

Brandmeldeanlagen

Teil 2: Brandmelderzentralen

Deutsche Fassung EN 54-2 : 1997

DIN
EN 54-2

ICS 13.220.20

Deskriptoren: Brandmeldeanlage, automatisch, Begriffe,
Brandmelderzentrale, Brandschutz

Vorgesehen als
teilweiser Ersatz für
DIN 14675 : 1984-01;
siehe Nationales Vorwort

Fire detection and fire alarm systems —
Part 2: Control and indicating equipment;
German version EN 54-2 : 1997
Systèmes de détection et d'incendie —
Partie 2: Equipment de contrôle et de signalisation;
Version allemande EN 54-2 : 1997

Die Europäische Norm EN 54-2 : 1997 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die Norm wird vom FNFV-FBA 72 "Brandmelde- und Feueralarmanlagen und elektrische Betriebsmittel" betreut.
Die Festlegungen dieser Norm gelten für Brandmelderzentralen innerhalb ihres Anwendungsbereiches zusammen mit DIN EN 54-1 als Bestandteil eines Brandmeldesystems bzw. einer Brandmeldeanlage. Die derzeit gültigen nationalen Normen, DIN 14675 : 1984-01 "Brandmeldeanlagen — Aufbau" und DIN VDE 0833-2 (VDE 0833 Teil 2) : 1992-07 "Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall — Teil 2: Festlegungen für Brandmeldeanlagen", sind parallel zu dieser Norm für eine Übergangsfrist bis April 1999 unverändert weiter gültig.

Für die Zeit nach Zurückziehung der ersetzten Festlegungen für Brandmelderzentralen ist jeweils eine Folgeausgabe dieser nationalen Normen beabsichtigt, welche dann als Restnormen in Kraft bleiben, bis die Festlegungen für weitere Bestandteile, Brandmeldesysteme und den Bau von Brandmeldeanlagen durch noch zu veröffentlichende Teile der Normenreihe DIN EN 54 abgedeckt sind.

Zur Normenreihe DIN EN 54 siehe Anhang A (informativ) der DIN EN 54-1 : 1996-10.

Für Brandmelderzentralen, die vor der Zurückziehung den Festlegungen der nationalen Normen entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, dürfen diese vorhergehenden Normen für die Fertigung noch bis April 2002 weiter angewendet werden.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

IEC 68-1 siehe DIN EN 60068-1
IEC 68-2-1 siehe DIN EN 60068-2-1
IEC 68-2-2 siehe DIN EN 60068-2-2
IEC 68-2-3 siehe DIN IEC 68-2-3
IEC 68-2-47 siehe DIN EN 60068-2-47
IEC 721-3-3 siehe DIN EN 60721-3-3

Änderungen

Gegenüber DIN 14675 : 1984-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Inhalt der Abschnitte 3.4 und 4.2 mit Entwurf A2 ersetzt und dem Stand der Technik angepaßt, z. B. Softwaresteuerung, Melderadressierung, Displayanzeigen.
- Anforderungen auf verbindliche und wählbare Funktionen umgestellt.
- Prüfverfahren für Leistungsmerkmale und Betriebsbedingungen ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN 14675: 1979-04, 1984-01
DIN 14675-1: 1966-08
DIN 14675-2: 1966-08
DIN 14675-3: 1966-08

Fortsetzung Seite 2
und 25 Seiten EN

Normenausschuß Feuerwehrwesen (FNFV) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 60068-1

Umweltprüfungen — Teil 1: Allgemeines und Leitfaden (IEC 68-1 : 1988 + Corrigendum 1988 + A1 : 1992);
Deutsche Fassung EN 60068-1 : 1994

DIN EN 60068-2-1

Umweltprüfungen — Teil 2: Prüfungen; Prüfgruppe A: Kälte (IEC 68-2-1 : 1990 + A1 : 1993 + A2 : 1994);
Deutsche Fassung EN 60068-2-1 : 1993 + A1 : 1993 + A2 : 1994

DIN EN 60068-2-2

Umweltprüfungen — Teil 2: Prüfungen; Prüfgruppe B: Trockene Wärme (IEC 68-2-2 : 1974 + IEC 68-2-2A : 1976 + A1 : 1993); Deutsche Fassung EN 60068-2-2 : 1993 + A1 : 1993

DIN EN 60068-2-47

Umweltprüfungen — Teil 2: Prüfungen; Befestigung von Bauelementen, Geräten und anderen technischen Erzeugnissen für dynamische Prüfungen wie Schocken (Ea), Dauerschocken (Eb), Schwingen (Fc und Fd) und Beschleunigen, gleichförmig (Ga) einschließlich Leitfaden (IEC 68-2-47 : 1982); Deutsche Fassung EN 60068-2-47 : 1993

