

Quelle: <https://www.arbeitssicherheit.de//document/5977d311-440a-3860-a089-5729ab2571ee>

Bibliografie	
Titel	Praxishandbuch Brandschutz
Herausgeber	Scheuermann
Auflage	2016
Abschnitt	7 Explosionsschutz → 7.2 Instrumente der Brandschutzplanung – Leitfaden für ein tragfähiges Brandschutzkonzept
Autor	Bärschmann
Verlag	Carl Heymanns Verlag

1. Allgemeine Angaben/Planungsgrundlagen

Inhaltsübersicht

[1.1 Bauherr](#)

[1.2 Planer, Brandschutz-Nachweisersteller/Nachweisberechtigung](#)

[1.3 Anlass bzw. Aufgabenstellung](#)

[1.4 Angaben zur Nutzung/Gefährdung/besondere Randbedingungen](#)

[1.5 Schutzziele](#)

[1.6 Risikoanalyse](#)

[1. Schritt der Risikobeurteilung: Gebäudeeinstufung](#)

[2. Schritt der Risikobeurteilung: Einstufung des Bauvorhabens als Sonderbau oder nicht](#)

[3. Schritt der Risikobeurteilung: Sonderbauvorschrift eingeführt bzw. zutreffend](#)

[4. und wichtigster Schritt der Risikobeurteilung: Betrachtung im Einzelfall.](#)

[1.7 Beurteilungsgrundlagen](#)

1.1 Bauherr

1. Allgemeine Angaben/Planungsgrundlagen – Seite 12 – 01.09.2014 >>

- *Name und Anschrift des Bauherren*

1.2 Planer, Brandschutz-Nachweisersteller/Nachweisberechtigung

- *Name und Anschrift des Planers*
- *Name und Anschrift des Nachweiserstellers*
- *Nachweisberechtigung*
- *Listennummer der Eintragung Architektenkammer oder der Bayer. Ingenieurkammer Bau*
- *Eine Kopie des Nachweises der Bauvorlageberechtigung ist als Anlage zum Brandschutznachweis beizulegen.*

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Wenn der Nachweis auf der Grundlage vom Art. 51 Abs. 2 BayBO gefertigt wurde und dem Ersteller die Vorlageberechtigung fehlt, muss der Planer als Nachweisberechtigter auftreten.

Erläuterungen:

Rechtliche Grundlage der Beauftragung/Voraussetzung der Brandschutz-Nachweisersteller:

Der Brandschutz-Nachweis kann auf der Grundlage des Art. 61 BayBO erstellt werden. Das bedeutet, die Brandschutz-Nachweisersteller sind Architekten oder Bauingenieure mit Bauvorlageberechtigung (ggf. Techniker des Bau- und Zimmererfaches).

Zusätzlich ist bei Vorhaben der Gebäudeklasse 4 ein Nachweis über die erforderlichen Kenntnisse im vorbeugenden Brandschutz und eine Eintragung in einer Liste bei der Architektenkammer oder Ingenieurkammer Bau erforderlich.

Die Nachweisersteller für Sonderbauten benötigen die zusätzlichen Voraussetzungen nicht. Das bedeutet nicht, dass für Sonderbauten weniger Kenntnisse erforderlich sind. Der Unterschied liegt in der nochmaligen Prüfung der Brandschutz-Nachweise für Sonderbauten durch die Behörden oder durch einen Prüfsachverständigen (Vieraugenprinzip).

Dieses Vieraugenprinzip ist nur bei Vorhaben der Gebäudeklasse 5, unterirdische Gebäude und Sonderbauten vorgesehen. Brandschutz-Nachweise bis zur Gebäudeklasse 4 werden nicht nochmals geprüft.

1. Allgemeine Angaben/Planungsgrundlagen – Seite 13 – 01.09.2014 << >>

Wenn der Entwurfsverfasser/Architekt auf einzelnen Fachgebieten nicht die erforderliche Fachkunde und Erfahrung hat, muss er den Bauherrn veranlassen, geeignete Sachverständige hinzuzuziehen. Die Beauftragung erfolgt in diesem Fall auf der Grundlage des Art. 51 Abs. 2 BayBO bzw. anderer gleichlautender Anforderungen aus den Landesbauordnungen.

Nach Art. 61 Abs. 4 Ziffer 1 BayBO sind die Fachplaner auch für ihre Fachplanung bauvorlageberechtigt.

Festzuhalten ist, dass alle Brandschutz-Nachweisersteller für die erstellten Fachplanungen verantwortlich sind. Für das ordnungsgemäße Ineinandergreifen aller Fachentwürfe ist der Entwurfsverfasser verantwortlich.

Der Entwurfsverfasser kann sich auch in einzelnen Fachgebieten, wie z.B. in Bezug auf die Löschwasserversorgung, die Löschanlagentechnik oder auch in örtlichen »Auslegungsgegebenheiten« des Baurechtes, beraten lassen. Diese Beratungsergebnisse vervollständigen den Brandschutz-Nachweis. Die Berater sind nur für die gegebenen Aussagen verantwortlich. Für die Stimmigkeit des Brandschutz-Nachweises ist der Entwurfsverfasser des Brandschutz-Nachweises auch in diesem Fall verantwortlich.

Achtung! In den einzelnen Bundesländern gibt es Unterschiede bei den Berechtigungen wie Bauvorlageberechtigungen bzw. bei der Vorlage von Brandschutzplanungen.

