

DIN EN 54-1

The logo consists of the letters 'DIN' in a bold, sans-serif font, with a horizontal line above and below the letters.

ICS 13.220.20

Ersatz für
DIN EN 54-1:1996-10

**Brandmeldeanlagen –
Teil 1: Einleitung;
Deutsche Fassung EN 54-1:2011**

Fire detection and fire alarm systems –
Part 1: Introduction;
German version EN 54-1:2011

Systèmes de détection et d'alarme incendie –
Partie 1: Introduction;
Version allemande EN 54-1:2011

Gesamtumfang 22 Seiten

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 72 „Brandmelde- und Feueralarmanlagen“ (Sekretariat: BSI, Großbritannien) erarbeitet und wird auf nationaler Ebene vom Arbeitsausschuss NA 031-02-01 AA „Brandmelde- und Feueralarmanlagen“ des FNFW betreut.

Im nationalen Anhang NA sind die deutschen Begriffe in alphabetischer Reihenfolge angegeben.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 54-1:1996-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Erweiterung um neue Teile der Reihe der Normen EN 54;
- b) Überarbeitung von Bild 1: Einführung von Funktionalitäten;
- c) redaktionelle Aktualisierungen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 54-1: 1977-04, 1996-10

Anhang NA (informativ)

Alphabetisches Verzeichnis der deutschen Begriffe

abnehmbarer Melder (3.1.11)	Mehrpunktwärmemelder (3.1.41)
akustischer Signalgeber (3.1.18)	Montage (3.1.30)
Alarmierungseinrichtung (3.1.15)	nichtabnehmbarer Melder (3.1.44)
Ansaugrauchmelder (3.1.3)	nicht-rücksetzbarer Melder (mit auswechselbaren Teilen) (3.1.45)
Bereich (3.1.62)	nicht-rücksetzbarer Melder (ohne auswechselbare Teile) (3.1.46)
Bestandteil (3.1.8)	optischer Rauchmelder (3.1.47)
Brandgasmelder (3.1.5)	optischer Signalgeber (3.1.57)
Brandmeldeanlage (BMA) (3.1.20)	punktförmiger Melder (3.1.48)
Brandmelder (3.1.21)	Rauchmelder (3.1.52)
Brandmelderzentrale (BMZ) (3.1.9)	Rauchmelder für die Überwachung von Lüftungsleitungen (3.1.12)
Brandschutzeinrichtung (3.1.22)	rücksetzbarer Melder (3.1.50)
Brandschutzsystem (3.1.23)	Sprachalarmierungssystem (3.1.61)
Eingangs-/Ausgangsgerät (3.1.29)	Sprachalarmzentrale (SAZ) (3.1.59)
Empfangszentrale für Brandmeldungen (3.1.16)	Steuereinrichtung für Brandschutzeinrichtung oder -system (3.1.10)
Empfangszentrale für Störungsmeldungen (3.1.13)	taktile Einrichtung (3.1.54)
Energieversorgungseinrichtung (EV) (3.1.49)	Teilanlage (3.1.53)
Feuerwehr-Bedienfeld (3.1.19)	Übertragungseinrichtung für Brand- und Störungsmeldungen (3.1.1)
Flammenmelder (3.1.24)	Übertragungseinrichtung für Brandmeldungen (3.1.17)
Gebäudemanagementsystem (3.1.4)	Übertragungseinrichtung für Störungsmeldungen (3.1.14)
Handfeuermelder (3.1.36)	Übertragungsweg (3.1.55)
Handfeuermelder Typ A – direkte Auslösung (3.1.37)	Ultraviolettflammenmelder (3.1.56)
Handfeuermelder Typ B – indirekte Auslösung (3.1.38)	UV-Flammenmelder (3.1.56)
hierarchisches System (3.1.26)	vernetzte Anlage (3.1.43)
Inbetriebnahme (3.1.6)	Visualisierungssystem (3.1.58)
Infrarotflammenmelder (3.1.27)	Wärmemelder (3.1.25)
installiertes System (3.1.31)	Zusatzeinrichtung (3.1.2)
Ionisationsrauchmelder (3.1.28)	
IR-Flammenmelder (3.1.27)	
Kompatibilität (3.1.7)	
Kurzschlussisolator (3.1.51))	
Lautsprecher für Sprachalarmierung (3.1.60)	
linearer Wärmemelder (3.1.33)	
linienförmiger Melder (3.1.32)	
linienförmiger Rauchmelder nach dem Durchlichtprinzip (3.1.34)	
linienförmiger Wärmemelder (3.1.35)	
Mehrbandflammenmelder (3.1.39)	
Mehrfachsensormelder (3.1.42)	
Mehrpunktmelder (3.1.40)	

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Brandmeldeanlagen - Teil 1: Einleitung

Fire detection and fire alarm systems - Part 1: Introduction

Systèmes de détection et d'alarme incendie - Partie 1:
Introduction

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 19. Februar 2011 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Allgemeines	6
2.1 Reihe der Normen	6
2.2 Allgemeine Grundsätze	6
3 Begriffe und Abkürzungen.....	7
3.1 Begriffe	7
3.2 Abkürzungen	14
4 Funktionen.....	14
5 Übereinstimmung	16
Anhang A (informativ) Funktionen, Beispiele und zutreffende Normen.....	17

Vorwort

Dieses Dokument (EN 54-1:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 72 „Brandmelde- und Feueralarmanlagen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2011, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2011 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 54-1:1996.

Diese Ausgabe enthält die folgenden wesentlichen Änderungen gegenüber der EN 54-1:1996:

- a) Erweiterung um neue Teile der Reihe der Normen EN 54;
- b) Überarbeitung von Bild 1: Einführung von Funktionalitäten.