DIN EN 60721-3-3

Klassifizierung von Umweltbedingungen — Teil 3: Klassen von Umwelteinflußgrößen und deren Grenzwerte; Hauptabschnitt 3: Ortsfester Einsatz, wettergeschützt (IEC 721-3-3 : 1994); Deutsche Fassung EN 60721-3-3 : 1995

DIN IEC 68-2-3

Elektrotechnik; Grundlegende Umweltprüfverfahren; Prüfungen; Prüfung Ca: Feuchte Wärme, konstant;
Identisch mit IEC 68-2-3, Ausgabe 1969 (Stand 1984)

ICS 13.220.20

Deskriptoren: Feuerlöschgerät, Feuermelder, automatisches Gerät, Sicherheitseinrichtung, Signaleinrichtung, Prüfeinrichtung, Anforderung, Prüfung, Klassifizierung, Kennzeichnung

Deutsche Fassung

Brandmeldeanlagen

Teil 2: Brandmelderzentralen

Fire detection and fire alarm systems — Part 2: Control and indicating equipment	Systèmes de détection et d'incendie — Partie 2: Equipement de contrôle et de signalisation
---	--

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1996-12-25 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, Tschechische Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	3	8.8 Ausgang zur Weiterleitung von Störungsmeldungen	9
Einleitung	4	8.9 Weiterleitung zu Übertragungseinrichtungen für Störungsmeldungen (Option mit Anforderungen siehe auch 9.4.1 c))	9
1 Anwendungsbereich	4	9 Abschaltzustand	9
2 Normative Verweisungen	4	9.1 Allgemeine Anforderungen	9
3 Definitionen und Abkürzungen	4	9.2 Anzeige des Abschaltzustandes	9
3.1 Definitionen	4	9.3 Anzeige von bestimmten Abschaltungen	9
3.2 Abkürzungen	5	9.4 Abschaltungen und deren Anzeige	9
4 Allgemeine Anforderungen	5	9.5 Abschaltung von adressierbaren Punkten (Option mit Anforderungen)	10
5 Allgemeine Anforderungen für Anzeigen	5	10 Prüfzustand (Option mit Anforderungen)	10
5.1 Anzeige von Betriebszuständen	5	10.1 Allgemeine Anforderungen	10
5.2 Anzeigen	5	10.2 Anzeige des Prüfzustandes	10
5.3 Anzeigen mittels alphanumerischer Displays	5	10.3 Anzeige von Meldergruppen im Prüfzustand ..	10
5.4 Anzeige der Versorgung mit Energie	5	11 Genormte Ein-/Ausgangs-Schnittstelle (Option mit Anforderungen — siehe auch Anhang G)	10
5.5 Akustische Anzeigen	5	12 Anforderungen an die Ausführung	11
5.6 Zusätzliche Anzeigen	5	12.1 Allgemeine Anforderungen und Herstellererklärungen	11
6 Betriebsbereitschaftszustand	6	12.2 Dokumentation	11
7 Brandmeldezustand	6	12.3 Anforderungen an die mechanische Ausführung	11
7.1 Empfang und Verarbeitung von Brandmeldungen (siehe auch Anhang C)	6	12.4 Anforderungen an die elektrische und sonstige Ausführung	11
7.2 Anzeige des Brandmeldezustandes	6	12.5 Integrität der Übertragungswege (siehe auch Anhang H)	12
7.3 Anzeige von Meldergruppen in Alarm (siehe auch Anhang D)	6	12.6 Zugang zu Anzeigen und Bedienelementen (siehe auch Anhang A)	12
7.4 Akustische Anzeige	6	12.7 Anzeigen mittels lichtemittierender Anzeigeelemente	12
7.5 Andere Anzeigen während des Brandmeldezustandes	6	12.8 Anzeigen auf alphanumerischen Displays	12
7.6 Rückstellen des Brandmeldezustandes	6	12.9 Farben der Anzeigen	12
7.7 Ausgang zur Weiterleitung des Brandmeldezustandes	7	12.10 Akustische Anzeigen	13
7.8 Ausgang zur Ansteuerung von Alarmierungseinrichtungen (Option mit Anforderungen — siehe auch 8.2.5 a) und 9.4.2 a))	7	12.11 Prüfung der Anzeigeelemente	13
7.9 Ausgang zur Ansteuerung von Übertragungseinrichtungen für Brandmeldungen (Option mit Anforderungen — siehe auch 8.2.5 b) und 9.4.2 b))	7	13 Zusätzliche Anforderungen an die Ausführung von softwaregesteuerten Brandmelderzentralen	13
7.10 Ausgang zur Ansteuerung von Brandschutzeinrichtungen (Option mit Anforderungen — siehe auch 8.2.4 f) und 9.4.1 b))	7	13.1 Allgemeine Anforderungen und Herstellererklärungen	13
7.11 Verzögerung der Weiterleitung (Option mit Anforderungen — siehe auch 9.4.2 c) und Anhang E)	7	13.2 Dokumentation der Software	13
7.12 Zwei-Meldungs-Abhängigkeit (Option mit Anforderungen)	7	13.3 Ausführung der Software	13
7.13 Alarmzähler (Option mit Anforderungen)	7	13.4 Überwachung des Programmablaufs (siehe auch Anhang J)	13
8 Störungsmeldezustand (siehe auch Anhang F)	7	13.5 Programm- und Datenspeicherung (siehe auch Anhang J)	14
8.1 Empfang und Verarbeitung von Störungsmeldungen	7	13.6 Überwachung der Speicherinhalte	14
8.2 Anzeige von Störungen bestimmter Funktionen	8	13.7 Betrieb der Brandmelderzentrale bei einer Systemstörung	14
8.3 Störungsmeldungen von Meldepunkten (Option mit Anforderungen)	8	14 Kennzeichnung	14
8.4 Vollständiger Ausfall der Energieversorgung (Option mit Anforderungen)	8	15 Prüfungen	14
8.5 Systemstörung	9	15.1 Allgemeines	14
8.6 Akustische Anzeige	9	15.2 Funktionsprüfungen	14
8.7 Rückstellen der Störungsanzeigen	9	15.3 Umweltprüfungen	15
		15.4 Kälte (in Betrieb)	16

