

Technische Anschaltbedingungen für Brandmeldeanlagen, gültig für den Stadtbereich Frankfurt am Main



1. Allgemeines

Brandmeldeanlagen (nachfolgend BMA genannt) müssen den einschlägigen VDE-Bestimmungen und DIN-Vorschriften entsprechen.

Sie dienen der Übermittlung von Brandmeldungen, damit geeignete Gegenmaßnahmen zum Schutz von Leben und Sachwerten ergriffen werden können.

BMA dürfen nur nach den in der DIN 14675 beschriebenen Phasen von zertifizierten Fachfirmen geplant, errichtet, abgenommen, betrieben und instand gehalten werden. Die Zertifizierungsurkunde nach Anhang L der DIN 14675 ist der Branddirektion in Kopie vorzulegen.

Die zum Einsatz kommenden Brandmeldesysteme und deren Bestandteile müssen nach DIN EN 54 auf ihre Konformität geprüft und bestätigt worden sein.

Die Gesamtkonzeption für den Aufbau und Betrieb von BMA ist in ihrer Abfolge nach DIN 14675 geregelt und einzuhalten. Das BMA Konzept muss mit dem Brandschutzkonzept übereinstimmen. Vor der Ausführung ist das BMA Konzept mit der Branddirektion, Sachgebiet Nachrichtentechnik und Gefahrenmeldeanlagen, abzustimmen.

Die Inbetriebnahme der Übertragungseinrichtung (nachfolgend ÜE genannt) darf nur durch vorgenannte Fachfirmen in Zusammenarbeit mit der Branddirektion, Sachgebiet Nachrichtentechnik und Gefahrenmeldeanlagen, erfolgen.

Sämtliche nachträglichen Änderungen und Erweiterungen der Brandmeldeanlage sind der Branddirektion, Sachgebiet Nachrichtentechnik und Gefahrenmeldeanlagen, schriftlich anzuzeigen. Werden Änderungen an Tableaus oder Laufkarten erforderlich, sind diese mit dem Sachgebiet Nachrichtentechnik und Gefahrenmeldeanlagen abzustimmen und durch selbiges freizugeben.

2. Leitungsverlegung

2.1. Leitungsverlegung allgemein

Verbindungen zwischen der Brandmeldezentrale und sonstigen Komponenten sind nach DIN / VDE / MLAR auszuführen.

2.2 Leitungsverlegung zur Übertragungseinrichtung

Die Verbindungsleitung zwischen dem Übergabepunkt der Branddirektion und der Übertragungseinrichtung der BMA ist nur in E30 Verlegung und in folgender Ausführung zulässig:

JE-H(ST)HRH...BD E 30 2 x 2 x 0,8

3. Kabeltrassen

Bei der Erstellung von Kabeltrassen, die zur Anbindung von Übertragungseinrichtungen an die Brandmeldeempfangsanlage der Stadt Frankfurt am Main dienen, sind folgende Anforderungen einzuhalten:

- Die Grabenherstellung ist in reiner Handschachtung, Rohrtiefe im Gehweg 60-80 cm, Straßenbereich ca. 100 cm herzustellen.
- Es ist ein Kabelschutzrohr aus PVC d=110 mm, Wandstärke 5,3 mm, Farbe Grau (RAL 7001) mit angeformter Steckmuffe zu verwenden.
- Die Hauseinführung (PVC-Rohr) ist hausesseitig innen bündig anzupassen.
- Die Deckel der Kabelzugschächte sind mit der Beschriftung „Stadt Ffm-ATA“ zu versehen.

Die Detailplanung ist vor Ausführung mit der Branddirektion abzustimmen.

