

DIN EN 54-13

ICS 13.220.20

**Brandmeldeanlagen –
Teil 13: Bewertung der Kompatibilität von Systembestandteilen;
Deutsche Fassung EN 54-13:2005**

Fire detection and fire alarm systems –
Part 13: Compatibility assessment of system components;
German version EN 54-13:2005

Systèmes de détection et d'alarme incendie –
Partie 13: Évaluation de la compatibilité des composants d'un système;
Version allemande EN 54-13:2005

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW) im DIN
DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE

Nationales Vorwort

Diese Norm wird auf nationaler Ebene vom FNFV-Arbeitsausschuss (AA) 72.1 „Brandmelde- und Feuer-
alarmanlagen“ betreut.

Die Geräteanforderungen für die Bestandteile von Brandmeldeanlagen sind in den Normen der Reihe
DIN EN 54 verfügbar. Diese Normenreihe wird laufend ergänzt. Aus diesem Grund wurde auf eine Auflistung
an dieser Stelle verzichtet.

Die Bestandteile der Brandmeldesysteme werden in fest installierten Brandmeldeanlagen in Gebäuden be-
trieben. Dazu wurde folgende Europäische Technische Spezifikation erarbeitet:

DIN CEN/TS 54-14, *Brandmeldeanlagen — Teil 14: Leitfaden für Planung, Projektierung, Montage, Inbetrieb-
nahme, Betrieb und Instandhaltung*

Weitere Hinweise siehe Einleitung und Anwendungsbereich der Europäischen Norm.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 14675, *Brandmeldeanlagen — Aufbau und Betrieb*

DIN VDE 0833-2 (VDE 0833 Teil 2), *Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall — Teil 2: Fest-
legungen für Brandmeldeanlagen (BMA)*

Deutsche Fassung

**Brandmeldeanlagen —
Teil 13: Bewertung der Kompatibilität von Systembestandteilen**

Fire detection and fire alarm systems —
Part 13: Compatibility assessment of system components

Systèmes de détection et d'alarme incendie —
Partie 13: Évaluation de la compatibilité des composants
d'un système

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 28. Februar 2005 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 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, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, 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: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe und Abkürzungen	4
3.1 Begriffe	4
4 Anforderungen	6
4.1 Übereinstimmung	6
4.2 Grundlegende Systemanforderungen	6
4.3 Vernetzte Anlagen	7
4.4 Bestandteile	8
4.5 Übertragungsweg(e)	8
4.6 Eingabe- und Ausgabegeräte für Brandschutzeinrichtungen	8
4.7 Dokumentation	9
5 Bewertungsverfahren und Prüfungen	10
5.1 Allgemeine Anforderungen	10
5.2 Allgemeine Prüfanforderungen	11
5.3 Funktionsprüfung der Kompatibilität	11
5.4 Funktionsprüfung der Anschließbarkeit	14
5.5 Prüfungen der elektromagnetischen Verträglichkeit	15
Anhang A (normativ) Funktionen einer BMA	16
Anhang B (informativ) Einteilung von Funktionen der BMA	17
Anhang C (informativ) Beispielmethoden der theoretischen Analyse	19

Dieses Dokument (EN 54-13:2005) 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 November 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2007 zurückgezogen werden.

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

Die vorliegende Norm wurde in Zusammenarbeit mit CEA (Comité Européen des Assurances) und EURALARM (Association of European Manufacturers of Fire and Intruder Alarm Systems) erarbeitet.

EN 54 wird als Normenreihe veröffentlicht. Der Zusammenhang zwischen diesem Dokument und weiteren Normen der Normenreihe EN 54 ist im Anhang A von EN 54-1:1996 angegeben.

EN 54-1 enthält zusätzliche Angaben über die in Anhang A aufgeführten Bestandteile und deren Funktionen.

Einleitung

Aufgabe einer Brandmeldeanlage ist es, einen Brand zum frühestmöglichen Zeitpunkt festzustellen und Signale und Meldungen auszulösen, damit geeignete Maßnahmen eingeleitet werden können.

Zu den Mindestaufgaben einer Brandmeldeanlage gehört die akustische und/oder sichtbare Signalisierung für die Bewohner eines Gebäudes, die möglicherweise von Feuer bedroht sind.