1.3 Anlass bzw. Aufgabenstellung

- *Kurze Einleitung*
- *Rechtliche Grundlage der Beauftragung*
- *Klare Abgrenzung für die Gültigkeit der Nachweiserstellung*
- *Klare Abgrenzung der Aufgabenstellung (Berücksichtigung der baulichen, anlagentechnischen, umweltschutzrechtlichen, versicherungstechnischen, arbeitsschutztechnischen Belange)*

Erläuterung:

Abgrenzung der Aufgabenstellung:

Hier ist festzuhalten, ob gesamte Betriebsbereiche, einzelne Gebäude, Geschosse oder nur Nutzungen (Nutzungsänderungen) zu betrachten sind.

Versicherungs- oder arbeitsschutzrechtliche Belange sind im Nutzungszeitraum vom Bauherrn bzw. vom Betreiber der baulichen Anlage zu berücksichtigen. Die Abgrenzung der Aufgabenstellung sollte dem Nutzer bewusst machen, dass ggf. zusätzliche Maßnahmen erforderlich werden. Wenn möglich, sollte der Auftraggeber auf nicht berücksichtigte Anfor-

derungen aufmerksam gemacht werden. Auf die zusätzlich erforderlichen Genehmigungsverfahren und die zuständigen Behörden ist hinzuweisen.

Allerdings müssen immer alle zum Planungszeitraum bekannten Brand- und vergleichbaren Gefährdungen in der Brandschutz-Nachweiserstellung Berücksichtigung finden und das unabhängig davon, ob diese in anderen Rechtsgebieten geregelt sind.

1.4 Angaben zur Nutzung/Gefährdung/besondere Randbedingungen

Zur Prüfung des Brandschutz-Nachweises sind Angaben zur Nutzung des Gebäudes darzulegen. Das trifft vor allem bei Mischnutzungen zu (z.B. Büro- und Verwaltungsgebäude mit Versammlungsstätte im 1. Obergeschoss und Gaststätte im Erdgeschoss).

Die jeweils unterschiedlichen Nutzungen von Gebäuden sind z.B. folgendermaßen darzulegen:

- *Klein-, Mittel- oder Großgarage, unterirdische oder oberirdische Garage, offene oder geschlossene Garage mit Angabe der Geschossigkeit und der Gesamtfläche;*
- *Versammlungsstätte bzw. Art der Versammlungsstätte und Anzahl der Nutzer;*
- *Industriebauten mit Angabe der Nutzung und der besonderen Gefährdungen und Flächenangabe. Dazu gehört auch, nach welchen Vorschriften diese Industriebauten geplant wurden oder werden*
- *Gaststätten mit Lage der Gaststätte und Anzahl der Geschosse und Gastplätze*
- *Hotels mit Lage und Anzahl der Geschosse und Gastbetten*
- *Verkaufsstätten mit Lage und Flächenangabe der Verkaufsräume*
- *Heime mit Anzahl der Geschosse und Heimplätze*
- *Krankenhäuser mit Anzahl der Geschosse und Krankenbetten*
- *Schulen mit Anzahl der Schüler, Geschosse und Klassenräume*
- *Kindergärten oder Kinderkrippen jeweils mit Anzahl der Gruppen und Betreuungsplätze*

Die besonderen Brandgefahren oder Brandlasten sind festzuhalten (z.B. im Keller befindet sich ein Lager für brennbare Flüssigkeiten mit Mengenangabe und Einstufung der brennbaren Flüssigkeit).

Auch die besonderen Randbedingungen wie Denkmalschutz, Bestandsschutz oder wenn unbedingt besondere Bauteile zur Anwendung kommen sollen, müssen hier festgehalten werden.

1.5 Schutzziele

In den Brandschutzkonzepten sind immer die Schutzziele darzustellen. Das trifft in jedem Fall für die zutreffenden gesetzlichen Schutzziele zu.

Private Schutzziele können mit aufgenommen werden.

Erläuterungen:

Schutzziele sind in der Regel abhängig von der Nutzung und der sich daraus ergebenden Gefährdung. Die Schutzziele sind zu erreichen, wobei das nur gelingt, wenn sich die Maßnahmen mit den Gefährdungen in einem Gleichgewicht befinden. Das gesetzlich vorgegebene Sicherheitsniveau, zu entnehmen aus den Vorschriften oder den Technischen Regeln, ist der Maßstab.

Die grundlegenden baurechtlichen Schutzziele sind in den Bauordnungen verankert (siehe Art. 3 BayBO). Des Weiteren gibt es die grundlegenden Brandschutzziele aus Art. 12 BayBO. Diese lassen sich zusammenfassen:

- Vorbeugung gegen Brandentstehung einschließlich
- Vorbeugung gegen Ausbreitung von Feuer und Rauch
- Sicherung der Rettungswege
- Vorsehen von Schutzmaßnahmen für die Einsatzkräfte

Wobei es nicht nur die die baurechtlichen Schutzziele umzusetzen gilt, sondern alle zutreffenden gesetzlichen Schutzziele, wie Umweltschutz, Arbeitsschutz, Denkmalschutz, Katastrophenschutz usw.

Neben den gesetzlichen Schutzziele kommen ggf. noch private Schutzziele in Frage, wie Schutz von besonderen Anlagen, Versicherbarkeit, Lieferfähigkeit oder ähnliche.

Die Ziele des Brandschutzes können auch folgendermaßen beschrieben werden:

- Personenschutz (Nutzer, Anwohner, Löschkräfte)
- Umweltschutz (Grundwasser, Flüsse und andere Gewässer, Atmosphäre, Vegetation, also Flora und Fauna)
- Sachschutz (Gebäude, Anlagen, Lagergut, Erzeugnisse und Technologie)

Alle Maßnahmen aus den baurechtlichen Vorgaben haben Aufgaben oder auch Schutzziele. Diese sind in den Einzelanforderungen vorangestellt (siehe meist die ersten Absätze der Bauordnungen). Es handelt sich um die speziellen Schutzziele.

