

DIN 14676

ICS 13.220.20

Ersatz für
DIN 14676:2006-08**Rauchwarnmelder für Wohnhäuser, Wohnungen und Räume mit
wohnungsähnlicher Nutzung –
Einbau, Betrieb und Instandhaltung**

Smoke alarm devices for use in residential buildings, apartments and rooms with similar
purposes –

Installation, use and maintenance

Dispositif d'alarme de fumée pour l'utilisation dans immeubles, appartements et chambres
avec une utilisation similaire –

Installation, opération et maintenance

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW) im DIN

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Planung und Einbau	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Anforderungen an die Überwachung.....	7
4.2.1 Grundanforderungen.....	7
4.2.2 Überwachungsbereiche	7
4.2.3 Gemeinschaftlich genutzte Bereiche in Mehrfamilienhäusern	8
4.3 Projektierung und Einbau	8
4.3.1 Rauchwarnmelder in Räumen	8
4.3.2 Rauchwarnmelder in Fluren	9
4.3.3 Rauchwarnmelder in zuggefährdeter Umgebung	10
4.3.4 Befestigung von Rauchwarnmeldern an der Decke.....	10
4.3.5 Montage von Rauchwarnmeldern bei besonderen Einbaubedingungen.....	10
4.4 Weiterleitung von Warnungen innerhalb einer Nutzungseinheit.....	12
4.4.1 Vernetzung von Rauchwarnmeldern	12
4.4.2 Weiterleitung an eine Empfangs- und Auswerteeinheit	12
4.5 Inbetriebnahme	12
5 Betrieb.....	12
5.1 Allgemeines.....	12
5.2 Täuschungsalarme	13
5.2.1 Ursachen.....	13
5.2.2 Vermeidung	13
6 Instandhaltung	13
6.1 Allgemeines.....	13
6.2 Inspektion und Wartung.....	13
6.3 Funktionsprüfung der Warnsignale	14
6.4 Austausch von Batterien, Akkumulatoren und Rauchwarnmeldern	14
6.4.1 Austausch von Batterien	14
6.4.2 Austausch von Akkumulatoren.....	14
6.5 Austausch des Rauchwarnmelders	14
7 Nachweis der Fachkompetenz für Dienstleistungserbringer.....	15
Anhang A (informativ) Planungsbeispiele	16
Anhang B (informativ) Kompetenznachweis	20
Anhang C (informativ) Informationen und Empfehlungen zur Anwendung von vernetzungsfähigen Rauchwarnmeldern	22
Anhang D (informativ) Informationen und Empfehlungen für Bewohner – Verhalten im Brandfall	23
Literaturhinweise	24

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 031-02-01 AA „Brandmelde- und Feueralarmanlagen“ des FNFW erarbeitet.

Auf dem deutschen Markt ist in den letzten Jahren insbesondere von Feuerwehren, Versicherungen, Handwerk, Baubehörden und Anwendern eine verstärkte Nachfrage nach Rauchwarnmeldern für den Wohnbereich, das Kleingewerbe und ähnliche Zwecke und deren Anwendungsrichtlinie festzustellen. Einige Bundesländer haben den verpflichtenden Einbau von Rauchwarnmeldern in Wohnhäusern und Wohnungen in ihre Landesbauordnung aufgenommen.

Vom CEN/TC 72 wurde die Europäische Norm DIN EN 14604 „Rauchwarnmelder“ als Produktnorm für den Wohnbereich erarbeitet. Diese Europäische Norm ist von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone im Rahmen der EG-Bauproduktenrichtlinie (BPR) mandatiert und bildet die Prüfgrundlage für das mit der BPR harmonisierte Bauprodukt „Rauchwarnmelder“. Grundsätzlich dürfen nur Rauchwarnmelder mit CE Kennzeichnung in Verkehr gebracht werden.

Im CEN/TC 72 wurde beschlossen, dass die Anwendungsregeln für Planung, Einbau, Betrieb und Instandhaltung jeweils national festgelegt werden können.

