kerzen, etc. ist ganzjährig verboten. Für feuergefährliche Arbeiten muss ein Erlaubnisschein von der Leitung oder der Haustechnik ausgegeben werden.

Sehr negativ fällt die Beschilderung der Flucht- und Rettungswege und Brandschutzeinrichtungen auf. Da keine Sicherheitsbeleuchtung vorhanden ist, müssen mindestens langnachleuchtende Schilder eingesetzt werden, um auch bei Dunkelheit den Weg zu weisen. Größtenteils leuchten die vorhandenen Schilder nicht und sind in einem schlechten Zustand. Bei einem Stromausfall in der Nacht wären keine Fluchtwege mehr zu erkennen. Selbst bei schlechtem Tageslicht sind die Schilder zu unauffällig.

Positiv sind die Freihaltung aller Türen und Flucht- und Rettungswege sowie die brandlastarme Ausstattung der Flure zu erwähnen.

7.2.2.5 Zusammenfassung der Begehung des Altenpflegeheimes B

Im Bereich des baulichen Brandschutzes gibt es einige gröbere Mängel, die behoben werden müssen. Die fehlenden zweiten Rettungswege an drei Stellen des Gebäudes sind aus Sicht der Rettung sehr kritisch zu sehen. Hier sollten zeitnahe Lösungen gefunden werden. Weiterhin ist der Zustand der Türen teilweise mangelhaft. Die Gefahr einer Rauchausbreitung in weitere Bereiche und in die Treppenträume ist im Falle eines Brandes sehr groß.

Die Wäscherei sollte unbedingt feuerbeständig vom notwendigen Treppenraum getrennt werden. Leitungsdurchbrüche durch Brandwände sind nicht ordnungsgemäß abgeschottet.

Positiv sind die breiten, vollwandigen, dichtschießenden Bewohnerzimmertüren. Alle Türen sind, wie gefordert, mit Freilaufschließern ausgerüstet.

Die sicherheitstechnischen Einrichtungen sind stark verbesserungswürdig. Die fehlenden RCD – Fehlerstromschutzschalter stellen ein Sicherheitsmanko dar. Weiterhin ist das Fehlen der Sicherheitsstromversorgung und Sicherheitsbeleuchtung negativ aufgefallen. Elektrische Geräte und Anlagen werden nicht regelmäßig nach dem Grundsatz BGV A3 überprüft.

Die Brandmeldeanlage ist ordnungsgemäß ausgeführt. Alle Bereiche, mit Ausnahme Küche und Wäscherei im Keller, sind von Brandmeldern überwacht.

Im gesamten Gebäude sind keine Handfeuermelder vorhanden. Die Alarmierung des Personals wird über hausinterne tragbare Telefone sichergestellt. Allerdings werden keine Informationen zum Bereich des Alarms gesendet. Alle alarmierten Mitarbeiter müssen, wie beschrieben zuerst die BMZ aufsuchen. Diese Regelung ist nicht zielführend.

Im organisatorischen-betrieblichen Brandschutz sind einige sehr positive Punkte zu nennen. Zunächst ist ein Brandschutzbeauftragter bestellt und eine aktuelle Brandschutzordnung erstellt worden. Regelmäßige Brandschutzbegehungen sind sichergestellt. Die Mitarbeiter werden jährlich durch den Brandschutzbeauftragten unterwiesen.

Feuerwehr- und Flucht- und Rettungspläne wurden den neusten Standards angepasst.

Es sind Regelungen für Feuer, Rauchen und feuergefährliche Arbeiten vorhanden.

Es wird auf die Freihaltung von Türen und Rettungswegen geachtet.

Als negativ ist das Fehlen konkreter Pläne für eine Räumung oder Evakuierung zu nennen. Es werden bisher keine praktischen Übungen durchgeführt oder für die Nachtwachen werden keine speziellen Schulungen angeboten. Außerdem ist die nicht mehr ordnungsgemäße Flucht- und Rettungswegebekanntmachung aufgefallen. Diese ist sehr schwer zu erkennen, da sie weder beleuchtet, noch langnachleuchtend ausgestattet ist.

Um den vorbeugenden Brandschutz auf Dauer gut zu positionieren, werden kurz-, mittel- und langfristig einige Investitionen im baulichen und anlagentechnischen Brandschutz

notwendig sein. Nach Umsetzung der Maßnahmen wäre das Altenpflegeheim B für die nächsten Jahrzehnte bestens gerüstet.

Im organisatorischen-betrieblichen Bereich hat man in den letzten Jahren bereits viele positive Aspekte umgesetzt. Wenn in diesem Bereich weiterhin Maßnahmen eingeführt und umgesetzt werden, könnte man in den kommenden Jahren auf ein sehr gutes Niveau im Bereich des organisatorischen-betrieblichen Brandschutzes kommen. Welche Empfehlungen für die Verbesserung vorgeschlagen werden, ist im nächsten Abschnitt aufgeführt.

7.3 Empfehlungen für den Brandschutz

7.3.1 Empfehlungen für die Verbesserung des Brandschutzes in Altenpflegeheim A

Im Folgenden werden die Empfehlungen aufgeführt, die sich auf der Bewertung des Altenpflegeheimes A ergeben.

Um den baulichen Brandschutz auf ein gutes Niveau zu heben, müssen mittelfristig die Abschnitts- und Treppenraumbtüren gegen entsprechende rauchdichte Türen (RS-Türen) getauscht werden. Wenn der Abschnitt gleichzeitig eine Brandschutzfunktion erfüllt, müssen die rauchdichten Türen zusätzlich mit mindestens feuerhemmenden Eigenschaften ausgestattet werden (T30-RS). Spätestens wenn eine der Türen aus technischen Gründen ausgetauscht wird, erlischt der Bestandsschutz. Die Tür muss dann den neusten Anforderungen entsprechen. Der Austausch stellt bekannter Weise eine hohe Investition dar, ist auf die Jahre gesehen aber eine unvermeidbare Ausgabe. Neue rauchdichte Türen würden eine erhebliche Verbesserung der Abschnittstrennung und dadurch des baulichen Brandschutzes sicherstellen. Weiterhin sollten Lagerräume an notwendigen Fluren mit entsprechenden Türen in rauchdichter, feuerhemmender Qualität nachgerüstet werden.

Im Bereich des anlagentechnischen Brandschutzes gibt es nur die fehlenden Rauchwärmeabzüge in den Treppenträumen zu bemängeln. Diese könnten längerfristig nachgerüstet werden. Die Abzüge können automatisch oder manuell gesteuert werden und im Brandfall eine längere Begehbarkeit des Treppenraumes bewirken. Weiterhin können kleine Änderungen, wie z.B. der Einbau eines Feuerwehrtürschlusses an der BMZ und Ausrüstung der Aufzüge mit Brandfallsteuerung, den anlagentechnischen Brandschutz verbessern.

Kurzfristige Maßnahmen sind im Bereich des organisatorischen-betrieblichen Brandschutzes durchzuführen. Höchste Priorität muss dabei die freie Begehbarkeit der Notausgänge und Flucht- und Rettungswege haben. Es sind klare Regelungen zu treffen, die das Blockieren der Notausgänge untersagt. Das Weglaufen von Bewohner kann durch andere technische Maßnahmen verhindert werden. Beispielsweise gibt es inzwischen verschiedene mechanische und elektrische Ausführungen um Türen zu sichern. Diese lassen sich im Notfall durch einen Handgriff öffnen und geben den Notausgang frei. Sie sind oft unter dem Namen „Panikschloss“ bekannt. Eine gute Übersicht der verschiedenen Systeme ist in der *Berufsgenossenschaftlichen Information BGI 606 Verschlüsse für Türen von Notausgängen* zu finden. Es wäre möglich diese Türsysteme im Zusammenhang mit den oben genannten neuen Rauchschutztüren zu installieren.

Es ist zu empfehlen ein gesamtes Räumungs- und Evakuierungskonzept zu erstellen. Dieses kann z.B. verschiedene Stufen der Evakuierung enthalten. Dabei ist es wichtig zu beachten, dass jedes

Konzept individuell an die örtlichen Gegebenheiten angepasst werden muss. Weiterhin sind unbedingt Rettungsmittel zur Durchführung der Evakuierung vorzuhalten. Welche der verschiedenen Möglichkeiten, wie z.B. Evakuierungsstühle, Evakuierungsmatten und -tücher, am besten geeignet ist muss durch eigene Versuche und Möglichkeiten abgestimmt werden. Als sehr gute Variante haben sich Evakuierungsmatten herausgestellt, die schon vorher unter der Matratze befestigt werden. Diese ermöglichen die Rettung durch nur eine Person (siehe 6.6.7 Kapitel Räumung / Evakuierung).

