

Brandschutz kompakt

31

Grundlagen,
Regularien
und Lösungen



Brandschutz bezieht sich auf alle Maßnahmen, die ergriffen werden, um die Entstehung von Bränden zu verhindern und die Sicherheit von Personen und Sachwerten zu gewährleisten. Zweck- und Sonderbauten wie Büros, Schulen, Krankenhäuser oder Einkaufszentren stellen aufgrund hoher Menschenansammlungen und spezieller

baulicher Gegebenheiten erhöhte Anforderungen an den Brandschutz. Diese Gebäude erfordern strikte Maßnahmen, um im Brandfall sowohl die Evakuierung von Personen als auch die Rettungs- und Löscharbeiten zu ermöglichen. Der Schutz von Menschenleben hat hierbei oberste Priorität.

Deshalb müssen Flucht- und Rettungswege ausreichend lange passierbar bleiben, um die Evakuierung der Personen im Gebäude sicherzustellen und den Einsatzkräften den Zugang zu ermöglichen. Um dies zu gewährleisten, spielt die brandschutztechnische Komplettlösung von Hager eine zentrale Rolle. Neben menschlichem Fehlverhalten und technischen Defekten ist fast ein Drittel aller Brandursachen auf elektrische Installationen

im Gebäude zurückzuführen. Defekte oder überlastete elektrische Leitungen, fehlerhafte Geräte oder mangelnde Wartung elektrischer Anlagen stellen dabei ein erhebliches Risiko dar. Daher sollte der elektrotechnischen Installation und Verteilung im Gesamtkontext des Brandschutzes stets besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden, um das Brandrisiko zu minimieren und die Sicherheit in Gebäuden zu gewährleisten.

Dieser HagerTipp beleuchtet die wichtigsten Aspekte des Brandschutzes im Bereich Zweck- und Sonderbau, vermittelt ein umfassendes Verständnis der aktuellen Anforderungen und stellt verschiedene elektrotechnische Lösungen vor.

Regulatorische Rahmenbedingungen

Die Vorschriften für den Brandschutz im Zweck- und Sonderbau sind in verschiedenen nationalen und internationalen Normen und Bauordnungen verankert.

Das folgende Schaubild zeigt die wichtigsten Regelwerke:

Gesetzliche Grundlagen und Prüfungen:

Rechtsgrundlagen und technische Regeln

GG Art. 2 (2): Jeder hat das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit. [...]

Bund	Landesverfassungen	
Baugesetzbuch	Länder	
Baunutzungsverordnung	Bauordnungen (= Gesetze)	Landesbauordnung
Planzeichnungsverordnung	Sonderbauverordnungen	Versammlungsstättenverordnung
	Richtlinien	Industriebau-Richtlinie; MLAR
	Verwaltungsvorschriften	Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen
	DIN oder EN-Normen, z. B.:	DIN 4102 / EN 13501 1

MBO, LBO, MLAR

Die Anforderungen an den baulichen Brandschutz im Zweck- und Sonderbau werden durch die Musterbauordnung (MBO) und die Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) definiert. Diese Regelwerke bilden die Grundlage für die in den einzelnen Bundesländern geltenden Landesbauordnungen (LBO) und die Leitungsanlagen-Richtlinien (LAR). Der Hauptfokus des vorbeugenden Brandschutzes liegt auf dem Personenschutz.

Die MBO und die MLAR legen klare Anforderungen an die Ausgestaltung von Flucht- und Rettungswegen fest, insbesondere in Bezug auf die Anordnung, Errichtung, Änderung und Instandhaltung von baulichen Anlagen (§ 3 MBO). Ein wesentlicher Aspekt ist,

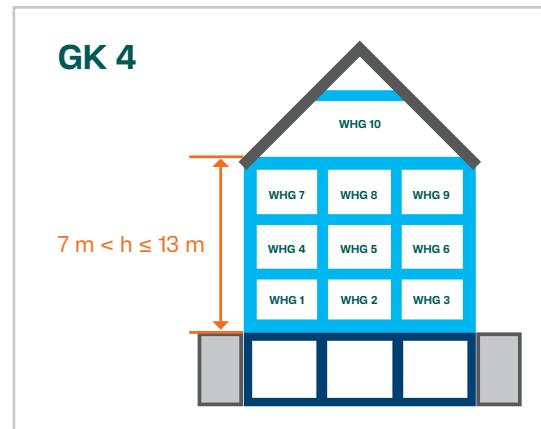
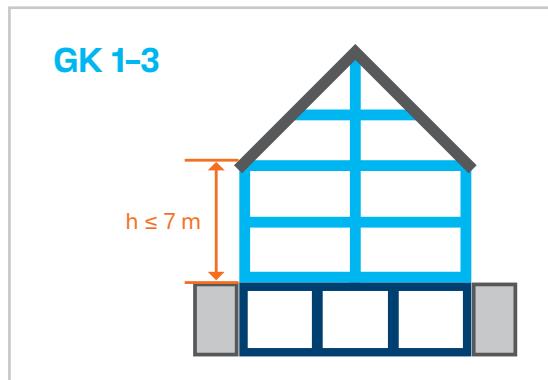
dass der Entstehung und Ausbreitung eines Brandes vorgebeugt wird, um im Brandfall die Rettung von Menschen und Tieren sowie effektive Löscharbeiten zu gewährleisten (§ 14 MBO).

In § 29 der MBO werden besondere Anforderungen an den Brandschutz für Sonderbauten wie Hochhäuser, Versammlungsstätten, Krankenhäuser oder Einkaufszentren festgelegt, da diese aufgrund ihrer Größe, Nutzung oder baulichen Eigenschaften ein höheres Gefährdungspotenzial aufweisen. Die Bauaufsichtsbehörde kann daher zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen, wie spezielle Brandschutzkonzepte oder Gutachten, verlangen.

