

Österreichischer Bundesfeuerwehrverband	Die österreichischen Brandverhütungsstellen	TRVB 123 S
TECHNISCHE RICHTLINIEN VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ		
BRANDMELDEANLAGEN		
INHALTSÜBERSICHT		
<p>TEIL 1: Allgemeines TEIL 2: Bestandteile von Brandmeldeanlagen TEIL 3: Projektierung</p> <p>TEIL 4: Installation 4.1 Allgemeines 4.2 Elektrische Leitungen und deren Verlegung 4.3 Brandmelder und Brandmelderzentralen</p> <p>TEIL 5: Überprüfungen von Brandmeldeanlagen 5.1 Allgemeines 5.2 Vorgangsweise bei der Errichtung von Brandmeldeanlagen 5.3 Abschlußüberprüfung von Brandmeldeanlagen 5.4 Revision von Brandmeldeanlagen 5.5 Sonderbestimmungen für Erweiterungen und Umbauten von Brandmeldeanlagen 5.6 Sonderbestimmungen für Altanlagen 5.7 Testbrände für automatische Brandmeldeanlagen</p> <p>TEIL 6: Wartung und Instandsetzung 6.1 Allgemeines 6.2 Umfang und Intervall der Wartung 6.3 Wartungsnachweis</p> <p>TEIL 7: Betrieb der Brandmeldeanlage 7.1 Allgemeines 7.2 Bedienungsvorschriften 7.3 Kontrollbuch 7.4 Überprüfungen, die dem Betreiber obliegen 7.5 Sonstige Betriebsvorschriften 7.6 Gesetzliche Bestimmungen für den Strahlenschutz</p> <p>Anhänge 1-8</p>		
<p>Hinweis: Das Inhaltsverzeichnis wird bei Drucklegung komplett neu angelegt.</p>		

Genehmigt in der Präsidialsitzung des ÖBFV am und in der Geschäftsführerkonferenz der österreichischen Brandverhütungstellen am	Nachdruck oder Vervielfältigung nur mit Zustimmung der Herausgeber.	Ausgabe 2022, Stand 15.9.2018 Ersatz für Ausgabe 2011/Stand 15.9. 2018
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

Entwurf zur Stellungnahme

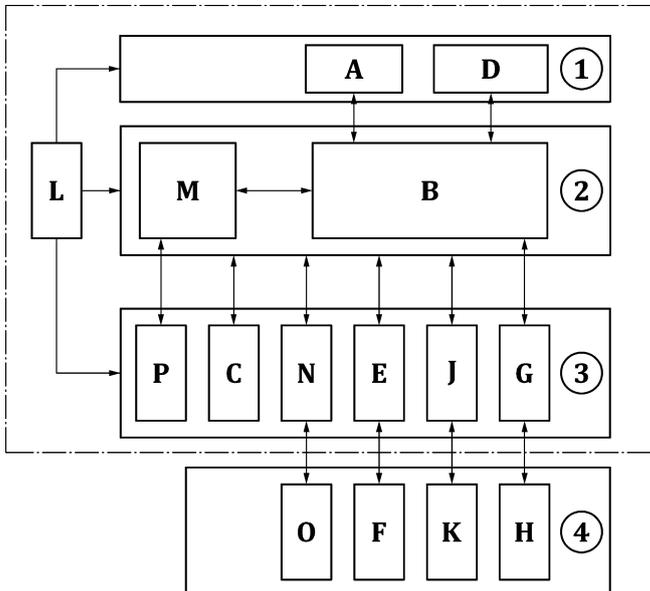
1.4 Kurzbeschreibung einer Brandmeldeanlage

Die Entdeckung eines Brandes durch eine automatische Brandmeldeanlage beruht auf der Überwachung von Brandkenngrößen im Überwachungsbereich. Übersteigt die Brandkenngröße einen bestimmten Wert kommt es zur Brandmeldung.

In Einzelfällen kann das Schutzziel der Brandmeldeanlage die Auslösung von automatisch wirkenden Brandbekämpfungsanlagen oder Löschanlagensein.

1.4.1 Aufbau einer Brandmeldeanlage

Der schematische Aufbau einer Brandmeldeanlage ist beispielhaft in Abbildung 1 dargestellt.



Legende

1	Erkennung und Auslösung	G	Steuerfunktion für Brandschutz
2	Steuerung und Anzeige	H	Brandschutzfunktion
3	Aktion	J	Übertragungsfunktion für Störungsmeldungen
4	mit der Brandmeldeanlage verknüpfte Funktion	K	Funktion für den Empfang von Störungsmeldungen
A	Branderkennungsfunktion	L	Energieversorgungsfunktion
B	Steuerungs- und Anzeigefunktion für Branderkennung und -meldung	M	Sprachalarm-Steuerungs- und Anzeigefunktion für Feueralarm
C	Brandalarmierungsfunktion (mit Ausnahme von Lautsprechern)	N	zusätzliche Schnittstellenfunktion
D	manuell eingeleitete Funktion	O	zusätzliche Managementfunktion

E	Übertragungsfunktion für Brandmeldungen	P	Brandalarmierungsfunktion (Lautsprecher)
F	Funktion für den Empfang von Brandmeldungen	← →	Informationsaustausch zwischen den Funktionen

ANMERKUNG Die in der BMA enthaltenen Funktionen sind innerhalb der gestrichelten Linie angegeben.

Quelle: ÖNORM EN 54-1 2020

1.4.2 Brandmeldung

Der automatische Brandmelder (A in Abb. 1) hat die Aufgabe, an den zu überwachenden Stellen die jeweilige(n) Brandkenngroße(n) zu erfassen und in eine elektrische Größe umzuwandeln. Übersteigt die Brandkenngroße einen bestimmten Wert, so wird ein elektrisches Signal an die Brandmelderzentrale (B in Abb. 1) abgegeben und dort als Brandmeldung optisch und akustisch angezeigt und allenfalls über eine Übertragungseinrichtung (E in Abb. 1) an eine Empfangseinrichtung (F in Abb. 1) weitergeleitet, sodaß von dort aus Brandbekämpfungsmaßnahmen eingeleitet werden können. Automatische Brandmeldeanlagen müssen auch mit Druckknopfmeldern (D in Abb. 1) ausgerüstet werden. Alarmierungseinrichtungen (C in Abb. 1) dienen zur frühzeitigen Warnung und Alarmierung von anwesenden Personen.

1.4.3 Störungsmeldung

Störungen in Verbindungsleitungen (z. B. Drahtbruch, Kurzschluß, Erdschluß) zwischen einzelnen Anlageteilen sowie Störungen der Energieversorgung werden an der Brandmelderzentrale optisch und akustisch angezeigt und allenfalls über eine Übertragungseinrichtung (J in Abb. 1) an eine Empfangseinrichtung (K in Abb. 1) weitergeleitet, sodaß die Störungsbeseitigung veranlaßt werden kann.

1.4.4 Täuschungsalarme

Zur Vermeidung von Täuschungsalarmen, die zu einer Fehlalarmierung führen können, können neben vielen organisatorischen Maßnahmen, unter anderem folgende technische Maßnahmen ergriffen werden:

1.4.3.11.4.4.1 Zwei-Gruppen- bzw. Zwei-Melder-Abhängigkeit

Ein Brandalarm wird nur dann abgegeben, wenn zwei Melder aus zwei verschiedenen Bedienungs- oder Anzeigegruppen ansprechen.
- Nähere Details siehe Pkt. 3.9

1.4.3.21.4.4.2 Alarmzwischenspeicherung

Das erste Ansprechen eines Melders führt nicht sofort zum Brandalarm. Die Brandkenngroße muß vielmehr den Ansprechschwellenwert für eine bestimmte Zeit überschreiten, bevor der Melder eine Meldung abgibt, oder ein Melder muß innerhalb einer bestimmten Zeit zwei oder mehr Ansprechsignale abgeben, bevor dies in der Brandmelderzentrale als Brandmeldung ausgewertet wird.

Anmerkungen:

- Die Zeit, innerhalb welcher der Melder Ansprechsignale abgeben muß, damit dies als Brandmeldung ausgewertet wird, ist melder- und herstellerabhängig

- Bei Analogmeldern besteht auch die Möglichkeit spezieller Auswertelgorithmen, welche in Abhängigkeit von der zu erwartenden Täuschungsgröße programmiert werden (z. B. Diskonebel); diese Fälle sind jedoch jedenfalls vor Programmierung mit der abnehmenden Stelle abzustimmen sowie in der Einreichung der Brandmeldeanlage gesondert anzuführen.

- Nähere Details siehe Pkt. 3.8

1.4.4.3 Interventionsschaltung (bei Anschluss der Brandmeldeanlage an eine alarmnehmende Stelle)

- Installation einer Interventionsschaltung. Der Punkt 3.7.2.5 dieser Richtlinie ist zu beachten.

Hinweis: Hinsichtlich technischer und organisatorischer Anforderungen siehe TRVB 114 S. Pkt. 12

1.4.4.4.5 Stromversorgung (L in Abb. 1)

Als Energieversorgung müssen ein elektrisches Netz und ein Akkumulator zur Verfügung stehen. Bei Ausfall des elektrischen Netzes übernimmt der Akkumulator die elektrische Energieversorgung für eine vorgegebene Zeit (Überbrückungszeit).

1.5 Alarmorganisation

Der Schutzwert einer Brandmeldeanlage ist nur dann sichergestellt, wenn der Brandalarm jederzeit durch Personen entgegengenommen wird und dadurch Brandbekämpfungsmaßnahmen eingeleitet werden können.

Dies ist durch eine betriebsspezifische Alarmorganisation sicherzustellen.

Hinweis: Hinsichtlich organisatorischer Anforderungen siehe TRVB 117 O und TRVB 119 O.

TEIL 2: BESTANDTEILE VON BRANDMELDEANLAGEN

2.1 Die Bestandteile von Brandmeldeanlagen müssen folgenden ÖNORMEN entsprechen:

ÖNORM EN ISO 7731__Gefahrensignale für öffentliche Bereiche und Arbeitsstätten - Akustische Gefahrensignale

ÖNORM F 3000	Brandmeldesysteme
ÖNORM F 3001	Brandfallsteuersysteme
ÖNORM F 3003	Einsatzleitsysteme
ÖNORM F 3031	Feuerwehrbedienfeld
ÖNORM F 3032	Feuerwehr - Schlüsselsafe
ÖNORM F 3070	Instandhaltung von Brandmeldeanlagen
ÖNORM F 3140	Ionisationsrauchmelder; Strahlenschutzanforderungen (Vornorm 1. Juli 1981)
ÖNORM EN 54-1	Bestandteile automatischer Brandmeldeanlagen: Einleitung
ÖNORM EN 54-2	Brandmelderzentralen
ÖNORM EN 54-3	Alarmierungseinrichtungen
ÖNORM EN 54-4	Energieversorgung
ÖNORM EN 54-5	Bestandteile automatischer Brandmeldeanlagen; Wärmemelder; punktförmige -Melder mit einem Element mit statischer Ansprechschwelle
ÖNORM EN 54-6	Bestandteile automatischer Brandmeldeanlagen; Wärmemelder; punktförmige Differentialmelder ohne Element mit statischer Ansprechschwelle
ÖNORM EN 54-7	Bestandteile -automatischer Brandmeldeanlagen; -punktförmige Rauchmelder nach dem Streulicht-, Durchlicht -oder Ionisationsprinzip
ÖNORM EN 54-8	Bestandteile automatischer Brandmeldeanlagen; Wärmemelder mit -hohen Ansprechtemperaturen
ÖNORM EN 54-10	Bestandteile automatischer Brandmeldeanlagen; Flammenmelder
ÖNORM EN 54-11	Handfeuermelder
ÖNORM EN 54-12	Bestandteile automatischer Brandmeldeanlagen; linienförmige Rauchmelder
ÖNORM EN 54-13	Brandmeldesysteme
ÖNORM EN 54-16	Elektroakustische Steuerzentralen
ÖNORM EN 54-17	Kurzschlußisolatoren
ÖNORM EN 54-18	Eingangs-/Ausgangsgeräte
ÖNORM EN 54-20	Ansaugrauchmelder
ÖNORM EN 54-21	Alarm- Störungsübertragung
ÖNORM EN 54-22	Linienförmige Wärmemelder
ÖNORM EN 54-23	Optische Signalgeber
ÖNORM EN 54-24	Lautsprecher
ÖNORM EN 54-25	Bestandteile die Hochfrequenz-Verbindungen nutzen (Funkkomponentenmelder)
ÖNORM EN 54-26	Punktförmige Rauchmelder mit CO Sensoren
ÖNORM EN 54-27	Lüftungsleitungsmitter
ÖNORM EN 54-28	Nichtrückstellbare (digitale) linienförmige Wärmemelder
ÖNORM EN 54-29	Multisensormelder; Mehrfachsensor-ultisensor-Brandmelder; - Punktförmige Melder mit kombinierten Rauch- und Wärmeteil; Wärmesensorenteil
ÖNORM EN 54-31	Multisensormelder; 30 - Mehrfachsensor-Brandmelder - Punktförmige Melder mit kombinierten CO- und Wärmesensoren
ÖNORM EN 54-32	Mehrfachultisensor-Brandmelder; Punktförmige Melder mit kombinierten Rauch-, CO- und optionalen Wärmesensoren- und CO Teil, -opt. Wärmeteil

Liste wird nach Stellungsverfahren auf tatsächliche Wortfolge und Vollständigkeit mit ASI überarbeitet

2.2 Allgemeines

2.2.1 Typprüfung

Die verwendeten Bestandteile eines Brandmeldesystems müssen der Normenreihe EN 54 entsprechen. Bestandteile, für die keine Europannormen vorliegen, haben den nationalen einschlägigen Normen (z. B. Feuerwehrbedienfeld gemäß ÖNORM F 3031) zu entsprechen. Es muss eine Systemprüfung nach ÖNORM F 3000 durch eine akkreditierte Konformitätsbewertungsstelle durchgeführt werden.

2.2.2 Errichtung

Die Errichtung (Planung, Projektierung, Installation und Inbetriebnahme) der Brandmeldeanlage muß durch eine gemäß Gewerbeordnung berechnigte Firma mit der nötigen Fachkompetenz durchgeführt werden.

2.3 Brandfallsteuerungen

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Es muß der Nachweis erbracht werden, daß ein Ausfall der Brandfallsteuerungen (ÖNORM F 3001) keine Beeinträchtigung der Funktion der Brandmelderzentrale nach sich zieht.

2.3.1.2 Sämtliche Ansteuerungen müssen über eine geprüfte Brandfallsteuerzentrale gemäß ÖNORM F 3001 erfolgen. Hievon ausgenommen sind nur Ansteuerungen eigener Brandschutzsysteme, für welche eigene Normen vorliegen (z. B. ISO EN 21927 - Steuerungstafeln für RWA, ÖNORM EN 12094-1 Elektrische Steuerzentralen für Gaslöschanlagen).

2.3.2 Besondere Bestimmungen für bestimmte Brandfallsteuerungen

2.3.2.1 Schlüsselsafe

Es dürfen außer dem Schlüsselsafe keine anderen Peripheriegeräte über die Steuergruppe, mit der der Schlüsselsafe ausgelöst wird, angesteuert werden.

Die (pflichtige) Störmeldung des Steuerungs Zentral Geräts (SZG) ist als Eingang (z. B. Technischer Alarm) an der BMZ folgendermaßen darzustellen:

- Ansteuerung der allgemeinen Stör-LED
- Einzelanzeige als „Störung Schlüsselsafe (SS)“

Die Einzelanzeige kann mittels eigener LED oder alphanumerischem Display erfolgen. Bei Darstellung mittels alphanumerischem Display darf diese Anzeige während des Alarmzustandes unterdrückt werden.

Hinweis: Das SZG überwacht sowohl die Steuerleitung zum Schlüsselsafe als auch die Steuerleitung von der BMZ; bei Fehler in einer dieser Leitungen wird der Störausgang des FSZG gesetzt.

2.3.2.1.1 Der Schlüsselsafe ist gemäß ÖNORM F 3032 auszuführen.

2.3.2.1.2 Der Schlüsselsafe ist prinzipiell im Bereiche des Hauptangriffsweges der Feuerwehr in das Objekt zu situieren. Die Positionierung des Schlüsselsafes ist in Abstimmung mit der örtlich zuständigen Feuerwehr festzulegen.

2.3.2.1.3 Der Schlüsselsafe ist in einer Höhe von 1,2 m UK FSS anzuordnen und von jeglicher Sichtbehinderung freizuhalten. Er muß die Hauptschlüssel für das Objekt enthalten.

Hinweis: Sofern eine Brandmeldeanlage nicht an eine alarmnehmende Stelle angeschlossen ist/wird, ist kein Schlüsselsafe erforderlich.

Weitere Bestimmungen siehe TRVB 151 S

2.3.2.2 Feuerwehr-Orientierungsleuchte

2.3.2.2.1 Die Feuerwehr-Orientierungsleuchte muß orange sein und im Alarmfall ein pulsierendes Lichtsignal ausstrahlen.

2.3.2.2.2 Die Feuerwehr-Orientierungsleuchte(n) ist (sind) zu situieren:
- bei dem Ort des Schlüsselsafes, derart situiert, dass sie für die anrückenden Feuerwehrkräfte von der Zufahrt her deutlich sichtbar ist

- beim Zugang zum Ort der Brandmelderzentrale, sofern dieser nicht mit dem Ort des Schlüsselsafes ident ist.

Weitere Bestimmungen siehe TRVB 151 S

2.3.2.3 Die Ansteuerungen des Feuerwehrschlüsselsafes und der Feuerwehr-Orientierungsleuchte sind mit der Auslösung der Übertragungseinrichtung zur alarmnehmenden Stelle folgendermaßen zu verknüpfen:

- bei Abschaltung der Verbindung zur alarmnehmenden Stelle darf die Steuerung „Schlüsselsafe“ und „Feuerwehr-Orientierungsleuchte“ nicht abgeschaltet werden

-

2.3.2.4 Sämtliche sonstige Brandfallsteuerungen siehe TRVB 151 S

2.4 Parallelindikatoren

2.4.1 Parallelindikatoren müssen eine Leuchtfläche von mindestens 4,0 cm² aufweisen, und die Leuchtfläche muß mindestens 1,0 cm breit sein.

2.4.2 Bei Alarm eines zugeordneten (mehrerer zugeordneter) Melder muß der Parallelindikator ein rotes Blinklicht ausstrahlen.

2.5 Hausalarmtaster

Es ist ein Druckknopfmelder sinngemäß ÖNORM EN 54-11 in einem blauen Gehäuse und der Beschriftung „Hausalarm“ direkt neben dem Feuerwehrbedienfeld zu installieren.

2.5.2.6 Feuerwehrbedienfeld

2.5.2.6.1 Bei Brandmelderzentralen mit weniger als 19 angeschalteten Übertragungsgruppen in Stichverdrahtung und ohne Meldereinzelnennung kann die Installation eines Feuerwehrbedienfeldes entfallen.

Dies gilt nur für Brandmelderzentralen, die nur Stichtchnik verarbeiten können. In diesen Fällen muß die Brandmelderzentrale jedenfalls unmittelbar beim Hauptzugang für die Feuerwehr situiert werden (s. a. TRVB 114 S).

