



(© WohnWert Gaarden - Kooperation im Quartier Haus & Grund Verein Kiel)

Merkblatt: nachträglicher Dachgeschossausbau Planungshinweise der Feuerwehr

Das Baugesetzbuch und die Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO) geben den rechtlichen Rahmen für bauliche Maßnahmen wie Dachgeschossausbauten oder auch Dachaufbauten vor. Jedes Gebäude und jeder Standort ist in der Anwendung der Baugesetze und etwaiger Satzungen individuell zu betrachten. Ein Baugenehmigungsverfahren ist erforderlich. Anforderungen an Aufenthaltsräume im Dachgeschoss, an Abstandflächen zu angrenzenden Gebäuden und Grundstücken, die Eignung von Bauteilen und Konstruktionen, Rettungswege- und Stellplatzbedarf usw. sind in der LBO vordefiniert.

Was ist beim nachträglichen Ausbau des Dachgeschosses zu beachten?

Mit diesem Merkblatt wollen wir häufige Fragen beantworten, die Eigentümer*innen oft an das Sachgebiet Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz richten. Insbesondere für neue Aufenthaltsräume im 4. oder 5. Geschoss fordert das Bauordnungsrecht höhere Sicherheitsstandards, als die im bisherigen Bestand erfüllten Bedingungen.

Wir geben Ihnen eine Einschätzung, mit welchen baulichen Maßnahmen die baulichen Schutzziele für Ihr geplantes Vorhaben erreicht werden können.

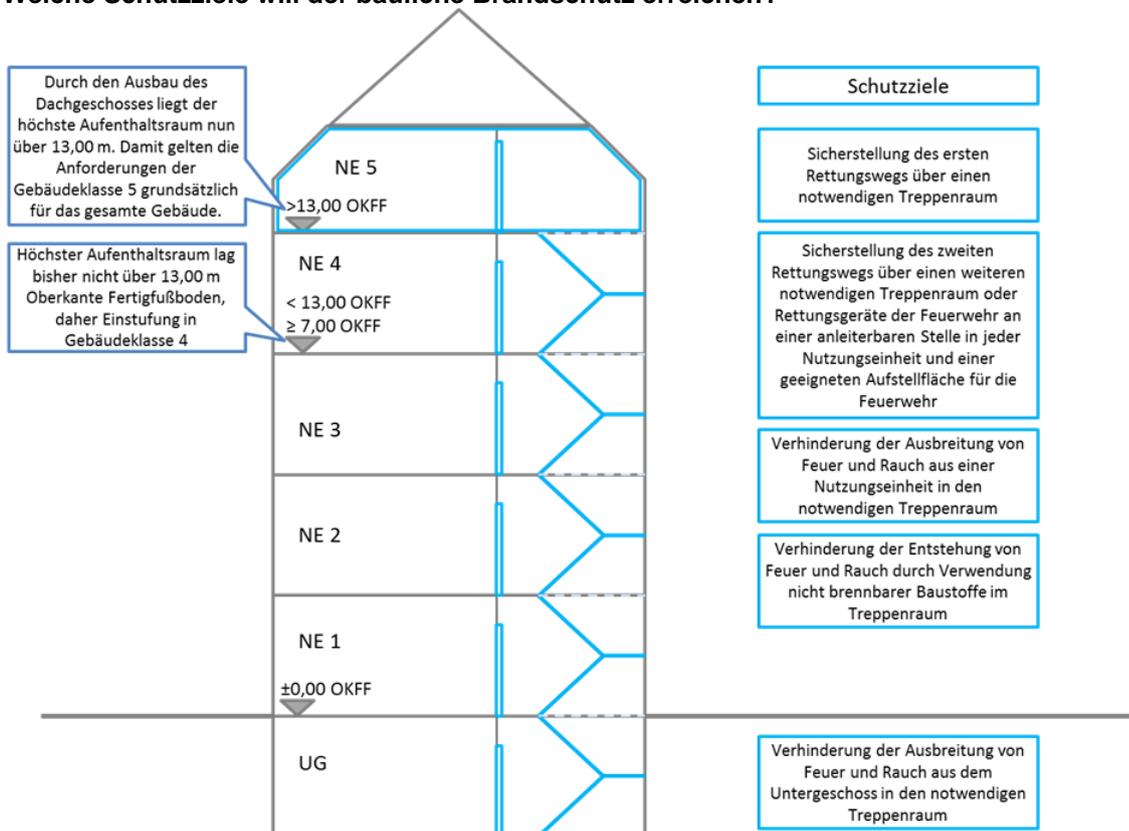
Warum verändern sich bauordnungsrechtliche Anforderungen an das Gebäude?