Maßnahmen zur Evakuierung und zur Freihaltung von Rettungswegen und Notausgängen sind in einer Brandschutzordnung nach DIN 14096 festzuhalten. Die Brandschutzordnung dient als Nachschlagewerk für alle Mitarbeiter (siehe Kapitel 6.6.4 Brandschutzordnung).

Es wäre sinnvoll neue Flucht- und Rettungspläne, nach DIN ISO 23601 erstellen zu lassen. Anhand der neuen Flucht- und Rettungspläne, sowie der Brandschutzordnung können Schulungen für die Mitarbeiter durchgeführt werden. Weiterhin sollten die Mitarbeiter auch durch praktische Feuerlösch- und Evakuierungsübungen auf den Ernstfall vorbereitet werden. Insbesondere für das nachts arbeitende Personal sind intensive Schulungen im Bereich Brandschutz und Evakuierung sehr wichtig. Hierzu werden beispielsweise Schulungen zum Brand- und Evakuierungshelfer von Berufsgenossenschaften und Fachfirmen angeboten.

Um die Sichtbarkeit der Flucht- und Rettungsschilder zu erhöhen, ist ihre Anbringungshöhe zeitnah zu korrigieren.

Abschließend ist zu erwähnen, dass die Bestellung eines Brandschutzbeauftragten zur Einhaltung der Regelungen beitragen kann. Weiterhin kann er bei der Umsetzung der verschiedenen vorgeschlagenen Maßnahmen unterstützend mitwirken.

7.3.2 Empfehlungen für die Verbesserung des Brandschutzes in Altenpflegeheim B

Um den zweiten baulichen Rettungsweg im Bereich der gefangenen Flure sicherzustellen, muss an den in der Bewertung genannten Stellen jeweils eine notwendige Treppe angebaut werden. Aus finanziellen Gründen wird wahrscheinlich eine metallische Außentreppe, einem gesamten baulichen Treppenraum, vorgezogen. Diese Außentreppe muss auch bei schlechter Witterung sicher begehbar sein. Sie darf nicht als Wendel- oder Spindeltreppe ausgeführt werden. Es sollte eine Treppe mit Zwischenpodesten gewählt werden, da hier kurze Ruhepausen eingelegt werden können. Die Treppe muss im Notfall sicherbegehbar sein und sollte daher auch für die Nacht beleuchtet werden. Die genannten Empfehlungen beruhen auf einer Untersuchung zur Nutzbarkeit von Außenliegenden vertikalen Flucht- und Rettungswegen für Senioren im Brandfall (siehe Kapitel 6.2.9.3 Anforderungen an Rettungswege in Altenpflegeheimen).

Weiterhin müssen auf Dauer sämtliche Abschnittstüren ausgetauscht werden. Die Türen aus Holz sollten kurzfristig ausgetauscht werden, da sie keine raumabschließende Funktion mehr übernehmen und somit keinen Schutz gegen Feuer und Rauch bieten. Ein Austausch gegen entsprechende Türen mit Rauchschutzfunktion ist zu empfehlen.

Mittelfristig sind die Brandschutztüren zu überdenken. Es wäre sinnvoll, diese gegen feuerhemmende Türen mit zusätzlicher Rauchschutzfunktion zu tauschen. Die neueren Abschnittstüren, für die keine Nachweise vorhanden sind, müssen ihre Schutzfunktion nachträglich nachweisen. Werden keine Nachweise oder Zulassungen nachträglich organisiert, müssen sie ebenfalls gegen entsprechende neue Türen getauscht werden. Der Austausch der Türen ist eine hohe Investition, die auf Dauer unvermeidbar ist. Sobald einer der Türen defekt ist, erlischt der Bestandsschutz für diese Tür. Sie muss dann gegen eine, den neusten Anforderungen entsprechende, Tür getauscht werden.

Die Abschottung der elektrischen Leitungen durch Brandwände hindurch muss unbedingt verbessert werden. Eine Möglichkeit hierfür sind Leitungsschottungen, die dem gleichen Feuerwiderstand der Brandwand entsprechen. Da Leitungen teilweise durch notwendige Flure geführt werden, wäre eine weitere praktikable Lösung, das Verlegen der gesamten Leitungen durch einen Leitungskanal der einen Feuerwiderstand aufweist.

In dem im vorherigen Abschnitt beschriebenen Raum, durch den ein Fluchtweg führt, sollten die Türen entsprechend mit Verglasung versehen werden, um den Verlauf des Rettungsweges eindeutig erkennbar zu machen. Ob an diese Türen weitere Forderungen zum Rauch- oder Brandschutz gestellt werden, muss gesondert geprüft werden. Der Bereich der Wäscherei muss durch eine entsprechende Tür unbedingt feuerbeständig und mit Rauchschutz (T 90 –RS) gegen den notwendigen Treppenraum gesichert werden.

Im Bereich der sicherheitstechnischen Einrichtungen sollten zuerst RCD-Fehlerstromschutzschalter nachgerüstet werden. Diese sind in der heutigen Zeit als Stand der Technik anzusehen. Durch diese Nachrüstung wird die Brandsicherheit im Bereich der Elektrotechnik wesentlich verbessert. Weiterhin sollte eine Fachfirma beauftragt werden, die die Überprüfung aller Geräte nach BGV A3 sicherstellt.

Längerfristig sollte die Nachrüstung einer Sicherheitsstromversorgung mit Sicherheitsbeleuchtung eingeplant werden. Diese stellt eine wichtige Rolle im gesamten Sicherheitskonzept des Heimes dar. Auch die Brandmeldeanlage wird mittel- bis langfristig erweitert werden müssen. Es wäre sinnvoll, auch den Bereich der Wäscherei und der Küche zu verbinden und so abzusichern. Weiterhin ist es fraglich, ob nachträglich Handfeuermelder im gesamten Gebäude nachgerüstet werden müssen. Sehr sinnvoll wäre es, bei Auslösung der BMA, den betroffenen Bereich direkt den alarmierten Pflegekräften mitzuteilen. Dieses wäre über verschiedene technische Möglichkeiten realisierbar und würde eine erhebliche Zeitersparnis im Ernstfall bewirken.

Zur Vermeidung von unnötiger Schwermetallbelastung und Verschmutzung, sollten die Pulverfeuerlöscher auf Dauer gegen Schaumlöscher ausgetauscht werden.

In den notwendigen Treppenträumen könnten langfristig steuerbare Rauch- und Wärmeabzüge nachgerüstet werden, um eine bessere Rauchabführung sicherzustellen.

Um den Bereich des organisatorischen-betrieblichen Brandschutzes zu verbessern, sollte unbedingt ein schlüssiges Konzept zur Räumung/Evakuierung erstellt und umgesetzt werden. Anschließend müssen die Mitarbeiter unterwiesen werden. Es sind praktische Übungen durchzuführen, um Schwachstellen herauszufinden. Weiterhin macht ein praktisches Feuerlöschtraining für alle Mitarbeiter Sinn. Dieses kann Hemmungen vor der Bedienung der Feuerlöschgeräte nehmen. Weiterhin sollten einige Mitarbeiter, besonders das Nachtpersonal, zu Brandschutz- und Evakuierungshelfern ausgebildet werden. Solche Ausbildungen bieten renommierte Institute und Fachfirmen an.

Es fehlt momentan noch an internen Regelungen, zur Information aller anwesenden Mitarbeiter im Gebäude im Gefahrenfall. Es muss sichergestellt werden, dass in kurzer Zeit eine Warnung und Information alle Bereiche des Gebäudes erreicht. Eine Lösung ist beispielsweise eine Rundspruchanlage oder eine Telefonketten.

Weiterhin gibt es kein Handbuch für nicht alltägliche Situationen, wie z.B. Stromausfall, Epidemien oder Bombenräumungen. Solche Regelungen sollten erstellt und stetig fortgeschrieben werden, um im Ernstfall vorbereitet zu sein.

Die Beschilderung der Flucht- und Rettungswege hat sich als unzureichend herausgestellt. Hier ist dringender Handlungsbedarf zu sehen. Das Altenpflegeheim muss über eine aktuelle Beschilderung verfügen. Wenn keine Sicherheitsbeleuchtung vorgesehen wird, muss die Beschilderung mindestens langnachleuchtend ausgeführt werden.

