DIN 14675-1:2020-01 (D)

Brandmeldeanlagen - Teil 1: Aufbau und Betrieb

Inhalt

Seite

Vorwort 7

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe und Abkürzungen 10

4 Phasen für den Aufbau und Betrieb von Brandmeldeanlagen 12
4.1 Allgemeines 12
4.2 Verantwortlichkeit und Kompetenz 14

5 Erstellung des Brandmelde- und Alarmierungskonzeptes 14
5.1 Schutzziele 14
5.2 Anforderungen 14
5.3 Schutzumfang der Überwachung 15
5.4 Alarmierung 15
5.5 Alarmorganisation 16
5.6 Dokumentation 16
5.7 Verantwortlichkeit und Kompetenz 17

6 Planung und Projektierung 17
6.1 Planung 17
6.1.1 Allgemeines 17
6.1.2 Brandmeldesystem 17
6.1.3 Sprachalarmanlagen 17
6.1.4 Andere Anlagen 17
6.1.5 Dokumentation 18
6.2 Projektierung 18
6.2.1 Allgemeines 18
6.2.2 Gefährliche und explosionsgefährdete Bereiche 19
6.2.3 Zusätzliche Einrichtungen 19
6.2.4 Bereiche 19
6.2.5 Alarmierung 20
6.2.6 Aufstellung der Brandmelderzentrale 20
6.2.7 Feuerwehr-Bedienfeld 20
6.2.8 Feuerwehr-Anzeigetableau 21
6.2.9 Energieversorgung 21
6.2.10 Elektrische Leitungen 21
6.2.11 Schutz vor elektromagnetischen Einflüssen 21
6.2.12 Dokumentation 21
6.2.13 Verantwortung und Kompetenz 21

7 Montage und Installation 22
7.1 Allgemeines 22
7.2 Anordnung und Montage der Geräte 22
7.2.1 Allgemeines 22
7.2.2 Automatische Brandmelder und Handfeuermelder müssen eindeutig erkennbar sein 22
7.2.3 Montage, Abnahme, Betrieb und Instandhaltung des Feuerwehr-Bedienfeldes 22
7.2.4 Montage, Abnahme, Betrieb und Instandhaltung des Feuerwehr-Anzeigetableaus 23
7.2.5 Montage, Abnahme, Betrieb und Instandhaltung der Feuerwehr-Einsprechstelle 23

7.3 Installation des Leitungsnetzes 23
7.3.1 Allgemeines 23
7.3.2 Ringleitungen 24
7.3.3 Leitungswege 24
7.3.4 Vorkehrungen gegen Brandausbreitung 24
7.3.5 Leitungsverbindungen und Gehäuseverschlüsse 24
7.4 Radioaktivität 24
7.5 Dokumentation 24
7.6 Verantwortlichkeit und Kompetenz 25

8 Inbetriebsetzung 25
8.1 Allgemeines 25
8.2 Prüfung der Anlage 25
8.3 Inbetriebsetzungsprotokoll 26
8.4 Verantwortlichkeit und Kompetenz 26

9 Abnahme 26
9.1 Allgemeines 26
9.2 Überprüfung der Einhaltung des Planungsauftrages 26
9.3 Überprüfung der Einhaltung der technischen Funktionen 26
9.4 Abnahmeprotokoll 27
9.5 Dokumentation 27
9.6 Verantwortlichkeit und Kompetenz 27

10 Betrieb 27
10.1 Allgemeines 27
10.2 Feuerwehr-Laufkarten 28
10.2.1 Allgemeines 28
10.2.2 Gestaltungshinweise 28
10.3 Gebäudeübersicht 30
10.4 Detailplan 30

11 Instandhaltung 31
11.1 Allgemeines 31
11.2 Anforderungen an den Betreiber und dessen Pflichten 31
11.2.1 Allgemeines 31
11.2.2 Inspektions- und Wartungsarbeiten 31
11.2.3 Maßnahmen bei Abschaltungen und für den Störungsfall 32
11.3 Anforderungen an den Instandhalter und dessen Pflichten 32
11.3.1 Anforderungen 32
11.3.2 Pflichten 33
11.4 Beseitigung von Störungen 33
11.5 Prüfplan und Prüfungen für Inspektion, Wartung und Instandsetzung 33
11.5.1 Allgemeines 33
11.5.2 Prüfverfahren für die Prüfung von Brandmeldern bei der periodischen Prüfung 33
11.5.3 Austausch von Brandmeldern 33
11.6 Verantwortlichkeit und Kompetenz 34