Für die Beurteilung eines Wohngebäudes sind in der Landesbauordnung Gebäudeklassen (GK) (§ 2 Abs.4 LBO) festgelegt, anhand derer sich die Anforderungen an die Bauteilbemessung, Rettungswege und Sicherheitseinrichtungen ableiten. Maßgebend ist dabei unter anderem die Höhe des Fußbodens im obersten Aufenthaltsraum. Wird beim Dachgeschossausbau die bisher als Speicher oder Trockenraum genutzte Fläche in eine oder mehrere Nutzungseinheiten umgewandelt, muss die Höhenlage geprüft werden. Nachfolgende Darstellung zeigt welche Auswirkungen daraus entstehen.

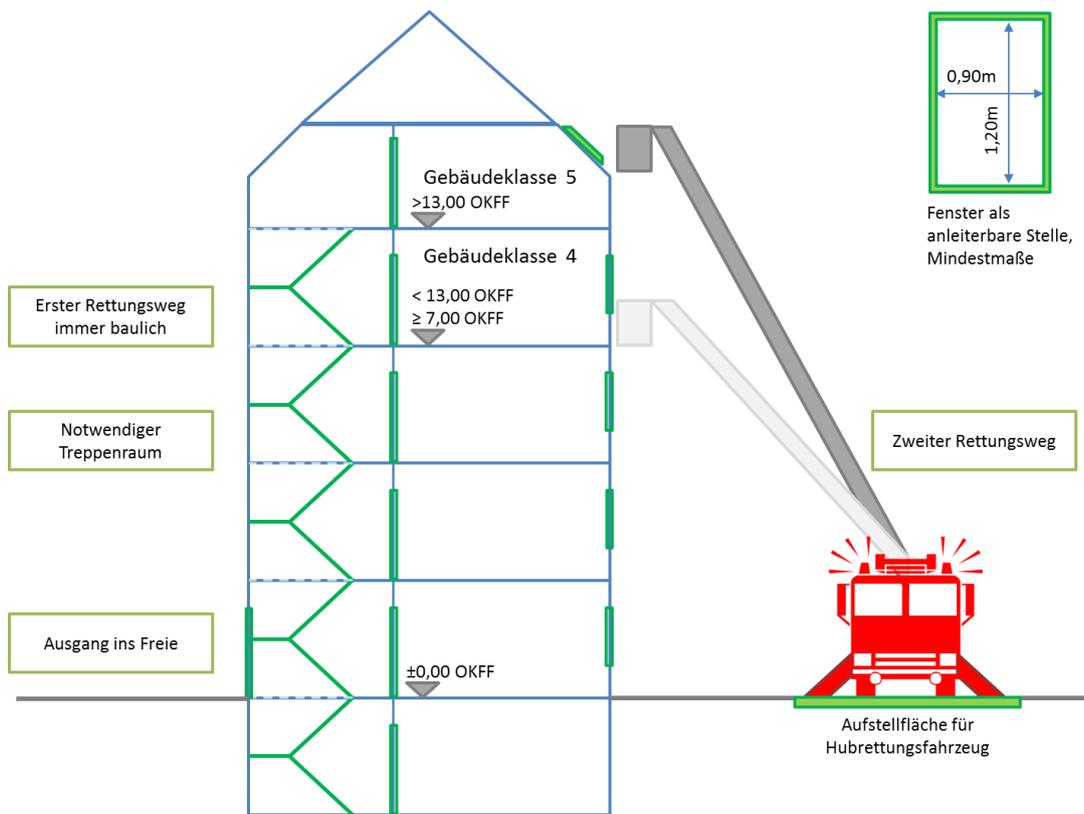
GK	Höhe OKFF	Nutzungseinheiten (NE)	2.Rettungsweg
5	≥ 13 m OKFF	Anzahl und Fläche bis zur Erfüllung von Sonderbautatbeständen unbegrenzt.	Zweiter Treppenraum oder Rettungsgerät der Feuerwehr: Hubrettungsfahrzeug mit geeigneter Aufstellfläche (bis zur Hochhausgrenze)
4	≤ 13 m OKFF	Fläche je NE max. 400 m ²	Zweiter Treppenraum oder Rettungsgerät der Feuerwehr: Hubrettungsfahrzeug mit geeigneter Aufstellfläche
3	≤ 7 m OKFF	Anzahl und Fläche bis zur Erfüllung von Sonderbautatbeständen unbegrenzt	Rettungsgerät der Feuerwehr: 4-teilige Steckleiter mit geeigneter Aufstellfläche

OKFF=Oberkante Fertigfußboden im obersten Aufenthaltsraum über Geländemittel

Welche Schutzziele will der bauliche Brandschutz erreichen?