	Seite		Seite	
15.5	Feuchte Wärme, konstant (in Betrieb)	16	Anhang B (informativ) Optionale Funktionen mit Anforderungen und Alternativen	22
15.6	Schlag (in Betrieb)	16	Anhang C (informativ) Verarbeitung der Signale von Brandmeldern	23
15.7	Vibration, sinusförmig (in Betrieb)	17	Anhang D (informativ) Erläuterung der Meldergruppen und Meldergruppenanzeigen bei Brandalarm	23
15.8	Elektrostatische Entladungen (in Betrieb)	17	Anhang E (informativ) Verzögerung der Weiterleitung von Meldungen	23
15.9	Abgestrahlte elektromagnetische Felder (in Betrieb)	18	Anhang F (informativ) Störungserkennung und Anzeige	24
15.10	Spannungsspitzen, schnelle transiente Störgrößen/Bursts (in Betrieb)	18	Anhang G (informativ) Genormte Ein-/Ausgangs-Schnittstelle zum Anschluß von Hilfs-einrichtungen (z. B. Feuerwehrbedienfeld)	24
15.11	Spannungsspitzen, langsame Störgrößen hoher Energie (in Betrieb)	18	Anhang H (informativ) Integrität von Übertragungswegen	25
15.12	Netzspannungseinbrüche und Netzspannungsunterbrechungen (in Betrieb)	19	Anhang J (informativ) Anforderungen an die Ausführung von softwaregesteuerten Brandmelderzentralen	25
15.13	Schwankungen der Versorgungsspannung (in Betrieb)	20		
15.14	Feuchte Wärme, konstant (Dauerprüfung)	20		
15.15	Vibration, sinusförmig (Dauerprüfung)	21		
Anhang A	(informativ) Erläuterung der Zugangsebenen	21		

Vorwort

Diese Europäische Norm wird vom Technischen Komitee CEN/TC 72 "Brandmelde- und Feueralarmanlagen" erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Norm wurde in Zusammenarbeit mit CEA (Comité Européen d'Assurances) und EURALARM (Vereinigung Europäischer Hersteller von Alarmanlagen für Brand, Einbruch und Überfall) erstellt.

Die Europäische Norm EN 54 ist in einer Reihe von Teilen veröffentlicht. Informationen über den Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und anderen Teilen der Normenreihe EN 54 sind im Anhang A von EN 54-1 aufgeführt.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 1998, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 1999 zurückgezogen werden. Für Erzeugnisse, die vor April 1999 der einschlägigen nationalen Norm entsprochen haben, wie durch den Hersteller oder durch eine Zertifizierungsstelle nachgewiesen, darf diese vorhergehende Norm für die Fertigung bis April 2002 noch weiter angewendet werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Dieser Teil der Europäischen Norm EN 54 wurde auf der Grundlage von verbindlichen Funktionen erstellt, die an allen Brandmelderzentralen vorzusehen sind und wählbaren Funktionen mit Anforderungen, die vorgesehen sein können. Absicht ist, die wählbaren Funktionen bei bestimmten Anwendungen entsprechend den Empfehlungen in den Anwendungsrichtlinien zu benutzen.

