

Kompetenz im Brandschutz

**MINIMAX**

## Brandschutzlösungen für Hotels



BRANCHENLÖSUNGEN

HOTELS

## Mit Sicherheit wohlfühlen

Ob Zimmer oder Shops, Küchen oder Parkbereiche – zu schützende Bereiche in Hotels können sehr vielfältig sein. Mögliche Brände müssen in der Entstehungsphase erkannt und schnell gelöscht werden, um Personen in diesen Bereichen zuverlässig zu schützen. Darüber hinaus sind Lösungen gefragt, die energieeffizient sind und sich zugleich architektonisch gut in das Konzept eines Hotels einfügen.

Eine hohe Personendichte ist charakteristisch für Hotels. Da sich Personen sowohl tagsüber also auch nachts in den Zimmern aufhalten, muss Personensicherheit rund um die Uhr gegeben sein. Insbesondere in attraktiven Innenstadtlagen werden Hotels oftmals über viele Stockwerke gebaut. Daraus ergeben sich besondere Anforderungen an den Brandschutz, da beispielsweise Feuerwehrdrehleitern bei hohen Gebäuden im Ernstfall nicht mehr ausreichend für die Rettung von Gästen und Personal sind.

Die Risiken, die zu einem Brand führen, sind sehr vielfältig. Unachtsames Rauchen in Hotelzimmern gehört zu den häufigsten Brandursachen. Die Dauerbelastung von Beleuchtungen kann Überhitzungen hervorrufen und ein Feuer auslösen. Darüber hinaus können technische Defekte in Nebenbereichen wie beispielsweise Haustechnikräumen oder Notstromaggregaten ursächlich für einen Brand sein. Insbesondere in Hotels mit großer Bauhöhe haben Brände häufig verheerende Folgen. Feuer breiten sich durch Brandüberschlag extrem schnell und unkontrolliert aus. In höheren Stockwerken ist die Personensicherheit dabei durch lange und möglicherweise versperrte Flucht- und Rettungswege besonders gefährdet.

Für den Gebäudeschutz eines Hotels sind *Sprinkleranlagen\** ein wichtiger Baustein. Diese können durch die Wahl der Sprinkler an die Umgebungsbedingungen angepasst werden. Somit können Sprinkleranlagen beispielsweise höhere Räumlichkeiten wie Atrien zuverlässig schützen.

Eine *Brandmeldeanlage\** ergänzt den Gebäudeschutz in allen Bereichen. Die Signale der Brandmelder laufen in der *Brandmelder- und Löschsteuerzentrale\** zusammen. Diese alarmiert gefährdete Personen sowie die Feuerwehr und übernimmt in vielen Fällen die Steuerung und Funktionsüberwachung der Brandschutzanlagen.

In Bereichen mit viel Personenverkehr halten *Rauch- und Wärmeabzugsanlagen\** die Flucht- und Rettungswege frei. Im Brandfall sind so freie Sicht und Orientierung sowie frische Atemluft gewährleistet. Darüber hinaus ermöglichen *Hydrantenanlagen\** einen unverzüglichen manuellen Löschangriff in diesen Bereichen. Der Bauliche Brandschutz sowie der Einsatz von Feuerlöschern runden den Gebäudeschutz ab.

\* Technologien werden auf den Seiten 19 bis 22 erläutert.

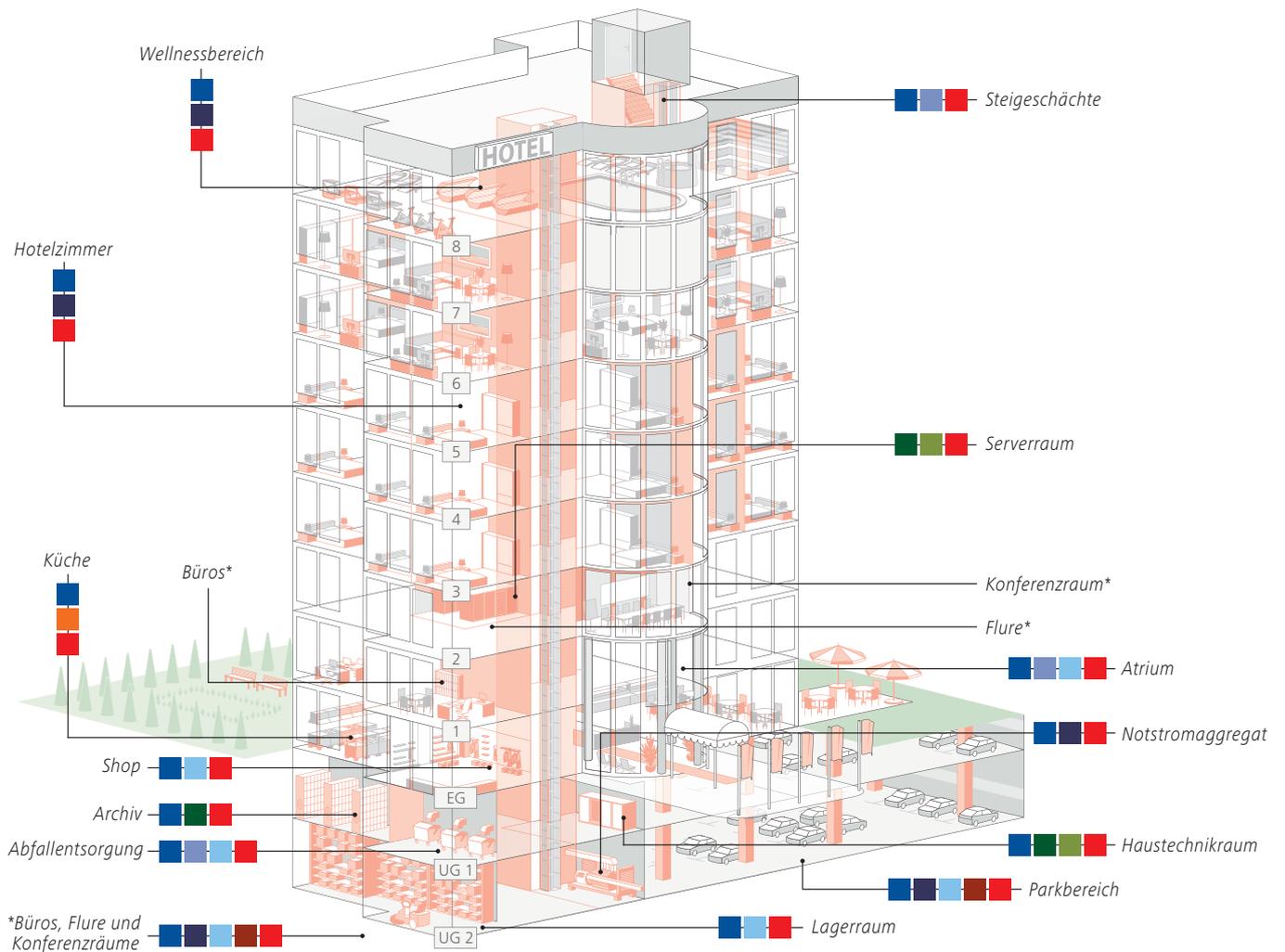
In Ergänzung zur Grundausstattung kommen für den Raum- und Einrichtungsschutz weitere Brandschutzsysteme in Verkaufsstätten zum Einsatz:

