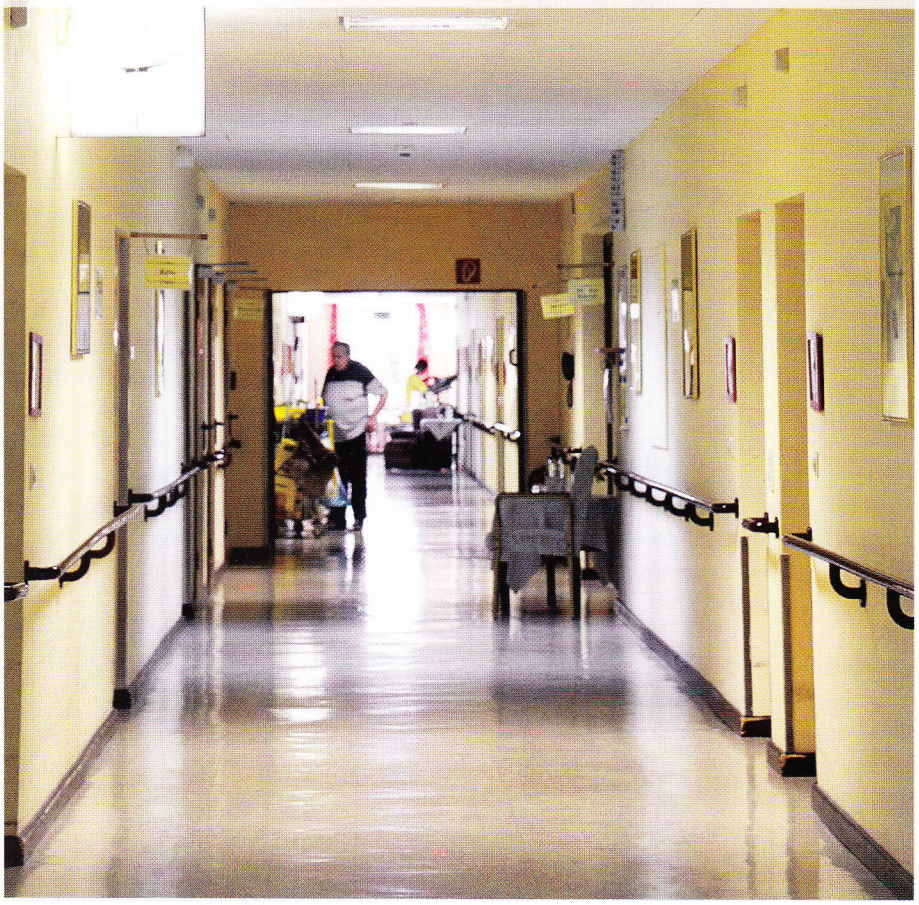
Sicherheitstechnik in der Pflegeeinrichtung



Quelle: Hekatron/Thomas Lebie (3)

Im Brandfall spielt der Schutz von Personen und deren Evakuierung eine wichtige Rolle. Dies trifft besonders auf Senioren- und Pflegeheime zu, da hier Menschen mit eingeschränkter Mobilität leben. Umso wichtiger ist es, durch eine frühzeitige Branddetektion und Alarmierung Zeit zu gewinnen.

Beispielhaft und inzwischen bestens bewährt ist die 2011 neu aufgebaute Hausalarmanlage in der Seniorenpflegeeinrichtung Haus Ernst-Hoppe, Berlin. Ethernet-Vernetzung und universelle Schnittstellen zeigen, wie sich Brandschutztechnik in bestehenden Objekten auf den neuesten Stand bringen lässt – und das praktisch ohne bauliche Eingriffe.

Wenn bei einem Brand Menschen ums Leben kommen, dann in aller Regel nicht durch Flammen, sondern durch giftige Brandgase. Häufig ersticken die Opfer im Schlaf – ohne die geringste Chance, sich in Sicherheit zu bringen, denn der Mensch hat kein Organ, das ihn vor tödlichen Brandgasen warnen könnte. Im Brandfall ist daher eine unverzügliche Alarmierung geboten, um eine sofortige Evakuierung des Gebäudes einzuleiten. Im günstigsten Falle geschieht diese als Selbstrettung, d.h., die betroffenen Personen begeben sich aus eigener Kraft schnellstmöglich auf den vorgesehenen Fluchtwegen ins Freie und sind bereits in Sicherheit, wenn die Feuerwehr zur Brandbekämpfung eintrifft.