Jede wählbare Funktion bildet mit ihren Anforderungen eine Einheit. Sie sollen Brandmelderzentralen unterschiedlicher Ausführung ermöglichen, die mit den Anforderungen dieser Europäischen Norm übereinstimmen.

Andere Funktionen, die in Verbindung mit Brandmeldung und Brandalarmierung stehen, können vorgesehen werden, auch wenn sie nicht in dieser Europäischen Norm angegeben sind.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen, Prüfverfahren und Leistungsmerkmale für Brandmelderzentralen zur Verwendung in Brandmeldesystemen, die in Gebäuden errichtet werden, fest (siehe Bild 1, Kennbuchstabe B nach EN 54-1 : 1996)

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 54-1 : 1996

Brandmeldeanlagen — Teil 1: Einleitung

EN 54-4 : 1997

Brandmeldeanlagen — Teil 4: Energieversorgungseinrichtungen

prEN 54-7

Brandmeldeanlagen — Teil 7: Rauchmelder — Punkt-förmige Melder nach dem Streulicht-, Durchlicht- oder Ionisationsprinzip

ENV 50142 : 1994

Elektromagnetische Verträglichkeit — Störfestigkeits-Grundnorm — Störfestigkeit gegen Stoßspannungen

IEC 68-1 : 1988

Environmental testing — Part 1: General and guidance

IEC 68-2-1 : 1990

Environmental testing — Part 2: Tests — Test A: Cold

IEC 68-2-2 : 1974

Environmental testing — Part 2: Tests — Test B: Dry heat

IEC 68-2-3 : 1969 + A1 : 1984

Environmental testing — Part 2: Tests — Test Ca: Damp heat, steady state

IEC 68-2-6 : 1982 + A1 : 1983 + A2 : 1985

Environmental testing — Part 2: Tests — Test Fc and guidance: Vibration (sinusoidal)

IEC 68-2-47 : 1982

Basic environmental testing procedures — Part 2: Tests — Specifications for mounting of components, equipment and other articles for dynamic tests

IEC 529 : 1989

Classification of degrees of protection provided by enclosures (IP-Code)

IEC 721-3-3 : 1987

Classification of environmental conditions — Part 3: Classification of groups of environmental parameters and their severities — Stationary use at weather-protected locations

IEC 801-2 : 1991

Electromagnetic compatibility for industrial process measurement and control equipment — Part 2: Method of evaluating susceptibility to electrostatic discharge

IEC 801-3 : 1984

Electromagnetic compatibility for industrial process measurement and control equipment — Part 3: Radiated electromagnetic field requirements

IEC 801-4 : 1988

Electromagnetic compatibility for industrial process measurement and control equipment — Part 4: Electrical fast transient/burst requirements

IEC 817 : 1984

Spring-operated impact test apparatus and its calibrations

3 Definitionen und Abkürzungen

3.1 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die Definitionen nach EN 54-1 sowie die folgenden Definitionen:

3.1.1 Zugangsebene: Einer von mehreren Zuständen der BMZ, in welchem ausgewählte

- Bedienelemente betätigt werden können,
- Bedienungen ausgeführt werden können,
- Anzeigen sichtbar sind und/oder
- Informationen entgegengenommen werden können.

ANMERKUNG: Weitere Informationen über Zugangsebenen sind in Anhang A angegeben.

3.1.2 Adressierbarer Punkt: Ein Punkt, der individuell an der BMZ identifiziert werden kann (siehe auch die Definition für "Punkt").

3.1.3 Alphanumerisches Display: Eine Anzeigeeinrichtung, die Meldungen und Informationen mittels Buchstaben und/oder Zahlen anzeigen kann.

3.1.4 Betriebszustand: Ein Zustand einer BMZ, der durch seine Anzeige an der BMZ gekennzeichnet ist. Betriebszustände nach dieser Europäischen Norm sind

- Brandmeldezustand, wenn eine Brandmeldung angezeigt wird;
- Störungsmeldezustand, wenn eine Störung angezeigt wird;
- Abschaltzustand, wenn die Abschaltung von Funktionen angezeigt wird;
- Prüfzustand, wenn die Prüfung von Funktionen angezeigt wird;
- Betriebsbereitschaftszustand, wenn die BMZ von einer Energieversorgung entsprechend EN 54-4 mit Energie versorgt und kein anderer Betriebszustand angezeigt wird.