Die Überarbeitung der Norm wurde notwendig, um die praktischen Erfahrungen aus der Anwendung seit der ersten Veröffentlichung sowie die Anforderungen aus der EG-Dienstleistungsrichtlinie umzusetzen.

Um Innovation und neue Technologien nicht zu behindern, wurde im Abschnitt 6 (Instandhaltung) die bisherige Festlegung der Sichtprüfung durch eine Kontrolle mit Anforderungen ersetzt. Dies eröffnet die grundsätzliche Möglichkeit, auch andere gleichwertige Maßnahmen für die Inspektion einschließlich der Funktionsprüfung von Rauchwarnmeldern anzuwenden. Gleichwertige Maßnahmen werden in einer zukünftigen Änderung A1 der Norm spezifiziert, um diese gleichwertigen Maßnahmen als allgemein anerkannte Regeln der Technik zu etablieren.

Zum Entwurf wurden an den NA 031-02-01 AA Kommentare herangetragen, den Hinweis in die Norm aufzunehmen, dass die Inspektion nach 6.2.1 an den Mieter delegiert werden kann. Diesem Vorschlag konnte nicht entsprochen werden, weil eine solche Regelung nicht Gegenstand einer Norm sein kann, sondern Gegenstand eines Vertrages sein muss.

Änderungen

Gegenüber DIN 14676:2006-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anwendungsbereich erweitert durch Ergänzungen zum Nachweis der Kompetenz von Dienstleistungserbringern;
- b) normative Verweisungen aktualisiert;
- c) Begriffe und deren Definitionen präzisiert und weitere aufgenommen;
- d) Hinweis zur Berücksichtigung der Warnung von Personen mit eingeschränktem Wahrnehmungsvermögen aufgenommen;
- e) Beschränkung der Einbauhöhe von Rauchwarnmeldern aufgenommen;
- f) Anforderungen an die Überwachung präzisiert und ergänzt;

- g) mögliche Beeinträchtigungen ergänzt;
- h) Anforderungen an gemeinschaftlich genutzte Bereiche in Mehrfamilienhäusern aufgenommen;
- i) Anforderungen an die Befestigung von Rauchwarnmeldern an Decken, Wänden, in schmalen Räumen und Fluren, bei Unterteilungen von Räumen durch Podest und Galerien sowie bei Räumen mit schrägen Decken aufgenommen;
- j) Anforderungen an die Vernetzung von Rauchwarnmeldern erweitert;
- k) Anforderungen an die Inbetriebnahme, den Betrieb, die Funktionsprüfung und die Instandhaltung präzisiert bzw. erweitert;
- l) Anforderungen an den Akkumulatorwechsel erweitert;
- m) Anforderungen an den Austausch der Rauchwarnmelder aufgenommen;
- n) Planungsbeispiele im Anhang A aktualisiert;
- o) Anforderungen an den Nachweis der Fachkompetenz von Dienstleistungserbringern (Abschnitt 7) und Kriterien für einen empfohlenen Kompetenznachweis (Anhang B) aufgenommen;
- p) Informationen zur Anwendung vernetzungsfähiger Rauchwarnmelder (Anhang C) aufgenommen;
- q) Empfehlungen für die Verhaltensweisen im Brandfall aufgenommen (Anhang D);
- r) Literaturhinweise ergänzt;
- s) redaktionelle Änderungen vorgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN 14676: 2003-03, 2006-08

Einleitung

Diese Norm richtet sich an die für den Brandschutz zuständigen Behörden und am Bau beteiligte Personen insbesondere Sachverständigen, Feuerwehren, Hersteller von Rauchwarnmeldern, Planer, Architekten, Errichter, Dienstleistungserbringer der Immobilienwirtschaft, Bauherren, Eigentümer und Bewohner.

Der Einsatz von Rauchwarnmeldern im Sinne dieser Norm dient der frühzeitigen Warnung von anwesenden Personen vor Brandrauch und Bränden, so dass diese Personen auf das Gefahrenereignis angemessen reagieren können.