§ 33 regelt die spezifischen Anforderungen für Versammlungsstätten, etwa Theater, Konzertsäle und Sporthallen. Hier sind insbesondere ausreichende Flucht- und Rettungswege sicherzustellen, um eine schnelle Evakuierung zu ermöglichen. Technische Maßnahmen wie Sprinkler- oder Rauchabzugsanlagen können ebenfalls erforderlich sein, um den Schutz der Anwesenden zu gewährleisten. Des Weiteren wird nach § 2 Abs. 4 der MBO die Gebäudeklassifizierung auf Grundlage von Kriterien wie der Art der Nutzung, der Größe und der Höhe eines Gebäudes vorgenommen.

Gesetzliche Grundlagen und Prüfungen Gebäudeklassen nach MBO

GK	Höhe (OKF)	Anzahl NE	Fläche NE	Zusatz
1a	$\leq 7 \text{ m}$	≤ 2	Insgesamt $\leq 400 \text{ m}^2$	Freistehend
1b				Freistehende land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebäude
2	$< 7 \text{ m}$	< 2	Insgesamt $\leq 400 \text{ m}^2$	Nicht freistehend
3	$< 7 \text{ m}$	-	-	-
4	$< 13 \text{ m}$	-	Jeweils $< 400 \text{ m}^2$	-
5	-	-	-	-



Brandschutzkonzept

Sollte es sich bei dem Bauvorhaben um einen Sonderbau im Sinne von § 2 Absatz 4 der MBO handeln, ist zur Sicherstellung der Schutzziele grundsätzlich die Erstellung eines Brandschutzkonzeptes erforderlich.

Dieses Konzept beschreibt die Maßnahmen, die getroffen werden, um den baulichen, technischen und organisatorischen Brandschutz sicherzustellen. Ein Brandschutzkonzept umfasst in der Regel folgende Aspekte:

- den baulichen Brandschutz: Maßnahmen zur Schaffung von Brandabschnitten, Auswahl geeigneter Baumaterialien und Sicherstellung von Feuerwiderstandsfähigkeit.

- den technischer Brandschutz: Einsatz von Brandmeldeanlagen, Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) sowie Löschsystemen wie Sprinkleranlagen.
- den organisatorischer Brandschutz: Regelungen für das Verhalten im Brandfall, Schulungen und regelmäßige Übungen.



Die Erstellung eines Brandschutzkonzeptes erfordert in der Regel die Zusammenarbeit von Architekten, Fachbauleitern und Fachplanern für Brandschutz. Das Konzept muss sicherstellen, dass alle geltenden Vorschriften und Normen eingehalten werden, und wird bei größeren Bauvorhaben oft mit Hilfe von Brandschutzgutachten untermauert. Das Genehmigungsverfahren für das Brandschutzkonzept erfolgt in der

Regel durch die zuständigen Bauaufsichtsbehörden. Diese prüfen das Konzept auf Übereinstimmung mit den gesetzlichen Vorgaben und nehmen gegebenenfalls Anpassungen vor. Besonders bei Sonderbauten, wie Hochhäusern oder Industrieanlagen, kann die Prüfung umfangreicher und komplexer sein, da hier oft besondere Sicherheitsanforderungen gelten. Das genehmigte Brandschutzkonzept ist verbindlich und muss während

der Bauphase konsequent umgesetzt werden. Nach Fertigstellung des Gebäudes erfolgt eine Abnahme durch die zuständige Behörde, bei der geprüft wird, ob alle Brandschutzmaßnahmen entsprechend dem genehmigten Konzept realisiert wurden. Zudem sind regelmäßige Überprüfungen und Wartungen der technischen Anlagen erforderlich, um die langfristige Sicherheit zu gewährleisten.

Grundlagen baulicher Brandschutz

Ein wesentlicher Bestandteil des Brandschutzes im Zweck- und Sonderbau ist die sorgfältige Planung und Umsetzung des baulichen Brand- schutzes. Diese Maßnahmen sind entscheidend, um im Brandfall die Ausbreitung des Feuers zu verhindern, Personen zu schützen und eine schnelle Evakuierung zu ermöglichen. Im Folgenden werden die wichtigsten Konzepte erläutert:

- Brandabschnitte und Feuerwiderstandsklassen:

Gebäude werden in sogenannte Brandabschnitte unterteilt, um die Ausbreitung von Feuer und Rauch auf ein Minimum zu begrenzen. Ein Brandabschnitt ist ein klar abgegrenzter Bereich, der durch bauliche Maßnahmen, wie feuerwiderstandsfähige Wände und Decken, vom restlichen Gebäude isoliert ist. Für Durchbrüche durch feuerbeständige Wände gibt es eine breite Auswahl an **Kabelschot- tungen**. Ziel ist es, das Feuer innerhalb eines Abschnitts für einen definierten Zeitraum einzudämmen und eine sichere Evakuierung der Insassen zu ermöglichen. Feuerwiderstandsklassen spielen hierbei eine zentrale Rolle. Diese Klassen geben an, wie lange ein Bauteil – beispielsweise eine Wand, Decke oder Tür – den Auswirkungen eines Feuers standhalten kann (§ 30 MBO).

- Flucht- und Rettungswege:

Flucht- und Rettungswege sind ein zentrales Element des baulichen Brandschutzes. Ihre Planung muss sicherstellen, dass Personen im Brandfall das Gebäude schnell und sicher verlassen können. Die Mindestbreite von Fluchtwegen richtet sich nach der Anzahl der Personen, die im Notfall durch diese Wege evakuiert werden müssen. Bei Gebäuden, die regelmäßig von vielen Menschen genutzt werden, beträgt die Mindestbreite eines Fluchtwegs üblicherweise 1,20 Meter. Diese Breite kann bei besonders großen Gebäuden oder hoher Personenzahl auch entsprechend erhöht werden. Die maximale Länge eines Fluchtwegs wird ebenfalls durch gesetzliche Vorgaben festgelegt und variiert je nach Gebäudenutzung und -struktur. In der Regel darf die Länge des Fluchtwegs nicht mehr als 35 Meter betragen, um eine zügige Evakuierung zu gewährleisten.