Wie müssen Rettungswege gestaltet sein?



Was ist der zweite Rettungsweg?

Jedes mehrgeschossige Wohngebäude verfügt über einen baulichen ersten Rettungsweg. Der für die Erschließung des Gebäudes Treppenraum ist so ausgestaltet, dass er grundsätzlich als Rettungsweg für die Bewohner und als Angriffsweg für die Feuerwehr zur Verfügung steht.

Es kann jedoch passieren, dass der Treppenraum durch einen Brand verraucht wird und somit nicht mehr als Rettungsweg nutzbar ist. In diesem Fall muss es den Bewohnern möglich sein, aus ihren Wohnungen (auf jeder Ebene) über einen alternativen Weg ins Freie zu gelangen. Die Landesbauordnung stellt hierzu die Wahlmöglichkeit zwischen einem zweiten baulichen Rettungsweg oder der Sicherstellung über Rettungsgeräte der Feuerwehr an einer anleierbaren Stelle.

Gestaltung einer anleierbaren Stelle innerhalb einer Nutzungseinheit

Üblicherweise sind dafür anleierbare Fenster vorgesehen, an denen die Feuerwehr mit Rettungsgeräten (tragbare Leiter oder Hubrettungsfahrzeuge) in Stellung bringen kann.

Das Fenster muss eine lichte Öffnung von $0,90\text{ m}$ auf $1,20\text{ m}$ haben und die Unterkante darf nicht als $1,20\text{ m}$ über dem Fertigfußboden liegen. In Dachgeschossen dürfen auch Dachflächenfenster oder Fenster in Gauben als anleierbare Stelle ausgewiesen werden. Dabei ist zu beachten, dass der waagrechte Abstand zur unteren Dachkante (der Traufe) nicht größer als $1,00\text{ m}$ beträgt. Für jede Wohnung (Nutzungseinheit) reicht auf jeder Ebene eine anleierbare Stelle aus. Damit diese von der Feuerwehr genutzt werden kann, sind Anforderungen an die Aufstellfläche der Rettungsgeräte der Feuerwehr zu erfüllen.

Aufstellflächen für Rettungsgeräte der Feuerwehr

Um die anleiterbare Stelle einer Nutzungseinheit zu erreichen muss vor dem Gebäude eine geeignete Aufstellfläche für ein Hubrettungsfahrzeug vorhanden sein. Die Beschaffenheit und Erreichbarkeit der Fläche richtet sich nach den Vorgaben der DIN 14 090 sowie der Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr.

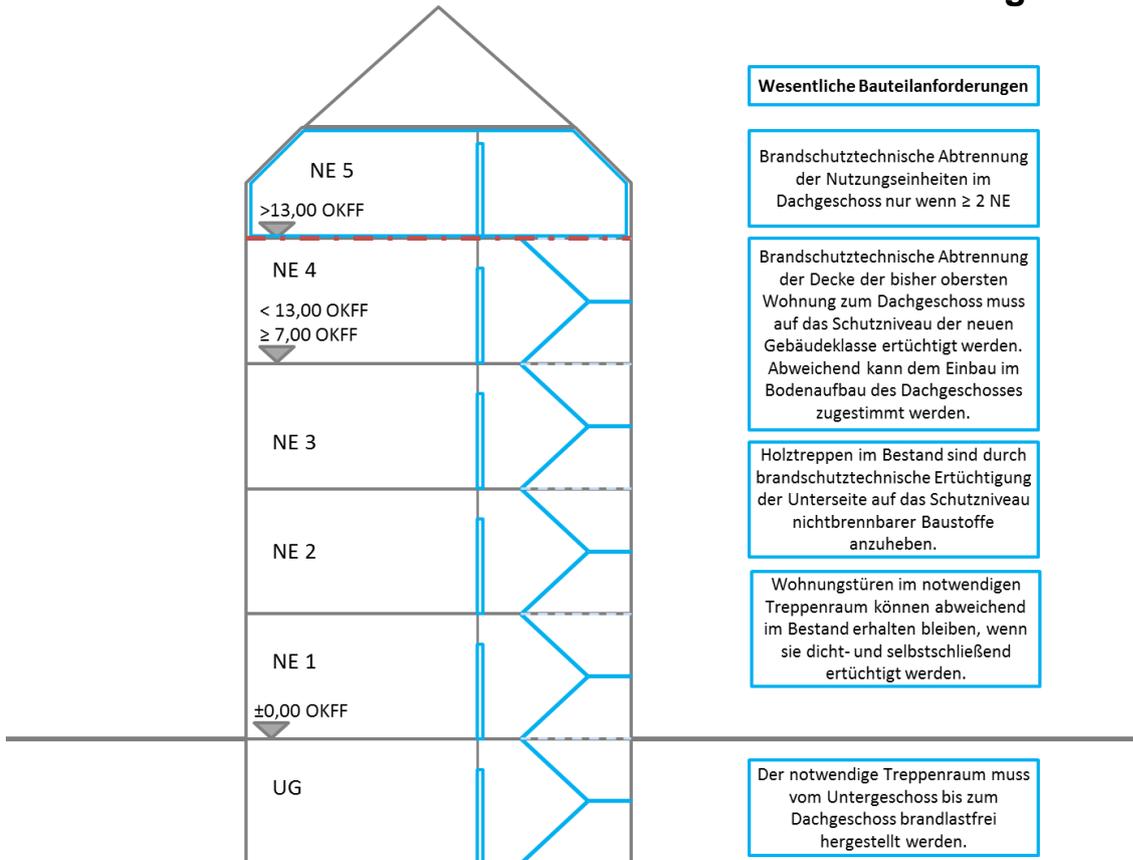
Anschluss Dachgeschoss an den ersten Rettungsweg