Rauchwarnmelder sind nicht Bestandteil einer Brandmeldeanlage. Sie dienen daher nicht der Alarmierung einer hilfeleistenden Stelle (z. B. Feuerwehr) oder der automatischen Weiterleitung der Warnung an die Feuerwehr.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Mindestanforderungen für die Planung, den Einbau, den Betrieb und die Instandhaltung von Rauchwarnmeldern nach DIN EN 14604 in Wohnhäusern, Wohnungen und Räumen mit wohnungsähnlicher Nutzung fest.

Diese Norm gibt Empfehlungen für den Nachweis der Kompetenz von Dienstleistungserbringern, die die Planung, den Einbau und die Instandhaltung von Rauchwarnmeldern durchführen.

Rauchwarnmelder im Sinne dieser Norm können als Einzelrauchwarnmelder, miteinander vernetzt und/oder an einer Warneinrichtung betrieben werden.

Sie dürfen jedoch nicht auf eine Brandmeldeanlage nach DIN 14675 und DIN VDE 0833-2 (VDE 0833-2) aufgeschaltet bzw. als Ersatz für eine in Sonderbauvorschriften oder Baugenehmigungsverfahren geforderte Brandmeldeanlage verwendet werden.

Diese Norm gilt nicht für Räume und bauliche Anlagen, in denen eine Brandmeldeanlage nach DIN 14675 und DIN VDE 0833-2 (VDE 0833-2) bauaufsichtlich gefordert ist.

ANMERKUNG Zu Anwendungsmöglichkeiten und -grenzen von Rauchwarnmeldern und Brandmeldeanlagen, siehe ZVEI-Merkblatt 33003:2009-08 „Rauchwarnmelder (RWM) und Brandmeldeanlagen (BMA) mit automatischen Brandmeldern – Ein Vergleich“¹⁾, in dem den Anwendern Hinweise für das Erreichen von mehr Sicherheit für Entscheidungen bei der Konzeption und Planung von Maßnahmen zur Überwachung von Objekten auf Brandrauchentwicklung gegeben werden. Die Abgrenzung der Anwendungsbereiche von Rauchwarnmeldern und Brandmeldeanlagen führt bei kleineren Objekten nicht selten zu Diskussionen. Grund hierfür sind oftmals fehlende oder nur unzureichend formulierte Anforderungen in Baugenehmigungen oder Brandschutzkonzepten.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 31051, Grundlagen der Instandhaltung

1) Zu beziehen durch Fachverband Sicherheitssysteme im ZVEI – Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V., Lyoner Str. 9, 60528 Frankfurt bzw. im Internet unter www.zvei.org/sicherheitssysteme

DIN EN 14604, *Rauchwarnmelder*

DIN V VDE V 0826-1 (VDE V 0826-1), *Überwachungsanlagen — Teil 1: Gefahrenwarnanlagen (GWA) für Wohnhäuser, Wohnungen und Räume mit wohnungsähnlicher Nutzung — Planung, Einbau, Betrieb und Instandhaltung*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 31051, DIN EN 14604, und die folgenden Begriffe.

3.1

Brandrauch

Gemisch aus Partikeln und Dämpfen aus vollständigen und unvollständigen Verbrennungen

ANMERKUNG Brandrauch enthält eine Vielzahl hochgiftiger Substanzen und Gase und kann beim Einatmen innerhalb weniger Minuten zur Bewusstlosigkeit und später zum Tod führen.

3.2

Fachkraft für Rauchwarnmelder

Person mit technischem Verständnis, die den Nachweis der Kompetenz durch eine bestandene Prüfung erbracht hat

ANMERKUNG Siehe Abschnitt 7 und Anhang B.

3.3

Flur

Verbindung zwischen Räumen und dem Ausgang der Nutzungseinheit, die als Fluchtweg genutzt werden muss

ANMERKUNG Hierzu zählen auch Treppenträume eines Einfamilienhauses und als Durchgang genutzte Räume.