Zusätzlich sind Rettungswege eindeutig zu kennzeichnen, z.B. durch gut sichtbare Rettungszeichenleuchten und Beleuchtung, um auch in panischen Situationen oder bei starker Rauchentwicklung Orientierung zu bieten. In manchen Gebäuden wird zusätzlich auf ein Rettungskonzept gesetzt, das neben den baulichen Maßnahmen auch organisatorische Punkte wie Evakuierungspläne und regelmäßige Notfallübungen umfasst (§ 30 MBO).

Für den Fall, dass elektrische Leitungen mit einem Kabelkanalsystem durch Flucht- und Rettungswege geführt werden müssen, ist eine sichere Brandlastendämmung unverzichtbar: Im Brandfall dürfen von den Leitungen kein Feuer, kein Rauch und keine toxischen Ausgasungen in den Fluchtkorridor gelangen, sodass dieser ausreichend lange passierbar bleibt. Das Kanalsystem **FWK Plus** erfüllt genau diese Anforderungen, indem es bis zu 90 Minuten garantierten Feuerwiderstand ermöglicht, egal ob horizontal oder vertikal montiert.



Brandschutzkanal FWK Plus

Grundlagen technischer Brandschutz

Brandmeldeanlagen (BMA) sind essenziell für die frühzeitige Erkennung von Bränden und tragen entscheidend zum Schutz von Menschen und Gebäuden bei. Diese Anlagen überwachen kontinuierlich alle Bereiche eines Gebäudes und alarmieren sofort Rettungskräfte wie zum Beispiel Feuerwehren, wenn sie Anzeichen eines Brandes erkennen. Eine typische BMA besteht aus mehreren Komponenten, zum Beispiel Brandmeldern, Bedien- und Anzeigegeräten, Steuer-einheiten und Signalgebern.

Als kostengünstige und funktionelle Alternative fungiert die **Branderkennungsanlage (BEKA)**, die Signale von verschiedenen Detektoren wie **Rauch- und Wärmewarnmeldern** verarbeitet. Im Gegensatz zu einer BMA alarmiert die BEKA nur die im Gebäude befindlichen Personen, sie sendet kein automatisches Alarm-signal an Rettungskräfte. **Rauchwarn-melder** erkennen Rauchpartikel in der Luft und lösen Alarm aus, während

Wärmewarnmelder auf schnelle Temperaturveränderungen reagieren. Der Einsatz einer BMA wird in den jeweiligen LBOs sowie in der DIN 14675 und der DIN VDE 0833 reglementiert.

Löschanlagen dienen als wesentlicher Bestandteil des technischen Brandschutzes und werden im Notfall automatisch oder manuell aktiviert, um Brände zu bekämpfen und deren Ausbreitung zu verhindern. Löschanlagen können als Kompensationsmaßnahme fungieren, wenn bestimmte bauliche oder brandschutztechnische Anforderungen nicht vollständig erfüllt werden können (DIN EN 12845).

Für Bereiche, in denen Wasser Schäden verursachen könnte, wie Serverräume oder Archive, werden **Gaslöschanlagen** verwendet. Diese Systeme setzen Gase oder chemische Löschmittel frei, die den Sauerstoff verdrängen und den Brand ersticken, ohne Rückstände zu hinterlassen (DIN 14497).

Feuerlöscher sind in allen Zweckbau-ten vorgeschrieben und ermöglichen eine manuelle Brandbekämpfung. Ihre Verteilung richtet sich nach der Größe und Nutzung des Gebäudes. Feuerlöscher müssen an leicht zugänglichen Orten angebracht und regelmäßig gewartet werden. Es gibt verschiedene Typen wie Wasser-, Schaum-, Pulver- und CO₂-Löscher, die jeweils für spezifische Brandklassen geeignet sind (DIN 14406).

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) sind entscheidend, um im Brandfall Flucht- und Rettungswege rauchfrei zu halten, da Rauch die größte Gefahr für Menschen darstellt. Durch die eingeschränkte Sicht und giftige Gase kann es schnell zu Bewusstlosigkeit kommen. RWA-Systeme leiten Rauch und heiße Gase gezielt ab, indem sie natürliche oder maschinelle Lüftungsöffnungen nutzen, die im Brandfall automatisch oder manuell geöffnet werden (DIN 18232, DIN EN 12101).

Grundlagen organisatorischer Brandschutz

Der organisatorische Brandschutz spielt eine zentrale Rolle in einem umfassenden Brandschutzkonzept für Zweckbauten und umfasst wesentliche Aspekte wie die Brandschutzordnung, Schulung und Ausbildung sowie Wartung und Inspektion.

Eine Brandschutzordnung legt fest, wie im Brandfall zu handeln ist. Sie definiert das Verhalten im Brandfall, einschließlich der Alarmierung der Feuerwehr, der Evakuierung und der Nutzung von Fluchtwegen. Ebenso werden die Verantwortlichkeiten der Brandschutzbeauftragten und anderer Mitarbeiter klar geregelt. Zudem enthält die Brandschutzordnung Anweisungen zur Durchführung regelmäßiger Übungen, um sicherzustellen, dass alle Personen im Gebäude auf Notfälle vorbereitet sind.

Schulung und Ausbildung: Die regel-

mäßige Schulung aller Mitarbeiter, insbesondere der Brandschutzbeauftragten und Evakuierungshelfer, ist unerlässlich. Brandschutzbeauftragte müssen umfassend geschult werden, um gesetzliche Anforderungen und Brandschutztechniken zu kennen und anzuwenden. Evakuierungshelfer müssen in der Durchführung von Evakuierungsmaßnahmen und der Unterstützung von Personen mit besonderen Bedürfnissen ausgebildet werden. Regelmäßige Auffrischungskurse sorgen dafür, dass alle Beteiligten ihre Kenntnisse und Fähigkeiten aktuell halten.