- *Sprühwasser-Löschanlagen\**
- *Minifog Wasserdampf-Löschanlagen\**
- *Oxeo Löschanlagen\**
- *MX 1230 Feuerlöschanlagen\**
- *KS 2000 Küchenschutz-Löschanlagen\**



# Schutzbereiche

Optimaler Brandschutz in Hotels erfordert einen Raum- und Einrichtungsschutz, der auf jeden Schutzbereich abgestimmt ist. Minimax kann auf eine einzigartige Bandbreite bewährter und innovativer Brandschutzsysteme und Komponenten zurückgreifen. Diese erfüllen die vielseitigen Anforderungen von Hotels und fügen sich äußerst effektiv und wirtschaftlich mit der Grundausstattung des Gebäudeschutzes zu einer Gesamtlösung zusammen.



	Sprinkleranlagen		Hydrantenanlagen		KS 2000 Küchenschutz-Löschsysteme
	Sprühwasser-Löschanlagen		Oxeo Löschsysteme (Ar/N <sub>2</sub> )		Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
	Minifog Wassernebel-Löschanlagen		MX 1230 Feuerlöschanlagen (Novec™ 1230)		Brandmeldeanlagen

## Hotelzimmer – Keine Chance für Feuer

Hotelzimmer sind Rückzugs- und Erholungsbereiche, in denen Gäste sich insbesondere über Nacht aufhalten. Tagsüber werden die Räume vor allem von Personal betreten. Der Anspruch an Komfort und Innenarchitektur ist in diesen Räumen häufig sehr hoch. Dabei ist die Ausstattung mit elektrischen Geräten bereits heute umfangreich und wird in Zukunft weiter zunehmen.

### Risiken

- Defekte an elektrischen Geräten wie Wasserkocher, Radio oder TV
- Nicht vollständig erloschene Zigaretten
- Leicht entzündliche Materialien

### Brandschutz

In Hotelzimmern sind *Minifog EconAqua Wassernebel-Löschanlagen*\* eine wasser- und platzsparende Alternative zur *Sprinkleranlage*\*. EconAqua kann in Hotelzimmern mit Weitwurf-Wandsprinklern ausgeführt werden. So wird ein Standard-Zimmer von nur einem einzigen Sprinkler sicher vor einem Brand geschützt. Soll sich die Löschtechnik besonders unauffällig in das Deckenbild einfügen, werden *Undercover Sprinkler*\* eingesetzt. Zur Branderkennung und Auslösung von Minifog EconAqua sind *Brandmeldeanlagen*\* eine sinnvolle Ergänzung.



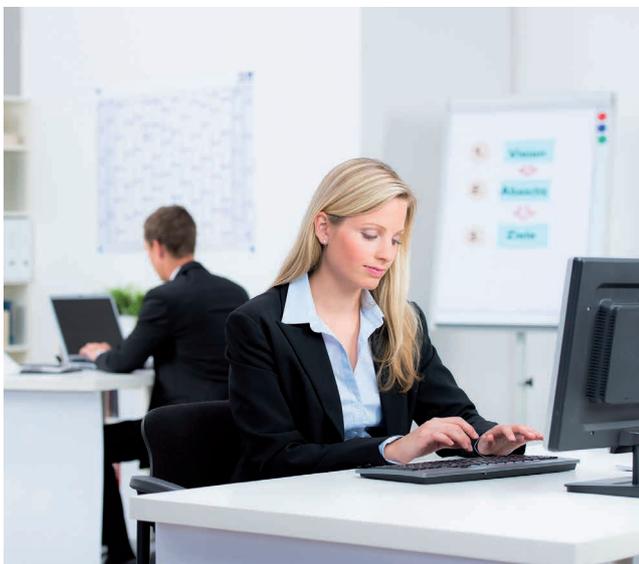
## Schutzbereiche

# Aufenthalts- und Büroräume – Zuverlässig geschützt

Mitarbeiter und Gäste halten sich regelmäßig in Büros, Besprechungsräumen sowie in Speisesälen auf. Als Rückzugsmöglichkeiten des Personals dienen darüber hinaus Pausen- und Raucherräume sowie Teeküchen. Flure durchziehen als Hauptverkehrsweg das gesamte Gebäude.

### Risiken

- Defekte an elektrischen Geräten wie Beamern oder Computern
- Überhitzung der Beleuchtung
- Kurzschlüsse an Getränkeautomaten



### Brandschutz

*Minifog Wassernebel-Löschanlagen\** bieten platz- und wassersparenden Schutz und können an eine vorhandene *Sprinkleranlage\** angeschlossen werden. In höheren Räumlichkeiten sorgt der Gebäudeschutz einer Sprinkleranlage für zuverlässigen Brandschutz. Zur Branderkennung und Auslösung von *Minifog EconAqua\** sind *Brandmeldeanlagen\** eine sinnvolle Ergänzung. *Wandhydrantenanlagen\** sowie *Rauch- und Wärmeabzugsanlagen\** runden den Gebäudeschutz ab.