War der auszubauende Dachraum nicht nutzbar und bisher nur über eine zusätzliche Treppe oder Treppenleiter erreichbar, muss der Anschluss an den Treppenraum so ausgeführt werden, dass die Erfordernisse des notwendigen Treppenraums gemäß § 36 LBO erfüllt werden. Die Ausgestaltung der Treppe richtet sich dabei nach den Ausführungen der DIN 18065.

Übersicht der Anforderungen an den ersten baulichen Rettungsweg

Rettungswege	Bauordnungsrechtlicher Bezug und Anforderungen	Umsetzung / Beurteilung
Rettungswege	§ 34 LBO S.-H.: Zwei unabhängige Rettungswege für alle Nutzungseinheiten mit Aufenthaltsbereichen.	
1. Rettungsweg	baulich über notwendigen Treppenraum ins Freie	Zwingend erforderlich.
2. Rettungsweg	in einem weiteren Treppenraum baulich oder über anleiterbare Fenster mit Rettungsgeräten der Feuerwehr	Nachweis gemäß Muster-Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr; alternativ Anleiterbarkeit über eine Stellprobe am Objekt nachweisen lassen (Abweichung!).
Notwendige Treppen	§ 35(1) LBO S.-H.: Erforderlich zur Sicherstellung der Zugänglichkeit jedes nicht zur ebenen Erde gelegenen Geschosses und des benutzbaren Dachraums § 35(3) LBO S.-H.: In einem Zug zu allen angeschlossenen Geschossen	
Notwendige Treppenräume	§ 36(1) LBO S.-H.: Erforderlich für notwendige Treppen	
Rettungsweglängen	§ 36(2) LBO S.-H.: Rettungsweglänge bis zum notwendigen Treppenraum oder Ausgang ins Freie max. 35 m	
Lichte Höhe im Treppenraum	Mindestens 2 m zwischen der Oberkante einer Trittstufe und der Unterkante des tiefsten Punkts der Decke (gemäß DIN 18065).	Verluste möglich durch brandschutztechnische Ertüchtigung der Treppenunterseite.
	Kann der zweite Rettungsweg für die geplanten zusätzlichen Nutzungseinheiten nicht sichergestellt werden, ist eine Erteilung der Baugenehmigung nicht möglich.	

Welche Bauteile müssen brandschutztechnisch ertüchtigt werden?