Wartung und Inspektion: Die regelmäßige Wartung und Inspektion von brandschutztechnischen Anlagen sind entscheidend, um deren Funktionsfähigkeit sicherzustellen. Brand-

meldeanlagen, Sprinkleranlagen und Rauchabzüge müssen gemäß den Herstellerangaben und gesetzlichen Vorschriften überprüft und gewartet werden. Alle Wartungs- und Inspektionsmaßnahmen sollten dokumentiert werden, um eine lückenlose Nachverfolgbarkeit zu gewährleisten und die Einhaltung von Vorschriften nachzuweisen.

Insgesamt sorgt der organisatorische Brandschutz dafür, dass im Brandfall effizient und koordiniert gehandelt werden kann, was die Sicherheit aller Personen im Gebäude erheblich erhöht.

DIN 4102 und EN 13501

„Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten“

Die DIN 4102 gehört zu den wichtigsten Normen im Bereich des Brandschutzes, da sie das Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen regelt. Diese Norm teilt Baustoffe und Bauteile nach ihrem Verhalten im Brandfall in verschiedene Klassen ein. Die Klassifizierung reicht von „nicht brennbar“ bis „leicht entflammbar“ und bildet die Grundlage dafür, welche Materialien in bestimmten Bereichen eines Gebäudes verwendet werden dürfen. Wichtige Aspekte der DIN 4102 sind die Feuerwiderstandsdauer und der Feuerwiderstandsgrad von Bauteilen, die festlegen, wie lange ein Bauteil im Brandfall seine Tragfähigkeit behält und wie es zur Begrenzung der Ausbreitung von Feuer und Rauch beiträgt.

So macht die DIN 4102-12 Aussagen über den Funktionserhalt von elektrischen Kabelanlagen im Brandfall. Sie definiert drei Klassen, E30, E60 und E90, die angeben, wie lange elektrische Leitungen (30, 60 bzw. 90 Minuten) im Brandfall funktionsfähig bleiben müssen, um sicherheitsrelevante Systeme wie Notbeleuchtungen oder Brandmeldeanlagen zu unterstützen.

Der Brandschutzkanal Funktionserhalt FWK3E kann beispielsweise genau diese Funktionsfähigkeit über 30 Minuten realisieren. Die Norm umfasst Prüfmethoden zur Überprüfung dieser Anforderungen und legt fest, dass feuerbeständige Kabel und spezielle Verlegearten erforderlich sind, um den Funktionserhalt zu gewährleisten. Diese Norm ist somit unerlässlich für die Planung, Errichtung und Sanierung von Gebäuden, um eine wirksame Abschottung gegen Feuer zu gewährleisten.



Brandschutzkanal Funktionserhalt FWK3E

Auch **Brandschutzschränke**, in denen Zähler- oder Verteileranlagen eingebaut werden, müssen nach DIN 4102-11 auf Feuerwiderstandsdauer geprüft werden.

Die MLAR schreibt in Punkt 3.2.2 vor, dass Messeinrichtungen und Verteiler gegenüber notwendigen Trepperräumen oder Fluren durch mindestens feuerhemmende Bauteile aus nicht-brennbaren Baustoffen abzutrennen sind. Wenn eine Installation in diesen Bereichen unvermeidbar ist, müssen Zähler- oder Verteilerschränke in feuerhemmenden oder -beständigen Gehäusen eingebaut werden.

Ergänzend zur DIN 4102 ist die EN 13501 eine europäische Norm, die ebenfalls eine zentrale Rolle im Brandschutz einnimmt. Sie harmonisiert die Klassifizierung des Brandverhaltens von Baustoffen und Bauteilen auf europäischer Ebene. Die EN 13501-1 teilt Bauprodukte in ein umfassenderes Klassifizierungssystem ein, das neben dem Brandverhalten auch die Rauchentwicklung und das Abtropfen von brennendem Material berücksichtigt. Diese Klassifizierung wird in Form von Buchstaben und Zahlen ausgedrückt:

- A1 und A2: Baustoffe, die als „nicht brennbar“ gelten. A1 bedeutet dabei, dass keinerlei brennbare Bestandteile enthalten sind, während A2 geringe Mengen davon zulässt, jedoch ohne dass sie nennenswerte Brandgefahr bieten.

- B, C, D: Baustoffe, die als „schwer entflammbar“ bis „normal entflammbar“ gelten. Diese Materialien tragen zum Brand bei, jedoch in abnehmendem Maße.

- E und F: Baustoffe, die „leicht entflammbar“ sind. Klasse F hat keine Anforderungen und stellt die niedrigste Stufe des Brandschutzes dar.

Zusätzlich werden bei der EN 13501 auch die Rauchentwicklung und das Abtropfen von brennendem Material bewertet:

- s1, s2, s3: Diese Kennzeichnungen beschreiben die Rauchentwicklung, wobei s1 für sehr geringe und s3 für starke Rauchentwicklung steht.

- d0, d1, d2: Diese Werte geben an, ob und in welchem Ausmaß brennende Tropfen oder Partikel freigesetzt werden. d0 bedeutet, dass keine brennenden Tropfen entstehen, während d2 die Freisetzung solcher beschreibt.