1. Allgemeine Angaben/Planungsgrundlagen – Seite 16 – 01.09.2014 << >>

Z.B. tragende Bauteile müssen ausreichend lange tragfähig sein, um die Flucht, Rettung und Löschmaßnahmen zu ermöglichen. Jede Einzelanforderung hat eine Aufgabe.

Neben dem speziellen Schutzziel ist für jede Einzelanforderung ein gesellschaftlich akzeptiertes Schutzniveau vorgegeben, meist in Abhängigkeit von der Gebäudeeinstufung. Zu entnehmen sind diese Anforderungen aus den Einzelanforderungen aus den Bauordnungen oder Sonderbauverordnungen bzw. den technischen Baubestimmungen.

1.6 Risikoanalyse

Art und Einstufung des Bauvorhabens bzw. 1. und 2. Schritt der Risikoanalyse (Art. 2 Abs. 3 und 4 BayBO oder Sonderbauvorschriften)

Zur Prüfung des Brandschutz-Nachweises sind die Art und die Einstufung des Bauvorhabens darzulegen, z.B.:

- *Gebäudeklassen 1, 2, 3, 4, 5;*
- *Unterirdische Gebäude;*
- *Sonderbau (welche Sonderbauverordnung ist maßgebend).*

Erläuterungen:

Vom Brandschutz-Nachweisersteller ist eine Brandrisikoanalyse durchzuführen, um darauf aufbauend zu überprüfen, ob die vorhandenen bzw. die geplanten Vorkehrungen ausreichen (vorhandene oder geplante brandschutztechnische Infrastruktur), oder ob zusätzliche Maßnahmen zu den vorgegebenen Brandschutzkonzepten erforderlich sind (zusätzlich zur BayBO mit den eingeführten Technischen Baubestimmungen, den Verordnungen für technische Anlagen und ggf. vorhandene Sonderbauverordnungen oder Richtlinien).

In der Brandrisikoanalyse sind auf Grundlage der bauaufsichtlichen Schutzziele die Gefahr der Brandentstehung, die Größe der Brandlast, die Gefahr der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) und die dadurch möglichen Einwirkungen auf die Nutzer, in Abhängigkeit der Nutzergruppe, zu bewerten. Besonderer Wert ist auf die Sicherung der Flucht, bzw. Rettung für die

Nutzer und die Möglichkeiten der Einsatzkräfte zu legen. Bei der Risikobeurteilung sind die besonderen Nutzungsbedingungen und die sich daraus ergebenden Gefährdungen zu berücksichtigen.

Die Beurteilung wird auf der Grundlage der bauaufsichtlichen Schutzziele vorgenommen (siehe Art. 12 BayBO). Weitere Schutzziele erfordern zusätzliche Maßnahmen.

Die sich im Zeitraum der Nutzung ändernden Randbedingungen sind vom Betreiber zu berücksichtigen (siehe auch nachfolgende Aussagen zu den obligatorischen Gefährdungsbeurteilungen).

1. Allgemeine Angaben/Planungsgrundlagen – Seite 17 – 01.09.2014 << >>

Die Schutzzieleerreichung ist nicht nur zum Genehmigungszeitraum, sondern auch im gesamten Nutzungszeitraum sicherzustellen.

Das Risiko muss mind. äquivalent den Brandschutzplanungen sein.

Die Risikoanalyse unterteilt sich in mehrere Schritte:

- Schritt 1: Einstufung in eine Gebäudeklasse (Art. 2 Abs. 3 BayBO)
- Schritt 2: feststellen, ob es sich um einen Sonderbau bzw. eine Sondernutzung handelt (Art. 2 Abs. 4 BayBO)
- Schritt 3: feststellen, ob eine Sonderbauverordnung im betreffenden Bundesland eingeführt ist, dann kann ggf. das vorgegebene Brandschutz-Konzept als Planungsgrundlage dienen
- 4. und wichtigster Schritt: Betrachtung im Einzelfall.

Die Gebäudeeinstufung ist der 1. Schritt der obligatorischen Risikobeurteilung.

Bei der Einstufung von Gebäuden ist in 5 Gebäudeklassen zu unterscheiden. Die Einstufung in die Gebäudeklassen ist von folgenden Merkmalen abhängig:

- Gebäude freistehend oder nicht
- Zahl der Nutzungseinheiten (nicht mehr als 2 NE)
- Fußbodenhöhe des obersten Aufenthaltsraumes (Grenzen 7 und 13 m im Mittel über der Geländeoberfläche)
- Bruttogrundfläche aller Nutzungseinheiten (bis 400 m² oder mehr)
- Bruttogrundfläche der einzelnen Nutzungseinheiten (bis 400 m² oder mehr)
- Unterirdische Gebäude (selbstständiges Gebäude ohne oberirdische Geschosse)

Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebäude sind immer Gebäudeklasse 1. Unterirdische Gebäude sind immer Gebäudeklasse 5.

Die Einstufung der Gebäude in Gebäudeklassen ist unabhängig von der Nutzung oder der Einstufung als Sonderbau.

Die richtige Einstufung ist wichtig für den Brandschutz-Nachweis, da sich auf dessen Grundlage die formal zutreffenden materiellen Anforderungen für das Bauvorhaben ergeben. Fehler oder auch spätere Änderungen des Gebäudes oder der Nutzung können erhöhte Anforderungen (oder auch geringere) Anforderungen nach sich ziehen.