4. Brandmeldezentrale / Brandmeldeunterzentrale (BMZ / BMUZ)

Der Montageort der BMZ oder BMUZ ist nach DIN VDE 0833/2 und DIN 14675 zu gestalten. Die Erstinformationsstelle der BMZ oder BMUZ ist im unmittelbaren Anfang des Sicherungsbereichs bereitzustellen. Die Erstinformationsstelle muss folgende Komponenten umfassen:

4.1 Übertragungseinrichtung (ÜE)

Die Übertragungseinrichtung (ÜE) ist nach den Vorgaben der Branddirektion zu beschaffen. Die Montage der ÜE erfolgt bauseits grundsätzlich in einer Höhe von 1,40 m ± 20 cm über Oberkante Fertigfußboden. Die Aufschaltung der ÜE erfolgt durch das Sachgebiet Nachrichtentechnik und Gefahrenmeldeanlagen der Branddirektion in Anwesenheit des BMA-Errichters.

Durch die Rückmeldung der ÜE wird ausschließlich

- das Feuerwehrschlüsseldepot (FSD)
- die Rundumkennleuchte / Blitzleuchte angesteuert.

Die ÜE ist durch vorgenannte Fachfirmen bei der Wartung (also mindestens einmal jährlich) in Zusammenarbeit mit der Zentralen Leitstelle der Branddirektion auf Funktion zu Prüfen.

4.2 Feuerwehranzeigetableau (FAT)

Meldungen im FAT sind zusätzlich zu der Meldernummer mit folgenden Klartexten zu versorgen: Melderart, Etage, Melderstandort z.B. Flur, Technik, etc. Ein Mustertext ist von der Branddirektion genehmigen zu lassen.

4.3 Feuerwehrbedienfeld (FBF)

Bei Betätigung der Taste „Brandfallsteuerungen ab“ sind **zusätzlich** alle Meldungen an übergeordnete Leitsysteme (z.B. GLT oder ständig besetzte Stellen) zu unterbinden.

4.4 Hauptlageplantageau (HLPT)

Auf dem Hauptlageplantageau (HLPT) wird vereinfacht der Grundriss mit markanten Punkten (Zugänge, Treppen, Flure etc.) dargestellt. Die Standorte der automatischen Melder

werden bereichsweise angezeigt. Die Standorte aller nichtautomatischen Brandmelder sind im Grundriss positionsgerecht anzuzeigen. Die Lageplantageaus sind immer lagerichtig (bezogen auf den Standort) zu installieren.

Die LEDs sind in folgenden Farben auszuführen:

- rot = nichtautomatische Brandmelder
- gelb = automatische Brandmelder
- blau = selbsttätige Löschanlagen
- weiß = Geschossanzeigen und Zusatzinformationen (Laufkarten beachten, Melder in der Zwischendecke, etc)
- grün = Standort der Brandmeldezentrale, Brandmeldeunterzentrale und der Etagentableaus

LED-Prüftasten für das Lageplantageau sind so zu installieren, dass sie nur dem Wartungspersonal zugänglich sind.

Vor Fertigung der Lageplantageaus ist die Genehmigung der Branddirektion, Sachgebiet Nachrichtentechnik und Gefahrenmeldeanlagen, einzuholen. Eine Kopie des zeichnerischen Entwurfs verbleibt bei der Branddirektion.

4.5 Feuerwehr-Laufkartendepot (LKD)

Ab 21 Laufkarten im Querformat bzw. ab 16 Laufkarten im Hochformat ist das Laufkartendepot mit einer Gruppeneinzelanzeige per LED auszustatten. Die Gruppeneinzelanzeigen sind mit der zugehörigen Meldergruppe zu beschriften. Im Laufkartendepot ist zusätzlich ein zweiter Satz laminierte Laufkarten zu hinterlegen. Das Laufkartendepot ist mit einer Feuerwehrschiessung zu versehen. LEDs der Laufkarteneinzelanzeige im Laufkartendepot dürfen nicht durch die Reiter der Laufkarten verdeckt werden. Die Anordnung der Reiter ist so auszuführen, dass über die Einzelanzeige eine direkte Zuordnung der Laufkarte möglich ist. Die Beschriftung der Reiter muss im hinterlegten Zustand ablesbar sein.

4.6 Betriebsbuch der BMA

Das Betriebsbuch der Brandmeldezentrale oder Brandmeldeunterzentrale ist an der Erstinformationsstelle so zu hinterlegen, dass der Betreiber und die Einsatzkräfte jederzeit Zugriff darauf haben.