## Atrien – Brandrisiken sicher im Griff

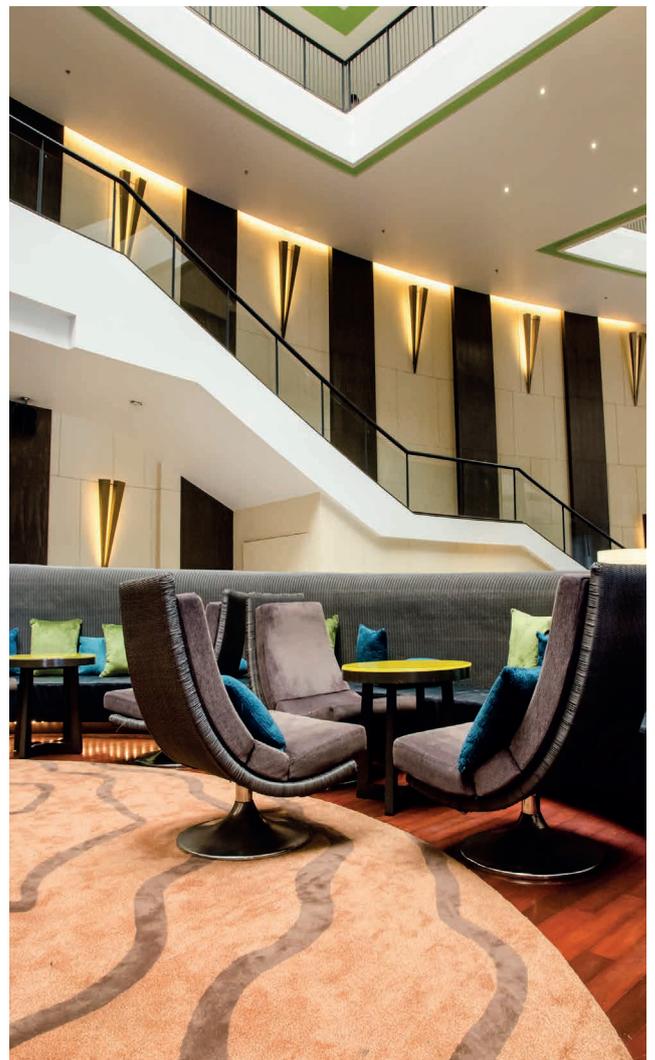
Atrien sind repräsentative Zentralbereiche, die als Eingangsbereich oder aufgrund ihrer Architektur und Größe teilweise auch als Veranstaltungsfläche genutzt werden. Einige Atrien erstrecken sich über die gesamte Gebäudehöhe und erhalten durch eine Glaskuppel natürliches Licht von oben. Durch die zentrale Lage der Atrien gehen von diesen Bereichen meist Wege in nahezu alle anderen Bereiche und Ebenen eines Gebäudes ab.

### Risiken

- Überhitzung der Beleuchtung
- Defekte an elektrischen Geräten wie Werbe-Displays
- Event- oder jahreszeitbedingte Dekorationen z. B. mit Kerzen

### Brandschutz

Die besondere Bauweise und Größe von Atrien machen den Einbau automatischer Löschanlagen unerlässlich. In der Regel werden Atrien durch den Gebäudeschutz einer *Sprinkleranlage*\* vor Bränden geschützt. Bei Räumen mit mehr als 15 m Höhe sorgen *Sprühwasser-Löschanlagen*\* für die zuverlässige Brandbekämpfung. In diesem Fall erfolgt die Auslösung durch eine *Brandmeldeanlage*\* mit linearen *Rauchmeldern*\*. *Hydrantenanlagen*\* sind eine sinnvolle Ergänzung.



## Schutzbereiche

# Wellnessbereiche – Brandsicher relaxen

Wellnessbereiche erfreuen sich immer größerer Beliebtheit. Es gibt sie in unterschiedlichen Größen: von einem kleinen Raum mit Sauna oder Whirlpool bis hin zum großen SPA-Bereich mit Fitnessraum, Solarium und Schwimmbad.

### Risiken

- Defekte an elektrischen Großverbrauchern wie Saunaöfen, Solarien oder Fitnessgeräten
- Leicht entzündliche Einrichtungen aus Holz, Kunststoff oder Schaumstoff



### Brandschutz

Für den Brandschutz von Wellnessbereichen eignen sich vor allem platz- und wassersparende *Minifog EconAqua Wassernebel-Löschanlagen*\*. Diese können an eine vorhandene Sprinkleranlage angeschlossen werden. In höheren Räumlichkeiten sorgt der Gebäudeschutz einer *Sprinkleranlage*\* für zuverlässigen Brandschutz. Die Sprinkler werden dabei entsprechend der Umgebungsbedingungen ausgewählt und installiert. So kommt zum Beispiel in Saunen eine Spezialvariante des *Preaction Sprinklers*\* zum Einsatz. Die Auslösetemperatur dieses sogenannten Sauna-Sprinklers liegt verglichen mit klassischen Sprinklerampullen deutlich höher. Zum Schutz vor ungewollter Beschädigung können die Sprinklerköpfe mit einem Korb versehen werden. Eine *Brandmeldeanlage*\* rundet den Brandschutz ab.

## Shops und Verkaufsflächen – Brandsicher einkaufen

Oft besteht an eine Verkaufsfläche ein besonders hoher architektonischer Anspruch: Aufwendig gestaltete Eingangsbereiche aus unterschiedlichen Materialien sowie eine umfangreiche Beleuchtungsinstallation und offene Bauweisen sind keine Seltenheit. Darüber hinaus prägen Atrien und offene Galerien das exklusive Erscheinungsbild. Charakteristisch für alle Verkaufsstätten ist der regelmäßige Publikumsverkehr und damit verbunden die hohe Anforderung an die Personensicherheit.



### Risiken

- Vielzahl leicht entzündlicher Waren
- Kurzschlüsse an permanent laufenden Vorführgeräten
- Defekte von Beleuchtungseinrichtungen
- Brandstiftung

### Brandschutz

*Sprinkleranlagen\** eignen sich ideal für den Gebäude- als auch Einrichtungs- und Raumschutz von Shops und Verkaufsflächen. In diesen Bereichen bietet sich der Einsatz von *Undercover Sprinklern\** besonders an. Sie fügen sich harmonisch und unauffällig in ein Deckenbild ein. Damit steht zuverlässiger Brandschutz nicht im Widerspruch zu den hohen Anforderungen an Ästhetik und Ausstattungsniveau von repräsentativen Shops und Verkaufsflächen. *Brandmeldeanlagen, Hydrantenanlagen\** sowie *Rauch- und Wärmeabzugsanlagen\** runden den Brandschutz ab.



## Schutzbereiche

# Parkbereiche – Zuverlässiger Brandschutz für Tiefgaragen

Umfangreiche Parkmöglichkeiten sind für Kunden und Mitarbeiter besonders komfortabel. Häufig stehen Parkplätze aufgrund des Platzmangels in mehrstöckigen Tiefgaragen zur Verfügung und sind stark frequentiert.

### Risiken

- Technische Defekte abgestellter Kraftfahrzeuge
- Unachtsames Rauchen
- Brandstiftung
- Schnelle Brand- und Rauchentwicklung

### Brandschutz

*Minifog EconAqua Wasserdampf-Löschanlagen\** bieten eine wasser- und platzsparende Brandbekämpfung in Tiefgaragen. Bei größeren Deckenhöhen ist der Gebäudeschutz einer *Sprinkleranlage\** eine zuverlässige Alternative. Zur Branderkennung dienen *Brandmeldeanlagen*. *Wandhydrantenanlagen\** sowie *Rauch- und Wärmeabzugsanlagen\** runden den Raum- und Einrichtungsschutz ab.



