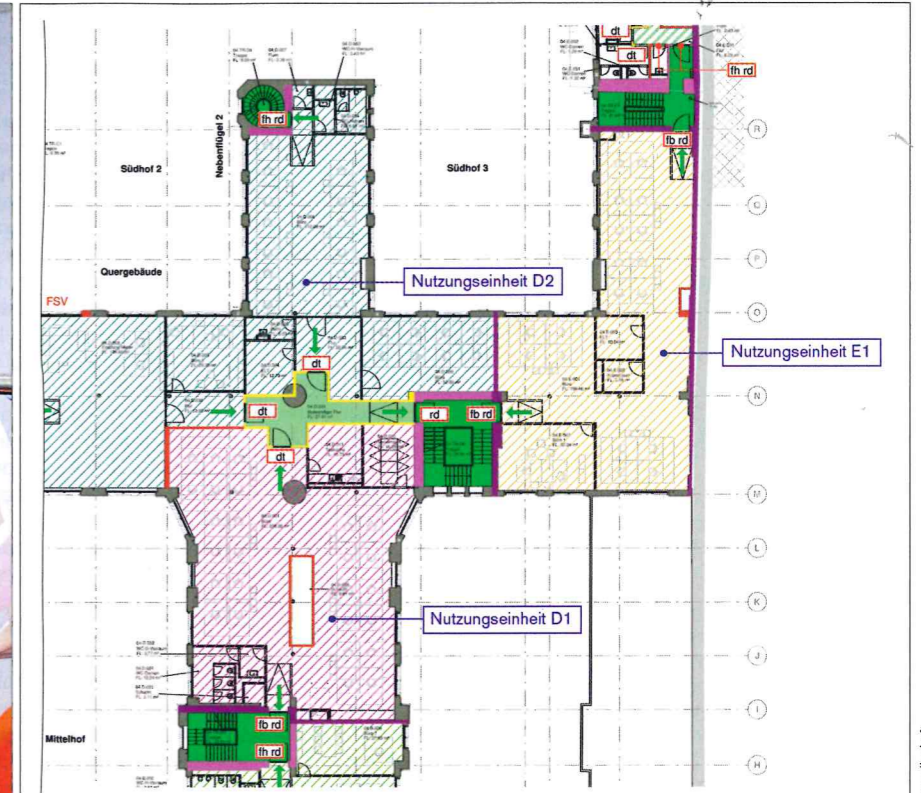




Foto: A-W-K-Ingenieurgesellschaft



Rettenwege: Nutzungseinheit ohne interne notwendige Flure und mit Brutto-Grundflächen von jeweils insgesamt mehr als 400 m² (Nutzungseinheit D), die brandschutztechnisch in zwei Teile mit jeweils weniger als 400 m² Brutto-Grundfläche separiert ist (Nutzungseinheit D1 und D2) und diese Teile der Nutzungseinheit jeweils separat vom angrenzenden Teil über zwei unabhängige Rettungswege verfügen.

Grafiker: A-W-K-Ingenieurgesellschaft

Nutzungseinheiten im Fokus

In der Gestaltung von Bürogebäuden vollzieht sich derzeit ein Wandel, der die Feuerwehren im Einsatz vor neue Herausforderungen stellt: von Großraum- und Kombibüros zu Open-Space- und Co-Working-Konzepten.

Dank des Zeitalters der Smart Buildings (anspruchsvolle Architektur vereint mit den höchsten Standards der „intelligenten“ Gebäudetechnologie) werden auch die Nutzungskonzepte immer „smarter“. Und antiquierte Büromodelle erleben nun ein Revival (englisch für Wiederbelebung, Erneuerung): Großraumbüros und Kombibüros werden neu definiert als Open-Space- und Co-Working-Konzepte mit Thinktanks und Mindboxes (räumlich abgetrennte Bereiche innerhalb des Großraumbüros – bisher bekannt als Zellenbüro – genutzt als vertraulicher Einzelarbeitsplatz oder Besprechungsraum).

Moderne Nutzungseinheiten

Die „modernisierten“ sowie „traditionellen“ Büromodelle haben eins gemein: Die klassische Struktur der Zellenbüros, die jeweils über einen (notwendigen) Flur erschlossen sind, wird hin zu einer offenen Bauweise aufgehoben. Die neuen smartphonegesteuerten Bürolandschaften bieten dabei flexible Arbeitsplätze, das sogenannte Desk-Sharing, bei dem die Mitarbeiter oder auch Externe (z. B. Nomaden wie Freiberufler) den Arbeitsplatz frei wählen können, Loungebereiche mit Barista-Bar – meist von einem externen Caterer betrieben (der Filterkaffee aus dem Kaffeeautomaten ist damit obsolet) – zum freien Kommunikationsaustausch bis hin zu Tischkicker und Yoga-Bereich für das seelische und leibliche Wohl. Sie sollen der Förderung des kommunikativen Austauschs der Nutzer untereinander und damit der Entwicklung von Innovationen dienen.

Bauordnungsrechtlich lassen sich diese Konzepte nur als Nutzungseinheit erfassen, denn die Ausbildung notwendiger Flure innerhalb dieser modernen Bürolandschaften ist – unter Berücksichtigung der angestrebten Nutzung – hier nicht zielführend.

Das Problem: Die futuristischen Büromodelle beschränken sich nicht nur auf Brutto-Grundflächen in üblichen bauordnungsrechtlich zulässigen Maßen, sondern erstrecken sich vielmehr über komplette Geschosse sowie zum Teil auch geschossübergreifend, z. B. indem über eine Rutsche in einem offenen Deckendurchbruch in der Geschosdecke ein Meetingraum im darunterliegenden Geschoss erschlossen wird.

Nutzungseinheiten in Regelbauten

Nutzungseinheiten sind einem Nutzungszweck zugeordnete Bereiche. Eine Nutzungseinheit kann durch einen Raum oder auch durch mehrere Räume, die unmittelbar in einem funktionalen Zusammenhang stehen, definiert sein. Als Nutzungseinheit gelten z. B. Wohnungen, Praxen oder selbstständige Betriebsstätten.

Für Nutzungseinheiten in Regelbauten ohne interne notwendige Flure (zur Sicherstellung der Rettungswege aus Aufenthaltsräumen) sind die möglichen Brutto-Grundflächen beschränkt auf 200 m² im Allgemeinen – mit Ausnahme von Wohnungen – und auf 400 m² für Nutzungseinheiten, die einer Büro- und Verwaltungsnutzung unterliegen. Für jede Nutzungseinheit mit mindestens einem Aufenthaltsraum sind in jedem Geschoss

mindestens zwei unabhängige Rettungswege ins Freie sicherzustellen; beide Rettungswege dürfen jedoch über denselben notwendigen Flur führen. Für Nutzungseinheiten, die nicht zur ebenen Erde liegen, muss der erste Rettungsweg über eine notwendige Treppe führen. Der zweite Rettungsweg kann eine erreichbare Stelle der Nutzungseinheit sein. In diesem Fall wird der Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr sichergestellt.

Ein zweiter Rettungsweg ist jedoch nicht erforderlich, wenn die Rettung über einen Sicherheits-treppenraum möglich ist.

Im Rahmen der Stellungnahmen der zuständigen Brandschutzdienststellen wird insbesondere in Bezug auf die Rettung von Personen mittels Rettungsgeräten der Feuerwehr über die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und die damit im Zusammenhang stehenden maximalen Personenanzahlen innerhalb einzelner Nutzungseinheiten diskutiert. Der Tatbestand der Sicherstellung des zweiten Rettungswegs von Personen in Nutzungseinheiten bis 400 m² Brutto-Grundfläche im Regelbau ist jedoch abschließend im derzeit geltenden Bauordnungsrecht behandelt. Bauordnungsrechtlich kann und wird somit im Genehmigungsverfahren keine Beschränkung der Personenanzahl innerhalb dieser Nutzungseinheiten aufgrund der Einwände der zuständigen Brandschutzdienststelle erhoben.

Innerhalb größerer Nutzungseinheiten sind notwendige Flure zur Sicherstellung der Rettungswege entsprechend den baurechtlichen Anforderungen auszuführen. Alternativ können größere Nut-

zungseinheiten, die einer Büro- und Verwaltungsnutzung unterliegen, durch Trennwände in Teile, die jeweils nicht größer als 400 m² sind und vom jeweils angrenzenden Teil zwei unabhängige Rettungswege aufweisen, getrennt werden (vgl. *Abbildung oben*).

In jedem Fall darf der erste Rettungsweg bis zum Erreichen eines Ausgangs ins Freie oder in einen notwendigen Treppenraum nicht mehr als 35 m betragen.

Nutzungseinheiten in nicht geregelten Sonderbauten

Ab wann ein Sonderbautatbestand besteht, ist in der jeweiligen Bauordnung der Bundesländer geregelt, gemäß der Musterbauordnung (MBO, Stand vom 13. Mai 2016) unter § 2 Absatz 4 MBO. Die Einstufung der Sonderbauten ist dabei wie folgt gegliedert:

- Nr. 1–3: Anlagen mit besonderer Höhe oder Ausdehnung,
- Nr. 4–8: Gebäude für eine größere Personenanzahl,
- Nr. 9–14: Gebäude mit hilfsbedürftigen Personen und
- Nr. 15–19: atypische Nutzungen mit besonderem Gefährdungspotenzial.
- Nr. 20 ist für Sonderfälle vorgesehen, deren Art oder Nutzung vergleichbare Gefahren entsprechend Ziffer 1 bis 19 aufweisen.

Entsprechend § 51 der MBO können an Sonderbauten besondere Anforderungen gestellt oder auch Erleichterungen gestattet werden.

Gebäude oder einzelne Nutzungen, die mindestens einen Sonderbautatbestand erfüllen, fallen nicht zwangsläufig in den Geltungsbereich der Sonderbauvorschriften. Diese Sonderbauten werden daher als unregelmäßige Sonderbauten bezeichnet. Beispielsweise erfüllt eine geplante Verkaufsstätte, deren Verkaufsräume und Ladenstraßen eine Brutto-Grundfläche von insgesamt mehr als 800 m² hat, zwar den Sonderbautatbestand nach § 2 Absatz 4 Ziffer 4 MBO, jedoch nicht den Geltungsbereich der Musterverkaufsstättenverordnung (MVKVO). Diese ist erst ab einer Fläche von mehr als 2.000 m² anzuwenden.

Die unregelmäßigen Sonderbauten bzw. Nutzungen (Nutzungseinheiten) sind in ihren Grundflächen meist größer als 200 m² und können dennoch nicht mit notwendigen Fluren ausgebildet werden, da dies der Nutzung widersprechen würde (z. B. Verkauf-, Ausstellungs- und Veranstaltungsräume).

In der Praxis wird hier eine Erleichterung entsprechend § 51 MBO bezüglich des geplanten Verzichts der Ausbildung notwendiger Flure unter Berücksichtigung der Einhaltung besonderer Anforderungen erwirkt. Meist werden hier über das geltende Bauordnungsrecht hinaus Anforderungen in Anlehnung an die Sonderbauvorschriften erfüllt, z. B. Sicherstellung einer frühzeitigen Alarmierung der Nutzer im Brandfall durch die Projektierung einer Alarmierungsanlage, die u. a. automatisch durch flächendeckend installierte automatische Brandmelder ausgelöst wird.

Nutzungseinheiten in Sonderbauten

Sonderbauvorschriften legen nutzungsspezifisch besondere Anforderungen sowie Erleichterungen fest. So sind nachfolgende besondere „Nutzungseinheiten“ ohne notwendige Flure zulässig:

Muster-Hochhaus-Richtlinie (MHHR)

In Hochhäusern, die über automatische Feuerlöscher-, Brandmelde- und Alarmierungsanlagen verfügen sowie in sonstigen Hochhäusern bis zum ersten Obergeschoss, sind Nutzungseinheiten bzw. Räume, die einer büroähnlichen Nutzung unterliegen und Flächen von mehr als 400 m² aufweisen, ohne notwendige Flure zulässig, sofern diese:

- gekennzeichnete Gänge mit einer Breite von mindestens 1,2 m haben, die auf möglichst geradem Weg zu entgegengesetzt liegenden Ausgängen zu notwendigen Fluren führen und

- Sichtverbindungen innerhalb der Räume zum nächstliegenden Ausgang haben, die nicht durch Raumteiler oder Einrichtungen beeinträchtigt werden.

Eine interne Unterteilung von Großraumbüros in Hochhäusern (z. B. als Kombibüro) durch Wände, Stellwände, Raumteiler oder andere Einrichtungsgegenstände ist nur zulässig, sofern die Sichtverbindung zum nächstliegenden Ausgang nicht verloren geht.

Eine **büroähnliche Nutzung** ist eine Nutzung, die mit der Brandentstehungs- und Brandweiterleitungsgefahr innerhalb eines Büros vergleichbar ist. Hierzu zählen beispielsweise Bibliotheken, gewerbliche Nutzungen, wie Läden, Banken und Poststellen, aber auch Arztpraxen. In Arztpraxen wird das nutzungsbedingt erhöhte Risiko gegenüber einer üblichen Büronutzung (z. B. aufgrund der Lagerung von Gefahrenstoffen wie Reinigungs- und Desinfektionsmittelkonzentraten) durch die Einhaltung der arbeitsstättenrechtlichen Vorschriften im vollen Umfang berücksichtigt.

Muster-Industriebau-Richtlinie (MIndBauRL)

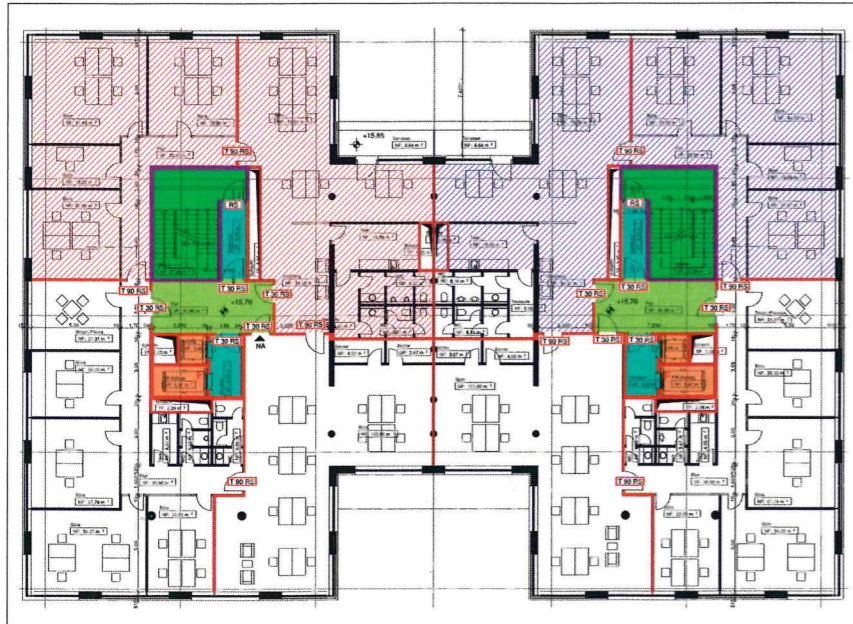
Im Industriebau wird die Größe der „Nutzungseinheiten“ nur durch die mögliche Größe der Brandabschnitte bzw. Brandbekämpfungsabschnitte sowie der Rettungsweglängen beschränkt.