3.1.5 Meldelinie: Übertragungsweg, der Punkte mit der BMZ verbindet (siehe auch die Definition für "Punkt" und "Übertragungsweg").

3.1.6 Erdschluß: Unerwünschte Verbindung zwischen Erdpotential und irgendeinem Teil der BMZ, einem Übertragungsweg zur BMZ oder einem Übertragungsweg zwischen Teilen einer BMZ.

3.1.7 Feld: Teil eines Fensters.

3.1.8 Anzeigeelement: Eine Einrichtung, die zum Zweck der Informationsanzeige ihren Zustand wechseln kann.

3.1.9 Anzeige: Die durch ein Anzeigeelement abgegebene Information.

3.1.10 Verbindlich: Adjektiv zur Beschreibung von

- Funktionen, die bei allen BMZ vorzusehen sind, sowie deren Anforderungen und;
- Anforderungen an wählbare Funktionen, die erfüllt werden müssen, wenn diese Funktionen vorgesehen sind.

3.1.11 Nicht-flüchtiger Speicher: Speicherelement, welches zur Erhaltung seines Speicherinhaltes keine Energiequelle benötigt.

3.1.12 Punkt: An eine Meldelinie angeschlossenes Bestandteil eines Brandmeldesystems, das in der Lage ist, Informationen in Verbindung mit Branderkennung zu empfangen oder zu übertragen (schließt A und D nach Bild 1 der EN 54-1 ein).

3.1.13 Programm: Software einer BMZ, notwendig zur Erfüllung zumindest der Anforderungen dieser Europäischen Norm einschließlich der Initialisierungsdaten, Reset- und Interrupt-Vektoren, Operationscode und Zuweisungen.

3.1.14 Rückstellen: Bedienvorgang zur Beendigung des Brandmeldezustandes und/oder des Störungsmeldezustandes.

3.1.15 Betriebsdaten: Daten, die während des Betriebes vorübergehend automatisch oder von Hand verändert werden können.

3.1.16 Separat: Körperlich abgesetzt (einzeln) und ausschließlich für einen in dieser Europäischen Norm festgelegten Zweck oder mehrere Zwecke vorgesehen.

3.1.17 Abstellen eines akustischen Signals: Manueller Bedienungsvorgang zum Abstellen des akustischen Signalgebers mit der Eigenschaft der automatischen Wiederanstellung durch ein neues Ereignis.

3.1.18 Anlagenbezogene Daten: Veränderbare Daten, die zur Festlegung einer bestimmten Systemkonfiguration der BMZ benötigt werden.

3.1.19 Übertragungsweg: Physikalische Verbindung außerhalb des Gehäuses der BMZ zur Übertragung von Informationen und/oder Energie zwischen:

- der BMZ und anderen Bestandteilen eines Brandmeldesystems, wie in EN 54-1 angegeben und/oder
- Bestandteilen einer BMZ in verschiedenen Gehäusen.

3.1.20 Flüchtiger Speicher: Speicherelement, welches zur Erhaltung seines Speicherinhaltes eine Energiequelle benötigt.

3.1.21 Fenster: Teil oder Ganzes eines alphanumerischen Displays zur Anzeige von Informationen bezüglich eines Betriebszustandes zu einer gegebenen Zeit. Eine Unterteilung des Displays kann durch mechanische Trennung oder Software erfolgen.

3.1.22 Meldebereich (Zone): Geographische Unterteilung des Sicherungsbereiches, in dem ein oder mehrere Punkte installiert sein können, die als Meldergruppe(n) bezeichnet werden und für die eine eigene gemeinsame Anzeige an der BMZ vorgesehen ist.

3.2 Abkürzungen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Abkürzungen:

- BMZ: Brandmelderzentrale

4 Allgemeine Anforderungen

Wenn die BMZ eine wählbare Funktion mit Anforderungen enthält, müssen alle zugeordneten Anforderungen erfüllt werden (siehe auch Anhang B).

Wenn andere Funktionen vorgesehen sind als in dieser Europäischen Norm festgelegt, dürfen sie die Übereinstimmung mit jeder Anforderung dieser Europäischen Norm nicht negativ beeinflussen.

5 Allgemeine Anforderungen für Anzeigen

5.1 Anzeige von Betriebszuständen

5.1.1 Die BMZ muß die folgenden Betriebszustände, wie in den Abschnitten 6 bis 10 angegeben, eindeutig anzeigen können:

- Betriebsbereitschaftszustand;
- Brandmeldezustand;
- Störungsmeldezustand;
- Abschaltzustand;
- Prüfzustand.

5.1.2 Die BMZ muß sich gleichzeitig in mehreren der nachfolgenden Betriebszustände befinden können:

- Brandmeldezustand;
- Störungsmeldezustand;
- Abschaltzustand;
- Prüfzustand.

