

Brandschutz Info

VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ **46** 2017

Dr. Otto Widetschek, Graz

Der elektronische Lebensretter

*Rauchwarnmelder
auch für den Altbau!*



Bei diesem Brand starben drei Menschen an Rauchgasen (Quelle: Feuerpolizei Graz).

Tag für Tag kommt es zu Bränden, bei welchen Menschen gefährdet und manche von ihnen auch getötet werden. Im gesamten deutschen Sprachraum fallen etwa jährlich 1.000 Personen, davon im Mittel etwa 70 aus Österreich, dem Feuer zum Opfer. Die meisten von ihnen ersticken dabei mehr oder weniger qualvoll und könnten durch die Verwendung von Rauchwarnmeldern zeitgerecht alarmiert werden.

ALLGEMEINES

Rauchwarnmelder dienen zur zeitgerechten Warnung von Personen im Brandfall, sind jedoch nicht für die Alarmierung öffentlicher Feuerwehren vorgesehen. Sie sind für den Wohnbereich, Beherbergungsbetriebe mit bis zu 30 Gästebetten, Kindergärten, Arztpraxen und ähnliche Nutzungen geeignet.

Als Produktnorm wurde in diesem Zusammenhang die Europäische Norm ON EN 14604 vom Europäischen Komitee für Normung

(CEN) erarbeitet. Sie bildet die Prüfgrundlage für das mit der Bauproduktenrichtlinie harmonisierte Bauprodukt „Rauchwarnmelder (RWM)“. Grundsätzlich dürfen nur RWM mit CE-Kennzeichnung in Verkehr gebracht werden. Genauere Grundlagen über die Planung, den Einbau, die Überwachung und Wartung von Rauchwarnmeldern können der TRVB 122 S 13 entnommen werden.

WIE EIN KAMPFGAS!

Von Großbränden ist oft die Rede, selten aber von Rauchkatastrophen. Die meisten Opfer bei einem Brandgeschehen sterben nämlich nicht durch Flammeneinwirkung! Es ist der Rauch, durch den etwa 80 % der Menschen umkommen. Die thermischen Zersetzungsprodukte der neuen Bau- und Einrichtungsmaterialien (vor allem Kunststoffe) machen ihn immer giftiger. Inzwischen kennt man bereits bis zu 5.000 giftige Bestandteile. In erster Linie sind hier Kohlenmonoxid (CO) und Kohlendioxid (CO₂) sowie Blausäure (HCN), in speziellen Fällen jedoch auch Salzsäure (HCl), Ammoniak (NH₃), Schwefeldioxid (SO₂) und andere hochtoxische Substanzen, zu nennen. Durch das Zusammenwirken dieser Gifte kann es auch zu einer Art Syndrom-



Darauf können Sie vertrauen!

Die Austria Gütezeichen sind eine Orientierungshilfe für KundInnen und AuftraggeberInnen mit einem hohen Qualitätsanspruch – die Auswahl von Produkten und Dienstleistungen wird erleichtert. Die Austria Gütezeichen sind seit mehr als 67 Jahren ein Garant für ausgezeichnete Qualität.

Info: ÖQA Zertifizierungs-GmbH

oeqa@qualityaustria.com

www.qualityaustria.com

Brandgase als „Giftcocktail“ der besonderen Art.

„Giftcocktail“

Vergiftungsgefahr vor allem durch Kohlenmonoxid
Panikgefahr durch ätzende Brandaerosole
Kontaminationsgefahr durch Langzeitgifte

owid

Qualmbildung bei unterschiedlichen Brennstoffen.