Brandschutzschränke univers

Neue Feuerwiderstandsklassen

Kürzel	Bedeutung	
E (Étanchéité)	Raumabschluss	EI 30
I (Isolation)	Wärmedämmung (unter Brandeinwirkung)	EI 60
Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsdauer		EI 90
i → o (in → out)	Von innen nach außen	
i ← o (out → in)	Von außen nach innen	
i ↔ o (in ↔ out)	Für Brandeinwirkung von außen nach innen ODER gleichermaßen von innen nach außen geprüft und zugelassen (nicht zeitgleich)	

DIN 14675 – Brandmeldeanlagen: Aufbau und Betrieb

Die DIN 14675 ist für den Aufbau und Betrieb von Brandmeldeanlagen (BMA) maßgeblich. Diese Norm stellt sicher, dass Brandmeldeanlagen in Gebäuden nach festgelegten technischen Standards installiert und betrieben werden. Sie beschreibt detailliert, wie die Planung, Errichtung, Inbetriebnahme, Wartung und regelmäßige Überprüfung der Anlagen zu erfolgen hat. Die Norm unterscheidet dabei zwischen verschiedenen Kategorien von Brandmeldeanlagen, je nach

Art und Größe des Gebäudes, und legt auch die Anforderungen an die Anbindung an die Feuerwehr fest. Für Betreiber von Gebäuden ist die Einhaltung der DIN 14675 essenziell, um im Brandfall eine frühzeitige Erkennung von Bränden zu ermöglichen und dadurch schnelle Reaktionen zu gewährleisten. Nur ordnungsgemäß geplante und gewartete Anlagen erfüllen ihre Schutzfunktion im Ernstfall zuverlässig.

DIN 18232 – Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA)

Die DIN 18232 regelt die Planung, die Installation und den Betrieb von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA). Solche Anlagen sind darauf ausgelegt, im Brandfall Rauch und Hitze aus dem Gebäude zu leiten, um Flucht- und Rettungswege rauchfrei zu halten und die Temperatur im Gebäude zu senken. Dadurch tragen sie maßgeblich zur Sicherheit der Gebäudenutzer und der Einsatzkräfte bei. Die Norm

beschreibt sowohl natürliche als auch maschinelle Rauchabzugsanlagen und legt fest, welche Anforderungen an die Auslegung, den Einbau und die Wartung solcher Systeme gestellt werden. Eine ordnungsgemäße Funktion der RWA kann im Brandfall entscheidend sein, um die Schadensausbreitung zu minimieren und Leben zu retten.

EN 54 – Brandmeldeanlagen und Branddetektoren

Die EN 54 ist eine umfassende Normenreihe, die Brandmeldeanlagen und Branddetektoren betrifft. Diese Norm legt die Anforderungen an die Planung, Installation, Prüfung und Wartung von Brandmeldeanlagen fest und sorgt dafür, dass diese Systeme zuverlässig und effektiv im Brandfall arbeiten. Die EN 54 umfasst verschiedene Teile, die unterschiedliche Aspekte abdecken, wie z.B. die Anforderungen an Brandmelder, Alarmgeber und die zentrale Steuereinheit der Anlage. Die Norm stellt sicher, dass Branddetektoren zuverlässig Rauch, Wärme oder Flammen erkennen und korrekt an die Brandmeldezentrals übermitteln. Dabei sind

automatische Branddetektion mittels Rauchwarnmeldern oder auch manuelle Branddetektion über Funk-Druckknopfmelder möglich. Durch die standardisierten Anforderungen wird gewährleistet, dass Brandmeldeanlagen in unterschiedlichen Gebäuden und Regionen eine konsistente Leistung bieten und so den Schutz von Personen und Eigentum gewährleisten. Die Einhaltung der EN 54 ist entscheidend, um eine frühzeitige Branddetektion zu ermöglichen und um sicherzustellen, dass die Anlage im Ernstfall effektiv Alarm schlägt und die notwendigen Maßnahmen einleitet.

EN 12845 – automatische Sprinkleranlagen: Planung, Installation und Wartung

Die EN 12845 regelt die Planung, Installation und Wartung von automatischen Sprinkleranlagen. Diese Norm legt die Anforderungen fest, die für die Installation und den Betrieb von Sprinkleranlagen erforderlich sind, um eine effektive Brandbekämpfung zu gewährleisten. Die EN 12845 beschreibt die technischen Voraussetzungen für die verschiedenen

Typen von Sprinkleranlagen, die Wasserversorgung, die Dimensionierung der Rohre und die Anordnung der Sprinklerköpfe. Sie stellt sicher, dass die Sprinkleranlagen so geplant und installiert werden, dass sie im Brandfall zuverlässig Wasser abgeben und so zur Eindämmung oder Löschung des Feuers beitragen. Die Norm umfasst auch Richtlinien für die regelmäßige

Wartung und Prüfung der Sprinkleranlagen, um ihre Funktionstüchtigkeit dauerhaft sicherzustellen. Eine korrekt ausgeführte Sprinkleranlage kann im Brandfall entscheidend dazu beitragen, die Ausbreitung des Feuers zu kontrollieren und die Schäden zu minimieren.

EN 12101 – Rauch- und Wärmefreihaltung

Die EN 12101 befasst sich mit der Rauch- und Wärmefreihaltung in Gebäuden. Diese Norm legt die Anforderungen für Systeme fest, die Rauch und Wärme im Brandfall aus einem Gebäude abführen, um Fluchtwge und Rettungswege rauchfrei zu halten und die Gebäudeschäden zu begrenzen. Die EN 12101 umfasst mehrere Teile, die sich mit ver-

schiedenen Aspekten der Rauch- und Wärmefreihaltung befassen, wie z.B. der Planung, Installation und Wartung von Rauchabzugssystemen und der Konzeption von Rauchschutzsystemen. Die Norm beschreibt sowohl natürliche als auch mechanische Methoden zur Rauchfreihaltung und stellt sicher, dass die Systeme zuverlässig funktionieren, um die Sicherheit der Personen

im Gebäude zu gewährleisten. Die Einhaltung der EN 12101 trägt dazu bei, die Sichtverhältnisse auf Fluchtwegen zu verbessern und die Temperaturen in kritischen Bereichen zu senken, wodurch die Evakuierung von Personen erleichtert und die Brandbekämpfung effizienter gestaltet wird.