5.2 Anzeigen

Wenn nicht anders in dieser Europäischen Norm angegeben, müssen alle verbindlichen Anzeigen eindeutig identifizierbar sein.

5.3 Anzeigen mittels alphanumerischer Displays

Bei Benutzung eines alphanumerischen Displays dürfen gleichzeitig verschiedene Betriebszustände im Display angezeigt werden. Für jeden Betriebszustand darf nur ein Fenster vorgesehen sein, in dem alle Felder zur Anzeige dieses einen Betriebszustandes zusammengefaßt sind.

5.4 Anzeige der Versorgung mit Energie

Die Versorgung der BMZ mit Energie muß durch ein separates lichtemittierendes Anzeigeelement angezeigt werden.

5.5 Akustische Anzeigen

Die akustischen Anzeigen für den Brandmeldezustand und den Störungsmeldezustand dürfen gleich sein. Wenn sie unterschiedlich sind, hat die Anzeige des Brandmeldezustandes Vorrang.

5.6 Zusätzliche Anzeigen

Zusätzlich zu verbindlichen Anzeigen benutzte Anzeigen dürfen keine Widersprüche oder Unklarheiten hervorrufen.

6 Betriebsbereitschaftszustand

Jegliche Form von Systeminformation darf während der Betriebsbereitschaft angezeigt werden. Es dürfen jedoch keine Anzeigen erfolgen, die mit Anzeigen für den

- Brandmeldezustand;
- Störungsmeldezustand;
- Abschaltzustand;
- Prüfzustand

verwechselt werden können.

7 Brandmeldezustand

7.1 Empfang und Verarbeitung von Brandmeldungen (siehe auch Anhang C)

7.1.1 Werden Meldungen empfangen, die nach jeglicher notwendiger Verarbeitung als Brandalarm erkannt werden, muß die BMZ in den Brandmeldezustand übergehen.

7.1.2 Die BMZ muß Meldungen von allen Meldergruppen empfangen, verarbeiten und anzeigen können. Die Meldung einer Meldergruppe darf die Verarbeitung, Speicherung und/oder Anzeige von Meldungen einer anderen Meldergruppe nicht verfälschen.

7.1.3 Außer bei Anwendung von 7.12 darf die für Abfrageverfahren oder die Verarbeitung der Signale von Brandmeldern benötigte Zeit, die zusätzlich zu der Zeit benötigt wird, die zur Entscheidung auf Brandalarm erforderlich ist, die Anzeige des Brandmeldezustandes oder einer neuen Meldergruppe in Alarm nicht mehr als 10 s verzögern.

7.1.4 Die BMZ muß innerhalb 10 s nach der Betätigung eines nichtautomatischen Brandmelders in den Brandmeldezustand übergehen.

7.1.5 Die verbindlichen Anzeigen und/oder Ausgangssignale dürfen durch den Empfang von mehreren Brandmeldungen aus einer oder verschiedenen Meldelinien, hervorgerufen durch das gleichzeitige Ansprechen von zwei Punkten und/oder das Ansprechen weiterer Punkte nicht verfälscht werden.

7.2 Anzeige des Brandmeldezustandes

Der Brandmeldezustand muß ohne vorherigen manuellen Eingriff angezeigt werden. Der Brandmeldezustand liegt vor, wenn alle nachfolgenden Anzeigen präsent sind:

- a) Eine optische Anzeige mittels eines separaten lichtemittierenden Anzeigeelementes (Alarmanzeige);
- b) Eine optische Anzeige je Meldergruppe in Alarm, wie in 7.3 angegeben. Bei BMZ, die nur Meldungen einer Meldergruppe empfangen können, darf diese Anzeige entfallen;
- c) Eine akustische Anzeige, wie in 7.4 angegeben.

7.3 Anzeige von Meldergruppen in Alarm (siehe auch Anhang D)

7.3.1 Meldergruppen in Alarm müssen entweder durch ein separates lichtemittierendes Anzeigeelement für jede Meldergruppe oder ein alphanumerisches Display optisch angezeigt werden. (Es dürfen auch beide Anzeigen vorhanden sein.)