1. Allgemeine Angaben/Planungsgrundlagen – Seite 18 – 01.09.2014 << >>

Die Einstufung hängt von mehreren Randbedingungen ab (z.B. selbstständige Benutzbarkeit von Gebäuden, Höhe des obersten Aufenthaltsraumes, zulässige Fläche und Geschossigkeit von Nutzungseinheiten).

Die Einstufung in eine GK ist immer unabhängig von der Einstufung als Sonderbau. In Sonderbauten sind größere Nutzungseinheiten zulässig (z.B. Verkaufsstätten). Auch die Geschosszahl von Nutzungseinheiten ist meist nicht begrenzt, was allerdings mit entsprechenden Maßnahmen kompensiert werden muss.

Beispiel 1:

Ein Bürogebäude mit einer Fußbodenhöhe von über 7 bis unter 13 m wird in die Gebäudeklasse 4 eingestuft. Das bedeutet, bei Erstellung des Gebäudes werden die entsprechenden Anforderungen an Gebäudeklasse 4 umgesetzt.

Wenn nun ein Nutzer mehrere Büros zu einem Großraumbüro oder Kombibüro zusammenlegt (größer 400 m²), würde das Gebäude in die Gebäudeklasse 5 eingestuft (siehe Art. 2 Abs. 3 BayBO). Außerdem sind solche Gebäude Sonderbauten.

Durch die neue Nutzung erhöht sich das Risiko bzw. kommt es zu einer neuen Einstufung mit höheren Anforderungen, auch an die am Bau Beteiligten:

- Der Brandschutz-Nachweis wird prüfpflichtig durch die Bauaufsichtsbehörde oder durch einen Prüfsachverständigen Brandschutz.
- Der Brandschutz-Nachweisersteller benötigt außer der Bauvorlageberechtigung keine weiteren Nachweise über seine Befähigung der Nachweiserstellung (wegen Vieraugenprinzip).
- Tragende und aussteifende Bauteile feuerbeständig statt hochfeuerhemmend.
- Trennwände feuerbeständig statt hochfeuerhemmend.
- Treppen feuerhemmend und aus nichtbrennbaren Baustoffen, statt nur aus nichtbrennbaren Baustoffen.
- Treppenträume in der Bauart von Brandwänden statt hochfeuerhemmend mit mechanischer Widerstandsfähigkeit.
- Fahrschachtwände für Aufzüge feuerbeständig und aus nichtbrennbaren Baustoffen, statt hochfeuerhemmend.
- Schottungen der Leitungsanlagen entsprechend den höheren Wand- und Deckenanforderungen.

1. Allgemeine Angaben/Planungsgrundlagen – Seite 19 – 01.09.2014 << >>

- Die Führung der zwei Rettungswege über Leitern der Feuerwehr wird für Sonderbauten grundsätzlich in Frage gestellt (Art. 31 Abs. 3 BayBO).

Beispiel 2:

Ein Gebäude mit einer Fußbodenhöhe des obersten Aufenthaltsraumes von ca. 12 m wird in Gebäudeklasse 4 eingestuft. Die Anforderungen an diese Gebäudeklasse werden bei der Erstellung umgesetzt.

Später wird das vorher nicht genutzte DG ausgebaut, welches 3 m höher liegt. Damit ergeben sich die Anforderungen der Gebäudeklasse 5 analog dem 1. Beispiel und zusätzlich erhöhte Anforderungen an den Rauchabzug des Treppentraumes.

Wichtig ist, dass die erhöhten Anforderungen nicht nur für den Ausbau des Dachgeschosses umzusetzen sind, sondern für das gesamte Gebäude.

In diesem Zusammenhang wird darauf verwiesen, dass in den Bauordnungen die Einstufung der Gebäudehöhe abhängig ist von der Fußbodenhöhe des obersten Geschosses, welches als Aufenthaltsraum nutzbar ist bzw. entsprechend ausgebaut werden kann.

Beispiel 3:

Ein freistehendes Einfamilienhaus wird geplant und gebaut entsprechend den Anforderungen an Gebäudeklasse 1. Später wird eine andere Nutzung auf demselben Grundstück angebaut. Zusammen hat dieses erweiterte Gebäude (einschließlich Anbau) eine Grundfläche von mehr als 400 m². Damit erhöht sich die Gebäudeklasse von GK 1 auf GK 3 mit den entsprechenden Anforderungen. Wie z.B.:

- Führung der notwendigen Treppen in einem notwendigen Treppenraum
- Feuerhemmende Anforderungen an die tragenden Bauteile (vorher keine Anforderungen), im Keller feuerbeständig (vorher feuerhemmend)
- Feuerhemmende Anforderungen an Trennwände, Decken
- Steigende Anforderungen an die Führung und Ausführung von Treppen, Erfordernis eines Treppentraumes und ggf. Vorsehen von notwendigen Fluren

- Vorsehen von feuerhemmenden Aufzugsschächten, außer wenn sie im Treppenraum geführt werden.
- Vorsehen von Maßnahmen gegen Brandausbreitung für Außenwandkonstruktionen mit geschossübergreifenden Hohl- oder Lufträumen
- Anforderung an die Schottung von Leitungsanlagen und Lüftungsanlagen

1. Allgemeine Angaben/Planungsgrundlagen – Seite 20 – 01.09.2014 << >>

Sollte z.B. wegen hoher Decken im obersten Geschoss ein weiteres Geschoss bzw. nur ein zusätzlicher Aufenthaltsraum über 7 m Fußbodenhöhe entstehen, gilt formal die GK 5, was noch höhere Anforderungen nach sich zieht.

