



## Wohnungsrauchmelder



Es ist schon fatal: Brände entstehen immer dann, wenn man es gar nicht erwartet. Durch sinnvolle Brandfrüherkennung, gerade im privaten Bereich, können viele Fälle glimpflich verlaufen, da die Bewohner rechtzeitig gewarnt würden.

Die meisten Personen- und Sachschäden werden durch den Brandrauch verursacht. Bei fast allen Bränden entwickeln sich bereits in der Entstehungsphase (Schwelbrandphase) große Mengen Brandrauch, die innerhalb weniger Minuten sogar große Räume füllen können. Eine Flucht ist dann nicht mehr möglich. Brandrauch ist immer giftig und tötet Menschen innerhalb weniger Minuten. Gerade in den ersten Minuten dieser Entstehungsphase entwickelt sich besonders viel Kohlenmonoxid (geruchs- und geschmackslos). Es führt bereits in geringen Konzentrationen, d.h. nach 3 Atemzügen zur Bewußtlosigkeit und nach 10 Atemzügen zum Tod.

Im Schlaf können wir keine Brandgase durch ihren Geruch, ihre Reizwirkung und ihre Farbe erkennen. Geruch weckt die Menschen nicht, daher besteht nur im wachen Zustand eine Chance zu überleben. Statistiken der Feuerwehren bestätigen, die Brände in der Zeit zwischen 23.00 Uhr nachts und 7.00 Uhr morgens

28

### Brandmeldeanlagen im Wohnbereich

Die Bauordnungen der Bundesländer sind in Deutschland darauf ausgerichtet, die Brandausbreitung auf benachbarte Wohnungen/Gebäude durch Baumaßnahmen zu verhindern. Personen innerhalb einer Wohnung oder eines Gebäudes sind jedoch dadurch nicht geschützt. Für Materialien im Innenausbau gibt es keinerlei Vorschriften, jeder kann individuell selbst gestalten.

- Stärke des Gifts

Brandrauch ist immer giftig		
<b>Blausäure •</b> Entsteht beim Verbrennen von Polyuretan, Schaumstoffmatratzen, Polstermöbeln, Wolle, Seide, Daunen	<b>Ammoniak • •</b> Entsteht beim Verschwelen von Kunststofffasern, Wolle, Seide, Nylon	<b>Kohlenmonoxid • • •</b> Entsteht beim Verschwelen fast aller organischer Produkte
		<b>Kohlendioxid • •</b> entsteht beim offenen Brand
Atemgifte mit Wirkung auf Blut und Nerven	Atemgifte mit Reiz- und Ätzwirkung	Atemgifte mit erstickender Wirkung



verursachen 70% der Brandtoten. Von den jährlich 600 bis 800 Brandtoten sterben 95% an den Folgen der Rauchvergiftung.

Laut Statistiken der Feuerwehren verbleiben durchschnittlich nur 4 Minuten zur Flucht, eine schnelle Feuerwehr ist nach 8 Minuten am Brandgeschehen. Bereits nach 2-3 Minuten tötet jedoch eine Rauchvergiftung. Menschen haben daher nur eine Chance, wenn sie sofort nach Brandausbruch gewarnt werden.

Die Rettung sind Heimrauchmelder! Als einziger wirksamer Schutz zur Meldung der Gefahren des Brandrauchs haben sich weltweit im privaten Bereich optische Heimrauchmelder durchgesetzt.

### **Installation von Rauchmeldern an bestehende BUS-Technik**

Neben den Stand-alone-Heimrauchmeldern, die nur Personen in ihrem direkten Überwachungsbereich warnen, befaßt man sich in zunehmendem Maße mit sinnvollen Ergänzungen der Alarmweitermeldung. Einige Heimrauchmelder las-

sen sich heute schon durch Verdrahtung vernetzen und können damit die Alarmierung auch in anderen Bereichen realisieren. Ein Heimrauchmelder, beispielsweise im Heizungskeller installiert, aktiviert dann auch das akustische Signal des Heimrauchmelders im Schlafzimmer.