## Küchen – Fettbrände schnell gestoppt



Kein Gastronomiebereich kommt ohne eine Küche aus. Die Zubereitung der Lebensmittel erfolgt in der Regel in unterschiedlich großen Küchen direkt vor Ort. Hier werden Lebensmittel vorbereitet, gegart und häufig bis zur Ausgabe warm gehalten.

### Risiken

- Überhitzte Brat- und Grillplatten
- Nicht fachgerecht bediente Geräte
- Technische Defekte von Elektrogeräten
- Hohe Brandlast durch große Mengen verwendeter Fette

### Brandschutz

Das *KS 2000 Küchenschutz-Löschsystem*\* bietet einen idealen Brandschutz für Kochstellen und Fritteusen. Bereits bei einem Entstehungsbrand löst dieses sekundenschnell aus und bekämpft mit dem speziellen Löschmittel Febramax-S auch Fettbrände. *Sprinkleranlagen*\* und *Brandmeldeanlagen*\* sind eine sinnvolle Ergänzung für den Gebäudeschutz.

# Archive – Informationen vor Bränden geschützt

In Archiven werden Dokumente und Informationen in Form von Papierakten oder Datenträgern aufbewahrt. System- bzw. Verschieberegale sorgen für übersichtliche Lagerung und bei Bedarf für schnellen Zugriff auf bestimmte Informationen. Die Raumhöhe wird in der Regel bestmöglich ausgenutzt.

### Risiken

- Technische Defekte an Geräten wie den Motoren elektrischer Verschieberegale
- Überhitzung der Deckenbeleuchtung
- Leicht entzündliche Materialien

### Brandschutz

In Archiven sorgen üblicherweise *Sprinkleranlagen*\* für die notwendige Sicherheit. Durch den Einsatz von *Preaction Sprinklern*\* wird eine ungewollte Auslösung der Löschanlage durch versehentliche Beschädigung eines Sprinklers vermieden. *Oxeo Inertgas-Löschanlagen*\* schließen Wasserschäden an archivierten Materialien vollständig aus. Sie sind außerdem eine optimale Lösung, wenn der Abstand zwischen Regaloberkante und Decke für den Einsatz von Sprinklern zu gering ist. Die Auslösung von *Oxeo Inertgas-Löschanlagen*\* erfolgt durch eine *Brandmeldeanlage*\* mittels HELIOS AMX5000 *Ansaugrauchmelder*.\*



## Lagerräume – Brandsicher lagern und bevorraten

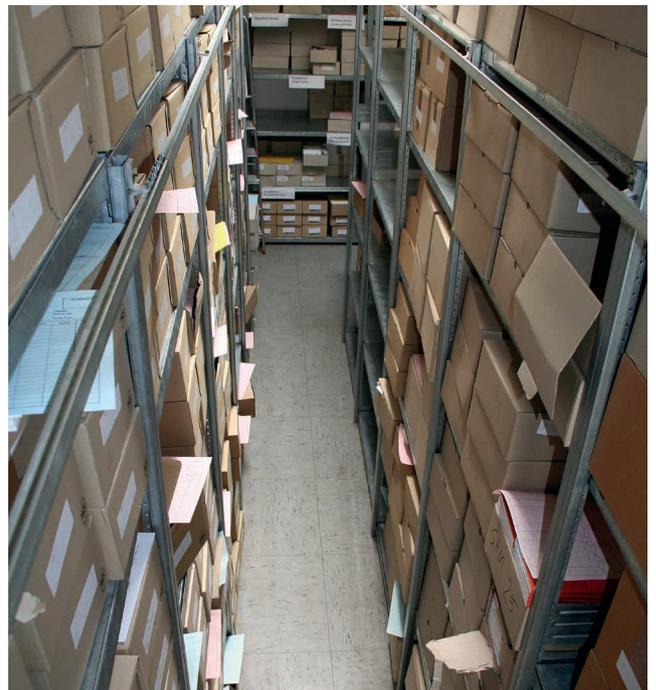
Lagerräume dienen zur Aufbewahrung unterschiedlicher Materialien. Häufig werden Verbrauchsartikel des täglichen Bürobedarfs, Hygieneartikel oder Reinigungsmittel gelagert. In anderen Lagerräumen werden hingegen Werkzeuge, EDV-Geräte oder Verkaufswaren aufbewahrt. Für Lebensmittel kann auch eine Lagerung in integrierten Tiefkühlzellen oder Räumen notwendig sein.

### Risiken

- Kurzschlüsse in Verteilerschränken oder Kabeltrassen
- Unachtsam entsorgte Zigarettenreste
- Hohe Brandlast durch Konzentration der Lagergüter auf engem Raum

### Brandschutz

*Sprinkleranlagen\** sind in Logistikbereichen oftmals die erste Wahl. Je nach Einsatzbedingung können die Sprinkler sowohl an der Decke als auch in den Regalen installiert werden. Sind Tiefkühlzellen in einen Lagerraum integriert, können diese durch den Einsatz hängender Trockensprinkler in eine vorhandene *Sprinkleranlage\** eingebunden werden. Der Minimax Schmalhydrantenschrank spart aufgrund seiner Bauweise wertvollen Lagerplatz und ist deshalb ideal für den Einsatz in Logistikbereichen geeignet. *Brandmeldeanlagen\** sind eine sinnvolle Ergänzung des Brandschutzes.



# Haustechnikräume – Immer betriebsbereit



Haustechnikräume sind für den geordneten Betrieb eines Gebäudes ein absoluter Schlüsselbereich. Hier befinden sich neben Schalt- und Steuerungsanlagen des Aufzugsystems sicherheitsrelevante Haustechniksysteme wie die Überdrucksteuerung, die Fluchtwege im Brandfall rauchfrei halten soll. Die Einrichtungen sind besonders sensibel und müssen unterbrechungsfrei funktionieren – nur dann kann der Betrieb auf allen Etagen des Gebäudes störungsfrei aufrechterhalten werden.

### Risiken

- Überhitzte Ventilatoren, Kompressoren und Kühlaggregate
- Kurzschlüsse an elektronischen Bauteilen

### Brandschutz

Haustechnikräume werden zuverlässig durch eine Sprinkleranlage geschützt. Der Einsatz von *Preaction Sprinklern\** macht eine ungewollte Auslösung der Löschanlage nahezu unmöglich. Bei besonders hohen Verfügbarkeitsanforderungen, z. B. an die Schalt- und Steueranlage des Aufzugsystems, ist ein rückstandsfreies Löschen mit *Oxeo Inertgas-Löschanlagen\** oder *MX 1230 Feuerlöschanlagen\** sinnvoll. Eine *Brandmeldeanlage\** mit Rauchmeldern oder dem *Rauchansaugsystem\** HELIOS AMX5000 löst die *Oxeo Inertgas-Löschanlage\** bzw. *MX 1230 Feuerlöschanlage\** aus.