Auswertung der Beispiele:

Inwieweit sich durch eine Änderung der Gebäudenutzung diese »später auftretenden« Abweichungen über Abweichungsanträge legalisieren lassen, ist offen. Ggf. sind anlagentechnische Maßnahmen vorzusehen, um das bauaufsichtliche Schutzziel weiterhin umzusetzen, wenn die Nutzungsänderungen überhaupt genehmigungsfähig sind.

Diese Beispiele zeigen die Brisanz von Änderungen auf. Wenn die Einstufungen von Gebäuden von Anfang an fehlerhaft sind, ergeben sich auch haftungsrechtliche Konsequenzen.

Zusammenfassend bedeutet eine Einstufung in eine GK, dass formal die für diese GK zutreffenden Anforderungen aus der Bauordnung die Planungsgrundlage sind. Dazu gehören noch die eingeführten Technischen Baubestimmungen und die Verordnungen für technische Anlagen (vom Gesetzgeber vorgegebenes Brandschutzkonzept)

Der zweite Schritt der Risikobeurteilung ist die Feststellung, ob wegen der Randbedingungen ein Sonderbau vorliegt.

Im Art. 2 Abs. 4 BayBO sind die Kriterien für die Sonderbaueinstufung vorgegeben. Diese hängen im Wesentlichen ab von der Gebäudehöhe, der Gebäude- oder Nutzungseinheitsausdehnung und von der Nutzung, den besonderen Nutzergruppen oder der Nutzerzahl. Nicht zuletzt sind auch besondere Gefahren, wie Lagerung oder Umgang mit Gefahrstoffen ein Sonderbaukriterium.

Festzuhalten ist, dass die Sonderbaueinstufung meist dann zutrifft, wenn die Bauordnung nicht mehr als Planungsgrundlage ausreicht.

Der 3. Schritt der Risikobeurteilung ist die Prüfung, ob für das zu betrachtende Gebäude eine Sonderbauvorschrift, eine entsprechende Richtlinie oder andere Vorgaben gelten.

Es kann auch vorkommen, dass auf Grund der Nutzung mehrere Sonderbauvorschriften zutreffen (im EG eine Verkaufsstätte, in den OGs ein Hotel).

Sind Sonderbauvorschriften im betreffenden Bundesland eingeführt, handelt es sich um geregelte Sonderbauten. Wenn nicht, sind es nicht geregelte Sonderbauten, für die die Brandschutzplanung entsprechend den vorhandenen Gefährdungen durchzuführen ist.

Aus der zutreffenden Sonderbauverordnung oder aus Art. 54 Abs. 3 BayBO ergeben sich formal zusätzliche oder geringere Anforderungen

1. Allgemeine Angaben/Planungsgrundlagen – Seite 21 – 01.09.2014 << >>

gegenüber der BayBO, wobei die BayBO oder die jeweilige Landesbauordnung immer Grundlage der Planungen ist. Die Sonderbauverordnung konkretisiert lediglich die Bauordnung und berücksichtigt so die besonderen Gefährdungen.

Andere Einstufungen sind z.B. Störfallverordnung, Grund- oder erweiterte Pflichten oder bei den besonderen Brand- oder vergleichbaren Brandgefährdungen in Abhängigkeit der Einstufungen in die Schutzstufen bei atomaren, biologischen, chemischen Gefährdungen, Druckgasflaschen, EX-Gefährdungen.

Aus den zutreffenden Verordnungen oder Technischen Regeln ergeben sich formal zusätzliche Anforderungen in Abhängigkeit der Einstufungen/Gefährdungen.

Auch für gefährliche Maschinen oder Anlagen (Druckmaschinen, Röntgengeräte, Hochregallager) können formal zusätzliche Planungsgrundlagen gelten.

Auf Grund der zutreffenden Verordnungen wie Betriebssicherheitsverordnung, Strahlenschutzverordnung, Gefahrstoffverordnung und des nachfolgenden Regelwerks ergeben sich formal zusätzliche Maßnahmen, soweit Brand-

und vergleichbare Gefährdungen zu betrachten sind.Der 4. Schritt und wichtigster der Risikobeurteilung ist die Betrachtung im Einzelfall.

Das klassische Baurecht geht sehr starr vor. Aus den Gebäudeklassen ergeben sich Anforderungen an Bauteile und Baustoffe sowie an Rettungswege. Für spezielle Sonderbauten werden eigene Sonderbauvorschriften erlassen. Diese Systematik reicht bis ins vorletzte Jahrhundert zurück und ist nicht mehr zeitgemäß. Eine gute Planung richtet sich an der Schutzzielorientierung aus, was die Bauordnungen der neueren Generationen zulassen (Schutzziele vor den materiellen Anforderungen).

Wenn das vorgegebene Brandschutz-Konzept von der Stange (BayBO + ETB + Verordnungen für Technische Anlagen sowie zutreffende Sonderbauverordnungen, z.B. Beherbergungsstättenverordnung) aus unterschiedlichsten Gründen nicht zur Anwendung kommen soll oder kann, muss ein maßgeschneidertes bzw. schutzzielorientiertes Brandschutz-Konzept erstellt werden. In jedem Fall sind die im Planungszeitraum bekannten Gefährdungen zu betrachten, welche in der Sonderbauvorschrift nicht berücksichtigt wurden (z.B. Versammlungsstätte mit Kälteanlage für die Eisbahn bzw. der Gefahrstoff Ammoniak).

Bei der Einzelfallbeurteilung sind alle wichtigen Randbedingungen bzw. die sich daraus ergebenden Gefährdungen zu betrachten. Das trifft natürlich auch für günstige Randbedingungen zu, wie beispielsweise eine geringe Gebäudeausdehnung.