Neue Übertragungstechniken ermöglichen weitere sinnvolle Konzepte, z.B. der EIB-Bus. Er realisiert wirkungsvolle Alarmkonzepte und Funktionen. Nicht nur im eigentlichen Wohnbereich, sondern auch darüber hinaus, wie z.B. die Aufschaltung auf vorhandene Alarmsysteme, Telefonwähl- und/oder Ansagegeräte. Die Nachbarschafts-Alarmierung ist ein Konzept, das technisch sofort umgesetzt werden kann. Auch die Alarmweiterleitung mittels Funkübertragung bekommt immer mehr Bedeutung.

### **Technische Anforderungen an moderne Wohnrauchmelder**

Für welches Produkt soll man sich entscheiden? Jeder Hersteller lobt selbstverständlich sein Produkt. Es wird mit Zeichen wie GS, UL, BS, ULC, Varefakta,



DIN ISO 9001, EN 12238, EN 54, TÜV und sogar mit dem grünen Punkt erworben. Kaum jemand kennt aber die genaue Bedeutung dieser Zeichen und weiß, auf welche technischen Merkmale es bei einem Rauchmelder ankommt.



### Anforderungen an Heimrauchmelder:

Sie müssen

- ▶ immer sicher auf Rauchentstehung ansprechen
- ▶ ein gutes Raucheintrittsverhalten haben
- ▶ den Umwelteinflüssen gewachsen sein
- ▶ Festigkeit gegenüber elektrostatischen Entladungen und EMV Einflüsse aufweisen
- ▶ Batterien (Funktionskontrolle und Einsatz) enthalten
- ▶ stoß- und schwingungsfest sein

Im Normenentwurf prEN ISO 12239 (04/95) sind die oben genannten Anforderungen an Technik und Zuverlässigkeit verbindlich festgelegt. Dieser Entwurf entspricht dem neuesten Stand der Technik. Er basiert auf der älteren britischen Norm BS 5446 (1977) und wird voraussichtlich bis Jahresende als Europannorm verabschiedet und somit auch in Deutschland als DIN-Norm umgesetzt. Die Prüfrichtlinien der VdS Schadenverhütung entsprechen der prEN ISO 12239 (04/95). Der Hekatron Rauchwächter hat bereits die Anerkennung mit der Gerätenummer des VdS G 299041 erhalten. Beim Schutz von Menschenleben also immer auf „VdS-G-Nummer“ sichergehen.



### Folgende Mängel sind bei den nicht VdS-anerkannten Heimrauchmeldern häufig festzustellen:

- ▶ die Gehäusekonstruktion behindert stark das Raucheintrittsverhalten in die Meßkammer. Der Rauch wird zu spät erkannt, die Alarmmeldung erfolgt zu einem für den Menschen kritischen Zeitpunkt.
- ▶ Der Alarm erfolgt erst bei einer für den Menschen tödlichen Rauchkonzentration.
- ▶ Durch Umwelteinflüsse (Sonnenlicht, Insekten usw.) und falsche Justage entstehen oft lästige Fehlalarme.
- ▶ Die Kennzeichen der Melder spielen dem Verbraucher Qualität vor. Ein Qualitätsnachweis ist jedoch nur bei wenigen Produkten festzustellen.

### Wohnungsrauchmelder bei Um- oder Neubauten berücksichtigen

HighTech, angefangen von der Waschmaschine über HiFi-Geräte, Telefone bis hin zum PC, sind gängige Haushaltsgegenstände geworden. Beim Kauf von Heimrauchmeldern zeigen sich die Deutschen jedoch sehr zurückhaltend. Anders in den USA, Großbritannien und Schweden. Dort liegt der Anteil der Melder in privaten Haushalten zwischen 70 % und 90 %. In Deutschland sind es gerade 7 %.