4.7 Registriereinrichtung

Die BMA ist bei 50 oder mehr aufgeschalteten Meldegruppen mit einer Registriereinrichtung auszustatten.

4.8 Sonstiges

Aufgrund der Gebäudestruktur können im Einzelfall u. a. folgende zusätzliche Komponenten erforderlich werden:

- weitere Lageplantageaus (z.B. Etagentableau)
- Werkzeuge zum Öffnen von überwachten Doppelböden und/oder Zwischendecken. Diese sind in einem abschließbaren Behältnis mit Feuerwehrschiessung zu hinterlegen.
- Feuerwehr-Sprechstelle zur Alarmierung

- Gebädefunkbedienstelle
- Entrauchungstableau
- Feuerwehrpläne

Über die Notwendigkeit zusätzlicher Komponenten entscheidet die Branddirektion.

Zugangstüren und Wege zur Erstinformationsstelle sind mit Hinweisschildern nach DIN 4066 zu kennzeichnen. Die Zugangstür zur Erstinformationsstelle darf über keine Schließeinrichtung verfügen oder sie muss mit einer Doppelschließung für eine Aufnahme von einem Schließzylinder der Branddirektion ausgestattet werden.

5. Feuerwehrlaufkarten

5.1 Allgemeines

Feuerwehr-Laufkarten sind wie in DIN 14675 Anhang „K“ beschrieben zu fertigen.

Zusätzlich ist zu beachten:

Verdeckte automatische Melder (z.B. Doppelboden, Zwischendecke) sind in der Feuerwehr-Laufkarte mit einem Dreieckssymbol darzustellen. Die Größe der Feuerwehrlaufkarten richtet sich nach der Gebäudegröße und Komplexität und wird für jede Liegenschaft individuell durch die Branddirektion festgelegt.

Musterlaufkarten sind zur Genehmigung bei dem Sachgebiet Nachrichtentechnik und Gefahrenmeldeanlagen vorzulegen

5.2 Elektronische Informationssysteme

Informationssysteme mit automatischem Ausdruck von Feuerwehr-Laufkarten sind im Einzelfall zulässig. Sollten solche Informationssysteme zur Anwendung kommen, müssen sie mindestens folgende Anforderungen erfüllen.

- Duplex Farblaserdrucker mit zwei Papierfächern
- Papier mindesten 100g/m²
- Die Möglichkeit, durch einfache Bedienung einen Alarmausdruck nachzufordern
- Gesonderte Kennzeichnung der Laufkarten bei Wartung (Wasserzeichen „Wartung“)
- Ein Satz Laufkarten ist laminiert in einem Ordner zu hinterlegen
- Eigenständiges Netzwerk
- Betrieb über Notstrom und Batterie (USV) gesichert, gleiche Überbrückungszeit wie BMA
- Eigene Netzsicherung
- Festanschluss an das Stromnetz
- Die Energieversorgung darf nicht zusätzlich, für andere Gewerke verwendet werden.

Die Laufkarten sind wie unter 5.1 beschrieben zu fertigen.

Alle Störungsmeldungen des Systems sind an eine ständig besetzte Stelle (analog DIN VDE 0833/1 und 0833/2) weiterzuleiten, wie z. B.

- Druckerstörung
- leeres Papierfach
- Papierstau
- Tonermangel
- Ausfall der Netzwerkanbindung

- Ausfall Energieversorgungen
- Netzwerkstörung

6. Brandmelder

6.1 Handfeuermelder

Handfeuermelder sind nach DIN 14675/VDE 0833-2 zu installieren. Grundsätzlich sind geforderte Handfeuermelder in Treppenträumen in allen Etagen zu installieren.

6.2 Automatische Brandmelder

Automatische Brandmelder sind nach DIN 14675/VDE 0833-2 zu installieren.

Zur Überwachung sind vorzugsweise Punktmelder zu verwenden. Der Einsatz von Ansaugrauchmeldern (RAS) als Ersatz für Punktmelder ist mit dem Sachgebiet Nachrichten und Gefahrenmeldetechnik abzustimmen.

Automatische Melder sind so zu montieren, dass aus Sicht des Einsatzweges (siehe Feuerwehr-Laufkarte) die Beschriftung zu erkennen ist.

6.3 Verdeckte automatische Brandmelder

Werden automatische Melder verdeckt installiert, z. B. in Schächten, gefangenen Räumen, Zwischendecken, Doppelböden, usw., kann die Branddirektion Individualanzeigen fordern. Individualanzeigen sind mit den zugehörigen Meldernummern zu beschriften. Verdeckte automatische Melder müssen mindestens über Öffnungen ($\geq 40 \times 40$ cm) zugänglich sein. Öffnungen, hinter denen sich Melder befinden, sind durch Melderschilder nach DIN 1450 oder Individualanzeigen kenntlich zu machen. Der Melder muss von der Öffnung aus sichtbar sein. Wird zum Öffnen gesondertes Werkzeug benötigt, so ist dieses in einem mit Feuerwehrschißung gesicherten Behältnis zu hinterlegen und auf der Laufkarte zu vermerken (siehe auch Punkt 3.7). Sind Melder an Sichtdecken nicht einzusehen, sind abgehängte Hinweisschilder mit der Meldernummer anzubringen.

6.3.1 Verdeckte automatische Brandmelder im Doppelboden

Platten von Doppelböden, unter denen automatische Brandmelder montiert sind, müssen durch einen eingelassenen roten Punkt oder gleichwertig ($\varnothing 50$ mm) dauerhaft gekennzeichnet werden. Die Platten müssen mit einer Gliederkette gegen Vertauschen gesichert werden.

6.3.2 Verdeckte automatische Brandmelder in der Zwischendecke

Die abgesetzte Melderbeschriftung ist neben der Revisionsöffnung oder Deckenplatte anzubringen. Für die Beschriftung ist vor der Meldernummer der zusätzliche Hinweis „ZD“ erforderlich. Die Melder in den Zwischendecken sind ebenfalls zu beschriften.

6.3.3 Sonstiges

Befinden sich Melderbereiche in unterschiedlichen Raumebenen (z. B. Doppelboden, Raum und Zwischendecke), so müssen die Melder in den unterschiedlichen Raumebenen jeweils eigenen Meldegruppen zugeordnet werden.

6.4 Melderbeschriftung

Die Größe der Melderbeschriftung ist der jeweiligen Raumhöhe nach DIN 1450 anzupassen und muss ohne Hilfsmittel leicht und sicher abgelesen werden können.

7. Selbsttätige Löschanlagen

Selbsttätige Löschanlagen sind an die Brandmeldeanlagen anzuschließen.

7.1 Sprinkleranlagen

Sprinkleranlagen müssen den DIN Vorschriften und den Anforderungen der Sachversicherer entsprechen. Bei Sprinkleranlagen ist je Sprinklergruppe eine Meldergruppe vorzusehen. Erstreckt sich die Sprinklergruppe über mehrere Geschosse oder über größere Bereiche, sind für jedes Geschoss / jeden Bereich Strömungswächter zur Selektierung einzubauen. Die Sprinkleranlage muss dem Sachgebiet Nachrichtentechnik und Gefahrenmeldeanlagen der Branddirektion vorgestellt werden.

7.2 Löschanlagen

Löschanlagen müssen den einschlägigen VDE-Bestimmungen und DIN-Vorschriften entsprechen. Bei Löschanlagen mit gasförmigen Löschmitteln sind die automatischen Melder in Zweimeldungsabhängigkeit Typ B zu projektieren. Bei Auslösung des ersten automatischen Melders hat eine Ansteuerung der ÜE zu erfolgen. Am jeweiligen Zugang des betr. Löschbereiches sind folgende Komponenten der Brandmeldeunterzentrale / Schnittstellenzentrale vorzuhalten.

- FAT
- FBF
- Lageplantableau
- Schlüsselschalter für Löschmittelentsorgung (abhängig vom Löschmittel)

7.2.1 Steuerfunktionen der Brandmeldeanlage

Beim Auslösen der ersten Meldergruppe:
Voralarmsignal

- Durch gelbe Rundumkennleuchte oder gelbe Blitzlampe in Verbindung mit Sirene oder Hupe bei einem A-bewerteten Schallpegel von mindestens 10 dB über dem A-bewerteten Störschallpegel.
- Auslösung der ÜE.
- Motorisch angetriebene Brandschutzklappen fahren zu.

Beim Auslösen der zweiten Meldergruppe:
Hauptalarmsignal

- Nach DIN 33404 bei dem A-bewerteten Schallpegel von mindestens 15 dB über dem Voralarmsignal, jedoch nicht mehr als 110 dB(A).
- Voralarm weiterhin in Funktion.
- Federbelastete Brandschutzklappen fallen zu.
- Lüftungsanlagen schalten ab.
- Die hinterleuchteten Warntransparente an den Zugängen zum Löschbereich werden angesteuert.

7.2.2 Entsorgung

Sind für die mit gasförmigen Löschmitteln beaufschlagten Räume raumgeometrisch bedingt stationäre Absauganlagen erforderlich, müssen diese die Löschmittelreste schadlos ins Freie abführen.

Die stationäre Absauganlage darf nur über einen Schlüsselschalter bedienbar sein. Für das Schloss des Schlüsselschalters ist eine Feuerwehrschißung erforderlich.

8. Sprachalarmanlagen

Sind die Sprachalarmanlagen Bestandteil der Brandmeldeanlage nach DIN VDE 0833-4, so können diese Anlagen in einem gemeinsamen Raum aufgestellt werden. Die Einzelheiten hierzu sind mit der Branddirektion, Abteilung Vorbeugung und Planung, abzustimmen.

9. Zugang zur Liegenschaft

Für die Einsatzkräfte der Feuerwehr im Alarmfall ist der gewaltfreie Zugang und die Zufahrt zu allen mit Brandmeldern (automatische oder nichtautomatische) oder mit selbsttätigen Löschanlagen geschützten Bereichen jederzeit sicherzustellen. Dies kann durch Hinterlegung eines Schlüssels in einem Feuerwehrschißeldepot (Klasse 3 nach DIN 14675) erfolgen. Besondere vorgelagerte Zugangsmöglichkeiten wie z.B. Rolltore, Poller, etc. sind mit der Branddirektion abzustimmen.

9.1 Feuerwehrschißeldepot (FSD)

Als Schließzylinder für die Feuerwehr kommt ein Profilhalbzylinder zum Einsatz.

Es ist ein FSD mit der Möglichkeit von mindestens zwei überwachten Objektschlüsseln vorzusehen. Für die Überwachung der Objektschlüssel sind Profilhalbzylinder des eingebauten Gebäudeschließsystems vorzusehen. Die Zylinder müssen in 45°-Schritten verstellbar sein. Zur Inbetriebnahme müssen die Objektschlüssel und Objektzylinder vorliegen. Das FSD ist über die ÜE-Rückmeldung zu aktivieren und darf nicht über die Taste „Brandfallsteuerung ab“ auf dem Feuerwehr-Bedienfeld abschaltbar sein.

9.2 Freischaltelement (FSE)

In unmittelbarer Nähe des Feuerwehrschißeldepots, in Handreichweite, ist ein FSE zu montieren. Als FSE-Schließung darf wahlweise ein Profilhalbzylinder oder das System „Abloy“ verwendet werden.

9.3 Rundumkennleuchte (RKL)

Zumindest am Zugang zur Liegenschaft, sichtbar aus der Anfahrtrichtung der Feuerwehr, ist eine RKL 230 V mit orangefarbener Haube (stehend oder hängend) zu installieren, die bei ÜE-Auslösung aktiviert wird.

Weitere Gebäudezugänge (z.B. zur BMUZ) sind mit einer gelben Blitzleuchte 12/24 V kenntlich zu machen.

Die RKL ist an einen eigenen Stromkreis anzuschließen. Ist eine Sicherheitsstromversorgung vorhanden, ist die RKL an dieses Netz anzuschließen. Die dazugehörige Netzsicherung ist mittels eines Kontaktes auf Ausfall zu überwachen und als Störung auf die BMZ zu melden. Die RKL ist über die ÜE-Rückmeldung zu aktivieren und darf nicht über die Taste „Brandfallsteuerung ab“ auf dem Feuerwehrbedienfeld abschaltbar sein. Die Branddirektion behält sich vor, ggf. weitere RKL oder Blitzleuchten zur Signalisierung zu fordern.