EN 54 *Brandmeldeanlagen* besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Einleitung*
- *Teil 2: Brandmelderzentralen*
- *Teil 3: Feueralarmeinrichtungen — Akustische Signalgeber*
- *Teil 4: Energieversorgungseinrichtungen*
- *Teil 5: Wärmemelder — Punktförmige Melder*
- *Teil 7: Rauchmelder — Punktförmige Melder nach dem Streulicht-, Durchlicht- oder Ionisationsprinzip*
- *Teil 10: Flammenmelder — Punktförmige Melder*
- *Teil 11: Handfeuermelder*
- *Teil 12: Rauchmelder — Linienförmige Melder nach dem Durchlichtprinzip*
- *Teil 13: Bewertung der Kompatibilität von Systembestandteilen*
- *Teil 14: Richtlinien für Planung, Projektierung, Montage, Inbetriebsetzung, Betrieb und Instandhaltung (CENTS 54-14)*
- *Teil 16: Sprachalarmzentralen*
- *Teil 17: Kurzschlussisolatoren*
- *Teil 18: Eingangs-/Ausgangsgeräte*
- *Teil 20: Ansaugrauchmelder*

- *Teil 21: Übertragungseinrichtungen für Brand- und Störungsmeldungen*
- *Teil 22: Rücksetzbare linienförmige Wärmemelder*
- *Teil 23: Feueralarmeinrichtungen — Optische Signalgeber*
- *Teil 24: Komponenten für Sprachalarmierungssysteme — Lautsprecher*
- *Teil 25: Bestandteile, die Hochfrequenz-Verbindungen nutzen*
- *Teil 26: Punktförmige Melder mit Kohlenmonoxidsensoren*
- *Teil 27: Rauchmelder für die Überwachung von Lüftungsleitungen*
- *Teil 28: Nicht-rücksetzbare linienförmige Wärmemelder*
- *Teil 29: Mehrfachsensor-Brandmelder — Punktförmige Melder mit kombinierten Rauch- und Wärmesensoren*
- *Teil 30: Mehrfachsensor-Brandmelder — Punktförmige Melder mit kombinierten CO- und Wärmesensoren*
- *Teil 31: Mehrfachsensor-Brandmelder — Punktförmige Melder mit kombinierten Rauch-, CO- und optionalen Wärmesensoren*
- *Teil 32: Richtlinien für Planung, Projektierung, Montage, Inbetriebsetzung, Betrieb und Instandhaltung von Sprachalarmanlagen*

ANMERKUNG Diese Liste enthält Normen, die in Vorbereitung sind. Weitere Normen können ergänzt werden. Zur aktuellen Situation, siehe www.cen.eu.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Diese Europäische Norm enthält die erforderlichen Informationen für die Verwendung der Normen der Reihe EN 54. Die Normen der Reihe EN 54 gelten für Brandmeldeanlagen innerhalb und außerhalb von Gebäuden, die aus verschiedenen Bestandteilen bestehen und die miteinander kommunizieren, um Brände zu einem frühestmöglichen Zeitpunkt zu entdecken, und um:

- lokale und/oder Fernalarmlinien an befugte Organisationen, die auf Gebäude und deren Umfeld zu achten haben weiterzuleiten;
- im Brandfall Signale für den Betrieb anderer Brandschutzeinrichtungen und –systeme auszulösen.

Die Normen der Reihe EN 54 können für andere Zwecke angewendet werden, z. B. im Bergbau und auf Schiffen, es sollte aber die spezielle Art jeder Anwendung vor der Nutzung berücksichtigt werden. Zusätzliche Leistungs- und Umweltprüfungen können erforderlich werden. Dies schließt die Herstellung oder Verwendung von Systemen mit speziellen Eigenschaften, die für den Schutz vor bestimmten Risiken gegen bestimmte Gefahren geeignet sind, nicht aus.

Bei dieser Überarbeitung der Norm sind Begriffe aufgenommen worden, die in den einzelnen Teilen der Normen der Reihe EN 54 verwendet werden, so dass es jetzt zu einigen Doppelungen von Begriffen in anderen Teilen kommen kann. Diese Situation wird bei künftigen Überarbeitungen der einzelnen Teile der EN 54 bereinigt, so dass Begriffe nur einmal definiert werden und diese für die gesamte Normenreihe gelten.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der EN 54 definiert Begriffe, die in EN 54 verwendet werden. Es werden die Grundsätze angegeben, auf die jeder Teil der Norm beruht, und die Funktionen beschrieben, die von den Bestandteilen einer Brandmeldeanlage ausgeführt werden.

Diese Europäische Norm gilt für Brandmeldeanlagen innerhalb und außerhalb von Gebäuden.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Rauchwarnmelder, deren Anforderungen in EN 14604 enthalten sind.

2 Allgemeines

2.1 Reihe der Normen

EN 54 legt Folgendes fest:

- Anforderungen, Prüfverfahren und Leistungskriterien, nach denen die Wirksamkeit und Zuverlässigkeit der Bestandteile von Brandmeldeanlagen nachgewiesen werden kann;
- Anforderungen und Prüfverfahren, nach denen die Fähigkeit von Bestandteilen nachgewiesen werden kann, miteinander zu einem leistungsfähigen System kombiniert zu werden;
- Anwendungsregeln für die Einbindung und Nutzung von Brandmeldeanlagen in Gebäuden oder anderen Bauwerken.