2.5.2.6.2 In allen anderen Fällen ist bei Anschluß der Brandmeldeanlage an eine öffentliche alarmnehmende Stelle die Installation eines Feuerwehrbedienfeldes der Variante B oder C gemäß ÖNORM F 3031 verpflichtend erforderlich. *Hinweise:*

- Ein Feuerwehrbedienfeld kann auch als Abgesetztes Anzeigefeld (AAF) beziehungsweise redundante Anzeige

verwendet werden, sofern es sich in unmittelbarer Nähe der BMZ befindet.

- Sofern eine Brandmeldeanlage nicht an eine alarmannehmende Stelle angeschlossen ist/wird, ist kein Feuerwehrbedienfeld erforderlich. In diesem Fall ist jedoch zumindest eine automatische Störungsweiterleitung an eine ständig erreichbare Stelle wie z. B. Sicherheitsunternehmen, Brandschutzbeauftragte etc. zu installieren. Details siehe Pkt. 3.5.2.9.

2.7 Meldungen nicht-brandschutztechnischer Gewerke

In Sonderfällen ist es erforderlich oder behördlich vorgeschrieben, Statusmeldungen nicht-brandschutztechnischer Gewerke an die Brandmelderzentrale zu melden. Dies können beispielsweise sein: Wassermelder, Gasmelder, Saunanotruf, Behindertenotruf usw.

In diesen Fällen gilt:

- Diese Meldungen sind als Eingang (z. B. Technischer Alarm) zu projektieren
- Diese Meldungen dürfen die Feuerwehr nicht alarmieren und keine Externen Alarmierungseinrichtungen ansteuern, außer es liegt eine explizite Zustimmung der zuständigen Feuerwehr vor
- Diese Meldungen dürfen allerdings an eine andere Stelle weitergeleitet werden
- Diese Meldungen dürfen bestimmte Brandfallsteuerungen, wie z. B. eigene Blitzleuchte mit Zusatzschild, ansteuern

Entwurf zur Stellungnahme

TEIL 3: PROJEKTIERUNG

3.1 Überwachungsbereich

3.1.1 Bei "Vollschutz" muß sich der Überwachungsbereich auf das gesamte Objekt erstrecken.

Bei Brandabschnittsschutz muß sich der Überwachungsbereich auf mindestens einen Brandabschnitt erstrecken: bezüglich- der Begriffsbestimmung „Brandabschnitt“ wird auf die TRVB 001 A verwiesen.

Bei „Betriebsanlagenschutz“ wird der gesamte Bereich einer Betriebsanlage überwacht, wobei es sich im Einzelnen um Vollschutz, Brandabschnittsschutz oder Einrichtungsschutz oder eine Kombination handeln kann.

Bei „Einrichtungsschutz“ werden nur Teilbereiche oder besondere Gefahrenstellen überwacht. Innerhalb der überwachten Bereiche, welche in sich geschlossen sein müssen, ist jedenfalls die TRVB 123 S zu erfüllen.

Bei "Gangschutz" werden nur die Gänge eines Objektes, nicht jedoch die angrenzenden Räume überwacht. Objektschutz

3.1.2 Bei Schutzzumfang Vollschutz und Brandabschnittsschutz muss mit Ausnahme der unter Punkt 3.1.3 genannten Teilbereiche eine flächendeckende Überwachung sichergestellt werden. Es müssen z. B. auch folgende Teilbereiche überwacht werden:-

-a) Aufzugsschächte

-b) Kollektorgänge

-c) Elektroinstallationsschächte

d) Zwischendecken, sofern die Brandbelastung > 25 MJ/m² (bei örtlicher Überschreitung bezogen auf 1 m²) oder Zündquellen, wie z. B. Trafos, Klima-Splitgeräte vorhanden sind oder die Zwischendeckenfläche 200 m² übersteigt

Soferne in Zwischendeckenbereichen Unterzüge vorhanden sind, gilt Folgendes:

Soferne der Unterzug nicht höher als die halbe Zwischendeckenhöhe ist, sind die Bestimmungen gem. Pkt. 3.4.2.8.2.1 nicht anzuwenden

-e) Zwischenböden, sofern die Brandbelastung > 25 MJ/m² oder die zusammenhängende Zwischenbodenfläche 200 m² übersteigt

-f) Eingehauste Lagerlifte (Lagersysteme) mit mehreren Zugangsebenen

-g) Geschlossene Kabinen oder Kojen, wenn diese > 4 m²

-h) Begehbare Dach-, Seiten- und Spitzböden

-i) Zugängliche Dachhohlräume ab 30 cm Höhe und einer Grundfläche > 200 m² (1 Melder bei der Zugangsöffnung = Brandbekämpfungsöffnung), soferne mobile Brandbelastung und/oder Brandentstehungsgefahr gegeben ist.

-j) E-Verteilerschaltanlagen mit kontrollierter, maschineller Abführung der Verlustwärme (z. B. Trenntrafoanlagen in medizinischen Einrichtungen) durch Melder im Schaltschrank,

k) Geschlossene E-Verteilereinrichtungen, in hohen Hallen, wo kein definierter Schutzzumfang durch die automatische Brandmeldeanlage ausgeführt ist (z. B. Verteilerschranke von automatischen Regalbediengeräten bei Hochregallagern, die in der Regel gesprinkelt sind), durch Melder im Schaltschrank

Anmerkung: nicht überwacht werden müssen Verteilerschranke, die sich in einem E-Verteilerraum befinden, soferne dieser selbst mit automatischen Meldern überwacht ist und einen eigenen Brandabschnitt bildet.

l) Saunakabinen

-m) Infrarotkabinen ab 4 m²

-n) Abluftführung von Lackierkabinen mit einer Grundfläche von mehr 30 m²

o) Lüftungsanlagen, wenn die Abluft zur Restwärmenutzung in andere nicht durch die Brandmeldeanlage überwachte Gebäudeteile (Brandabschnitte) mündet

p) Hohlräume, Zwischendecken- und Zwischenbödenbereiche von Bauten bzw. Bereichen von Bauten mit Tragkonstruktionen aus brennbaren Baustoffen, auch wenn die Brandlastberechnung unter den unter Pkt. 3.1.3 angeführten Werten liegt

q) Schaufenster mit Dekoration und Brandentstehungsgefahr (Scheinwerfer, Spots, etc.) ab einer Glasfläche von 4 m², sofern die Überwachung nicht durch die Melder im angrenzenden Raum gegeben ist.

r) Lackierkabinen

Hinweis: Es empfiehlt sich stabförmige Temperaturfühler zu verwenden.

3.1.3 Von der Überwachung können ausgenommen werden:

- Sanitäräume sowie deren gemeinsame Vorräume (bis maximal 10 m²), wenn in diesen keine elektrischen Geräte wie Waschmaschinen, Wäschetrockner, Handtrockner aus Kunststoff, Warmwasserbehälter ab 10 l aus Kunststoff usw. (ausgenommen sind Kleingeräte wie Haarfön, Beleuchtungsinstallationen) vorhanden sind und keine brennbaren Vorräte oder Abfälle aufbewahrt werden

- Badezimmer bis 20 m², auch wenn dort Haartrockner, Warmwasserboiler oder Waschmaschinen vorhanden sind (gilt für Wohnungen, Hotels und ähnliche Nutzungen)

- Windfänge ohne nennenswerte Brandbelastung (z. B. keine E-Verteiler)

- Lüftungs- und Sanitärerschächte, soferne diese einen eigenen Brandabschnitt bilden

■ Kanäle und Schächte, die für Instandhaltungsarbeiten nicht zugänglich und gegenüber anderen Bereichen feuerbeständig abgeschottet sind.-

- Zwischendecken- und Zwischenbodenbereiche, wenn Brandlast kleiner als $25 \text{ MJ/m}^{2(1)}$ ist: soferne Leitungen für Sicherheitsanlagen, z. B. Melderkabel, Notbeleuchtung, akustische Anlagen usw. vorhanden sind, muß die Brandbelastung kleiner als 15 MJ/m^2 sein (Wärmedämmungen auf thermoplastischer Basis, welche mindestens schwer brennbar sind, gelten in diesem Zusammenhang nicht als brennbares Material); (zur Brandbelastung durch Kabeln siehe Anhang 5)

Anmerkungen ⁽¹⁾:

- Soferne der Zwischendecken- oder -bodenbereich größer als 200 m^2 ist, ist dieser jedenfalls durch automatische Melder zu überwachen, oder es sind im Bereich allfälliger Kabelklassen automatische Melder im Maximalabstand von 5 m zu setzen.

- Soferne die Umfassungsbauteile des Zwischendecken- oder -bodenbereiches aus brennbaren Materialien bestehen, sind diese in die Brandbelastungsermittlung mit einzubeziehen.

oder

• die Zwischendecke derart ausgeführt ist, daß mehr als 50 % der gesamten Fläche offen sind, wobei in diesem Fall der "Zwischendeckenbereich" als offen betrachtet wird und die Melder daher an die Rohdecke zu setzen sind.

• Zwischendecken in Hotelzimmern und Büroräumen, in denen sich außer der Stromleitung der Beleuchtung dieses Raumes und einem Klimagerät keine weiteren Brandlasten befinden.

• Soferne es durch Unterzüge unterteilte Bereiche ohne jegliche Brandbelastung gibt, müssen diese nicht überwacht werden

- Bereiche unterhalb von Zwischenböden, sofern diese in einen durch die Brandmeldeanlage überwachten Raum zwangsentlüftet werden. Hierbei gelten folgende Anforderungen: je 20 m^2 Raumfläche muss es zumindest 5 möglichst gleichverteilte Bodenplatten mit Lüftungsauslässen (Lochplatten mit mindestens 50 % Luftdurchlässigkeit oder Drallauslässe) geben.

- Soferne Bereiche oberhalb von abgehängten Decken und unterhalb von Zwischenböden aus geometrischen und/oder technischen Gründen nicht überwacht werden können, sind diese in allseitigen Abständen von max. 10 m mit nichtbrennbarem Material zu unterteilen, und sind Durchführungen entsprechend abzuschotten.

- Lüftungsleitungen⁽²⁾, soferne

• alle Räume, durch die Lüftungsleitungen führen, durch automatische Melder überwacht sind und

• die Klimazentrale durch automatische Melder überwacht ist und

• der (die) Hauptzuluf- und -abluftkanal(e) in der Klimazentrale durch Lüftungsleitungsmelder überwacht sind (siehe auch **3.4.12**).

Anmerkung ⁽²⁾: Hiemit sind Lüftungsleitungen von Klimaanlage für Wohn- und Bürhäuser, Spitäler und Verkaufsstätten etc. gemeint. Für Lüftungsanlagen von Sondernutzungen, wie z. B. Garagen, Großküchen etc., ist jedenfalls vor der Installation einer Brandmeldeanlage Rücksprache mit der abnehmenden Stelle zu halten.

- Aufzugsschächte, soferne:

• der Aufzugsschacht allseitig brandbeständig ausgeführt ist und

• der Triebwerksraum überwacht ist **und**

• im Schacht mit Ausnahme der Steuer- und Stromleitungen für den Aufzug keine Brandlast vorhanden ist **und**

• die Aufzugsschachttüren der EN 81-58 entsprechen

Anmerkungen:

- Hydrauliköl von Hydraulikaufzügen wird in diesem Zusammenhang nicht als Brandlast angesehen;

- Diese Erleichterungen gelten auch, wenn mehrere Aufzüge in einem gemeinsamen EI-90-Schacht geführt werden.

- Vorräume und Nebenräume wie Schrankräume von Gästezimmern in Hotels oder von Büroräumen, die folgende Bedingungen erfüllen:

• offene Verbindung zum überwachten Gästezimmer (rauchdurchlässige Oberlichte oder keine Tür)

• maximaler Rauchdeckenspeicher 2 m^3

• keine E-Stockwerkstertiere vorhanden

- Traforäume, soferne der Betreiber über keinen Zugangsschlüssel zum Raum verfügt sowie ein eigener Zugang vom Freien vorhanden ist und der Traforaum einen eigenen Brandabschnitt mit EI₂-90 Türen zum Gebäudeinneren bildet.

- Vordächer und Laderampen, wenn unter bzw. auf diesen keine dauernden brennbaren Lagerungen vorgenommen werden bzw. diese Vordächer und Laderampen nur zum witterungsgeschützten Be- und Entladen von Waren dienen oder wenn das Vordach oder die Laderampe im Zuge einer vorhandenen Sprinkleranlage gemäß TRVB 127 S in den Schutzzumfang der Sprinkleranlage miteinbezogen ist

- Vordachkonstruktionen von Einkaufsmärkten (und vergleichbaren Nutzungen), sofern innerhalb der Konstruktion nur Zuleitungen für Beleuchtung unterhalb des Vordaches vorhanden sind

- Kühlräume bis 25 m^2 , wenn diese keine ständigen Arbeitsplätze sind und allfällige Freiräume oberhalb der Kühlräume durch automatische Melder überwacht werden

- Tiefkühlzellen bis 25 m^2

- Kojen $< 10 \text{ m}^2$ ohne elektrische Einrichtungen, wenn diese Einrichtungen in überwachten Räumen oder Hallen situiert sind, und im oberen Bereich der Umfassungshülle ein mindestens $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ großer unverschließbarer Ausschnitt vorhanden ist und Brandmelder über der Kojen vorhanden sind

- Abluft- und Fortluftkanäle, die direkt ins Freie zu führen

- Vorsatzschalen: Es gelten die Bestimmungen wie für Zwischendecken

- Brennstofflagerräume für Heizungsanlagen in Objekten, sofern diese einen eigenen Brandabschnitt bilden

3.2 Übertragungs-, Bedienungs- und Anzeigegruppen, Indikatoren

3.2.1 Der Überwachungsbereich ist so in Übertragungsgruppen zu unterteilen, daß von einem Ausfall eines Verarbeitungsknotens in der Brandmelderzentrale eine Überwachungsfläche von höchstens 3000 m² betroffen sein kann.

Wird die Überwachungsfläche von 3000 m² je Verarbeitungsknoten überschritten (Signalverarbeitungseinheit), sind die Anforderungen des Punktes 2. im Anhang 6/1 dieser Richtlinie zu erfüllen.

Anmerkung: Bei Rauchansaugsystemen in Hochregallagern gilt als Überwachungsfläche die Grundfläche des HRL, nicht die Grundfläche multipliziert mit der Anzahl der RAS-Ebenen.

3.2.2 Einer Übertragungsgruppe dürfen mehrere Bedienungsgruppen nur dann zugeordnet werden, wenn sichergestellt ist, daß ein Fehlzustand in der Übertragungsgruppe nur die Funktionstüchtigkeit einer Bedienungsgruppe in Frage stellen kann.

3.2.2.1 Für automatische Brandmelder und Druckknopfmelder sind jeweils eigene Bedienungsgruppen vorzusehen. Diese dürfen nicht mehr enthalten als entweder

- 10 Druckknopfmelder; oder
- 32 punktförmige automatische Brandmelder;
- 1600 m² Überwachungsfläche pro Linearrauchmelder
- 1600 m² Überwachungsfläche pro Auswerteeinheit eines linienförmigen Wärmemelders (ausgenommen redundante Auswerteeinheit); oder
- eine Auswerteeinheit eines Ansaugrauchmelders.

3.2.3 Einer Übertragungsgruppe darf jeweils nur ein Geschloß zugeordnet werden. Ausgenommen hiervon sind lediglich Stiegenhäuser, Schächte und turmartige Aufbauten sowie aneinandergrenzende übereinanderliegende Brandabschnitte, sofern die Bestimmungen des Punktes 3.2.4 erfüllt sind.

3.2.4 Einer Übertragungsgruppe darf ein Bereich, der sich über mehrere, aneinandergrenzende Brandabschnitte erstreckt, zugeordnet werden, wenn

3.2.4.1 es sich bei den Brandabschnitten um sogenannte Unterbrandabschnitte wie Aufzugstriebräume, Müllräume, Öllagerräume, Heizräume etc. handelt oder

3.2.4.2 die Übertragungsgruppe gemäß 3.2.6 und 3.2.7 in Bedienungsgruppen aufgeteilt wird und

3.2.4.3 zumindest an den Grenzen der jeweiligen Bedienungsgruppen und/oder Brandabschnitte Kurzschlußisolatoren (extern oder direkt im Meldersockel) installiert sind

3.2.5 Einer Bedienungsgruppe darf nicht mehr zugeordnet werden als

3.2.5.1 eine Übertragungsgruppe,

3.2.5.2 ein Brandabschnitt, ausgenommen direkt nebeneinanderliegende „Unterbrandabschnitte“, wie Heizraum, Kesselraum, Traforaum u.ä.,

3.2.5.3 ein Geschloß, ausgenommen Stiegenhäuser, -Schächte und turmartige Aufbauten

3.2.6 In Zwischenböden, Zwischendecken, Kabelschächten, Klima-, Belüftungs- oder Entlüftungsanlagen angeordnete automatische Brandmelder sind zu jeweils eigenen Bedienungsgruppen zusammenzufassen.

3.2.6.1 In begründeten Fällen können Raum-, Zwischenboden- und Zwischendeckenmelder in einer Bedienungsgruppe zusammengefaßt werden, sofern

- es sich pro Ebene um maximal 2 Melder handelt und
- diese Ausnahme vor Installationsbeginn mit der abnehmenden Stelle abgestimmt wurde

Anmerkung: Bei Ringleitungssystemen mit in den Meldersockeln integrierten Kurzschlußisolatoren sind die Raum-, Zwischenboden- und Zwischendeckenmelder jedenfalls zu jeweils eigenen Bedienungsgruppen zu programmieren.

3.2.7 Einer Anzeigegruppe darf nicht mehr als eine Bedienungsgruppe zugeordnet werden.

3.2.8 Sofern Brandfallsteuerungen in derselben Ringleitung (= Übertragungsgruppe) wie Brandmelder installiert werden, sind folgende Bedingungen einzuhalten:

3.2.8.1 Es dürfen nur - sofern nicht alle Elemente im Ring mit Kurzschlußisolatoren versehen sind - solche Brandfallsteuerungen im Ring (= Übertragungsgruppe) installiert werden, welche exklusiv von den Meldern dieses Ringes angesteuert werden.

3.2.8.2 Ausgenommen von Pkt. 3.2.8.1 sind nur brandabschnittsbildende Brandfallsteuerungen gemäß ÖNORM F 3001: Diese können auch von Meldern eines anderen Ringes angesteuert werden.

3.2.8.3 Ausgenommen von Pkt. 3.2.8.1 und 3.2.8.2 sind Summenalarmansteuerungen.

3.2.9 Es sind grundsätzlich Parallelindikatoren anzuordnen, und zwar

3.2.9.1 zur Raumkennzeichnung über den Zugangstüren,

3.2.9.2 zur Kennzeichnung von Zwischendeckenmeldern genau unterhalb derselben bzw. am Nebendeckenfeld,

3.2.9.3 zur Kennzeichnung von Zwischenbodenmeldern unter Einhaltung von 3.2.10.4,

3.2.9.4 bei Zugänglichkeit von Räumen nur über andere Räume als Leitsystem.

3.2.10 Parallelindikatoren können nur entfallen:

3.2.10.1 für Druckknopfmelder

3.2.10.2 wenn einer Anzeigegruppe nicht mehr als 5 benachbarte Räume mit insgesamt nicht mehr als 400 m² Grundfläche zugeordnet sind;

3.2.10.3 bei mehr als 5 Räumen, wenn

3.2.10.3.1 jeder Melder mit einer eigenen Anzeigegruppe (Einzelmelderanzeige) ausgestattet ist **und**

3.2.10.3.2 Meldertexte in der Zentrale programmiert sind und an allen Ausgabestellen angezeigt werden können **und**

3.2.10.3.3 diese Räume benachbart sind **und**

3.2.10.3.4 an den Zugangstüren zu den Räumen eine dauerhafte, deutlich lesbare Raumbezeichnung angebracht ist, welche ident ist mit der Eintragung im Gruppenverzeichnis und in den Plänen **und**

3.2.10.3.5 die jederzeitige innerbetriebliche Erkennbarkeit gewährleistet ist.