8 Fazit und Ausblick

Zusammenfassend betrachtet, wurden bei den Begehungen der Altenpflegeheime erhebliche Mängel in verschiedenen Bereichen des vorbeugenden Brandschutzes festgestellt. In beiden Einrichtungen besteht im Falle eines Brandausbruches die Gefahr einer unkontrollierten Rauchausbreitung über mehrere Bereiche, da Abschnittstüren nicht mehr ihren geforderten Anforderungen genügen. Weiterhin sind unsachgemäß verlegte elektrische Leitungen sowie zugestellte Notausgänge vorgefunden worden. In keinem der Altenpflegeheime lagen zum Zeitpunkt der Begehung notwendige Pläne zur Evakuierung vor. Außerdem wurden bisher keine praktischen Schulungen und Übungen, sowie Ausbildungen für die besondere Situation des Nachpersonales durchgeführt. Besonders im Bereich des organisatorischen-betrieblichen Brandschutzes sind in beiden Einrichtungen viele Nachlässigkeiten festgestellt worden. Gerade diese können durch interne Regelungen und ohne großen finanziellen Aufwand verbessert werden.

Weiterhin erschienen die verschiedenen behördlichen Anforderungen an Sicherheits- und Anlagentechnik nach Beobachtung teilweise unverständlich und nicht nachvollziehbar: Demnach forderte die Behörde für Altenpflegeheim A, das 1987 erbaut wurde, vor wenigen Jahren die Nachrüstung einer Sicherheitsstromversorgung. Altenpflegeheim B, das 1969 erbaut und 1997 zuletzt erweitert wurde, bekam diese Anforderungen zur Nachrüstung bisher nicht, obwohl es aus fachlicher Sicht notwendig wäre, da bei Energieunterbrechungen unentbehrliche Einrichtungen, wie z.B. Beleuchtung der Flucht- und Rettungswege, sowie Telefon- und Notrufanlagen nicht mehr funktionieren.

Da bisher keine festgelegten Anforderungen für Altenpflegeheime bestanden haben, ist es in der Vergangenheit deutlich zu unterschiedlichsten Abweichungen in den Anforderungen an das jeweilige Altenpflegeheim gekommen. Scheinbar soll dieses Problem in der Zukunft durch die eingeführten Empfehlung (Bauprüfdienst BPD 2/2008) vermieden werden.

Die vorliegenden Ergebnisse dieser Arbeit reichen nicht für eine Gesamtschätzung über den Zustand des Brandschutzes in Altenpflegeheimen des Landes Hamburg. Anhand des Beispiels der beiden begangenen Altenpflegeheime, ist für weitere Institutionen und Einrichtungen jedoch mit ähnlichen Tendenzen und Mängeln zu rechnen. Um eine höhere Stufe der Sicherheit in Altenpflegeheimen zu gewährleisten, sind genauere Kontrollen durchzuführen und klar definierte Maßnahmen umzusetzen. Die in Hamburg eingeführte Empfehlung der bauaufsichtliche Anforderungen für besondere Wohnformen (Bauprüfdienst (BPD) 2/2008), stellt eine gute Grundvoraussetzung zur Festlegung von Anforderungen an den Brandschutz von neuen Altenpflegeheimen dar. Allerdings sollten vereinzelte Anforderungen aus dem Bauprüfdienst, wie z.B. Brandmeldeanlagen und Sicherheitsstromversorgungen, nachträglich auch für bestehende

Einrichtungen gefordert werden. Weiterhin muss auch der organisatorische Brandschutz der Altenpflegeheime genauer überprüft werden. Es ist aus Sicht des Autors unverständlich, aus welchem Grund Altenpflegeheime beispielsweise keine aktuellen Evakuierungskonzepte vorweisen müssen.

Ein weiterer aufzugreifender Punkt dieser Arbeit ist die Gegebenheit, dass nur zwei Altenpflegeheimen die Begehungen bereitwillig unterstützt und als nützliche Information für weitere Planungen im Brandschutz angesehen haben. In den anderen angefragten Altenpflegeheimen stieß das Angebot zur kostenlosen Begehung, Bewertung und Empfehlungen des Brandschutzes teilweise auf Unverständnis und Ablehnung. Einige Heime lehnten das Angebot ohne Angabe von Gründen ab. Diverse andere Einrichtungen äußerten Angst vor der Veröffentlichung von Brandschutzproblemen. Ein Heimleiter behauptete, dass Arbeiten wie diese gar für überzogene Brandschutzanforderungen in Deutschland verantwortlich seien.

Bevor ein älterer Mensch in ein Altenpflegeheim zieht, steht meisten den Angehörigen die Wahl dieser Einrichtung bevor. In der heutigen Zeit gibt es eine große Auswahl an verschiedenen Pflegeeinrichtungen. Doch woran erkennen Angehörige ob ihre Familienmitglieder in Einrichtungen mit „gutem“ Brandschutz aufgehoben sind? Aus Sicht des Autors wäre eine öffentlich zugängliche Bewertung des Brandschutzes der jeweiligen Einrichtung sinnvoll. Beispielsweise könnte eine Zertifizierung nach festgelegten Kriterien, ähnlich dem Sternesystem des Hotelgewerbes oder der momentan diskutierten Hygieneampel, erfolgen. Durch diese Maßnahme bestünde ein direkter Vergleich der jeweiligen Einrichtungen. Eine solche Maßnahme könnte im Rahmen der gesetzlich angeordneten Brandverhütungsschauen durch die Behörde, oder durch Sachversicherer, umgesetzt werden. Altenpflegeheime mit guten Ergebnissen sind mit dieser Zertifizierung in der Position, mit ihrem Brandschutz werben zu können. Damit könnten Investitionen im Brandschutz für schlechtere Altenpflegeheime zwingend notwendig werden.

Abschließend bleibt zu sagen, dass das Thema Brandschutz glücklicherweise momentan, wenn auch langsam, in den Vordergrund unserer Gesellschaft rückt. Kritische Berichterstattung in Zeitungen und Fernsehbeiträge zum Brandschutz in Altenpflegeheimen nehmen spürbar zu. Inzwischen beschäftigen sich Initiativen mit der Brandschutzaufklärung und -erziehung von älteren und benachteiligten Menschen. Ein nennenswertes Beispiel ist die „Mission – Sicheres Zuhause“ vom gemeinsamen Ausschuss Brandschutzaufklärung der vfdb (Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V.) und des DFV (Deutscher Feuerwehrverband e.V.). Dieses Projekt beschäftigt sich mit der Brandschutzaufklärung und -erziehung für spezielle Personengruppen, wie z.B. Kinder, Senioren, Menschen mit Behinderungen und Menschen mit Migrationshintergrund.

Brandschutz für ältere Menschen ist ein komplexes Thema, das durch den demografischen Wandel an Bedeutung zunehmen wird. Es ist enorm wichtig, dass alle Behörden, die Sachversicherer und die Betreiber ihren Pflichten erfüllen und die brandschutztechnischen Anforderungen weiter forciert werden.

9 Literaturverzeichnis

- Alihodzic, Z. (15. Juli 2012). *Zwei Menschen sterben bei Brand in Duisburger Seniorenheim*. Abgerufen am 24. August 2012 von WAZ NewMedia GmbH & Co. KG: <http://www.derwesten.de/staedte/duisburg/zwei-menschen-sterben-bei-brand-in-duisburger-seniorenheim-id6879785.html>
- Arbeitsschutzgesetz - ArbSchG. (7. August 1996). Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz- ArbSchG). (BGBl. I S. 1246), Zuletzt geändert durch Art. 15 Abs. 89 G v. 5.2.2009 I 160 (BGBl. I S. 160).
- Bader, W., Link, K., & Meyer, V. (Juli 2012). Intelligente Konzepte zum Brandschutz für Senioren. *Brandschutz - Deutsche Feuerwehr-Zeitung*, S. 520-529.
- Baugesetzbuch (BauGB). (23. September 2004). *Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509) geändert worden ist*.
- Bauministerkonferenz (ARGEBAU). (kein Datum). *Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung*. Abgerufen am 5. August 2012 von <http://www.bmvbs.de/SharedDocs/DE/Artikel/SW/bauministerkonferenz-ergebaut.html>
- Bauministerkonferenz Konferenz der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder (ARGEBAU) (Hrsg.). (Dezember 1976). *Muster einer Verordnung über den Bau und Betrieb von Krankenhäusern (Krankenhausverordnung - KhBauVO)*.
- Bauministerkonferenz Konferenz der für Städtebau, Bau- und Wohnungswesen zuständigen Minister und Senatoren der Länder (ARGEBAU) (Hrsg.). (November 2002). *Musterbauordnung -MBO-. zuletzt geändert durch Beschlusses der Bauministerkonferenz vom Oktober 2008*.
- Bauprüfdienst (BPD) 1/2006. (Januar 2006). *Blitzschutzanlagen*. Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt - Amt für Bauordnung und Hochbau.
- Bauprüfdienst (BPD) 2/2008. (Februar 2008). *"Besondere Wohnformen für behinderte und ältere Menschen Bauaufsichtliche Anforderungen"*. Hamburg: Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt - Amt für Bauordnung und Hochbau.
- Bauprüfdienst (BPD) 3/2010. (März 2010). *Bauordnungsrechtliche Erschließung von Grundstücken (BPD Erschließung)*. Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt - Amt für Bauordnung und Hochbau.
- Bauprüfdienst (BPD) 4/2011. (April 2011). *Beteiligung der Feuerwehr am bauaufsichtlichen Verfahren*. Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt - Amt für Bauordnung und Hochbau.
- Bauprüfdienste. (2. Juli 2012). Abgerufen am 6. August 2012 von Hamburg.de: <http://www.hamburg.de/start-baupruefdienste/>

