

GROSSE FREIFLÄCHEN



RAUCHFRÜHESTERKENNUNG
SICHERT PERSONEN, GÜTER
UND EINKÜNFTE VON:

- FLUGZEUGHANGARS
- FLUGHAFENABFERTIGUNGSGEBÄUDEN
- KATHEDRALEN
- KIRCHEN
- AUSSTELLUNGS- UND KONGRESSZENTREN
- HOTELS (INNENHÖFEN)
- GROSSEN LAGERHALLEN
- BÜROHOCHHÄUSERN (INNENHÖFEN)
- BAHNHÖFEN
- EINKAUFSZENTREN
- STADIEN
- SUPERMÄRKTEN

GROSSE FREIFLÄCHEN UND DIE HERAUSFORDERUNG, SIE VOR EINEM DROHENDEN BRAND ZU SCHÜTZEN

STELLEN SIE SICH FOLGENDES SZENARIO VOR...

Aufgrund eines elektrischen Fehlers entsteht im zweiten Stockwerk eines dreistöckigen Einkaufszentrums ein Brand. Das Feuer breitet sich in Richtung Atrium aus, aber der Rauch verfügt nicht über ausreichend Energie, um zu den Punktmeldern an der Decke des Atriums aufzusteigen. Der Brand wird nicht entdeckt.

Der Rauch breitet sich weiter im zweiten Stockwerk des Einkaufszentrums aus, bis er endlich von Kunden entdeckt wird, die in Panik ausbrechen und zu den Rolltreppen laufen. In der Zwischenzeit stößt auch ein Angestellter auf das Feuer, und um es an einer weiteren Ausbreitung zu hindern, stellt er die Stromversorgung ab. Die Beleuchtung des Einkaufszentrums erlischt und die Kunden müssen sich nun auch noch im Dunkeln versuchen, sich zu retten; der Rauch nimmt zu und die Panik steigt.

KONVENTIONELLE DETEKTOREN SIND FÜR GROSSE FREIFLÄCHEN NICHT GEEIGNET

Konventionelle Punkt- und Strahldetektoren sind nicht empfindlich genug, um auf großen Freiflächen eine Rauchfrühsterkennung zu gewährleisten. Wenn der Brand endlich entdeckt wird, muss das Feuer bereits sehr groß sein und ausreichend Hitze und Rauch erzeugen, um zu den konventionellen Punktdetektoren an der Decke aufzusteigen.

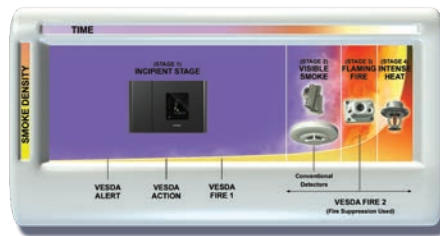


Abbildung 1 - Brandentwicklungskurve
Im Entstehungsstadium (Stadium 1) eines Brandes hat man die meisten Möglichkeiten, ihn zu entdecken und seine Ausbreitung zu verhindern. Rauchansaugmelder von VESDA können für das Entstehungsstadium eines Brandes auf mehrere Alarmstufen konfiguriert werden.

Mit VESDA wird Rauch frühzeitig entdeckt, es stehen Informationen zur Einschätzung der Lage zur Verfügung und es ist ein Plan verfügbar, um entsprechend zu reagieren. Leben werden gerettet, Güter werden geschützt und die Geschäfte können normal weitergeführt werden.

DER VORTEIL VON VESDA

VESDA - das weltweit führende Rauchansaugdetektorsystem - bietet die frühestmögliche Meldung eines potentiellen Brandes (siehe Abbildung 1). Ein VESDA System ist hochempfindlich und hervorragend im Nachweis von verdünntem Rauch. Mit der zusätzlichen Zeit, die man durch ein VESDA Rauchansaugdetektorsystem gewinnt, ist eine sichere und ordnungsgemäße Evakuierung gewährleistet.

WELCHE HERAUSFORDERUNGEN STELLEN GROSSE FREIFLÄCHEN AN DIE KONSTRUKTION EINES RAUCHANSAUGMELDER-SYSTEMS?

Bewältigung der Rauchschichtbildung

Rauchschichtbildung entsteht, wenn sich aufgrund der Sonneneinstrahlung eine Schicht warmer Luft unterhalb der Decke eines geschlossenen Bereiches bildet. Wenn diese warme Luftschicht nun wärmer ist als der Rauch, hindert sie den Rauch daran, die an der Decke montierten Punktdetektoren zu erreichen.

Ein VESDA System besteht aus einem Detektor und einer Reihe von Ansaugrohrleitungen. Dies ermöglicht es dem Konstrukteur, das Rohrleitungsnetzwerk nicht nur an der gemäß den Vorschriften geforderten Decke zu platzieren, sondern auch dort, wo der Rauch hinzieht.

