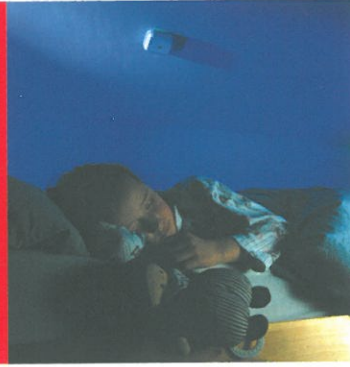


Vernetzung



Vernetzung

Das A und O im Brandschutz ist die frühzeitige Entdeckung eines ausgebrochenen Feuers. Wohl dem, der dann noch schnell genug sämtliche Bewohner eines Wohngebäudes warnen kann. Beide Aufgaben übernimmt ein vernetzter Rauchwarnmelder (nach der DIN 14676). Er nimmt aufkommenden Rauch wahr und stößt sein Alarmsignal mit einem Geräuschpegel von 85 Dezibel aus. Der Ton muss deswegen so laut sein, weil Straßenlärm, ein eingeschaltetes Radio, ein Fernseher oder eine geschlossene Tür eine Abschwächung des akustischen Signals um bis zu 20 Dezibel bewirken können.

Neubau

Bei einem Hausneubau sind Kabelverbindungen empfehlenswert, bei denen die Kabelverlegung der Rauchwarnmelder-Einheiten leicht geplant und durchgeführt werden kann. Im Wohnhaus sollte eine Kabelinstallation mit zwei Adern verlegt werden, die jene Stellen abdecken, an denen die Rauchwarnmelder installiert werden sollen. Einige unserer Rauchwarnmelder besitzen auf der Rückseite einen Steckverbinder. Das Kabel wird durch die Montageplatte gezogen und mit einem Schraubendreher am Steckverbinder fixiert.

Bestehendes Haus

Durch Funktechnik ist es möglich, Rauchwarnmelder schnell, einfach und ohne Kabel zu installieren. Die von Ei Electronics verwendete Funkverbindungstechnologie heißt Multi Signal Technology (MST).

Alle Funkmodule kommunizieren miteinander, d.h. ein von einem Modul empfangenes Alarmsignal wird über Funk an die anderen weitergesendet.

Die Anzahl der Wände, Decken und Metallobjekte im Signalweg verringert die Stärke des Funksignals zwischen den Rauchwarnmeldern. Demzufolge können einer oder mehrere der Rauchwarnmelder Probleme bei der Kommunikation mit anderen Einheiten im System haben. Durch die Einführung der Multi Signal Technology (MST) wurde die Zuverlässigkeit und Reichweite der Funkverbindung erheblich verbessert. Ei Electronics ist in diesem Technologiebereich führend und entwickelt Produkte für den Haushaltsgebrauch mit einer Vielzahl einzigartiger technischer Funktionen.

Hauscodierung

Rauchwarnmelder von Ei Electronics besitzen Mikrocontroller, die mit einer einzigartigen Software programmiert werden, mit der die installierten Funk-Rauchwarnmelder individuell mit Millionen verschiedener Codes innerhalb des Hauses codiert werden können, um so den störungsfreien Betrieb in verschiedenen Wohneinheiten zu ermöglichen. Sogar innerhalb eines Hauses können gemeinsame Bereiche (beispielsweise Treppenaufgänge) individuell hauscodiert werden. Es ist möglich, eine unbegrenzte Anzahl codierter Funksysteme in unmittelbarer Nähe zueinander zu installieren. Sollte ein Rauchwarnmelder in den Alarm-Modus übergehen, wird dieser nur mit den gleich codierten Einheiten Verbindung aufnehmen.

Multiple Repeater-Technologie

In der Vergangenheit war es bei der Funktechnologie für Rauchwarnmelder erforderlich, dass jeder einzelne Rauchwarnmelder ein Signal von der Einheit empfängt, die im Alarm-Modus ist. Dadurch wurde die Reichweite zwischen den per Funk verbundenen Rauchwarnmeldern eingeschränkt. Wenn die installierten Funk-Rauchwarnmelder von Ei Electronics in

den Hauscode-Modus versetzt werden, fungieren diese automatisch – wie in der Software programmiert – als Repeater. Das bedeutet, dass diese das Alarmsignal nicht nur empfangen, sondern auch „wiederholen“, indem es weitergeleitet wird und somit für eine erhebliche Steigerung der Funkreichweite sorgen.

EMV/Elektrosmog

Ein Rauchwarnmelder überträgt nur unter sehr wenigen Bedingungen ein Funksignal. Beispielsweise beträgt die Funkausgangsleistung eines Mobiltelefons zwischen 2 und 3 Watt, abhängig von Modell und Hersteller. Die Funkausgangsleistung eines intelligenten Funk-Moduls beträgt 3 Milliwatt, das ist nur ein Tausendstel dieses Werts. Ein Mobiltelefon sendet ständig, auch wenn man nicht telefoniert. Unsere Funk-Rauchwarnmelder senden nur beim Prüfen und im Alarm-Modus dauerhaft. Statusmeldungen über Einheit und Funkverbindung werden nur alle 20 Minuten für nur 50 Millisekunden gesendet.

Kurz gesagt, übertragen Funk-Rauchwarnmelder von Ei Electronics pro Tag ein Signal über eine Dauer von nur 3,6 Sekunden, so dass der Elektrosmog absolut vernachlässigbar und tausendmal geringer als der anderer Geräte (beispielsweise Mobiltelefone und WLAN-Router) ist.

In folgenden Fällen sind vernetzte Rauchwarnmelder die beste Lösung:

- Als klassischen Anwendungsfall für einen vernetzten Rauchwarnmelder führt die DIN 14676 einen Brand in einem Kinderzimmer an. Kleine Kinder neigen dazu, sich eher vor einem Feuer zu verstecken anstatt davor zu fliehen. Deshalb ist es gerade hier wichtig, dass die Eltern sofort über die Gefahr informiert werden, was vernetzte Rauchwarnmelder im Eltern-, wie auch im Kinderschlafzimmer voraussetzt.
- Aber auch ältere oder behinderte Menschen, vor allem solche mit Gehbehinderungen, können möglicherweise nicht schnell genug oder nicht ohne fremde Hilfe vor einem Feuer fliehen. Sie müssen so früh wie möglich gewarnt werden, auch dann, wenn es in einem ganz anderen Teil des Gebäudes brennt.
- Ein weiterer typischer Anwendungsfall für vernetzte Rauchwarnmelder sind weit verzweigte Wohneinheiten, wo sich Brände relativ unbemerkt ausbreiten könnten.

Generell gilt: Der Alarm eines Melders muss in einem Raum auch noch bei geschlossener Tür und bei einem auf normale Lautstärke gestellten Radio oder Fernseher gut zu hören sein. Hinter zwei geschlossenen Zimmertüren reduziert sich die Lautstärke des Signaltons jedoch schon auf die eines leise spielenden Radios.

Aus den genannten Gründen werden verantwortungsbewusste Architekten, Planer und Installateure immer vernetzte Rauchwarnmelder empfehlen.

Vernetzung in Mehrfamilienhäusern

Rauchwarnmelder sollten immer nur innerhalb einer einzigen Wohneinheit vernetzt werden. Ergänzend ist es sinnvoll, in Mehrfamilienhäusern Rauchwarnmelder-Netzwerke in Treppenhäusern, Wasch- oder Kellerräumen zu installieren.

Keine Regel ohne Ausnahme: Für hilfsbedürftige Menschen kann eine Vernetzung über ihre Wohnung hinaus durchaus wünschenswert und sinnvoll sein.