- Berufsgenossenschaft Handel und Warendistribution (Hrsg.). (August 2011). BGHW-Kompakt 67. *Verschlüsse für Türen von Notausgängen (BG-Information BGI 606)*. Bonn.
- Bock, H. M., & Klement, E. (2011). *Brandschutz-Praxis für Architekten und Ingenieure 3.Auflage*. Berlin: Bauwerk Verlag GmbH.
- DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.) (Hrsg.). (1.. April 1979). BGV A3 Elektrische Anlagen und Betriebsmittel, in der Fassung vom 1.Januar 1997.
- DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.) (Hrsg.). (April 2002). BGV A8 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz.
- DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.) (Hrsg.). (Oktober 2005). BGR A1 Grundsätze der Prävention, aktualisierte Fassung von Januar 2009.
- DIN 14011: Begriffe aus dem Feuerwehrewesen. (Juni 2011). Berlin: Beuth Verlag GmbH.
- DIN 14090: Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken. (Mai 2003). Berlin: Beuth Verlag.
- DIN 14096-1: Brandschutzordnung Teil 1. (Januar 2000). Allgemeines und Teil A (Aushang) Regeln für das Erstellen und das Aushängen. Berlin: Beuth Verlag GmbH.
- DIN 14096-2: Brandschutzordnung Teil 2. (Januar 2000). Teil B (für Personen ohne besondere Brandschutzaufgaben) Regeln für das Erstellen. Berlin: Beuth Verlag GmbH.
- DIN 14096-3: Brandschutzordnung Teil 3. (Januar 2000). Teil C (für Personen mit besonderen Brandschutzaufgaben) Regeln für das Erstellen. Berlin: Beuth Verlag GmbH.
- DIN 14675: Brandmeldeanlagen - Aufbau und Betrieb. (April 2012). Berlin: Beuth Verlag GmbH.
- DIN 18095-1: Rauchschutztüren Begriffe und Anforderungen. (Oktober 1988). Berlin: Beuth Verlag GmbH.
- DIN 4102-1: Brandverhalten und Baustoffen und Bauteilen Teil 1 Baustoffe. (Mai 1998). Begriffe, Anforderungen und Prüfungen. Berlin: Beuth Verlag GmbH.
- DIN 4102-2: Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen Teil 2 Bauteile. (September 1977). Begriffe, Anforderungen und Prüfungen. Berlin: Beuth Verlag GmbH.
- DIN ISO 23601: Sicherheitskennzeichnungen - Flucht- und Rettungspläne. (Dezember 2010). Berlin: Beuth Verlag GmbH.
- DVGW (Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.) (Hrsg.). (Februar 2008). Technische Regel, Arbeitsblatt W405, Bereitstellung von Löschwasser durch die Trinkwasserversorgung.
- F043 Brandsicherheitsschauen und feuersicherheitliche Überprüfung. (kein Datum). Abgerufen am 7. August 2012 von <http://www.hamburg.de/vorbeugender-brand-und-gefahrenschutz/2540746/brandsicherheitsschauen-.html>

- Feuerungsverordnung (FeuVO). (25. September 2007). (*HmbGVBl. 2007, S. 338*), *letzte berücksichtigte Änderung: §§ 7, 8 geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 2. November 2010 (HmbGVBl. S. 582, 583)*. Freie und Hansestadt Hamburg.
- Fischer, T. (11. Februar 2004). Juristische Anforderungen an das Bauen und den Brandschutz im Bestand. *VIII. Baurecht & Brandschutz-Symposium*, S. 81-94. Frankfurt am Main.
- Geburtig, G. (2010). *Brandschutz im Bestand Altenpflegeheime und Krankenhäuser*. Berlin: Beuth Verlag GmbH Berlin Wien Zürich.
- Gelbert, R., & Karlsch, D. (1972). *Vorbeugender Brandschutz*. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer GmbH.
- Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) (Hrsg.). (8. März 2005). *Rauchmelder retten Leben*. Abgerufen am 28. August 2012 von <http://www.gdv.de/2005/03/rauchmelder-retten-leben/>
- Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) (Hrsg.). (Januar 2008). VdS 2226: 2008-01(04). *Krankenhäuser, Pflegeheime und ähnliche Einrichtungen zur Unterbringung oder Behandlung von Personen, Richtlinien für den Brandschutz*. Köln: VdS Schadenverhütung GmbH.
- Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) (Hrsg.). (Mai 2010). VdS 2000: 2000-08 (03) *Brandschutz im Betrieb Leitfaden für den Brandschutz*. Köln: VdS Schadenverhütung GmbH.
- Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V. (GDV) (Hrsg.). (Mai 2010). VDS 2095 : 2010-05 (07) *Richtlinie für automatische Brandmeldeanlagen - Planung und Einbau*. Köln: VdS Schadenverhütung GmbH.
- Hamburgische Bauordnung (HBauO). (14. Dezember 2005). (*HmbGVBl. 2005, S. 525*), *letzte berücksichtigte Änderung: §§ 48, 61 geändert durch Gesetz vom 20. Dezember 2011 (HmbGVBl. S. 554)*. Freie und Hansestadt Hamburg.
- Haubrich, M. (6. Juli 2010). *Büchenau: Feuer in Seniorenwohnheim fordert zwei Menschenleben*. Abgerufen am 24. August 2012 von bruchsal.org - Netzzeitung für Bruchsal: <http://www.bruchsal.org/story/b%C3%BCchenau-feuer-seniorenwohnheim-fordert-zwei-menschenleben-mit-filmbericht>
- Heschele, L., & Lamotte, S. (Juli 2012). Außenliegende vertikale Flucht- und Rettungswege - Untersuchung zur Nutzbarkeit für Senioren im Brandfall. *Brandschutz Deutsche Feuerwehr-Zeitung*, S. 537-541.
- Hirsch, B. (Dezember 2003). Stellungnahme zum vorbeugenden Brandschutz, Brandschutztechnische Anforderungen des vorbeugenden baulichen Brandschutzes für die Errichtung von Wohn- und Pflegeheimen für ältere Menschen. (Kuratorium Deutsche Altershilfe, Hrsg.) *Brandschutz in Altenpflegeheimen, 10*.
- HVBG Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften (Hrsg.). (Oktober 2006). BGR 111 Arbeiten in Küchenbetrieben. *Berufsgenossenschaftliche Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit*.
- Järven Handelsvertretung. (kein Datum). *Bild einer Evakuierungsmatte*. Abgerufen am 1. August 2012 von <http://www.jaerven.de/images/evakuering280x34872dpi.jpg>
- Kleiber, A. (Dezember 2003). Brandunfälle - Ursachen, Häufigkeit, Folgen. (Kuratorium Deutsche Altershilfe, Hrsg.) *Brandschutz in Altenpflegeheimen, 10*.