Von jeder Stelle eines Produktions- oder Lagerortes im Industriebau soll mindestens ein Hauptgang nach höchstens 15 m Lauflänge erreichbar sein. Hauptgänge müssen mindestens 2 m breit und hindernisfrei sein; sie sollen geradlinig auf kurzem Wege zu Ausgängen ins Freie, zu notwendigen Treppenträumen, zu Außentritten, zu Treppen von Ebenen und Einbauten, zu offenen Gängen, über begehbare Dächer auf das Grundstück, zu anderen Brandabschnitten oder zu anderen Brandbekämpfungsabschnitten führen. Diese anderen Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte müssen wiederum Ausgänge unmittelbar ins Freie oder zu notwendigen Treppenträumen mit einem sicheren Ausgang ins Freie haben. Die mögliche Rettungsweglänge bis zu einem Ausgang ins Freie, ein Zugang zu einem notwendigen Treppenraum, zu einer Außentreppe, zu einem offenen Gang oder zu einem begehbaren Dach, ein anderer Brandabschnitt bzw. Brandbekämpfungsabschnitt ist dabei abhängig vom Vorhandensein einer Alarmierungseinrichtung für die Nutzer (Internalarm, ausgelöst durch eine automatische Brandmeldeanlage oder eine selbsttätige Feuerlöschanlage) und der vorliegenden mittleren lichten Raumhöhe. Liegt eine Alarmierungseinrichtung vor, kann bei einer mittleren lichten Raumhöhe von mindestens 10 m die Rettungsweglänge bis zu 70 m betragen. Da für diese Bereiche (Räume mit einer Grundfläche von mehr als 200 m²) mindestens zwei entgegengesetzt liegende Ausgänge sichergestellt werden müssen und Brandabschnittsflächen in Abhängigkeit der Geschosshöhe, der Feuerwiderstandsfähigkeit der tragenden und aussteifenden Bauteile sowie der Sicherheitskategorie bis zu 10.000 m² betragen können, lässt sich hier die ausführbare Größe der Nutzungseinheit sehr gut erahnen.

Muster-Versammlungsstättenverordnung (MVStättVO)

In Versammlungsstätten sind grundsätzlich Versammlungsräume (ohne notwendige Flure) mit Grundflächen von mehr als 1.000 m² zulässig, sofern die Entfernung von jedem Besucherplatz bis zum nächsten Ausgang aus dem Versammlungsraum nicht mehr als 30 m beträgt. Bei mehr als 5 m

Nutzungseinheiten im Hochhaus: Ohne automatische Löschanlage und über dem 1. Obergeschoss. Der rot und der blau schraffierte Bereich mit Grundflächen von jeweils < 200 m² bilden zusammen eine Nutzungseinheit > 200 m² und dürfen nur zusammen vermietet werden. Der Rettungsweg führt immer über den Anschluss der Nutzungseinheit an den notwendigen Flur zum Sicherheitstreppe. Die Rettungsweglänge von 35 m darf nicht überschritten werden. Alle Bereiche werden mit automatischen Brandmeldern überwacht, die automatisch die Brandmelde- und Alarmierungsanlage ansteuern.



lichter Höhe ist je 2,5 m zusätzlicher lichter Höhe über der für Besucher zugänglichen Ebene für diesen Bereich eine Verlängerung der Entfernung um 5 m zulässig. Die Entfernung von 60 m bis zum nächsten Ausgang darf jedoch nicht überschritten werden. Die Rettungswege innerhalb der Versammlungsräume sind durch hindernisfreie Gänge zwischen Sitzplatzreihen oder Ausstellungsflächen sicherzustellen, die auf möglichst kurzem Wege zu den Ausgängen aus dem Versammlungsraum führen. Die Gänge müssen frei von Hindernissen sein und eine lichte Breite von mindestens 1,2 m aufweisen. In Ausstellungshallen ist eine lichte Breite der Gänge von mindestens 3 m gefordert.

Was ist möglich?

Bei vielen Bauvorhaben werden Brutto-Grundflächen von Nutzungseinheiten für eine Büro- und Verwaltungsnutzung verlangt, die nicht den bauordnungsrechtlichen Anforderungen entsprechen und mitunter deutlich größer sind. Nachfolgend wird erläutert, mit welchen baulichen oder anlagentechnischen Ersatzmaßnahmen diese Abweichungen vom Baurecht aus brandschutztechnischer Sicht möglich sind, um die Rettungswege aus der Nutzungseinheit, aber auch die Brandbekämpfung im Brandbereich weiterhin im erforderlichen Umfang sicherzustellen (alle nachfolgend genannten Ersatzmaßnahmen dienen nur als Beispiel und sind vor dem Einreichen des Bauantrags mit dem Prüfingenieur für den Brandschutz positiv abzustimmen).

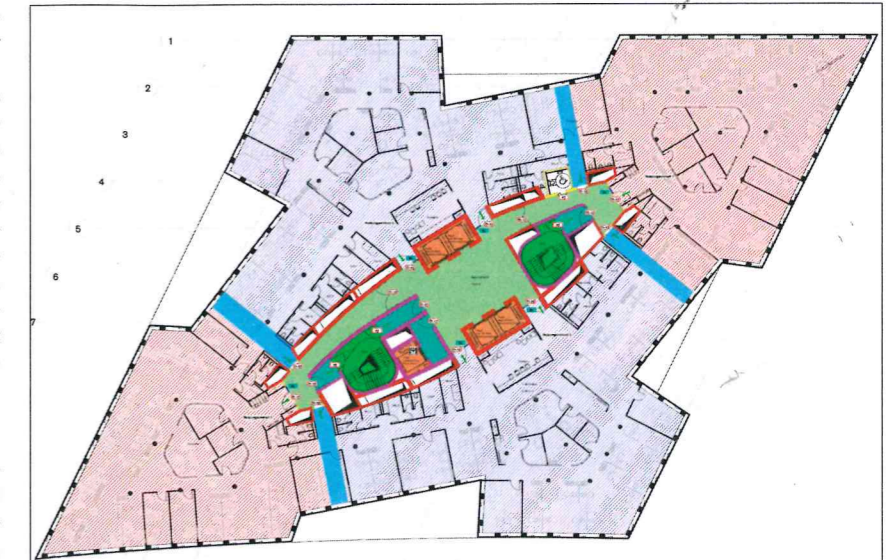
Sind Nutzungseinheiten mit einer Brutto-Grundfläche von mehr als 400 m² vorgesehen, ist die erste Ersatzmaßnahme die Planung einer Alarmierungsanlage. Diese kann bei einer geringfügigen Überschreitung der geforderten Grundfläche um bis zu 80 m² (insgesamt ca. 480 m² Brutto-Grundfläche) nur mit manuellen Brandmeldern (Handtastern) an den Ausgängen aus der Nutzungseinheit ausgeführt werden.

Bei größeren Brutto-Grundflächen bis ca. 600 m² hat sich die Planung einer Alarmierungs- oder Brandmeldeanlage, die zusätzlich durch automatische Brandmelder ausgelöst wird, als sehr hilfreich erwiesen.

Es sind auch Nutzungseinheiten mit Brutto-Grundflächen bis 800 m² möglich, die durch eine mindestens feuerbeständige Wand in zwei Teile getrennt werden und ebenfalls über eine Alarmierungsanlage mit automatischen Brandmeldern verfügen. Auch hierbei verfügt die Nutzungseinheit über zwei separate Rettungswege und die Brandbekämpfung ist der innerhalb einer normalen Nutzungseinheit mit einer Brutto-Grundfläche bis 400 m² sehr ähnlich.

In nicht gesprinkelten Hochhäusern, in denen die Größe der Nutzungseinheiten für eine Büro- und Verwaltungsnutzung oberhalb des 1. Obergeschosses auf 200 m² Brutto-Grundfläche beschränkt ist, können unter Berücksichtigung von Ziffer 8 der MHHR auch Nutzungseinheiten mit größeren Grundflächen geplant werden, die dann wiederum durch feuerbeständige Wände in Brutto-Grundflächen von 200 m² geteilt werden (siehe Abbildung S. 28).

Ist das Gebäude, in dem die Nutzungseinheiten geplant werden, mit einer automatischen Löschanlage geschützt, sind Brutto-Grundflächen von Nutzungseinheiten möglich, deren Größe einzig durch die Rettungsweglängen aus der Nutzungseinheit begrenzt wird. Die Abbildung oben zeigt ein Beispiel für ein gesprinkeltes Geschoss (mit schnell ansprechenden Sprinklern) im Hochhaus,



Ohne interne Flure: Nutzungseinheiten im Hochhaus mit einer Brutto-Grundfläche von jeweils 650 m² ohne interne notwendige Flure. Die Trennung der Nutzungseinheiten erfolgt durch den Gebäudekern mit Sicherheitstreppe und Aufzugsanlagen sowie Bereichen mit verstärktem Sprinklerschutz, die hier als blaue Linien gekennzeichnet sind. Die Rettungsweglänge von 35 m darf nicht überschritten werden. Alle Bereiche werden mit automatischen Brandmeldern überwacht, die automatisch die Brandmelde- und Alarmierungsanlage ansteuern.

welches keine weiteren Trennwände zur Begrenzung von Nutzungseinheiten besitzt. Hier werden nur virtuelle Trennwände durch Bereiche mit verstärktem Sprinklerschutz gebildet, die wiederum Brutto-Grundflächen von Nutzungseinheiten von ca. 650 m² nachempfinden. Somit kann das gesamte Geschoss mit ca. 2.600 m² ohne weitere Trennwände geplant werden und der neue Mieter ist völlig frei in der Einrichtung seines Mietbereichs.

Was ist nötig?

Werden die Brutto-Grundflächen von Nutzungseinheiten mit einer Büro- und Verwaltungsnutzung über die Anforderungen des Baurechts hinaus vergrößert, ist zu beachten, dass in allen Bereichen der Nutzungseinheit das Brandereignis kurzfristig erkannt und die Nutzungseinheit verlassen werden kann. Gleichzeitig müssen die Einsatzkräfte der Feuerwehr eine wirksame Brandbekämpfung durchführen können. Dies wird ermöglicht durch:

- die Sicherstellung der Rettungswege in der erforderlichen Länge,
- Alarmierungsmöglichkeiten mittels automatischer Brandmelder und/oder Handtaster, u. U. auch zur Einsatzleitstelle der Feuerwehr,
- brandschutztechnische Unterteilungen innerhalb der Nutzungseinheiten,
- die Unterstützung wirksamer Löscharbeiten der Einsatzkräfte der Feuerwehr durch die Planung von Steigleitungen trocken oder nass oder durch die Planung einer Löschanlage.

Somit werden die bauordnungsrechtlichen Anforderungen erfüllt.

Fazit

Nutzungseinheiten für eine Büro- und Verwaltungsnutzung mit größeren Brutto-Grundflächen als nach den bauordnungsrechtlichen Anforderungen können geplant werden. Die Voraussetzung hierfür ist ein schlüssiges Brandschutzkonzept, das über entsprechende Ersatzmaßnahmen verfügt und mit der Genehmigungsbehörde und der Brandschutzdienststelle abgestimmt ist.

Thomas Koch, Natascha Scharowal
A-W-K Ingenieurgesellschaft mbH