2.2 Allgemeine Grundsätze

Die Funktion einer Brandmeldeanlage ist:

- Schadenfeuer zum frühestmöglichen Zeitpunkt zu erkennen und zu signalisieren und anzuzeigen, damit entsprechende Handlungen ergriffen werden können;
- hörbare und/oder sichtbare Signale für Personen im Gebäude zu geben, die durch den Brand in ein Gefahrenrisiko geraten können.

Die Funktionen Brandentdeckung und Feuersalarmierung können zu Untersystemen, z. B. einer Einzel-Brandmeldeanlage und einem Einzel-Sprachalarmsystem zusammengefasst werden.

Da die Brandmeldeanlage nicht nur unter den Bedingungen eines Brandfalls zufriedenstellend funktionieren muss, sondern auch unter Umweltbedingungen, die üblicherweise in der Praxis auftreten, dienen die festgelegten Prüfungen dazu, die Leistungsfähigkeit des Systems und seiner Bestandteile unter solchen Bedingungen nachzuweisen.

Die Leistungsfähigkeit der Bestandteile einer Brandmeldeanlage wird durch die Ergebnisse der festgelegten Prüfungen und die Erfüllung der festgelegten Funktionsanforderungen nachgewiesen. Mit dieser Norm ist nicht beabsichtigt, Einschränkungen bezüglich Ausführung und konstruktiver Gestaltung festzulegen, wenn diese für das Erbringen der gewünschten Funktionen des Systems und seiner Bestandteile nicht notwendig sind.

Die Übereinstimmung eines Bestandteiles einer Brandmeldeanlage mit dem entsprechenden Teil von EN 54 stellt nicht sicher, dass dieser Bestandteil auch ordnungsgemäß funktioniert, wenn er mit einem anderen Bestandteil der Brandmeldeanlage zusammengeschaltet wird, der ebenfalls mit seinem entsprechenden Teil von EN 54 übereinstimmt (z. B. Brandmelderzentrale mit einem Brandmelder), es sei denn, für beide Bestandteile zusammen wurde nachgewiesen, dass sie den Systemanforderungen zufriedenstellend entsprechen.

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ANMERKUNG 1 Die Liste der Bestandteile von Brandmeldeanlagen erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

ANMERKUNG 2 Definitionen für andere Bestandteile können später bei der Überarbeitung dieser Europäischen Norm oder durch Änderung ergänzt werden, wenn solche Bestandteile hergestellt werden.

ANMERKUNG 3 Zusätzliche Definitionen, die auf einzelne Teile speziell zutreffen, sind in den entsprechenden Teilen enthalten.

3.1.1

Übertragungseinrichtung für Brand- und Störungsmeldungen

Einrichtung zur Weiterleitung von Brand- und Störungsmeldungen von Brandmeldeanlagen in Gebäuden zu einer Empfangszentrale für Brand- und/oder Störungsmeldungen

ANMERKUNG Übertragungseinrichtung für Brand- und Störungsmeldungen umfassen Einrichtungen zur Alarmweiterleitung, Einrichtungen zur Weiterleitung von Störungsmeldungen, Empfangseinrichtungen und ein Kommunikationsnetz.

3.1.2

Zusatzeinrichtung

Einrichtung, die Funktionen einer Brandmeldeanlage ausführt, die bisher nicht in EN 54 definiert sind

3.1.3

Ansaugrauchmelder

Rauchmelder, in dem Luft und Aerosole mittels einer Ansaugereinheit (z. B. Ansauglüfter oder -pumpe) über eine Ansaugereinrichtung angesaugt werden und einer oder mehreren Rauchsensoreinheiten zugeführt werden

ANMERKUNG Jede Rauchsensoreinheit kann mehr als einen dem gleichen Rauch ausgesetzten Sensor enthalten.

3.1.4

Gebäudemanagementsystem

Einrichtungen, die für die Überwachung, Steuerung und Verwaltung aller in einem Gebäude installierten Anlagen für Zwecke der Behaglichkeit, Sicherheit und/oder Absicherung verwendet werden

3.1.5

Brandgasmelder

Brandmelder, der auf gasförmige Produkte der Verbrennung und/oder der thermischen Zersetzung anspricht

BEISPIEL Kohlenmonoxid-Brandmelder.

3.1.6

Inbetriebnahme

Vorgang, mit dem nachgewiesen wird, dass die installierte Anlage den festgelegten Anforderungen entspricht

3.1.7

Kompatibilität

Vermögen eines Bestandteils der Anlage, mit anderen Bestandteilen dieser Anlage zusammenzuwirken

3.1.8

Bestandteil

Einrichtung, die in einem Gehäuse enthalten ist und mindestens eine oder einen Teil einer Funktion einer Brandmeldeanlage ausführt

BEISPIEL Brandmelder, Alarmierungseinrichtungen und Brandmelderzentralen sind Bestandteile einer Brandmeldeanlage.

ANMERKUNG Ist die Funktionalität auf separate Gehäuse verteilt, wird jedes Gehäuse als ein separates Bestandteil betrachtet.