Projektbeispiel mit Hager Brandschutzlösungen:

01 FWK Plus

- Erfüllt die Anforderungen an Leitungsführung mit effektiver Brandlastdämmung im Bereich von Flucht- und Rettungswegen. Ideal für bspw. PV-Leitungen durch Aufzug- und Versorgungsschächte, Flure und Treppenhäuser.

02 Kabelabschottungen

- Zur Sicherung von Durchbrüchen durch feuerbeständige Wände, erhältlich in Form von Kissen, Mörtel, Platten oder Stopfen.

03 Kabeltragsystem KTS

- Aus Stahl oder verzinktem Stahlblech, zur Umgehung von Unebenheiten an Wänden oder Decken, für mehr Flexibilität in der Montage von Leitungsführungskanälen.

04 Rauchwarnmelder

- Sind in jedem Bundesland in Neu- und Bestandsbauten vorgeschrieben. Sie erkennen Rauchpartikel in der Luft und lösen selbsttätig Alarne aus.

05 Brandschutzschränke

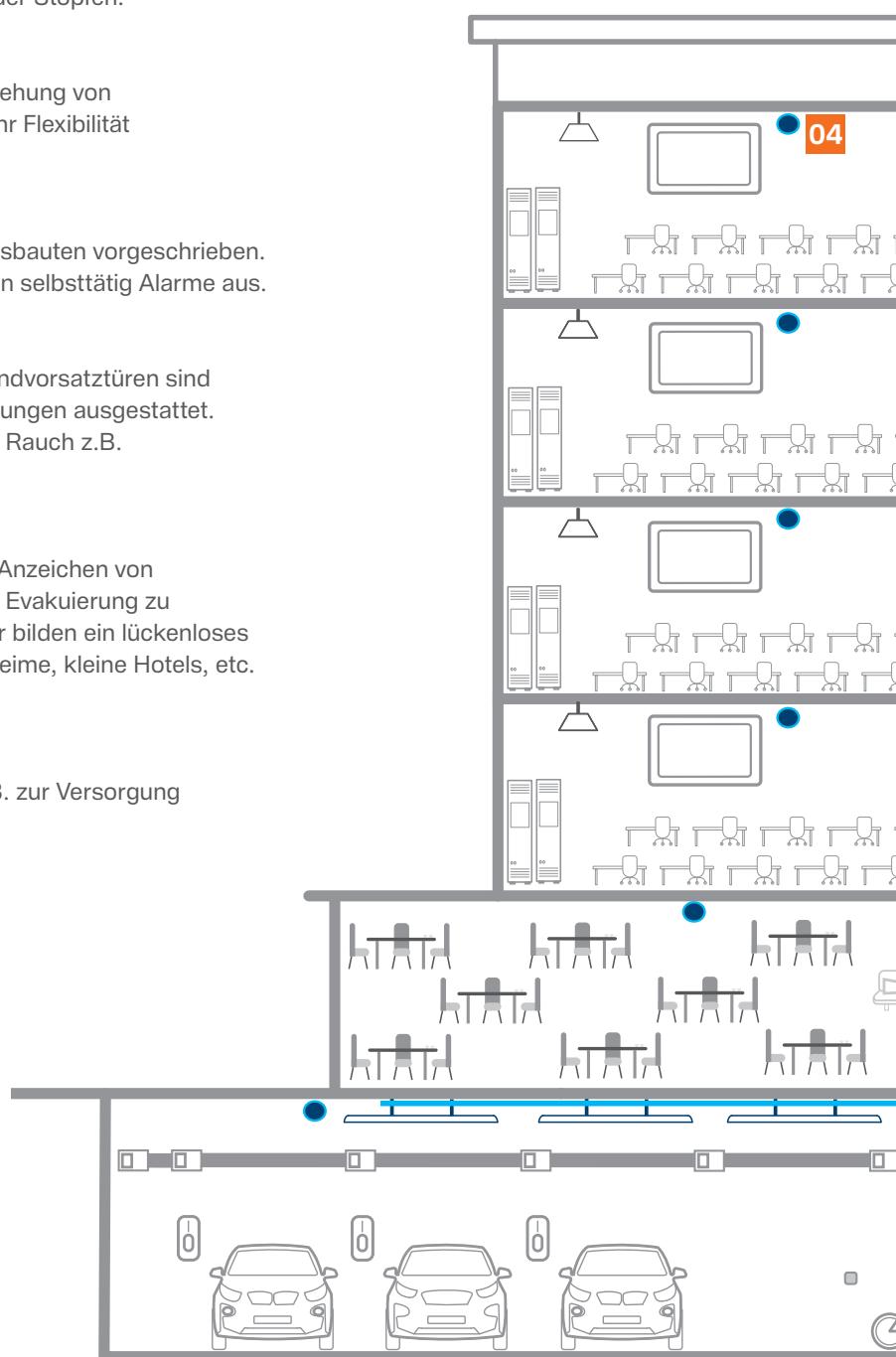
- Die feuерwiderstandsfähigen Schränke und Wandvorsatztüren sind mit umlaufenden Rauch- und Brandschutzdichtungen ausgestattet. Sie verhindern das Austreten von Flammen und Rauch z.B. in Flure und Treppenhäuser.