7.3.2 Erfolgt die Anzeige der Meldergruppen durch ein alphanumerisches Display, das aufgrund eingeschränkter

Anzeigekapazität nicht alle Meldergruppen in Alarm gleichzeitig anzeigen kann, so gilt folgendes:

- a) Die erste Meldergruppe in Alarm muß in einem Feld am oberen Anfang des alphanumerischen Displays angezeigt werden;
- b) Die zeitlich letzte Meldergruppe in Alarm muß ständig in einem anderen Feld angezeigt werden;
- c) Die Anzahl der Meldergruppen in Alarm muß ständig angezeigt werden;
- d) Meldergruppen in Alarm, die gegenwärtig nicht angezeigt werden, müssen auf Zugangsebene 1 zur Anzeige abgerufen werden können. Eine einzelne manuelle Bedienung ist für jede Anzeige einer Meldergruppe erforderlich, die entweder in dem Feld für die Anzeige der ersten Meldergruppe in Alarm erfolgen muß oder in einem anderen Feld. Im ersten Fall muß die Anzeige innerhalb 15 s bis 30 s nach dem letzten Abruf wieder zur ersten Meldergruppe in Alarm zurückkehren.

7.4 Akustische Anzeige

7.4.1 Die akustische Anzeige muß mittels eines separaten Bedienelementes in Zugangsebene 1 oder 2 abstellbar sein. Dieses Bedienelement darf ausschließlich zur Abstimmung der akustischen Anzeige benutzt werden. Es kann das gleiche Element wie das zur Abstimmung im Störungsmeldezustand sein.

7.4.2 Die automatische Abstimmung des akustischen Signals ist nicht zulässig.

7.4.3 Die akustische Anzeige muß bei einer Alarmmeldung aus einer weiteren Meldergruppe wiederkehren.

7.5 Andere Anzeigen während des Brandmeldezustandes

Wenn die Brandmeldungen auf einem alphanumerischen Display angezeigt werden, gilt für die Anzeige anderer Informationen folgendes:

- a) Informationen, die nicht in Verbindung mit dem Brandmeldezustand stehen, müssen unterdrückt werden, es sei denn, das Display hat mehr als ein Fenster, von denen eines ausschließlich für die Anzeige von Brandmeldungen reserviert ist;
- b) Unterdrückte Anzeigen für Störungen und Abschaltungen müssen, jede für sich, zu jeder Zeit durch manuelle Bedienung in Zugangsebene 1 oder 2 sichtbar gemacht werden können. Diese Bedienungen müssen unterschiedlich oder zusätzlich zu den in 7.3.2 d) angegebenen Bedienungen zur Anzeige der Meldergruppen in Alarm erfolgen. Wenn die Störungen und Abschaltungen im Feld für die Anzeige des 1. Alarms angezeigt werden, muß die 1. Alarmmeldung innerhalb 15 s bis 30 s nach dem letzten Abruf wieder angezeigt werden.

7.6 Rückstellen des Brandmeldezustandes

7.6.1 Der Brandmeldezustand der BMZ muß durch ein ausschließlich für die Rückstellung vorgesehenes Bedienelement in Zugangsebene 2 rückstellbar sein. Dieses Bedienelement kann auch zur Rückstellung des Störungsmeldezustandes benutzt werden.

7.6.2 Nach einer Rückstellung muß die Anzeige des korrekten Betriebszustandes in Übereinstimmung mit den empfangenen Signalen bestehen bleiben oder innerhalb 20 s wiederhergestellt werden.

7.7 Ausgang zur Weiterleitung des Brandmeldezustandes

7.7.1 Mindestens ein Ausgang zur Weiterleitung des Brandmeldezustandes muß vorgesehen sein, der mit einem der in 7.8, 7.9 oder 7.10 festgelegten Ausgänge identisch sein darf.

7.7.2 Außer bei Anwendung von 7.11 und/oder 7.12 muß die BMZ innerhalb 3 s nach Anzeige des Brandmeldezustandes alle verbindlichen Ausgänge aktivieren.

7.7.3 Außer bei Anwendung von 7.11 muß die BMZ innerhalb 10 s nach Betätigung eines Handfeuermelders alle verbindlichen Ausgänge aktivieren.

7.8 Ausgang zur Ansteuerung von Alarmierungseinrichtungen

(Option mit Anforderungen — siehe auch 8.2.5 a) und 9.4.2 a))

Die BMZ kann mit Einrichtungen für die automatische Übertragung von Brandmeldungen zu Alarmierungseinrichtungen ausgerüstet sein (C nach Bild 1 von EN 54-1). Es gelten dann folgende Anforderungen:

- a) Die Alarmierungseinrichtungen müssen in Zugangsebene 2 abstellbar sein;
- b) Nach erfolgter Abstellung müssen die Alarmierungseinrichtungen in Zugangsebene 2 wiederanstellbar sein.