3.1.9

Brandmelderzentrale

BMZ

Bestandteil einer Brandmeldeanlage, durch welches andere Bestandteile mit Energie versorgt werden können, und welches:

- a) dazu dient:
 - 1) die Signale der angeschlossenen automatischen Melder und/oder Handfeuermelder aufzunehmen;
 - 2) festzustellen, ob diese Signale eine Brandmeldung bedeuten;
 - 3) jede Brandmeldung akustisch und optisch anzuzeigen;
 - 4) den Ort der Gefahr anzuzeigen.
- b) dazu dient, die Anlage auf ordnungsgemäße Funktion zu überwachen und sichtbare und hörbare Anzeigen bei jeder Störung zu geben (z. B. bei Kurzschluss, Drahtbruch oder Störungen in der Stromversorgung) und, wenn notwendig, in der Lage ist, die Störungsmeldung über die Übertragungseinrichtung für Störungsmeldungen an die Empfangszentrale für Störungsmeldungen weiterzuleiten.
- c) wenn gefordert, in der Lage ist, die Brandmeldesignale weiterzuleiten; zum Beispiel:
 - 1) zu akustischen oder optischen Alarmierungseinrichtungen oder zu einem Sprachalarmierungssystem;
 - 2) über die Übertragungsfunktion für Brandmeldungen an eine Alarmempfangszentrale;
 - 3) zur Steuerfunktion für automatische Brandschutzeinrichtungen oder -systeme;
 - 4) zum Feuerwehr-Bedienfeld;
 - 5) zu anderen Systemen oder Einrichtungen, die nicht in den Anwendungsbereich der EN 54 fallen.

BEISPIEL Visualisierungseinrichtungen, wie ein Anzeigetableau.

3.1.10

Steuereinrichtung für Brandschutzeinrichtung oder -system

Einrichtung, die Brandschutzeinrichtungen oder Brandschutzsysteme auslöst, nachdem sie ein Signal von der Brandmelderzentrale empfangen hat

3.1.11

abnehmbarer Melder

Melder, der so ausgeführt ist, dass sein Kopf von seinem Sockel abgenommen werden kann

ANMERKUNG Die Verwendung von abnehmbaren Meldern kann die Instandhaltung ohne Trennen der festen Verdrahtung unterstützen.

3.1.12

Rauchmelder für die Überwachung von Lüftungsleitungen

Rauchmelder, der die Luft in einer Lüftungsleitung überwacht

3.1.13

Empfangszentrale für Störungsmeldungen

Stelle, von der aus nach Empfang von Störungsmeldungen die notwendigen Maßnahmen zur Störungsbeseitigung eingeleitet werden können

3.1.14

Übertragungseinrichtung für Störungsmeldungen

Einrichtung zur Weiterleitung der Störungsmeldungen zu einer Empfangszentrale für Störungsmeldungen

3.1.15

Alarmierungseinrichtung

Bestandteil einer Brandmeldeanlage, das nicht in der Brandmelderzentrale enthalten ist und der Brandalarmierung dient

BEISPIEL Akustische Signalgeber, optische Signalgeber, Lautsprecher zur Sprachalarmierung, taktile Einrichtungen.

3.1.16

Empfangszentrale für Brandmeldungen

Stelle, von der aus nach Empfang einer Brandmeldung die notwendigen Brandschutz- oder Brandbekämpfungsmaßnahmen eingeleitet werden können

3.1.17

Übertragungseinrichtung für Brandmeldungen

Einrichtung zur Weiterleitung der Brandmeldungen von einer Brandmelderzentrale zu einer Empfangszentrale für Brandmeldungen

3.1.18

akustischer Signalgeber

Feueralarmeinrichtung einer Brandmeldeanlage zur akustischen Warnung der in einem Gebäude befindlichen Personen vor Feuer

3.1.19

Feuerwehr-Bedienfeld

Gerät zum Anschluss an die Brandmelderzentrale (BMZ), das speziell für die Anwendung durch Einsatzkräfte der Feuerwehr bestimmt ist

3.1.20

Brandmeldeanlage

BMA

Gruppe von Bestandteilen einschließlich einer Brandmelderzentrale, die bei Anordnung in einer festgelegten Konfiguration bzw. festgelegten Konfigurationen in der Lage sind, einen Brand zu erkennen, zu melden und Signale zur Einleitung entsprechender Aktionen abzugeben

3.1.21

Brandmelder

Bestandteil einer Brandmeldeanlage, das mindestens einen Sensor enthält, der ständig oder in periodischen Zeitabständen mindestens eine geeignete physikalische und/oder chemische Kenngröße (Brandkenngröße) überwacht, die im Gefolge eines Brandes auftritt, und der mindestens ein entsprechendes Signal für die Brandmelderzentrale zur Verfügung stellt

ANMERKUNG Die Entscheidung, ob die Alarmierung des Brandes oder die Steuerung der Brandschutzeinrichtungen ausgelöst werden soll, kann im Brandmelder selbst oder in einem anderen Bestandteil der Brandmeldeanlage erfolgen, z. B. in der Brandmelderzentrale.

BEISPIEL Diese können sein:

- Flammenmelder, Rauchmelder, Wärmemelder, Brandgasmelder
- punktförmige Melder, linienförmige Melder, Mehrpunktmelder, Ansaugmelder
- rücksetzbare Melder, nicht-rücksetzbare Melder
- abnehmbare Melder, nichtabnehmbare Melder.

3.1.22

Brandschutzeinrichtung

Einrichtung zur Verhinderung der Brandausbreitung

3.1.23

Brandschutzsystem

Gruppe von Geräten, die in Kombination selbsttätig Maßnahmen einleiten können, um Auswirkungen eines Brandes zu begrenzen

BEISPIEL Abschottungsanlagen, Anlagen zur Rauch- und Wärmefreihaltung und ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen.

3.1.24

Flammenmelder

Melder, der auf die Strahlung anspricht, die von Flammen des Brandes ausgesendet wird

BEISPIEL Infrarot-(IR)-Flammenmelder, Ultraviolett-(UV)-Flammenmelder, Mehrband-Flammenmelder.