## Serverräume – Daten optimal geschützt

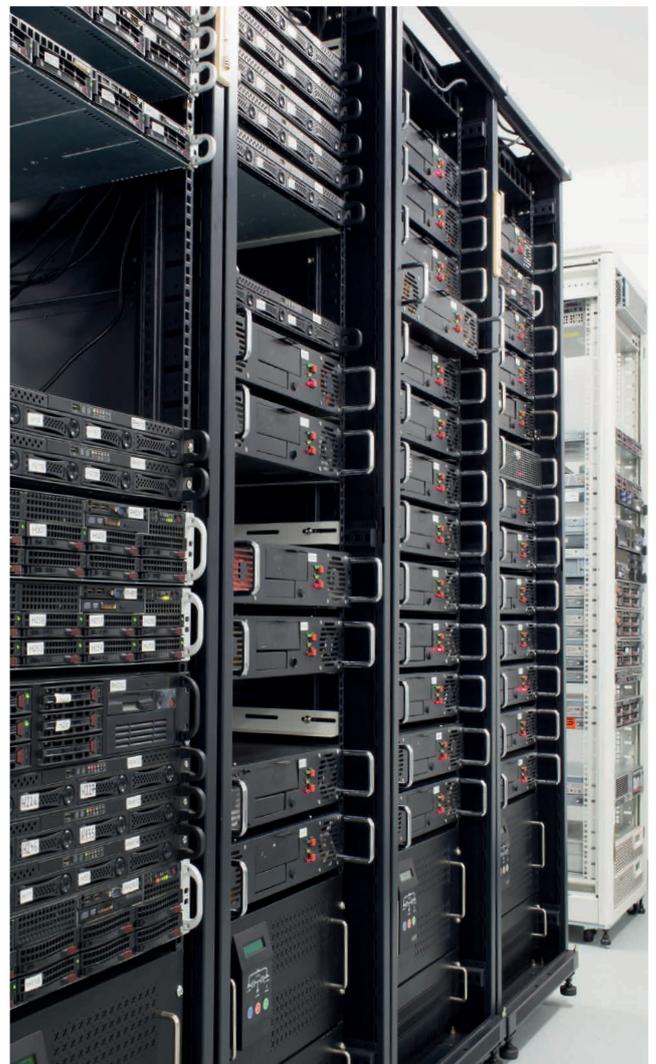
Serverräume stellen einen wichtigen sensiblen Bereich dar. Hier werden Daten von hoher Bedeutung für die Geschäftstätigkeit gespeichert, verwaltet und über das Netzwerk ausgetauscht. Werden Daten durch einen Brand unwiederbringlich zerstört, kann dies für die Produktivität oder sogar die gesamte Zukunft eines Unternehmens beachtliche wirtschaftliche Konsequenzen haben.

### Risiken

- Überhitzungen des technischen Equipments
- Defekte wie Kurzschlüsse
- Erhebliche Schäden auch bei kleinen Bränden

### Brandschutz

Für kleine bis mittelgroße Serverräume bietet die *MX 1230 Feuerlöschanlage\** die ideale Lösung. Sie löscht mit dem innovativen *Löschmittel Novec™ 1230\** rückstandsfrei und benötigt wenig Platz. Bei größeren Serverräumen sind *Oxeo Inertgas-Löschanlagen\** ideal geeignet. Die automatische Auslösung der Löschanlage erfolgt mittels frühestmöglicher Branderkennung durch das *Rauchsaugsystem\* HELIOS AMX5000*.



# Steigeschächte – Brandausbreitung sicher verhindern

Gößere Gebäude erfordern eine Vielzahl an Strom- und Datenkabeln sowie Rohrleitungen. Diese verlaufen zwischen den Stockwerken gebündelt in Steigeschächten. Je Etage zweigen Versorgungsleitungen in die einzelnen Geschosse ab. Steigeschächte bieten Schutz vor Beschädigung und sind zugleich eine optische Verkleidung.

### Risiken

- Kurzschlüsse an Stromkabeln
- Zugluft und vertikale Ausrichtung des Schachts begünstigen schnelle
- Brandausbreitung

### Brandschutz

Steigeschächte werden mit *Sprinkleranlagen\** zuverlässig vor Feuer geschützt. Bei Schachthöhen von mehr als 15 m werden *Sprühwasser-Löschanlagen\** eingesetzt. In diesem Fall übernimmt eine *Brandmeldeanlage\** mit punktförmigen Rauchmeldern die automatische Auslösung der Löschanlage.



## Abfallentsorgung – Sichere Vorbeugung

Große Menge verschiedenartiger Verpackungsabfälle werden oftmals in gesonderten Entsorgungs- und Müllbereichen gesammelt. Papp- und Müllpressen komprimieren das Lagervolumen. Darüber hinaus werden Abfälle auch in Containern in Außenbereichen zwischengelagert.

### Risiken

- Selbstentzündung bei unzureichender Durchlüftung
- Großen Mengen leicht brennbaren organischen Materials
- Brandstiftung in Außenbereichen
- Unachtsam entsorgte Zigarettenreste

### Brandschutz

Entstehen Brände durch organische Abfallstoffe und Verpackungsmaterialien, lassen sie sich durch *Sprinkleranlagen\** bekämpfen. Außenbereiche können in eine *Sprinkleranlage\** eingebunden werden, wobei eine Trockenanlage oder alternativ Minimax PipeGuard Antifreeze vor möglichen Frostschäden schützt. Werden große Mengen gelagert, ist eine *Sprühwasser-Löschanlage\** mit offenen Düsen zu bevorzugen. *Brandmeldeanlagen\** sorgen für eine schnelle Branddetektion und *Hydrantenanlagen\** ergänzen den Gebäudeschutz.



