

# „Betreutes Wohnen“: Evakuierung mit mehr Zeit!

Im Ergebnis des demografischen Wandels in Deutschland gibt es immer mehr ältere Menschen mit Einschränkungen in ihrer Reaktions- und Bewegungsfreiheit, welche allerdings ein selbstbestimmtes Leben in der gewohnten Umgebung bei entsprechenden Hilfestellungen (bauliche, wie z. B. rollstuhlgerechte Aufzüge, organisatorische, wie z. B. Betreuungs- und Hilfspersonal sowie gegenseitige Anwohnerhilfe und technische, wie z. B. Notrufsysteme und Brandmeldeanlagen) bis ins hohe Alter führen können. Für diese stark wachsende Personengruppe ist allerdings eine Anpassung des Wohnraums (Alt- und Neubau) unbedingt notwendig. Bei Bränden in Gebäuden mit hilfsbedürftigen Personen kommt es, trotz schnellem Feuerwehreinsatz, öfters zu Verletzten und Toten.

Staatliche Vorgaben in Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien, insbesondere in den Landesbauordnungen (LBO) und deren Sonderbauvorschriften (z. B. Richtlinie über ... Pflege- und Betreuungsleistungen in NRW [1]) sowie Musterrichtlinien (z. B. Muster-Krankenhausbauverordnung [MKhBauV] zurzeit aus Liste der Mustervorschriften der ArgeBau gestrichen) beziehen sich hier bisher auf größere Einrichtungen mit mehreren Personen (>12) und/oder größeren Flächen mit mehreren 100 m<sup>2</sup>. Für alle anderen Bereiche gelten die eigentlich für Wohnräume ausgelegten Bestimmungen aus der jeweiligen LBO, welche nur von einem geringen Personenanteil mit körperlichen Einschränkungen ausgeht.

## Mehr Sicherheit in besonderen Wohnformen

Die sich bereits geänderte und sich weiter ändernde Bevölkerungspyramide [2] führt neben dem erhöhten Bevölkerungsanteil an unterstützungsbedürftigen Personen gleichzeitig dazu, dass bei den vorwiegend jüngeren Rettungs- und Einsatzkräften der Feuerwehr, der Krankendienste und der Polizei die Anzahl des Personals nicht steigt, sondern weiter abnimmt.

Um diese komplexe Situation zu meistern, haben die staatlichen Stellen, hier insbesondere vertreten durch die Baubehörden/Feuerwehren und Vertreter der Versicherungswirtschaft (Prüfstelle des VdS Köln) sowie des Bundesverbandes Technischer Brandschutz (bvfa) als Brandschutz-Fachverband bereits reagiert. Ihre Experten präsentieren erste Vorschläge, um mehr Sicherheit zu erreichen. Gemeinsames Ziel sind Maßnahmen, die sowohl bei Neubauten, aber auch gerade bei Bestandbauten dazu dienen, allen Personen eine gesicherte Entfluchtung zu gewähren und den Rettungskräften eine Chance einzuräumen, gehandicapte Menschen im Brandfall aus ihren Wohnungen zu evakuieren – selbst dann, wenn sie in der Bewegungsfähigkeit deutlich eingeschränkt sind.

Um auch künftig bei Rettungseinsätzen die Menschen mindestens auf dem gleich hohen Niveau in Sicherheit zu bringen, gibt es neben der korrekten Umsetzung der baulichen Vorgaben zwei Wege: Entweder die Zahl der Rettungskräfte steigt deutlich oder durch technische

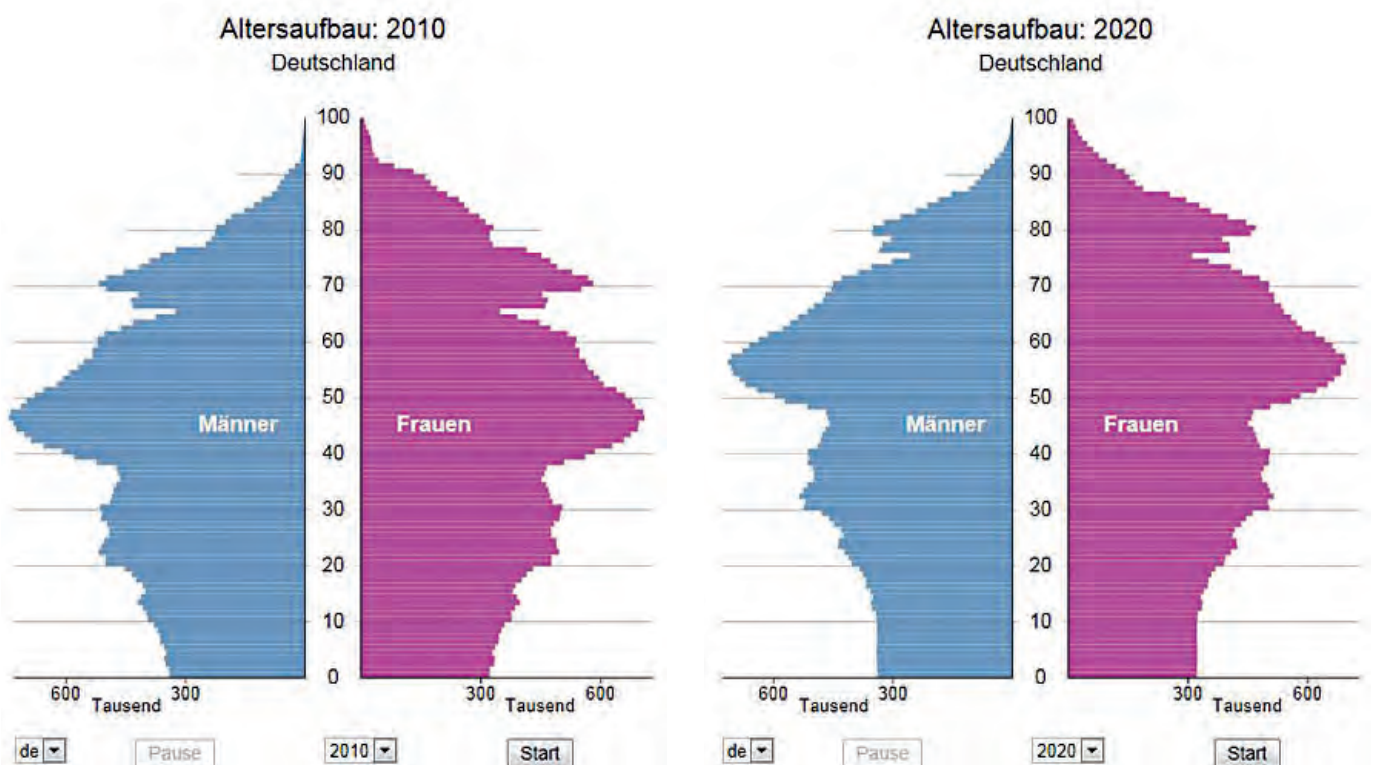


Bild 1. Entwicklung der Bevölkerungszusammensetzung von Jahr 2010 bis 2020



**Bild 2.** Vollflächiger Sprinklerschutz in großen Krankenhäusern (KKH Freiberg)

Brandschutzmaßnahmen wird mehr Zeit für die Evakuierung gewonnen. Da eine Steigerung der Anzahl der Rettungskräfte aus den bereits genannten Gründen, aber auch durch die sich hieraus ebenfalls ergebende höhere Kostenbelastung, nicht möglich ist, kann nur der zweite Weg langfristig beschrritten werden.

### Rauchmelder genügen nicht

In den meisten Bundesländern wurde bereits eine Pflicht zur Installation von Rauchmeldern beschlossen. Insbesondere für Menschen ohne Einschränkungen ergibt sich durch Umsetzung dieser technischen Maßnahme eine erhebliche Verbesserung für die rechtzeitige selbstständige Evakuierung und somit zum Schutz der persönlichen Gesundheit und des Lebens. Die wenigen noch im Gebäude verbleibenden Personen können dann durch Rettungskräfte, welche durch die automatischen Melder rechtzeitiger alarmiert werden, sicher evakuiert werden. Diese technische Maßnahme führt allerdings bei Gebäuden mit überwiegend in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkten Menschen allein nicht zum Ziel. In einem Vortrag des Ingenieurbüros Dr. Zauft [3] über Rettungszeiten im Zusammenhang mit der notwendigen Anzahl an Hilfspersonal ergeben sich an Wohnanlagen für v. g. Menschen erheblich weitergehende Anforderungen, als die reinen Rauchwarnmelder nach DIN 14676. U. a. muss über speziell angepasste automatische Wasser-Feuerlöschanlagen (WLA) das sichere Zeitfenster zur gefahrlosen Rettung erweitert werden. Diese WLA kontrollieren sicher Entstehungsbrände, binden einen Teil der gefährlichen Rauchgase und unterstützen damit auch die Einsatzkräfte der Feuerwehr.

Im Gegensatz zu den Richtlinien (z.B. NFPA 13R) oder gesetzlichen Regelungen (z. B. Standard Norge Bologsprinkler) in anderen Ländern (USA, nordische Länder) existieren in Deutschland noch keine derartigen Regelungen speziell für Wohnraumgebäude. Allerdings wird seit einigen Jahren durch den VdS Schadenverhütung GmbH an einer entsprechend auf die deutschen Verhältnisse angepassten Richtlinie gearbeitet, welche noch in diesem Jahr fertig gestellt werden soll. Je nach der Größe der Wohnanlage und dem Risiko erfolgt eine Abgrenzung

zu den Regelungen der VdS CEA 4001 und unterschiedliche Auslegung der WLA. Zurzeit werden folgende Ansätze verfolgt:

1. Die Berücksichtigung der besonderen Eigenschaften in Wohnbereichen, wie Einteilung in Räume mit geringen Flächen, niedrige Brandlast usw.
2. Die Begrenzung des Brandes auf einen Raum, um so eine sichere Evakuierung zu ermöglichen.
3. Einteilung in drei Gebäudetypen (Ein- und Zweifamilienhäuser u. ä., Gebäude mit begrenzter Geschoszahl und Fläche und v. g. Gebäude für Personen, die zum Verlassen des Gebäudes Hilfe benötigen)

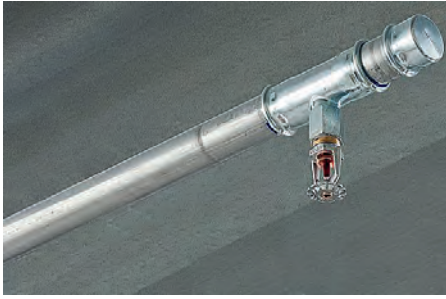
### Sprinkler in Wohnräumen

Für einen speziellen Teil der in den Gebäudetyp 3 fallenden Wohnungen und Einrichtungen, nämlich in denen sieben bis zwölf volljährige Personen mit Pflegebedürftigkeit oder Behinderung gepflegt oder betreut werden, arbeitet zurzeit eine staatliche Projektgruppe unter Führung der Obersten Bauaufsicht Hamburg eine Muster-Verordnung für besondere Wohnformen [MWoPV] [4].

In Zusammenarbeit mit diesen beiden Arbeitsgruppen bringt der Arbeitskreis „Sprinkler in Wohnräumen“ des bvfa das gesamte Fachwissen der in diesem Verband organisierten VdS-zugelassenen Hersteller- und Errichterfirmen von Feuerlöschanlagen ein. Neben den bereits verfügbaren und zugelassenen Anlagenauslegungen werden durch diesen Arbeitskreis und deren Mitgliedsfirmen spezielle Systeme entwickelt, um den Einbau in Bestandswohngebäuden mit kleinen und mittleren Wohneinheiten auf einer Ebene oder Etage und bis zu 12 Bewohnern zu ermöglichen und dabei möglichst geringe optische Einschränkungen und zusätzliche bauliche Belastungen zu verursachen. Ebenfalls fließen in diese Betrachtungen auch Überlegungen für eine eventuell spätere schonende Demontage ein. Folgende Ansätze werden zurzeit verfolgt:



**Bild 3.** Schema eines kompakten Schrankes mit allen Funktionsgruppen der Wasserversorgung



**Bild 4.** C-Stahl- oder Edelstahlpressrohre tragen zur Verringerung der Gewichtsbelastung bei (Grafiken/Fotos: Vogler)

1. Wasserversorgung über einen optisch im Gemeinschaftsraum integrierbaren kompakten Schrank mit allen Funktionsgruppen der Wasserversorgung.
2. Vorzugsweiser Einsatz von C-Stahl- oder Edelstahlpressrohren zur Verringerung der Gewichtsbelastung des Gebäudes, der Verringerung der Querschnitte und einer günstigen optischen Gestaltung.
3. Einstufung des Risikos in Analogie zur VdS CEA 4001 in die Brandgefahrenklasse LH mit einer Mindestwasserbeaufschlagung von 2,5 mm/min.
4. Ausführung als Nassanlagensystem.
5. Einsatz von bereits zugelassenen Bauteilen zur Kostenreduzierung.
6. Errichtung der Anlagen durch VdS-zertifizierte Firmen für Sprinkleranlagen, um damit die Qualität der Systeme zur Menschenrettung sicherzustellen.
7. Installation einer Brandmeldeanlage nach VdS 2095 oder DIN 14675 und Weitermeldung des Löschalms zu einer ständig besetzten Stelle.

Zum Nachweis der Wirksamkeit und als Referenz- und Anschauungsobjekt des v. g. Konzeptes laufen zwischen der Obersten Bauaufsicht Hamburg und dem Team des Arbeitskreises des bvfa unter der Leitung des Obmannes Roger Hoffmann von der Mitgliedsfirma HT Protect GmbH die Vorbereitungen zur Installation einer Musteranlage im Bereich Hamburg. Weitere solcher Anschauungsanlagen sind ab nächstes Jahr im gesamten Bundesgebiet geplant.

#### Selektive Nachrüstung einzelner Etagen oder Bereiche

Auf dieser Basis installierte technische Brandschutzeinrichtungen gewährleisten, zuverlässig die Brandauswirkungen zu begrenzen und ermöglichen den Einsatzkräfte, aufgrund der am Brandplatz vorgefundenen Verhältnisse, die Evakuierung von Menschen sowie ein schnelles Ablöschen des Feuers zu sichern und somit insbesondere in Bereichen, wo sich Personen mit eingeschränkter physischer und psychischer Leistungsfähigkeit aufhalten, die Gefahr für Leben und Gesundheit zu minimieren.

Mit dem Konzept einer selektiven Nachrüstung einzelner Etagen oder Bereiche mit vorhandener intakter bautechnischer Brandschutzbegrenzung kann der notwendige Zeitgewinn für die Feuerwehr sicher erreicht werden. Die wichtigen Komponenten der Wasserversorgung werden auf engstem Raum, nämlich in einem „Sprinklerschrank“, zusammengefasst und in den Schutzbereich vollständig integriert. Zusätzliches und jederzeit verfügbares Personal zur Hilfestellung der Rettung im Gefahrenfall werden vermieden und somit langfristig Kosten gespart, da die WLA nur minimale Betriebskosten erzeugt.

Dieses Konzept dient vorrangig dem Ziel, den Rettungskräften von Feuerwehr, DRK etc. die erforderliche Zeit zu verschaffen, um Menschen mit eingeschränkter oder fehlender körperlicher Beweglichkeit aus gefährdeten Räumen evakuieren zu können und Entstehungsfeuer wirksam zu kontrollieren. Das beschriebene System ist nicht angedacht baulichen Mängeln zu kompensieren.

Hans-Jörg Vogler

#### Literatur

- [1] Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an den Bau und Betrieb von Einrichtungen mit Pflege- und Betreuungsleistungen vom 17.03.2011 Land Nordrhein-Westfalen
- [2] Statistisches Bundesamt; 12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung
- [3] Vortrag „Sonderbauten - Unterstützende Wohnformen“ auf dem Objektplanertag der BBIK 13.9.2011; Dr. Zauft Ingenieurgesellschaft für Bauwesen mbH
- [4] Entwurf Muster-Verordnung über Anforderungen an Wohnungen und Einrichtungen für volljährige Personen mit Pflegebedürftigkeit oder Behinderung (MWO/PV)

#### Weitere Informationen:

HT Protect Feuerschutz und Sicherheitstechnik GmbH  
 Chemnitzer Straße 26, 09232 Hartmannsdorf  
 Tel. 0 37 22/ 77 91 60, Fax 0 37 22/ 77 91 65 0  
 firepro@ht-protect.de, <http://www.ht-protect.de>

Den neuen, großen

# Stellenmarkt

sowie Weiterbildungsangebote

finden Sie ab sofort am Ende jeder Ausgabe



**Ernst & Sohn**  
A Wiley Company

**Karriere im Bauingenieurwesen**  
Stellenangebote & Weiterbildung

auf **hohem** Niveau  
**Fachpersonal**

weitere Angebote: [www.ernst-und-sohn.de/stellenmarkt](http://www.ernst-und-sohn.de/stellenmarkt)