- Klingsohr, K., Messerer, J., & Bachmeier, P. (2012). *Vorbeugender baulicher Brandschutz 8.Auflage*. Stuttgart: Verlag W. Kohlhammer GmbH.
- Ladwig, K. (Juli 2012). Retten von Menschen mit Pflegebedürftigkeit. *Brandschutz Deutsche Feuerwehr-Zeitung*, S. 532-535.
- Liste der Technischen Baubestimmungen. (16. Mai 2012). Freie und Hansestadt Hamburg.
- Messerer, J. (April 2009). Rettungswege in Alten- und Pflegeheimen mit Gruppenwohnbereichen. *Sitzungsergebnis Nr. 1/2009 der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Feuerwehren, Arbeitskreis Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz*. München.
- National Fire Protection Association NFPA (Hrsg.). (1996). *Abschließender Bericht über den Brandhergang Düsseldorf*. Abgerufen am 14. Juli 2012 von www.nfpa.org: <http://www.nfpa.org/assets/files/pdf/dusseldorf.german.pdf>
- Oberverwaltungsgericht Münster, Az. 10 A 363/86. (11. Dezember 1987).
- Reiff, T. (2001). Bericht zum Wohnungsbrand in Bad Schönborn. *Brandhilfe (Ausgabe Baden-Württemberg), Band/Jahrgang 49 (2002), Heft 4*, S. 119-122.
- Reiff, T. (3. Oktober 2001). Bilder vom Brandeinsatz im AWO Seniorenzentrum. Bad Schönborn-Langenbrücken.
- Reintsema, J., & Hartung, C. (2002). *Brandschutz im Krankenhaus, Analyse von Bränden im Krankenhaus und Empfehlungen zur Risikominimierung für Patienten und Personal*. Wegscheid: WIKOM GmbH.
- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen. (November 2006). Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR). Freie und Hansestadt Hamburg.
- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen. (November 2006). Lüftungsanlagen-Richtlinie (LüAR). Freie und Hansestadt Hamburg.
- Ringling, A. (28. Februar 2012). *Pflegeheime: Große Mängel beim Brandschutz*. Abgerufen am 23. August 2012 von Norddeutscher Rundfunk: <http://www.ndr.de/regional/brand875.html>
- Schöfer, J. (6. Juli 2010). *Pressemitteilung: Vermutlich technischer Defekt Ursache für Brand in Altenpflegeheim*. Abgerufen am 24. August 2012 von Polizeipräsidium Karlsruhe Pressestelle: http://www.polizei-karlsruhe.de/PPKarlsruhe/Presse/Pressemitteilungen/20100706_Technischer%20Defekt%20Ursache%20f%C3%BCr%20Brand%20in%20Altenpflegeheim.pdf
- Schriftliche Kleine Anfrage der Abgeordneten Dr. Monika Schaal (SPD) vom 08.02.07 und Antwort des Senats. (16. Februar 2007). Drucksache 18/5767 Betr.: Brandschutz in Hamburger Krankenhäusern. Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg - 18.Wahlperiode.
- Staatsanwaltschaft Karlsruhe. (1. Juni 2011). *Anklage wegen fahrlässiger Tötung im Zusammenhang mit dem Tod zweier Heimbewohner durch Brand in einem Altenpflegeheim erhoben - Pressemitteilung*. Abgerufen am 24. August 2012 von Staatsanwaltschaft Karlsruhe: <http://www.agmosbach.de/servlet/PB/menu/1269276/index.html>
- Statistisches Bundesamt Deutschland. (kein Datum). Abgerufen am 24. August 2012 von <http://www.destatis.de>

- Statistisches Bundesamt Deutschland (Hrsg.). (Februar 2011). *Pflegestatistik 2009. Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung*. Wiesbaden.
- Technische Baubestimmung Nr. 7.4 Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr. (Februar 2007). (zuletzt geändert durch Beschluss der Fachkommission Bauaufsicht vom Oktober 2009). Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt.
- Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A2.3. (August 2007). Fluchtwege und Notausgänge, Flucht- und Rettungsplan. (*GMBI*. 2007, S. 902 [Nr. 45], *Ergänzung GMBI 2011*, S. 303 [Nr. 16], *Ergänzung GMBI 2011 S. 1090* [Nr. 54]). Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Technische Regeln für Gefahrstoffe TRGS 510. (Oktober 2010). Lagerung von Gefahrstoffen in ortsbeweglichen Behältern. *GMBI 2010 Nr. 81-83 S. 1693-1721* (v. 13.12.2010).
- VdS Schadenverhütung (Hrsg.). (2007). Kapitel 7 Anlagentechnischer Brandschutz Brandmeldeanlagen. In *Schulungsunterlage VdS - Lehrgang "Brandschutzbeauftragte"*. Köln: VdS Schadenverhütung GmbH.
- Verordnung zur Durchführung der Brandverhütungsschau (Brandverhütungsschauverordnung - BVSVO). (1. Dezember 2009). (*HmbGVBl*. 2009, S. 403), *letzte berücksichtigte Änderung: § 1 geändert durch § 24 Abs. 2 der Verordnung vom 17. Januar 2012 (HmbGVBl. S. 8, 13)*. Freie und Hansestadt Hamburg.
- Versammlungsstättenverordnung (VStättVO). (15. August 2003). Verordnung über den Bau und Betrieb von Versammlungsstätten (Versammlungsstättenverordnung - VStättVO) (*HmbGVBl*. S. 420). *letzte berücksichtigte Änderung: §§ 4, 5, 7, 16, 20, 36, 39, 40, 47 geändert, Anlage 1 neu gefasst durch Verordnung vom 1. März 2011 (HmbGVBl. S. 91)*. Freie und Hansestadt Hamburg.
- vfdb Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V. (Hrsg.) . (März 2009). vfdb 12-09/01 Bestellung, Aufgaben, Qualifikation und Ausbildung von Brandschutzbeauftragten. VdS Schadenverhütung Verlag.
- vfdb Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e.V. (Hrsg.). (Mai 2010). vfdb 01/01 : 2008-04 (02) Brandschutzkonzept. Köln: VdS Schadenverhütung Verlag.

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich an Eides statt und durch meine Unterschrift, dass die vorliegende Arbeit von mir selbstständig, ohne fremde Hilfe angefertigt worden ist. Inhalte und Passagen, die aus fremden Quellen stammen und direkt oder indirekt übernommen worden sind, wurden als solche kenntlich gemacht.

Ferner versichere ich, dass ich keine andere, außer der im Literaturverzeichnis angegebenen Literatur verwendet habe. Diese Versicherung bezieht sich sowohl auf Textinhalte sowie alle enthaltenden Abbildungen und Tabellen.

Die Arbeit wurde bisher keiner Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Ort, Datum

Unterschrift des Verfassers

Anhang: Checkliste zur Bewertung des Brandschutzes

Anhand der beschriebenen Anforderungen an den vorbeugenden Brandschutz wurde eine Checkliste erstellt (siehe Kapitel 6 Anforderungen zur Bewertung des Brandschutzes in Altenpflegeheimen). Diese Checkliste dient als Grundlage für die Begehung der Altenpflegeheime. Die Fragen sind, bis auf die Vorinformationen, ausschließlich mit „JA“, „NEIN“ oder „nicht zutreffend“ zu beantworten.

Checkliste zur Bewertung des Brandschutzes des Altenpflegeheimes _____

Nr.				
1.	<u>Information zum Gebäude und zur Nutzung</u>			
1.1	In welchem Jahr ist das Gebäude gebaut worden?			
1.2	Wurde das Gebäude erweitert/umgebaut, wenn ja wann?			
1.3	Gab es eine Nutzungsänderung, wenn ja wie und wann?			
1.4	In welche Gebäudeklasse wird das Gebäude eingestuft?			
1.5	Wie viele Bewohner gibt es im Altenpflegewohnheim?			
1.6	Wie viele Bewohner sind bettlägerig?			
1.7	Wie viele Bewohner leiden unter Demenz?			
1.8	Wie viel Personal arbeitet insgesamt im Altenpflegewohnheim?			
1.9	Wie viele Pflegekräfte sind am Tag im Dienst?			
1.10	Wie viele Pflegekräfte sind in der Nacht im Dienst?			
		ja	nein	n.z.
2.	<u>Anforderungen an den baulichen Brandschutz</u>			
2.1	<u>Anordnung des Gebäudes auf dem Grundstück</u>			
2.1.1	Sind die Zufahrten und Zugänge für die Feuerwehr ausreichend?			
2.1.2	Gibt es eine Feuerwehrezufahrt und Aufstellflächen für die Rückseite?			
2.1.3	Sind alle Räume durch Hubrettungsgeräte erreichbar?			
2.1.4	Sind ausreichend Aufstell- und Bewegungsflächen vorhanden?			
2.1.5	Sind die Abstandsflächen zu Nachbargebäuden ausreichend? (Höhe des Gebäudes, min. 5 m)			
2.2	<u>Wände, Stützen, Decken</u>			
2.2.1	Sind die Außenwände aus schwer entflammbar Materialien?			
2.2.2	Sind alle tragenden Bauteile feuerbeständig ausgeführt?			
2.2.3	Sind die Trennwände (z.B. Bewohnerzimmer) feuerhemmend ausgeführt?			
2.2.4	Sind Leitungsdurchführungen bei Trennwänden aus nicht brennbaren Baustoffen durchgeführt? (z.B. Mineralwolle)			
2.3	<u>Brandwände, Brandabschnitte</u>			
2.3.1	Sind korrekte Brandabschnitte vorhanden? (max. 40 m in eine Richtung bzw. 1600 m ²)			
2.3.2	Sind die Brandwände baulich korrekt ausgeführt?			
2.3.3	Sind keine Risse oder Beschädigungen an der Wand festzustellen?			
2.3.4	Sind alle Durchgänge mit feuerbeständigen Abschlüssen geschützt?			
2.3.5	Sind andere Durchbrüche ebenfalls feuerbeständig geschützt?			