3.1.25

Wärmemelder

Melder, der auf einen Temperaturanstieg anspricht

3.1.26

hierarchisches System

vernetzte Anlage mit einer Brandmelderzentrale als Hauptbrandmelderzentrale, die folgende Aufgaben ausführen kann: Empfangen und/oder Senden von Signalen von/an Brandmelderzentralen einer Teilanlage; Anzeigen des Zustandes der Brandmelderzentralen einer Teilanlage

3.1.27

Infrarotflammenmelder

IR-Flammenmelder

Flammenmelder, der nur auf Strahlung mit einer Wellenlänge über 850 nm reagiert

3.1.28

Ionisationsrauchmelder

Melder, der auf Verbrennungsprodukte durch Beeinflussung von Ionisationsströmen im Melder ansprechen kann

3.1.29

Eingangs-/Ausgangsgerät

Gerät zum Anschluss an einen Übertragungsweg einer Brandmeldeanlage, das zum Empfangen und/oder Übertragen elektrischer Signale verwendet wird, die für den Betrieb der Brandmeldeanlage erforderlich sind

3.1.30

Montage

Vorgang der Installation und Zusammenschaltung der Bauteile und Elemente einer Anlage, das von einem oder mehreren Beteiligten ausgeführt werden kann

3.1.31

installiertes System

System nach fertig gestellter Montage und Inbetriebnahme

3.1.32

linienförmiger Melder

Melder, der auf die in der nahen Umgebung einer linienförmigen Strecke gemessene Brandkenngroße anspricht

3.1.33

linearer Wärmemelder

Melder, der über die gesamte Länge des Sensorelements auf Wärme anspricht, die auf einen beliebigen Punkt einwirkt

3.1.34

linienförmiger Rauchmelder nach dem Durchlichtprinzip

Melder, der auf Rauch durch Dämpfung und/oder Dämpfungsänderung eines optischen Strahls anspricht und der aus mindestens einem Sender und einem Empfänger besteht und Reflektoren enthalten kann

3.1.35

linienförmiger Wärmemelder

Melder, der in der nahen Umgebung einer linienförmigen Strecke auf Wärme anspricht

BEISPIEL Lineare Wärmemelder, Mehrpunktwärmemelder.

ANMERKUNG Ein linienförmiger Wärmemelder kann aus einer Sensoreinheit, einem Sensorelement und einer Funktionseinheit bestehen.

3.1.36

Handfeuermelder

Bestandteil einer Brandmeldeanlage für die manuelle Auslösung eines Alarms

3.1.37

Handfeuermelder Typ A – direkte Auslösung

Handfeuermelder, bei dem der Wechsel in den Alarmzustand automatisch erfolgt (d.h. ohne Notwendigkeit einer weiteren Betätigung), wenn das zerbrechliche Element zerbrochen oder dessen Lage verändert wurde

3.1.38

Handfeuermelder Typ B – indirekte Auslösung

Handfeuermelder, bei dem der Wechsel in den Alarmzustand eine zusätzliche Betätigung durch den Benutzer erfordert, nachdem das zerbrechliche Element zerbrochen oder dessen Lage verändert wurde

3.1.39

Mehrbandflammenmelder

Flammenmelder mit zwei oder mehr Messaufnehmern, die jeweils auf Strahlung eines bestimmten Wellenlängenbereichs reagieren, wobei das Signal jedes Messaufnehmers zur Alarmauslösung beitragen kann

3.1.40

Mehrpunktmelder

Melder, der auf die in der nahen Umgebung mehrerer Festpunkte gemessene Brandkenngroße anspricht

3.1.41

Mehrpunktwärmemelder

Melder mit mehreren diskreten Temperatursensoren, die im Abstand in ein Sensorelement integriert sind

3.1.42

Mehrfachsensormelder

Melder, der mehrere Sensoren verwendet, um auf mehr als eine Brandkenngroße anzusprechen

3.1.43

vernetzte Anlage

Brandmeldeanlage, bei der mehrere Brandmelderzentralen zusammengeschaltet sind und untereinander Informationen austauschen können

3.1.44

nichtabnehmbarer Melder

Melder, der so ausgeführt ist, dass er ohne Verwendung eines Sockels direkt auf einer Fläche angebracht wird.

3.1.45

nicht-rücksetzbarer Melder (mit auswechselbaren Teilen)

Melder, der nach dem Ansprechen nur durch Erneuerung eines Bauteiles oder von Bauteilen in seinen Normalzustand der Meldebereitschaft zurückgestellt werden kann

3.1.46

nicht-rücksetzbarer Melder (ohne auswechselbare Teile)

Melder, der nach dem Ansprechen nicht mehr von seinem Alarmzustand in seinen Normalzustand der Meldebereitschaft zurückgestellt werden kann

3.1.47

optischer Rauchmelder

Melder, der auf Verbrennungsprodukte anspricht, die in der Lage sind die Dämpfung oder Streuung von Lichtstrahlung im infraroten, sichtbaren und/oder ultravioletten Bereich des elektromagnetischen Spektrums zu beeinflussen

3.1.48

punktförmiger Melder

Melder, der auf die gemessene Brandkenngröße in der nahen Umgebung eines Festpunktes anspricht

3.1.49

Energieversorgungseinrichtung

EV

Bestandteil einer Brandmeldeanlage, das die Brandmelderzentrale und andere Bestandteile mit Energie versorgt, einschließlich jene Bestandteile, die direkt von der Brandmelderzentrale versorgt sind

ANMERKUNG Die Energieversorgungseinrichtung kann Mehrfachversorgungen (z. B. Elektrizität von der Netz- und Notstromversorgung) einschließen.