Bewältigung der Auswirkungen der Rauchverdünnung

Rauch wird in großen Freiflächen stark verdünnt, weil er einen großvolumigen Raum durchströmt, ein Effekt, der durch Klimaanlage noch verstärkt wird. In dieser Umgebung ist es unerlässlich, einen Rauchansaugdetektor mit hoher Empfindlichkeit und mehreren Ansaugöffnungen auszuwählen. Für derartige Anwendungen werden häufig Strahldetektoren benutzt, die allerdings relativ unempfindlich sind - ein Feuer wäre bereits recht groß, bevor es entdeckt würde. Ein Punktdetektor misst Rauch nur an einem einzigen Punkt des Raumes. Wenn dort nicht ausreichend viel Rauch vorhanden ist, löst der Detektor keinen Alarm aus. VESDA Detektoren saugen Rauch durch Öffnungen (Ansaugpunkte) in einem Rohrleitungsnetzwerk an. Jeder Ansaugpunkt trägt zur Rauchmessung des Detektors bei und ermöglicht so einen viel früheren Brandnachweis.



Wartung eines Rauchmelder-systems hoch über dem Erdboden

Alle Detektionssysteme müssen gemäß den lokalen Vorschriften regelmäßig gewartet und geprüft werden. Es ist schwierig, zu Wartungszwecken auf konventionelle Punktdetektoren in großen Räumen mit hohen Decken zuzugreifen. Serviceteams benötigen häufig teure Maschinen und Plattformen, um sicher auf die Detektoren zugreifen zu können.

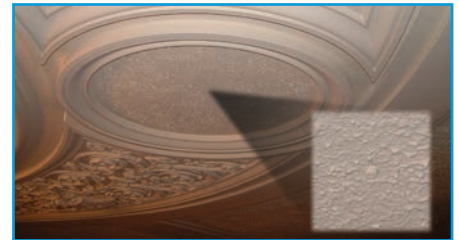
VESDA Detektoren können an leicht zugänglichen Standorten montiert werden, so dass ohne Probleme auf die Detektoren und Rohrleitungsnetzwerke zugegriffen werden kann.

Vermeidung lästiger Fehlalarme

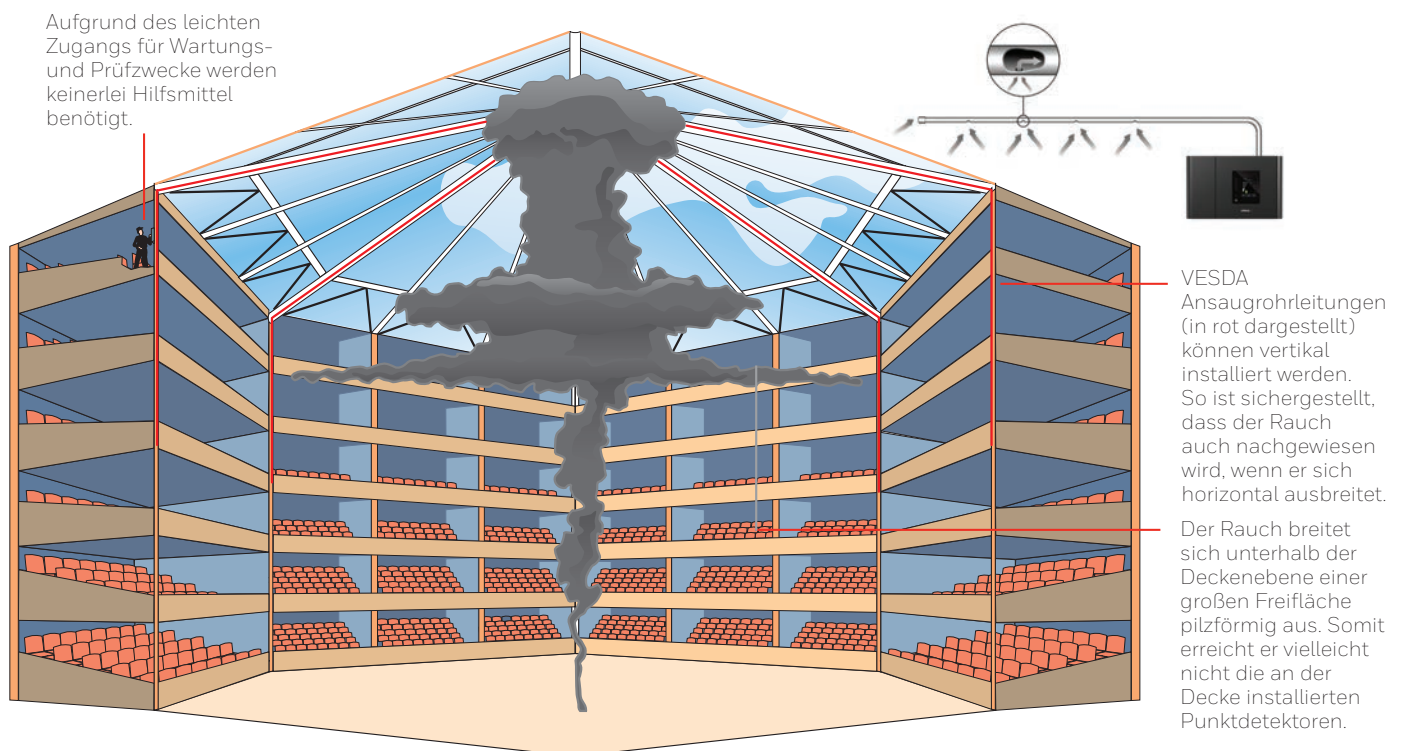
Häufig sind für Atrien und große Freiflächen Strahldetektoren vorgeschrieben. Unglücklicherweise können saisonal bedingt angebrachte Fahnen oder Dekorationen den Strahl behindern und so Fehlalarme oder Störungen auslösen. Ein VESDA Rauchansaugdetektorsystem ist nicht anfällig für Fehlalarme. VESDA Rauchansaugdetektoren verfügen über mehrere Alarmstufen und Schwellen, wodurch sie zusammen mit unterschiedlichen Reaktionsoptionen eingesetzt werden können. Der Erstalarm könnte z.B. als niedrigste Alarmstufe verwendet werden, die einen Wachmann zur Überprüfung des Ereignisses veranlasst. Die zweite Alarmstufe könnte zur Warnung des Managements genutzt werden, dass eine Gefahr eskaliert ist. Im unwahrscheinlichen Fall, dass die Lage nicht mehr unter Kontrolle zu bringen sein sollte, könnte die dritte Alarmstufe eine Evakuierung und Alarmierung der Feuerwehr veranlassen.