Nr.		ja	nein	n.Z.
<u>2.4</u>	<u>Evakuierungsabschnitte</u>			
2.4.1	Sind min. 2 Evakuierungsabschnitte pro Etage vorhanden? (>20 Betten pro Geschoss)			
2.4.2	Verfügt jeder Abschnitt über eine notwendige Treppe und einen notwendigen Flur?			
2.4.3	Sind die Türen feuerhemmend, dicht und selbstschließend (T30-RS) ausgeführt?			
2.4.4	Bei Kombination mit Brandwand: T30-RS zulässig, wenn Wände im Bereich von 2,50 m keine Öffnungen haben			
<u>2.5</u>	<u>Rettungswege</u>			
2.5.1	Sind 2 unabhängige bauliche Rettungswegen vorhanden?			
2.5.2	Sind die Türen min. 0,90 m breit? (Evakuierungsmatten)			
2.5.3	Sind die Türen min. 1,25 m breit? (Bettenevakuierung)			
<u>2.6</u>	<u>Notwendige Treppe, Notwendige Treppenräume</u>			
2.6.1	Sind die Treppen min. 1,25 m breit?			
2.6.2	Haben die Treppen beidseitige Handläufe ohne freie Enden?			
2.6.3	Sind die Handläufe über die Podeste geführt?			
2.6.4	Sind die Bodenbeläge aus schwer entflammaren Baustoffen?			
2.6.5	Ist an der obersten Stelle des Treppenraumes ein Rauchabzug vorhanden?			
2.6.6	Ist der Rauchabzug ausreichend dimensioniert? (0,5 m ²)			
2.6.7	Ist der Rauchabzug von allen Etagen zu steuern?			
2.6.8	Liegt der Treppenraum an einer Außenwand und führt direkt ins Freie?			
2.6.9	Wenn NEIN, erfüllt der Raum der ins Freie führt, die gleichen Anforderungen wie die Treppe? (Breite, Feuerwiderstand)			
2.6.10	Haben Verbindungen zu notwendigen Fluren RS-Türen?			
2.6.11	Haben Öffnungen zu Kellergeschossen, Dachräumen, Werkstätten, Lager- und ähnlichen Räumen T30-RS Türen?			
2.6.12	Sind alle anderen Räume min. mit DS-Türen ausgestattet?			
2.6.13	Sind Außentreppen sicher benutzbar?			
2.6.14	Sind die Außentreppen ausreichend Wetterfest ausgeführt?			
<u>2.7</u>	<u>Notwendige Flure</u>			
2.7.1	Sind min. alle 30 m Rauchabschnitte (RS-Türen) vorhanden?			
2.7.2	Ist bei Fluren mit nur einer Fluchtrichtung, die Entfernung kleiner als 15 m?			
2.7.3	Ist der Flur mindestens 1,50 m breit? (2,25 m bei Bettenevakuierung)			
2.7.4	Sind die Pflegedienstplätze ausreichend vom notwendigen Flur abgeschottet? (E-30 Vorhänge, G- 30 Verglasung)			
2.7.5	Sind die Abschlüsse bis zur Rohdecke ausgeführt? Ausnahme: Wenn Unterdecke feuerhemmend ist, reicht Ausführung bis Unterdecke			
2.7.6	Sind T-90 Türen für Lagerbereiche in notwendigen Fluren im Kellergeschoss vorhanden?			
2.7.7	Sind die Flure brandlastarm ausgestattet?			

Nr.		ja	nein	n.z.
<u>2.8</u>	<u>Feuerschutzabschlüsse, Brandschutztüren</u>			
2.8.1	Liegen die Verwendbarkeitsnachweise für Feuerschutzabschlüsse vor? (DIN-Normen, bauaufsichtliche Zulassung, Zustimmung der obersten Baubehörde)			
2.8.2	Feuerschutzabschlüsse werden ständig geschlossen gehalten, oder verfügen über Feststellanlagen?			
2.8.3	Verfügen die Türen über Hinweise auf beiden Seiten?			
2.8.4	Keine Keile, andere Mittel zum offen halten vorhanden?			
2.8.5	Keine Gegenstände in der Nähe des Schließbereiches vorhanden?			
2.8.6	Schließbereich bei Brandschutztüren gekennzeichnet?			
2.8.7	Keine Beschädigungen an Tür und Zarge zu erkennen?			
2.8.8	Keine Schleifspuren auf dem Boden feststellbar?			
2.8.9	Bei geschlossener Tür: Fest anliegender Sitz des Türblattes in der Zarge?			
2.8.10	Ist die Kennzeichnung der Brandschutztür vorhanden und erkennbar?			
2.8.11	Bei 2-flügeligen Türen: Funktioniert der Schließfolgeregler einwandfrei?			
2.8.12	Schließt die Tür ordnungsgemäß nach Auslösung der Feststellanlage?			
2.8.13	Ist die Tür insgesamt in einem guten Zustand? (Rost, Beschädigungen)			
2.8.14	Werden die Türen regelmäßig (jährlich) gewartet?			
<u>2.9</u>	<u>Rauchschtztüren</u>			
2.9.1	Liegen die Verwendbarkeitsnachweise für Rauchschtztüren vor? (DIN-Normen, bauaufsichtliche Zulassung, Zustimmung der obersten Baubehörde)			
2.9.2	RS- Türen werden ständig geschlossen gehalten, oder verfügen über Feststellanlagen?			
2.9.3	Verfügen die Türen über Hinweise auf beiden Seiten?			
2.9.4	Keine Keile, andere Mittel zum offen halten vorhanden?			
2.9.5	Keine Gegenstände in der Nähe des Schließbereiches vorhanden?			
2.9.6	Schließbereich bei RS-Türen gekennzeichnet?			
2.9.7	Keine Beschädigungen an Tür und Zarge zu erkennen?			
2.9.8	Keine Schleifspuren auf dem Boden feststellbar?			
2.9.9	Bei geschlossener Tür: Fest anliegender Sitz des Türblattes in der Zarge?			
2.9.10	Ist die Kennzeichnung der RS-Tür vorhanden und erkennbar?			
2.9.11	Bei 2-flügeligen Türen: Funktioniert der Schließfolgeregler einwandfrei?			
2.9.12	Schließt die Tür ordnungsgemäß nach Auslösung der Feststellanlage?			
2.9.13	Ist die Tür insgesamt in einem guten Zustand? (Rost, Beschädigungen)			
2.9.14	Sind die Dichtungen in Zarge und Türblatt vorhanden und im guten Zustand?			
2.9.15	Ist auch die Schwellendichtung (unten) vorhanden und schließt dicht ab?			
2.9.16	Werden die Türen regelmäßig (jährlich) gewartet?			

Checkliste zur Bewertung des Brandschutzes des Altenpflegeheimes _____

Nr.		ja	nein	n.z.
<u>2.10</u>	<u>Dichtschließende Türen</u>			
2.10.1	Sind die Bewohnerzimmer mit dicht- und selbstschließenden Türen ausgestattet?			
2.10.2	Ist die die dreiseitig umlaufende Dichtung in Ordnung?			
2.10.3	Sind die Türen mit Freilaufschließer ausgerüstet?			
<u>2.11</u>	<u>Feststellanlagen, Freilaufschließer</u>			
2.11.1	Liegt die bauaufsichtliche Zulassung für die Freilaufschließer vor?			
2.11.2	Ist die Feststellanlage gekennzeichnet und abgenommen?			
2.11.3	Ist eine manuelle Handauslösung vorhanden?			
2.11.4	Funktioniert die Handauslösung einwandfrei?			
2.11.5	Sind die Brandmelder auf beiden Seiten der Tür angeordnet?			
2.11.6	Wird monatlich eine Funktionsprüfung durchgeführt?			
2.11.7	Werden die Feststellanlagen regelmäßig (jährlich) überprüft?			
<u>2.12</u>	<u>Brandschutzverglasung</u>			
2.12.1	Sind die Kennzeichnungen vorhanden?			
2.12.2	Sind die Gläser in Ordnung?			
2.12.3	Ist die Verglasung ordnungsgemäß eingesetzt?			
<u>2.13</u>	<u>Leitungsanlage, Installationskanäle</u>			
2.13.1	Sind Leitungen und Rohre ordnungsgemäß abgeschottet?			
2.13.2	Liegt die bauaufsichtliche Zulassung vor?			
2.13.3	Ist Abschottung in Ordnung? (Sichtkontrolle)			
2.13.4	Ist die Schottung gekennzeichnet?			
<u>2.13.5</u>	<u>Lüftung</u>			
2.13.6	Sind die Lüftungsleitungen brandschutztechnisch ausreichend ausgeführt?			
2.13.7	Ist der Brandschutz durch Klappen sichergestellt?			
2.13.8	Oder sind die Leitungen selber mit Feuerwiderstandsdauer ausgeführt?			
2.13.9	Sind die Kennzeichnungen vorhanden?			
2.13.10	Wenn Klappen: Werden sie regelmäßig gewartet?			
2.13.11	Lösen die Klappen auch durch Rauch aus?			