3.2.10.4 für Bereiche unterhalb von Zwischenböden, wenn

3.2.10.4.1 bei der Zugangstür zum Raum mit Zwischenboden eine Parallelanzeigeeinrichtung gemäß Pkt. 3.5.2.2 vorhanden ist, **oder**

3.2.10.4.2 jeder Brandmelder im Zwischenboden einer eigenen Anzeigegruppe zugeordnet ist, und eine dauerhafte Kennzeichnung des Melderstandortes am Boden vorhanden ist:

- Diese Kennzeichnung muß aus weißem Untergrund, rot eingerahmt, schwarze Schrift mit den Mindestmaßen 5 cm x 2 cm bestehen;

- Es muß die Meldergruppe und die Meldernummer in der Form MG/MN mit einer Mindestschriftgröße von 15 mm vorhanden sein.

Stattdessen kann genau oberhalb des Zwischenbodenmelders an der Decke oder Zwischendecke eine idente Kennzeichnung mit dem Zusatzhinweis "ZWB-Melder" angebracht sein.

Bei Kennzeichnung am Boden ist dafür Sorge zu tragen, daß die jeweilige Bodenplatte nicht irrtümlich ortsverändert werden kann (z. B. Fixierung mit einer kleinen Kette, mit einem Stahlseil oder ähnlich geeigneten Mitteln, frei beweglich).

3.2.10.5 für Bereiche oberhalb von abgehängten Decken (Zwischendeckenbereiche), wenn

3.2.10.5.1 jeder Brandmelder in der Zwischendecke einer eigenen Anzeigegruppe zugeordnet ist **und**

3.2.10.5.2 eine dauerhafte Kennzeichnung des Meldermontageortes an der Zwischendecke vorhanden ist:

- Diese Kennzeichnung muß aus weißem Untergrund, rot eingerahmt, schwarze Schrift mit den Mindestmaßen 5 cm x 2 cm bestehen;

- auf dem Plättchen muß die Bedienungsgruppe und die Meldernummer in der Form MG/MN mit einer Mindestschriftgröße von 15 mm vorhanden sein.

Anmerkung: bei großen Raumhöhen muß die Kennzeichnung derart groß sein, daß die Beschriftung leicht lesbar ist.

3.2.10.6 für Hochregallager, wenn jeder Brandmelder im Regal einer eigenen Anzeigegruppe zugeordnet ist und bei der Zugangstür zum Hochregallager ein Plan in Grund und Aufriß des Hochregallagers mit dem Ort (den Orten) des (der) Melder(s) vorhanden ist.

3.2.11 Einzelmelderabschaltungen

3.2.11.1 Anforderungen an Anzeige und Zusammenstellung

3.2.11.1.1 Hinsichtlich einer möglichen Einzelmelderabschaltung sind bei Projektierung der Brandmelderzentrale folgende Punkte zu beachten:

3.2.11.1.2 Einzelmelderabschaltungen dürfen die Gruppenabschaltanzeige erst dann ansteuern, wenn sämtliche Melder der Bedienungsgruppe abgeschaltet sind.

3.2.11.1.3 Einzelne Einzelmelderabschaltungen müssen mittels des alphanumerischen Displays angezeigt werden.

3.2.11.1.4 Obwohl Melder, welche einzeln abgeschaltet und angezeigt werden können, gemäß Definitionen dieser Richtlinie sowohl eine Anzeigegruppe als auch eine Bedienungsgruppe bilden, sind die einzeln abschaltbaren Melder trotzdem zu logischen Bedienungsgruppen (z. B. Decken- und Zwischendeckenmelder jeweils eigene Bedienungsgruppen, Hochregallager zeilen- oder ebeneungsweise) an der Brandmelderzentrale zusammenzufassen.

Es muß jedoch bei dieser Zusammenfassung gewährleistet sein, daß Alarmer von Meldern in voneinander abgeschlossenen Räumen als eigene Ereignisse an der Brandmelderzentrale dargestellt werden, auch wenn diese Melder derselben Bedienungsgruppe angehören (Sofern mehrere Melder in einem Raum vorhanden sind oder für Räume, die miteinander in offener Verbindung stehen, gilt diese Forderung nicht).

3.2.11.1.5 Diese logisch zusammengefaßten Bedienungsgruppen müssen weiterhin die Anforderungen dieser Richtlinie hinsichtlich Brandabschnittszuordnung etc. erfüllen.

3.2.11.1.6 Hinsichtlich automatischer Melder und Druckknopfmelder auf einer Übertragungsgruppe gilt folgendes:

Automatische Melder und Druckknopfmelder dürfen nur dann auf einer gemeinsamen Übertragungsgruppe installiert werden, wenn

- die Druckknopfmelder und automatischen Melder zu jeweils eigenen Bedienungsgruppen zusammengefaßt wer-

den und

- in jedem Melder ein Kurzschlußisolator vorhanden oder zumindest vor und nach jedem Druckknopfmelder (oder einer Gruppe physisch direkt auf der Übertragungsgruppe nebeneinanderliegender) ein externer Kurzschlußisolator installiert ist.

3.2.11.2 Einsatz von Einzelmelderabschaltungen

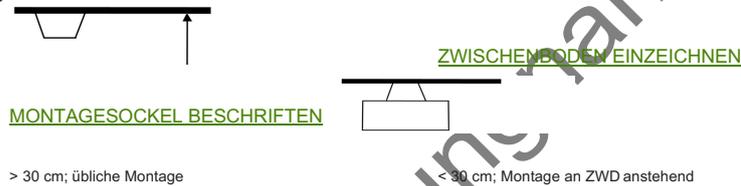
Einzelmelderabschaltungen sind jedenfalls erforderlich, wenn:

- mehrere Unterbrandabschnitte wie Aufzugstriebräume, Heizräume, Klimazentralen in einer gemeinsamen Bedienungsgruppe zusammengefaßt sind
- Gang/Zimmerbereiche z. B. in Hotels oder Büros in einer gemeinsamen Bedienungsgruppe zusammengefaßt sind.

3.2.12 Sonderbestimmungen für die Anordnung von Zwischenbodenmeldern

In allen geschlossenen Zwischenböden ohne Belüftung mit einer Höhe bis zu 30 cm müssen Zwischenbodenmelder so montiert werden, daß die Melder nicht "hängend", sondern "stehend" angeordnet sind, sodaß sich das rauchempfindliche Element im Melder im obersten 10 % Bereich der Höhe des Zwischenbodens befindet (z. B.: ZWB ist 30 cm hoch, die obersten 10 % sind daher Höhe 27,0 cm bis 30 cm.)

Hiebei kann die Befestigung des Melders sowohl mit Winkel an der Bodenplatte als auch mittels Hilfskonstruktion vom Boden her erfolgen.



ANMERKUNG: Die Zeichnungen werden bei Drucklegung gemäß o.a. Änderungen neu gemacht

3.2.13 Allgemeine Bestimmungen zur Melderstandortbezeichnung

3.2.13.1 An jedem Melder oder in seiner unmittelbaren Nähe sowie an jedem Indikator muß erkennbar sein, welcher Bedienungs- und Anzeigegruppe bzw. welcher laufenden Nummer er zugeordnet ist.

3.2.13.2 Bei verdeckt angeordneten Meldern müssen die die Zugänglichkeit zum Melder gewährleistenden Bauteile eindeutig und dauerhaft gekennzeichnet sein.

3.2.13.2.1 Bei Zwischenboden- und Zwischendeckenkonstruktionen, deren einzelne Elemente nicht ohne einfache Hilfsmittel demontierbar sind, sind zur Überprüfung und Instandhaltung der Melder Revisionsöffnungen im erforderlichen Ausmaß einzubauen. Eventuell erforderliche Hilfswerkzeuge zum Öffnen der Revisionsverschlüsse sind im Feuerwehrplankasten zu hinterlegen. eventuell erforderliche Steighilfen sind in der Nähe der BMZ bereitzuhalten.

Anmerkung: Bei der Größe, der Form und des Verschlusses der Revisionsöffnungen ist darauf Bedacht zu nehmen, dass der Erkundungsvorgang und eventuelle Brandbekämpfungsmaßnahmen möglichst rasch erfolgen können (Mindestgröße 30 cm x 30 cm). Bei hohen oder unübersichtlichen Zwischendeckenbereichen muss die Revisionsöffnung derart groß sein, dass eine Person mit ihrem Oberkörper durch die Revisionsöffnung ragen kann. Die Anzahl dieser Öffnungen ist darauf zu wählen, daß jeder Melder gesehen werden kann. Im speziellen wird auf die Kennzeichnung und Zugänglichkeit bei Zwischenbodenmeldern mit geklebten Teppichen verwiesen.

3.3 Auswahl der Brandmelderart

Bei der Auswahl der Brandmelder sind die Arten der zu erwartenden Entstehungsbrände, die Raumhöhe, die Umgebungsbedingungen und die möglichen Quellen für Täuschungsalarme im Überwachungsbereich zu berücksichtigen. Folgende Kriterien bieten hierbei eine Entscheidungshilfe:

3.3.1 Brandentwicklung

3.3.1.1 Ist aufgrund der Nutzung im Überwachungsbereich in der Entstehungsphase eines Brandes mit einem Schmelbrand zu rechnen (starke Rauchentwicklung, wenig Wärme und wenig oder kein Flammenbild), sind Rauchmelder am besten geeignet.

Beispiele für Schmelbrände:

- Kabelbrände in der Entstehungsphase
- Holz- und Papierbrände bei mangelhafter Sauerstoffzufuhr

3.3.1.2 Ist aufgrund der Nutzung im Überwachungsbereich schon in der Entstehungsphase eines Brandes mit einer schnellen Brandentwicklung zu rechnen (starke Wärmeentwicklung, starke Flammenstrahlung und Rauchentwicklung), können Rauch-, Wärme- und Flammenmelder oder Kombinationen von verschiedenen Brandmelderarten verwendet werden.

Beispiele für schnelle Brandentwicklung:

- Holz- und Papierbrände bei reichlicher Sauerstoffzufuhr

Ist mit großer Wahrscheinlichkeit mit einer sehr schnellen Brandentwicklung und -ausbreitung zu rechnen, ist eine Brandmeldeanlage nur in Verbindung mit einer ortsfesten automatischen Löschanlage sinnvoll.

3.3.1.3 Ist aufgrund der Nutzung im Überwachungsbereich sowohl mit einer Brandentwicklung und -

ausbreitung nach 3.3.1.1 als auch nach 3.3.1.2 zu rechnen, sind Rauchmelder am besten geeignet.

3.3.2 Raumhöhe

Wegen der mit steigender Raumhöhe anwachsenden Ansprechverzögerung der Brandmelder ergeben sich für ihren Einsatz bei größeren Raumhöhen bestimmte Einschränkungen. Der Zusammenhang zwischen der allgemeinen Eignung der verschiedenen Brandmelderarten und der Raumhöhe sowie die absoluten Anwendungsgrenzen sind, soweit nicht mehrere Melderebenen eingebaut werden können, in nachfolgender Tabelle festgelegt.

Raumhöhe	Punktformige Rauchmelder EN 54-7, EN 54-29, EN 54-31	Linienförmige Rauchmelder EN 54-12	Ansaug-Rauchmelder EN 54-20 Klassen - A, B und C	Punktformige Wärmemelder EN 54-5 EN 54-30 Klassen -A1, A2, B, C, D E, F und G ^{a, b}	Linienförmige Wärmemelder EN 54-22 Klassen A1 und A2	Nicht rücksetzbare linienförmige Wärmemelder EN 54-28	Punktformige Flammenmelder EN 54-10 Klassen 1, 2 und 3	
bis 45 m			nur Klasse A _±				d	
bis 20 m		d	nur Klasse A _±				c	
bis 16 m			nur Klassen A und B				c	
bis 12 m	d				d, f			
bis 9 m					nur Klasse A1			
bis 7,5 m				nur Klasse A1	Klasse A1I oder A1N			
bis 6 m								
Bis 4m						g		
		nicht geeignet						
-		abhängig von Nutzung und Umgebungsbedingungen geeignet (z.B. schnelle Brandentwicklung und Rauchausbreitung)						
		geeignet						
a			auch Melder mit Klassenindex R oder S					
b			Klassen B, C, D, E, F und G nur für Objektüberwachung -geeignet					
c			abhängig von Klasse und Anordnung					
d			zulässig bei Nachweis der Wirksamkeit der Detektion durch vergleichende -Brandversuche					
f			Unter Umständen ist eine höhere Empfindlichkeit als A1 gemäß EN54-22 zu verwenden					
g			Alarmtemperatur von 54°C bis 70°C, maximal zulässige Umgebungstemperatur 50°C, zulässige Varianz 10 %					

3.3.3 Umgebungstemperatur

Rauchmelder und Flammenmelder können bis zu einer Umgebungstemperatur von 55° C eingesetzt werden, wenn in der Anerkennung für den betreffenden Melder nicht ausdrücklich andere Werte angegeben sind. Bei Wärmemeldern muß die statische Ansprechtemperatur des Maximalteils zwischen 10° C und 35° C über der höchsten Temperatur liegen, die durch natürliche oder betriebliche Einwirkungen in der Umgebung des Melders auftreten kann. Bei betriebsbedingt stark schwankenden oder andauernd hohen Raumtemperaturen sind Wärmedifferentialmelder weniger geeignet.

Rauch- und Flammenmelder, CO-Melder sowie kombinierte Wärmemaximal- und -differentialmelder können bei Temperaturen bis -10° C eingesetzt werden, wenn sichergestellt ist, daß die Melder nicht vereisen können. Der Einsatz bei Temperaturen unter -10° C ist nur dann zulässig, wenn dies in der Anerkennung angeführt ist.

3.3.4 Luftbewegung

Rauchmelder können bis zu Luftgeschwindigkeiten von 5 m/s eingesetzt werden, es sei denn, in der Anerkennung

ist ausdrücklich ein höherer Wert genannt.
Flammenmelder unterliegen bezüglich Luftbewegung keiner Einschränkung.

3.3.5 Erschütterungen

Im Hinblick auf Erschütterungen unterliegt die Anbringung von Brandmeldern an Gebäudeteilen keiner Einschränkung (Ausnahme: Linearmelder, siehe 3.4.5).

Werden Brandmelder an maschinellen Einrichtungen montiert, müssen die auftretenden Erschütterungen im Zweifelsfall gemessen und die Eignung der Brandmelder im Einzelfall nachgewiesen werden.

3.3.6 Luftfeuchtigkeit

Bezüglich der Luftfeuchtigkeit gibt es keine Einschränkung für den Einsatz von Brandmeldern, wenn sichergestellt ist, daß häufige Betauungen ausgeschlossen sind. Ist mit einer häufigen Betauung zu rechnen, sind entsprechende Vorkehrungen (z.B. Melderheizung, Windleitbleche bei punktförmigen Meldern, Syphone und/oder Kondenswasserabscheider bei Rauchansaugsystemen) vorzusehen

3.3.7 Rauch, Staub und andere Aerosole

Betriebsbedingtes Auftreten von Rauch, Staub oder anderen Aerosolen kann bei Einsatz von Rauchmeldern Täuschungsalarme und bei Einsatz von Flammenmeldern eine wesentliche Abminderung der Empfindlichkeit verursachen. In solchen Fällen sind Wärmemelder einzusetzen. Sind Wärmemelder aus anderen Gründen nicht einsetzbar, dürfen Rauchmelder nur eingesetzt werden, wenn sichergestellt ist, daß Täuschungsalarme weitestgehend ausgeschlossen sind. Dies kann z.B. bei Staub durch spezielle Melderfilter oder andere Maßnahmen erreicht werden, deren Brauchbarkeit jedoch nachgewiesen werden muß, z.B. durch einen Prüfbericht einer hierfür akkreditierten Konformitätsbewertungsstelle.

3.3.8 Optische Strahlung

Für Rauch- und Wärmemelder bestehen keine Einschränkungen.

Flammenmelder können Täuschungsalarme auslösen, wenn sie durch Sonne oder Beleuchtungskörper direkt oder indirekt bestrahlt werden, und wenn diese Strahlung moduliert wird, z.B. durch Reflexionen an Flüssigkeitsoberflächen, durch rotierende Maschinenteile oder durch sich bewegende Sonnenblenden. Infrarot-Flammenmelder sind bei Vorhandensein der beschriebenen Störgrößen nur bedingt einsetzbar.

3.4 Anzahl und Anordnung von Brandmeldern

3.4.1 Automatische Brandmelder im Allgemeinen

3.4.1.1 Anzahl und Anordnung automatischer Brandmelder richten sich nach der Art der verwendeten Melder, nach Größe und Höhe des Raumes, der Decken- bzw. Dachform, nach der Verwendungsart und nach den Luftströmungsverhältnissen der zu überwachenden Bereiche. Die automatischen Brandmelder sind so auszuwählen und anzuordnen, daß alle Entstehungsbrände erfasst werden können. Weiters sind die Melder so anzuordnen, daß Täuschungsalarme nach Möglichkeit vermieden werden.

3.4.1.2 In jedem Raum eines Überwachungsbereiches, ausgenommen Räume nach Abschnitt 3.1.3, muß mindestens ein automatischer Brandmelder angeordnet werden. Als Räume in diesem Sinne gelten auch Teilbereiche nach Abschnitt 3.1.2.

3.4.2 Wärmemelder

3.4.2.1 Die Anzahl der Wärmemelder ist so zu wählen, daß folgende Werte für die Überwachungsfläche je Melder (A_{max}) nicht überschritten werden:

Grundfläche des zu überwachenden Raumes	max. Überwachungsfläche (A_{max}) bei verschiedenen Deckenneigungen		
	$\leq 20^\circ$	$>20^\circ \leq 45^\circ$	$\geq 45^\circ$
$\leq 30 \text{ m}^2$	30 m^2	30 m^2	30 m^2
$> 30 \text{ m}^2$	20 m^2	30 m^2	40 m^2

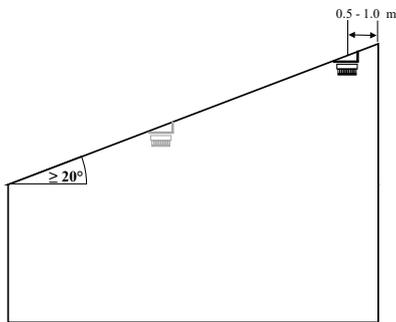
Hat ein Dach Flächen verschiedener Neigungen, z.B.-z.B. bei Sheds, so zählt die kleinste Neigung. Kuppel und Bogendächer sind entsprechend ihrer Wölbung wie schräge Dächer zu behandeln.

3.4.2.2 Die Wärmemelder sind so aufzuteilen, daß keine Stelle der Decke bzw. des Daches in horizontaler Richtung weiter von einem Wärmemelder entfernt ist als tieferstehend angegeben:

Grundfläche des zu überwachenden Raumes	maximale Abstände bei verschiedenen Deckenneigungen		
	≤ 20°	>20° ≤45°	≥ 45°
≤ 30 m ²	4,5 m	5,0 m	5,5 m
> 30 m ²	3,5 m	5,0 m	6,5 m

3.4.2.3 Bei Räumen mit Dächern, deren Neigung größer als 20° ist und bei denen die Unterseite des Daches die Decke bildet, ist eine Reihe Wärmemelder in der vertikalen Ebene des Firstes bzw. des höchsten Teiles des Raumes anzuordnen.