Altersbedingt bedürfen viele Bewohner von Seniorenheimen einer ständigen Unterstützung aufgrund körperlicher oder auch geistiger Einschränkungen. Dies gilt erst recht in Gefahren- und Extremsituationen. Noch ausgeprägter ist die Problematik in Pflegeheimen, wo oft ein Großteil der Patienten bettlägerig ist. Ausschließlich die Bewohner durch laute Signaltöne zu warnen, wäre kontraproduktiv, da eine entstehende Panik die Gebäudeevakuierung erschweren würde. Stattdessen ist die Alarmorganisation so ausgelegt, dass das Pflegepersonal alarmiert wird und es unverzüglich die Rettung der Bewohner einleiten kann. Da diese besonders bei mobilitätseingeschränkten Personen Zeit beansprucht, zählt buchstäblich jede Sekunde. Frühzeitige Detektion und Alarmierung sind gerade in Alten- und Pflegeheimen das A und O beim vorbeugenden anlagentechnischen Brandschutz.

Berliner Einrichtung kommt auf den neuesten Stand

Im Ernst-Hoppe Haus in Berlin-Kladow sollen die Bewohner Pflege, Zuwendung und Schutz erfahren. Dass Letzterer auch im Brandfall gegeben ist, wird durch eine neu aufgebaute Hausalarmanlage sichergestellt. Planer und Errichter setzten bei ihr auf Ethernet-Vernetzung und die Verwendung universeller Schnittstellen. Die 148 vollstationären Pflegeplätze im Haus Ernst-Hoppe verteilen sich auf drei Gebäude mit nur einem Obergeschoss,. Im Jahr 2011 stand die Modernisierung des vorbeugenden anlagentechnischen Brandschutzes an. Zuvor hatte dieser aus einfach ausgelegten Hausalarmanlagen mit Druckknopfmeldern und Sirenen bestanden, in allen Häusern separat und ohne Zentralentechnik. Als neue Lösung projektierten die Mitarbeiter der Firma Soscom aus Berlin-Hermsdorf für ihren Auftraggeber Vivantes eine Anlage mit Systemkomponenten des Herstellers Hekatron.

Den Mittelpunkt der Technik bildet in jedem der drei Gebäude eine Brandmelderzentrale (BMZ) Integral IP mit Ethernet-Baugruppe und universeller

Schnittstellengruppe. Die Ethernet-Vernetzung hat gerade bei den Gegebenheiten der Seniorenpflegeeinrichtung einen entscheidenden Vorteil: Über das bestehende Intranet verbanden die Mitarbeiter des Hekatron-Partners Soscom die Brandmeldetechnik in den drei Häusern zu einem Gesamtsystem, ohne dass dafür die aufwendige Verlegung von Erdleitungen durch das Parkgelände nötig gewesen wäre. Überhaupt ist »Vernetzung« fast ein Zauberwort, das dem Pflegepersonal im Hinblick auf den Brandschutz manche Sorge abnimmt. Sollte einer der weit über 600 im Objekt verbauten Mehrfach-Sensormelder einmal einen Brand detektieren, so wird der Alarm nicht nur an das BMZ-Bedienfeld im Dienstzimmer des jeweiligen Hauses weitergeleitet, sondern auch an die Dect-Telefone der Mitarbeiter im Objekt. Um dies zu ermöglichen, wurde ein digitaler Alarm- und Kommunikationsserver (DAKS) installiert, der über die serielle Datenschnittstelle ESPA 4.4.4 die Telefonanlage ansteuert. Hierbei werden detaillierte Angaben zum Detektionsort einschließlich Etage und Zimmernummer übergeben. Derart zielgerichtet informiert, hat das Pflegepersonal gute Chancen, im Brandfall die Zeit zu gewinnen, die bei einer Evakuierung älterer Menschen entscheidend sein kann.