1. Allgemeine Angaben/Planungsgrundlagen – Seite 22 – 01.09.2014 << >>

An den Randbedingungen kann noch gefeilt werden, da die Unterteilung in sehr kleine brandschutztechnisch getrennte Bereiche die Randbedingungen wesentlich verbessern. Das trifft auch für die Anzahl und Lage von Rettungswegen zu, wobei wir hier schon bei den baulichen Maßnahmen angelangt sind.

Auf Grund dieser für das Brandschutz-Konzept grundlegenden Randbedingungen kann ein neues Brandschutz-Konzept oder Maßnahmenpaket geschnürt werden, welches im Wesentlichen aus den baulichen (einschließlich Gebäudetechnik), betrieblichen, anlagentechnischen und abwehrenden Brandschutz-Säulen besteht. Diese Säulen müssen gemeinsam genauso tragfähig sein wie das vorgegebene Standardbrandschutz-Konzept, was bedeutet, alle zu betrachtenden Schutzziele sind zu erreichen.

Um solch ein schutzzielorientiertes Brandschutz-Konzept in einer vernünftigen und übersichtlichen Form darzustellen, kommt es auf die Gliederung an, aus der die unterschiedlichen Säulen des Brandschutzes erkennbar sind.

Der Inhalt besteht aus den jeweiligen Maßnahmen. Die Schutzziele sind für alle Anforderungen voranzustellen. Das trifft nicht nur für die baulichen, sondern vor allem für die Schutzziele zu, welche zusätzlich zu den Standardvorgaben gewählt wurden. Die jeweiligen Aufgaben der Zusatzanforderungen müssen nachprüfbar sein.

Ein Nullrisiko ist nie erreichbar bzw. nicht finanzierbar. Das vorgegebene Schutzniveau ist der Maßstab, da dieses das gesellschaftlich akzeptierte Restrisiko darstellt. Das bedeutet, die Gefährdungen müssen im »Gleichgewicht« mit den getroffenen Maßnahmen stehen.

Wenn neben den baurechtlichen Schutzzielen weitere Schutzziele zu erreichen sind, muss die Risikoanalyse entsprechend erweitert werden. Bei zutreffenden gesetzlichen Schutzzielen ist das eine Pflicht. Die privaten Schutzziele können als Kür verstanden, allerdings zwischen dem Planer und dem Auftraggeber festgelegt werden.

Nochmalige Wiederholung des Vorgehens bei der Risikobeurteilung

Da die Risikoanalyse die Grundlage der weiteren Planung ist, wird an dieser Stelle diese wichtige Vorgehensweise anhand von Beispielen nochmals wiederholt.

1. Schritt der Risikobeurteilung: Gebäudeeinstufung

Die Einstufung hängt von mehreren Randbedingungen ab (z.B. selbstständige Benutzbarkeit von Gebäuden, Höhe des obersten Aufenthaltsraumes, zulässige Fläche und Geschossigkeit von Nutzungseinheiten). Die Einstufung in eine GK ist unabhängig von der Einstufung als Sonderbau. Auch die Geschosshöhe von Nutzungseinheiten ist meist nicht begrenzt, was allerdings mit entsprechenden Maßnahmen kompensiert werden muss.

1. Allgemeine Angaben/Planungsgrundlagen – Seite 23 – 01.09.2014 << >>

Nachfolgend eine Definition von Begriffen und Randbedingungen, welche bei der Einstufung von Gebäuden zu beachten sind:

- *Nutzungseinheiten stehen einer Person, einem gemeinschaftlichen Personenkreis oder einem Betreiber zur Verfügung (ein Betreiber für ein Hotel, eine Schule, ggf. einer Gemeinschaftspraxis oder auch eine Wohnung, siehe auch Kommentare der Bauordnungen).*
- *Nutzungseinheiten sind definierte Abschnitte, welche räumlich von anderen Nutzungseinheiten getrennt sind, wobei sich die Anforderungen der trennenden Bauteile nach den Gebäudeklassen oder den Sonderbauvorschriften richten.*
- *Für Sonderbauten ergeben sich an diese trennenden Bauteile ggf. höhere Anforderungen (z.B. Hotels ab mehr als zwei Geschossen oder Versammlungsstätten ab mehr als einem Geschoss grundsätzlich feuerbeständig, Ausnahmen für die obersten Dachgeschosse möglich).*
- *Maßgebende Fläche von Nutzungseinheiten ist die Bruttogrundfläche. Für die meisten Standardgebäude ist die Größe von auf 200 m² je NE begrenzt, für Büronutzungen 400 m², wenn keine notwendigen Flure vorhanden sind (Art. 34 Abs. 1 BayBO).*
- *Die zulässige Geschossigkeit von Nutzungseinheiten ist für Standardbauten begrenzt auf nicht mehr als zwei Geschosse (Art. 29 Abs. 1 BayBO).*
- *In Sonderbauten sind größere Nutzungseinheiten zulässig. Das gilt auch im Zuge von vertretbaren Abweichungen oder grundsätzlich für Großraumbüros.*
- *Nutzungseinheiten benötigen ein eigenes Rettungswegsystem (siehe auch Art. 31 und 34 Abs. 1 BayBO). Teilnutzungseinheiten dürfen gebildet werden, allerdings nur wegen Entfall von notwendigen Fluren, wobei die Rettungswege dann nicht über benachbarte Nutzungseinheiten führen dürfen (grundsätzlicher Ausschluss zur Bildung von Teilnutzungseinheiten für Hotels nach der offiziellen Begründung zur Beherbergungsstättenverordnung).*
- *Gastzimmer in einem Hotel, Versammlungsräume oder Schulklassen sind keine Nutzungseinheiten im Sinne der Gebäudeeinstufung nach Art. 2 Abs. 3 BayBO. Diese Aussage gilt auch für andere Bundesländer.*

In Bayern ist die Gebäudeeinstufung nach Art. 2 BayBO Abs. 3 geregelt, woraus sich z.B. für ein 4-geschossiges Hotel (oberster Fußboden mehr als 7 und weniger als 13 m, aber nur eine NE, z.B. das Hotel mit mehr als 400 m²) die Einstufung in GK 5 ergibt, was **formal im Wesentlichen feuerbeständige Bauteile** erforderlich macht. Das gilt grundsätzlich auch für die meisten Bundesländer mit »moderner Bauordnung« (Grundlage Musterbauordnung 2002).