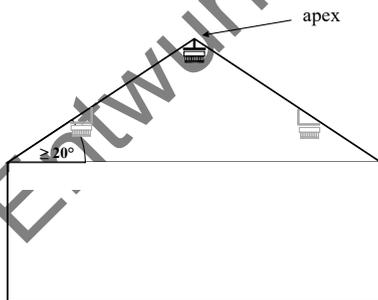
Bei Räumen mit Sheddächern muß jedes Shed im First mit einer Reihe Wärmemelder ausgestattet sein. Diese Reihe muß vom First einen Abstand von 0,5 m – 0,8 m gemessen auf dem Shedteil mit der geringeren Neigung haben. (Abb. 2).



-  Required detector
-  Additional detectors may be required depending on the requirements of 6.5.2.2 or 6.5.2.3
-  Mounting constructions

The distance between the point-type smoke detectors and the ceiling or roof depends on the height of the protected room and the expected formation of a warm boundary layer.

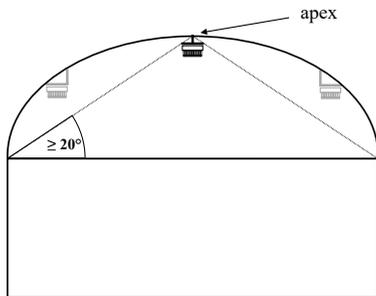
Abb. 2a



-  Required detector
-  Additional detectors may be required depending on the requirements of 6.5.2.2 or 6.5.2.3
-  Mounting construction

The distance between the point-type smoke detectors and the ceiling or roof depends on the height of the protected room and the expected formation of a warm boundary layer.

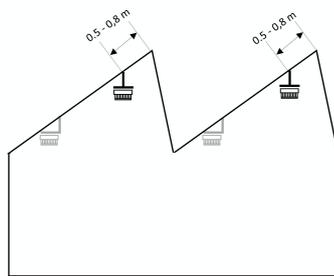
Abb.2b



-  Required detector
-  Additional detectors may be required depending on the requirements of 6.5.2.2 or 6.5.2.3
-  Mounting construction

The distance between the point-type smoke detectors and the ceiling or roof depends on the height of the protected room and the expected formation of a warm boundary layer.

Abb. 2c



-  Required detector
-  Additional detectors may be required depending on the requirements of 6.5.2.2 or 6.5.2.3
-  Mounting construction

The distance between the point-type smoke detectors and the ceiling or roof depends on the height of the protected room and the expected formation of a warm boundary layer.

Abb 2d

Anmerkung: Die Textteile werden bei Drucklegung eingedeutscht

- 3.4.2.4 Wärmemelder sind immer direkt an der Decke anzubringen.
- 3.4.2.5 Die Abstände der Wärmemelder zu Wänden dürfen nicht kleiner als 0,5 m sein. Bei Gängen, Kanälen und ähnlichen Gebäudeteilen mit weniger als 1 m Breite sind die Wärmemelder mittig anzuordnen. Sind Unterzüge, Balken oder z.B.-z. B. unter der Decke verlaufende Klimakanäle vorhanden, welche näher als 0,15 m an die Decke reichen, so muß auch zu diesen Bauteilen der seitliche Abstand der Wärmemelder mindestens 0,5 m betragen.
- 3.4.2.6 Der Abstand der Wärmemelder zum Fußboden muß den zulässigen Werten der Tabelle 3.3.2 entsprechen.
- 3.4.2.7 Ein Bereich von 0,5 m seitlich und unterhalb der Wärmemelder muß von Einrichtungen und Lagerungen jeder Art frei sein.
- 3.4.2.8 Bei Decken mit Unterzügen gelten folgende Bestimmungen:
- 3.4.2.8.1 Sofern Unterzüge niedriger als 10 % der Raumhöhe sind, sind die Melder immer in den Deckenfeldern zu installieren. Bei der Bemessung der Melderanzahl und -abstände ist die Decke wie eine glatte Decke zu behandeln.

3.4.2.8.2 Sofern Unterzüge höher als 10 % der Raumhöhe sind, sind Temperaturmelder in Abhängigkeit von der Raumhöhe, der Unterzughöhe sowie der Größe des Deckenfeldes anzuordnen. Decken mit abgehängten Bau- oder Einrichtungsteilen, z.B. Klimakanälen, deren Oberkanten nicht näher als 0,15 m an die Decke heranreichen, sind wie glatte Decken zu behandeln.

Es sind folgende zwei Fälle zu unterscheiden:

- $d < 0,1 H$: Decke als glatte Decke betrachten

- $d \geq 0,1 H$: Es gelten folgende Regeln:

- $D > 0,25 \cdot (H-d)$: Melder in jedes Deckenfeld

- $D < 0,125 \cdot (H-d)$: Melder in jedes 2. Deckenfeld

- $D < 0,13 \cdot (H-d)$: Melder in jedes 3. Deckenfeld

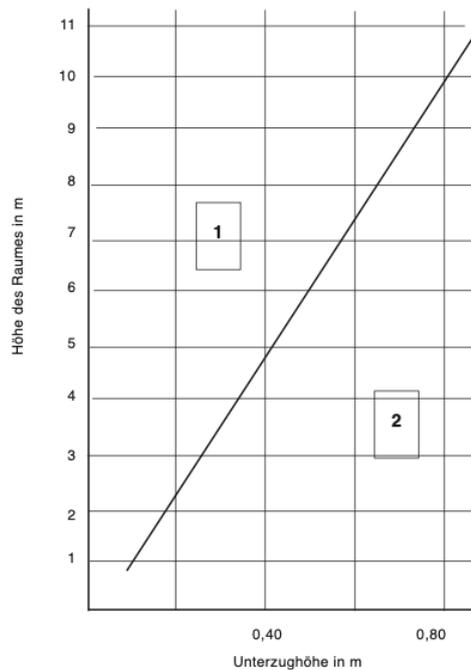
Sofern das Deckenfeld $< 12 \text{ m}^2$ groß ist und Fall 1 ($D > 0,25 \cdot (H-d)$) gegeben ist, ist auch eine andere Anordnung möglich, sofern dies durch Brandversuche belegt wurde.

Legende:

DAbstand der Unterzüge voneinander
in m (gemessen von Außenkante zu Außenkante der Unterzüge)

HRaumhöhe in m

dUnterzughöhe in m



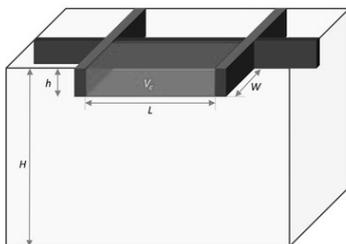
Legende:

1 = temperaturempfindliches Element in 10 % Zone

2 = Wenn Unterzug höher ist als 10 % der Raumhöhe, ist Melderaufteilung gemäß obigen Angaben vorzunehmen

3.4.2.8.2.1 Sonderbestimmungen für kleine und regelmäßige Deckenfelder

Für kleine und regelmäßige Deckenfelder gemäß nachfolgender Zeichnung, bei denen die obigen Bestimmungen dazu führen würden, dass aufgrund der Raum- und Unterzughöhe in jedem Deckenfeld Melder zu installieren wären, gelten folgende Bestimmungen:



Unter Berücksichtigung der zulässigen Überwachungsflächen gemäß 3.4.2.1 und Abstände von der Wand gemäß

3.4.2.2 kann ein Melder auch mehrere Deckenfelder überwachen, sofern folgende Bestimmungen eingehalten werden:

- Das Volumen der durch einen Melder überwachten Deckenfelder darf das Produkt aus 6 x (H-d) (Raumhöhe minus Unterzugshöhe) nicht überschreiten-, d.h.:

$$V_{\max} \leq 6 \times (H-d) \text{ [m}^3\text{]}$$

H Raumhöhe
d Unterzugshöhe

3.4.2.9 Wärmemelder dürfen nicht im Zuluftstrom von Klima- oder Lüftungsanlagen angeordnet werden. Perforierte Decken, durch die Luft in den Raum eingeblasen wird, sind im Umkreis von 1 m um Wärmemelder zu schließen.

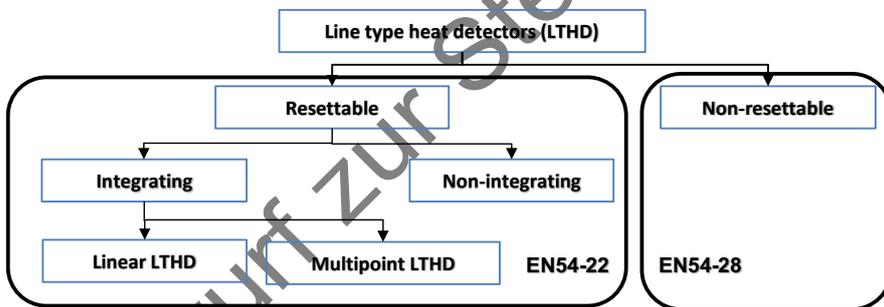
3.4.2.10 Wärmemelder dürfen nicht an Stellen angeordnet werden, an denen die Umgebungstemperatur infolge natürlicher oder betrieblicher Wärmequellen solche Werte annehmen kann, daß Täuschungsalarme auftreten können.

Bei der Anordnung von Wärmemeldern ist daher auf die Möglichkeit direkter Sonneneinstrahlung zu achten, und es sind alle Betriebseinrichtungen zu berücksichtigen, von denen Wärmestrahlung, Heißluft oder Dämpfe ausgehen oder ausgehen können.

3.4.2.11 Linienförmige Wärmemelder (LWM) gemäß EN 54-22 (Klassen A1 und A2) umfassen eine Anstiegsrate und eine statische Reaktionscharakteristik. LWM gemäß EN 54-22 (Klassen B, C, D, E) und EN 54-28 enthalten nur eine statische Reaktionscharakteristik.

Linienförmige Wärmemelder (-) reagieren auf Wärme, die in der Nähe des Sensorelements gemessen wird. Der linienförmige Wärmemelder kann aus einer Sensorsteuereinheit, einem Sensorelement und Funktionseinheiten bestehen:

- Die Sensorsteuereinheit überwacht das Sensorelement und kommuniziert mit der BMZ.
- Das Sensorelement ist der Wärmeerkennungsteil des LWM, der ein Glasfaserkabel, ein Pneumatikrohr oder ein elektrisches Kabel sein kann und aus verschiedenen Segmenten bestehen kann, die durch Funktionseinheiten oder Spleiße getrennt sind
- Die Funktionseinheit ist neben der Sensorsteuereinheit und dem Sensorelement ein Teil des LWM, das für die Funktion des Linearen Wärmemelders z. -B., Endgerät, Filter, Schalter wesentlich ist



Anmerkung: Die Textteile werden bei Drucklegung eingedeutscht

Linienförmige Lineare Wärmemelder werden als rücksetzbare LWM klassifiziert, wenn sie nach einem Alarm in den Ruhezustand zurückkehren können, oder als nicht zurücksetzbare LWM, wenn sie nur einmal reagieren können.

Rücksetzbare Linienförmige Wärmemelder können als integrierende LWM oder nicht integrierende LWM klassifiziert werden.

Integrierende LWM reagieren auf die Temperatur, indem die gemessenen Werte entlang der Länge des Erfassungselements summiert werden (nicht notwendigerweise linear). Bei solchen Detektoren ist die Ausgabe an die Sensorsteuereinheit daher eine Funktion der Temperaturverteilung entlang der Länge des Sensorelements. Die nicht integrierende Reaktion von LWM auf die Temperatur hängt von lokalen Temperatureffekten ab, nicht jedoch von der Integration der gesamten Temperaturverteilung entlang des Sensorelements.

Rücksetzbare LWM LHDs werden als lineare LWM kategorisiert, wenn sie auf Wärme reagieren, die an einem beliebigen Punkt entlang der Länge des Sensorelements detektiert wird, oder als Mehrpunkt-LWM, wenn sie mehrere diskrete Temperatursensoren enthalten, die durch einen Abstand von nicht mehr als 10 m voneinander in das Kabel eingebettet sind. Rücksetzbare LWM sind für Raumschutzanwendungen klassifiziert, bei denen das Sensorelement in einem Abstand von der potenziellen Brandgefahr nahe der Decke oder dem Dach des zu schützenden Bereichs installiert ist, oder für lokale Schutzanwendungen, bei denen das Sensorelement in unmittelbarer Nähe zur

potenziellen Brandgefahr installiert ist.

3.4.3 Rauchmelder

3.4.3.1 Die Anzahl der Rauchmelder ist so zu wählen, daß folgende Werte für die Überwachungsfläche je Melder (A_{\max}) nicht überschritten werden:

Grundfläche und Höhe des zu überwachenden Raumes	max. Überwachungsfläche (A_{\max}) bei verschied. Deckenneigungen		
	$\leq 20^\circ$	$>20^\circ \leq 45^\circ$	$> 45^\circ$
$\leq 80 \text{ m}^2, \leq 12 \text{ m}$	80 m ²	80 m ²	80 m ²
$> 80 \text{ m}^2, \leq 6 \text{ m}$	60 m ²	80 m ²	100 m ²
$> 80 \text{ m}^2, 6-12 \text{ m}$	80 m ²	100 m ²	120 m ²

Hat ein Dach Flächen verschiedener Neigungen, z. B. bei Sheds, zählt die kleinste Neigung. Kuppel und Bogen-dächer, deren höchste Stelle weiter als 6 m vom Boden entfernt ist, sind entsprechend ihrer Wölbung wie schräge Dächer zu behandeln.

Anm: Diese maximalen Überwachungsflächen gelten auch für Rauchansaugsysteme und in horizontal seitlicher Richtung gesehen für Linearmelder.

Die Rauchmelder sind so aufzuteilen, daß keine	maximale Abstände bei ver-schiedenen Deckenneigungen		
	$\leq 20^\circ$	$>20^\circ \leq 45^\circ$	$> 45^\circ$
$\leq 80 \text{ m}^2, \leq 12 \text{ m}$	6,5 m	7 m	8 m
$> 80 \text{ m}^2, \leq 6 \text{ m}$	6,0 m	7 m	9 m
$> 80 \text{ m}^2, 6-12 \text{ m}$	6,5 m	8 m	10 m

3.4.3.2 Bei Räumen mit Dächern, deren Neigung größer als 20° ist, und bei denen die Unterseite des Daches die Decke bildet, ist eine Reihe Rauchmelder in der vertikalen Ebene des Firstes bzw. des höchsten Teiles des Raumes anzuordnen.

Bei Räumen mit Sheddächern muß jedes Shed im First mit einer Reihe Rauchmelder ausgestattet sein. Diese Reihe muß vom First einen Abstand von 0,5 m – 0,8 m gemessen auf dem Shedteil mit der geringeren Neigung haben. (Abb. 2a-2d).

3.4.3.3 — Grundsätzlich muss das rauchempfindliche Element mindestens 25 mm von der Decke, jedoch jedenfalls in der 10%-Zone des Raumes installiert werden.

Anmerkung: Auf die maximalen Einsatzhöhen unterschiedlicher Rauchmelderarten gem. Tabelle 3.3.2 wird hingewiesen.

3.4.3.4.3.3 Die Abstände von Rauchmeldern zu Wänden dürfen nicht kleiner als 0,5 m sein. Bei Gängen, Kanälen und ähnlichen Gebäudeteilen mit weniger als 1 m Breite sind Rauchmelder mittig anzuordnen. Sind Unterzüge, Balken oder z. B. unter der Decke verlaufende Klimakanäle vorhanden, welche näher als 0,15 m an die Decke reichen, so muß auch zu diesen Bauteilen der seitliche Abstand von Rauchmeldern mindestens 0,5 m betragen.

3.4.3.5.3.4 Der Abstand der Rauchmelder vom Fußboden muß den Werten der Tab. 3.3.2 entsprechen.

3.4.3.6.3.3 Ein Bereich von 0,5 m seitlich und unterhalb der Rauchmelder muß von Einrichtungen und Lagerungen jeder Art frei sein.

3.4.3.7.3.3.6 Bei Decken mit Unterzügen gelten folgende Bestimmungen:

3.4.3.7.1.3.6.1 Soferne Unterzüge niedriger als 10 % der Raumhöhe sind, sind die Melder immer in den Deckenfeldern zu installieren. Bei der Bemessung der Melderanzahl und -abstände ist die Decke wie eine glatte Decke zu behandeln.

3.4.3.7.2.3.4.3.6.2 Soferne Unterzüge höher als 10 % der Raumhöhe sind, sind Rauchmelder in Abhängigkeit von der Raumhöhe, der Unterzughöhe sowie der Größe des Deckenfeldes anzuordnen. Decken mit abgehängten Bau- oder Einrichtungsteilen, z. B. Klimakanälen, deren Oberkanten nicht näher als 0,15 m an die Decke heranreichen, sind wie glatte Decken zu behandeln.

Es sind folgende zwei Fälle zu unterscheiden:

• $d < 0,1 H$: Decke als glatte Decke betrachten

• $d \geq 0,1 H$: Es gelten folgende Regeln:

$D > 0,25 \cdot (H-d)$: Melder in jedes Deckenfeld

$D < 0,25 \cdot (H-d)$: Melder in jedes 2. Deckenfeld

$D < 0,13 \cdot (H-d)$: Melder in jedes 3. Deckenfeld

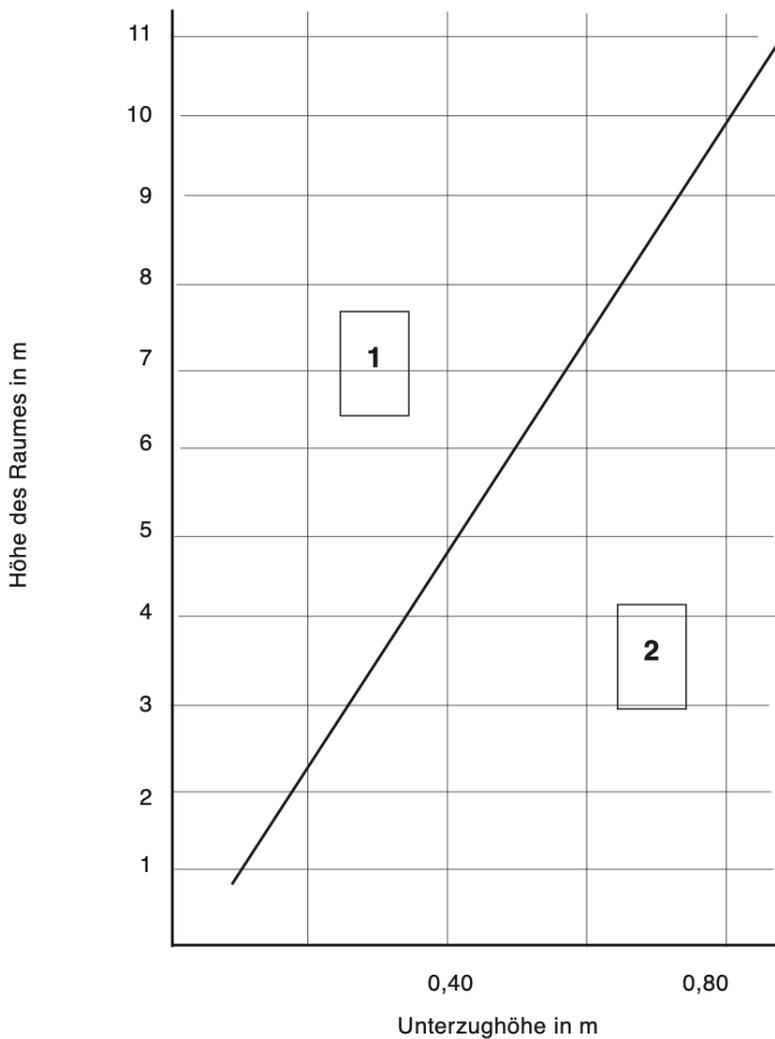
Sofern das Deckenfeld $< 12 \text{ m}^2$ groß ist und Fall 1 ($D > 0,25 \cdot (H-d)$) gegeben ist, ist auch eine andere Anordnung möglich, sofern dies durch Brandversuche belegt wurde.

Legende:

DAbstand der Unterzüge voneinander in m (gemessen von Außenkante zu Außenkante der Unterzüge)

HRaumhöhe in m

d.....Unterzughöhe in m

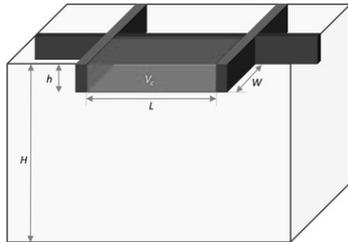


Legende:

1 = rauchempfindliches Element in 10 % Zone

2 = Wenn Unterzug höher ist als 10 % der Raumhöhe, ist Melderaufteilung gemäß obigen Angaben vorzunehmen

3.4.3.7.2.13.4.3.6.2.1 Sonderbestimmungen für kleine und regelmäßige Deckenfelder bis max. 3 m x 4 m



Für kleine und regelmäßige Deckenfelder gemäß nachfolgender Zeichnung, bei denen die obigen Bestimmungen dazu führen würden, daß aufgrund der Raum- und Unterzugshöhe in jedem Deckenfeld Melder zu installieren wären, gelten folgende Bestimmungen:

Unter Berücksichtigung der zulässigen Überwachungsflächen gemäß 3.4.3 kann ein Melder auch mehrere Deckenfelder überwachen, sofern folgende Bestimmungen eingehalten werden:

- Das Volumen der durch einen Melder überwachten Deckenfelder darf das Produkt aus $12 \text{ m}^2 \times (H-d)$ (Raumhöhe minus Unterzugshöhe) nicht überschreiten, d.h.:

$$V_{\text{max}} \leq 12 \times (H-d) \text{ [m}^3\text{]}$$

Rechenbeispiel siehe Anhang 8

3.4.3.83.4.3.7 Rauchmelder dürfen nicht im direkten Zuluftstrom von Klima- oder Lüftungsanlagen angeordnet werden. Perforierte Decken, durch die Luft in den Raum eingeblasen wird, sind im Umkreis von 1 m um die Rauchmelder zu schließen.

3.4.3.93.4.3.8 Rauchmelder dürfen nicht an Stellen angeordnet werden, an denen die Umgebungstemperatur infolge natürlicher oder betrieblicher Wärmequellen höher als 50°C werden kann, es sei denn, es ist in der Anerkennung für den Rauchmelder ausdrücklich ein anderer Wert für die höchstzulässige Umgebungstemperatur angegeben. Bei der Anordnung der Rauchmelder ist daher auf die Möglichkeit direkter Sonneneinstrahlung zu achten, und es sind alle Betriebseinrichtungen zu berücksichtigen, von denen Wärmestrahlung, Heißluft oder Dämpfe ausgehen oder ausgehen können.

3.4.3.103.4.3.9 Aerosole, welche bei Arbeitsprozessen auftreten, können ebenfalls zu Täuschungsalarmen führen. Es ist daher darauf zu achten, daß Rauchmelder nicht in Bereichen von Arbeitsplätzen und Betriebseinrichtungen angeordnet werden, wo die Konzentration der Aerosole zum Ansprechen der Rauchmelder ausreicht. Erfordert diese TRVB das Anordnen automatischer Brandmelder in solchen Bereichen, so sind andere automatische Melder als Rauchmelder zu verwenden; dies können zum Beispiel Wärmemelder sein.

3.4.3.113.4.3.10 In Bereichen mit übermäßiger Staubeentwicklung, welche zu verstärkten Täuschungsalarmraten führen kann, sind Melder mit Staubschutzfiltern zu verwenden; in diesen Fällen ist jedoch nachzuweisen, daß durch diese Filter das grundsätzliche Ansprechverhalten des Melders nur innerhalb der zulässigen Werte gemäß ÖNORM EN 54-7 beeinflusst wird (Prüfbericht einer akkreditierten Konformitätsbewertungsstelle oder Zulassung einer Zertifizierungsstelle).

3.4.4 Flammenmelder

3.4.4.1 Allgemeines

Flammenmelder erfassen Strahlung von Bränden im ultravioletten oder infraroten (oder beiden) Teil(en) des Spektrums. Ultraviolette, einzelne Infrarotstrahlung, kombinierte Ultraviolett / Infrarot- oder Mehrwellenlängen-Infrarotdetektoren können verwendet werden. Das Strahlungsspektrum der meisten brennenden Materialien ist ausreichend breitbandig, um von jedem Flammenmelder erfasst zu werden. Bei einigen Materialien kann es jedoch erforderlich sein, Flammenmelder auszuwählen, die auf bestimmte Teile des Wellenlängenspektrums reagieren können.

Flammenmelder können schneller auf ein Feuer mit offenen Flammen reagieren als Wärme- oder Rauchmelder.

Flammenmelder sollten jedoch nicht als Allzweckmelder betrachtet werden, da sie Schwelbrände nicht erkennen können. Sie sollten daher nur dann als einzige Melderart zur Erkennung verwendet werden, wenn Flammenbrände das ausschließliche Risiko darstellen.

Flammenmelder sollten daher in folgenden Fällen eingesetzt werden:

- Lagerräume für brennbare Flüssigkeiten

- Motorenprüfstände
- Lackierereien
- Offene Lagerhallen oder Ladedecks
- Sonderanwendungen, wo aufgrund des Lagergutes in den Anfangsphasen eines Brandes weder mit nennenswerter Rauch- noch Wärmeentwicklung zu rechnen ist
- Kulturgüterschutz (z. B. Bildgalerien)

Flammenmelder arbeiten an der Sichtlinie zur Erfassung der Strahlungsenergie, die von einer Flamme (als Produkt einer Verbrennungsreaktion) im Sichtfeld des Melders abgegeben wird. Daher ist es nicht sinnvoll, Flammenmelder an einer Decke anzubringen, es ist jedoch erforderlich, dass eine klare Sichtlinie zum zu überwachenden Bereich besteht.

Es sollten Vorsichtsmaßnahmen gegen Verunreinigungen des Detektors durch Medien getroffen werden, die beispielsweise die Strahlung abschwächen.

- Öl, Fett, Staub, Glas für UV-Detektoren;
- Eis, Kondenswasser oder Glas für Infrarotdetektoren.

HINWEIS Der Fensterüberwachungstest kann eine technische Lösung darstellen, um die Dämpfung des optischen Signals aufgrund von Verunreinigungen im Fenster des Detektors zu überprüfen.

Bei der Verwendung von Flammenmeldern ist im Hinblick auf folgende Möglichkeiten Vorsicht geboten:

- Ein Feuer kann Rauch erzeugen, der die Sichtbarkeit der Flamme beeinträchtigt.
- Produktions- oder andere Prozesse können zu Täuschungsalarmen führen. Beispielsweise; Blitzlichter, radioaktive Quellen, Schweißen usw.
- Die Erkennung von Bränden nicht kohlenstoffhaltiger Materialien ist erforderlich (z. B. Wasserstoff von Metallbränden). In diesem Fall muss der Hersteller spezielle Tests durchführen, um die Leistung der Flammenmelder zu bewerten, wenn sie diese Brände detektieren sollen.

Wenn Flammenmelder wahrscheinlich direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind, sollten „solarblinde“ Melder ausgewählt werden.

Hinweis: Die tages- und jahreszeitlichen Unterschiede des Sonnenstandes sind zu beachten.

Flammenmelder werden in EN 54-10 behandelt, welche unterschiedliche Klassen für die unterschiedlichen Empfindlichkeiten hat.

3.4.4.2 Installationsvorgaben

3.4.4.2.1 Die Überwachungsfläche jedes Flammenmelders ist begrenzt. Einige Faktoren, die bei der Auswahl und Gestaltung der Einschränkungen berücksichtigt werden müssen, sind:

- a) die Art des betreffenden Brandgutes und die Fähigkeit des Flammenmelders, auf die von diesem Brandgut abgegebene Strahlungsenergie zu reagieren;
- b) die Empfindlichkeit des/der Melder (s), ausgedrückt mit den Klassen 1, 2 oder 3 von EN 54-10, abhängig von der Reaktion des Flammenmelders auf Brandprüfungen in Entfernungen von bis zu 25 m, 17 m bzw. 12 m;
- c) das Sichtfeld (sowohl vertikal als auch horizontal) des Flammenmelders und der Sichtlinienabstand zwischen einem beliebigen Punkt im Überwachungsbereich und dem nächsten Flammenmelder;
- d) das Vorhandensein von Strahlungsbarrieren;
- e) die Schwächung der Strahlungsenergie im Überwachungsbereich durch z. B. Staub, Feuchtigkeit, Fett etc.;
- f) das Vorhandensein störender Strahlungsquellen (z. B. Sonnenlicht, heiße Oberflächen, Lichtbogenschweißen, künstliches Licht usw.) und deren Einfluss auf die Empfindlichkeit des Flammenmelders (in Bezug auf Entfernung und Richtungsabhängigkeit);

Anmerkung: Das blosse Vorhandensein dieser Strahlungsquellen alleine stellt üblicherweise kein Problem dar, sofern jedoch durch andere äußere Umstände, wie z. B. Wind, bewegte Blätter u. ä., diese Strahlungsquellen eine Flackerfrequenz aufweisen, kann es zu Täuschungsalarmen kommen.

- g) die Anwendungsumgebung (innen oder außen).

3.4.4.2.2 Die Menge, Positionierung und Einstellung der Flammenmelder muss so sein, dass eine angemessene und möglichst gleichmäßige Abdeckung gewährleistet ist, um sicherzustellen, dass kein Punkt im zu schützenden

Bereich vom Flammmelder nicht erfasst wird oder außerhalb des Sichtfelds von mindestens einem Flammmelder liegt. Daher ist die erforderliche Anzahl von Flammmeldern eine Funktion des überwachten Volumens und der Konfiguration des Raums.

Da Flammmelder Sichtliniengeräte sind, breitet sich die Strahlung linear wie Licht aus. Eine direkte Sichtlinie zwischen jedem möglichen Brandort und dem Flammmelder ist wichtig. Das zu erkennende Feuer sollte sich in der optischen Achse des Melders befinden. Wenn das Feuer in einer Richtung auftreten könnte, die nicht auf der optischen Achse des Detektors liegt, muss der Abstand verringert werden, oder es sind zusätzliche Detektoren vorzusehen, um die verringerte Empfindlichkeit gegenüber Feuer in dieser Richtung auszugleichen (wie in der Dokumentation des Herstellers angegeben).

Bei der Zwei-Melder-Abhängigkeit sind die Detektoren mit unterschiedlichen Betrachtungswinkeln auf denselben Überwachungsbereich einzustellen.

Die Abdeckung der Flammmelder muss auf einem Grund- und Aufrissplan (oder einer Isometrie mit Platzierung des Melders) des Überwachungsbereiches dokumentiert werden, um zu bestätigen, dass jeder Punkt innerhalb des überwachten Bereiches oder der Gefahr in Sichtweite und Reichweite von mindestens einem Detektor liegt.

3.4.4.1.1

3.4.4.1.23.4.4.2.3 Die Herstellerangaben hinsichtlich Deckungsbreiten, Detektionslängen sowie Installationsvorgaben sind strikte einzuhalten und bei Planungsbeginn der abnehmenden Inspektionsstelle vorzulegen.

3.4.4.1.33.4.4.2.4 Bei den Anwendungen gemäß 3.4.4.1 sind Flammmelder mit Ausnahme der Anwendung „Lagerräume für brennbare Flüssigkeiten“ grundsätzlich zusätzlich zu Temperaturmeldern oder Rauchmeldern einzusetzen.

3.4.5 Linearmelder (linienförmige Rauchmelder)

3.4.5.1 Allgemeines

Linearmelder müssen eine gültige CPR gemäß ÖNORM EN 54-12 besitzen.

3.4.5.2 Anwendung

Linearmelder werden vorzugsweise dort eingesetzt, wo eine der nachgenannten Nutzungen vorhanden:

- große Raumhöhen (Malls, Hangars),
- historische Räume (keine Montage von Punktmeldern an der Decke möglich bzw. erwünscht),
- große Verschmutzungsgefahr punktförmiger Melder durch betriebliche Einrichtungen,
- Unzugänglichkeit punktförmiger Melder für Instandhaltungsarbeiten.

3.4.5.3 Allgemeine Vorgaben

3.4.5.3.1 Linearmelder bzw. Reflektorelemente dürfen nur an starren, nicht beweglichen Gebäudeteilen befestigt werden. Holzkonstruktionen oder Stahlkonstruktionen, welche bei thermischen Einwirkungen oder Sturm Schwankungen unterworfen sind, sind für Linearmelder ohne automatischer Nachführung ungeeignet.

3.4.5.3.2 Linearmelder, deren Alarmanzeige nicht vom Standort der Alarmerkundung eingesehen werden kann, sind mit beschrifteten Parallelindikatoren auszurüsten. Diese können auch in einer gut einsehbaren geringeren Montagehöhe unterhalb des zugeordneten Linearmelders angebracht werden.

3.4.5.3.3 Die Melderbeschriftung hat beim Sender und beim Empfänger bzw. Reflektorelement zu erfolgen. Um einen Brandherd ausreichend rasch lokalisieren zu können, darf eine Detektionslänge von 100 m grundsätzlich nicht überschritten werden. Die Herstellerangaben sind einzuhalten.

3.4.5.3.4 Ist in Hallenbereichen mit Vogelflug zu rechnen, sind Maßnahmen zu treffen, daß der Detektionsstrahl nicht durch Nestbau oder Aufenthalt der Tiere gestört bzw. unterbrochen wird und Alarm- oder Störmeldungen auslöst. Sender, Empfänger oder Durchbrüche von Tragkonstruktionen können mit geeigneten Abdeckungen oder Stacheldraht abgesichert werden. (*Hinweis: Eine kurzzeitige Unterbrechung, wie das Durchfliegen des Detektionsstrahls, löst keine Störungen oder Alarme aus.*)

3.4.5.3.5 Auffällige Abdeckung (Abschattung) des Detektionsstrahles durch Einbauten oder fahrbare Hindernisse (z. B. Stapler, Kranbahnen) ist bei der Abschlußüberprüfung spezielles Augenmerk zu legen.

3.4.5.3.6 Linearmelder verfügen über eine integrierte Alarmauswertung und dürfen nicht zusätzlich mit einer Alarmzwischen-speicherung versehen sein.

3.4.5.4 Spezielle Installationsvorgaben

3.4.5.4.1 Linearmelder sind grundsätzlich innerhalb der 10 % Zone der Raumhöhe zu installieren. Die Abstände zu Wänden oder zueinander (Deckungsbreite) ist jenen von punktförmigen Rauchmeldern gleichzusetzen. Die Herstellerangaben sind einzuhalten.

<u>Grundfläche und Höhe des zu überwachenden Raumes</u>	<u>max. horizontaler Abstand der Linearmelder zueinander bei verschied. Decken-neigungen</u>		
	<u>≤ 20°</u>	<u>>20° ≤45°</u>	<u>> 45°</u>
<u>> 80 m², ≤ 6 m</u>	<u>8,8 m</u>	<u>8,8 m</u>	<u>8,8 m</u>
<u>> 80 m², 6-162 m</u>	<u>10 m</u>	<u>11,2 m</u>	<u>12,4 m</u>

3.4.5.4.13.4.5.4.2

3.4.5.4.1.13.4.5.4.2.1 Können Linearmelder nicht innerhalb der 10% Zone der Raumhöhe montiert werden und können die Abstände der 15° Regel nicht eingehalten werden oder sind bei der Anordnung unklare Luftströmungen oder Wär-mepolster zu berücksichtigen, sind Brandversuche verpflichtend durch-zu-führen.

3.4.5.4.1.23.4.5.4.2.2 In hohen Räumen sind Linearmelder jedenfalls in vertikalen Maximalabständen von 9-16 m, allenfalls in mehreren Ebenen, zu installieren.

3.4.5.4.23.4.5.4.3 Überwachungsflächen/Abstände

Wenn der Melder nicht innerhalb der obersten 10 % der Raumhöhe installiert wird, sind die Melder in Abhängigkeit von der Raumhöhe zu installieren. Diese sind so zu situieren, dass unter der Annahme einer Rauchentwicklung einer punktförmigen Quelle im 15° Kegel am ungünstigsten Brandentstehungsort Rauch detektiert werden kann.
Der Maximalabstand der Melder zueinander darf höchstens **ein Viertel der Installationshöhe** betragen

3.4.5.4.3 Der Abstand der Lichtstrecke zu parallelen Wänden und dgl. (z.B.z. B. Unterzüge, Klimakanäle) darf 0,5 m nicht unterschreiten.

3.4.6 Funkmelder

Funkmelder müssen eine gültige CPR gemäß ÖNORM EN 54-25 besitzen.

Die Verwendung ist auf Einzelfälle beschränkt. Diese sind mit der abnehmenden Stelle abzuklären.

3.4.6.1 Anwendung

Funkmelder dürfen prinzipiell nur in solchen Fällen installiert werden, in denen die Verlegung von Melder-kabeln nur mit großem Aufwand möglich ist.

Beispiele: historische Decken, aus Gründen des Denkmalschutzes, nachträglicher Meldereinbau in Stahlbetondeck-ken

3.4.6.2 Die Auflagen im Typprüfbericht gemäß ÖNORM F 3000 sind einzuhalten.

3.4.6.3 Installation

Funkmelder sind in Abhängigkeit vom eingebauten Melderteil (Rauchmelder, Temperaturmelder, Druckknopfmelder etc.) entsprechend den Vorgaben der relevanten Punkte dieser TRVB zu installieren.

3.4.6.4 Bei der Abschlußüberprüfung der Brandmeldeanlage sowie bei den nachfolgenden zweijährlichen Re- visionen ist die Verbindungssicherheit des Funkmelders zur Basisstation (Dämpfung bzw. Verstärkung) zu messen oder durch ein bei der letzten Instandhaltung angefertigtes Meßprotokoll nachzuweisen.

3.4.7 Rauchansaugsysteme

3.4.7.1 Allgemeines

Rauchansaugsysteme müssen ein CPR und einen positiven Prüfbericht einer akkreditierten Konformitätsbewertungsstelle gemäß ÖNORM EN 54-20 und TRVB 123 S besitzen. Sofern sie nicht über die Brandmelderzentrale mit Energie versorgt werden, sondern eine eigene Stromversorgung besitzen, muß diese der ÖNORM EN 54-4 entsprechen. Die Ersatzstromversorgung muß Pkt. **3.6.10** dieser TRVB entsprechen.

3.4.7.2 Die Installation von Rauchansaugsystemen als Ersatz für punktförmige Melder ist für folgende Fälle empfehlenswert:

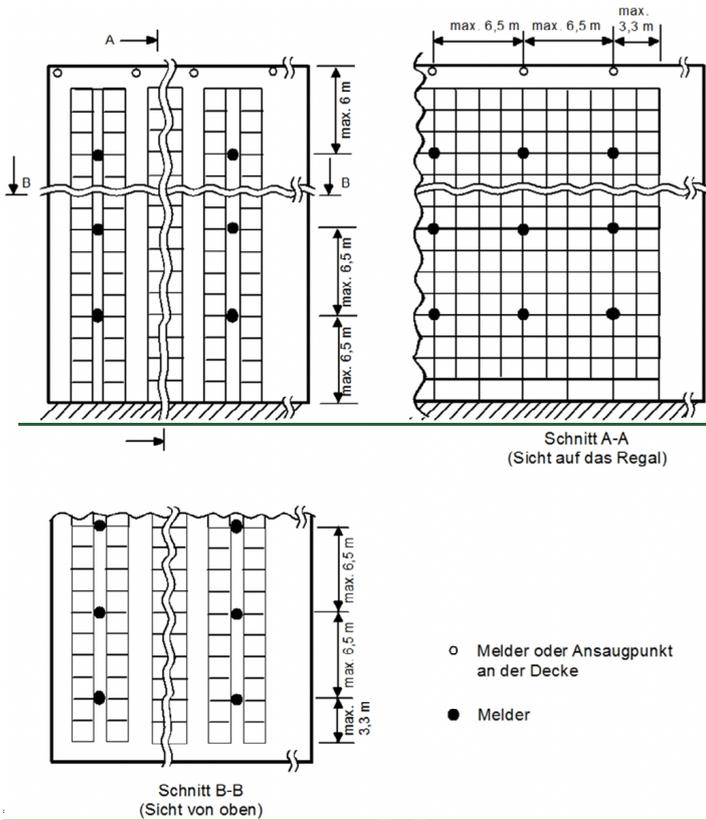
- Hochregallager

- Räume mit Umweltbedingungen, die den Einsatz punktförmiger Melder ausschließen oder hohe Täuschungsalarmraten erwar-ten lassen

- Räume, in denen die Installation punktförmiger Melder aus baulichen oder histo-ri-schen Gründen nicht möglich ist

- Bereiche, in denen die Installation punktförmiger Melder technisch nicht möglich ist, z. B. sehr niedrige Zwischenboden- und Zwischendeckenbereiche

- Räume, die durch Gaslöschanlagen geschützt sind



3.4.7.3 Installation

3.4.7.3.1 Sofern die Rauchansaugsysteme in der 10%-Zone des Raumes verlegt werden, gelten die Überwachungsflächen und Deckungsweiten punktförmiger Rauchmelder (siehe 3.4.3.1-4) Aufgrund der nicht möglichen Einzelidentifikation dürfen nicht mehr als fünf Räume mit einer maximalen Gesamtfläche von 400 m² mit einem Detektor eines Rauchansaugsystems überwacht werden.

Zwischendecken- und Zwischenbodenbereiche gelten in diesem Zusammenhang als eigene Räume. Bei einer größeren Anzahl zu überwachender Räume sind dementsprechend mehr Rauchansaugsysteme zu installieren.

3.4.7.3.2 Rauchansaugsysteme in Hochregallagern

- siehe Pkt. 3.12.5.

3.4.7.3.3 Rauchansaugsysteme außerhalb der 10%-Zone

In diesem Fall sind jedenfalls Brandversuche durch eine abnehmende Stelle durchzuführen, wobei Test-feuer gemäß Pkt. 5.7 durchzuführen sind; es sind solche Testfeuer auszuwählen, deren Brandgut vom Brandverhalten dem vor Ort vorhandenen Brandgut möglichst ähnlich ist; weiters sind keine absoluten Ansprechzeiten, sondern bewertete, vergleichende Ansprechzeiten zu anerkannten Installationen (punktförmige Melder an der Decke, Linearmelder etc.) zu messen.

Grundsätzlich sind die Ansauglöcher derart zu platzieren, daß der aufsteigende Rauchkegel jedenfalls ein Ansaugloch „trifft“; zur Bemessung sind die Grundsätze gemäß 3.4.5.4.2 heranzuziehen.

3.4.7.3.4 Hochempfindliche Rauchansaugsysteme

Hinsichtlich Installation gelten die grundsätzlichen Vorgaben gemäß 3.4.7.3.1 -3.

Um einen optimalen Kompromiß zwischen Empfindlichkeit und Täuschungsalarmsresistenz zu erreichen, ist das Rauchansaugsystem über einen Zeitraum von mindestens vier Wochen widmungsgemäßer Nutzung im Überwachungsbereich im Probetrieb zu betreiben. Während dieser Zeit müssen die gemessenen Detektionswerte dokumentiert werden (Drucker oder elektronischer Speicher). Danach sind die höchsten auftretenden Täuschungsgrößen auszuwerten und die Brandalarmschwelle ca. 30 % über die höchste gemessene Täuschungsgröße zu legen.

Die endgültige Brandalarmschwelle ist von der abnehmenden Stelle nach Übermittlung der diesbezüglichen

Dokumentation zu genehmigen.

3.4.8 IT-Raumüberwachung

Hinweis: Die nachfolgenden Anforderungen sind als Empfehlungen für optimale IT-Raumüberwachung zu verstehen, nicht jedoch als Anforderungen zur Erfüllung der TRVB 123_S im Schutzwertziel einer Brandmeldeanlage gemäß Pkt. 1.

3.4.8.1 Grundsätzliches

In IT-Räumen installierte Brandmeldeanlagen werden hauptsächlich aus Gründen des Eigenschutzes - meist in Zusammenhang mit Gaslöschanlagen - installiert. Im Vordergrund steht hier weniger der Personenschutz, als derjenige vor Datenverlust und Betriebsausfall durch Brandschäden an Rechnern.

Das übliche Konzept der Überwachung dieser Räume mit punktförmigen Meldern (bei Vorhandensein einer Löschanlage in verdoppelter Menge) wird zwar einen Brand nach Schutzwertziel „Personenschutz“ und „Verhinderung des Übergreifens auf Nachbarräume“ zeitgerecht detektieren, den Intentionen einer IT-Raumüberwachung (Minimierung der Schäden an Rechnern und Daten) jedoch nicht gerecht werden.

Es müssen daher hochempfindliche Systeme zum Einsatz gelangen, welche bereits lange vor der Detektion punktförmiger Melder alarmieren.

3.4.8.2 Auswahl der Melder

Gemäß 3.4.8.1 sollten hochempfindliche Rauchansaugsysteme der Klasse A gem. EN 54-20 zusätzlich zur normalen Raumüberwachung - ein-gesetzt werden.

3.4.8.3 Installation

- Hinsichtlich der Festlegung der Brandarmschwelle wird auf 3.4.7.3.4 verwiesen.

- Rauchansaugsysteme können an der Decke anstelle punktförmiger Melder installiert werden, wobei im Falle der Ansteuerung von Gaslöschanlagen bei Luftgeschwindigkeiten > 1 m / s zumindest ein Rauchansaugsystem zu installieren ist.

3.4.8.4 Ansteuerungen

3.4.8.4.1 Gaslöschanlagen

Diese sind grundsätzlich gemäß TRVB 152 S auszuführen

Für die Auslösung einer Gaslöschanlage ist eine 2-Meldergruppenabhängigkeit oder 2-Melderabhängigkeit notwendig. Daher sind bei 2-Meldergruppenabhängigkeit die automatischen Brandmelder so zu situieren, dass eine Meldergruppe für sich eine lückenlose Überwachung gewährleistet. Bei 2-Meldergruppenabhängigkeit sind die Melder schachbrettartig anzuordnen. Die Melder sind möglichst gleichmäßig im Raum zu verteilen, d. h. keine "paketförmigen" Anordnungen.

3.4.8.4.2 Sonderbestimmungen für klimatisierte IT-Räume mit einer Luftgeschwindigkeit > 1 m/s

Aufgrund der in diesen Bereichen vorhandenen hohen Luftströmungen sind folgende zusätzliche Ansteuerungen erforderlich:

- Es ist zumindest ein Rauchansaugsystem mit mehreren Alarmschwellen zu installieren.
- Die Klimaschränke sind bei Info- oder Vor- oder Infoalarm des Rauchansaugsystems abzuschalten.
- Die Klimaabschaltung kann mit einem Eigenzeitreset versehen sowie jedenfall mit dem Löschbefehl oder dem Hauptalarm wieder eingeschaltet werden.

Hinweis: Die wegen der erforderlichen Kühlung maximal zulässige Abschaltzeit wäre mit den IT-Verantwortlichen abzuklären. Ein Wert von 2-3 min hat sich in der Praxis bewährt.

Hinweis: Es ist bei Klimaschränken Augenmerk auf die Höhe der Ausblasöffnungen und der Ansaugöffnungen zu legen, sodaß nicht die „Luftwalze“ derart ist, daß Rauch in seiner Entstehungsphase gar nicht an die Decke und zu den Meldern gelangen kann. Unter Umständen wäre es in solchen Fällen erforderlich, Äste des Rauchansaugsystems in den Bereich der Luftströmung zu verlegen.

Soferte aus technischen Gründen eine Klimaabschaltung nicht möglich ist, sind zwei Rauchansaugsysteme, für die 1. und 2. Meldergruppe, jeweils in der Klasse A zu installieren.

3.4.8.4.3 Kalt-/Warmgänge

In Abhängigkeit von den Luftströmungen und der Umwälzzeit kann es erforderlich sein, im Kalt-/Warmgang selbst Brandmelder zu installieren. Dieses Erfordernis ist gemeinsam mit der abnehmenden Stelle festzulegen.

Jedenfalls in Betracht zu ziehen sind:

- Höhe der Absaugöffnung des Klimagerätes
- Umluftgeschwindigkeiten
- Zeit, die der Rauch vom Entstehungsort zum nächstgelegenen Melder benötigt ("Luftwalze")
- Abschaltung der Klimageräte bei Erstalarm

Weitere diesbezügliche Anforderungen siehe TRVB 152 S.

3.4.9 Sondermelder

Hiezu zählen Detektionssysteme ohne Europeanormen der Reihe EN 54 bzw. entsprechender nationaler Normen.

- Videobranddetektion

Aufgrund der vorhandenen Vielfalt und Verschiedenartigkeit der auf dem Markt befindlichen Systeme sowie der fehlenden Normen können in dieser Richtlinie keine genauen Installationsvorgaben gemacht werden.

Vor Installation solcher Melder ist ein Prüfbericht einer akkreditierten Konformitätsbewertungsstelle oder ein EAD (Europäisches Bewertungsdokument) für die konkrete Anwendung vorzulegen, in welchem durch Vergleichsmessungen mit bekannten und anerkannten Meldern (Temperaturmelder oder Rauchmelder gemäß EN 54-5 und EN 54-7) die brandschutztechnische Gleichwertigkeit des Sondermelders dokumentiert wird und in dem spezielle Anwendungsvorschriften (Installationsvorschriften) enthalten sind.

3.4.9.1 Stabmelder

Stabmelder sind Maximaltemperaturmelder, wobei zwischen nicht rücksetzbaren und rücksetzbaren unterschieden werden muß. Erstere müssen nach Auslösung getauscht werden, zweiteere können nach Auslösung wie normale Brandmelder über die BMZ rückgestellt werden.

Diese Melder sind in verschiedensten Auslösetemperaturen verfügbar, bis in Hochtemperaturbereiche von 195–200° C.

Bei der Auswahl der jeweiligen Auslösetemperatur ist folgendermaßen vorzugehen:

- Festlegung der zu erwartenden Höchsttemperatur
- Melder mit einer Auslösetemperatur von ca. 15-20 °C höher auswählen

Typische Anwendungsbereiche sind Nutzungen, bei denen betriebsbedingt hohe Temperaturen oder Täuschungsgrößen auftreten, für die andere Melderarten nicht geeignet sind, wie z.B. Motorenprüfstände, Lackierkabinen, Saunakabinen.

Von der Überwachungsfläche her sind Stabmelder wie Temperaturmelder einzustufen.

3.4.9.2

Videobranddetektion

Video Brandmelder (VFD) erkennen Rauch oder Flammen (oder beides) durch Analyse von Videobildern im sichtbaren Spektrum. Thermografische Brandmelder (TFD) erfassen Infrarotstrahlung von Bränden oder Hotspots (oder beides). VFD önnen schneller auf schwelende oder brennende offene Brände in ihrem Sichtfeld reagieren, während TFD schneller auf offene Brände reagieren als Punkt-, Rauchsaugsysteme- oder Wärmemelders, insbesondere in Außen- und Raumanwendungen mit hohem Volumen. TFD können Frühwarnalarmlarmen von Objekten mit lokal überschrittener Temperatur (Hotspots) melden, die sich im Laufe der Zeit zu Bränden entwickeln können, wodurch das Entstehen solcher Brände bei rechtzeitigem Eingreifen verhindert wird. Die VFD-Schmelbranderkennungleistung kann jedoch durch schlechte Lichtverhältnisse des geschützten Bereichs im Sichtfeld beeinträchtigt werden, während die TFD-Branderkennungleistung von Änderungen des Emissionsvermögens und des Reflexionsvermögens von Objekten im Sichtfeld abhängen kann. Daher sollten VFD und TFD nur verwendet werden, wenn andere Standard-Brandmelder eine schlechtere Branderkennungleistung liefern oder für die Umgebungsbedingungen des überwachten Bereichs nicht ungeeignet sind oder eine hohe Anzahl Täuschungsalarme auslösen.

Das Funktionsprinzip von VFD und TFD ist die Analyse von Video- oder Thermografiebildern im Sichtfeld des Detektors. Daher ist es nicht erforderlich, VFD und TFD an einer Decke zu montieren. Sie sollten jedoch nur verwendet werden, wenn eine klare Sicht auf den zu überwachenden Bereich vorhanden ist. VFD und TFD können sowohl zum Raumschutz als auch zum Objektschutz verwendet werden. Bei der Auswahl der Detektorlinse, des Installationsabstands und der Ausrichtung gegenüber dem überwachten Bereich und dem Sichtfeld ist Vorsicht geboten. Es sollten Vorkehrungen gegen Verunreinigungen der Detektorlinse getroffen werden, die die Qualität der aufgenommenen Bilder beeinträchtigen und die Infrarotstrahlung abschwächen können, z. B. Staub, Kondenswasser, Eis, Schnee oder Regen.

HINWEIS Der Maschierungserkennungsalgorithmus kann eine technische Lösung darstellen, um die Qualität der vom Detektor aufgenommenen Bilder zu überprüfen und eine Kontamination der Linse sowie eine Verschleierung des Sichtfelds zu erkennen.

Bei der Verwendung von VFD ist Vorsicht geboten:

- Produktions oder andere Prozesse können zu Täuschungsalarmen führen. Zum Beispiel: Dampf, Abgase, Staub;
- Mindestumgebungslichtbedingungen können nicht dauerhaft garantiert werden, z.-B.z. B. mindestens 15 Lux gemäß Produktspezifikation;
- VFD sollte nicht direktem Sonnenlicht oder anderen nachteiligen Einflüssen im Sichtfeld des Detektors ausgesetzt sein.

Bei der Verwendung von TFD ist Vorsicht geboten.

- Ein Feuer kann dichten Rauch erzeugen, der die Flamme oder den Hotspot des Detektors verdeckt.
- Produktions oder andere Prozesse können zu Täuschungsalarmen führen. Beispielsweise: Schweißen, Heizkörper, Motoren, heiße Gegenstände (z. B. Autos);
- Künstliches Licht kann eine Quelle von Hotspots im Sichtfeld des Detektors sein.

- TFD sollte nicht im Sichtfeld des Detektors direktem Sonnenlicht oder anderen nachteiligen Einflüssen ausgesetzt sein.

In Fällen, in denen Bedenken hinsichtlich der VFD- oder TFD-Branderkennungsleistung bestehen, wird ein Brandversuch empfohlen.

VFD und TFD in Brandmeldesystemen sollten als Funktion A gemäß Definition in Abbildung 1 in EN54-1 und als Komponententyp 1 gemäß Definition in EN 54-13 betrachtet werden.

Die Melder bzw. deren Auswerteeinheiten müssen direkt an die Brandmelderzentrale angeschlossen sein.

Die Überwachungsfläche jedes Detektors sollte begrenzt sein.

Einige Faktoren, die bei der Auswahl und Gestaltung berücksichtigt werden müssen, sind:

- a) die Art des erwarteten Feuers und die Fähigkeit des Detektors, es schnell und zuverlässig zu erkennen;
- b) die Sensorauflösung und der Betrachtungswinkel der Detektorlinse;
- c) das Sichtfeld (sowohl vertikal als auch horizontal) des Detektors und der Sichtlinienabstand zwischen einem beliebigen Punkt im überwachten Bereich und dem nächsten Detektor;
- d) das Vorhandensein von Barrieren für optische oder infrarote Strahlung;
- e) die optische oder infrarote Energieabsorption durch Verunreinigungen in der Atmosphäre (Staub, Feuchtigkeit, Nebel, Regen, Schneefall usw.);
- f) das Vorhandensein störender Strahlungsquellen (z. B. Sonnenlicht, Wärmequellen, künstliches Licht usw.) und deren Einfluss auf die Empfindlichkeit des Detektors (in Bezug auf Entfernung und Richtungsabhängigkeit);
- g) die Anwendungsumgebung (innen oder außen).

Die Anzahl, Positionierung und Einstellung von VFD oder TFD muss so sein, dass eine angemessene und möglichst gleichmäßige Abdeckung gewährleistet ist, um sicherzustellen, dass kein zu schützender Bereich blockiert wird oder außerhalb des direkten Sichtfelds von mindestens einem Detektor liegt. Daher ist die erforderliche Anzahl von VFD oder TFD eine Funktion des Sichtfelds in Bezug auf das überwachte Volumen und die Konfiguration des Raums.

Die maximale Erfassungsentfernung wird unter der Annahme berechnet, dass mindestens 4 x 4 Pixel des Meldersensors das Feueralarmkriterium aus einem Rauch-, Flammen- oder Hotspot-Bild mit maximal zulässiger Feuergröße erreichen.

Die maximale Erfassungsentfernung und -fläche ist unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Größe des Feuers / Hotspots im Sichtfeld des Melders zu berücksichtigen, die erforderlich ist, um das Alarmkriterium aus Rauch-, Flammen- oder Hotspot-Bildern gemäß den Anweisungen des Herstellers zu erreichen.

Die VFD- und TFD-Branderkennungsleistung hängt von der Größe und Intensität des sichtbaren Rauchs oder der sichtbaren Flamme oder der Strahlungsspur des Hotspots im Sichtfeld des Detektors ab. Wenn Rauch oder Flamme des Hotspots nicht in aufrechter Ausrichtung gegenüber dem Detektor sichtbar ist, sondern in einem Winkel, in dem der reduzierte Bereich des Detektorsensors aktiviert ist, muss der Abstand verringert werden, oder es können zusätzliche Detektoren erforderlich sein, um die in der Herstellerdokumentation vorgegebenen Werte zu erreichen.

Die Größe des Rauch- oder Flammen- oder Hotspot-Bildes im Sichtfeld des Detektors hängt vom Betrachtungswinkel ab. Daher müssen möglicherweise die maximale Erfassungsentfernung und -fläche entsprechend verringert werden, um die verringerte Feuer- / Hotspot-Empfindlichkeit auszugleichen.

Bei Abhängigkeit von zwei Detektoren sollten die Detektoren an verschiedenen Positionen installiert werden, um denselben Bereich aus verschiedenen Perspektiven zu überwachen und müssen diese mit unterschiedlichen Betrachtungswinkeln auf demselben Überwachungsbereich eingestellt werden.

Die Abdeckung des VFD und des TFD sollte auf einem Grund- und Aufrissplan (oder einer Isometrie \approx 3D mit Platzierung des Detektors) des überwachten Bereiches dokumentiert werden, um zu bestätigen, dass sich das überwachte Gebiet oder die Gefahr oder der aufsteigende Rauch in Sichtweite und Reichweite von mindestens einem Detektor befindet.

Typische Anwendungen für Video-Rauchmelder sind großvolumige Räume mit hohen Decken, offene Flächenbrände von Wäldern, Feldern...

Typische Anwendungen für Video-Flammenmelder sind Industriestandorte, Kraftstoff- und Alkoholspeicher, abgelegene Gebiete ohne Personal zur Überprüfung von Alarmen, in denen eine Fernvideoverifizierung des Alarms erforderlich ist.

Typische Anwendungen für thermografische Brandmelder sind die Überwachung von Kohlenhaufen, Abfallagern, Produktionsinfrastruktur, Förderbändern, Brennstoffbehältern

3.4.10 Multisensormelder

3.4.10.1 Allgemeines

Multisensormelder sind mit zwei oder mehr Sensoren für Brandkenngrößen ausgestattet, deren Signale in geeigneter Weise zu einem einzigen Brandmeldesignal kombiniert werden. Die Entscheidungsalgorithmen können im Melder oder in der Brandmelderzentrale verarbeitet werden.

Melder mit mehreren unabhängigen Sensoren innerhalb desselben Gehäuses, die zu getrennten Alarmsignalen von

jedem Sensor führen, gelten nicht als Multisensormelder und sollten als zwei oder mehr Melder in einem Gehäuse betrachtet werden.

Multisensordetektoren müssen den einschlägigen Normen entsprechen.

Multisensormelder, die Rauch- und Wärmesensoren gemäß EN 54 29 kombinieren, sind Allzweck-Brandmelder, die hauptsächlich als Rauchmelder fungieren. Sie können verwendet werden, um Folgendes zu erreichen:

- eine hohe Stabilität gegen irreführende Phänomene;
- eine Reaktion auf eine breite Palette von Bränden.

Multisensormelder, die CO und Wärme kombinieren

Einige Brände produzieren möglicherweise nicht genügend CO, um einen Alarmzustand eines Detektors gemäß EN 54-26 auszulösen. Dies sind normalerweise frei brennende, offene und gut belüftete Brände. Die Einbeziehung der Wärmeerkennung in Kombination mit der CO-Erfassung kann die Empfindlichkeit eines solchen Detektors gegenüber diesen Arten von Bränden erhöhen.

Multisensormelder, die Rauch, CO und optional Wärme kombinieren werden in der EN 54-31 behandelt.

Hinweis: Ein möglicher Vorteil von Multisensormeldern besteht darin, dass die Stärken und Schwächen der verschiedenen Sensoren aufgrund der Kombination der verschiedenen Messgrößen ausgeglichen werden können. Das Ergebnis ist eine mögliche Verbesserung der Reaktionsgeschwindigkeit (Früherkennung von Bränden) und eine erheblich höhere Immunität/Unempfindlichkeit gegen irreführende Phänomene (weniger Täuschungsalarme).

Im Allgemeinen können Multisensormelder in Anwendungen verwendet werden, bei denen die Verwendung eines einzelnen Sensordetektors wahrscheinlich zu vielen Täuschungsalarmen führt.

3.4.10.2 Bei der Installation von Multisensormeldern sind folgende Grundsätze einzuhalten:

3.4.10.2.1 Es ist erforderlich, solche Melder anhand der Anforderungen für den Detektortyp anzuordnen, den sie ersetzen sollen (siehe entsprechenden Teil dieser Richtlinie).

3.4.10.3 Brandmelder mit Einzelsensor-Betriebsarten

Wenn ein Detektor mit mehr als einem Sensor so konfiguriert werden kann, dass die Sensoren unabhängig voneinander unabhängige Alarmsignale erzeugen, gilt Folgendes:

- Die Betriebsarten des einzelnen Sensors für den Detektor müssen der einschlägigen Produktnorm entsprechen (z. B. EN 54 7, EN 54 5 usw.).
- Wenn an der BMZ eine Interventionsschaltung konfiguriert ist, darf die Alarmaktivierung aufgrund eines Wärmesensors nicht verzögert werden.

Wenn ein Detektor mit mehr als einem Sensor so konfiguriert ist, dass einer oder mehrere der Sensoren deaktiviert werden können, gilt Folgendes:

- Die Überwachungsfläche des Melders muss den Anforderungen für den Melder mit der kleinsten Überwachungsfläche entsprechen.
- Wenn an der BMZ eine Interventionsschaltung konfiguriert ist, darf die Alarmaktivierung aufgrund eines Wärmesensors nicht verzögert werden.
- Wenn es möglich ist, einen Sensor auf Zugriffsebene 2 zu deaktivieren, muss die Deaktivierung eines Sensors eindeutig im Ereignispeicher aufgezeichnet und im Kontrollbuch eingetragen und auf der BMZ als Abschaltung angezeigt werden.
- Wenn es nicht möglich ist, einen Sensor auf Zugriffsebene 2 zu deaktivieren, die Deaktivierungszeiten jedoch auf Zugriffsebene 3 konfiguriert sind, sind die Deaktivierungszeiten in der Dokumentation der Brandmeldeanlage festzuhalten und bei automatischer Abschaltung eines Sensorteils ist dies ebenfalls an der BMZ als Abschaltung anzuzeigen.

3.4.11 Druckknopfmelder

3.4.11.1 Es dürfen grundsätzlich nur „double action“ Melder gemäß ÖNORM EN 54-11 verwendet werden; Untertupfmelder sind zulässig. Für einen allfällig vorhandenen Externen Druckknopfmelder ist ein solcher mit der Aufschrift „Feuerwehr“ zu verwenden.

3.4.11.2 Druckknopfmelder sind grundsätzlich bei Ausgängen ins Freie sowie im Fluchtwegbereich in jedem Geschos in einer Höhe von ca. 1,4 m anzuordnen. In Sonderfällen, bei denen es aufgrund der Nutzung (z. B. Justizanstalten, Anstalten für geistig Behinderte) zu Täuschungsalarmen kommen kann, sind die Druckknopfmelder in „sicheren“ Bereichen zu installieren oder können entfallen.

In Fällen, bei denen es aufgrund der Nutzung (Einkaufszentren, Kinocenters etc.) zu erhöhten böswilligen Alarmierungsraten kommt, können in diesen Bereichen folgende Maßnahmen zur Minimierung der Feuerwehralarmierung

ergriffen werden:

- Einbeziehung der Druckknopfmeldergruppen und der Externen Alarmierungseinrichtungen in die Interventions-schaltung
- bei ständig/während der Öffnungszeit besetzter Sicherheitszentrale/Leitstelle etc.: Schalten der Druckknopfmeldergruppen in Revisions-schaltung und Installation eines blauen Hausalarmtasters in der besetzten Stelle, welcher die Alarmierungseinrichtungen ansteuert (nur bei Brandabschnittsschutz im betroffenen Bereich oder Vollschutz)
- Installation der Druckknopfmelder hinter Säulen, Türen etc. und Hinweis auf Ort mit Piktogramm
- Einbau der Druckknopfmelder in ein plombiertes Kästchen, welches zumindest an der Vorderseite durchsichtig ist.
- Programmierung der Brandmelderzentrale derart, daß Druckknopfmelder während bestimmter Zeiten (ständig besetzte Stelle) weder die Feuerwehr alarmieren, noch die Alarmierungseinrichtungen ansteuern.
- Installation der Druckknopfmelder an Stellen, die öffentlich einsehbar sind
Hinweis: Sämtliche o.a. Maßnahmen dürfen erst nach Auftreten verstärkter böswilliger Alarmierungen und nur in Übereinstimmung mit einer abnehmenden Stelle und der zuständigen Feuerwehr durchgeführt werden.
- 3.4.11.3 Weiters sind Druckknopfmelder bei besonders brandgefährdeten Einrichtungen, soweit möglich bei den Aufstellungsorten der Tragbaren Feuerlöscher und/oder bei den Wandhydranten sowie an besonderen Stellen, wie Schaltwarten, Meisterkabinen, ständig besetzten Stellen usw. anzuordnen.
- 3.4.11.33.4.11.4 In Bereichen, in denen aufgrund der Nutzung (z. B. Waschstraßen) mit Fehlalarmen oder Störungen zu rechnen ist, dürfen die Druckknopfmelder in ein Übergehäuse mit entsprechender Schutzklasse (z. B. IP 67) montiert werden, wobei dieses Übergehäuse nicht versperrt werden darf und zumindest an der Vorderseite durchsichtig ist oder single action
- 3.4.11.43.4.11.5 Nichtautomatische Brandmeldeanlage
Eine solche wird nicht als Brandfrüherkennungssystem eingestuft; siehe auch Pkt. 1.2.2; die Bestimmungen der Punkte 3.4.11.1 und 3.4.11.3 gelten vollinhaltlich. Es ist jedoch jedenfalls ein automatischer Melder im Bereich der Brandmelderzentrale zu installieren.
- 3.4.11.53.4.11.6 Druckknopfmelder dürfen nicht in der gleichen Übertragungsgruppe wie automatische Melder installiert werden.
Hievon ausgenommen sind nur Übertragungsgruppen in Ringtechnik mit beidseitiger Abfrage, wenn
- die Druckknopfmelder (eine) eigene Bedienungsgruppe(n) bilden und
- jeder Melder (automatischer und Druckknopfmelder) über einen Kurzschlußisolator verfügt oder
- vor und nach jedem Druckknopfmelder, sofern dieser der Nachbar eines automatischen Melders ist, ein Kurzschlußisolator gesetzt wird.
- 3.4.11.7 In Objekten, deren BMA nicht an öffentliche Feuerwehren angeschlossen sind, sind die DKM mit „Hausalarm“ zu beschriften. Diese Melder dürfen wegen möglichem späteren Anschluß an die Feuerwehr rot sein.

3.4.12 Sonderbestimmungen für Lüftungsleitungsmelder

Es dürfen grundsätzlich nur Lüftungsleitungsmelder gemäß ÖNORM EN 54-27 verwendet werden.
Lüftungsleitungsmelder sind bevorzugt im Gebäudeinneren zu montieren, ist es aufgrund projektspezifischer Eigenheiten erforderlich
die Lüftungsleitungsmelder im Außenbereich zu montieren, so sind diese gemäß Herstellerangabe ausreichend zu isolieren und gegen Kondenswasserbildung zu schützen. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass die Lüftungsleitungsmelder weiterhin leicht zugänglich sind.

Kommentiert [A1]: Laut Günter

Lüftungsleitungsmelder sind jedenfalls in folgenden Fällen an folgenden Stellen zu installieren:

3.4.12.1 Bei Frisch- und Umluftsystemen:

- in der Zuluft nach dem Ventilator in Strömungsrichtung gesehen
 - in der Abluft vor dem Ventilator in Strömungsrichtung gesehen
- 3.4.12.2 Die Lüftungsleitungsmelder in der Zuluft können entfallen, wenn es sich um Ventilatoren handelt, bei denen im Brandfall (Brand der Stromversorgung, der Wicklungen, etc.) ein Eindringen von Brandrauch in den Luftkanal ausgeschlossen ist.

3.4.12.3 In Fällen, bei denen die Gefahr des Ansaugens von Brandrauch durch die Lüftungsanlage besteht, ist jedenfalls ein Lüftungsleitungsmelder im Frischluftkanal nach dem Ventilator zu installieren. Dieser Melder sollte darf nicht die Feuerwehr nicht alarmieren und ausschließlich die Lüftungsanlage abschalten.

Hinweis: Der Grund für den internen Alarm ist die Vermeidung einer Feuerwehralarmierung bei verschlepptem Brandrauch aus Nachbarobjekten.

Hinweis: Bei Abluftanlagen von Großküchen sollte aufgrund der erhöhten Täuschungsalarmgefahr und Verschmutzung auf die Installation von Lüftungsleitungsmeldern verzichtet werden.

3.4.12.2

3.4.12.33.4.12.4 Die vorgenannten Bestimmungen 3.4.12.1 - 3.4.12.3 gelten nicht für Sammelentlüftungen für Naß- und Nebenräume (Toiletten, Bäder), wenn in die Leitungen stockwerksweise Rückschlagklappen eingebaut

sind; in die-sem Fall sind weder Lüftungsleitungs-melder, noch ist die Abschaltung allfälliger Ventilatoren erforderlich.

3.4.13 Kohlenmonoxid (CO) Melder

3.4.13.1 Allgemeines

CO-Melder sollten nur in Sonderfällen eingesetzt werden, da CO nicht ausschließlich in Brand- oder Verbrennungsprozessen vorkommt.

Die Anwendungsgebiete sind daher Nutzungen, bei denen herkömmliche Rauch-, Temperatur- oder Flammenmelder wegen erhöhter Täuschungsalarmlraten nicht eingesetzt werden können, wie z.B. Kohlebunker, Silos, Hackschnitzel-, Späne-, Pelletssilos.

Sofern CO-Melder nicht bei oben angeführten Nutzungen eingesetzt werden, z. B. in Hotelzimmern oder Büros, dürfen Alarme dieser CO-Melder alleine nicht an eine alarmnehmende Stelle übermittelt werden.

3.4.13.2 Installationsvorgaben

CO-Melder sind grundsätzlich an der Decke bzw. in der 10%-Zone des Raumes zu installieren.

CO-Melder sind gemäß nachfolgender Tabelle zu planen und installieren.

Raumhöhe	Dachneigung	Überwachungsfläche	D ₁ *	D ₂ *
≤ 4 m	≤ 20°	70 m ²	6,6 m	≤ 0,25 m
≤ 4 m	≥ 20°	70 m ²	6,6 m	0,2 m – 0,5 m
oder alternativ				
≤ 6 m	≤ 20°	36 m ²	4,7 m	≤ 0,25 m
≤ 6 m	≥ 20°	36 m ²	4,7 m	0,2 m – 0,5 m

- Wird der Melder in der Einstellung EN 54-26 in Zweimeldungsabhängigkeit Typ B betrieben, ist die Überwachungsfläche um 30 % zu reduzieren.
- Ein Betrieb des Melders ausschließlich in der Einstellung nach EN 54-26 zur Ansteuerung von Löschanlagen ist nicht zulässig.
- Bei Decken mit Unterteilungen ist sinngemäß zu den Vorgaben für punktförmige Rauch- und Wärmemeldern zu verfahren. Siehe 0833-2 Kapitel 6.2.7.4

*D₁: Größter zulässiger horizontaler Abstand irgendeines Punktes der Decke zum nächstgelegenen Melder.
D₂: Richtweite für den Abstand des Melders zur Decke bzw. zum Dach.

3.5 Standort der Brandmelderzentrale bzw. der Parallelanzeigeeinrichtungen und/oder des Feuerwehrbedienfeldes, Führungsmittel für die Brandmeldeanlage

3.5.1 Brandmelderzentrale

3.5.1.1 Die ist in einem beleuchteten Raum unterzubringen. Dieser Raum sowie der Standort allfälliger externer Stromversorgungen ist derart anzuschaffen, dass er

3.5.1.1.1 von automatischen Brandmeldern überwacht wird und

3.5.1.1.1.1 Hinweis: Sofern die Brandmelderzentrale und/oder allfällige externe Stromversorgungen in einem geschlossenen Kasten oder Wandverbau ohne Lüftungsöffnungen (im oberen Bereich der Türe) verbaut ist, ist dieser Kasten oder Wandverbau durch automatische Melder zu überwachen.

3.5.1.1.2 sich in der Angriffsebene der Feuerwehr, und zwar in der unmittelbaren Umgebung des Hauptzuganges des Überwachungsbereiches befindet. Hieron kann nur abgesehen werden, wenn sich in der Nähe des Hauptzuganges ein Feuerwehrbedienfeld oder Abgesetztes Bedienfeld befindet, und

3.5.1.1.3 ausreichenden Schutz gegen mögliche Umgebungseinflüsse gewährt und

3.5.1.1.4 solche Temperatur und Feuchtigkeitsverhältnisse (gemäß ÖNORM EN 54-2) hat, daß die einwandfreie Funktion der Brandmelderzentrale gewährleistet ist.

3.5.1.1.5: Im Falle einer verteilten Brandmelderzentrale, bei der die black box räumlich getrennt vom Bedienfeld der Brandmelderzentrale ist, gelten die obigen Anforderungen für beide Standorte.

3.5.1.1.6 Hinweis: Auf die Ausfallanforderungen für diesen Fall gemäß ÖNORM F 3000:2018 wird hingewiesen.

3.5.2 Parallelanzeigeeinrichtungen

3.5.2.1 Ist der sich gemäß 3.5.1.1 ergebende Standort der Brandmelderzentrale eine während der Betriebszeit nicht ständig besetzte Stelle, dann ist zusätzlich zur Brandmelderzentrale an einer während der Betriebszeit ständig besetzten Stelle ein Abgesetztes Anzeigefeld (AAF), auf dem sämtliche Informationen wie auf dem Bedienfeld der Brandmelderzentrale abfragbar sind, zu installieren.

Falls das Objekt keine ständig besetzte Stelle hat und die unterwiesene Person keine Möglichkeit hat die tägliche Kontrolle der BMZ gemäß ÖNORM F 3070 durchzuführen, müssen die Störungsmeldungen an eine ständig besetzte Stelle (z.B. Unterwiesene Person, Externer Brandschutzbeauftragter oder Hausbetreuungsfirma) weitergeleitet werden. Die Übertragungsgeräte müssen zumindest über eine automatische Überwachung der Verfügbarkeit des Telefonanschlusses (Blockadefreischaltung und Sabotagefreischaltung des Telefonanschlusses), integrier-ten Ereignisspeicher und programmierbare regelmäßigen Testmeldungen verfügen,

und notstromversorgt ausgeführt sein.

Wenn aus betrieblichen Gründen die Brandmelderzentrale an einem Standort angeordnet werden muß, der 3.5.1.1.2 nicht entspricht, dann ist an einem Standort gemäß 3.5.1.1 erforderlich entweder eine Parallelanzeigeeinrichtung, an der sämtliche Anzeigen wie an der Brandmelderzentrale ersichtlich sein müssen oder

3.5.2.1.1 ein Feuerwehrbedienfeld gemäß 2.6.

3.5.3 Bei Brandmeldeanlagen mit Anschluss an eine öffentliche Alarmannehmende Stelle oder eine hauptberufliche Betriebsfeuerwehr sind im Feuerwehrplankasten die erforderlichen Unterlagen gemäß TRVB 114 S in einem Feuerwehrordner bereitzuhalten.