Wahrung architektonischer Eigenschaften

Herkömmliche punktförmige Rauchmelder können die architektonische Schönheit eines Gebäudes beeinträchtigen. Mit einem verborgenen Rohrleitungsnetzwerk, das Luftproben zu einem versteckten VESDA Rauchmelder transportiert, ist das Rauchansaugdetektorsystem innerhalb des Gebäudes gewissermaßen unsichtbar.



Großaufnahme einer VESDA Ansaugöffnung in einer komplex gestalteten Theaterdecke



DURCH DAS GLOBALE NETZWERK VON NIEDERLASSUNGEN UND VERTRETUNGEN VON XTRALIS IST IMMER EINE SCHNELLE UNTERSTÜTZUNG GEWÄHRLEISTET

BEISPIELE FÜR GROSSE FREIFLÄCHEN, DIE MIT RAUCHANSAUGMELDERN VON VESDA GESCHÜTZT WERDEN:

Sportstätten

- Sydney Aquatic Center, Australien
- Olympische Radrennbahn, Sydney, Australien
- Sport- und Wassersportzentrum von Melbourne, Australien
- Xscape Indoor Skiing Center, UK

Hotels und Unterhaltungsstätten

- Jupiters Casino, Gold Coast, Australien
- Opernhaus von Sydney, Australien
- Museum von Schottland, UK

Transportknotenpunkte

- Südbahnhof von ShangHai
- Flughafenabfertigungsgebäude von Hong Kong
- Luftfrachtterminal am Flughafen von Hong Kong

Heritage

- St. Pauls Cathedral, UK
- Newcastle Cathedral, UK
- Stormant Castle, Ireland

Kongresszentren

- D. H. Lawrence Convention Center, Pittsburgh, USA
- Ausstellungszentrum von Hong Kong, Hong Kong
- Internationales Kongresszentrum von Kunming, China
- Gaylord Opryland Erholungs- und Kongresszentrum, TX, USA
- Hyderabad International Convention Center, India

Einkaufszentren

- Bluewater Einkaufszentrum, UK
- Trafford Einkaufszentrum, UK
- Braehead Einkaufszentrum, UK

Bürogebäude

- Langham Place, Hong Kong
- Motorola, Austin, Texas, USA
- AstraZenica, Manchester, UK

WELTWEITE ZULASSUNGEN



SIE BENÖTIGEN WEITERE INFORMATIONEN?

Besuchen Sie uns unter www.xtralis.com, und Sie erhalten Informationen über die Produktreihe der VESDA Rauchansaugmelder und unsere Konstruktionsrichtlinien.

ÜBER XTRALIS



Xtralis ist der weltweit führende Anbieter leistungsstarker Lösungen zur sehr frühen und zuverlässigen Erkennung von Rauch-, Feuer- und Gasbedrohungen. Unsere Technologien verhindern Katastrophen, indem sie den Benutzern Zeit geben, um zu reagieren, bevor das Leben, die kritische Infrastruktur oder die Geschäftskontinuität beeinträchtigt werden.

Wir schützen hoch geschätzte Vermögenswerte und Infrastrukturen der weltweit führenden Regierungen und Unternehmen.

Um mehr zu erfahren, besuchen Sie uns bitte unter www.xtralis.com