3.4

Nutzungseinheit

Wohnung, Einfamilienhaus oder vergleichbare andere ein- oder mehrgeschossige Raumgruppe mit wohnungsähnlicher Nutzung bzw. Eignung

BEISPIEL Zeitweise oder dauerhaft zum Schlafen nutzbarer Raum, Beherbergungsbetrieb mit weniger als 12 Gastbetten, Hütte, Gartenlaube und Freizeitunterkunft.

3.5

Warneinrichtung

zusätzliche Einrichtung zur Warnung von Personen

BEISPIEL Gefahrenwarnanlage nach DIN V VDE V 0826-1 (VDE V 0826-1), zusätzliche akustische, optische oder mechanische (Vibrationskissen) Warneinrichtungen.

3.6

Warnung

akustische Signalisierung am Rauchwarnmelder selbst und ggf. an dem mit ihm vernetzten Rauchwarnmelder oder einer mit ihm vernetzten Empfangs- und Auswerteeinheit

ANMERKUNG Zusätzlich können weitere Warnmittel (z. B. optische oder Vibrationsmeldungen) aktiviert werden.

4 Planung und Einbau

4.1 Allgemeines

Es dürfen nur Rauchwarnmelder nach DIN EN 14604 eingesetzt werden. Die Angaben des Herstellers in der Betriebsanleitung sind zu beachten.

ANMERKUNG 1 Die Produktnorm DIN EN 14604 wurde unter dem Mandat M/109 „Brandmelde- und Feueralarmanlagen, ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen, Anlagen zur Rauchfreihaltung und Produkte zur Explosionsunterdrückung“ erstellt, das dem CEN von der Europäischen Kommission und der Europäischen Freihandelszone erteilt wurde und bildet als harmonisierte Europäische Norm die Prüfgrundlage für das Bauprodukt „Rauchwarnmelder“. Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten nach der DIN EN 14604 kann in Deutschland erst nach Veröffentlichung der Fundstelle der DIN-EN-Norm im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

Rauchwarnmelder mit 230-V-Netzversorgung müssen über eine redundante Stromversorgung verfügen (z. B. Batterie oder Akkumulator), so dass bei Ausfall der 230-V-Netzversorgung ein ordnungsgemäßer Betrieb sichergestellt ist.

Bei Personen, die über ein eingeschränktes Wahrnehmungsvermögen verfügen, müssen gegebenenfalls organisatorische Maßnahmen vorgesehen oder zusätzliche geeignete Warneinrichtungen eingesetzt werden.

Rauchwarnmelder sind so anzubringen, dass sie vom Brandrauch ungehindert erreicht werden können, damit Brände in der Entstehungsphase zuverlässig erkannt werden. Anzahl und Anordnung richten sich nach der Raumgeometrie (Raumanordnung, Grundfläche, Höhe, Deckenformen usw.) und den Umgebungsbedingungen.

Um ein schnelles Ansprechen und eine sichere Warnung sicherzustellen, ist ein Rauchwarnmelder je Raum vorzusehen. Mit einem Rauchwarnmelder dürfen Räume mit einer Fläche von nicht mehr als 60 m² überwacht werden. Größere Räume oder besondere Raumgeometrien und Umgebungsbedingungen können den Einsatz von mehreren Rauchwarnmeldern je Raum erforderlich machen.

Die maximale Einbauhöhe eines installierten Rauchwarnmelders sollte 6 m nicht überschreiten. Bei Einbauhöhen größer 6 m sind die Rauchwarnmelder in mehreren Ebenen anzubringen.

ANMERKUNG 2 Beispiele für die Anordnung von Rauchwarnmeldern als Mindestausstattung, optimale und empfohlene Ausstattung sind im Anhang A dargestellt.

4.2 Anforderungen an die Überwachung

4.2.1 Grundanforderungen

Wegen der verminderten Wahrnehmung von Brandrauch im Schlaf sind Schlafbereiche, insbesondere Kinder- und Schlafzimmer sowie Flure durch Rauchwarnmelder zu überwachen.