In anderen Ländern können andere Vorgaben bestehen.

1. Allgemeine Angaben/Planungsgrundlagen – Seite 24 – 01.09.2014 << >>

In Bayern gibt es z.B. für Schulen eine solche Festlegung, nach der eine Schule eine Nutzungseinheit ist. Lediglich wenn eine Schule aus mehreren Gebäuden besteht, kann jedes Gebäude separat eingestuft werden, wobei die Einstufung in GK 4 nur möglich ist, soweit die einzelnen Gebäude eine Gesamtfläche von weniger als 400 m² aufweisen und die oberste Fußbodenhöhe zwischen 7 und 13 m liegt (siehe im Internet Beantwortung von Fragen bzw. Fragen und Antworten zum Baurecht unter Oberste Baubehörde Bayern).

In der Musterschulbaurichtlinie (in Bayern nicht eingeführt) ist festgelegt, dass bei Geschossausdehnungen von nicht mehr als 400 m² und Höhe des obersten Fußbodens von 7 bis 13 m die wesentlichen Bauteile hochfeuerhemmend sein dürfen. Diese Festlegung ändert nichts an der formalen Einstufung in Gebäudeklasse 5, soweit die gesamte Nutzungseinheit Schule größer als 400 m² aufweist.

2. Schritt der Risikobeurteilung: Einstufung des Bauvorhabens als Sonderbau oder nicht

Nach Art. 2 Abs. 4 BayBO handelt es sich z.B. bei Beherbergungsstätten mit mehr als 12 Gastbetten um einen Sonderbau. Es gilt formal keine Sonderbauverordnung in Bayern, soweit nicht mehr als 30 Gastbetten vorhanden sind.

Für nicht geregelte Sonderbauten können zusätzliche Anforderungen erforderlich werden. Auch geringere Anforderungen sind zulässig, wenn es die Gefahrenlage zulässt (Art. 54 Abs. 3 BayBO).

3. Schritt der Risikobeurteilung: Sonderbauvorschrift eingeführt bzw. zutreffend

Für Beherbergungsstätten mit mehr als 30 Gastbetten ist in Bayern die Beherbergungsstättenverordnung anzuwenden, welche zusätzlich zu den formellen Anforderungen aus der Bauordnung und den ETB bzw. Verordnungen für technische Anlagen gilt. Z.B. sind bei mehr als 2 Geschossen im **Wesentlichen feuerbeständige Bauteile** erforderlich und das unabhängig von der Gebäudeeinstufung in eine Gebäudeklasse (siehe auch offizielle Begründung zur Einführung der Beherbergungsstättenverordnung).

In Bezug auf die Gültigkeit von Sonderbauvorschriften und deren Inhalt kann es in den einzelnen Bundesländern andere Vorgaben geben.

4. und wichtigster Schritt der Risikobeurteilung: Betrachtung im Einzelfall.

Das klassische Baurecht geht sehr starr vor. Aus den Gebäudeklassen ergeben sich Anforderungen an Bauteile und Baustoffe sowie an Rettungswege. Für spezielle Sonderbauten werden eigene Sonderbauvorschriften erlassen. Diese Systematik reicht bis ins vorletzte Jahrhundert zurück und ist nicht mehr zeitgemäß. Eine gute Planung richtet sich an der Schutzzielorientierung aus, was die Bauordnungen der neueren Generationen zulassen

1. Allgemeine Angaben/Planungsgrundlagen – Seite 25 – 01.09.2014



(sinngemäße Wiedergabe aus Vortrag Lutz Battran, Brandschutzkongress Februar 2011 in Nürnberg).

Auch der Bundesgerichtshof verlangt in seiner ständigen Rechtsprechung seit Jahrzehnten vom Planer bzw. dem Ingenieur den Nachweis, dass er ein erkennbar objektives Risiko mit geeigneten, am Markt verfügbaren und wirtschaftlich im Verhältnis zum gegebenen konkreten Risiko angemessenen, damit insgesamt zumutbaren Maßnahmen so plant, dass das erkennbare Risiko sich nach menschlichen Ermessen nicht realisiert oder, falls das doch einmal geschieht, beherrschbar bleibt. Diese Formel hat die Rechtsprechung nicht aus der Luft gegriffen, sie ist zugleich die Definition ingenieurmäßigen Vorgehens.

Es ist dringend an der Zeit, dass Architekten und Ingenieure bei der Gebäudeplanung, erst recht bei der Brandschutzplanung ein eigenes Risikobewusstsein entwickeln (sinngemäße Wiedergabe aus Vortrag von Rechtsanwalt Norbert Küster, Brandschutzkongress 2011 in Nürnberg).