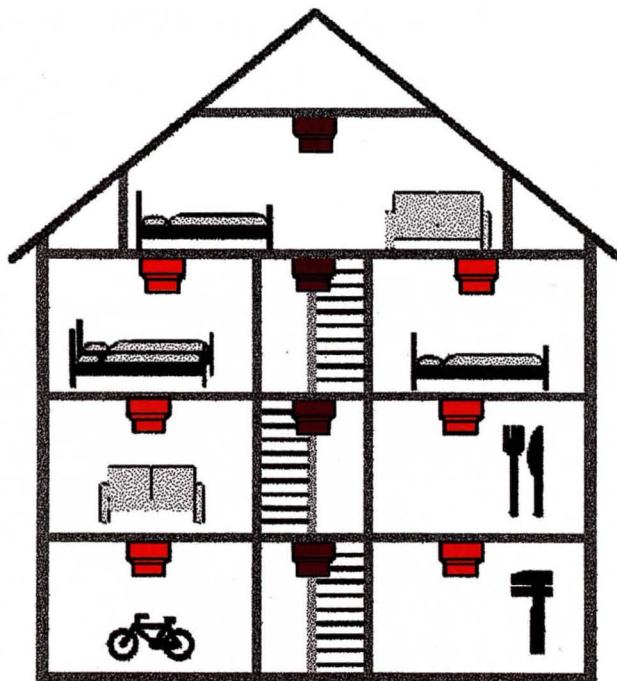
Wir appellieren daher an Architekten, Planer, Elektroinstallateure sowie Haus- und Wohnungsbesitzer bei Um- oder Neubauten direkt Heimrauchmelder zu berücksichtigen. Eine Möglichkeit ist z. B., ein mehraderiges Telefonkabel in jedem Raum zur Deckenmitte zu führen und in einem Ring durch die Wohnung bzw. durch das Einfamilienhaus zu schleifen. Der Abstand zur Brennstelle (Leuchte) muß mindestens 0,5 m betragen. So las-

sen sich leicht Rauchmelder mit Vernetzungsmöglichkeit miteinander verdrahten. Über den Relaiskontakt im Heimrauchmelder erfolgt dann im Alarmfall die Ansteuerung eines Telefonwähl- und Ansagegerätes.

Die Platzierung der Heimrauchmelder ist in der Montage- und Betriebsanleitung, die jedem Melder beigefügt ist, genauestens beschrieben.

**Besonders zu beachten ist hierbei:**

- ▶ die Montage an der Decke, möglichst in der Raummitte
- ▶ ein Mindestabstand von Wänden und Möbeln von 0,5 m
- ▶ ein Mindestschutz pro Stockwerk (jeweils Flur bzw. Treppenhauseingang)
- ▶ die Empfehlung jeden Raum auszustatten, besonders Schlaf- und Kinderzimmer



Da Bussysteme wie der EIB-Bus immer mehr im privaten Wohnbereich eingesetzt werden, ist es möglich, auch Heimrauchmelder über einen entsprechenden Buskoppler aufzuschalten. Liegt kein Buskabel in der Mitte der Raumdecke, so lassen sich Funkrauchmelder einsetzen, die ihren Alarm an ein, dem Bus-System angeschlossenes, Funkempfangsmodul weiterleiten.

Unbestritten ist, daß Brände im privaten Wohnbereich die meisten Toten und Verletzten zur Folge haben, aber auch verhältnismäßig hohe Sachschäden verursachen. Heimrauchmelder erkennen Brände bereits in der Entstehungsphase und warnen die Menschen, bevor eine Rauchvergiftung überhaupt entstehen kann. In vielen Ländern dieser Welt ist diese Einrichtung von den Menschen als sinnvoll erkannt worden, letztlich durch die Summe aller Aktivitäten, wie verschärfte Vorschriften, Prüfverfahren, Gesetze und vielerlei Aufklärungsaktionen.

Anke S. Cremer  
Hekatron GmbH Sicherheitssysteme,  
Sulzburg