3.1.50

rücksetzbarer Melder

Melder, der nach dem Ansprechen ohne die Erneuerung eines Bauteils von seinem Alarmzustand in seinen Normalzustand der Meldebereitschaft zurückgestellt werden kann, nachdem die Bedingungen, die das Ansprechen verursacht haben, nicht mehr vorliegen

3.1.51

Kurzschlussisolator

Gerät, das an einen Übertragungsweg einer Brandmeldeanlage angeschlossen werden kann, um die Auswirkungen von Fehlern eines niedrigen Parallelwiderstandes zwischen den Leitungen des Übertragungsweges zu begrenzen

ANMERKUNG Ein Kurzschlussisolator kann ein physikalisch getrenntes Gerät sein oder in ein anderes Gerät eingebaut sein (z. B.: eingebaut in einen Rauchmelder oder einen Meldersockel).

3.1.52

Rauchmelder

Melder, der auf Teilchen von Brand- und/oder Schwelprodukten anspricht, die in der Atmosphäre schweben (Aerosole)

BEISPIEL Punktförmige Rauchmelder, Ansaugrauchmelder, Rauchmelder für die Überwachung von Lüftungsleitungen, linienförmige Rauchmelder nach dem Durchlichtprinzip.

3.1.53

Teilanlage

Teil einer Brandmeldeanlage, das einen speziellen Umfang oder spezielle Funktionen enthalten kann

BEISPIEL Sprachalarmierungssystem.

3.1.54

taktile Einrichtung

Einrichtung, die eine fühlbare Empfindung erzeugt, um Personen zu signalisieren, dass eine Brandmeldung vorliegt

3.1.55

Übertragungsweg

Verbindung zwischen den Bestandteilen einer Brandmeldeanlage zur Übertragung von Informationen und/oder Energie

BEISPIEL Leitungen, Funkverbindungen.

3.1.56

Ultraviolettflammenmelder UV-Flammenmelder

Flammenmelder, der nur auf Strahlung mit einer Wellenlänge unter 300 nm reagiert

3.1.57

optischer Signalgeber

Einrichtung, die ein Blinklicht erzeugt, um den in einem Gebäude befindlichen Personen optisch zu signalisieren, dass eine Brandmeldung vorliegt

3.1.58

Visualisierungssystem

zusätzliche Einrichtung, die die von einer Brandmeldeanlage zur Verfügung gestellten Informationen auf eine anwenderfreundliche Weise sichtbar macht

3.1.59

Sprachalarmzentrale SAZ

Bestandteil einer Brandmeldeanlage, mit dem andere Bestandteile mit Energie versorgt werden können und das:

a) verwendet wird, um:

- 1) Signale von der Brandmelderzentrale (BMZ) zu empfangen;
- 2) den Vorrang und die Signalweiterleitung von Notfallmikrofonen und erzeugten Durchsagen zu verwalten;
- 3) Durchsagen zu den Lautsprecherstromkreisen überträgt.

b) verwendet wird, um den korrekten Betriebszustand des Sprachalarmierungssystems zu überwachen und eine akustische und optische Warnung von Störungen abzugeben, z. B. Kurzschluss, Leiterunterbrechung oder Störung der Energieversorgung oder Ausfall der Leistungsverstärker;

c) zur Verfügung stellt:

- 1) wenn gefordert, manuelle Auslösung für die Auswahl der Lautsprecherstromkreise;
- 2) wenn gefordert, Anzeigen zur Identifizierung, welcher Lautsprecherstromkreis ausgewählt ist;
- 3) Speicher für Durchsagen und Leistungsverstärker;
- 4) wenn gefordert, Notfallmikrofone für das Übertragen von Notfall-Live-Durchsagen.

3.1.60

Lautsprecher für Sprachalarmierung

Einrichtung, die aus einem elektrischen Signal von der SAZ eine Sprachdurchsage und/oder einen akustischen Ton erzeugt

3.1.61

Sprachalarmierungssystem

Gruppe von Bestandteilen, einschließlich SAZ und Lautsprecher, die im Notfall Sprachdurchsagen und/oder Warnsignale übertragen

3.1.62

Bereich

örtliche Unterteilung des geschützten Gebäudes, in dem eine Funktion unabhängig von jeder anderen Unterteilung ausgeführt werden kann

3.2 Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Abkürzungen.

BMZ	Brandmelderzentrale
BMA	Brandmeldeanlage
FPS	Brandschutzsystem (en: Fire protection system)
EV	Energieversorgungseinrichtung
SAZ	Sprachalarmzentrale