Fazit

- Objekte mit Priorität auf der Personenrettung benötigen Brandmelde- und Hausalarmanlagen mit Zentraler- und Detektionstechnik
- Beispiel Ernst-Hoppe Haus in Berlin:
  - 3 Brandmelderzentralen Hekatron Integral IP
  - 645 Mehrfachsensormelder MTD 533X
  - Ehternet-Vernetzung, Alarmweiterleitung über universelle Schnittstellengruppen sowie DAKS mit Datenübermittlung an Telefonie
- Mit moderner Netzwerk- und Schnittstellentechnik werden wirtschaftliche Sanierungen im anlagentechnischen Brandschutz umgesetzt

Ausnahmequalität in der Brandfrüherkennung

Abgesehen von der Zentralen- und Netzwerktechnik ist eine Brandmeldeanlage bzw. Hausalarmanlage stets nur so gut wie der einzelne Brandmelder. Bei den im Haus Ernst-Hoppe eingesetzten MTD 533 X von Hekatron handelt es sich um Mehrfachsensormelder, die außer Brandrauch auch erhöhte Temperaturen erkennen. Die Detektion von Rauch erfolgt über das Tyndall-Prinzip (Streulicht): Geraten Rauchpartikel zwischen die Quelle des Prüf-Lichtstrahls und den lichtempfindlichen Sensor, so löst der Melder Alarm aus. Bei der Wärmedetektion reagiert der MTD 533X sowohl auf das Überschreiten einer bestimmten Grenztemperatur als auch auf einen überdurchschnittlichen Temperaturanstieg.

Der Mehrfachsensormelder MTD 533X verfügt über die »Cubus-Nivellierung«. Diese von Hekatron entwickelte Detektionstechnik erfasst nicht nur die einzelnen Kenngrößen Rauch, Wärme und CO, sondern wertet sie immer im Kontext der relativen Veränderung der jeweiligen anderen Kenngrößen aus. Brandmelder mit Cubus-Nivellierung überwachen permanent ihre Umgebung. Kommt es zu einer Veränderung der Umgebungsbedingungen, so erfolgt eine automatische Nivellierung der Empfindlichkeit des Melders. Die Melder passen sich permanent automatisch und dynamisch an die Umgebungsbedingungen an. Das macht sie zu Lebensrettern – auch in Objekten mit wechselnder Nutzung und sich verändernden Umgebungsbedingungen.

Normengerecht und mit Zukunftspotenzial

Die jetzige Brandschutzlösung entspricht den Spezifikationen einer Hausalarmanlage mit Internalarmierung und flächendeckender Überwachung nach DIN 0833 Teil 2. Eine Aufschaltung zur Feuerwehr gehörte einstweilen nicht zum Leistungsumfang. Nach den bereits erfolgten Projektierungsarbeiten lässt sie sich jedoch ohne größeren Aufwand jederzeit herstellen.

Nach Abnahme durch einen vereidigten Sachverständigen ging die Anlage im August 2011 in Betrieb. Das Errichterunternehmen Soscom ist seit September 2010 Partner von Hekatron. Der Aufbau des innovativen Systems in der Senioreneinrichtung war einer der ersten Meilensteine in der Praxis einer langfristigen erfolgreichen Zusammenarbeit. Seit der Inbetriebnahme vor nun über zwei Jahren versieht die Hausalarmanlage ihren Dienst mit größter Zuverlässigkeit. Die Inspektionen und Wartungen durch Soscom verlaufen regelmäßig ohne Auffälligkeiten.

psc

Das Ernst-Hoppe Haus ist auf die Erhaltung der Lebensqualität im Alter ausgerichtet. Dazu gehört auch die Vorsorge in Gefahrensituationen, etwa mit einem an der Rettung der Bewohner ausgerichteten Brandschutzkonzept.

Mehrfachsensormelder mit Cubus-Nivellierung (Hekatron MTD 533X) bieten eine frühzeitige Alarmierung.

› Autor

ANDREAS SCHNECKENER,
Produktmanager Brandmeldeanlagen für die Hekatron Vertriebs GmbH in Sulzburg/Baden