12 Änderung und Erweiterung bestehender Brandmeldeanlagen 34
12.1 Allgemeines 34
12.2 Vernetzung der Brandmelderzentralen von bestehenden Brandmeldeanlagen mit Brandmelderzentralen von Erweiterungen im gleichen Objekt 34
12.2.1 Allgemeines 34
12.2.2 Systemeigene Vernetzung 35
12.2.3 Zusammenschaltung von Brandmelderzentralen 35
12.2.4 Alarmübertragung 35
12.2.5 Feuerwehr-Bedienfeld 35
12.2.6 Feuerwehr-Bedienfeld-Schnittstelle 36
12.2.7 Übertragung des Störungs- und Abschaltungszustands 37
12.2.8 Anzeige für die Feuerwehr 37

12.2.9 Leitungsverlegung ... 37
12.2.10 Begrenzung des Ausbaus ... 37
12.2.11 Abnahme ... 37
12.2.12 Sonstiges ... 37
12.3 Erweiterung und mehrstufige Modernisierung durch Ersetzen der vorhandenen Brandmelderzentrale ... 38
12.3.1 Allgemeines ... 38
12.3.2 Vorhandene Brandmelder sind Bestandteil der Systemprüfung der neuen Brandmelderzentrale ... 38
12.3.3 Vorhandene Brandmelder sind nicht Bestandteil der Systemprüfung der neuen Brandmelderzentrale ... 38
12.4 Verantwortlichkeit und Kompetenz ... 38

13 Weitergehende Anforderungen für Sprachalarmanlagen ... 38
13.1 Allgemeines ... 38
13.2 Verantwortlichkeit und Kompetenz ... 38
13.3 Konzept für Sprachalarmanlagen ... 38

14 Änderung und Erweiterung bestehender Anlagen zur Sprachalarmierung ... 39
14.1 Allgemeines ... 39
14.2 Vernetzung der Zentralen von bestehenden elektroakustischen Notfallwarnsystemen mit Sprachalarmanlagen bei Erweiterungen im gleichen Objekt ... 39

Anhang A (normativ) Feuerwehr-Schlüsseldepot ... 40
A.1 Allgemeines ... 40
A.2 Klassifizierung und Ausführung des Feuerwehr-Schlüsseldepots ... 40
A.2.1 Klassifizierung ... 40
A.2.2 Ausführung ... 41
A.3 Anforderungen an Einbau und Anschaltung von Feuerwehr-Schlüsseldepots ... 41
A.3.1 Innentürschließung ... 41
A.3.2 Anbringungsort ... 41
A.3.3 Einbaumaße ... 41
A.3.4 Befestigung ... 41
A.3.5 Leitungsverlegung ... 42
A.3.6 Anschluss des Feuerwehr-Schlüsseldepot ... 42
A.3.7 Potentialausgleich ... 42
A.3.8 Heizung ... 42
A.3.9 Sicherung und Anzahl der Objektschlüssel ... 42
A.3.10 Instandhaltung ... 43
A.3.11 Ausfall der Überwachung ... 43
A.4 Zusätzliche optische Information ... 43
A.5 Freischaltelement ... 43

Anhang B (normativ) Ansteuereinrichtungen und Schnittstellen von Brandmeldesystemen für andere Systeme ... 44
B.1 Allgemeines ... 44
B.2 Ansteuereinrichtung und Schnittstelle für Übertragungseinrichtungen ... 45

Anhang C (informativ) Phasen für den Aufbau und den Betrieb von Brandmeldeanlagen und Sprachalarmanlagen ... 46
C.1 Allgemeines ... 46

Anhang D (informativ) Brandschutz in Gebäuden ... 47
D.1 Allgemeines ... 47
D.2 Gefährdungsanalyse ... 48
D.3 Schutzziele ... 48
D.4 Brandschutzkonzept ... 48
D.5 Alarmierungskonzept ... 49

Anhang E (informativ) Kategorien für den Schutzumfang der Überwachung ... 51
E.1 Kategorie 1: Vollschutz ... 51

E.2 Kategorie 2: Teilschutz 51
E.3 Kategorie 3: Schutz der Flucht- und Rettungswege 51
E.4 Kategorie 4: Einrichtungsschutz 51