# Notstromaggregate – Stromversorgung auch im Brandfall sicherstellen

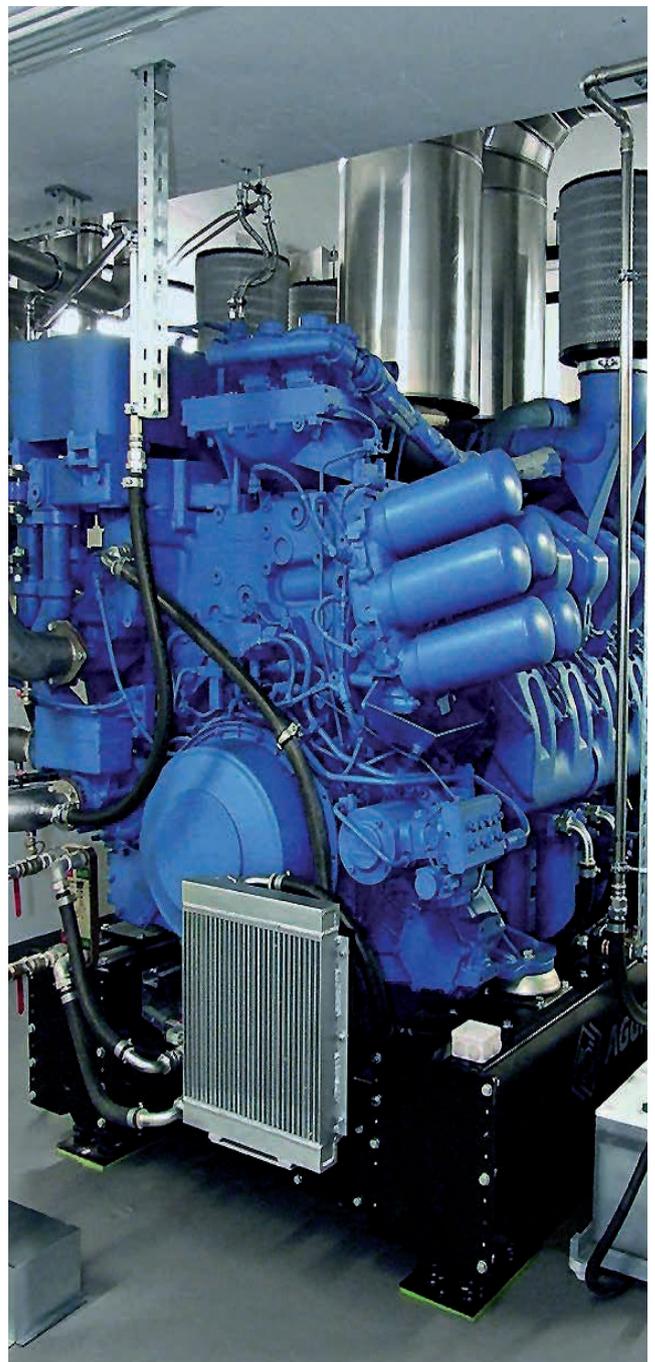
Notstromaggregate sind oftmals in separaten Räumlichkeiten untergebracht. Bei einem Stromausfall stellen diese die Stromversorgung sicher, erhalten den Betrieb aufrecht und verhindern finanziellen Schaden durch einen Betriebsausfall.

### Risiken

- Dieseldieselfuelstoff, der sich an heißen Oberflächen entzündet
- Austretendes Schmieröl durch Leckagen

### Brandschutz

Für den Einrichtungsschutz des Notstromaggregats eignen sich *Minifog Wassernebel-Löschanlagen*\*. Diese können an die Sprinkleranlage des Gebäudeschutzes angeschlossen werden und bekämpfen mittels offener Feinsprühdüsen schnell und effektiv den Brand. Die Branderkennung erfolgt durch die *Brandmeldeanlage*\* mittels UniVario Flammen- oder Wärmemeldern.



## Eingesetzte Technologien

Egal ob Sprinkleranlagen, Gas-Löschanlagen, Brandvermeidungssysteme oder Brandmeldeanlagen – Minimax kann auf eine einzigartige Bandbreite von geprüften und zertifizierten Bauteilen und Systemen aus eigenen Entwicklungs- und Fertigungsstätten zurückgreifen.



### Baulicher Brandschutz – Dem Feuer den Weg abschneiden

Baulicher Brandschutz hilft, Brände zu verhindern, räumlich einzugrenzen und im Brandfall die Flucht- und Rettungswege zu sichern. Voraussetzung hierfür ist die Unterteilung von Gebäuden in Brandabschnitte, die eine Brandausbreitung für eine definierte Zeit räumlich klar begrenzen. So sind Öffnungen mit Feuer- und Rauchschutztüren, Feuerschutztüren und Brandschutzverglasung zu schließen. Brandschutzbeschichtungen schützen Stahlkonstruktionen zuverlässig vor Brandeinwirkungen. Minimax Lösungen für Lüftungsanlagen unterbinden die Verbreitung von Brandgasen und Rauch.



### Brandmeldeanlagen – Brandgefahren erkennen und entsprechend reagieren

Flammen, Rauch, Brandgase, Hitze – ein Feuer hat viele Gesichter. Minimax hat die richtigen Detektoren und Brandmelder für jede Erscheinungsform. Alle Signale laufen in der Brandmelderzentrale zusammen, die gefährdete Personen und die Feuerwehr alarmiert sowie die zuständigen Stellen zuverlässig mit allen relevanten Informationen versorgt. Darüber hinaus erfolgt über die Brandmeldetechnik in vielen Fällen die Steuerung und Funktionsüberwachung sämtlicher Brandschutzanlagen im Objekt, insbesondere die elektrische Auslösung der Löschanlagen.



### Brandmelder- und Löschsteuerzentralen – Herzstück des aktiven Brandschutzes

Brandmelder- und Löschsteuerzentralen verarbeiten von Meldern erkannte Detektionsgrößen, steuern Alarmierungseinrichtungen an und setzen Alarmmeldungen an ständig besetzte Stellen und die Feuerwehr ab. Kontinuierlich überwachen sie Löschanlagen auf Funktion und lösen diese gegebenenfalls elektrisch aus. Darüber hinaus kommunizieren sie mit Gefahrenmanagementsystemen oder über Webinterfaces mit internetfähigen Geräten. Unterschiedliche Ausbaustufen, von der kompakten Klein- bis hin zur anspruchsvollen Großzentrale, ermöglichen es, die passende Brandmelder- und Löschsteuerzentrale auszuwählen.



### **Feuerlöscher – Das Feuer im Griff**

Minimax entwickelt und vertreibt die komplette Bandbreite an Handfeuerlöschern, wie Pulver-, Wasser-, Schaum- und Kohlendioxid-Feuerlöscher. Damit werden die Brandklassen A, B, C, D und F für sämtliche Einsatzgebiete und Branchen abgedeckt. Im Brandfall können Personen so unverzüglich eingreifen und eine Ausbreitung des Feuers verhindern. Von Verwaltungsunternehmen, über produzierende Unternehmen, bis hin zu chemischen Anlagen: Minimax Feuerlöscher sorgen für ein Plus an Brandschutzsicherheit.



### **Hydrantenanlagen – Jederzeit bereit zum Einsatz**

Wand- und Außenhydranten sind nur das sichtbare Ende einer verlässlichen Löschwasserversorgung für den manuellen Löschangriff durch Feuerwehren, Betreiberpersonal oder Gebäudenutzer. Dahinter stehen zuverlässige und auf die örtlichen Bedingungen abgestimmte Wasserversorgungsbauteile, wie Pumpenanlagen, Erdleitungen sowie Füll- und Entleerungsstationen. Diese Komponenten stellen eine verlässliche Versorgung der Hydranten sicher.



### **Inveron Gefahrenmanagementsystem – Sicherheit auf einen Blick**

Inveron von Minimax ist ein übersichtliches und benutzerfreundliches System zur Visualisierung und Bedienung von Brandmelde-, Lösch- und Gefahrenmeldeanlagen. Alle Meldungen und Ereignisse werden automatisch auf einer Oberfläche zusammengeführt und grafisch am Bildschirm dargestellt. Gerade bei weitreichenden, komplexen Gebäudestrukturen ermöglicht Inveron so eine ideale Überwachung. Das Gefahrenmanagementsystem versorgt den Bediener zusätzlich mit umfangreichen Informationen und Hilfestellungen zu den Meldungen und unterstützt ihn bei der Durchführung der erforderlichen Maßnahmen.



### **KS 2000 Küchenschutz-Löschsystem – Fettbrände bekämpfen**

Küchenschutz-Löschsysteme sind für den Einsatz in Großküchen konzipiert. Pneumatisch wirkende Branderkennungselemente reagieren zuverlässig bei Erreichen der Ansprechtemperatur und lösen das System aus. Bereits in ihrer Entstehungsphase werden Fettbrände so mit dem für diesen Zweck entwickelten und hygienisch unbedenklichen Löschmittel Febramax-S bekämpft. Fein versprüht bildet es eine Sperrschicht über dem Öl oder Fett und unterbindet so die Sauerstoffzufuhr. Die Abkühlung des Fettes und die Unterbrechung der Energiezufuhr an den Küchengeräten verhindert eine erneute Selbstentzündung.

### **Minifog EconAqua Wassernebel-Löschanlage – Innovative Niederdrucktechnik für effizienten Gebäudeschutz**

Die Minifog EconAqua Wassernebel-Löschanlage bietet durch den Einsatz innovativer Niederdruck-Feinsprühetechnik einen besonders effizienten Gebäudeschutz. Verglichen mit klassischen *Sprinkleranlagen*\* kommt das EconAqua System mit bis zu 85 Prozent weniger Löschwasser aus, wodurch mögliche Wasserschäden auf ein Minimum reduziert werden. Die EconAqua Zentrale lässt sich so auch wesentlich kompakter ausführen als die einer klassischen Sprinkleranlage. Das spart Platz, bauseitige Kosten und macht die Minifog EconAqua Wassernebel-Löschanlage ideal für Nachrüstungen in Bestandsbauten.



### **MX 1230 Feuerlöschanlagen – Effektiv und kompakt**

MX 1230 Feuerlöschanlagen bekämpfen Brände mit dem Löschmittel Novec™ 1230 von 3M™. Dieses ist weder korrosiv noch elektrisch leitend und daher insbesondere für den Schutz von Räumen mit elektronischen und elektrischen Einrichtungen geeignet. MX 1230 Systeme löschen rückstandsfrei – bei gleichzeitig hoher Personensicherheit und Umweltverträglichkeit. Sie eignen sich besonders für den Schutz kleinerer und mittelgroßer Räume und das Löschmittel kann darüber hinaus kompakt entweder im Raum selbst oder in einem anderen Bereich gelagert werden.



### **Oxeo Löschsyste – Rückstandsfrei löschen**

Oxeo Löschsyste bekämpfen Brände durch die Zuleitung von Inertgasen wie Argon oder Stickstoff und die damit einhergehende Absenkung des Luftsauerstoffgehalts. Sie eignen sich besonders für den Schutz von Räumen mit hochwertigen und sensiblen Einrichtungen, bei denen ein rückstandsfreies Löschen – ohne den Einsatz von Wasser, Schaum oder Pulver als Löschmittel – zu bevorzugen ist. Argon und Stickstoff sind natürliche Bestandteile der Umgebungsluft, zudem ungiftig und elektrisch nicht leitend.



### **Preaction Sprinkler – Doppelte Absicherung**

Wird ein klassischer Sprinkler – zum Beispiel bei Arbeiten an einer Deckenbeleuchtung – versehentlich beschädigt, kann ungewollt Wasser austreten. Der Minimax Preaction Sprinkler bietet doppelte Sicherheit und verhindert genau diese Folgen einer Beschädigung. Zur Absicherung besteht jede Preaction Sprinklereinheit aus zwei Sprinklern. Bevor Löschwasser austritt, müssen beide Sprinkler einer Einheit auslösen. Öffnet nur ein Sprinkler, wird eine akustische und optische Störungsmeldung an die Überwachungszentrale gesendet. Der Betreiber erhält so die Warnung, dass ein Sprinkler beschädigt ist und kann darauf reagieren.





### Rauch- und Wärmeabzugsanlagen – Durchatmen und freie Sicht

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen halten die Flucht- und Rettungswege im Brandfall frei. Die Auslösung der Anlage erfolgt manuell oder automatisch durch Wärme- oder Rauchmelder. Pneumatische oder elektrische Antriebe öffnen Lichtkuppeln, Fenster oder andere Rauch- und Wärmeabzugsgeräte. Im Brandfall sind so freie Sicht und Orientierung sowie frische Atemluft gewährleistet. Zudem werden explosionsartige Durchzündungen (Flash Over) vermieden.



### Sprinkleranlagen – Universeller Schutz

Sprinkleranlagen erkennen und melden Brände und leiten selbsttätig den Löschvorgang mit Wasser ein. Dabei macht sie das Prinzip des selektiven Löschens äußerst effektiv: Im Brandfall öffnen sich nur die Sprinkler, die sich in unmittelbarer Brandnähe befinden. Über diese wird der Brand unverzüglich mit Wasser bekämpft, die übrigen Sprinkler bleiben verschlossen. Sprinkleranlagen bieten zuverlässigen Brandschutz für Gebäude und Industrieanlagen. Bei besonderen Brandrisiken kann dem Löschwasser zur Erhöhung der Löschwirkung ein filmbildendes Schaummittel zugemischt werden.



### Sprühwasser-Löschanlagen – Schnell und flächendeckend

Sprühwasser-Löschanlagen werden hydraulisch, pneumatisch oder elektrisch ausgelöst und verteilen über offene Düsen Löschwasser im gesamten Schutzbereich. So bekämpfen sie Brände in Räumen und an Einrichtungen zuverlässig, selbst wenn mit einer besonders schnellen Brandausbreitung zu rechnen ist. Bei Bedarf kann dem Löschwasser ein filmbildendes Schaummittel zugemischt werden. Sprühwasser-Löschanlagen werden auch installiert, um mittels Wasserschleier ein Übergreifen des Brandes auf benachbarte Bereiche zu verhindern oder durch Berieselung besonders gefährdete Einrichtungen zu kühlen.