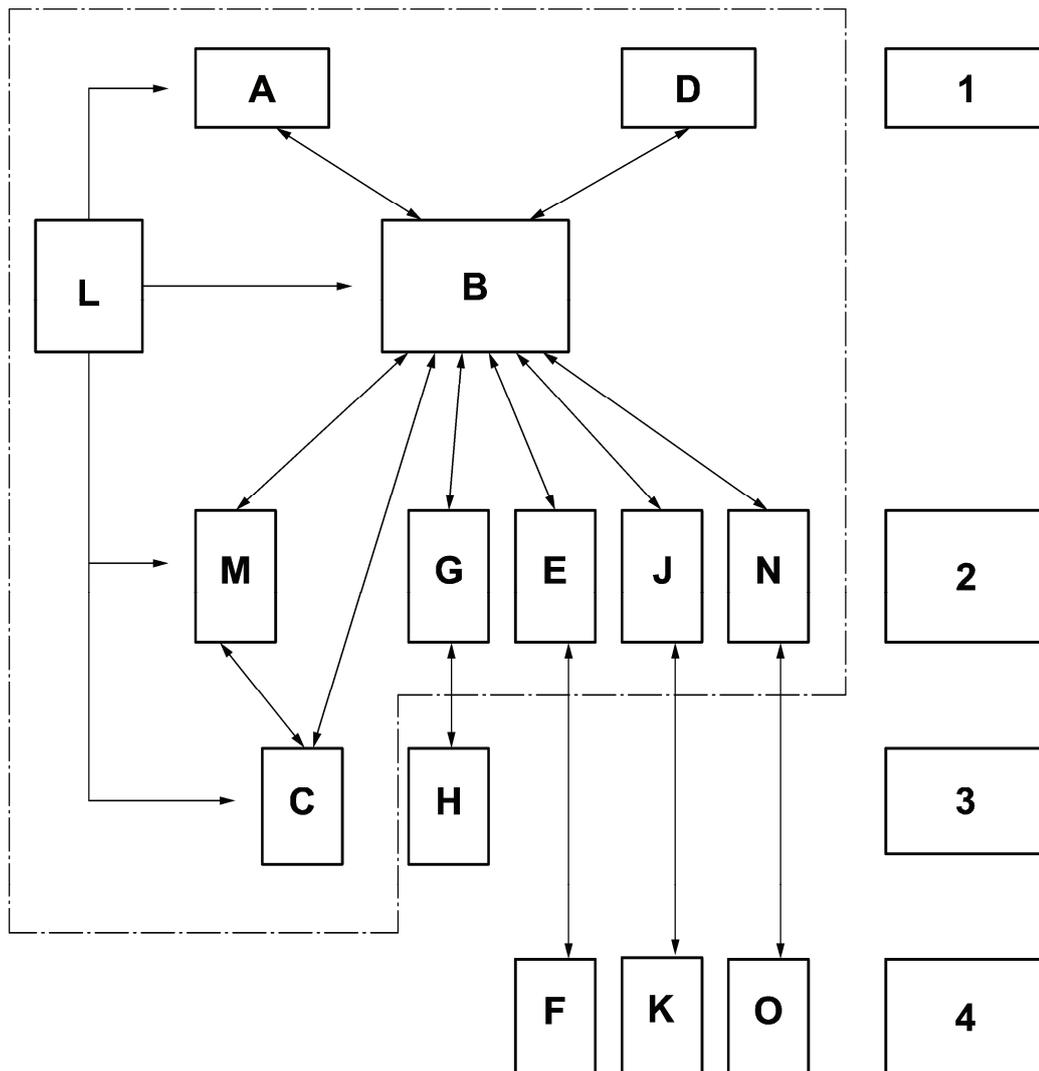
4 Funktionen

Um eine umfassende Funktionalität einer Brandmeldeanlage zu erreichen, müssen bestimmte Grundfunktionen erfüllt werden. Diese Funktionen sind in Bild 1 angegeben. Sie dürfen durch zusätzliche Funktionen ergänzt werden, um höhere Anwenderfreundlichkeit zu erzielen.

Alle diese Funktionen werden durch Bestandteile erfüllt, die drahtgebunden, über Hochfrequenz-Verbindungen oder mit anderen geeigneten Mitteln miteinander verbunden sind, um die umfassende Funktionalität der Brandmeldeanlage zu erreichen.

Die Funktionalität darf in einem Bestandteil oder in mehreren Bestandteilen verteilt sein.

Anhang A enthält zusätzliche Informationen über die Anwendung der Funktionen und mitgeltende Normen.



Legende

- 1 Funktionen der Erkennung und Auslösung
- 2 Steuerungsfunktionen für Aktionen
- 3 lokal verknüpfte Funktionen
- 4 abgesetzt verknüpfte Funktionen

- A automatische Brandmelderfunktion
- B Brandmelderzentralenfunktion
- C Brandalarmierungsfunktion
- D manuell eingeleitete Funktion
- E Übertragungsfunktion für Brandmeldungen
- F Funktion für den Empfang von Brandmeldungen
- G Steuerfunktion für Brandschutzeinrichtung(en)

- H Brandschutzsystem oder -einrichtung
 - J Übertragungsfunktion für Störungsmeldungen
 - K Funktion für den Empfang von Störungsmeldungen
 - L Energieversorgungsfunktion
 - M Bedien- und Anzeigefunktion für Brandalarmierung
 - N zusätzliche Eingangs- oder Ausgangsfunktionen
 - O zusätzliche Managementfunktion
- ↔ Informationsaustausch zwischen den Funktionen

ANMERKUNG Die in der BMA enthaltenen Funktionen sind innerhalb der gestrichelten Linie angegeben.

Bild 1 — Brandmeldeanlage und damit im Zusammenhang stehende Systeme oder Einrichtungen

5 Übereinstimmung

Jede von einem Bestandteil ausgeführte Funktion muss eindeutig angegeben werden und muss mit den entsprechenden Teilen der EN 54 übereinstimmen.

Melder, die kein Element zur Entscheidung des Brandmeldezustandes enthalten, dürfen nur dann als übereinstimmend mit seinem entsprechenden Teil dieser Europäischen Norm (z. B. EN 54-7 für Punktförmige Rauchmelder) angesehen werden, wenn sie in Verbindung mit dem Bestandteil der Brandmeldeanlage, das dieses Entscheidungselement enthält, geprüft und betrieben werden.

Unter Umständen können verschiedene Bestandteile von Brandmeldeanlagen nicht eindeutig einer der in Abschnitt 3 angegebenen Definitionen zugeordnet werden. In diesen Fällen richten sich die zutreffenden Umweltprüfungen nach dem Umgebungsbereich, in dem das Bestandteil eingebaut werden soll. Zum Beispiel müssen Bestandteile, die unter den Umgebungsbedingungen wie die Brandmelderzentralen eingebaut werden, den entsprechenden Umweltprüfungen für Brandmelderzentralen unterzogen werden, während Bestandteile, die unter den Umgebungsbedingungen wie Brandmelder eingebaut werden, den entsprechenden Umweltprüfungen, die in den Normenteilen für Brandmelder festgelegt sind, unterzogen werden müssen. Um die ordnungsgemäße Funktion eines solchen Bestandteiles unter den genannten Umweltbedingungen bewerten zu können, muss das Verhalten des Bestandteiles und der gesamten Brandmeldeanlage auf Übereinstimmung mit den Anforderungen des/den entsprechenden Teils(en) der EN 54 geprüft werden.