Brandtote

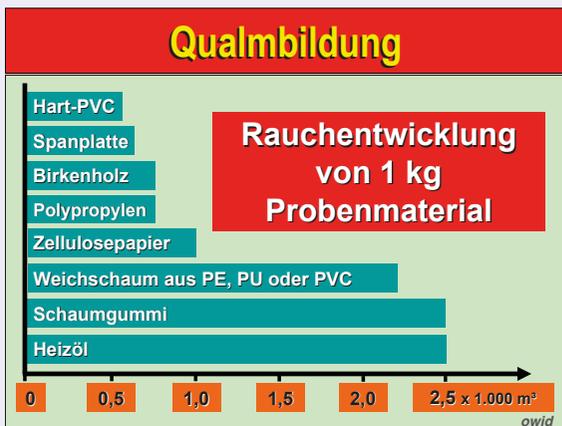
Rauch	Feuer
80 %	20 %

owid

wirkung auf die im Brandobjekt befindlichen Menschen kommen. Schon wenige Lungenzüge führen bei einem derartigen „Giftcocktail“ zu schweren Vergiftungen und sogar zum Tod. Manche Toxikologen behaupten inzwischen, dass er so gefährlich wie ein Kampfgas für den Kriegseinsatz ist.

GEFÄHRLICHE „RAUCHBOMBEN“

Bei Bränden sind es also in erster Linie die Nebenprodukte des Feuers, die tödlich auf den Menschen wirken. Heiße Brandgase, Rauch und Qualm sind fast immer die Todesursache, bevor die Flammen überhaupt wirksam werden können. Durch die zunehmend größeren Qualmmengen, die vor allem bei Bränden von Schaumkunststoffen (z. B. in Polstermöbeln) entstehen können, wird auch das Panikverhalten von betroffenen Menschen sehr stark geprägt. Man bedenke, dass bereits 100 Gramm Po-



Die neue TRVB 128 S aus dem Jahre 2012.

Riesige Rauchmengen

etwa 22.000 m³ Rauch: Verqualmung von ca. 30 Einfamilienhäusern

owid

10 Kilogramm Schaumstoff (PUR) erzeugen 25.000 m³ Brandrauch.

lyurethanschaum (PU) über 250 m³ Rauch produzieren können, wodurch eine rund 80 m² große Wohnung total verqualmt wird. Eine zehn Kilogramm schwere Schaumgummimaträze aus einem Kinderbett verwandelt sich in 25.000 Kubikmeter Rauch. Dies entspricht dem Volumen von etwa 30 Einfamilienhäusern. Unter Einwirkung von Hitze verwandeln sich also selbst harmlos wirkende Gegenstände in gefährliche Rauchbomben.

IM SCHLAF: DIE SINNESORGANE SIND AUSGESCHALTET!

Des Nachts ist die Gefahr am größten – auch im Brandfall! Dies belegen die Statistiken ganz eindeutig: Obwohl nämlich nur etwa ein Drittel aller Brände in den Nachtstunden ausbrechen, fallen rund drei Viertel der Verunglückten nächtlichen Bränden zum Opfer! Diese Zahlen sprechen für sich und sind ein deutlicher Ausdruck der weit verbreiteten Unterschätzung der Gefahren durch



Im Schlaf sind alle Sinnesorgane ausgeschaltet (Quelle: Berliner Feuerwehr).

den Brandrauch. Es ist klar: Menschen, die sich in tiefem Schlaf befinden, können durch gefährliche Blut- und Nervengifte, wie das Kohlenmonoxid (CO) und Blausäure (HCN), welche auch nicht mit den Sinnesorganen wahrnehmbar sind, überrascht werden. Sie entschlummern – meist ohne das Bewusstsein zu erlangen – sanft ins Jenseits.

DER FEUERTEUFEL IST ÜBERALL!

Brandursachen sind heute äußerst komplex. Der Feuer-teufel sitzt faktisch überall – aber er schläft! Er muss nur geweckt werden und schon beginnt er sein zerstörerisches Werk. Es sind aber nicht nur die bekannten Fahrlässigkeiten, wie die „letzte Zigarette im Bett“ oder die in ihrem Gefahrenbewusstsein noch sorglosen Kinder. Vom



Montage der Rauchwarnmelder an der Decke (Bild: Ei Electronics).

