



Schulung Brandmeldeanlagen

- ▶ OF Schlins 03.12.2011



Wie entsteht eine BMA

Die meisten Brandmeldeanlagen werden von der Baubehörde (Gemeinde, Bezirkshauptmannschaft) und vermehrt von Versicherungen vorgeschrieben.

Im Zuge eines Bauansuchens wendet sich die Baubehörde in Sachen Brandschutz üblicherweise an die Brandverhütungsstelle.

Diese prüft das Projekt und gegebenenfalls das mitgelieferte Brandschutzkonzept und erstellt der Baubehörde eine brandschutztechnische Stellungnahme, welche in aller Regel von der Baubehörde in vollem Wortlaut in die Baubewilligung übernommen wird.

Wird darin eine Brandmeldeanlage verlangt, so wird auch die Richtlinie TRVB S123 angegeben, nach der sie dann gebaut werden muß. Es werden so Richtlinien zu gesetzlichen Vorschriften.

Wie entsteht eine BMA

Vorgeschriebene Brandmeldeanlagen müssen von einer staatlich akkreditierten Prüfstelle abgenommen werden. Deshalb ist es doppelt wichtig, exakt nach den Richtlinien und Vorschriften zu arbeiten.

Darüber hinaus ist es für eine gute Planung auch wichtig, sich Gedanken über die Betriebsabläufe im betreffenden Objekt zu machen.

Klärende Besprechungen mit dem Bauherrn, Architekten, anderen Planern, Feuerwehr usw. sind unbedingt durchzuführen, um ein einheitliches und mit anderen Gewerken abgestimmtes Ergebnis zu erzielen

Einige wichtige Grundlagen für die Errichtung einer Brandmeldeanlage:

- ▶ Alle Bestandteile von Brandmeldeanlagen müssen den betreffenden ÖNORMEN entsprechen. (s. TRVBS123)
- ▶ Alle Bestandteile einer BMA müssen ein typengeprüftes Brandmeldesystem bilden, und von einer österreichischen akkreditierten Zertifizierungsstelle zugelassen sein. (Typenprüfbericht, Zulassung) (s. TRVBS123)
- ▶ Planung, Installation und Inbetriebnahme müssen durch eine zertifizierte Errichterfirma durchgeführt werden. (s. TRVBS123)

Vorschriftenkatalog

TRIBE 102	Fluchtweg - Orientierungsbeleuchtung
TRVB 107	Brandkonzepte
TRVB 108	Baulicher Brandschutz, Brandabschnittsbildungen
TRVB 114	Anschaltebedingungen von Brandmeldeanlagen an öffentliche Feuerwehren
TRVB 117	Betrieblicher Brandschutz - Ausbildung
TRVB 119	Betriebsbrandschutz - Organisation
TRVB 120	Betriebsbrandschutz - Eigenkontrolle
TRVB 121	Brandschutzpläne
TRVB 122	Erweiterte automatische Löschhilfearanlagen
TRVB 123	Brandmeldeanlagen
TRVB 125	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
TRVB 127 TRVB 127 A1	Sprinkleranlagen
TRVB 130	Schulen, Teil 1: Bauliche Maßnahmen
TRVB 131	Schulen, Betriebsbrandschutz - Organisation
TRVB 132	Krankenhäuser und Pflegeheime - Bauliche Maßnahmen
TRVB 133	Krankenanstalten, Pflege- und Altenwohnheime, Teil 2: Betriebliche Maßnahmen
TRVB 140	CO ₂ -Löschanlagen
TRVB 148	Feststellanlagen für Brandschutz- und Rauchabschlüsse
TRVB 151	Ansteuerungen von automatischen Brandschutzeinrichtungen
TRVB 152	Automatische Löschanlagen, gasförmige Sonderlöschmittel
TRVB 154	Blitzschutz

Brandschutz

1. Technischer Brandschutz
2. Organisatorischer Brandschutz
3. Baulicher Brandschutz

Eine Brandmeldeanlage unterstützt den Baulichen und den Organisatorischen Brandschutz.

Brandschutz

- ▶ Gut funktionierende Brandmeldeanlagen sind heute ein wesentlicher Bestandteil von wirkungsvollen Brandschutzkonzepten
- ▶ Im Zuge von Planung, Errichtung und Betrieb von Brandmeldeanlagen werden von Architekten, Planern und Betreibern immer wieder Informationen und Rat bei Mitgliedern unserer Feuerwehren eingeholt.

Fehl- oder Täuschungsalarm?

Fehlalarm

Alarm, der durch eine technische Störung der Brandmeldeanlage ausgelöst wird.

Dazu zählt auch ein unabsichtlich ausgelöster Alarm eines Servicetechnikers.

Fehl- oder Täuschungsalarm?

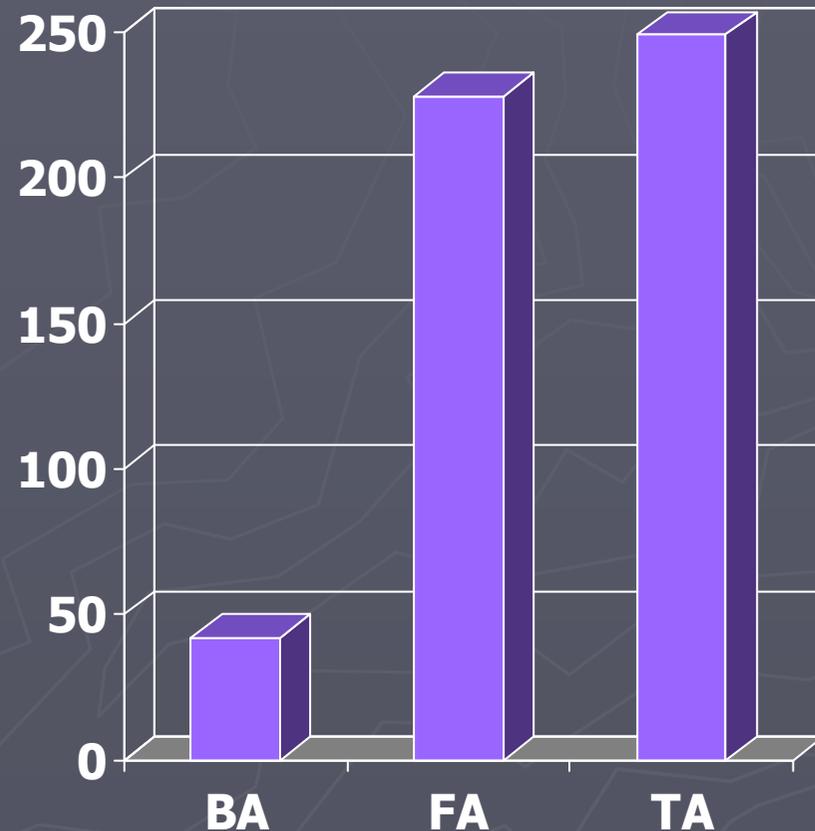
Täuschungsalarm

Brandalarm, der durch äußere, nicht von einem Brand kommende Einwirkungen auf einen automatischen Brandmelder verursacht wird (z.B. Zigarettenrauch, Staub, Feuerarbeiten, Wasserdampf, Wärme, Mutwilligkeit, usw.)

Der Anteil der Fehlalarme beträgt dabei erfahrungsgemäß ca. 5 %.

Auszug aus der Jahresstatistik 2006 des LFV-Vorarlberg

- ▶ Echte Brandalarme
42
- ▶ „Fehlalarme“
228
- ▶ Täuschungsalarme
249



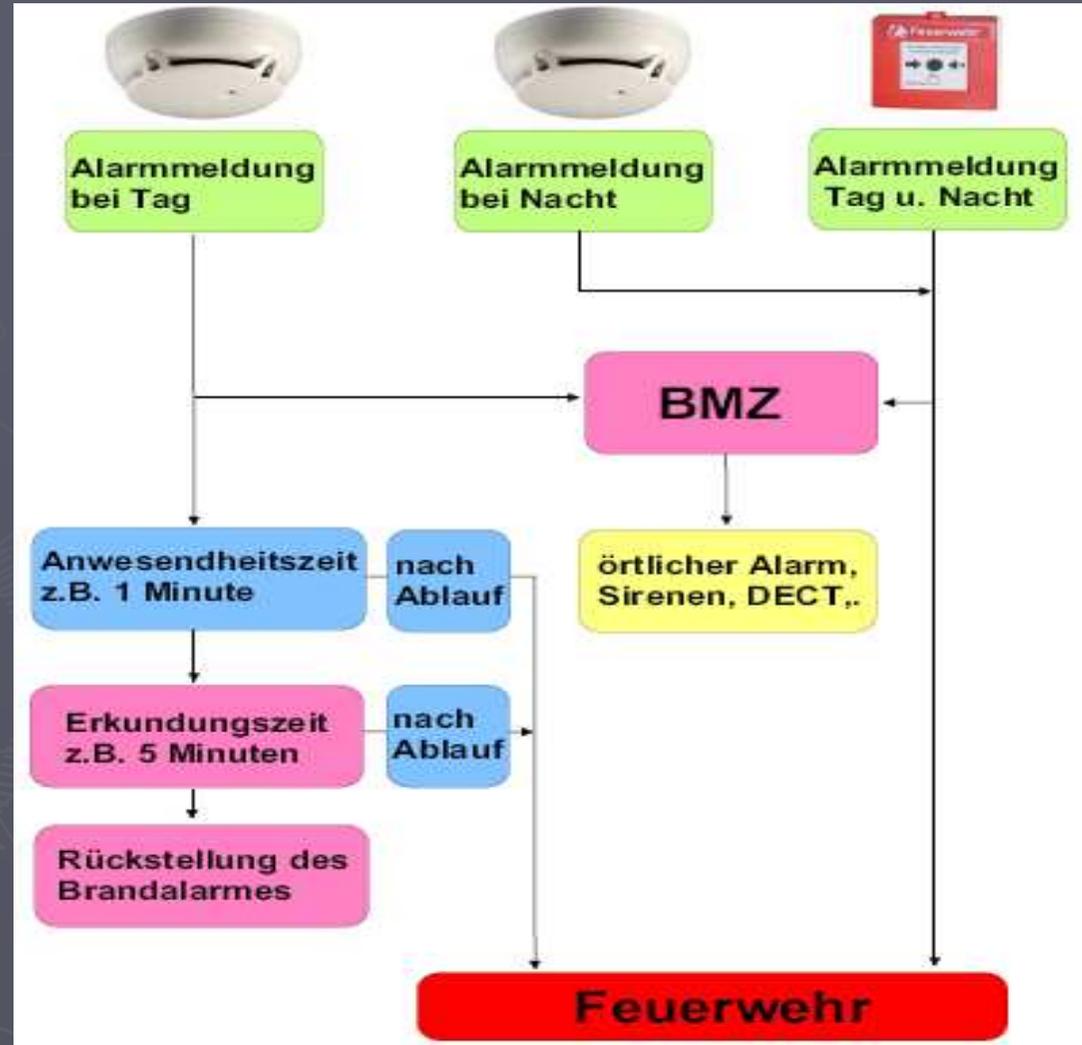
Ursache von Täuschungsalarmen und deren Abhilfe.

- ▶ Arbeiten mit offener Flamme - Einsatz von Temperaturmelder- Arbeiten, welche mit Rauchentwicklung verbunden sind: Flexen, Schweißen, Bohren, Löten - Einsatz von passenden Meldern wie Temperatur- oder Flammenmelder
- ▶ Rauchen (Raucherräume) - Einsatz von Temperaturmelder
- ▶ Verschmutzung des Rauchmelders - Wartung der Anlage, Melderreinigung
- ▶ Fehlbedienung der Brandmeldeanlage
- ▶ keine Abschaltung von Melder oder Meldergruppen bei Arbeiten mit Rauchentwicklung
- ▶ Merkblatt für externe Firmen
- ▶ Mutwilligkeit, z.B. Auslösen der Druckknopfmelder
- ▶ Schulung der Mitarbeiter, Videoüberwachung- Unachtsamkeit, z.B. angelehnter Besenstiel löst DKM aus
- ▶ Nutzungsänderung und bauliche Veränderungen - BMA muß den neuen Gegebenheiten angepaßt werden

Täuschungsalarme durch Nutzungsänderung

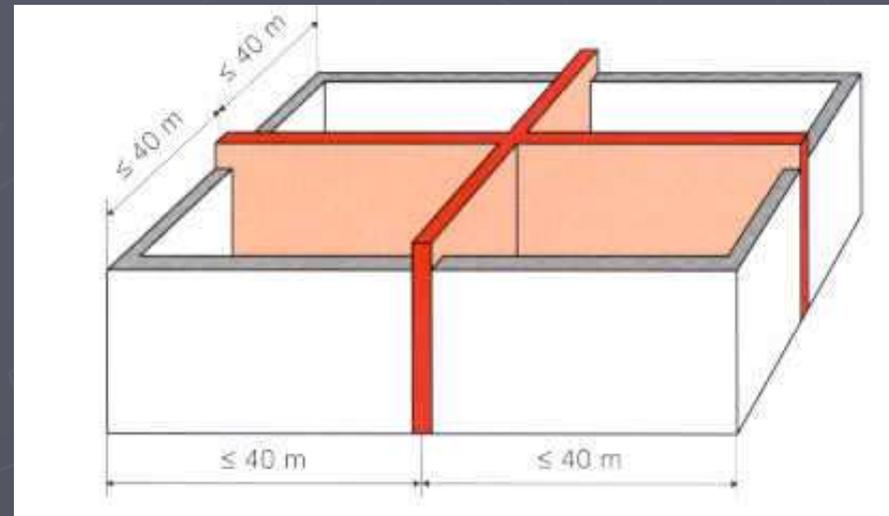
- ▶ Melder in einem gekühlten Müllraum
- ▶ Versetzen von Lichtbändern
- ▶ Raum wurde zu einem Raucherraum umgewidmet
- ▶ In einem Umkleideraum wurde nachträglich eine Dusche installiert
- ▶ Neue Geräte in einer Großküche
- ▶ Umbau einer Lüftungsanlage

Die Alarmorganisation

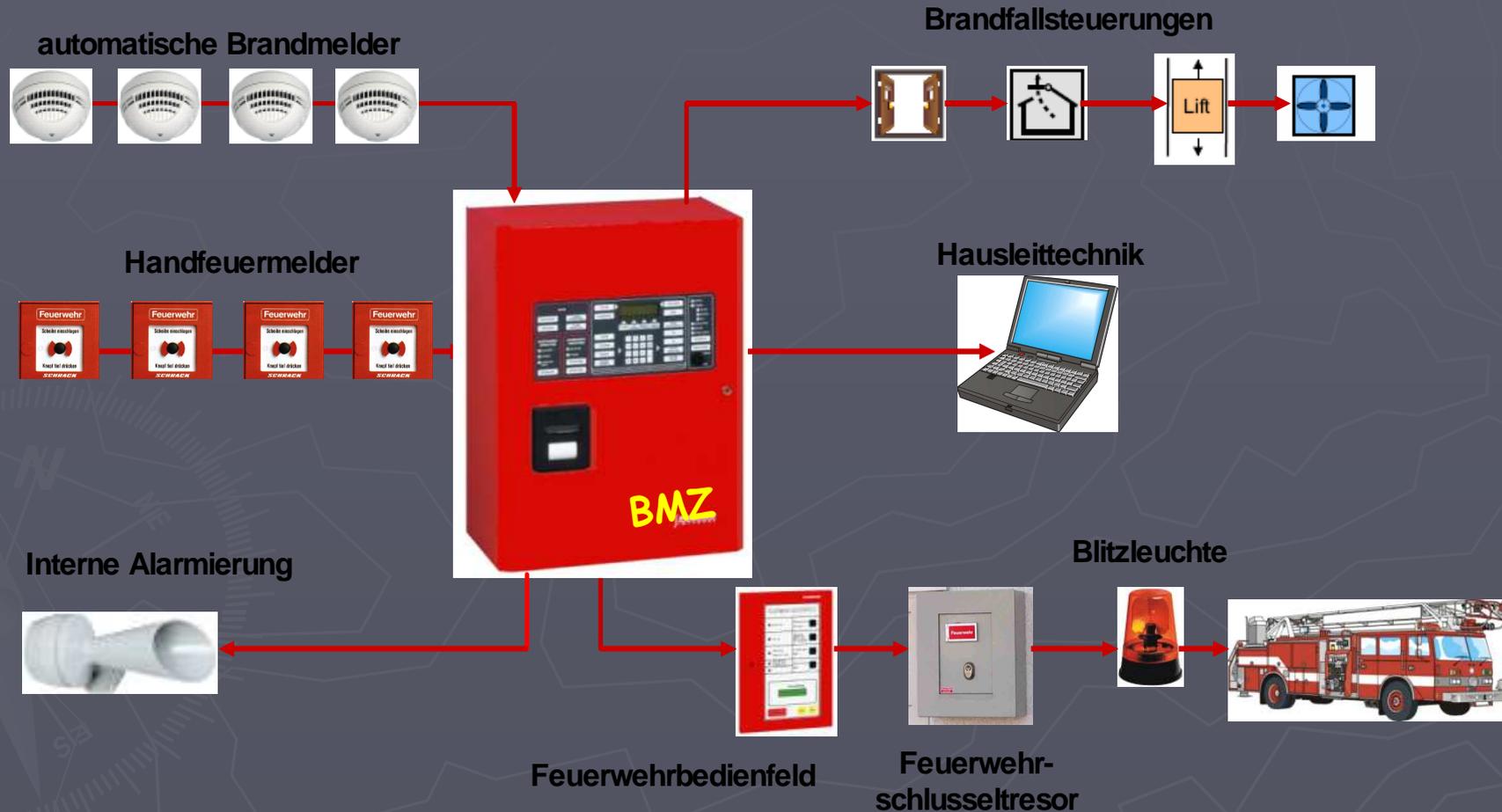


Der Schutzzumfang

- ▶ **Vollschutz**
Überwachungsbereich muß sich auf das gesamte Objekt erstrecken
- ▶ **Brandabschnittsschutz**
Mind. ein Brandabschnitt muß vollständig überwacht werden
- ▶ **Einrichtungsschutz**
Innerhalb eines Brandabschnittes werden nur Teilbereiche überwacht. TRVBS123 muß jedoch eingehalten werden.



Grundsätzlicher Aufbau einer Brandmeldeanlage

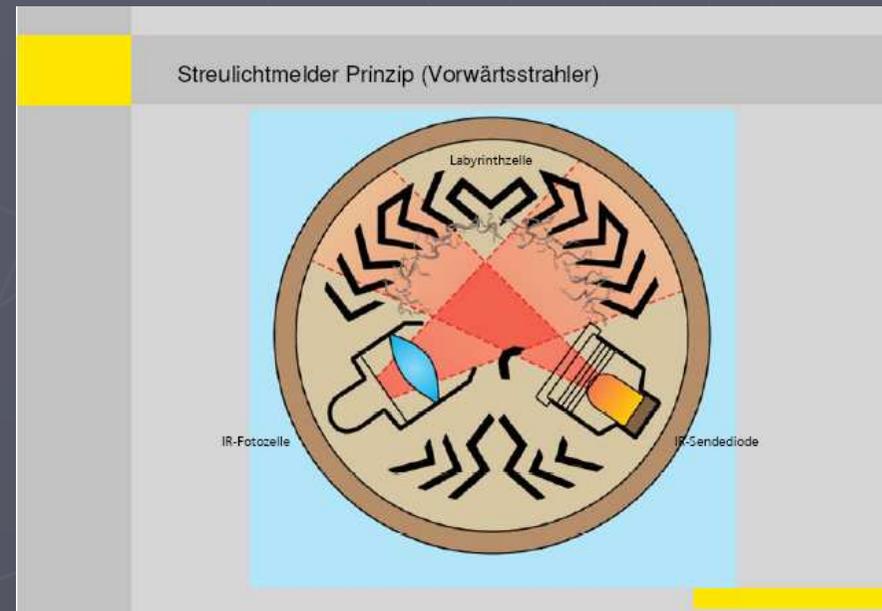


Optischer Rauchmelder

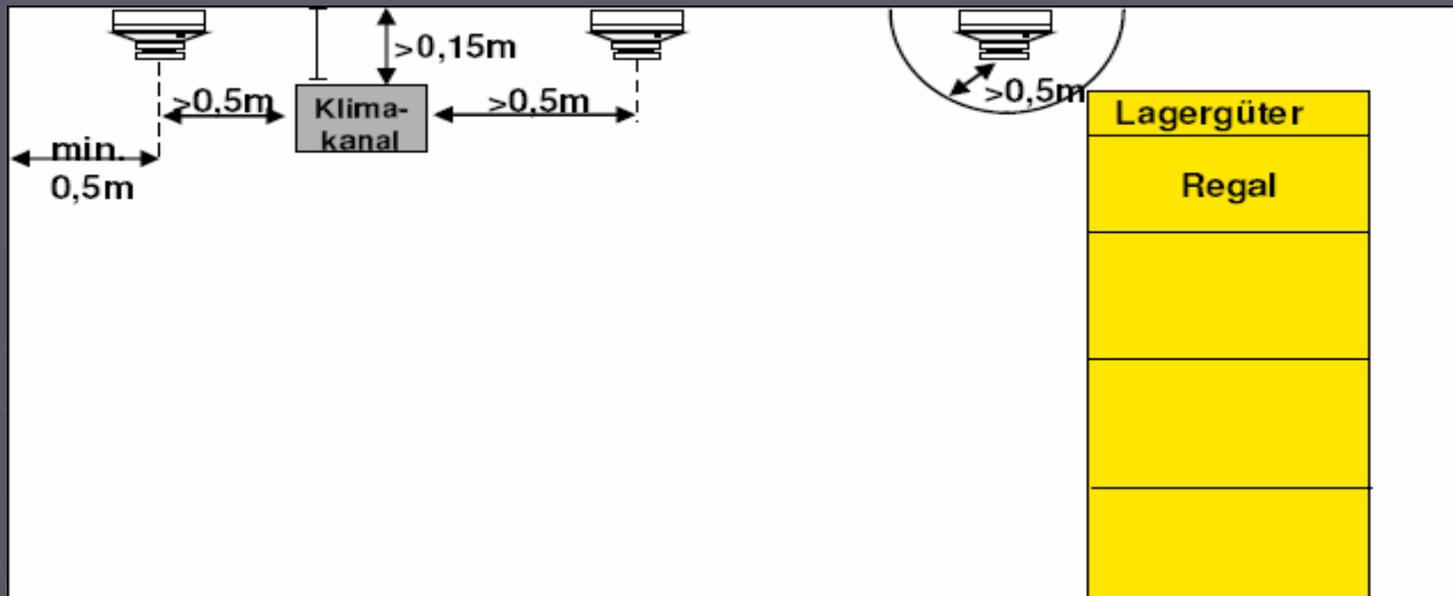


Optischer Rauchmelder

- ▶ Die Messkammer ist gegen Lichteinfall geschützt und ihr Innenraum ist mittels einer Labyrinthkammer reflexionsarm ausgeführt.
- ▶ Eine IR-Sendediode sendet pulsierende IR-Strahlen aus.
- ▶ Eine im stumpfen Winkel zur Lichtachse angebrachte IR-Fotозelle bekommt kein Licht ab, weil es in der Labyrinthkammer vollständig absorbiert wird.
- ▶ Geraten nun Rauchaerosole in die Messkammer, wird das IR-Licht im Kreuzungsvolumen reflektiert, und das Streulicht gelangt zur IR-Fotозelle. Das erzeugte Signal wird verstärkt und setzt den Melder in den Alarmzustand.



Optischer Rauchmelder



Kann ein Rauchmelder betriebsbedingt nicht eingesetzt werden, können allenfalls nachstehende Sondermelder eingesetzt werden:

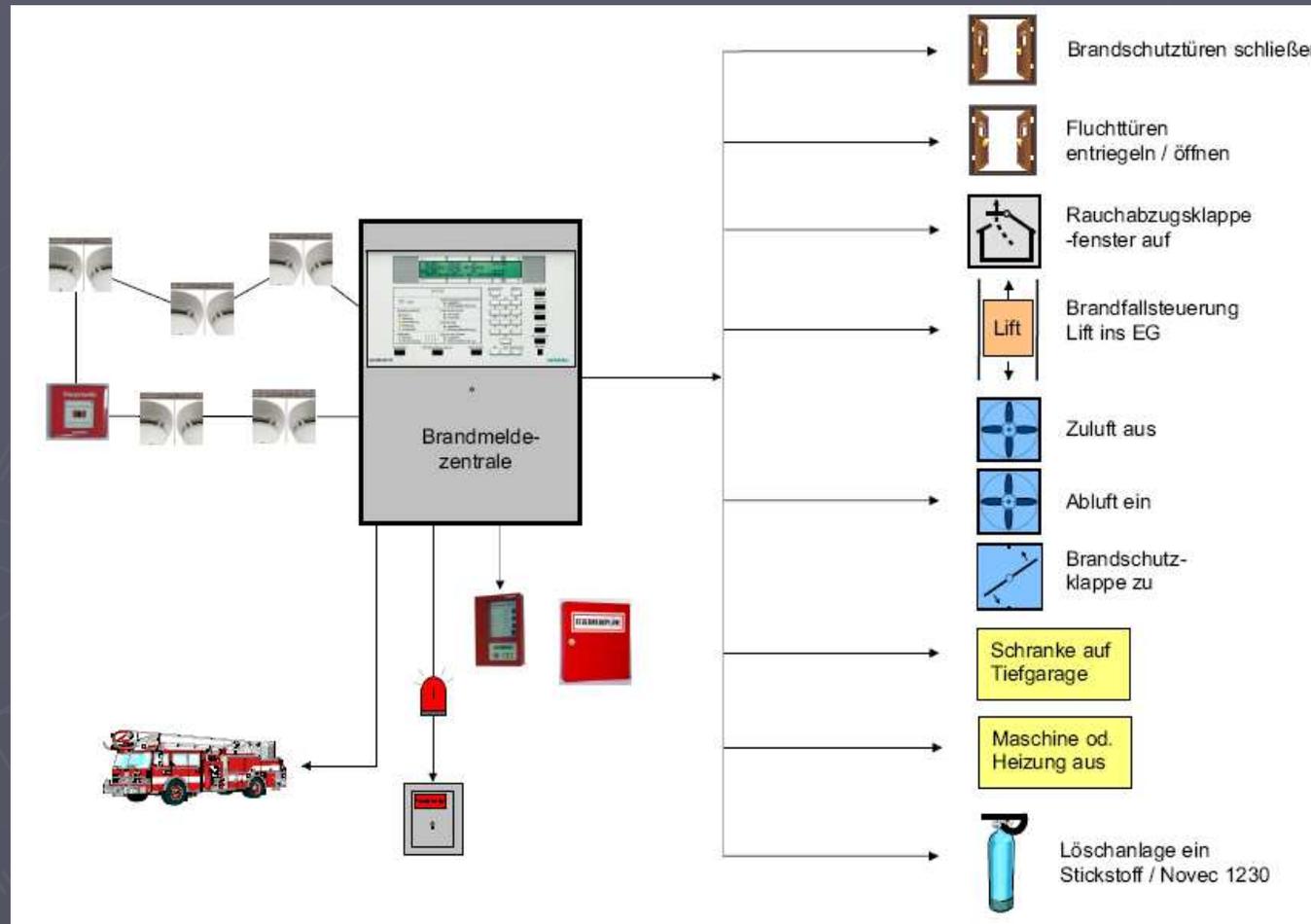
- ▶ Temperaturmelder
- ▶ Lineare Rauchmelder
- ▶ Rauchansaugsysteme
- ▶ Flammenmelder
- ▶ Temperatursensorkabel

Handmelder

- ▶ Druckknopfmelder sind an einem gut sichtbaren Ort entlang der Fluchtwege zu platzieren, z.B. in Gängen und Fluren, Ausgängen ins Freie, in jedem Geschöß von Treppenhäusern, Eingangshallen, bei Feuerlöscheinrichtungen (Feuerlöscher, Hydrantenschränke...) und besonders gefährdeten Bereichen, sowie an besonderen Stellen wie Schaltwarten, Meisterkabinen, ständig besetzten Telefonzentralen usw. in Abständen von höchstens 40m.

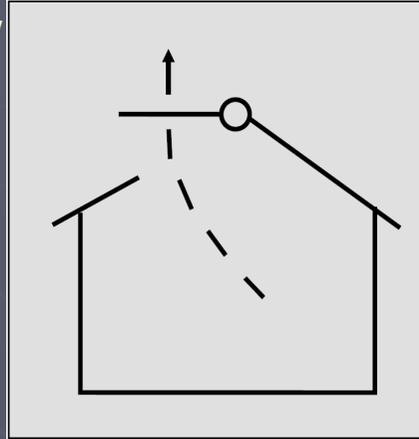


Steuerungen und Feuerwehralarmierung



Steuerungen

**Rauchabzugsklappe/
fenster öffnen**



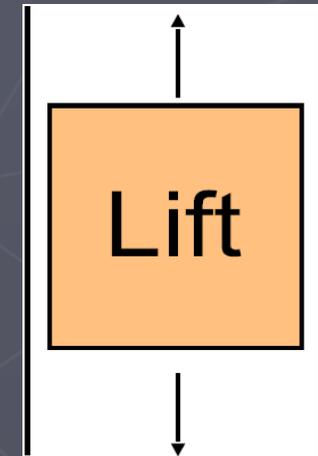
**Fluchttüren
entriegeln / öffnen**



**Brandschutztüren-
schließen**



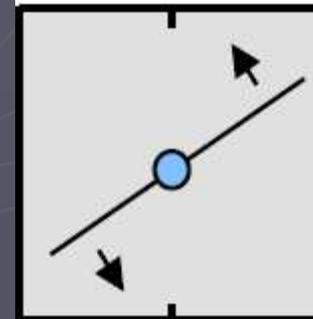
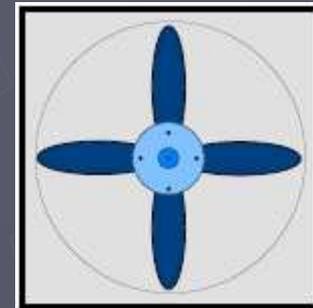
**Brandfallsteuerung
Lifte**



Steuerungen

Lüftungsanlagen und Brandschutzklappen

Ob Zu- oder Abluftanlagen im Alarmfalle ein- oder ausgeschaltet werden, läßt sich hier nicht allgemeingültig beantworten.



Feuerwehrschlüsselsafe

- ▶ Der FSS besteht aus einem mechanisch stabilen Gehäuse (Panzerstahl), dessen Türe durch zwei Schlösser gesichert ist.
- ▶ Für das obere Schloss (Feuerwehr-Schloss), welches bei allen FSS gleichsperrig ist (landesweit einheitlicher Schlüssel), besitzt nur die Feuerwehr den Schlüssel.
- ▶ Für das untere Schloss (Kundenschloss), besitzt nur der Betreiber den Schlüssel.



Feuerwehrschlüsselsafe

- ▶ Bei Brandalarm wird das Kundens Schloss elektrisch entriegelt und der FSS kann über das ebenfalls freigegebene Feuerwehrs Schloss geöffnet werden.
- ▶ Im FSS steckt der Generalschlüssel in einem, vom Betreiber beigestellten Halbzyylinder.
- ▶ Dieser wird elektromagnetisch entriegelt und die Feuerwehr kann den Generalschlüssel entnehmen.



Blitzleuchte

- ▶ Die Blitzleuchte muß **orange** sein und im Alarmfalle ein pulsierendes Lichtsignal ausstrahlen.
- ▶ Situierung: beim Ort des Schlüsselsafes beim Zugang zum Ort der Brandmeldezentrale, sofern dieser nicht mit dem Ort des Schlüsselsafes ident ist.