Anhang F (informativ) Alarmierung 52
F.1 Allgemeines 52
F.2 Alarmarten 52
F.2.1 Internalarm 52
F.2.2 Fernalarm 53
F.3 Alarmierungseinrichtungen 53
F.3.1 Internsignalgeber 53
F.3.2 Alarmübertragungsanlagen 53
F.3.3 Sprachalarmanlagen 53
F.3.4 Personenruf- und Telekommunikationsanlagen 53

Anhang G (informativ) Inbetriebsetzung 54
G.1 Arbeitsschritte für die Inbetriebsetzung 54
G.1.1 Überprüfung der Anlagendokumentation 54
G.1.2 Überprüfung der Anlagenbestandteile 54
G.1.3 Inbetriebsetzung der Energieversorgung 55
G.1.4 Parametrierung der Brandmeldeanlage 55
G.1.5 Funktionsprüfungen 56
G.2 Inbetriebsetzungsprotokoll 58

Anhang H (informativ) Strukturen von Brandmeldesystemen 59

Anhang I (informativ) Beispiel für eine Feuerwehr-Laufkarte 60

Anhang J (informativ) Vertragliche Festlegungen für die Ersatzteilevorhaltung 64

Anhang K (informativ) Prüfplan für Brandmeldeanlagen 65
K.1 Allgemeines 65
K.2 Inspektion 65
K.3 Wartung 66

Anhang L (informativ) Beispiele für die Beschaltung 67

Anhang M (informativ) Muster für die Anlagenbeschreibung und Dokumentation 70

Anhang N (informativ) Muster für die Anlagenbeschreibung und Dokumentation bei Sprachalarmierung 74

Anhang O (informativ) Wesentliche Änderungen oder Erweiterungen 78

Anhang P (informativ) Hinweise zu Anschlussbedingungen der Feuerwehren 79
P.1 Allgemeines 79
P.2 Normativ geregelte Inhalte, die nicht Bestandteil der Anschlussbedingungen sein müssen 79
P.3 Verbleibende standortspezifische Festlegungen 79

Literaturhinweise 81

Bilder

Bild 1 — Brandmeldeanlagen: Phasen für Aufbau und Betrieb 13

Bild 2 — Symbole für Feuerwehr-Laufkarten 29

Bild D.1 — Komponenten des Brandschutzes 47

Bild H.1 — Strukturen von BMS nach DIN EN 54-1 59

Bild I.1 — Darstellung einer Feuerwehr-Laufkarte: Vorderseite der Gebäudeübersicht als Grundriss EG, ohne Seitenriss der Geschosse, ohne Legende 60

Bild I.2 — Darstellung einer Feuerwehr-Laufkarte: Rückseite – Meldergruppen-Detailplan im 3. OG als Teilgrundriss, ohne Seitenriss der Geschosse, ohne Legende 61

Bild I.3 — Darstellung einer Feuerwehr-Laufkarte: Vorderseite der Gebäudeübersicht als Grundriss EG, mit Seitenriss der Geschosse und Legende 62

Bild I.4 — Darstellung einer Feuerwehr-Laufkarte: Rückseite – Meldergruppen-Detailplan im 3. OG als Teilgrundriss, mit Seitenriss der Geschosse und Legende 63

Bild L.1 — Beispiel für Beschaltung der Alarmübertragung – Übertragung des Alarmzustandes 67

Bild L.2 — Beispiel für eine Beschaltung eines gemeinsamen FBF an mehreren BMZ – Gemeinsame FBF-Funktion 68

Bild L.3 — Beispiel für die Beschaltung einer abgesetzten Anzeigeeinrichtung oder eines FAT von mehreren BMZ – Übertragung von Meldungen an eine abgesetzte Anzeigeeinrichtung oder FAT von allen Zentralen 69

Bild M.1 — Muster für die Formblätter der Anlagenbeschreibung 71

Bild M.2 — Muster für die Formblätter zur Dokumentenliste der Anlagenbeschreibung 72

Bild M.3 — Muster für die Formblätter der Anlagenbeschreibung bei Beteiligung mehrerer Fachfirmen 73

Bild N.1 — Muster für die Formblätter der Anlagenbeschreibung 75

Bild N.2 — Muster für die Formblätter zur Dokumentenliste der Anlagenbeschreibung 76

Bild N.3 — Muster für die Formblätter der Anlagenbeschreibung bei Beteiligung mehrerer Fachfirmen 77

Tabellen

Tabelle 1 — Signalplan FBF-Erweiterung 36

Tabelle B.1 — Elektrische Daten 44