7.9 Ausgang zur Ansteuerung von Übertragungseinrichtungen für Brandmeldungen

(Option mit Anforderungen — siehe auch 8.2.5 b) und 9.4.2 b))

Die BMZ kann mit Einrichtungen für die Weiterleitung von Brandmeldungen zu Übertragungseinrichtungen für Brandmeldungen ausgerüstet sein (E nach Bild 1 der EN 54-1). Die Übertragung der Brandmeldung muß entweder mittels eines separaten lichtemittierenden Anzeigeelementes oder eines alphanumerischen Displays angezeigt werden. Sie kann auch durch beides angezeigt werden. Die Anzeige muß bis zur Rückstellung des Brandmeldezustandes bestehen bleiben.

7.10 Ausgang zur Ansteuerung von Brandschutzeinrichtungen

(Option mit Anforderungen — siehe auch 8.2.4 f) und 9.4.1 b))

Die BMZ kann mit Einrichtungen für die Weiterleitung von Brandmeldungen zu Steuereinrichtungen für Brandschutzeinrichtungen ausgerüstet sein (G nach Bild 1 der EN 54-1).

7.11 Verzögerung der Weiterleitung

(Option mit Anforderungen — siehe auch 9.4.2 c) und Anhang E)

Die BMZ kann mit Einrichtungen zur Verzögerung der Ansteuerung von Alarmierungseinrichtungen (C nach Bild 1 der EN 54-1) und/oder der Ansteuerung von Übertragungseinrichtungen für Brandmeldungen (E nach Bild 1 der EN 54-1) ausgerüstet sein. Es gelten dann mindestens folgende Anforderungen:

- a) Die Verzögerung der Ansteuerung der Alarmierungseinrichtungen darf nur in Zugangsebene 3 zugeordnet werden können. Sie gilt für:
 - Brandmelder und/oder
 - nichtautomatische Brandmelder und/oder
 - bestimmte Meldergruppen.

b) Die Verzögerung der Ansteuerung der Übertragungseinrichtungen für Brandmeldungen darf nur in Zugangsebene 3 zugeordnet werden können. Sie gilt für:

- Brandmelder und/oder
- bestimmte Meldergruppen;
- c) Die Verzögerungszeiten müssen in Zugangsebene 3 bis zu einem Maximum von 10 Minuten, in Schritten nicht größer als 1 Minute, einstellbar sein;
- d) Es muß möglich sein, die Verzögerung mittels einer manuellen Bedienung in Zugangsebene 1 und/oder durch die Meldung eines nichtautomatischen Brandmelders außer Kraft zu setzen und die Ausgänge sofort zu aktivieren;
- e) Die Verzögerung der Signale eines Ausganges darf die Aktivierung anderer Ausgänge nicht beeinträchtigen.

7.12 Zwei-Meldungs-Abhängigkeit

(Option mit Anforderungen)

Die BMZ kann so ausgerüstet sein, daß nach dem Empfang einer Brandmeldung von einem Meldepunkt entweder der Brandmeldezustand erst dann angezeigt wird oder die Ausgänge zu den:

- Alarmierungseinrichtungen (C nach Bild 1 der EN 54-1) und/oder
- Übertragungseinrichtungen für Brandmeldungen (E nach Bild 1 der EN 54-1) und/oder
- Brandschutzeinrichtungen (G nach Bild 1 der EN 54-1)

erst dann aktiviert werden, nachdem ein oder mehrere bestätigende Meldungen vom gleichen Punkt oder anderen Punkten empfangen werden. Es gilt dann zumindest folgendes:

- a) Es muß möglich sein, dieses Leistungsmerkmal in Zugangsebene 3 für individuelle Meldergruppen auszuwählen;
- b) Die Verhinderung der Weiterleitung eines Ausgangssignals darf die Aktivierung anderer Ausgänge nicht beeinträchtigen.

7.13 Alarmzähler

(Option mit Anforderungen)

Die BMZ kann einen Alarmzähler enthalten, der die Anzahl der eingetretenen Brandmeldezustände zählt. Es gilt dann zumindest folgendes:

- a) Die Rückstellung des Alarmzählers darf nur in Zugangsebene 4 möglich sein;
- b) Der Alarmzähler muß in Zugangsebene 1 oder 2 ablesbar sein;
- c) Der Alarmzähler muß mindestens 999 Ereignisse zählen können.

8 Störungsmeldezustand

(siehe auch Anhang F)

8.1 Empfang und Verarbeitung von Störungsmeldungen

8.1.1 Die BMZ muß in den Störungsmeldezustand übergehen, wenn Meldungen empfangen werden, die nach gegebenenfalls notwendiger Verarbeitung als Störung erkannt werden.

8.1.2 Die BMZ muß gleichzeitig alle in 8.2 und, wenn vorgesehen, in 8.3 angegebenen Störungen erkennen, es sei denn, dies wird verhindert durch: