

Landkreis Kassel



**Amt für Brand- und Katastrophenschutz
Vorbeugender Brandschutz**

Merkblatt – Brandmeldeanlagen

Erläuterungen und Ergänzungen
zu rechtlichen Grundlagen und
technischen Regeln

Technische Anschlussbedingungen

Stand: 01/2009

Landkreis Kassel
Amt für Brand- und Katastrophenschutz
Vorbeugender Brandschutz
Wilhelmshöher Allee 19-21
34117 Kassel

Tel. 0561/1003-1359
0561/1003-1362
Fax 0561/1003-1584
E-mail: alexander-pfister@landkreiskassel.de
joachim-bauer@landkreiskassel.de

Inhaltsverzeichnis

Seite

Feldfunktion geändert

Feldfunktion geändert



Vorwort	4
1. Phasen für Aufbau und Betrieb	
1.1 Konzept	5
1.2 Planung und Projektierung	6
1.3 Montage und Installation	6
1.4 Inbetriebsetzung	6
1.5 Abnahme	6
1.6 Betrieb	7
1.7 Instandhaltung	7
2. Anforderungen an BMA	
2.1 Übertragungseinrichtung	7
2.2 Brandmeldezentrale	8
2.3 Störungsmeldungen	9
2.4 Lageplantableau / Feuerwehrlaufkarten	9
2.4.1 Lageplantableau	10
2.4.2 Feuerwehrlaufkarten	10
2.5 Zugang für die Feuerwehr	11
3. Ansteuern von Brandschutz- und Alarmeinrichtungen	
3.1 Feststellanlagen von Feuer- und Rauchabschlüssen	12
3.2 Sicherungseinrichtungen in Rettungswegen	12
3.3 Brandalarm	12
3.4 Alarmierungsanlagen	12
4. Konzept für BMA	12
5. Planung	14



6. Errichten von Brandmeldeanlagen

6.1 Nichtautomatische Brandmelder	14
6.2 Automatische Brandmelder	15
6.3 Löschanlagen	16
6.3.1 Sprinkleranlagen	16
6.3.2 Gas – Löschanlagen	16
6.4 Leitungsnetz	17
6.4.1 Primärleitungen	17
6.4.2 Primärleitungen und Funktionserhalt	17
6.4.3 Primärleitungen oder Funktionserhalt	18
6.4.4 Mechanischer Schutz	18
6.4.5 Überspannungsschutz	18

7. Betriebsbestimmungen

7.1 Eingewiesene Personen	18
7.2 Prüfung und Wartung	18

8. Ergänzende Hinweise

8.1 Aufschaltung	19
8.2 Kennzeichnung, Einbau	19
8.3 Feuerwehrschiebung	20

9. Abnahme und wiederkehrende Prüfungen

9.1 Erst- und wiederkehrende Prüfungen	21
9.2 Wartung	21
9.3 Übergabe, Abnahme, Inbetriebnahme	21
9.4 Einweisung der Feuerwehr	22

10. Hinweis Musterlaufkarten

11. Begriffserklärung



Vorwort

Brandmeldeanlagen dienen der Früherkennung von (Brand-) Gefahren. Sie übernehmen eine Wächterfunktion für die zu schützenden Objekte. Über die Brandmeldeanlage werden Gefahrenmeldungen zu der Brandschutzdienststelle mittels automatischer oder manueller Meldesensoren übermittelt, damit diese geeignete Gegenmaßnahmen zum Schutz von Leben und Sachwerten ergreifen kann.

Die Notwendigkeit zum Einbau einer Brandmeldeanlage (BMA) kann von rechtlichen Grundlagen, von brandschutztechnischen Erfordernissen sowie von eigenem Interesse des Bauherren und/oder Betreibers bestimmt sein.

Brandmeldeanlagen müssen als Gefahrenmeldeanlagen (GMA) folgenden Normen entsprechen:

- DIN VDE 0800
- DIN VDE 0833
- DIN VDE 0845
- VDE V 0185
- DIN 14675
- DIN EN 54
- DIN 4066
- VdS 2105

Für Brandmeldetechniken, die noch nicht durch Normen geregelt sind, müssen die „Richtlinien für automatische Brandmeldeanlagen, Planung und Einbau“ der VdS Schadenverhütung (VdS 2095) einschließlich Ergänzung 08/93 (04) beachtet werden.

Grundsätzlich bedarf der Einbau einer BMA der Abstimmung mit dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz, insbesondere im Hinblick auf die erforderliche Übertragungseinrichtung (ÜE).

Abweichungen von den DIN-Regelwerken, den VdS-Richtlinien und den technischen Anschlussbedingungen des Landkreis Kassel bedürfen grundsätzlich der Zustimmung des Amtes für Brand- und Katastrophenschutz. Diese sind schriftlich festzuhalten.

Das Amt für Brand- und Katastrophenschutz des Landkreises Kassel steht allen Bauherren und Planern für Beratungsgespräche gerne zur Verfügung.



1. Phasen für Aufbau und Betrieb

Für nachfolgend aufgeführte Phasen ist die entsprechende Leistung durch eine Fachfirma zu erbringen. Bei Aufteilung der Phasen auf mehrere Fachfirmen sind die Schnittstellen eindeutig zu definieren.

Nach Übergabe der Anlage geht die Verantwortung an den Auftraggeber weiter.

- Planung
- Montage
- Inbetriebsetzung
- Abnahme
- Instandhaltung

1.1 Konzept

Der Einsatz einer BMA muss mit den Maßnahmen des vorbeugenden und des abwehrenden Brandschutzes Bestandteil des Brandschutzkonzeptes für ein Gebäude sein. Hierbei müssen mindestens folgende Schutzziele erreicht werden:

- Endecken von Bränden in der Entstehungsphase
- Schnelle Information und Alarmierung der betroffenen Menschen
- Automatische Ansteuerung von Brandschutz- und Betriebseinrichtungen
- Schnelle Alarmierung der Feuerwehr
- Eindeutiges Lokalisieren des Gefahrenbereiches und dessen Anzeige

Hieraus ergibt sich der Planungsauftrag für die an Aufbau und Betrieb der BMA zu stellenden Mindestanforderungen unter Berücksichtigung von Behördenauflagen und feuerwehrspezifischen Bestimmungen.

Zu beachten sind weiterhin Fragen zu Brandrisiko, Brandgefährdung, bauliche und betriebliche Gegebenheiten, mit Festlegung des Schutzmanges sowie der Alarmorganisation incl. der Beachtung möglicher Störgrößen.

Die Ergebnisse der Absprachen zu den Mindestanforderungen für das Konzept sind in geeigneter Weise zu dokumentieren und als Grundlage des Planungsauftrages zu erstellen.

Die Verantwortlichkeit für das BMA-Konzept liegt beim Auftraggeber der BMA, der allerdings eine Fachfirma oder einen Sicherheitsberater beauftragen kann, diese Dokumentation zu erstellen.



1.2 Planung und Projektierung

Die Planung muss auf einem Brandmeldesystem basieren, dessen Konformität nach *DIN EN 54-13* geprüft und bestätigt wurde. Einrichtungen und Anlagen, die keine Bestandteile des Brandmeldesystems sind, die aber im Brandfall von der BMA automatisch angesteuert werden müssen (Brandfallsteuerungen), sind so anzuschließen, dass Fehler in diesen Systemen nicht zu einer Funktionsbeeinträchtigung im Brandmeldesystem führen.

Die Projektierung der BMA muss nach *DIN VDE 0833-2* erfolgen. Besondere Risiken, gefährliche und explosionsgefährdete Bereiche sind in die Planung einzubeziehen.

Für Aufbau und Betrieb der BMA sind die Ergebnisse des Planungsauftrages als Ausführungsunterlagen zu dokumentieren und zu beschreiben, z.B. System, Funktionen, Bestandteile, Leistungsverzeichnis und Montagepläne.

Die Verantwortung für die BMA-Planung trägt das Ingenieurbüro bzw. der Errichter.

1.3 Montage und Installation

Die Montage und Installation der BMA ist in Übereinstimmung mit der nach 1.1 und 1.2 festgelegten Dokumentation auszuführen. Die Installation des Leitungsnetzes muss nach den anerkannten Regeln der Technik und bauordnungsrechtlichen Bestimmungen ausgeführt werden.

Die Verantwortung trägt der Errichter bzw. der Elektrofachbetrieb.

1.4 Inbetriebsetzung

Die Inbetriebnahme der BMA ist unter verantwortlicher Leitung einer Elektrofachkraft mit Fachkompetenz für das installierte Brandmeldesystem durchzuführen. Hierbei müssen alle Bestandteile der Anlage erfasst werden.

Die Prüfung für die Ansteuerung von Feuerlöschanlagen muss gemeinsam mit dem Errichter der Löschanlage erfolgen und ist durch Prüfbescheinigungen zu dokumentieren.

Die Ergebnisse aller Messungen, Überprüfungen und Funktionsprüfungen sind vom Inbetriebsetzer in einem Inbetriebsetzungsprotokoll darzustellen.

Die Verantwortung trägt der Errichter bzw. der Systemlieferant.



1.5 Abnahme

Der Abnahme einer Brandmeldeanlage muss die mängelfreie Inbetriebsetzung des Brandmeldesystems vorausgehen. Die Abnahme erfolgt im Beisein des Auftraggebers, des Errichters, der Feuerwehr und dem Amt für Brand- u. Katastrophenschutz bzw. deren jeweilige Vertreter. Die Hinweise unter Punkt 8.3 sind zu beachten.

Über die Abnahmeprüfung, erfolgreiche Ergebnisse und ggf. Mängel ist ein Protokoll zu erstellen.

Die Verantwortung trägt der Auftraggeber bzw. der Sachverständige.

1.6 Betrieb

Brandmeldeanlagen sind sinngemäß nach *DIN VDE 0833-1 (1989-01, Abschnitt 5)* zu betreiben.

Der Auftraggeber oder Betreiber der BMA ist für die Fortschreibung der Alarmorganisation sowie für die Aktualisierung und Vollständigkeit der Feuerwehraufkarten verantwortlich.

1.7 Instandhaltung

Die Installation, Inspektion, Wartung und Reparatur der BMA muss nach den Anforderungen in *DIN VDE 0833-1 (1989-01, Abschnitt 5)*, *DIN VDE 0833-2 (2000-06, Abschnitt 9)* sowie *DIN 14675 (2000-06, Abschnitt 4.2)* erfolgen.

Die Verantwortung trägt der Anlagenbetreiber bzw. die beauftragte Wartungsfirma gemäß des vertraglichen Umfangs.

2. Anforderungen an Brandmeldeanlagen

2.1 Übertragungseinrichtung (ÜE)

Brandmeldeanlagen müssen zur Leitfunkstelle Kassel bei der Feuerwehr Kassel aufgeschaltet werden. Dies geschieht im Regelfall über angemietete Fernsprechstandleitungen der Netzbetreiber.

Kann die Aufschaltung der Brandmeldeanlage aus örtlichen Gegebenheiten nicht über Fernsprechstandleitungen der Netzbetreiber erfolgen, so ist nach Zustimmung des Amtes für Brand- und Katastrophenschutz die Verbindung über einen anderen zugelassenen Weg zu gewährleisten.



Übertragungseinrichtungen müssen der *DIN VDE 0833* entsprechen.
Bei zusätzlicher Auslösung von Hand ist ein nichtautomatischer Brandmelder nach *DIN 14675* zu verwenden.

Zwischen dem Betreiber der Brandmeldeanlage und dem Betreiber der öffentlichen Empfangszentrale für Brandmeldungen ist über den Anschluss der BMA eine vertragliche Regelung erforderlich. Der Konzessionär hierfür ist:

Siemens Building Technologies GmbH & Co. OHG
34117 Kassel
Bürgermeister-Brunner-Straße 15

Für eine rechtzeitige Abstimmung zwischen den Beteiligten ist durch den Betreiber der BMA als Antragsteller Sorge zu tragen.

2.2 Brandmelderzentrale (BMZ)

Die Brandmelderzentrale ist das Kernstück einer Brandmeldeanlage. Sie ist Bestandteil der Prozess- und Auswerteebene und übernimmt neben der Energieversorgung der Brandmelder auch die Auswertung ihrer Signale sowie der Alarmorganisation.

Brandmelderzentralen müssen *DIN VDE 0833* und *DIN 14675* entsprechen.

Es dürfen nur vom VdS-Schadenverhütung zugelassene Brandmeldesysteme zur Ausführung kommen.

Die Brandmeldeanlage ist grundsätzlich in einem Raum außerhalb von Flucht- und Rettungswegen, im Eingangsgeschoss in unmittelbarer Nähe des Feuerwehrzugangs zu installieren.

Der Weg vom Feuerwehrzugang bis zur BMZ ist fortlaufend mit Hinweisschildern „*Brandmelderzentrale - BMZ*“ nach *DIN 4066* zu kennzeichnen (Schildergröße 105 x 297 mm).

Im Aufstellraum der BMZ sind weiterhin folgende zusätzliche Bestandteile der BMA anzutragen:

- Feuerwehrbedienfeld nach *DIN 14661*, gesichert mit Feuerwehrschiebung, Profilhalbzylinder, Montagehöhe 1600 mm (+100 mm, -200 mm)
- Übertragungseinheit (ÜE)
- Feuerwehrlaufkarten inkl. verschließbarem Depot



Diese Komponenten müssen räumlich und technisch zu einer Einheit zusammengefasst und vom gleichen Standort aus bedient und eingesehen werden können.

Wird aus räumlichen und/oder betrieblichen Gründen die BMZ dezentral an einer anderen Stelle bzw. einem anderen Geschoss installiert, sind die übrigen Einheiten mindestens ergänzt um ein Feuerwehranzeigetableau (FAT) mit Klartextanzeigefeld im Feuerwehr-Zugangsbereich zu installieren. Die Zusammenfassung in eine Einheit als Feuerwehr-Informations- und Bedien-System (FIBS) ist möglich. Alle Komponenten sind gegen unbefugten Zugriff mit der Feuerwehrschiebung zu sichern.

Ein Lagetableau kann in Sonderfällen an geeigneter Stelle zusätzlich gefordert werden.

Brandmeldeanlagen mit mehr als 50 Meldergruppen sind mit Registriereinrichtung, wie z.b. Protokolldrucker, auszustatten. Die Aufzeichnungen müssen Alarne, Abschaltungen und Störungen mit Datum und Uhrzeit erfassen.

Einzelheiten sind mit dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz abzustimmen.

Der Aufstellraum der Brandmelderzentrale ist mit automatischen Brandmeldern zu überwachen. Wird die Brandmelderzentrale in einem Schrank untergebracht, so sind die Türen abschließbar (Generalschlüssel) auszuführen und mit einem Schild nach DIN 4066 „Brandmelderzentrale“ (Größe mind. 105 x 297 mm) dauerhaft zu kennzeichnen.

Wird die Brandmeldezentrale in einem besonderen Raum untergebracht, so ist die Zugangstür abschließbar (Generalschlüssel) auszuführen und mit einem Schild nach DIN 4066 „Brandmelderzentrale“ (Größe mind. 105 x 297 mm) dauerhaft zu kennzeichnen.

Um der anrückenden Feuerwehr den Zugang zur Brandmelderzentrale und ggf. weiteren Brandmelder-Unterzentralen kenntlich zu machen, ist zumindest am entsprechenden „Feuerwehrzugang“ eine gelbe Kennleuchte zu installieren, die bei Auslösung der Übertragungseinrichtung aktiviert wird.

Als Rundum-Kennleuchten sind Drehleuchten oder Blitzleuchten zulässig, die stehend oder hängend installiert sind. Die Standorte sind so zu wählen, dass die gelbe Kennleuchte aus der Anfahrrichtung der Feuerwehr gesehen werden kann.

Die Standorte der Kennleuchte sind mit dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz abzustimmen.



2.3 Störungsmeldungen

Störungsmeldungen müssen an eine „beauftragte Stelle“, mindestens als Sammelanzeige, weitergeleitet werden, wenn sich die Anzeige und Betätigungseinrichtung in einem, nicht durch „eingewiesene Person“ ständig besetzten Raum befindet.

Bei nicht ständig besetzter Stelle müssen Störungsmeldungen über ein automatisches Wähl- und Übertragungsgerät (AWUG) mittels codierter Signale auf Übertragungswegen des öffentlichen Fernsprechwählnetzes zu „beauftragten Stellen“ weitergeleitet werden. Hierbei ist der Übertragungsweg vom AWUG automatisch aufzubauen.

Das AWUG muss den Übertragungsweg selbsttätig in regelmäßigen Zeitabständen überprüfen. Als „beauftragte Stelle“ gelten z. B. die Notdienstzentralen der Betreiber von Gefahrenmeldeanlagen (GMA) oder gleichartige Zentralen von Sicherungs- bzw. Bewachungsunternehmen. Näheres regelt die *DIN VDE 0833* und die dazugehörigen Erläuterungen.

2.4 Lageplantableau / Feuerwehraufkarten

Für jede Brandmeldeanlage sind ein Lageplantableau und/oder Feuerwehraufkarten erforderlich. Welches System zur Ausführung kommt ist mit dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz abzustimmen.

2.4.1 Lageplantableau

Auf dem Lageplantableau sind der vereinfachte Grundriss mit markanten Punkten des Gebäudes (Zugänge, Treppen, Flure u. dergl.) sowie die Standorte der Auslösestellen (Meldergruppen) darzustellen. Lageplantableaus sind bezogen auf den Standort lagerichtig zu installieren.

Die Standorte der Auslösestellen bzw. Meldergruppen sind im Grundriss standortgerecht durch entsprechende Lampen oder Leuchtanzeigen darzustellen. Die Lampen müssen folgende Farben haben:

- Rot ⇒ nichtautomatische Brandmelder
- Gelb ⇒ automatische Brandmelder
- Blau ⇒ selbsttätige Löschanlagen
- Weiß ⇒ Geschossanzeigen
- Grün ⇒ Standort der Brandmelderzentrale, Unterzentralen

Das Lageplantableau ist mit einer Lampenprüftaste auszustatten.

Die Ausführung des Lageplantableaus ist vor Fertigung der Einzelheiten mit dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz abzustimmen.



2.4.2 Feuerwehrlaufkarten

Die Feuerwehrlaufkarten sind so anzulegen, dass ein sofortiger Zugriff möglich ist; dabei sind Maßnahmen gegen den Zugriff Unbefugter zu treffen. Je Meldergruppe ist mindestens eine gesonderte Feuerwehrlaufkarte erforderlich.

Bei Brandmeldeanlagen mit mehr als 50 Meldergruppen muss bei Alarm über der betreffenden Feuerwehrlaufkarte eine rote Leuchtanzeige aufleuchten, um das Auffinden der entsprechenden Feuerwehrlaufkarte zu erleichtern.

Die Feuerwehrlaufkarte ist gemäß *DIN 14675 – Anhang K* zu erstellen.

Einzelheiten der Kartengestaltung sind mit dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz abzustimmen, dem auch ein Muster der Feuerwehrlaufkarte zur Zustimmung vorzulegen ist.

Ein Muster ist der zuständigen Feuerwehr spätestens am Abnahmetag für Schulungszwecke zur Verfügung zu stellen.

Die Feuerwehrlaufkarten sind in einem Aufnahmekasten zu verbringen. Dieser ist durch die Feuerwehrschiebung zu sichern und mit einem Schild nach *DIN 4066 „Feuerwehrlaufkarten“* (Größe mind. 105 x 297 mm) dauerhaft zu kennzeichnen.

Wird zur Bereitstellung von Einsatzdaten EDV-Technik (Drucker, Monitor o. dergl.) verwendet, so sind die vorgenannten Anforderungen sinngemäß zu berücksichtigen.

In diesem Fall ist an der Brandmelderzentrale eine entsprechend gekennzeichnete Handakte mit einem kompletten Satz der aktuellen EDV-Ausdrucke jeder Meldergruppe zu hinterlegen (Rückfallebene). Weitere Einzelheiten sind im Einvernehmen mit dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz festzulegen.

Bei Änderungen der Anlagenstruktur oder baulichen Veränderungen mit Auswirkung auf die Gültigkeit der Melderarten, sind diese unverzüglich zu korrigieren und im Kartendepot auszutauschen.



2.5 Zugang für die Feuerwehr

Für die Feuerwehr ist im Alarmfall der gewaltlose Zutritt zur Brandmelderzentrale sowie zu den Räumen der Überwachungsbereiche sicherzustellen.

Dies hat durch Hinterlegung eines Generalschlüssels der zentralen Schließanlage in einem Feuerwehrschlüsseldepot (FSD) mit gültiger VdS-Zulassung zu erfolgen.

Die Überwachung des Objektschlüssels muss, entgegen der VdS-Richtlinie 2105, direkt erfolgen. Der mitgelieferte Servicezylinder ist durch einen Profilhalbzylinder (max. 35 mm) der Objektschließung zu ersetzen.

Das Feuerwehrschlüsseldepot ist gemäß der *VdS-Richtlinie 2105* einzubauen und über einen VdS-zugelassenen Anschlussadapter (SDA) an die Brandmelderzentrale anzuschließen.

Das FDS wird mittels Feuerwehrschiebung in Form eines Umstellschlusses gesichert.

Um im Bedarfsfall den Zugang für die Feuerwehr zu gewährleisten, ist zur nachträglichen Auslösung der Brandmeldeanlage ein VdS zugelassenes Freischaltelement (FSE) an einer für die Feuerwehr gut erreichbaren Stelle einzubauen.

Die Einbauhöhe beträgt 2000 mm. In dem Freischaltelement findet die Feuerwehrschiebung Verwendung.

3. Ansteuern von Brandschutz- und Alarmeinrichtungen

Steuerungseinrichtungen nach *DIN VDE 0833* dienen der Auslösung von Einrichtungen zur Gefahrenminderung oder Gefahrenabwehr.

Die Ansteuerung dieser Einrichtungen ist nach *DIN VDE 0833* über Primärleitungen oder über Leitungen mit Funktionserhalt von mindestens 30 Minuten vorzunehmen.

Werden Einrichtungen zur Gefahrenminderung oder Gefahrenabwehr durch eine Ersatzstromquelle versorgt und beträgt die Umstellzeit bis 15 Sekunden, so muss die Ansteuerung bei Auslösung dauernd erfolgen.

3.1 Feststellanlagen von Feuer- und Rauchabschlüssen

Feststellanlagen zum Offthalten von Feuer- und Rauchabschlüssen müssen Bauaufsichtlich zugelassen sein und den besonderen Bestimmungen des Zulassungsbescheides, sowie den „*Richtlinien für Feststellanlagen*“ des Deutschen Institutes für Bautechnik, Berlin (DIBt), entsprechen.



Die Brandmeldeanlage darf als Auslösevorrichtung für Feststellanlagen verwendet werden, wenn sie nach den DIBT-Richtlinien ausgeführt wird.

Brandmelder, die ausschließlich das Auslösen von Feststellanlagen im Brandfalle bewirken, dürfen die Übertragungseinrichtung nicht ansteuern.

3.2 Sicherungseinrichtungen in Rettungswegen

Nach Nr. 1.2 des Erlasses über „Bauaufsichtliche Anforderungen an elektrische Verriegelungen von Türen in Rettungswegen“ müssen verriegelte Türen beim Auslösen der Brandmeldeanlage automatisch freigeschaltet werden.

Derartige Steuerleitungen sind als Primärleitungen mit Funktionserhalt für 30 Minuten auszuführen.

3.3 Brandalarm

Beim Auslösen der Brandmeldeanlage können interne Alarmvorrichtungen ausgelöst werden (siehe DIN VDE 0833). Wenn hierzu akustische Warneinrichtungen vorgesehen sind, ist das Gefahrensignal nach DIN 33404 zu verwenden.

Das Warnsignal muss sich auch bei vorhandenem Störschall deutlich hörbar von anderen Geräuschen und Signalen unterscheiden und eine entsprechende Reaktion der im Überwachungsbereich befindlichen Personen gewährleisten. Bei Störschallpegel über 110 dB sind zusätzliche optische Gefahrensignale erforderlich.

Das Verhalten bei Brandalarm ist in einer Brandschutzordnung nach DIN 14096 eindeutig festzulegen.

3.4 Alarmierungsanlagen

Alarmierungsanlagen zum Auslösen eines Räumungsalarms unterliegen nicht den Anforderungen an Brandmeldeanlagen.



4. Konzept für BMA

Brandmeldeanlagen müssen durch den Auftraggeber (Bauherrschaft, Betreiber) konzeptioniert werden. Dieser kann jedoch eine Fachfirma für die Erstellung des Konzeptes beauftragen.

Das Konzept für Brandmeldeanlagen steht am Anfang aller Grundüberlegungen und ist die Zusammenfassung der Aussagen aus dem Brandschutzkonzept des Gebäudes, der Bauscheinauflagen sowie der Ergebnisse von Besprechungen bezüglich der Mindestanforderungen der zu errichtenden Brandmeldeanlage.

Das Konzept für BMA ist wie folgt zu strukturieren:

- Deckblatt
- Inhaltsverzeichnis
- Grundlagen (gesetzliche Grundlagen, Beurteilungsgrundlagen)
- Konzept für Brandmeldeanlagen gemäß Abschnitt 5.1 bis 5.5 der DIN 14675
- Ggf. Schlussbetrachtung, Zusammenfassung
- Lageplan

Das Konzept für BMA ist dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz zur Genehmigung vorzulegen. Auszüge (Kopien) aus dem Brandschutzkonzept des Gebäudes, der Baugenehmigung, der Gesprächsprotokolle sowie ein Planungsordner sind mit dem Konzept einzureichen.

Aufbau des Planungsordners

Planungsordner mit Trennregister 1-10, beschrifteten Rückenschild und folgendem Inhaltsverzeichnis:

1. Brandschutzkonzept für Brandmeldeanlagen
2. Meldergruppenverzeichnis
3. Blockschaltbild
4. Grundrisspläne mit eingetragenen Meldergruppen
5. Brandschutzordnung u./o. Dienstanweisungen
Feuerwehrlaufkarte (Musterlaufkarte)
Feuerwehrplan (separater Ordner)
6. Kopie des Wartungsvertrages
Kopie des Störweiterleitungsvertrages
7. Abnahmeprotokoll des Sachverständigen
Bestätigung der Mängelfreiheit
8. Grundlagen
Brandschutzkonzept des Sonderbaus
Auszug aus der Baugenehmigung
Aktenvermerke/Protokolle
9. Stellungnahmen
10. Nicht genehmigte Unterlagen

Die Register 2 bis 7, 9 und 10 bleiben in der Konzeptphase in der Regel leer.



5. Planung

Brandmeldeanlagen müssen durch Fachkräfte geplant werden, die ausreichende Kenntnisse in Aufbau, Funktion und Betrieb von Brandmeldeanlagen haben.

Zur Abstimmung der Planung sind dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz vorzulegen:

- Verzeichnis der Meldergruppen
- Blockschaltbild der Brandmeldeanlage mit Zuordnung und Benennung der Meldebereiche, Meldergruppen und Brandmelder sowie der Anlagenperipherie und Standort der Brandmelderzentrale.
- Grundrisspläne mit eingetragenen Meldebereichen, sowie Bezeichnungen der zugeordneten Meldergruppen und Standorte der Brandmelderzentrale und peripherer Geräte.

Soweit erforderlich, kann für die Prüfung im Zuge des Baugenehmigungsverfahren ein nach der „Verordnung über die Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen in Gebäuden“ (TPrüfVO) anerkannter Sachverständiger eingeschaltet werden.

Zur Vermeidung von Falschalarmen sind bereits bei der Planung die Maßnahmen nach DIN VDE 0833 zu berücksichtigen. Hierbei ist besonders auf mögliche Umgebungseinflüsse, wie z. B. Rauch, Staub, Nebel und Luftbewegungen zu beachten.

6. Errichten von Brandmeldeanlagen

6.1 Nichtautomatische Brandmelder (Handfeuermelder)

Nichtautomatische Brandmelder müssen den Normen der Reihe DIN EN 54 (z. Zt. DIN 14655) entsprechen. Sie sind in einer Höhe von 1,4 m +/- 0,2 m über OKF, auch bei Unterbringung in Wandhydranten, anzubringen. Das Meldergehäuse muss gut sichtbar sein.

Die Meldergehäuse dürfen nur dann mit „Feuerwehr“ in der Farbe Rot RAL 3000 gekennzeichnet sein, wenn durch die Brandmeldeanlage eine Übertragungseinrichtung ausgelöst wird, die den Einsatz der Feuerwehr veranlasst.

Ist dies nicht der Fall, ist nur die Beschriftung „Hausalarm“ und eine blaue Farbkennzeichnung des Meldergehäuses in RAL 5005 zulässig.



Während der Bauzeit bis zu Inbetriebnahme und bei Außerbetriebnahme der Brandmeldeanlage ist ein Schild mit der Aufschrift „*Außer Betrieb*“ im Brandmelder anstelle der Glasscheibe einzusetzen.

Bei der Installation ist *DIN 14675* zu beachten.
Für nichtautomatische Brandmelder sind eigene Meldergruppen mit nicht mehr als 10 Meldern vorzusehen.

6.2 Automatische Brandmelder

Automatische Brandmelder müssen den Normen der Reihe *DIN EN 54* entsprechen.

Die Auswahl automatischer Brandmelder hat entsprechend der wahrscheinlichen Brandentwicklung in der Entstehungsphase, der Raumhöhe, den Umgebungsbedingungen und den möglichen Störgrößen in dem zu überwachenden Bereich zu erfolgen.

Bei der Auswahl ist *DIN VDE 0833* zu beachten. Für Brandmeldeanlagen in konventioneller Technik (z. B. Grenzwert-, Trendmelde-, Pulsmelde-technik) gelten nachfolgende Bedingungen dieses Merkblattes.

Für Brandmelder in Sondertechnik (z. B. Linienförmige Melder, Aktivmelder) ist die Ergänzung der *VdS-Richtlinien 2095 (04)* anzuwenden. Über die Anwendung von Sondertechniken ist Einvernehmen mit dem zuständigen Amt für Brand- und Katastrophenschutz herbeizuführen.

In einer Meldergruppe dürfen max. 32 automatische Brandmelder zusammengefasst werden. Die maximale Melderzahl bezieht sich hierbei auf die hardwaremäßige installierte Meldergruppe. Das Aufteilen einer hardwaremäßig vorhandenen Meldergruppe in mehrere Software-Meldergruppen ist nur innerhalb eines Geschosses bzw. eines Brandabschnittes zulässig.

Platten von Doppelböden oder von abgehängten Unterdecken, hinter denen automatische Brandmelder montiert sind, müssen durch einen roten Punkt (Mindestgröße 50 mm Durchmesser) dauerhaft gekennzeichnet werden. Die markierten Bodenplatten sind mit einer Vorrichtung zu versehen, die ein Verwechseln der Platten unmöglich macht.

Für die Erkundung von Meldern in Zwischendecken ist pro Geschoss mindestens eine geeignete Leiter und ein Bodenplattenheber für die Feuerwehr zu deponieren. Bodenplattenheber und Leiter sind am Eingang zum Meldebereich für den Einsatz der Feuerwehr griffbereit vorzuhalten und mit einer Aufschrift „*Feuerwehr*“ dauerhaft zu kennzeichnen.

Nichtautomatische Melder dürfen nicht mit automatischen Meldern auf einer Meldergruppe dargestellt werden.
Automatische Melder in Zwischendecken/Zwischenböden sollten nicht mit autom. Meldern der allgem. Raumüberwachung dargestellt werden.



6.3 Löschanlagen

Selbsttätige Löschanlagen sind an Brandmeldeanlagen anzuschließen. Über den Anschluss von Objektlöschanlagen entscheidet das zuständige Amt für Brand- und Katastrophenschutz.

6.3.1 Sprinkleranlagen

Bei Sprinkleranlagen ist je Nass – bzw. Trocken – Alarmventil eine eigene Meldergruppe zu installieren.

Erstreckt sich die Sprinklergruppe einer Nassanlage über mehrere Geschosse eines Gebäudes, so ist für jedes Geschoss ein Strömungsmelder einzubauen. Meldungen von Strömungsmeldern dürfen die Übertragungseinrichtung der Brandmeldeanlage nicht auslösen, sondern müssen einen „örtlichen Alarm“ und eine Signalisierung auf dem Lageplantableau bzw. der Leuchtanzeige der Feuerwehrlaufkarten bewirken.

Bei einem Lageplantableau sind die Alarmventile durch blaue LED (Leuchtdiode, Lampe) im Geschossgrundriss und die Strömungsmelder mit weißer LED, als Geschossangabe anzuzeigen.

Sind in der Sprinkler-anlage Etagenabsperrschieber eingebaut, so sind diese neben der weißen LED des Strömungsmelders mit einem Schieber-Symbol im Farnton blau darzustellen.

Bei einer Feuerwehrlaufkartenkartei ist je Strömungsmelder eine eigene Feuerwehrlaufkarte erforderlich. Auf der Vorderseite ist der genaue Standort der Sprinklerzentrale und auf der Rückseite der jeweilige Schutzbereich darzustellen.

Sind in die Sprinkleranlage Etagen Absperrschieber eingebaut, so sind diese standortgenau auf der Rückseite der Feuerwehrlaufkarte durch ein graphisches Symbol darzustellen.

6.3.2 Gas – Löschanlagen

Löschanlagen mit gasförmigen Löschmitteln können durch Brandmeldeanlagen ausgelöst werden. Die Ansteuerung ist nach der Ergänzung der *VdS-Richtlinie 2095 (04)* vorzunehmen.

Zur manuellen Auslösung der Löschanlage und als Stopptaster sind Meldegeräte nach *DIN 54 EN* im Farbton Gelb *RAL 1012* zu verwenden. Zusätzlich ist eine eindeutige Kennzeichnung vorzunehmen.



6.4 Leitungsnetz

Brandmeldeanlagen müssen nach *DIN VDE 0833* über ein eigenes Leitungsnetz verfügen.

6.4.1 Primärleitungen

Als Primärleitungen nach *DIN VDE 0833* sind auszuführen:

- Leitungen zu Brandmeldern
- Übertragungseinrichtungen
- Freischaltelementen
- automatische Löschanlagen
- Feuerwehrschlüsseldepots

Werden Primärleitungen als Ringleitungen ausgeführt, muss die Ergänzung der *VdS-Richtlinie 2095 (04)* eingehalten werden.

Multifunktionale Primärleitungen zum Melden, Alarmieren, Steuern, Anzeigen und Weiterleiten von Meldungen sind zulässig, wenn sie der Ergänzung der *VdS-Richtlinie 2095 (04)* entsprechen.

6.4.2 Primärleitungen und Funktionserhalt

Leitungen von Brandmelder-Unterzentralen zur Brandmelderzentrale, von der Brandmelderzentrale zum Feuerwehranzeigetableau (FAT), von der Brandmelderzentrale über die Übertragungseinrichtung zum Übergabepunkt der Netzbetreiber, sowie Leitungen zum Ansteuern von Sicherungseinrichtungen an Rettungswegen, sind grundsätzlich als Primärleitungen mit Funktionserhalt für 30 Minuten nach *DIN 4102* auszuführen.

Sonstige Primärleitungen sind mit Funktionserhalt für 30 Minuten auszuführen, wenn sie durch Bereiche, Räume oder Gebäudeteile verlaufen, die nicht durch automatische Brandmelder oder selbsttätige Löschanlagen überwacht werden. Bei Handfeuermeldern in F90 abgetrennten Treppenräumen gilt dies bis zum ersten Melder der Meldergruppe.

Der Funktionserhalt für 30 Minuten muss durch Maßnahmen nach *DIN 4102* (z. B. Kanal, Verkleidung, Kabel mit integriertem Funktionserhalt und dergleichen) erzielt werden. Der Nachweis ist durch Prüferzeugnisse nach Abschnitt 7 der Norm, ggf. auch allgemein bauaufsichtliche Zulassungen, zu erbringen.



6.4.3 Primärleitungen oder Funktionserhalt

Leitungen zu Lageplantableaus, abgesetzten Bedienfeldern (ausgenommen FAT) und dergleichen sind als Primärleitungen nach *DIN VDE 0833* oder als Leitungen mit Funktionserhalt für 30 Min. nach *DIN 4102* auszuführen.

6.4.4 Mechanischer Schutz

Leitungen von Brandmeldeanlagen müssen im Handbereich ausreichend mechanisch geschützt verlegt und befestigt sein. Dies kann z. B. durch Verlegung in geschlossenem Rohrsystem aus Stahlpanzer – oder schlagfestem Kunststoffrohr, durch Verwendung von Leitungen mit Stahldrahtbewehrung oder -umflechtung oder durch Verlegung unter Putz erreicht werden.

6.4.5 Überspannungsschutz

Brandmeldeanlagen mit automatischen Brandmeldern sollen, Brandmeldeanlagen zum Ansteuern von automatischen Löschanlagen **müssen** mit Schutzmaßnahmen gegen Überspannungen ausgestattet werden, um Falschalarme und ggf. eine Zerstörung der Brandmeldeanlage zu verhindern.

Die hierzu erforderlichen Maßnahmen müssen *DIN VDE 0845 „Schutz von Fernmeldeanlagen gegen Blitzeinwirkung, statische Aufladungen und Überspannungen aus Starkstromanlagen“* entsprechen. Als Schutz gegen Schäden sind Maßnahmen des äußeren und inneren Blitzschutzes erforderlich (siehe auch Blitzschutzkonzept nach IEC-TC 81 und IEC-Publikation 801-5).

7. Betriebsbestimmungen

7.1 Eingewiesene Personen

Der Betreiber einer Brandmeldeanlage ist verpflichtet Betriebspersonal als „eingewiesene Personen“ gemäß *DIN VDE 0833* vorzuhalten. Die eingewiesenen Personen sind vom Errichter der Brandmeldeanlage mit der Angabe und deren Betrieb vertraut zu machen. Die Namen der eingewiesenen Personen sind auf Verlangen dem zuständigen Amt für Brand- und Katastrophenschutz bekannt zu geben.



7.2 Prüfung und Wartung

Prüfungen und Wartungen an der Brandmeldeanlage, bei denen die Funktion von Brandmeldern zeitweise außer Kraft gesetzt wird, dürfen nur durchgeführt werden, wenn die Brandmeldezentrale durch eine „eingewiesene Person“ ständig besetzt ist. Dies gilt insbesondere für Brandmeldeanlagen mit automatischen Prüfzyklen. Der Betreiber der Brandmeldeanlage hat hierüber entsprechende Absprachen mit dem Ersteller bzw. dem Wartungsdienst der Brandmeldeanlage zu treffen, die auf Verlangen den Aufsichtsbehörden nachzuweisen sind.

8. Ergänzende Hinweise

8.1 Aufschaltung

Brandmeldeanlagen in unmittelbarer Nähe zur Stadt Kassel sind über Standleitungen direkt auf die Empfangseinrichtung bei der Leitfunkstelle der Feuerwehr der Stadt Kassel, Wolfhager Straße 25, 34117 Kassel aufzuschalten.

Brandmeldeanlagen in anderen Orten sind über die Netzknoten aufzuschalten.

Brandmeldeanlagen aus Bereichen ohne Netzknoten sind in Abstimmung mit dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz über Wählgeräte aufzuschalten.

Konzessionsträger für den Landkreis Kassel ist:

Siemens Building Technologies GmbH & CO. OHG
Bürgermeister - Brunner - Str. 15
34117 Kassel
Tel. 05 61 / 78 86 – 3 64

8.2 Kennzeichnung, Einbau

Die Brandmeldezentrale ist im Eingangsgeschoss – Feuerwehrzugang in Abstimmung mit dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz zu installieren. Der Weg von der Anfahrstelle bis zur Brandmeldezentrale bzw. FIBS ist durch Hinweisschilder „BMZ“ nach DIN 4066 dauerhaft zu kennzeichnen (Schildgröße 148 x 200 mm).

Platzbedarf für die Brandmeldetechnik ca. 800 mm Breite x 1800 mm Höhe.

Das Feuerwehrbedienfeld nach DIN 14661 ist in der Höhe von 1600 mm (+100 - 200 mm) installieren.



Das Feuerwehranzeigetableau (wenn erforderlich) ist in der Höhe von 1600 mm (+100 - 200 mm) zu installieren.

Das Depot für die Feuerwehraufkarten ist in einer Höhe von 1200 mm anzubringen.

Das Feuerwehrschlüsseldepot FSD ist in einer Einbauhöhe von 1000 – 1400 mm Oberkante Fertigfußboden, das Freischaltelement FSE in einer Einbauhöhe von 2000 mm Oberkante Fertigfußboden anzubringen.

Nichtautomatische Brandmelder (Druckknopfmelder) sind in einer Höhe von 1400 mm +/- 200 mm über Oberkante Fertigfußboden einzubauen.

8.3 Feuerwehrschiebung

Bei Errichtung bzw. Installation der ersten Brandmeldeanlage in Städten / Gemeinde legt sich die Stadt / Gemeinde auf eine Schließung fest. Ein von der Stadt / Gemeinde beauftragtes Unternehmen fertigt diese Schließung an. Dieses Schließsystem trägt dann den Namen der Stadt / Gemeinde.

z. B. Feuerwehrschiebung Baunatal

Die Schließung umfasst:

- VdS zugelassenes Umstellschloss mit den dazugehörigen Doppelartschlüsseln in erforderlicher Anzahl.
- Einstekkrundzylinder (Abloy-Zylinder) mit den dazugehörigen Schlüsseln in der erforderlichen Anzahl.

Und / oder

- Profilhalbzylinder mit den dazugehörigen Schlüsseln in erforderlicher Anzahl.

Die Lieferung der Schließung geht an die Feuerwehr. Somit ist sichergestellt, dass der Zugang für die Feuerwehren in Objekten mit 2 bzw. 3 Schlüsseln sichergestellt ist. Die Schlüssel befinden sich ausschließlich im Besitz der Feuerwehr.

Zu Wartungsarbeiten sind ggf. die Schlüssel bei der Feuerwehr anzufordern und nach Beendigung der Arbeiten umgehend zurückzugeben.

Die Schließung findet Verwendung in folgenden Anlagenteilen.

Umstellschloss

- Verriegelt die Innentür von Feuerwehrschlüsseldepot



Einsteckrundzylinder (Abloy-Zylinder)

- Als Schlossschalter für das Freischaltelement

Profilhalbzylinder

- Als Schlossschalter für das Freischaltelement
- Feuerwehrbedienfeld
- Feuerwehranzeigetableau
- Depot Feuerwehraufkarten
- Depot für weitere Feuerwehrtechnische Belange z. B. Feuerwehrpläne etc.

9. Abnahme und wiederkehrende Prüfungen

9.1 Erst- und wiederkehrende Prüfungen

Vor der ersten Inbetriebnahme der BMA ist diese durch bauaufsichtliche anerkannte Sachverständige nach § 4 der „Verordnung über die Prüfung technischer Anlagen und Einrichtungen in Gebäuden“ (TPrüfVO) prüfen und abnehmen zu lassen.

Der Prüfbericht nach § 2 Absatz 4 TPrüfVO ist dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz vorzulegen.

Die vorgenannten Anforderungen gelten auch für die wiederkehrenden Prüfungen der Brandmeldeanlage nach den entsprechenden Bestimmungen der TPrüfVO.

9.2 Wartung

Für den Anschluss einer Brandmeldeanlage an die Empfangszentrale der zuständigen zentralen Leitstelle für Brandschutz, und Katastrophenschutz ist es erforderlich, dass ein Wartungsvertrag mit dem Errichter der BMA oder einer gleichwertigen Firma abgeschlossen wird, der die Prüfungen nach DIN VDE 0833 beinhalten.

Bei Eigenwartung ist die vorhandene Fachkunde der entsprechenden Personen nachzuweisen. Wartungsvertrag bzw. Fachkundennachweis sind in Abschrift dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz vorzulegen.