Anhang A (informativ)

Funktionen, Beispiele und zutreffende Normen

Im Abschnitt 4 dieser Europäischen Norm sind Funktionen und Einrichtungen einer Brandmeldeanlage und dazugehöriger Systeme festgelegt. Tabelle A.1 gibt Beispiele für Produkte an, die die festgelegten Funktionen ausführen und enthält Informationen über veröffentlichte Normen, die für diese Produkte und Systeme zutreffend sind.

Tabelle A.1 — Beispiele für Produkte und Systeme, die die Funktionen einer BMA und von mit der BMA verbundenen Systemen ausführen und zutreffende Normen

Referenz	Funktionen	Produktbeispiele, die die Funktion ausführen	zutreffende Normen
A	automatische Brandmeldungsfunktion	Brandmelder, wie Rauchmelder (punktförmige Melder) Linienförmige Rauchmelder nach dem Durchlichtprinzip Ansaugrauchmelder Rauchmelder für die Überwachung von Lüftungsleitungen Wärmemelder (punktförmige Melder) Linienförmige Wärmemelder Nichtrücksetzbare Linienförmige Wärmemelder Flammenmelder (punktförmige Melder) CO-Melder (punktförmige Melder) Mehrfachsensor-Brandmelder: Punktförmige Melder mit kombinierten Rauch- und Wärmesensoren Punktförmige Melder mit kombinierten CO- und Wärmesensoren Punktförmige Melder mit kombinierten Rauch-, CO- und optischen Wärmesensoren Eingangsgeräte für zusätzliche Funktion zur Branderkennung, wie: durch Sprinkler ausgelöste Eingänge Eingangsgeräte für die Verbindung einer sekundären Melderlinie zu einer primären Melderlinie	EN 54-7 EN 54-12 EN 54-20 EN 54-27 EN 54-5 EN 54-22 EN 54-28 EN 54-10 EN 54-26 EN 54-29 EN 54-30 EN 54-31 EN 54-18 ^a
B	Brandmelderzentralenfunktion	Brandmelderzentrale (BMZ), in Verbindung mit: Mit einer Brandmelderzentrale vernetzte Anlagen Feuerwehr-Bedienfeld	EN 54-2 EN 54-13
C	Brandalarmierungsfunktion	Lautsprecher für Sprachalarmierung Feueralarmierungseinrichtungen, wie: Akustische Signalgeber Optische Signalgeber Taktile Alarmierungseinrichtungen	EN 54-24 EN 54-3 EN 54-23

Tabelle A.1 (fortgesetzt)

Referenz	Funktionen	Produktbeispiele, die die Funktion ausführen	zutreffende Normen
D	manuell eingeleitete Funktion	Handfeuermelder	EN 54-11
E	Übertragungsfunktion für Brandmeldungen	Übertragungseinrichtungen für Brandmeldungen	EN 54-21
F	Funktion für den Empfang von Brandmeldungen	Empfangsstelle für Brandmeldungen	EN 50518
G	Steuerfunktion für Brandschutzeinrichtung(en)	Ausgangsgerät zum Auslösen der Brandschutzeinrichtung Ausgang zur Brandschutzeinrichtung	EN 54-18 ^a EN 54-2
H	Brandschutzsystem oder -einrichtung	Brandschutzklappen in Luftleitungen	EN 15650
		Elektrisch-gesteuerte Feststellanlagen für Feuer-/Rauchschutztüren	EN 14637
		Rauch- und Wärmefreihaltung	Reihe EN 12101
		Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen: Löschanlagen mit gasförmigen Löschmitteln	Reihe EN 12094
		Ortsfeste Löschanlagen: Sprinkler- oder Sprühwasseranlagen	Reihe EN 12259
		Sonstige Brandschutzmaßnahmen	
J	Übertragungsfunktion für Störungsmeldungen	Übertragungseinrichtungen für Störungsmeldungen	EN 54-21
K	Funktion für den Empfang von Störungsmeldungen	Empfangsstelle für Störungsmeldungen	EN 50518
L	Energieversorgungsfunktion	Energieversorgungseinrichtungen (EV)	EN 54-4
M	Bedien- und Anzeigefunktion für Brandalarmierung	Sprachalarmzentrale (SAZ) Steuerung anderer Maßnahmen zur Evakuierung im Brandfall	EN 54-16
N	zusätzliche Eingangs- oder Ausgangsfunktionen	Kommunikationsschnittstelle für Datenaustausch	
O	zusätzliche Managementfunktion	Visualisierungssystem Gebäudemanagementsystem	
↔	Informationsaustausch zwischen den Funktionen	Kurzschlussisolator Bestandteile, die HF-Verbindungen nutzen Alarmübertragungssysteme, wie: LAN/WAN PSTN GSM GPRS	EN 54-17 EN 54-25 Reihe EN 50136
^a EN 54-18 enthält keine detaillierten Funktionsanforderungen für Eingangs-/Ausgangsgeräte, fordert aber, dass deren Funktion ausreichend vom Hersteller spezifiziert sein muss und dass die EG-Bescheinigung der Konformität bescheinigt, dass sie nach den Herstellerspezifikationen ordnungsgemäß funktionieren.			