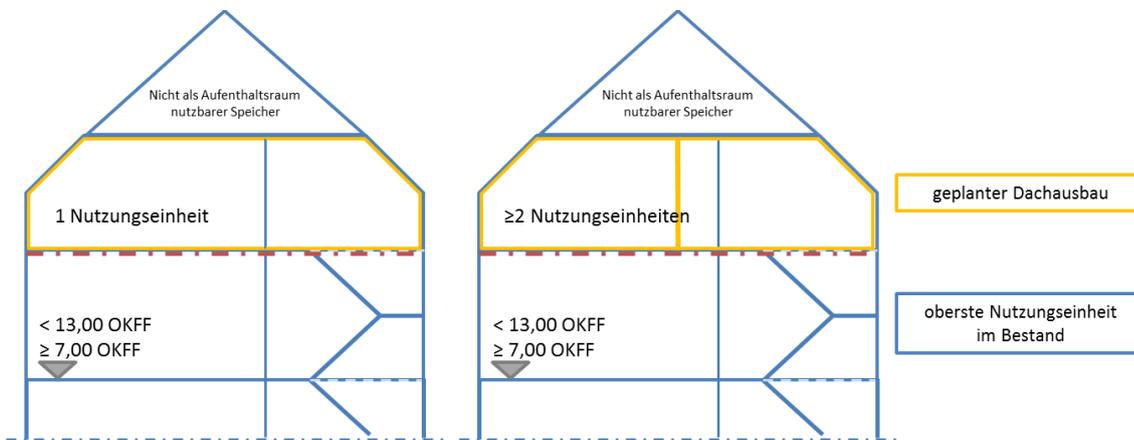
Die Bewertung der brandschutztechnischen Bemessung wird insbesondere bei Veränderungen im Bestand an der Risikobewertung für die Bewohner abgeleitet:

- Für wen entsteht durch die Erweiterung ein zusätzliches Risiko?
- Mit welchen Maßnahmen kann das Schutzniveau gleichmäßig wiederhergestellt werden?

Durch die Anpassung der Gebäudeklasse entstehen brandschutztechnische Anforderungen, die grundsätzlich auf das gesamte Gebäude anzuwenden sind. Unter Berücksichtigung der Risikobewertung eröffnet sich für den nachträglichen Ausbau eines Dachgeschosses die Möglichkeit Abweichungen von den Anforderungen der LBO unter Berücksichtigung geeigneter Kompensationsmaßnahmen zu beantragen (§71 LBO). Maßstab der Zulassung solcher Abweichung ist die Sicherstellung der von der LBO geforderten Schutzziele.

	Tragende aussteifende Wände + Stützen und Decken		
GK	Kellergeschoss (§28 II LBO)	Normalgeschoss (§28 I LBO)	Dachgeschoss (Aufenthaltsraum darüber möglich)
5	feuerbeständig, nicht brennbare Baustoffe	feuerbeständig, nicht brennbare Baustoffe	feuerbeständig, nicht brennbare Baustoffe
4	feuerbeständig, nicht brennbare Baustoffe	hochfeuerhemmend (bei Holzbauteilen M-HFH HolzR beachten)	hochfeuerhemmend (bei Holzbauteilen M-HFH HolzR beachten)
3	feuerbeständig, nicht brennbare Baustoffe	feuerhemmend	feuerhemmend

Brandschutztechnische Anforderungen an tragende aussteifende Wände, Stützen und Decken im Dachgeschoss



Tragende aussteifende Wände + Stützen und Decken im Dachgeschoss (keine Aufenthaltsräume darüber angeordnet)			
GK	eine Nutzungseinheit im Dachgeschoss	≥ 2 Nutzungseinheiten im Dachgeschoss	
5	Ohne brandschutztechnische Anforderungen	Trennwände feuerhemmend bis unter die Dachhaut, Decke/Dachschrägen/Stützen ohne brandschutztechnische Anforderungen	Trennwände feuerhemmend bis unter die Rohdecke, Decke/Dachschrägen/Stützen feuerhemmend
4			
3			

Brandschutztechnische Beurteilung Bestandsdecken

Zur Beurteilung des Schutzniveaus der im Bestand vorhandenen Decken zum Dachboden ist es empfehlenswert den tatsächlichen Aufbau aufzunehmen und gutachterlich anhand von historischen Quellen die Leistungsfähigkeit des Deckenaufbaus hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer bewerten zu lassen.

Brandschutztechnische Anforderungen an Dächer, Außenwände und Brandwände

GK	Dächer § 33(1) LBO	Außenwände § 29 LBO	Brandwände § 31(5) LBO	
5	Bedachungen müssen gegen eine Brandbeanspruchung von außen durch Flugfeuer und strahlende Wärme ausreichend lang widerstandsfähig sein (harte Bedachung).	Außenwände und Außenwandteile wie Brüstungen und Schürzen sind so auszubilden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist.	Brandwände entsprechend § 31(5) LBO Mögliche Abweichung: Feuerbeständige Platte, nur einseitig 1 m auskragend, ansonsten gemäß § 31(5) LBO.	Feuerbeständig unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung, nicht-brennbare Baustoffe.
4				Hochfeuerhemmend unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung
3		Keine Anforderungen an den Feuerwiderstand der Baustoffe.		Hochfeuerhemmend

Brandschutztechnische Anforderungen an notwendige Treppenräume



Für die Bewohner ist der notwendige Treppenraum als erster Rettungsweg von höchster Bedeutung. Beim Ausbau des Dachgeschosses zu weiteren Nutzungseinheiten scheint sich das Risiko für die Bewohner im Bestand grundsätzlich nicht zu ändern. Das Schutzniveau muss dennoch für das gesamte Gebäude angepasst werden, da sich die Anzahl der Bewohner insgesamt erhöht und somit mehr Menschen auf einen zuverlässigen ersten und zweiten Rettungsweg angewiesen sind.

Notwendige Treppe und notwendiger Treppenraum – Bauteilanforderungen §§ 35, 36 LBO			
GK	Tragende Teile notwendiger Treppen (§ 35 IV LBO)	Wände notwendiger Treppenraum (§ 36 IV LBO)	Belüftung, Rauchabzug Treppenräume (§ 36 VIII LBO)
5	feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen	Bauart einer Brandwand	1 m ² lichte Öffnung an oberster Stelle mit Bedienung im EG und obersten Geschoss
4	aus nichtbrennbaren Baustoffen	auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung hochfeuerhemmend	0,5 m ² Fenster zu öffnen je Geschoss.
3	aus nichtbrennbaren Baustoffen oder feuerhemmend	feuerhemmend	

Holtztreppen im Bestand sind auf das Schutzniveau von nichtbrennbaren Baustoffen anzuheben.

Abweichend kann dem Einbau einer brandschutztechnischen Ertüchtigung an der Treppenunterseite zugestimmt werden. Die erforderliche Feuerwiderstandsdauer der jeweiligen Gebäudeklasse muss dabei erreicht werden (§ 35 IV LBO) im Zweifel durch weitere Kompensationsmaßnahmen.

In der Folge ist zur Sicherstellung wirksamer Löscharbeiten und der Kompensation der Abweichung einer erhöhten Brandlast durch die brennbaren Bestandteile der Treppe auch schon in der Gebäudeklasse 4 eine Öffnung zur Rauchableitung an oberster Stelle gemäß den Anforderungen des §36 VIII Satz 3LBO

Türen und Öffnungen notwendiger Treppenraum § 36 VI LBO			
GK	zu Kellergeschossen, zu nicht ausgebauten Dachräumen, Werkstätten, Läden, Lager- und ähnlichen Räumen sowie zu sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten mit einer Fläche von mehr als 200 m ² , ausgenommen Wohnungen	zu notwendigen Fluren	zu sonstigen Räumen und Nutzungseinheiten
5	feuerhemmende,	rauchdichte und selbstschließende Abschlüsse	dicht- und selbstschließende Abschlüsse
4	rauchdichte und		
3	selbstschließende Abschlüsse		

Die Feuerschutz- und Rauchschutzabschlüsse dürfen lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichte enthalten, wenn der Abschluss insgesamt nicht breiter als 2,50 m ist.

Wie ist mit mangelhaften Verglasungen in Raumabschlüssen umzugehen?

Verglasungen sind häufig nur bis zu einer Rauchgastemperatur von 200 °C raumabschließend. Um die von erheblichen Brandlasten in der Nähe von Verglasungen ausgehenden Gefahren zu minimieren, können Brandschutzverglasungen geeignet sein. Eine so genannte G-Verglasung ermöglicht den Durchgang von Wärmestrahlung, F-Verglasung hingegen nicht. Auch Verglasungen, die keiner geltenden technischen Regel entsprechen, z.B. so genanntes Drahtglas, können ein Lösungsansatz sein. Planungen müssen auch Fragen nach einer möglichen Temperaturentwicklung in einer bestimmten Zeitspanne (Wärmefreisetzungsrate) oder nach Raumhöhe und Wärmeentlastungsöffnungen beantworten, um ein vollständiges Bild zeichnen zu können.

Ansätze für eine – eventuell nur teilweise – Kompensation bei einem mangelhaften Raumabschluss können darüber hinaus sein:

- Verkürzung der Rettungswege
- bei hohen Räumen auch Entrauchungsmöglichkeiten
- optimierte Leitungsverlegung (in feuerwiderstandsfähigen Kanälen, unter Putz oder Leitungen mit Funktionserhalt)
- Reduzierung von Zündquellen (z.B. Elektrogeräte)
- Brandlastfreiheit oder zumindest -armut (selbstverlöschende Abfalleimer)
- interne Alarmierung (regelmäßig mit optischem und akustischem Signal und mit technischen Maßnahmen zur Vermeidung von Fehlalarmen)

In der Regel werden verschiedene Ansätze erforderlich sein, um eine einerseits brandschutztechnisch und andererseits wirtschaftlich verantwortbare Situation zu erreichen. Das erforderliche Schutzniveau und geeignete Kompensationsmaßnahmen sind objektspezifisch zu bestimmen.

(Quelle: Brandschutz im Denkmal, S.19-20, Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, 2012)

Welche Baustoffe dürfen in Rettungswegen eingebaut werden?



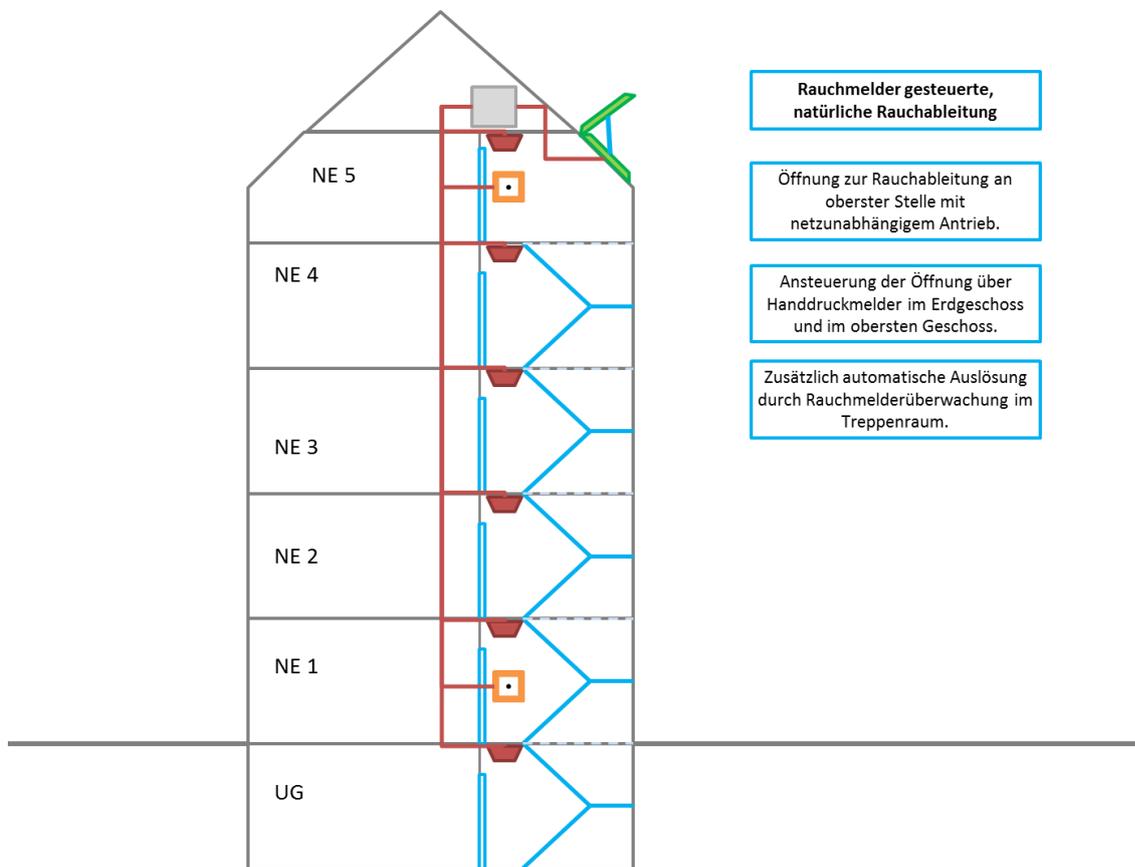
GK	Bekleidungen, Putze, Dämmstoffe, Unterdecken, Einbauten Treppenraum § 36 V LBO	Bodenbelag notw. Treppenraum § 36 V LBO
5	nichtbrennbaren Baustoffen, für Verkleidungen von Wänden und Decken aus	mindestens schwerentflammbaren Baustoffen
4	brennbaren Baustoffen in ausreichender Dicke	
3		

Weitere Anforderungen zu Reduzierung von Brandlasten im notwendigen Treppenraum ergeben sich für die technische Gebäudeausstattung aus der Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie (M-LüA) und Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR), die für Schleswig-Holstein in der Liste der Technischen Baubestimmung, Fassung September 2014, (Amtsbl. Schl.-H. 2015 S. 868) eingeführt sind.

Die Anzahl der brennbaren Baustoffe im notwendigen Treppenraum als erstem Rettungsweg ist auch im Bestand auf ein Minimum zu reduzieren. Brandlasten im Rettungsweg könnten dazu führen, dass bereits zu einem frühen Zeitpunkt Flammen die Flucht behindern und Rauch das Atmen erschwert oder die Sicht behindert.

Können brennbare Baustoffe nicht ohne erheblichen wirtschaftlichen Aufwand ersetzt werden, so müssen geeignete Kompensationsmaßnahmen das Schutzziel des sicheren und ausreichend lange zur Verfügung stehenden Rettungswegs ermöglichen (vgl. Kompensationsmöglichkeiten eines mangelhaften Raumabschlusses).

Welche anlagentechnischen und organisatorischen Maßnahmen können zur Kompensation beitragen?



Die Ausstattung des notwendigen Treppenraums mit einer natürlichen Rauchableitung, wie sie grundsätzlich für Gebäude ab der Gebäudeklasse 5 gefordert ist und einer zusätzlichen Rauchmelderüberwachung kann zur Kompensation der Abweichungen aus dem Bestand bereits in der Gebäudeklasse 3 und 4 angewendet werden.

Für den Eigentümer bietet sich die Überlegung an, eine Kombination mit einer internen Gefahrenmeldeanlage abzuwägen, wenn neben Wohnungen auch andere Nutzungen (Gewerbe, Praxen, etc.) vorhanden sind.

Üblicherweise akzeptierte Abweichungen

Problemstellung		Forderung der LBO	Mögliche Abweichung
Abtrennung des notwendigen nTrR zum Keller und zu sonstigen Lagerräumen	§ 36 (4) und (6)	Abtrennung entsprechend der GK, Türen T 30-RS	Eine vorhandene T 30-Tür kann ds hergerichtet werden.
Notwendige Treppe	§ 35	Entsprechend der GK	Holtztreppen im Bestand sind durch brandschutztechnische Ertüchtigung der Unterseite auf das Schutzniveau nichtbrennbarer Baustoffe anzuheben.
Verglasung im Bereich der Wohnungseingangstüren	§ 36 (6) 4	Lichtdurchlässige Seitenteile und Oberlichter zulässig, wenn insgesamt nicht breiter als 2,5 m.	Weitergehende Anforderungen im Einzelfall möglich.
Decken zwischen oberster bestehender und neu zu schaffender Whg.	§ 32 (1)	Brandschutztechnische Abtrennung der Decke der bisher obersten Wohnung zum Dachgeschoss muss auf das Schutzniveau der neuen GK ertüchtigt werden.	Abweichend kann dem Einbau im Bodenaufbau des Dachgeschosses zugestimmt werden.
Brandwand Dachanschluss (Abtrennung neu zu schaffende Whg. im DG zum Nachbargebäude)	§ 31 (5)	BW 0,3 m über Dach oder feuerbeständige Platte beiderseits 0,5 m auskragend.	Feuerbeständige Platte, nur einseitig 1 m auskragend, ansonsten gemäß § 31(5) LBO.
Sicherstellung des 2. RW	Musterrichtlinie „Flächen für die Feuerwehr“		Siehe Kieler „Merkblatt Flächen für die Feuerwehr“

Keine Abweichungen

Problemstellung		Forderung
Wohnungstüren (Whg. < 200 m ²)	§ 36 (6)	Türen dicht- und selbstschließend
Leitungen im nTrR		Leitungsanlagenrichtlinie beachten.

Entrauchung im nTrR	§ 36 (8)	Entsprechend LBO
Oberer Abschluss des nTrR	§ 36 (4)	Entsprechend LBO
Abtrennung mehrerer neu zu schaffender Whg. im DG	§ 30	Entsprechend LBO

Abkürzungen:

ds	= dicht- und selbstschließend
BW	= Brandwand
GK	= Gebäudeklasse
LBO	= Landesbauordnung Schleswig-Holstein
nTrR	= notwendiger Treppenraum
RW	= Rettungsweg
Whg.	= Wohnung

Landeshauptstadt Kiel

Amt für Brandschutz, Rettungsdienst, Katastrophen- und Zivilschutz

Für weitere Informationen steht Ihnen der Sachbereich Vorbeugender Brand- und Gefahrenschutz der Feuerwehr Kiel gerne zur Verfügung. Sie erreichen uns zu den Bürgersprechstunden

Dienstags und donnerstags von 10-12 Uhr.

Termine nur nach telefonischer Vereinbarung.

Kontakt

0431 5905-170

Amt13vb@kiel.de