Das Feuerwehrbedienfeld

FEUERWEHR-BEDIENFELD

 Betrieb	Rückstellung Sirenen 
 Alarm	Akustik BMZ AUS 
 Störung, Abschaltung	Lampentest FBF 
 Brandfallsteuerung	Rückstellung BMZ 
 Löschanlage	

Alarmsumme

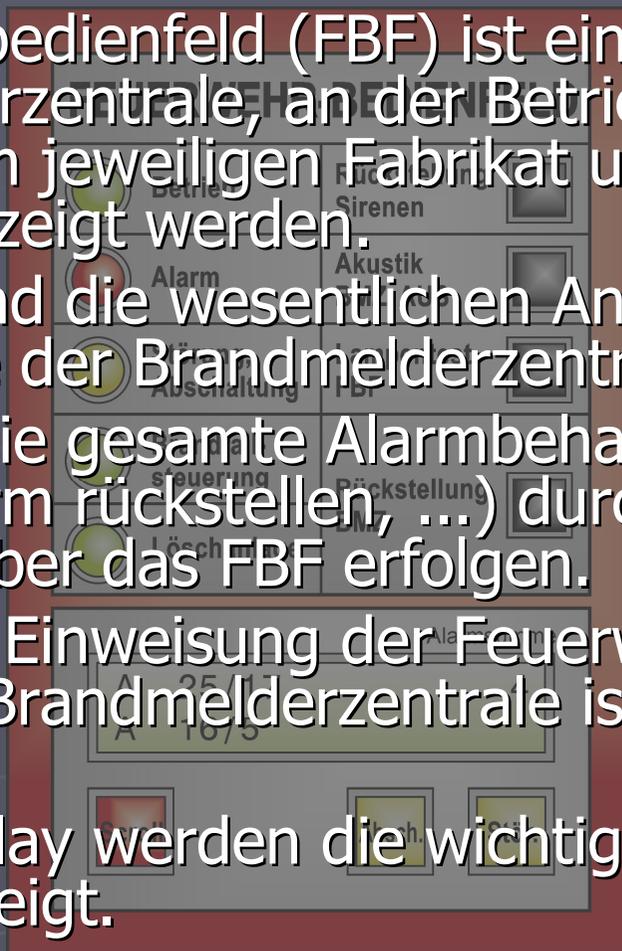
A	25/17	4
A	16/5	

Scroll **Absch.** **Stör.**



Das Feuerwehrbedienfeld

- ▶ Das Feuerwehrbedienfeld (FBF) ist eine Zusatzeinrichtung der Brandmelderzentrale, an der Betriebszustände unabhängig vom jeweiligen Fabrikat und Typ der Zentrale einheitlich angezeigt werden.
- ▶ Auf dem FBF sind die wesentlichen Anzeige- und Bedienelemente der Brandmelderzentrale wiederholt.
- ▶ Dadurch kann die gesamte Alarmbehandlung (z.B. Sirene abschalten, Alarm rückstellen, ...) durch die Feuerwehr ausschließlich über das FBF erfolgen.
- ▶ Eine detaillierte Einweisung der Feuerwehr in die Bedienung der Brandmelderzentrale ist somit nicht erforderlich.
- ▶ Am Klartextdisplay werden die wichtigsten Ereignisse in Kurzform angezeigt.



Feuerwehrplankasten

- ▶ Dient zur sicheren Aufbewahrung von Brandschutzplänen, Feuerwehrlaufkarten.
- ▶ Montage vorzugsweise am Standort der Brandmeldezentrale.
- ▶ Für Plangrößen DIN A4 und DIN A3 lieferbar.
- ▶ Einbau von verschiedenen Schließzylindern möglich.



Als Feuerwehr ist zu beachten

- ▶ Platzierung des Feuerwehrschranks samt Blitzleuchte (Höhe von 1,2m beachten) keine Sichtbehinderung
- ▶ Platzierung des Feuerwehrbedienfeldes und der BMZ beim Hauptangriffsweg der Feuerwehr
- ▶ Zugänglichkeit der Brandmelder insbesondere in der Zwischendecke und Zwischenboden beachten
- ▶ Die Zugänglichkeit muß ohne Hilfsmittel möglich sein
- ▶ Prüfen der Zugangs/Zufahrtsmöglichkeiten von Schranken, Tore, Schiebetüren
z.B. im Alarmfalle automatischen Öffnen/Entriegeln

Als Feuerwehr ist zu beachten

- ▶ Brandschutzpläne genau kontrollieren (Ausführung gemäß TRVB 121 und den zusätzlichen Vorgaben des LFV).
- ▶ Vor der Bauverhandlung schriftliche Stellungnahme abgeben, damit dies auch in den Baubescheid übernommen wird.
Was im Baubescheid steht, muß durchgeführt werden.
Kontaktaufnahme mit dem Bauamt und im Vorfeld die ganze Sache abklären.
- ▶ In den Anschaltebedingungen von Brandmeldeanlagen an öffentliche Feuerwehren TRVBS 114 sind alle Details geregelt – wichtig !
- ▶ Bei gegenüber der TRVB gemachten, widersprüchlicher Aussagen muß damit gerechnet werden, daß die abnehmende Stelle eine schriftliche Bestätigung verlangt!

Das sollte nicht sein



Das sollte nicht sein



Praktische Übung



Fragen