Checkliste zur Bewertung des Brandschutzes des Altenpflegeheimes _____

Nr.		ja	nein	n.z.
<u>2.14</u>	<u>Aufzüge</u>			
2.14.1	Befinden sich an den Aufzügen Kennzeichnung für den Brandfall?			
2.14.2	Sind die Aufzüge mit Brandfallsteuerungen ausgerüstet?			
2.14.3	Gibt es für jeden Evakuierungsabschnitt einen Fahrstuhl der für den Transport von Personen auf Tragen geeignet ist.			
2.14.4	Werden die Aufzüge regelmäßig überprüft?			
2.14.5	Sind die elektrischen Leitungen für den Aufzug feuerbeständig getrennt und an die Sicherheitsstromversorgung angeschlossen?			
<u>2.15</u>	<u>Abfallentsorgung</u>			
2.15.1	Sind die Abfallbehälter min. 5 m vom Gebäude entfernt? (2 m wenn Müllbehälterschränke eingesetzt werden)			
2.15.2	Sind die Abfallbehälter im Gebäude untergebracht: Ist der Raum feuerbeständig ausgeführt?			

Nr.		ja	nein	n.z.
3	<u>Anforderungen an den Brandschutz in speziellen Bereichen</u>			
<u>3.1</u>	<u>Küche</u>			
3.1.1	Ist die Küche feuerbeständig von anderen Bereichen getrennt?			
3.1.2	Kann die Energiezufuhr zentral ausgeschaltet werden?			
3.1.3	Führen Abluftkanäle direkt ins Freie oder sind L-90 ausgeführt?			
3.1.4	Sind Dunstabzugshauben, Fettfilter und Ventilatoren aus nicht brennbaren Materialien?			
<u>3.2</u>	<u>Wäscherei</u>			
3.2.1	Ist die Wäscherei feuerbeständig von anderen Bereichen getrennt?			
3.2.2	Führen Abluftkanäle direkt ins Freie oder sind L-90 ausgeführt?			
<u>3.3</u>	<u>Heizung</u>			
3.3.1	Ist der Heizungsraum ordnungsgemäß ausgeführt? (Feuerbeständig)			
3.3.2	Ist die Tür in feuerhemmende Qualität ausgeführt?			
3.3.3	Gibt es einen Notschalter vor dem Heizungsraum?			
3.3.4	Gas: Ist die Gasabsperrvorrichtung gekennzeichnet und zu erreichen?			
<u>3.4</u>	<u>Räume für die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten und Gasen</u>			
3.4.1	Sind brennbare Flüssigkeiten in extra Lagern oder Sicherheitsschränken aufbewahrt?			
3.4.2	Sind die Räume für brennbare Flüssigkeiten und Gasflaschen feuerbeständig ausgeführt?			
3.4.3	Sind die Gasflaschen sicher gelagert und gegen Umstürzen gesichert?			
3.4.4	Sind die Räume ausreichend gekennzeichnet? (Zutritt von Unbefugten, Feuer und offenes Licht)			
3.4.5	Haben Räume mit Flüssigsauerstoff einen nichtbrennbaren Boden?			
3.4.6	Liegen diese Lagerräume nicht in Rettungswegen und Treppenhäusern?			

Nr.		ja	nein	n.z.
4	<u>Anforderungen an sicherheitstechnische Einrichtungen</u>			
<u>4.1</u>	<u>Ortsunveränderliche elektrische Anlagen</u>			
4.1.1	Sind die elektrischen Anlagen fachgerecht ausgeführt? (DIN VDE 0100)			
4.1.2	Sind im gesamten Gebäude RCD - Schutzschalter installiert?			
4.1.3	Werden die elektrischen Anlagen regelmäßig durch Elektrofachkräfte geprüft? (BGV A3)			
4.2	<u>Ortveränderliche elektrische Geräte und Anlagen</u>			
4.2.1	Werden die elektrischen Geräte und Anlagen nach BGV A3 regelmäßig geprüft? (Richtwert alle 6 Monate, je nach Beanspruchung)			
4.2.2	Werden auch die Geräte der Bewohner überprüft?			
4.2.3	Werden Reparaturen nur durch Elektrofachkräfte durchgeführt?			
<u>4.3</u>	<u>Blitzschutz</u>			
4.3.1	Ist eine Blitzschutzanlage installiert?			
4.3.2	Wurde die Blitzschutzanlage von Fachkräften überprüft?			
4.3.3	Liegen die Prüfbescheinigungen vor?			
4.3.4	Ist ein Überspannungsschutz vorhanden?			
<u>4.4</u>	<u>Sicherheitsstromversorgung</u>			
	Ist eine Sicherheitsstromversorgung vorhanden, für:			
4.4.1	- Sicherheitsbeleuchtungen?			
4.4.2	- Brandmeldeanlage?			
4.4.3	- Alarmierungseinrichtungen?			
4.4.4	- Aufzüge?			
4.4.5	- Druckerhöhung bei Sprinkleranlagen oder Wandhydranten?			
4.4.6	Ist die Sicherheitsstromversorgung brandschutztechnisch vom allgemeinen Stromkreis getrennt?			
4.4.7	Wurden Leitungen mit verbesserten Brandverhalten eingesetzt?			
<u>4.5</u>	<u>Sicherheitsbeleuchtung</u>			
	Ist eine Sicherheitsbeleuchtung vorhanden, für:			
4.5.1	- notwendige Flure und Treppen?			
4.5.2	- Räume zwischen Treppen und Ausgängen?			
4.5.3	- jedem Bewohnerzimmer? (min. 1 Brennstelle)			
4.5.4	- Gemeinschaftsbädern?			
4.5.5	- gemeinschaftlich genutzte Gruppenräume?			
4.5.6	- Sicherheitszeichen die auf Ausgänge hinweisen?			

Nr.		ja	nein	n.z.
5	<u>Anforderungen an den anlagentechnischen Brandschutz</u>			
<u>5.1</u>	<u>Brandmeldeanlage</u>			
5.1.1	Ist eine Brandmeldeanlage installiert?			
5.1.2	Wird die Meldung direkt zur Feuerwehrzentrale gemeldet?			
5.1.3	Wurde die BMA fachgerecht installiert und liegt Attest des Errichters vor?			
5.1.4	Wird die BMA regelmäßig gewartet?			
5.1.5	Wird ein Betriebsbuch geführt und Vorkommnisse aufgezeichnet?			
5.1.6	Ist eine ausreichende Beschilderung zur Brandmeldezentrale vorhanden?			
5.1.7	Ist ein Feuerwehrbedienfeld installiert?			
5.1.8	Ist ein Feuerwehranzeigetableau installiert?			
5.1.9	Sind aktuelle Zeichnungen zu den Standorten der Brandmelder vorhanden?			
5.1.10	Ist ein Feuerwehrschlüsseldepot (FSD) am Haupteingang vorhanden?			
5.1.11	Sind ausreichend Druckknopfmelder vorhanden?			
5.1.12	Sind diese ausreichend gekennzeichnet?			
5.1.13	Sind die Druckknopfmelder technisch in Ordnung?			
	Sind automatische Brandmelder installiert in:			
5.1.14	- Bewohnerzimmern?			
5.1.15	- Fluren?			
5.1.16	- Treppenträumen?			
5.1.17	- Küche? (Wärmemelder)			
5.1.18	- Wäscherei? (Wärmemelder)			
5.1.19	- Kellerräumen?			
5.1.20	Sind die automatischen Brandmelder für ihre Bereiche ausgewählt?			
5.1.21	Sind optische Rauchmelder, anstatt Ionisationsrauchmelder vorhanden?			
<u>5.2</u>	<u>Interne Alarmierungseinrichtungen</u>			
5.2.1	Wird das Personal "still" über die Auslösung der BMA informiert?			
5.2.2	Wird bei Alarmierung, der betroffene Bereich angegeben? (z.B. Zimmernr.)			
5.2.3	Gibt es Rundspruchanlagen?			
5.2.4	Wenn keine BMA: Sind Rauchmelder in allen Räumen installiert?			
<u>5.3</u>	<u>Feuerlöscheinrichtungen</u>			
5.3.1	Sind ausreichend Feuerlöscher in den jeweiligen Bereichen vorhanden? (VDS 2001, BGR 133)			
5.3.2	Sind passende Feuerlöscher für den jeweiligen Bereich ausgesucht?			
5.3.3	Sind anstatt von Pulverlöscher, Schaum- und Wasserlöscher vorhanden?			
5.3.4	Sind in Küchenbereichen Fettbrandlöscher vorhanden?			
5.3.5	Sind in EDV Bereichen CO ² Löscher vorhanden?			
5.3.6	Sind die Standorte gut gekennzeichnet?			
5.3.7	Sind die Feuerlöscher in erreichbaren Höhen befestigt?			