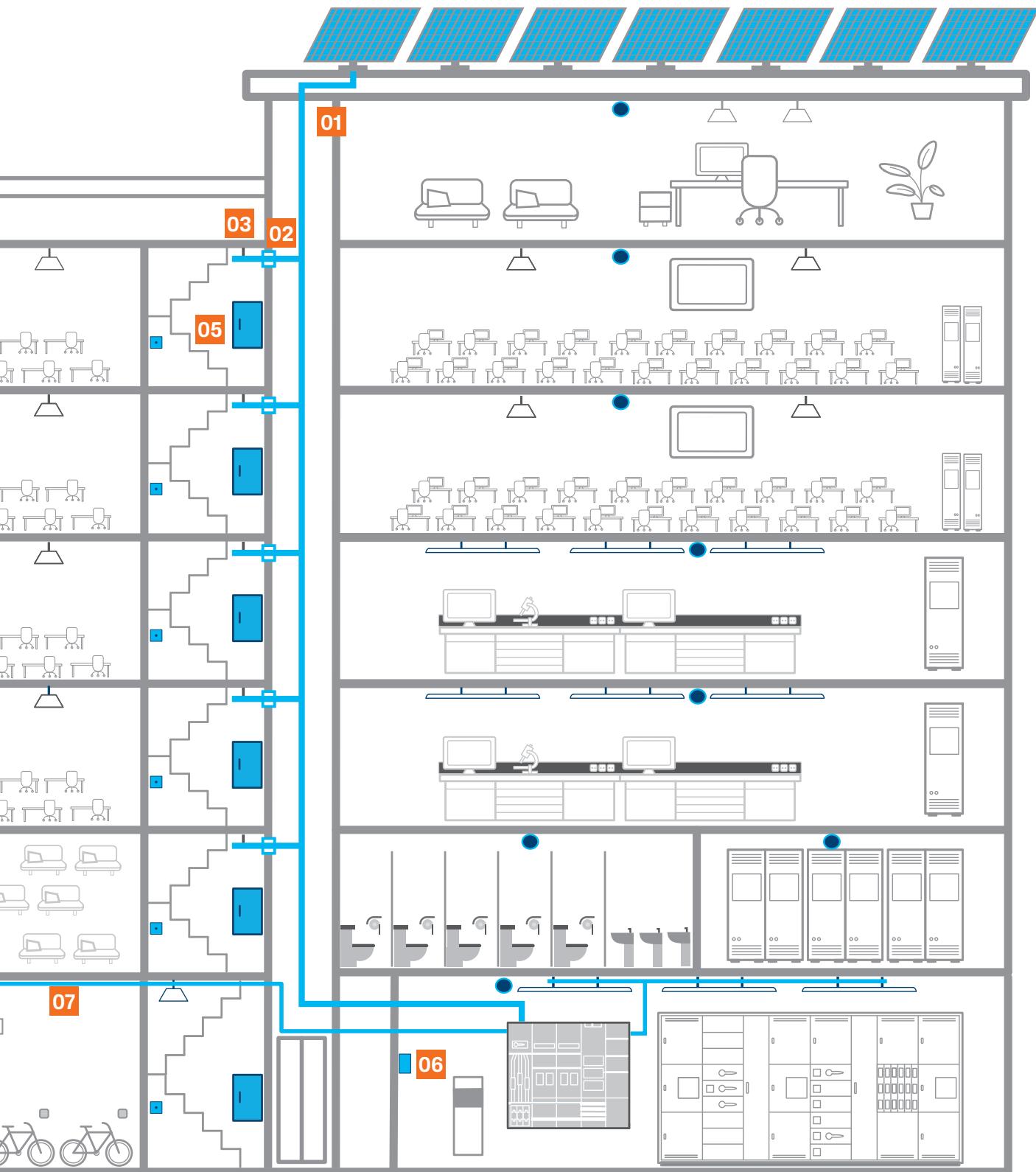
06 Branderkennungsanlage BEKA

- Die Funk-Brandwarnanlage erkennt frühzeitige Anzeichen von Brandgefahr und alarmiert zuverlässig, um eine Evakuierung zu ermöglichen. Bis zu 50 Funk-Druckknopfmelder bilden ein lückenloses Sicherheitsnetz. Ideal für Kindergärten, Pflegeheime, kleine Hotels, etc.

07 Brandschutzkanal Funktionserhalt FWK3E

- Sorgt für den allgemeinen Funktionserhalt einer elektrischen Anlage im Brandfall. Ideal z.B. zur Versorgung von Sicherheitsbeleuchtung.





Checkliste für Brandschutzsysteme von Hager

Mit Hilfe der Checkliste können Sie erste Projektmerkmale im Bereich Brandschutz notieren.

Im Anschluss können Sie sich bei einem unserer **Technischen Service Center** melden,
um eine konkrete Projektanfrage zu stellen.

hager.de/tsc

Kunde	<input type="text"/>
Name	<input type="text"/>
Telefon	<input type="text"/>
Straße	<input type="text"/>
Ort	<input type="text"/>
Objekt	<input type="text"/>

Klassifizierung Brandschutzgehäuse

Feuerwiderstand Brandlastdämmung 30 Minuten 90 Minuten

Typ

<input type="checkbox"/> Wandschrank	<input type="checkbox"/> Standschrank	<input type="checkbox"/> Wandvorsatztür	<input type="checkbox"/> 90 Minuten
<input type="checkbox"/> Brandschutzabtrennung für volta	<input type="checkbox"/> Klemmkasten	<input type="checkbox"/> Verbindungsdoose	Sonstiges <input type="text"/>