In einer Brandmelde- und Feueralarmanlage können die Aufgaben der Erkennung und Meldung in einem einzigen System kombiniert werden. Es besteht im Normalfall aus einer Anzahl von miteinander verknüpften Bestandteilen wie automatischen Brandmeldern, Handfeuermeldern und akustischen Signalgebern. Diese Bestandteile sind über einen oder mehrere Übertragungsweg(e) mit einer Brandmelderzentrale verbunden. Alle Systembestandteile einschließlich der Brandmelderzentrale sind auch direkt oder indirekt mit einer Energieversorgung verbunden.

Eine Brandmeldeanlage kann auch mit abgesetzten Störungs- und Brandmelde-Überwachungszentralen und mit Brandschutzanlagen und/oder Gebäudeleitsystemen verbunden sein. Diese Systeme und Anlagen sind jedoch nicht Bestandteil einer Brandmeldeanlage.

Es besteht die Forderung, dass alle Bestandteile, aus denen die Brandmeldeanlage besteht, kompatibel bzw. aneinander anschließbar sind und die Anforderungen hinsichtlich des Gesamtsystems erfüllen.

Es wird eine Einteilung in Bestandteile Typ 1 und Bestandteile Typ 2 vorgenommen.

Es sind auch Systemanforderungen für solche Brandmeldeanlagen enthalten, die mit Brandschutzsystemen und/oder anderen Systemen (z. B. Gebäudeleitsystemen) verbunden sind.

Dieses Dokument legt Anforderungen an die Bewertung der Kompatibilität und Anschließbarkeit von Systembestandteilen fest, die entweder den Anforderungen der EN 54 oder, sofern keine Norm der Reihe EN 54 besteht, einer Herstellerspezifikation entsprechen. Dieses Dokument enthält nur Systemanforderungen, die für die Bewertung der Kompatibilität erforderlich sind.

Dieses Dokument legt auch Anforderungen an die Integrität von Brandmeldeanlagen fest, wenn diese mit anderen Systemen verbunden sind.

Mit diesem Dokument werden keine Festlegungen über Ausführung, Installation und Betrieb in einer bestimmten Anwendung getroffen.

Dieses Dokument berücksichtigt, dass die Bewertung der Kompatibilität bzw. Anschließbarkeit von Bestandteilen nicht für alle möglichen Konfigurationen zweckmäßig ist. Es werden Bewertungsverfahren innerhalb vorher festgelegter Betriebs- und Umgebungsbedingungen angegeben, die Schlussfolgerungen mit einem zufrieden stellenden Sicherheitsgrad zulassen.

Dieses Dokument legt Anforderungen an Bewertungsverfahren für die Kompatibilität und die Anschließbarkeit sowie Prüfungen für die Systembestandteile fest.

Dieses Dokument gilt für Anlagen, in denen die Bestandteile durch elektrische Leiter mit Brandmelderzentralen sowie miteinander verbunden sind.

Für Brandmeldeanlagen mit anderen Verbindungsarten (z. B. Lichtwellenleiter- oder Hochfrequenzverbindungen) kann dieses Dokument als Leitfaden benutzt werden.

ANMERKUNG Für die Anforderungen an andere Systeme, an die eine Brandmeldeanlage angeschlossen werden darf, gelten andere Europäische Normen.

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 Änderungen).

EN 54-1:1996, *Brandmeldeanlagen — Teil 1: Einleitung*

EN 54-2:1997, *Brandmeldeanlagen — Teil 2: Brandmelderzentralen*

EN 50130-4, *Alarmanlagen — Teil 4: Elektromagnetische Verträglichkeit — Produktfamiliennorm: Anforderungen an die Störfestigkeit von Anlageteilen für Brand- und Einbruchmeldeanlagen sowie Personen-Hilferufanlagen*

EN 60068-1 *Umweltprüfungen — Teil 1: Allgemeines und Leitfaden (IEC 60068-1:1988 + Corrigendum 1998 + A1:1992).*

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die in EN 54-1:1996 angegebenen und die folgenden Begriffe.