Eine Kopie der Wartungshinweise, mind. als jährlicher Sammelnachweis mit Angabe der BMA-Nummer ist dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz unaufgefordert zur Verfügung zustellen.



9.3 Übergabe, Abnahme, Inbetriebnahme und Aufschaltung

Termin der Übergabe, Abnahme, Inbetriebnahme und Aufschaltung der Brandmeldeanlage ist mit dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz mindestens 14 Tage vorher abzustimmen.

Grundvoraussetzung für das Zustandekommen dieses Termins ist die Vollständigkeit der Planungsunterlagen, die Norm gerechte Errichtung der BMA unter der Einhaltung des Brandschutzkonzeptes für Brandmeldeanlagen und ggf. Nebenabsprachen, die mängelfreie Sachverständigenabnahme (Kopie), das Vorliegen (Kopie) der Vertragsunterlagen (Wartungsvertrag, Störweiterleitungsvertrag), die Zertifikate nach DIN 14675 (Kopie), die Brandschutzordnung, Musterlaufkarte und Feuerwehrpläne.

Über die Forderung nach DIN 14675 Punkt 9.1 Abs. 4 hinaus, muss die Abnahme im Beisein des Amtes für Brand- und Katastrophenschutz des Landkreises Kassel erfolgen.

Am Abnahmetag werden die nach dem Abnahmeprotokoll (siehe 8.5) aufgeführten Punkte bearbeitet.

9.4 Einweisung der Feuerwehr

Die örtlich zuständige Feuerwehr ist in die Funktionsweise der Brandmeldeanlage einzuweisen.



10. Hinweis Musterlaufkarten

10.1 Feuerwehrlaufkarte Vorderseite Hochkantformat

Meldergruppe	Gebäude	Geschoss/Für	Raum
06	Bürogebäude	Kellergeschoß	Flur, Lager, EDV, Verpackung
Melderanzahl	Melderart	Besondere Gefährdung	
5	automatischer Brandmelder		

**Gebäude-
übersicht**

A

DG
OG
EG
KG

Legende:

- Standort
- Einsatzweg
- Hauptzugang
- FBF Feuerwehr-Bedienfeld
- BMZ Brandmelderzentrale
- FSD Feuerwehr-Schlüsseldepot
- FSE Freischaltelement
- OE Übertragungseinrichtung
- Oberwachungsbereich Allgemein

Garnisonstrasse

Manteuffelstrasse

Bild 1

Bild 2

Abstellplatz

PC-Drucker

CD-Brenner

WC

WC

Papier

zum KG

FSD

BMZ

FSE

OE

FBF

Bürogebäude:
Management Services
Stand: 25.Mai 2002



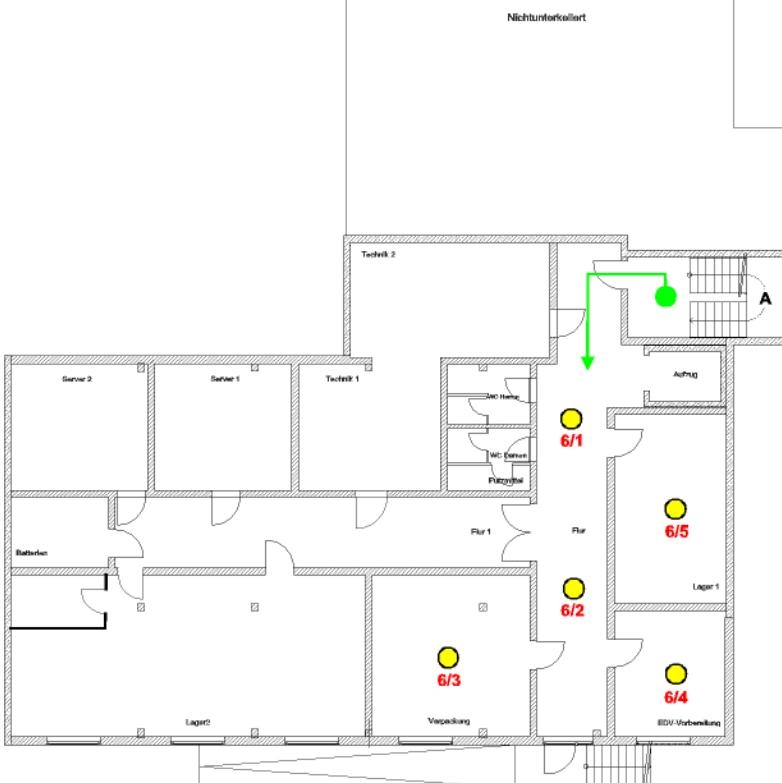
10.2 Feuerwehraufkarte Rückseite Hochkantformat

Meldergruppe	Gebäude	Geschoss/Für	Raum
06	Bürogebäude	Kellergeschoß	Flur, Lager, EDV, Verpackung
Melderanzahl	Melderart	Besondere Gefährdung	
5	automatischer Brandmelder		

Melderbereich

Legende:

- Standort
- Einsatzweg
- Automatischer Brandmelder



11. Begriffsklärung



BMA	Brandmeldeanlage
BMZ	Brandmelderzentrale
FSD	Feuerwehrschlüsseldepot (alt: SD Schlüsseldepot, FSK Feuerwehrschlüsselkasten) Aufbewahrungsort des Objektschlüssels für die zentrale Schließanlage
FSE	Freischaltelement (auch Umgehungsschalter, Feuerwehrschlüsselschalter genannt) Einrichtung für die manuelle Auslösung einer Brandmeldung außerhalb des Objektes durch die Feuerwehr. Dies hat die Freigabe der ersten Tür des Feuerwehrschlüsseldepots zur Folge. Das Freischaltelement ist Bestandteil der Brandmeldeanlage.
ÜE	Übertragungseinrichtung (alt: Hauptmelder) Leitet den Alarm an die Leitfunkstelle weiter
FIBS	Feuerwehr-Informations und Bedien-System Zusammenfassung der Komponenten FAT, FBF, ÜE, Laufkarten und ggf. weiterer Elemente an einem, i.d.R. von der BMZ abgesetzten Ort als definierter Anlaufpunkt für die Feuerwehr.
FAT	Feuerwehr-Anzeigetableau Anzeigeeinrichtung als Parallelanzeige der BMZ (Nicht zu verwechseln mit Lageplantableau!)
AWUG	Automatisches Wähl- und Übertragungsgerät
Umstell-schloss	Schloss, welches ohne Austausch des Zuhaltungspaketes auf eine neue Codierung umgestellt werden kann.