Hobbykeller bis in den Dachstuhl finden sich in jedem Haushalt unzählige potenzielle Brandquellen.

Besonders häufig und auch gefährlich sind jedoch Schwelbrände. Hier bleibt der Feuerteufel bei seinem heimtückischen Werk lange Zeit unerkannt und produziert dabei hochgiftigen Brandrauch, der zur tödlichen Gefahr wird.

RAUCHWARNMELDER – ABER WO?

Um eine Früherkennung eines Brandes zu gewährleisten, ist es notwendig, dass die Rauchwarnmelder auch fachgerecht montiert werden. Es muss dabei sichergestellt werden, dass im Brandfall der Brandrauch auch tatsächlich den Melder erreicht. Brandrauch steigt grundsätzlich immer nach oben, sodass die Rauchmelder auf jeden Fall an der Decke montiert werden müssen. Um einen ganzen Raum überwachen zu können, wäre die Anordnung in der Mitte des Raumes ideal. Der seitliche Abstand zu Wänden darf 50 cm nicht unterschreiten und es sollen die Melder aber auch nicht weiter als 6 m von Wänden entfernt montiert werden. Die maximale Überwachungsfläche eines Rauchmelders beträgt ca. 60 bis 80 m². Als Mindestschutz ist die Montage eines Brandmelders je Geschoss bzw. je Wohnung am Gang erforderlich. Grundsätzlich sollen Rauchwarnmelder in allen Wohn- und Schlafräumen sowie den Fluchtwegen montiert werden. Nicht sinnvoll ist die Verwendung in Küchen oder Bädern, da es hier durch Wasserdampf und Küchendämpfe zu Täuschungsalarmen kommen könnte. Hier und in Räumen, wo eine gewisse Verschmutzung nicht ausgeschlossen werden kann (Garagen, Hobbyräume und Dachböden etc.), wären alternativ Thermomelder sinnvoller.

VERKNÜPFUNG VON RAUCHWARNMELDERN

Bei einer Verknüpfung der Melder miteinander besteht die Möglichkeit, dass nicht nur der Rauchmelder im Brandraum, sondern auch die anderen gleichzeitig alarmieren und somit Personen in anderen Bereichen des Hauses alarmiert werden. Diese Verbindung kann entweder über Leitungen, aber auch über Funk erfolgen. Es besteht letztlich auch die Möglichkeit, den Brandalarm auf

kleine Zentralen weiterzuleiten. Ein Anschluss an die öffentliche Brandmeldeanlage der Feuerwehr ist aber für Heimrauchmelder nicht vorgesehen. Hierzu müssen in Österreich zugelassene Brandmeldesysteme verwendet werden.

DIE MONTAGE

Die Montage von Heimrauchmeldern ist einfach: Dem Rauchmelder ist ein Set von zwei Dübeln und zwei Schrauben beigelegt, mit welchem eine Montage unter Verwendung eines elektrischen Bohrers ohne Probleme an der Zimmerdecke möglich ist. Außerdem gibt es Empfehlungen der Hersteller, welche schriftlich dem Melder beigelegt sind. Diese sollten beachtet werden. Auf glatten Decken kann auch eine Befestigung mit einem Doppelklebeband erfolgen, was allerdings nicht generell empfohlen wird.



Heimrauchmelder mit Dübeln und Schrauben (Foto: BF Graz, S. Krajncz).

QUALITÄT IST WICHTIG!

Leider gibt es gerade um den Themenkreis Rauchwarnmelder äußerst unerquickliche Diskussionen. Hier werden Billigmelder um wenige Euro angeboten, welche teilweise im Ernstfall gar nicht funktionieren. Deswegen empfehlen wir nur einzelgeprüfte Rauchmelder, denn gerade bei Sicherheitseinrichtungen sollte man nicht sparen. Neben den Prüfkriterien der ON EN 14604 sollten moderne Rauchwarnmelder auch das Qualitätssiegel „Q“ besitzen, welches gemäß vfdB-Richtlinie 14-01 eine besondere Langlebigkeit der Produkte bescheinigt. Damit sollen auch eine Reduktion der Täuschungs- und Fehl-



Rauchmelder auf Montage-sockel schrauben (Foto: Ei Electronics).

Bei Heimrauchmeldern muss eine Reihe von Qualitätsmerkmalen beachtet werden.

„10-Jahres-Melder“

Rauchwarnmelder Type Ei650

Mehrfacher Testsieger bei Stiftung Warentest.



- ▶ Lithium-Langzeitbatterie (10 Jahre Garantie)
- ▶ Thermo-optisches Detektionsverfahren (höchste Sicherheit, geringe Fehlalarmquote)
- ▶ Einfache Montage
- ▶ Großer Testknopf (mit Besenstange erreichbar!)
- ▶ Prüfungen (EN, VdS, „Q“-Gütezeichen)

owid

alarme und eine erhöhte Stabilität vor allem gegenüber äußeren Einflüssen gewährleistet werden.

DAS BRANDSICHERE HAUS

Rauchwarnmelder sind die elementare Grundlage jedes brandsicheren Hauses. Darüber hinaus sollte man jedoch auch die Brandgefahren in der Küche, im Keller und Dachboden sowie in den Garagen nicht vernachlässigen. Entsprechende Sicherheitsratschläge können dem beim Brandschutzforum Austria erhältlichen A4-Plakat „Das brandsichere Haus“ entnommen werden.

FAZIT

Rauchwarnmelder sind heute – vor allem im Wohn- und Schlafbereich – ein Gebot der Stunde! In der Bundesrepublik Deutschland ist man hier bereits einen Schritt weiter, denn es gibt fast flächendeckend (auch in Altbauten) eine gesetzliche Verpflichtung, Rauchwarnmelder einzubauen. Dies ist in der Republik Österreich derzeit

Das brandsichere Haus



Durch die angegebenen Geräte und Hilfsmittel kann ihre persönliche Sicherheit und ein optimaler Brandschutz für ihr Haus gewährleistet werden.

Legende:

● Rauchwarner	■ CO-Warner	■ F-Löcher
▼ Hitzemelder	■ ABC-Pulverlöscher	◆ Löschdecke

Herausgeber:
Brandschutzforum Austria GmbH, 8051 Graz, Fischeraustraße 22, www.brandschutzforum.at
Für den Inhalt verantwortlich:
Univ.-Lektor OSR ELFR Dr. Otto Widatschek



Das brandsichere Haus – ein Informationsplakat des BFA.

lediglich in Kärnten so. Höchste Zeit für alle anderen Bundesländer, hier nachzuziehen und dem kleinen elektronischen Lebensretter jenen Platz zuzuweisen, den er im Sinne einer umfassenden Brandsicherheit im Wohnbau verdient!

Arbeitssicherheit:

Ausbildung z. SICHERHEITS-VERTRAUENSPERSON(SVP)

Betriebe benötigen gem. SVP-Verordnung eine bestimmte Anzahl an Sicherheitsvertrauenspersonen. Wir informieren Sie gerne, wenn Sie dazu Fragen haben!

6.-8.2.2017
Hotel Novapark, Graz



Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz dürfen keine Schlagworte bleiben!

In unserer SVP-Ausbildung erlernen Ihre Mitarbeiter das nötige Grundwissen, um diese Tätigkeit auszuüben!

Informationen, Anmeldung:
brandschutzforum.at



NEU!

FACHKRAFT für RAUCHWARNMELDER

- Grundlagen (Gesetze, Ö-NORM, TRVB 122 S)
- Planung und Einbau
- Betrieb und Instandhaltung



9. Februar 2017
Hotel Novapark, Graz

Infos und Buchung:
brandschutzforum.at

10-Jahres-Melder
jetzt im Online-Shop bestellen!