Kompatibilität

Vermögen eines Bestandteils Typ 1, gemeinsam mit einer Brandmelderzentrale

- innerhalb der für jedes Bestandteil festgelegten Grenzwerte;
- innerhalb der gegebenenfalls in entsprechenden Teilen von EN 54 oder vom Hersteller festgelegten Grenzwerte;
- innerhalb festgelegter Anlagenkonfigurationen

zusammenzuwirken

3.1.2

Bestandteil Typ 1

Gerät, das eine Aufgabe beim Personenschutz und/oder Sachgüterschutz ausführt, die von europäischen oder nationalen Richtlinien oder Vorschriften gefordert wird

3.1.3

Bestandteil Typ 2

Gerät, das eine Aufgabe beim Personenschutz und/oder Sachgüterschutz ausführt, die nicht von europäischen oder nationalen Richtlinien oder Vorschriften gefordert wird

BEISPIEL Ein Drucker zur Protokollierung von Brandereignissen.

3.1.4

Konfiguration

topologische Anordnung von Bestandteilen, die durch Übertragungswege mit der Brandmelderzentrale verbunden sind

3.1.5

Anschließbarkeit

Vermögen eines Bestandteils Typ 2, aufgeschaltet zu werden, ohne die Einsatzfähigkeit der Brandmeldeanlage zu beeinträchtigen

3.1.6

Brandmelderzentrale

BMZ

Bestandteil einer Brandmeldeanlage, durch welche andere Bestandteile mit Energie versorgt werden können (siehe EN 54-1)

3.1.7

Brandmeldeanlage

BMA

Gruppe von Bestandteilen einschließlich einer BMZ, 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

3.1.8

Brandschutzeinrichtung

FPS (en.: fire protection system)

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

BEISPIEL Abschottungsanlagen, Rauchschutzanlagen und ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen.

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

3.1.10

Eingabe-/Ausgabegerät

Gerät, das mit dem Übertragungsweg einer Brandmeldeanlage verbunden ist und für das Empfangen und/oder Senden von Informationen an die, von der oder innerhalb der Anlage verwendet wird

3.1.11

vernetzte Anlage

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

3.1.12

Teilanlage

Teil eines hierarchischen Systems, in dem nur eine Brandmelderzentrale enthalten ist

3.1.13

Übertragungsweg

physikalische Verbindung zwischen den Bestandteilen einer Brandmeldeanlage (außerhalb des Gehäuses der Bestandteile) zur Übertragung von Informationen und/oder Energie

4 Anforderungen

4.1 Übereinstimmung

Zur Einhaltung der vorliegenden Norm müssen das Brandmeldesystem und die Kompatibilität oder Anschließbarkeit seiner Bestandteile die Anforderungen dieses Abschnitts erfüllen. Dazu ist ein Nachweis durch Bewertung (5.1) mit Bezug auf die erforderliche Dokumentation (4.7) zu führen; es sind (falls notwendig) Prüfungen nach 5.2 bis 5.5 durchzuführen, deren Anforderungen eingehalten werden müssen.

4.2 Grundlegende Systemanforderungen

Systemanforderungen können ebenfalls in nationalen Anwendungsrichtlinien festgelegt sein (auch bekannt als Anleitung für die Praxis). Lieferanten von Bestandteilen müssen sicherstellen, dass diese:

- den Anforderungen dieses Dokuments entsprechen;
- den Anforderungen des entsprechenden Teils von EN 54 entsprechen;
- den Anforderungen der Anwendungsrichtlinien der Länder entsprechen, in denen die Bestandteile in Verkehr gebracht werden sollen.

4.2.1 Die betreffende BMA muss die in Anhang A festgelegten Brandmeldefunktionen ausführen. Alle für den Einsatz vorgesehenen unterschiedlichen Anlagenkonfigurationen sind in der Dokumentation des Lieferanten aufzuführen.

4.2.2 Führt eine Funktion einer BMA auch eine Funktion in einer anderen Anlage aus, darf dies die Brandmeldeanlage nicht nachteilig beeinflussen. Gemeinsame Funktionen müssen die kritischsten Anforderungen der entsprechenden Festlegungen erfüllen.