### Undercover Sprinkler – Die unauffällige Alternative

Undercover Sprinkler sind die optimale Lösung, um die Technik harmonisch und unauffällig in das Deckenbild zu integrieren. Sie bieten sich immer dann an, wenn es darum geht, hohen Anforderungen an Ästhetik und Ausstattungsniveau gerecht zu werden. Durch den nahezu deckenbündigen Einbau und die Wahl eines auf den Raum abgestimmten Oberflächenfinishes bieten die Undercover Sprinkler neue gestalterische Möglichkeiten, bei gleichbleibender Effektivität.

# Über Minimax

Seit über 110 Jahren zählt Minimax zu den weltweit führenden Marken im Brandschutz. Qualifizierte und zertifizierte Fachkräfte planen und installieren moderne Brandschutzsysteme – in Deutschland, in Europa und in der ganzen Welt. Mit einem umfassenden Serviceangebot steht Minimax Ihnen auch nach der Installation zur Verfügung.

## Techniken

Egal ob Sprinkleranlagen, Gas-Löschanlagen, Brandvermeidungssysteme oder Brandmeldeanlagen – Minimax kann auf eine einzigartige Bandbreite von geprüften und zertifizierten Bauteilen und Systemen aus den eigenen Entwicklungs- und Fertigungsstätten zurückgreifen. Unser Anspruch: Minimax Qualität vom einfachen Feuerlöscher bis zur komplexen Löschanlage. Intensive Entwicklungsarbeit in unseren Forschungszentren sorgt auch künftig für fortschrittliche Techniken.

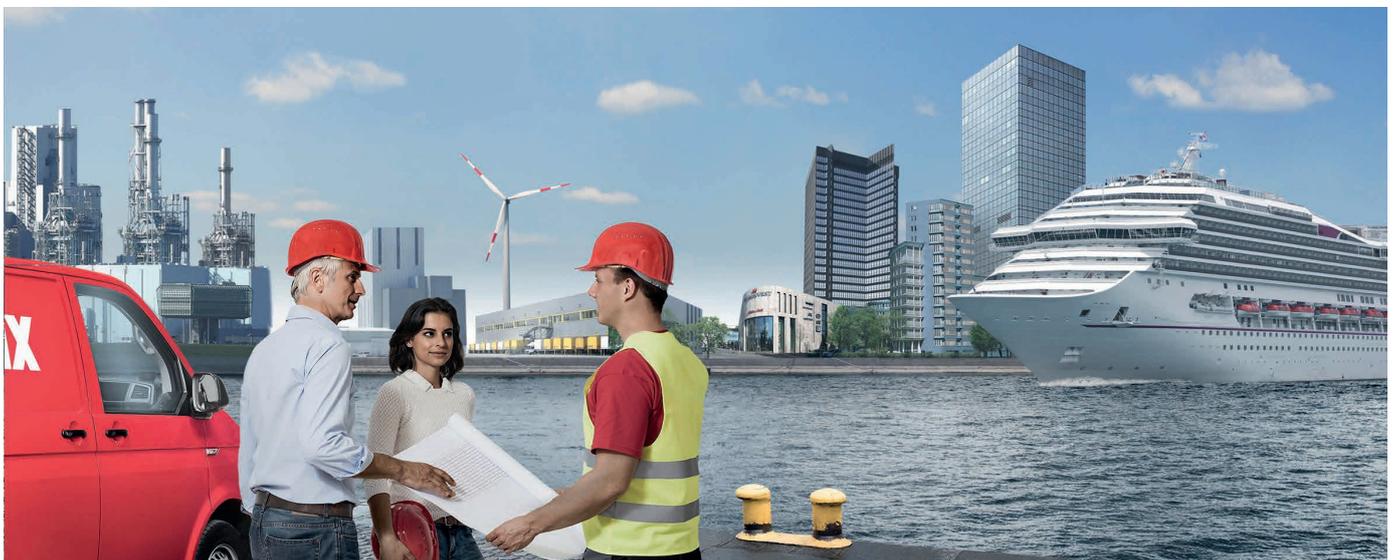
## Lösungen

Recyclingbetriebe oder Kraftwerke, Verkaufsstätten, Schiffe oder Logistikzentren – jede Branche, jedes Objekt und jede Anwendung erfordert unterschiedliche Brandschutzlösungen. Unsere Experten-Teams verfügen über langjährige Erfahrungen und begleiten jedes Projekt individuell, um unter Berücksichtigung geltender Richtlinien den Ansprüchen von Behörden,

Versicherern und Betreibern gerecht zu werden. Vom Engineering des Brandschutzsystems, über das Projektmanagement bis hin zur Installation und Inbetriebnahme sind Sie mit Minimax auf der sicheren Seite.

## Service

Regelmäßige Inspektions- und Wartungsarbeiten sind die Grundvoraussetzung dafür, dass die Funktion eines Brandschutzsystems langfristig gewährleistet bleibt. Das Minimax Serviceteam bietet durch fachgerechte Ausführung aller Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten die notwendige Sicherheit. Über die Instandhaltung hinaus bieten wir gezielte Maßnahmen und Programme, damit Ihre Brandschutzsysteme auch nach vielen Jahren stiller Einsatzbereitschaft einwandfrei funktionieren und dem aktuellen Stand der Technik entsprechen.



Minimax kann auf eine einzigartige Bandbreite bewährter und innovativer Brandschutzsysteme für alle Bereiche zurückgreifen. Diese erfüllen die vielseitigen Anforderungen einer Verkaufsstätte und fügen sich äußerst effektiv und wirtschaftlich zu einer Gesamtlösung zusammen.

## Einige unserer Referenzen



Kempinski Hotel Atlantic  
Hamburg



Steigenberger  
Frankfurter Hof



Hotel Mandarin Oriental  
München



Kameha Grand  
Bonn

### Fotos

Titel: Fotolia@dechevm  
Seite 3: dreamstime@34865408  
Seite 5: Mandarin  
Seite 6: Fotolia@PictureFactorz, Fotolia@Araraadt  
Seite 7: Fotolia@Nuislow  
Seite 8: Fotolia@BenBurger, Fotolia@Nettle  
Seite 9: Fotolia@LaCozza, Fotolia@Adisa  
Seite 11: Fotolia@Ollly

Seite 12: Fotolia@Araraadt  
Seite 13: Fotolia@Christina Schwier  
Seite 14: Fotolia@Dani Kreienbühl  
Seite 15: Fotolia@Stefan Andronache  
Seite 16: Fotolia@Friedberg  
Seite 18: Noris  
Seite 20: Fotolia@Viappy



Minimax GmbH  
Industriestraße 10/12  
23840 Bad Oldesloe  
Tel.: +49 4531 803-0  
Fax: +49 4531 803-248  
E-Mail: [tower@minimax.de](mailto:tower@minimax.de)  
[www.minimax.com](http://www.minimax.com)