Bei offenen Verbindungen mit mehreren Geschossen ist mindestens auf der obersten Ebene ein Rauchwarnmelder zu installieren.

4.2.2 Überwachungsbereiche

4.2.2.1 Empfehlenswert ist die Überwachung jedes Raumes mit einem Rauchwarnmelder und die Installation eines Rauchwarnmelders auf jeder Ebene.

4.2.2.2 In Küchen und Nassräumen sind Rauchwarnmelder nur einzusetzen, wenn aufgrund der Leistungseigenschaften der Melder oder deren räumlicher Anbringung Täuschungsalarme (in der Regel hervorgerufen durch Täuschungsgrößen aufgrund der Nutzung) auszuschließen sind.

4.2.3 Gemeinschaftlich genutzte Bereiche in Mehrfamilienhäusern

Mehrfamilienhäuser verfügen in der Regel neben mehreren in sich geschlossenen Wohnungen über allgemein genutzte Räumlichkeiten wie Keller, Speicher und Treppenträume. Diese Räume sind keiner Wohnung direkt zugeordnet und auch nicht für den dauerhaften Aufenthalt von Personen vorgesehen. In den Zeiten, in denen Personen sich darin aufhalten, ist davon auszugehen, dass die Personen über ihre volle Wahrnehmungsfähigkeit verfügen und in der Lage sind, rechtzeitig Gefahren zu erkennen, um entsprechend angepasst reagieren zu können.

Es muss damit gerechnet werden, dass bei der Brandentwicklung die gemeinsam genutzten Bereiche durch die mögliche Rauchausbreitung für die Bewohner nicht als Fluchtweg benutzt werden können.

Wenn in solchen Bereichen eine Überwachung auf Rauchentwicklung erfolgt, sind die Bewohner über das richtige Verhalten im Brandfall zu informieren.

ANMERKUNG Im Anhang D sind Empfehlungen zur Verhaltensweise im Brandfall beschrieben. Diese dienen als Leitfaden für die mögliche Information von Personen in mit Rauchwarnmeldern ausgestatteten Gebäuden.

4.3 Projektierung und Einbau

4.3.1 Rauchwarnmelder in Räumen

Rauchwarnmelder müssen immer an der Decke, vorzugsweise in der Raummitte, aber in jedem Fall mindestens 0,5 m von der Wand oder einem Unterzug oder von Einrichtungsgegenständen entfernt montiert werden. Beispiele siehe Anhang A.

Räume, die durch deckenhohe Teilwände oder Möblierung unterteilt sind, sollten in jedem Raumteil mit einem Rauchwarnmelder überwacht werden, wenn durch diese die Rauchausbreitung zum Rauchwarnmelder behindert werden kann.

Bei Räumen, die durch bis an die Decke ragende Balken oder Unterzüge (Unterteilungen) in Deckenfelder unterteilt sind, gilt:

- a) ist die Höhe der Unterteilungen $\leq 0,2$ m, bleiben die Unterzüge ohne Berücksichtigung und der/die Melder darf/dürfen auch auf diesem Unterzug/diesen Unterzügen selbst installiert werden (siehe Bild 1 a));
- b) sind in diesen Räumen Unterteilungen mit einer Höhe $> 0,2$ m, so ist, wenn die daraus gebildeten Deckenfelder eine Fläche von $> 36 \text{ m}^2$ aufweisen, je Deckenfeld ein Rauchwarnmelder anzubringen (siehe Bild 1 b));
- c) bei Unterteilungen mit einer Höhe $> 0,2$ m und einer Fläche der Deckenfelder $\leq 36 \text{ m}^2$, bleiben die einzelnen Deckenfelder unberücksichtigt (siehe Bild 1 c)). Ein Rauchwarnmelder ist in einem Deckenfeld oder auf dem Unterzug, vorzugsweise in der Raummitte anzuordnen.

Bei Räumen mit einer Grundfläche von $> 60 \text{ m}^2$ ist je 60 m^2 ein weiterer Rauchwarnmelder in den jeweiligen Flächenmitten anzubringen.