Farbe

RAL-Standardfarbe RAL-Sonderfarbe Dekor

Art der Aufstellung

Massivwand Freistehend
Gangbreite Doppelboden Ort/Stockwerk

Abmessungen außen Höhe Breite Tiefe

Abmessungen innen Höhe Breite Tiefe

Hager Innenausbau system Ja Nein

Zubehör für Brandschutzverteiler und Wandvorsatztüren

Rückwand Kanal Ausgleichsrahmen

Klassifizierung Brandschutzkanal

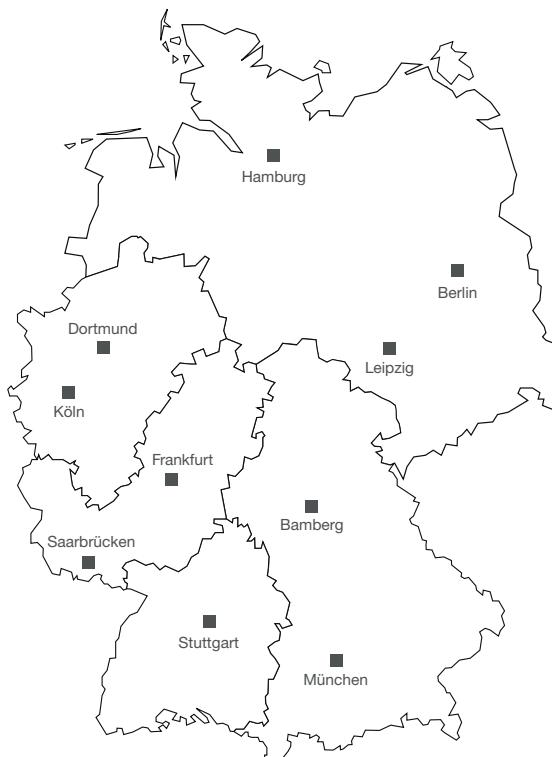
Feuerwiderstand (F) Brandlastdämmung (I) Funktionserhalt (E)
 30 Minuten 90 Minuten

Art der Montage

Wand Decke Abhänger

Wir sind für Sie da 10x in ganz Deutschland

Unsere spezialisierte Vertriebsorganisation unterstützt Sie mit zehn Technischen Service Centern in ganz Deutschland und einer flächendeckenden Außendienst-Mannschaft.



Region Mitte

Technisches Service Center Saarbrücken

Zum Gunterstal
66440 Blieskastel
Telefon 06842 94529-00
saarbruecken@hager.com

Technisches Service Center Frankfurt

Edmund-Rumpler-Straße 3
Gateway Gardens
60549 Frankfurt am Main
Telefon 069 8383159-00
frankfurt@hager.com

Region West

Technisches Service Center Köln

Robert-Bosch-Straße 10 a
50769 Köln
Telefon 0221 59788-00
koeln@hager.com

Technisches Service Center Dortmund

Revierstraße 3
44379 Dortmund
Telefon 0231 902588-00
dortmund@hager.com

Region Nordost

Technisches Service Center Hamburg

Neumühlen 11
22763 Hamburg
Telefon 040 670513-00
hamburg@hager.com

Technisches Service Center Berlin

Mohrenstraße 17
10117 Berlin
Telefon 030 2360722-00
berlin@hager.com

Technisches Service Center Leipzig

Zeppelinstraße 2
04509 Wiedemar
Telefon 034207 4000-00
leipzig@hager.com

Region Süd

Technisches Service Center München

Emmy-Noether-Straße 2
85221 Dachau
Telefon 08131 29270-00
muenchen@hager.com

Technisches Service Center Bamberg

Laubanger 21
96052 Bamberg
Telefon 0951 96513-00
bamberg@hager.com

Region Südwest

Technisches Service Center Stuttgart

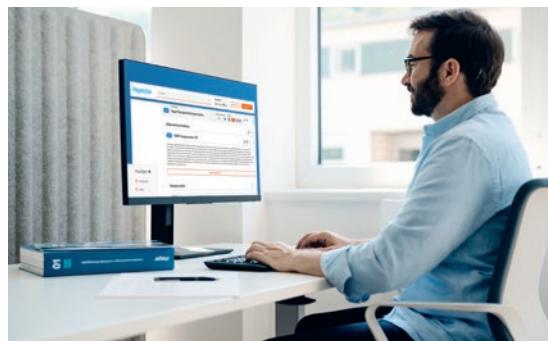
Eichwiesenring 1/1
70567 Stuttgart
Telefon 0711 280737-00
stuttgart@hager.com

Von der Theorie zur Praxis: Hager Services

Hager begleitet Sie durch alle Phasen der Planung:
von der Grundlagenermittlung über die Ausführungsplanung
bis hin zur Projektüberwachung.

Sprechen Sie uns einfach an!

Hagerplan



Mit Hagerplan bieten wir Ihnen einen Konfigurator, der Ihnen die einfache und unkomplizierte Erstellung von Ausschreibungstexten ermöglicht – und das alles exklusiv für Hager Produkte. Mit Hagerplan wird die Ausschreibungstextgestaltung so einfach wie nie zuvor.

hager.de/hagerplan

Seminare zum Thema Brandschutz



Hager bietet spezielle Weiterbildungsveranstaltungen für Elektroplaner, z. B. „Der vorbeugende bauliche Brandschutz nach MLAR und MBO“. Eine Übersicht über alle Seminare finden Sie auf hager.de/weiterbildung – dort können Sie sich auch gleich online anmelden.

Digitale Tools



Unsere digitale Toolbox ist die virtuelle Planungshilfe für Ihre Energieverteilungsprojekte. Die Komplettlösung für den Bereich Zweckbau bietet sechs Anwendungen, die Sie von der Ausschreibung über die Projektierung und Planung bis zur Inbetriebnahme und Nutzung unterstützen. Die Software und Konfiguratoren sind optimal aufeinander abgestimmt, um Ihre Projekte lücken- und fehlerlos zu realisieren.

hager.de/tools

Für Ihre Notizen

Weiterführende Informationen

Unsere Dokumentationen rund um das Thema Brandschutz können Sie einfach herunterladen unter hager.de/mediathek

Broschüre

FWK Plus – Brandschutzkanal für Flucht- und Rettungswege (23DE0170)



Bestellhilfe

Brandschutzkanal FWK Plus Bestellhilfe November 2023 (23DE0178)



Broschüre

Funk-Branderkennungsanlage für Sonderbauten (16DE0131)



Online-Informationen finden Sie hier:
hager.de/brandschutz



Weitere Hager Tipps finden Sie unter:
hager.de/tipps

Hager Tipp 33

Rauchwarnmelder nach EN 14604 oder mit zusätzlichem Q-Label (16DE0231)



Hager Tipp 39

Funk-Branderkennungsanlage (20DE0048)

