

Planung und Einbau einer flächendeckenden Brandmeldeanlage im laufenden Betrieb

Das Beispiel Kreiskrankenhaus Waldbröl

Im Süden des Oberbergischen Kreises befindet sich das 1969 erbaute Kreiskrankenhaus Waldbröl. 800 hoch qualifizierte Fachmitarbeiter stehen mit ihrem Engagement und ihrem Know-how sowie den 342 Betten ca. 15.000 stationär untergebrachten Patienten pro Jahr zur Verfügung. Die komplett nutzbare Fläche beträgt ca. 38.000 m².

Seit 1984 gibt es im Haus regelmäßige Brandschutzbegehungen. Verschärfte Vorschriften sowie ein lokaler Brand (1986) im Erdgeschoss des Kreiskrankenhauses führten in der Folgezeit dazu, dass seit dem Jahr 2002 ein umfassendes Brandschutzkonzept erarbeitet und dann auch mit einer 5-Jahres-Realisierungs-Frist verabschiedet wurde.

Die besondere Herausforderung

-  • Installation im laufenden Betrieb
-  • Installation nachts und in OP-Schutzkleidung
-  • Erweiterung der kompletten Anlage während der Installation
-  • Ex-Bereiche, Trafostation, Malerwerkstatt, Schreinerei, Wäscherei, Rettungswache
-  • Umfangreiche Lüftungsanlage
-  • Spezielle Deckenkonstruktionen in einigen Räumen
-  • Besonderheit: Kastenförderanlage: spezielle Transporteinrichtung mit zwei unabhängigen Strecken (Material / Mahlzeiten); Versorgung der Stationen erfolgt über 17 Aufzüge; 2,7 t Güter / Stunde; Geschwindigkeit der 200 - 220 Behälter: 0,3 bis 0,5 m/s; Streckenlänge: 4 km

Luftaufnahme: Kreiskrankenhaus Waldbröl



Eingangshalle



Rettungswache



Festhalle

Die Komponenten



6 Zentralen mit insgesamt 42 Ringleitungen, 3 Feuerwehranzeigetableaus



ca. 600 Gruppen, ca. 100 thermomaximale Melder, ca. 2.100 Mehrfachsensorrauchmelder, 25 Lüftungskanalmelder, ca. 130 Handmelder, ca. 50 Feuchtraummelder, 4 linienförmige Rauchmelder



2 GSM Funkmodule, diverse Steuer- und Überwachungsmodule

Feedback der Feuerwehr Waldbröl

Zum Abschluss dieses Reports möchten wir Ihnen, in Form einiger Zitate, das Fazit des Stadtbrandinspektors der Feuerwehr Waldbröl, Herrn Friedrich-Wilhelm Bals, präsentieren:

„Es gab von Anfang an eine hervorragende Kommunikation zwischen Feuerwehr und Krankenhaus.“

„Das Krankenhaus ist das sensibelste Objekt vor Ort und deshalb ist es sehr gut, dass es eine optimale Früherkennung gibt.“

„Die Anlage läuft stabil und zuverlässig!“



Beteiligte Personen (vlnr): Rainer Polch (NOTIFIER), Lutz Hayn, Hubertus Ochs, Christian Geldmacher (alle 3: SAG), Friedrich-Wilhelm Bals (Feuerwehr Waldbröl), Werner Schumacher (Architekt), Nicolae-Dorin Suma, Friedhelm Courth (KKH Waldbröl)



Wie zu Zeiten der Erbauung des KKH Waldbröl üblich, wurde die komplette Verkabelung durch die Zwischendecken der Flure (ca. 8000 m²) geführt. Breite Kabeltrassen leiteten den Strom von dort in die Unterverteilungen des Bettenhauses und des Funktionstraktes. Solche Verkabelungen sind heutzutage wegen ihrer enormen Brandlastigkeit nicht mehr genehmigt.

Der Brandschutz beschränkte sich auf einige Handmelder sowie wenige automatische Brandmelder im Archiv und der Heizzentrale.

Die komplette Deckenabschottung wäre betriebstechnisch undenkbar und finanziell unerschwinglich gewesen.

Die Lösung: Die Brandfrüherkennung durch die Installation einer flächendeckenden BMA.

Besondere Herausforderungen gab es für die Errichter der SAG GmbH eine ganze Reihe. Aufgrund der 2 Anfahrtswege und fehlender Wendemöglichkeiten hinter dem Haus sowie der langen Angriffswege, muss die Feuerwehr vorab entsprechend detaillierte Informationen über die Lokalität des Brandes erhalten.

In den Ex-Bereichen Batterieraum und Gaslager mit ihrer explosiven und auch aggressiven Atmosphäre, in der 10 kV-Trafostation mit hohen elektromagnetischen Feldern, in der durch die Hochspannung von 10.000 Volt auch die Wartung lebensgefährlich ist sowie in den Bereichen Malerwerkstatt, Schreinerei und Wäscherei kamen staubgeschützte oder explosionsensitive Melder zum Einsatz.

Das galt auch für die Rettungswache, in der der Ruß in den Abgasen der Rettungsfahrzeuge ansonsten für reihenweise Fehlalarme gesorgt hätte.

Ein besonderes Augenmerk verlangte auch die umfangreiche Lüftungsanlage, in der das komplette Zuluftsystem ständig und intensiv überwacht und sowohl komplett, als auch partiell abgeschaltet werden kann.

Eine architektonische Besonderheit des Kreiskrankenhauses sind die Decken in der Eingangshalle, der Kapelle und dem großen Festsaal. In diesen Räumen wurden aus effizienten und ästhetischen Gründen sogenannte linienförmige Rauchmelder gewählt, die nahezu unsichtbar in Raumecken angebracht werden konnten.

Alle, an der Errichtung der BMA beteiligten Fachleute und Unternehmen mussten höchste Flexibilität und Professionalität unter Beweis stellen, als der unerwartete Erweiterungsbau der Palliativstation noch während des laufenden Einbaus der BMA, eine Anpassung des kompletten Brandmeldekonzepthes erforderlich machte. Doch auch diese anspruchsvolle Zusatzaufgabe wurde hervorragend gelöst.