10. Instandhaltung

Die Instandhaltung der BMA muss von einer Fachfirma nach DIN 14675, durchgeführt werden. Die durchgeführten Instandhaltungsarbeiten sind im Betriebsbuch der BMA zu dokumentieren.

11. Abnahme

Der Abnahme einer Brandmeldeanlage muss die mangelfreie Inbetriebsetzung des Brandmeldesystems vorausgehen, diese muss mit der Übergabe des Inbetriebsetzungsprotokolls dokumentiert werden. Am Tag der Abnahme sind die nachfolgend unter Ziff. 10.1 bis 10.7 genannten Unterlagen im Original zu übergeben.

Mindestens 3 Werktage vor der Abnahme der BMA und vor Anschluss an die Brandmeldeempfangsanlage der Stadt Frankfurt am Main, sind der Branddirektion die Unterlagen in Kopie zu übermitteln.

11.1 Meldegruppenverzeichnis

Ein Meldegruppenverzeichnis muss die Gesamtanzahl der aufgeschalteten Melder, aufgeschlüsselt in Rauchmelder, Wärmemelder, RAS-Systeme, Druckknopfmelder, Linearmelder, Sprinklergruppen, usw. enthalten.

11.2 Installationsattest

Das Installationsattest der Branddirektion Frankfurt am Main zu verwenden. Abweichungen sind gesondert anzugeben.

11.3 Anlagenbeschreibung und Inbetriebsetzungsprotokoll nach DIN 14675

Der Branddirektion ist ein mangelfreies Inbetriebsetzungsprotokoll zu übergeben.

11.4 Prüfbescheinigung des Errichters / der Fachfirma

Der Branddirektion ist schriftlich zu bestätigen, dass die funktionale Kette vom ausgelösten Brandmelder bis zur Brandschutzeinrichtung geprüft wurde und keine Mängel erkennbar waren. Die Bescheinigung beinhaltet die komplette Prüfung (Brandfallsteuerungen, Anzeigen Laufkartendepot, Anzeigen Tableaus, Meldungen im FAT und die Melderzuordnung).

11.5 sonstige Abnahmeprotokolle

Es sind die mangelfreien Abnahmeprotokolle soweit diese gefordert von sonstigen Stellen wie z. B. TÜV oder Sachverständigen vorzulegen.

11.6 Störung- und Sabotageweiterleitung

Für die Störungswweiterleitung der BMA und die Sabotageweiterleitung des FSD ist ein Vertrag mit einer vom Verband der Schadenversicherer zugelassenen Stelle abzuschließen. Die Funktion ist durch ein Übertragungsprotokoll nachzuweisen / bestätigen zu lassen.

11.7 Brandmeldematrix

Sämtliche Brandfallsteuerungen sind in einer Brandfallmatrix übersichtlich zusammenzufassen. Die Abnahmeabfolge sowie deren Prüfungsinhalte sind in der DIN 14675 aufgeführt und einzuhalten. Die Abnahme bezieht sich ausschließlich auf die Einhaltung der Konzeptpunkte der BMA, wie in der DIN 14675 festgelegten.

11.8 Wartungsvertrag

Für das entsprechende Gewerk ist ein Wartungsvertrag mit dem Errichter oder einem anderen anerkannten Facherrichter abzuschließen und der Branddirektion in Kopie auszuhändigen.

12. Gebädefunkanlage

Aufgrund der Gebäudestruktur kann es notwendig sein eine Gebädefunkanlage zu errichten. Siehe Merkblatt Gebädefunkanlage.

Diese Technischen Anschaltbedingungen gelten mit sofortiger Wirkung. Frühere Regelungen verlieren hiermit ihre Gültigkeit.

Frankfurt am Main, 14. November 2011

Stadt Frankfurt am Main
DER MAGISTRAT