Wenn das vorgegebene Brandschutz-Konzept von der Stange (BayBO + ETB + Verordnungen für Technische Anlagen sowie zutreffende Technische Regeln und Sonderbauverordnung, z.B. Beherbergungsstättenverordnung) aus unterschiedlichsten Gründen nicht zur Anwendung kommen soll oder kann, muss ein maßgeschneidertes bzw. schutzzielorientiertes Brandschutz-Konzept erstellt werden. In jedem Fall sind die im Planungszeitraum bekannten Gefährdungen zu betrachten, welche in den formal gültigen Vorgaben nicht berücksichtigt wurden (z.B. Versammlungsstätte mit Kälteanlage für die Eisbahn bzw. der Gefahrstoff Ammoniak).

Da z.B. eine gewünschte Holzbauweise in z.B. dreigeschossigen Beherbergungsstätten keine feuerbeständige Bauweise zulässt, was eine wesentliche Abweichung vom gesetzlich vorgegebenen Brandschutz-Konzept darstellt, muss zwingend ein schutzzielorientiertes Brandschutz-Konzept erstellt werden bzw. ist das Brandschutz-Konzept von der Stange anzupassen. Diese Verfahrensweise ist nach § 11 Abs. 3 der Bayerischen Bauvorlagenverordnung zulässig, wobei für Abweichungen von sonst zutreffenden Gesetzen oder Verordnungen des Baurechtes schon aus formellen Gründen Abweichungsanträge zu stellen sind (Art. 63 BayBO). Allerdings ist die Schutzzielerreichung in einem vergleichbaren Schutzniveau sicherzustellen.

Bei der Einzelfallbeurteilung sind alle wichtigen Randbedingungen bzw. die sich daraus ergebenden Gefährdungen zu betrachten. Das trifft natürlich auch für die günstigste Randbedingung zu, wie beispielsweise eine geringe Gebäudeausdehnung oder sehr geringe Brandlast. An den Randbedingungen kann noch gefeilt werden, da die Unterteilung in sehr kleine brandschutztechnisch getrennte Bereiche die Randbedingungen wesentlich verbessert. Das trifft auch für die Anzahl und Lage von Rettungswegen zu, wobei wir hier schon bei den baulichen Maßnahmen angelangt sind.

Auf Grund der für das Brandschutz-Konzept grundlegenden Randbedingungen kann ein neues Brandschutz-Konzept oder Maßnahmenpaket geschnürt werden, welches im Wesentlichen aus den baulichen (ein-

1. Allgemeine Angaben/Planungsgrundlagen – Seite 26 – 01.09.2014 <<

schließlich Gebäudetechnik), betrieblichen, anlagentechnischen und abwehrenden Brandschutz-Säulen besteht. Diese Säulen müssen gemeinsam genauso tragfähig sein wie das vorgegebene Standardbrandschutz-Konzept, was bedeutet, alle zu betrachtenden Schutzziele sind in einem den zutreffenden Vorgaben vergleichbaren Schutzniveau zu erreichen (gesellschaftlich

akzeptiertes Restrisiko).

Wenn die bauliche Säule schwächer ausfällt (z.B. nicht wie gefordert feuerbeständige, sondern nur feuerhemmende Bauteile aus brennbaren Baustoffen), müssen zusätzliche Maßnahmen eingeplant werden.

Große Abstriche im abwehrenden Brandschutz sind nicht möglich (z.B. 2. RW über Leitern der Feuerwehr in einem dreigeschossigen Hotel mit 58 Gastbetten), wenn nur 30 min Feuerwiderstandsfähigkeit vorhanden ist. Ggf. sollte die Feuerwehr rechtzeitig alarmiert werden, damit das Holzhaus bei Eintreffen der Einsatzkräfte nicht schon komplett brennt.

Auch die Mitarbeiter müssen entsprechend geschult werden bzw. über vermeintliche Schwachstellen Bescheid wissen. Jeder Mitarbeiter muss seine Aufgabe im Brandfall genau kennen. Auf alle Fälle müssen alle Gäste und Mitarbeiter im Brandfall rechtzeitig draußen sein. Besser der Brand sollte im Entstehungszeitraum erkannt werden, um noch mit tragbaren Feuerlöschern das Problem zu lösen.

Das Brandrisiko erhöht sich z.B. bei Holzbauweise nicht unwesentlich. Das hängt nicht nur mit dem brennbaren Baustoff und der ggf. geringeren Feuerwiderstandsfähigkeit zusammen, sondern eher mit der Gebäudetechnik und deren Zündquellen (z.B. Heizung, Elektro). Auch die Hohlräume mit ggf. brennbarem Dämmmaterial in Holzbauten mit den erforderlichen Durchdringungen erhöhen das Risiko der Brandweiterleitung enorm, da in Hohlräumen die Brände später erkannt und nicht so einfach gelöscht werden können.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass als Ergebnis der Einzelfallbeurteilung ein schutzzielorientiertes Maßnahmenpaket zu schnüren ist, soweit die formal zutreffenden Vorgaben nicht eingehalten werden oder vom gesellschaftlich akzeptierten Schutzniveau abweichen.

1.7 Beurteilungsgrundlagen

Die Beurteilungsgrundlagen wie Planunterlagen, Ortbesichtigungen, rechtliche Grundlagen (Gesetze und Verordnungen, Richtlinien, Technische Baubestimmungen) sind im Brandschutz-Nachweis zu dokumentieren.

Festzuhalten ist, dass auf der Grundlage der Risikoanalyse zu überprüfen ist, welche Vorschriften zutreffen und ob diese die zu betrachtenden Brand- und vergleichbaren Gefährdungen ausreichend abdecken.

Nachfolgend ab Ziffer 2 die Darstellung der BS-Planungen:

Bearbeitungsdatum: Dezember 2016