Checkliste zur Bewertung des Brandschutzes des Altenpflegeheimes _____

Nr.		ja	nein	n.z.
5.3.8	Auf dem Feuerlöscher sind alle Daten (Hersteller, Brandklassen, Zulassungskenn-Nr.) zu erkennen?			
5.3.9	Sind die Plomben in Ordnung?			
5.3.10	Die Feuerlöscher werden min. alle 2 Jahre von Sachkundigen geprüft?			
5.3.11	Bei Gebäuden mit mehr als 2 Geschossen über Geländeoberkante: Sind Wandhydranten in ausreichender Zahl vorhanden?			
5.3.12	Sind die Wandhydranten verplombt?			
5.3.13	Werden die Wandhydranten regelmäßig gewartet?			
<u>5.4</u>	<u>Rauch- und Wärmeabzugsanlagen</u>			
5.4.1	Werden die vorhanden RWA regelmäßig überprüft und gewartet?			
5.4.2	Sind Hinweisschilder vorhanden?			
5.4.3	Sind die Bedieneinrichtungen in Ordnung?			

Nr.		ja	nein	n.z.
6.	<u>Anforderungen an den organisatorischen - betrieblichen Brandschutz</u>			
<u>6.1</u>	<u>Zuständigkeiten</u>			
6.1.1	Sind alle Zuständigkeiten der Leitung klar geregelt?			
6.1.2	Ist ein Sicherheitsbeauftragter bestellt?			
6.1.3	Ist eine Fachkraft für Arbeitssicherheit bestellt?			
6.1.4	Ist ein Brandschutzbeauftragter bestellt?			
6.1.5	Wenn ja, ist der Brandschutzbeauftragte extern oder intern?			
6.1.6	Ist der Brandschutzbeauftragte ausreichend qualifiziert? (Ausbildungsrichtlinie vfdb 12-09/01-2009-03)			
6.1.7	Führt der BSB regelmäßig Begehungen durch?			
6.1.8	Führt der BSB Schulungen der Mitarbeiter durch?			
<u>6.2</u>	<u>Schulungen</u>			
6.2.1	Sind ausreichend Brandschutz- und Räumungshelfer ausgebildet?			
6.2.2	Sind die Nachtwachen besonders fortgebildet?			
6.2.3	Werden alle Mitarbeiter jährlich über alle Themen des Brandschutzes geschult?			
<u>6.3</u>	<u>Brandschutzordnung</u>			
6.3.1	Ist eine Brandschutzordnung nach DIN 14096 vorhanden?			
6.3.2	Ist der Brandschutzaushang Teil - A im Gebäude verteilt?			
6.3.3	Ist die Brandschutzordnung aktuell und informativ?			
6.3.4	Sind Maßnahmen zur Räumung / Evakuierung enthalten?			
6.3.5	Sind in Teil C alle Zuständigkeiten geklärt und erklärt?			
<u>6.4.</u>	<u>Räumung / Evakuierung</u>			
6.4.1	Gibt es Konzepte zur Räumung und Evakuierung von Gebäudeabschnitten?			
6.4.2	Werden Evakuierungsmatten eingesetzt?			
6.4.3	Ist das Personal geschult auf die Evakuierung?			
<u>6.5.</u>	<u>Übungen</u>			
6.5.1	Werden regelmäßig Brandschutzübungen durchgeführt?			
6.5.2	Wird die Feuerwehr beteiligt?			
6.5.3	Absolvieren die Mitarbeiter ein praktisches Feuerlöschtraining?			
<u>6.6</u>	<u>Pläne</u>			
6.6.1	Sind aktuelle Flucht- und Rettungspläne nach Norm vorhanden?			
6.6.2	Sind die Pläne ausreichend, an wichtigen Stellen ausgehängt?			
6.6.3	Ist der Standort gekennzeichnet?			
6.6.4	Sind die Pläne lagerichtig dargestellt?			
6.6.5	Sind die Sammelplätze dargestellt?			
6.6.6	Ist ein Alarmplan vorhanden und ausgehängt?			

Nr.		ja	nein	n.z.
6.6.7	Gibt es Feuerwehr- und Brandschutzpläne?			
6.6.8	Gibt es neben dem Übersichtsplan, auch Geschosspläne?			
6.6.9	Sind diese mit der Feuerwehr abgestimmt?			
6.6.10	Gibt es interne Alarmpläne? (z.B. Telefonketten für Benachrichtigung)			
6.6.11	Sind Notfallpläne für außergewöhnliche Ereignisse vorhanden? (z.B. Feuer, größere Erkrankungswellen, Überflutungen)			
<u>6.7</u>	<u>Kennzeichnungen</u>			
6.7.1	Entsprechen die Sicherheitszeichen den aktuellen Anforderungen?			
6.7.2	Wenn keine Sicherheitsbeleuchtung vorhanden: Sind die Schilder nachleuchtend?			
6.7.3	Macht die Führung der Flucht- und Rettungswege Sinn?			
6.7.4	Sind ausreichend Schilder vorhanden?			
<u>6.8</u>	<u>Zufahrt und Flächen für die Feuerwehr</u>			
6.8.1	Sind die Zufahrten und Flächen für die Feuerwehr ausreichend gekennzeichnet?			
6.8.2	Sind die Flächen freigehalten?			
<u>6.9</u>	<u>Ausstattung</u>			
6.9.1	Wird auf brandlastarme Ausstattung geachtet?			
6.9.2	Sind Vorhänge, Teppiche und Dekorationen aus schwerentflammenden Stoffen?			
<u>6.10</u>	<u>Raumnutzung</u>			
6.10.1	Werden die Räume auch nur für ihren Zweck verwendet?			
<u>6.11</u>	<u>Umgang mit Feuer / Rauchen</u>			
6.11.1	Sind Bereiche zum Rauchen genau geregelt und festgelegt?			
6.11.2	Sind in diesen Bereichen nichtbrennbare Aschenbecher vorhanden?			
6.11.3	Werden Tabakreste in vorgesehenen doppelwandigen Metallbehältern entsorgt?			
6.11.4	Gibt es Regelungen zu Kerzen und anderem offenem Feuer?			
6.11.5	Dürfen in der Adventszeit keine Kerzen etc. verwendet werden?			
<u>6.12</u>	<u>Abfallentsorgung</u>			
6.12.1	Werden Abfälle regelmäßig entfernt?			
6.12.2	Werden brennbare Abfälle in korrekten Behältern aufbewahrt?			
6.12.3	Werden Müllcontainer nicht an der Hauswand gelagert?			
<u>6.13</u>	<u>Ortsveränderliche Elektrogeräte</u>			
6.13.1	Werden Koch- und Wärmegeräte auf nicht brennbaren Unterlagen betrieben?			
<u>6.14</u>	<u>Feuergefährliche Arbeiten</u>			
6.14.1	Gibt es Erlaubnisscheine zur Durchführung von Feuergefährlichen Arbeiten?			

Checkliste zur Bewertung des Brandschutzes des Altenpflegeheimes _____

Nr.		ja	nein	n.z.
6.14.2	Werden in dem Bereich die Brandmelder abgestellt? (Fehlalarm)			
6.14.3	Wird dann eine Brandwache bereitgestellt?			
6.14.4	Werden nach den Arbeiten den Bereich kontrolliert?			
<u>6.15</u>	<u>Regelmäßige Kontrollen</u>			
6.15.1	Werden Kontrollgänge, mit Checkliste vom Personal durchgeführt?			
6.15.2	Sind die Flucht- und Rettungswege, sowie Notausgänge freigehalten?			

Anmerkungen: