

Abb. 1: Die Führung von Rettungswegen über Leitern der Feuerwehr bedarf entsprechender Zuwegungen und Aufstellflächen für das Rettungsgerät sowie einer erreichbaren anleiterbaren Stelle.

Leiterrettung: Bauordnungsrecht vs. Rettungsraten

Der Beitrag untersucht den vermeintlichen Widerspruch zwischen den praxiserprobten Rettungsraten der Feuerwehren und den bauordnungsrechtlichen Anforderungen hinsichtlich der Sicherstellung des zweiten Rettungswegs über Rettungsgeräte der Feuerwehr.

Matthias Dietrich

Gemäß § 33 MBO [1] müssen für Nutzungseinheiten mit mindestens einem Aufenthaltsraum in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie vorhanden sein. Dabei kann der zweite Rettungsweg eine notwendige Treppe oder eine mit Rettungsgeräten der Feuerwehr erreichbare Stelle der Nutzungseinheit sein.

Regelbauten und Sonderbauten

Bei Sonderbauten gilt die Einschränkung, dass der zweite Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr nur zulässig ist, wenn keine Bedenken wegen der Personenrettung bestehen. Existiert für den entsprechenden Typus des Sonderbaus eine verbindliche Sonderbauvorschrift, so ist dort bereits eine abschließende Bewertung zu dieser Thematik erfolgt.



Abb. 2: Eine Personenrettung über Leitern der Feuerwehr ist verhältnismäßig zeitintensiv.

In aller Regel sehen die Sonderbauvorschriften die Sicherstellung der Rettungswege über notwendige Treppen vor. Die Muster-Beherbergungsstättenverordnung [2] gestattet z.B. jedoch eine Führung des zweiten Rettungswegs über eine mit Rettungsgeräten der Feuerwehr erreichbare Stelle des Beherbergungsraums, wenn insgesamt nicht mehr als 60 Gastbetten (davon max. 30 Gastbetten in einem Geschoss) vorhanden sind. Bei Nicht-Sonderbauten wird unmittelbar unterstellt, dass der zweite Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr gewährleistet werden kann. Es besteht somit ein Rechtsanspruch, den zweiten Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr zu führen, wenn die entsprechenden Randparameter (Zuwegung und Aufstellfläche für das Rettungsgerät sowie erreichbare anleiterbare Stelle) dies ermöglichen (s. Abbildung 1). Eine weitergehende Prüfung der konkreten Nutzung oder der Nutzerklientel sieht das Bauordnungsrecht nicht vor.

Eine abschließende Auflistung der Sonderbauten erfolgt in § 2 Abs. 4 MBO. Danach ist der Sonderbautatbestand z.B. bei Gebäuden mit Räumen, die einzeln für die Nutzung durch mehr als 100 Personen bestimmt sind, oder Gebäuden mit Räumen, die einer Büroder Verwaltungsnutzung dienen und einzeln eine Grundfläche von mehr als 400 m² haben, erfüllt. Räume mit weniger als 100 Personen oder Räume mit einer Büroder Verwaltungsnutzung von weniger als 400 m² gelten somit nicht als Sonderbauten. Eine Führung des zweiten Rettungswegs über Rettungsgeräte der Feuerwehr ist hierbei ohne weitergehende Einzelfallprüfung zulässig.



heroal FireXtech D 93 FP

Neues zertifiziertes, modulares Brandschutzsystem erstmals auf der Bau 2019 vorgestellt

heroal FireXtech D 93 FP, ein System für den Brandschutz in den Klassen El 30. El 60 und El 90.

- » modularer Aufbau
- » geringe Profilansichtsbreiten
- » hervorragende statische Eigenschaften
- » für den Privat- und Objektbau
- » Farbgestaltung mit hochwertiger
- » hwr-Pulverbeschichtung



Jetzt informieren: www.heroal.de

heroal – Johann Henkenjohann GmbH & Co. KG

Tel. +495246507-0 Mail info@heroal.de





Abb. 3: Die Körbe der Drehleitern haben sich bzgl. der Abmessungen und der möglichen Lastaufnahmen seit 1990 erheblich vergrößert.

Dies gilt z.B. ebenfalls für Nutzungseinheiten zur Pflege oder Betreuung von Personen mit Pflegebedürftigkeit oder Behinderung, deren Selbstrettungsfähigkeit eingeschränkt ist, als erfüllt, wenn die Nutzungseinheiten einzeln für nicht mehr als sechs Personen bestimmt sind (soweit kein Intensivpflegebedarf besteht und kein gemeinsamer Rettungsweg für insgesamt mehr als zwölf Personen dieses Nutzerkreises besteht).

Rettungsraten in der Praxis

Bereits 1990 wurden durch Dr.-Ing. Dirk Hagebölling und Marco Fortkamp praxisbezogene Untersuchungen über Rettungsraten bei der Leiterrettung veröffentlicht [3]. Je nach Rettungsmittel und Höhe der anzuleiternden Stelle ergaben sich dabei Rettungsraten zwischen 0,4 und 1,4 Personen pro Minute (s. Abbildung 2). Daraus würde folgen, dass z.B. für die Evakuierung eines Raums mit 50 Personen über eine einzelne anleiterbare Stelle (rein rechnerisch) ein Zeitraum von bis zu 125 Minuten benötigt würde. Nach fast 30 Jahren feuerwehrtechnischer Entwicklung erscheinen die durch Hagebölling und Fortkamp ermittelten Rettungsraten aus Sicht des Praktikers (vorsichtig ausgedrückt) sicherlich als auf der sicheren Seite liegend.

Insbesondere hinsichtlich des Einsatzes von tragbaren Leitern bieten diese Untersuchungen jedoch unbestritten ein realistisches Bild hinsichtlich der beschränkten Einsatzmöglichkeiten einer Feuerwehr im Zuge der Personenrettung.

Nimmt man auf die zuvor genannten Untersuchungen Bezug, so ist wichtig zu wissen, dass die dort erfolgten Praxisversuche lediglich auf die Rettung von drei Personen aus einer obergeschossigen Nutzungseinheit bezogen waren. Die Versuche sollten daher nicht unmittelbar und ohne weitergehende Prüfung auf größere Personengruppen übertragen werden. Ferner ist zu beachten, dass die Versuchsreihe mit der Drehleitertechnik der 1980er-Jahre durchgeführt wurde. Die verwendeten Hubrettungsfahrzeuge wiesen z.B. keine fest montierten Leiterkörbe auf. Somit musste der Korb der Drehleiter zu dieser Zeit an der Einsatzstelle zunächst händisch durch die Einsatzkräfte am Kopf der Drehleiter befestigt werden. Ferner haben sich die Körbe der modernen Drehleitern bzgl. der Abmessungen und der möglichen Lastaufnahmen erheblich vergrößert (s. Abbildung 3). Inzwischen kann daher eine größere Personenzahl pro Anleitervorgang gerettet werden. Bei der Versuchsreihe von Hagebölling und Fortkamp wurde pro Anleitervorgang lediglich eine einzige Person in Sicherheit gebracht. Moderne Leiterkörbe bieten Platz für bis zu vier Personen.

Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass der Maschinist eines Drehleiterfahrzeugs heute durch umfangreiche Computertechnik unterstützt wird. Die Vorgänge der Anleiterung können z.B. abgespeichert und der Anleitervorgang anschließend beliebig oft wiederholt werden kann. Dies bringt einen weiteren Zeitgewinn bei der Menschenrettung. All diese Faktoren machen deutlich, dass moderne Drehleitern eine wesentlich grö-Bere Rettungsrate ermöglichen, als im Rahmen der Versuchsreihe durch Hagebölling und Fortkamp ermittelt wurde. Moderne Hubrettungsfahrzeuge werden vermutlich eine Rettungsrate gewährleisten, die um das Drei- bis Vierfache über den ermittelten Praxiswerten aus dem Jahr 1990 liegt. Da die Versuchsreihe von Hagebölling und Fortkamp lediglich die Rettung von drei Personen überprüft hat, ergeben sich insbesondere bei der Personenrettung über die Drehleiter als "Rettungsbrücke" erhebliche Differenzen gegenüber der Rettung größerer Personengruppen.

Unter anderem auf der Grundlage der vorgenannten Versuche aus dem Jahr 1990 hat der Deutsche Feuerwehrverband (und verschiedene Landesfeuerwehrverbände) Stellungnahmen über die Einsatzgrenzen von Leitern der Feuerwehr veröffentlicht.



Abb. 4: Im Brandfall müssen zumeist lediglich wenige Personen durch die Feuerwehr in Sicherheit gebracht werden. I.d.R. konnten die meisten Nutzer das betroffene Gebäude bereits über die baulichen Rettungswege verlassen.

Die Fachempfehlung des Deutschen Feuerwehrverbandes vom April 2000 [4] führt dazu aus, dass die Sicherstellung des zweiten Rettungswegs für bis zu zehn Personen innerhalb einer Nutzungseinheit sachgerecht ist. Ab 30 Personen innerhalb einer Nutzungseinheit wird ein baulicher zweiter Rettungsweg als erforderlich angesehen.

Rettungsraten versus Bauordnungsrecht

Während das Bauordnungsrecht also unterhalb der Sonderbauschwelle einen Rechtsanspruch auf die Führung des zweiten Rettungswegs über Leitern der Feuerwehr garantiert und somit Räume (nicht Nutzungseinheiten!) mit bis zu 100 Personen ohne zweiten baulichen Rettungsweg zulässt, teilen die Interessenvertretungen der Feuerwehren mit, dass aus einer Nutzungseinheit i.d.R. lediglich bis zu zehn Personen über deren Rettungsgeräte in Sicherheit gebracht werden können. Dieser offensichtliche Widerspruch lässt sich nur dadurch auflösen, dass mit aller Deutlichkeit darauf hingewiesen werden muss, dass die in der Musterbauordnung aufgeführten Personenzahlen ein bauordnungsrechtliches (und politisch unter Beteiligung der Feuerwehrvertretungen entschiedenes) Sicherheitskonzept darstellen.

Auch vor diesem Hintergrund kann unterstellt werden, dass die Autoren der Landesbauordnungen mit vollem Bewusstsein lediglich die "Ermöglichung" (und nicht die Garantie) einer Rettung von Menschen und Tieren definiert haben. In keiner Weise ist zu folgern, dass durch eine öffentliche Feuerwehr die Rettung bestimmter Personenzahlen garantiert werden müsse. Dies gilt im Übrigen auch für alle anderen bauordnungsrechtlichen Kenngrö-Ben im Brandschutz, denn es ist unbestritten, dass eine schutzlose Person niemals die bauordnungsrechtlich zulässige Rettungsweglänge von 35 m durch einen verrauchten Bereich bewältigen kann. Auch würde niemand einer Feuerwehr die Garantie abverlangen, dass ihre Brandbekämpfungsmaßnahmen (je nach Gebäudeklasse) entsprechend der brandschutztechnischen Bemessung der tragenden Bauteile nach 30, 60 oder 90 Minuten erfolgreich abgeschlossen werden. Praktiker werden zustimmen, dass bereits die Rettung einer einzelnen Person über Leitern der Feuerwehr scheitern wird, wenn deren körperliche und/oder geistige Verfassung dies nicht zulässt. Dies muss im Übrigen auch bei der Betrachtung von Regelbauten (insbesondere mit Wohnnutzungen) immer einkalkuliert werden. Die beschränkte Betrachtung faktischer Personenzahlen als Rettungsraten greift also deutlich zu kurz.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob nicht weniger die faktische Personenzahl als die Rettungsfähigkeit des Einzelnen den maßgeblichen limitierenden Faktor einer Personenrettung über Leitern der Feuerwehr darstellt.

Andere Einsatzbereiche der Feuerwehr

Überträgt man diese Gedanken auf andere Einsatzbereiche der Feuerwehren, so ergeben sich interessante Parallelen. Die Feuerwehren sind entsprechend den Feuerwehrgesetzen der Länder auch für die Hilfeleistung (und ggf. notwendige Personenbefreiungen) nach Verkehrsunfällen zuständig. Trotzdem obliegt es den Feuerwehren nicht, die zulässigen Höchstgeschwindigkeiten oder die maximalen Personenzahlen in einem Kraftfahrzeug festzulegen. Würde irgendjemand ernsthaft von den Feuerwehren den Rechtsanspruch abverlangen, dass durch diese innerhalb eines vorgegebenen Zeitfensters die Rettung aller Insassen nach der Havarie eines Reisebusses garantiert werden muss? Auch da sind die Einsatzmöglichkeiten einer öffentlichen Feuerwehr begrenzt. Ob ein verunfallter Reisebus mit knapp 100 Passagieren an Bord oder das Brandereignis in einem Raum mit fast 100 Personen ohne zweiten baulichen Rettungsweg – in beiden Fällen werden Verletzungen oder gar Todesopfer durch die beschränkten Einsatzmöglichkeiten der Feuerwehren nicht ausgeschlossen sein.



Abb. 5: Die Feuerwehren verfügen über umfangreiche taktische Maßnahmen, z.B. auch Sprungpolster, die im konkreten Einsatzfall angewendet werden können.

Dieses (politische) Restrisiko trägt die Gesellschaft.

Mindestanforderungen an die Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr

Die Feuerwehrgesetze der Bundesländer geben vor, dass die Gemeinden den örtlichen Verhältnissen entsprechende leistungsfähige Feuerwehren zu unterhalten haben. Unter Bezugnahme auf die bauordnungsrechtlichen Bestimmungen bedeutet dies, dass die örtliche Feuerwehr so aufzustellen und auszustatten ist, dass die in den Landesbauordnungen zugewiesenen Aufgabenbereiche vollständig übernommen werden können. Stellt eine Feuerwehr oder Brandschutzdienststelle fest, dass die in den bauordnungsrechtlichen Bestimmungen vorgesehene Leiterrettung nicht ermöglicht werden kann, liegt die Vermutung nahe, dass die Feuerwehr nicht den Mindestanforderungen des jeweiligen Feuerwehrgesetzes entspricht. Es ist nicht zulässig, der unzureichenden Leistungsfähigkeit einer öffentlichen Feuerwehr pauschal dahin gehend zu begegnen, dass die gesetzlich gestattete Leiterrettung abgelehnt und beim Bauherrn eine entsprechende Kompensation durch bauliche Maßnahmen eingefordert wird.

Untergrabung des demokratischen Gesetzgebungsverfahrens

Die Expertisen der feuerwehrtechnischen Interessenvertretungen bieten unbestritten eine Hilfestellung, welche leistungstechnischen Eckdaten von einer Feuerwehr erwartet werden können. Sie können daher bei der Bewertung von ungeregelten Sonderbauten herangezogen werden, um festzulegen, ob Bedenken wegen der Personenrettung bestehen. Greifen derartige Stellungnahmen jedoch unmittelbar in das Bauordnungsrecht ein, sollte nicht vergessen werden, dass der Deutsche Feuerwehrverband und die jeweiligen Landesfeuerwehrverbände als eingetragene Vereine keine öffentlich-rechtlichen Institutionen darstellen. Auch obliegt es ihnen nicht, die gesetzlichen Bestimmungen durch eigene Stellungnahmen unmittelbar abzuändern. Würde es den Feuerwehrverbänden zugebilligt, die Grenzen der Leiterrettung und somit die Notwendigkeit zur Anordnung eines zweiten baulichen Rettungswegs zu definieren, würde dies zwangsläufig zur Untergrabung unseres demokratischen Gesetzgebungsverfahrens führen. In diesem Fall würden nämlich die durch demokratisch gewählte Volksvertreter beschlossenen Gesetze (und dazu zählen die Landesbauordnungen der Länder) durch einzelne Interessenverbände außer Kraft gesetzt.

Neue Untersuchungen aus Berlin

Neue Erkenntnisse hinsichtlich realistischer Einsatzszenarien bietet eine neue und äußerst fundierte Untersuchung der Feuerwehr Berlin [5]. Harald Herweg und Dr. Peter Wagner haben mehr als 200.000 (!) Brandereignisse in der Landeshauptstadt innerhalb des Zeitraums zwischen 1997 und 2014 wissenschaftlich untersucht.

Die Autoren kamen zu der Erkenntnis, dass bei 56.6 % aller Einsätze mit Brandopfern (dazu zählen sowohl in Sicherheit gebrachte als auch gerettete Personen) lediglich eine Person gerettet bzw. in Sicherheit gebracht werden musste. In knapp 98 % der erfassten Einsätze mussten zwischen einer und 20 Personen gerettet bzw. in Sicherheit gebracht werden (s. Abbildung 4). Dabei muss berücksichtigt werden, dass zu den geretteten bzw. in Sicherheit gebrachten Brandopfern auch Personen hinzugerechnet wurden, die sich eigenständig aus dem Brandobjekt in Sicherheit bringen konnten. Ferner wurde bei dieser Untersuchung nicht unterschieden, ob es sich um einen Regel- oder um einen Sonderbau gehandelt hat und ob die Rettung über einen baulichen Rettungsweg oder über Rettungsgeräte der Feuerwehr erfolgt ist. Der Anteil der tatsächlich über Leitern der Feuerwehr in Sicherheit gebrachten Personen wird somit einen noch deutlich geringeren Anteil aufweisen. Obwohl die Kriterien hinsichtlich der Anordnung eines zweiten baulichen Rettungswegs in den vergangenen Jahrzehnten stetig verschärft worden sind, scheint entsprechend dem Ergebnis der Berliner Untersuchungen in der Praxis der Feuerwehren gar kein entsprechendes Problem zu bestehen. In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass in der Bundesrepublik nach Kenntnis des Verfassers nicht ein einziger Fall dokumentiert wurde, bei dem eine Personenrettung durch die Feuerwehr an der Vielzahl der in einer Nutzungseinheit anwesenden Personen gescheitert wäre.

Einflussfaktor Einsatztaktik

Betrachtet man die Einsatztaktiken der Feuerwehr, so wird klar, dass eine ausschließliche Fixierung auf die Sicherstellung des zweiten Rettungswegs deutlich zu kurz greift. Der Feuerwehr ist eine Vielzahl einsatztaktischer Möglichkeiten an die Hand gegeben, um im konkreten Einsatzfall auf die Gefährdung der Gebäudenutzer zu reagieren (s. Abbildung 5). Die Leiterrettung ist lediglich eine von vielen.

Es ist z.B. üblich, dass Personen, die nicht unmittelbar durch das Brandereignis gefährdet werden, zunächst in ihrer Nutzungseinheit verbleiben und erst zu einem späteren Zeitpunkt ins Freie gebracht werden. Lageabhängig können Personen ferner auch unter Zuhilfenahme von Fluchthauben über die baulichen Rettungswege gerettet werden. Als Ultima Ratio steht noch das zweifellos mit einem nicht unerheblichen Restrisiko verbundene Sprungpolster zur Verfügung.

Optimierungspotenzial für den ersten Rettungsweg

Das Bauordnungsrecht unterstellt, dass im Fall eines Brandes unmittelbar (quasi per Knopfdruck) ein Versagen des ersten Rettungswegs erfolgt. Glücklicherweise zeigen die realen Brandereignisse, dass i.d.R. die weitaus meisten Personen das Gebäude bereits vor Eintreffen der Feuerwehr über den regulären ersten Rettungsweg verlassen konnten. Genau an diesem Punkt könnte im konkreten Fall durch gezielte Optimierungsmaßnahmen nachgesteuert werden, wenn die auf eine Leiterrettung angewiesenen Personen als problematisch angesehen werden. Statt reflexartig die Errichtung von weiteren baulichen Rettungswegen einzufordern, wäre es häufig zielführender, Maßnahmen zur sicheren Benutzung des ersten Rettungswegs vorzusehen. Dazu zählt unbestritten eine entsprechende Brandfrüherkennung, die es den Gebäudenutzern ermöglicht, über einen rauchfreien ersten Rettungsweg zu flüchten, statt eine (zeitkritische) Leiterrettung in Anspruch zu nehmen. Es wäre aber auch denkbar, die Benutzbarkeit eines notwendigen Treppenraums durch höherwertige Türabschlüsse zu verbessern. Dabei sollten wir nicht außer Acht lassen, dass das Bauordnungsrecht als Standardlösung die Flucht über einen gemeinsamen notwendigen Flur zu zwei voneinander unabhängigen notwendigen Treppenräumen zulässt (s. Abbildung 6). Diese Lösung wird üblicherweise als brandschutztechnisch unkritisch angesehen, obwohl das Versagen dieses (lediglich durch offenstehende nicht klassifizierte Türabschlüsse geschützten) notwendigen Flurs ein Versagen des ersten und zweiten Rettungswegs zur Folge hat.



Abb. 6: Der notwendige Flur als Achillesverse der Fluchtwegführung. Obwohl lediglich durch dichtschließende Türabschlüsse geschützt, darf über ihn der erste und zweite Rettungsweg geführt werden.

Eine Nutzungseinheit, die unmittelbar an einen notwendigen Treppenraum angebunden ist und als zweiten Rettungsweg über eine anleiterbare Stelle verfügt, dürfte folglich (unabhängig von der Nutzerzahl) über ein höheres brandschutztechnisches Sicherheitsniveau verfügen als eine identische Einheit, die über einen baurechtskonformen notwendigen Flur zu zwei notwendigen Treppenräumen entfluchtet wird.

Zusammenfassung

In den vergangenen Jahrzehnten wurden die brandschutztechnischen Anforderungen an notwendige Treppenräume stetig angehoben. Die Ausfallwahrscheinlichkeit des ersten Rettungswegs hat sich dadurch nachweislich reduziert. Die Einsatzzahlen der Feuerwehren belegen dies eindrucksvoll. Aus Sicht der Einsatzpraxis besteht daher keine Notwendigkeit, die zulässigen Personenzahlen einer Leiterrettung zur Sicherstellung des zweiten Rettungswegs zu reduzieren.

Dieser Beitrag soll deutlich machen, dass zwischen den praxiserprobten Rettungsraten der Feuerwehren und den bauordnungsrechtlichen Anforderungen hinsichtlich der Sichererstellung des zweiten Rettungswegs kein offensichtlicher Widerspruch besteht, wenn verstanden wird, dass die bauordnungsrechtlichen Vorschriften politische Willensbekundungen mit einem definierten Restrisiko darstellen. Ermöglicht das Bauordnungsrecht die Führung eines zweiten Rettungsweges über Leitern der Feuerwehr, so geht dies nicht damit einher, dass die Feuerwehr die daraus resultierende Rettungsrate garantieren muss. Das aus dieser Situation entstehende Restrisiko wird durch den Gesetzgeber (und damit durch unsere Gesellschaft) bewusst in Kauf genommen.

Autor

Dipl.-Ing. Matthias DietrichBrandinspektor und Prüfsachverständiger für den Brandschutz; Rassek & Partner

Brandschutzingenieure; Wuppertal und Würzburg