3.5.3 Bei Brandmeldeanlagen ohne Anschluss an eine öffentliche Alarmannehmende Stelle oder eine hauptberufliche Betriebsfeuerwehr sind bei der Brandmelderzentrale und/oder dem abgesetzten Bedienfeld und/oder beim Feuerwehrbedienfeld in einem Feuerwehrordner die erforderlichen Unterlagen gemäß TRVB 114 S bereitzuhalten:

3.5.3.1 Brandschutzpläne gemäß TRVB O-121 O

3.5.3.2 Pläne und Verzeichnis der Bedienungsgruppen (sofern die Gruppen vollständig im Brandschutzplan eingezeichnet sind, sind eigene Gruppenpläne nicht erforderlich) sowie das Steuergruppenverzeichnis

3.5.3.2.1 Anforderungen an Bedienungsgruppenpläne

353211 Es ist ein Format von maximal DIN A3+ zulässig.

3.5.3.2.1.1.1 In Ausnahmefällen (sehr umfangreiche Gebäude) können Pläne auch im Format DIN A 2 erstellt werden, wenn:

- diese Ausnahme mit der zuständigen Feuerwehr abgestimmt wurde **und**

- die Melder zumindest als ganze Bedienungsgruppen in den Brandschutzplänen eingezeichnet sind

353212 Es dürfen keine verkleinerten Polier- oder Einreichpläne verwendet werden.

353213 Für die Brandmeldeanlage unwichtige Details (Wasserleitungen, Fenstermaße, Notleuchten, Telefonanschlüsse, Bemassungsangaben usw.) dürfen in den Plänen nicht vorhanden sein.

353214 Die Pläne müssen folgenden Inhalt aufweisen (Anmerkung: nach Faltung):

außen: Bauteil, Stockwerk (deutlich), Bedienungsgruppen

innen: Raumbezeichnung, Bedienungs-/Anzeigegruppe: die Meldersymbole sind farbig (gruppenverschieden) anzulegen

353215 Im Falle erforderlicher Planteilungen sind folgende Grundsätze einzuhalten:

- es ist immer entlang kompletter Brandabschnitte und/oder Meldergruppen zu teilen **und**

- die Pläne sind überlappend (mindestens 2-3 Melder des benachbarten Anschlußplanes) anzulegen **und**

- auf den Plänen muß ein verkleinerter Grundriß des gesamten Geschoßes mit besonderer Hervorhebung des jeweils beinhalteten Teiles **und Angabe der Plannummern des Geschoßes** vorhanden sein **und**

- an den Schnittträgern ist der jeweils notwendige Anschlußplan (Plannummer) anzugeben.

353216 Sofern die Melder - zumindest als ganze Bedienungsgruppen - in den Brandschutzplänen eingezeichnet sind, ist die Verwendung sogenannter Meldergruppenkarten zulässig.

3.5.3.2.2 Anforderungen an das Bedienungsgruppenverzeichnis

353221 Die Ausführung hat gemäß Anhang 1, BGV zu erfolgen.

353222 Jede Anzeigegruppe muß raumbezogen in einer eigenen Zeile angeführt sein. Ausgenommen hiervon sind solche Bereiche, bei denen durch die eigene Zeile keine zusätzliche Information zu erwarten ist (z.B. z. B. Melder mit Einzelkennung in großer Halle)

353223 Die Angabe der Melderarten hat nach Funktionsbezeichnungen zu erfolgen (Rauchmelder, Wärmemelder usw.). Firmeninterne Bezeichnungen sind unzulässig.

353223 Hinweis: siehe auch TRVB 114 S bezüglich ergänzender Anforderungen der Feuerwehren

3.5.3.3 Eine Kurzbedienungsanleitung mit den notwendigen Anweisungen für das richtige Verhalten im Falle einer Brand- oder Störungsmeldung ist in Kurzform für die wichtigsten und Langform für alle möglichen Brand- und Störungsmeldungen anzugeben und müssen an die jeweilige Brandmelderzentrale angepaßt sein.

3.5.3.4 Funktionsbeschreibung der Brandmeldeanlage

3.5.3.5 Ort der Netzsicherung.

3.5.3.6 Kontrollbuch gemäß Anhang 2

3.5.3.7 Bedienungsanleitung für die Brandmelderzentrale.

3.5.3.8 Weiters ist im Bereich des Plankastens für die Feuerwehr ein Platz zum Auflegen der Führungsmittel (Tisch, aufklappbares Pult etc.) vorzusehen. Dieser Bereich muß ausreichend beleuchtbar sein.

3.6 Stromversorgung

3.6.1 Für die Stromversorgung sind mindestens zwei Stromquellen erforderlich, wobei jede Stromquelle allein leistungsmäßig den Betrieb der Brandmeldeanlage gewährleisten muß. Hierbei muß sichergestellt sein, daß der Ausfall einer Stromversorgung nicht den Ausfall der anderen Stromversorgung zur Folge haben kann.

3.6.2 Eine der beiden Stromquellen muß ein öffentliches oder privates Stromversorgungsnetz sein, welches

ganztägig ohne Unterbrechung täglich von 0 bis 24 Uhr betrieben wird; die andere Stromquelle muß ein Akkumulator sein. Wenn eine der beiden Stromquellen ausfällt, muß die andere - noch betriebsfähige - Stromquelle automatisch und unterbrechungslos die Stromversorgung der Brandmeldeanlage übernehmen.

3.6.3 Für die Stromversorgung der Brandmeldeanlage vom elektrischen Netz her muß ein eigener Stromkreis vorgesehen werden, dessen Netzsicherung(en) besonders zu kennzeichnen sind. Der Anschluß dieses Stromkreises an das elektrische Netz muß unmittelbar nach der Zählerinrichtung oder am Beginn der Hauptleitungen erfolgen. Für die Brandmelderzentrale ist ein eigener Fehlerstromschutzschalter vorzusehen.

Hinweise:

- Jede Brandmelderzentrale ist ein eigener stoßstromfester (Type G) Fehlerstromschutzschalter erforderlich, ausgenommen „Mann an Mann“ installierte Zentraleneinheiten, die gemäß EN 54-2 als „eine verteilte“ Brandmelderzentrale gelten.
- die Stromversorgung der Alarm Übertragungs Einrichtung (AÜE) gilt nicht als anlagenfremder Verbraucher.

3.6.4 Die Netzstromversorgung muß so bemessen sein, daß sie bei Ausfall des Akkumulators den gemeinsamen Betrieb der Brandmeldeanlage, der Alarmierungseinrichtungen sowie allfälliger Brandfallsteuerungen gewährleistet. Außerdem muß die Netzstromversorgung zusätzlich zum Energiebedarf der Brandmeldeanlage auch den maximalen Ladestrom für den Akkumulator decken. Sofern einzelne Komponenten der Brandmeldeanlage (z.B. z. B. Rauchansaugsysteme, Linearmelder, Sirenen etc.) über eine separate Stromversorgung verfügen, muß diese der ÖNORM EN 54-4 und die Akkumulatorkapazität Pkt. 3.6.10 entsprechen.

3.6.5

Für Melder, welche über eine separate Stromversorgung verfügen und nicht über die Brandmelderzentrale mit Strom versorgt werden, gilt:

- Es können an eine Stromversorgung mehrere Melder angeschlossen werden, sofern die Akkumulatoren bei Stromausfall alle angeschlossenen Melder mit der erforderlichen Überbrückungszeit (72 bzw. 36 h) versorgen können
- Es dürfen maximal so viele Melder an eine Stromversorgungsleitung angeschlossen werden, daß der einfache Fehler einer Stromversorgungsleitung nicht mehr als 3.200 m² Überwachungsfläche betrifft.

3.6.6 Eine Störung einer separaten Stromversorgung muss an der BMZ angezeigt werden:

- Allgemeine Störanzeige
- Klartext:

Hinweis: Die Anzeige des Klartextes darf im Alarmfall unterdrückt werden.

3.6.43.6.7 Die Aufladung des Akkumulators muß automatisch erfolgen.

3.6.53.6.8 Das Ladegerät muß so bemessen sein, daß es den völlig entladenen Akkumulator in höchstens 24 Stunden so aufladen kann, daß die Alarmierungseinrichtungen mindestens 0,5 Stunden durch den Akkumulator uneingeschränkt betrieben werden können.

3.6.63.6.9 Die Räume, in welchen die Akkumulatoren der Brandmelderzentrale aufgestellt werden, und die Umgebungsbedingungen in diesen Räumen müssen so sein, daß Betrieb und Funktionstüchtigkeit der Akkumulatoren gewährleistet und erhalten bleiben und Wartung und Inspektion der Akkumulatoren an Ort und Stelle möglich sind. Diese Räume sollen so nahe wie möglich bei der Brandmelderzentrale liegen.

3.6.73.6.10 Wenn sich der Akkumulator nicht in unmittelbarer Nähe der Brandmelderzentrale befindet, müssen die Leitungen der Netzversorgung der Brandmelderzentrale (siehe auch 3.6.3) getrennt von jenen Leitungen verlegt werden, die die Brandmelderzentrale mit dem Akkumulator verbinden. Sofern diese Leitungen durch nichtüberwachte Bereiche führen, sind sie in E30-Qualifikation auszuführen.

3.6.83.6.11 An die Stromversorgung dürfen keine anlagefremden Verbraucher angeschlossen werden. In Sonderfällen dürfen für den Betrieb der Anlage erforderliche und mit der Brandentdeckung, -bekämpfung und Alarmierung— in unmittelbarem Zusammenhang stehende Verbraucher angeschlossen werden. Der zusätzliche Strombedarf ist jedenfalls bei der Bemessung der Stromversorgung (Primär- und Ersatzversorgung) zu berücksichtigen und in den Einreichunterlagen zu dokumentieren. Es dürfen auch nur solche Verbraucher angeschlossen werden, die keine induktiven Schaltungsspitzen liefern und somit zur Zerstörung elektronischer Bauteile führen können.

3.6.93.6.12 Die Akkumulatorkapazität muß so bemessen sein, daß diese während mindestens 72 Stunden nicht nur den dauernd uneingeschränkten Betrieb der Brandmeldeanlage, sondern zusätzlich auch jederzeit den uneingeschränkten Betrieb der Alarmierungseinrichtungen und der Brandfallsteuerungen während mindestens 0,5 Stunden gewährleistet.

Anmerkung: Haltemagnetansteuerungen können auch kürzer (z. B. 10 Minuten) gepuffert werden, um die erforderliche Kapazität der Akkumulatoren zu reduzieren.

In Abhängigkeit von der Zuverlässigkeit der Störungserkennung und in Abhängigkeit von der Zeitdauer, welche für eine Mängelbehebung zu erwarten ist, können in Übereinstimmung mit der abnehmenden Stelle kürzere Zeiten festgelegt werden. Hierbei sind die innerbetriebliche Organisation, die Verfügbarkeit der Instandhaltungsfirma sowie die Zeitdauer zur allfälligen Ersatzteilbeschaffung zu berücksichtigen. Als Mindestzeit sind jedoch 36 Stunden Überbrückungszeit sicherzustellen.

3.6.103.6.13 Bei Verwendung mehrerer einzelner Akkumulatoren dürfen nur typgleiche Akkumulatoren gleicher Kapazität verwendet werden.

3.6.113.6.14 Die Akkumulatoren sind mit dem Inbetriebsetzungsdatum dauerhaft zu kennzeichnen.

3.7 Brand- und Störungsmeldungen

3.7.1 Die Brandmeldung muß so erfolgen, daß die hierfür zuständigen Personen jederzeit unverzüglich alarmiert werden.

3.7.2 Bei Brandmelderalarm muß über eine der ÖNORM EN 54-21 entsprechende Verbindung die ständig besetzte, alarmannahmende Stelle oder eine hauptberufliche Betriebsfeuerwehr automatisch, d.h. ohne Zwischenschaltung einer Person, alarmiert werden. Hinsichtlich der Zulässigkeit von Typ 1 oder Typ 2 gemäß ÖNORM EN 54-21 siehe TRVB 114 S. Anhang 2.

3.7.2.1 Derartige Übertragungssysteme müssen der ÖNORM F 3051 und ÖNORM F 3052 und der ÖNORM EN 54-21 entsprechen.

3.7.2.2 Jedenfalls ist vor Errichtung eines derartigen Übertragungssystems das Einvernehmen mit der alarmannahmenden Stelle herzustellen; weiters sind die Bestimmungen der TRVB-114 S einzuhalten.

3.7.2.3 Inwieweit Brandmeldeanlagen mit Interventionsschaltung (Erkundungsschaltung) als automatische Brandmeldeanlagen mit automatischer Alarmweiterleitung gewertet werden, ist davon abhängig, ob diese Interventionsschaltung der TRVB 114 S entspricht. Die allgemeine Zulässigkeit solcher Interventionsschaltungen ist im Anhang 2 der TRVB 114 S festgelegt.

3.7.2.3.1 Bei Vorhandensein einer Interventionsschaltung müssen allfällig vorhandene Brandfallsteuerungen - mit Ausnahme des Gerätes E gemäß ÖNORM EN 54-1 sowie der Feuerwehr Orientierungsleuchte und des Schlüsselsafes - grundsätzlich sofort nach Anzeige des Alarmes an der Brandmelderzentrale ausgelöst werden, d.h. spätestens nach Betätigen der Taste "Erkundung ein". In Sonderfällen können Brandfallsteuerungen auch erst nach Ablauf einer bestimmten Zeit (oder der Interventionszeit) angesteuert werden, sofern dies mit der abnehmenden Stelle abgestimmt ist.

3.7.3 Externe Alarmierungseinrichtungen

Die nachfolgenden Bestimmungen gelten für die meisten Anwendungen unter der Voraussetzung üblicher Bauweisen und vorhandener Brandschutzorganisation. In Sonderfällen sind speziell auf diesen Fall zugeschnittene Lösungen erforderlich, die mit der abnehmenden Stelle und gegebenenfalls der Behörde abzustimmen sind.

Anforderungen an Externe Alarmierungseinrichtungen

Externe Alarmierungseinrichtungen dienen dazu, die Personen im Gebäude im Brandfall zu warnen.

Die Externen Alarmierungseinrichtungen können in Gruppen unterteilt werden, damit einzelne Brandabschnitte getrennt alarmiert werden können. Bei Brandalarm muss die Alarmierung in jedem Raum im Brandabschnitt, in dem sich ein automatischer Melder befindet, gemäß den nachfolgenden Anforderungen wahrgenommen werden können.

Die Anzahl der dazu notwendigen Externen Alarmierungseinrichtungen wird in der Phase „Projektierung“ der Brandmeldeanlage festgelegt.

Hinweis: Die Leistungseigenschaften (z. B. Lautstärke) der Sirenen sind produktabhängig.

Es wird darauf hingewiesen, daß sprachgesteuerte Alarmierungen kein ENS im Sinne der TRVB S 158 darstellen.

Externe Alarmierungseinrichtungen müssen gegen mechanische Beschädigungen auf Grund der Nutzung (z. B. Tumsaal), welche zum Versagen der Alarmierungseinrichtungen führen können, geschützt sein.

Wo es zweckdienlich ist, müssen außenliegende akustische und/oder optische Alarmierungseinrichtungen vorgesehen werden, welche außerhalb des überwachten Bereiches befindliche Personen alarmieren. Diese Alarmierungseinrichtungen müssen witterungsbeständig sein und im Nahbereich des überwachten Gebäudes

angebracht sein.

Die Übertragungswege zu allen Externen Alarmierungseinrichtungen müssen auf Störung überwacht sein.

In Sonderfällen kann auf die automatische Ansteuerung der Alarmierungseinrichtungen verzichtet werden, sofern folgende Bestimmungen erfüllt sind (siehe hierzu auch 3.7.3.2, Mindestanforderungen an Externe Alarmierungseinrichtungen für unterschiedliche Gebäudenutzungen):

- Es muß zumindest direkt neben dem Feuerwehrbedienfeld und der BMZ oder AAF ein mit der Aufschrift "Hausalarm" gekennzeichnete blauer Taster vorhanden sein, der die Externen Alarmierungseinrichtungen auslöst.
- Der Ort der Brandmelderzentrale oder eines AAF muß während der Betriebszeit ständig durch eine dementsprechend geschulte Person (z.B. Brandschutzbeauftragter, Brandschutzwart) besetzt sein.
- Der Verzicht auf die automatische Ansteuerung der Alarmierungseinrichtungen wurde durch die Behörde genehmigt.

Im folgenden Fall ist auf die automatische Ansteuerung der Alarmierungseinrichtungen zu verzichten: Vorhandensein einer Druckbelüftungsanlage für die Fluchtwege im "Aufenthaltskonzept" siehe dazu detaillierte Erläuterungen unter "Sirenen bei DBA".

Es können anstatt der üblicherweise verwendeten Alarmierungseinrichtungen (Sirenen) auch andere (Telefonalarmierung, Tonbanddurchsagen, Handys, DECT Telefone etc.) verwendet werden, sofern die dementsprechenden Bestimmungen der TRVB 151 S eingehalten werden.

In Sonderfällen kann auf die Alarmierungseinrichtungen, mit Ausnahme der Sirene bei der BMZ (AAF/ABF), verzichtet werden, sofern die jeweilige Alarmorganisation den Verhältnissen entsprechend angepasst ist.

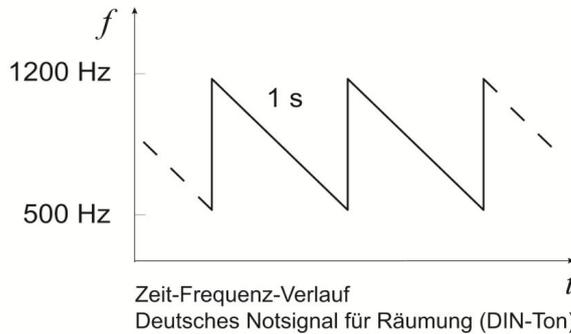
Hinweis: Wird im überwachten Brandabschnitt ein ENS (Elektroakustisches Notfallsystem) nach TRVB158 verwendet, kann in diesen Bereichen auf **akustische** Alarmierungseinrichtungen, die direkt über die BMZ gesteuert werden, verzichtet werden.

Hinweis: Gemäß mandatiertes ÖNORM EN ISO 7731 sind in öffentlichen Bereichen und Arbeitsstätten Akustische Gefahrensignalgeber zu installieren. Diese Norm definiert Signale für Gefahren, Voralarmierung und Räumung. Die nachfolgenden Bestimmungen beruhen auf den Anforderungen dieser ÖNORM EN ISO 7731, berücksichtigen jedoch nur Signale zur Voralarmierung und Räumung und sind auch auf andere Bereiche (also z. B. auch Wohnhochbauten, Schulen etc.) anzuwenden.

Anforderungen an akustische Alarmierungseinrichtungen:

Bei Einsatz von akustischen Alarmierungseinrichtungen wird unterschieden zwischen akustischen Alarmgebern mit Signalton und solchen mit Signalton und nachfolgender Sprachdurchsage.

Akustische Alarmierungseinrichtungen müssen in jedem Fall der ÖNORM EN 54-3 entsprechen. Es ist der Alarmton nach DIN 33404-3 anzuwenden:



Anzahl der erforderlichen akustischen Alarmierungseinrichtungen

In allen Bereichen, in denen automatische Melder vorhanden sind, muss die vorgeschriebene Mindestlautstärke erreicht werden.

Bei der Projektierung von akustischen Alarmierungseinrichtungen ist die Lautstärke des abgegebenen Signaltons so zu wählen, dass der gemessene Lautstärke-Pegel an jedem Punkt des Raumes nach untenstehender Messanordnung mindestens 10 dB über dem üblichen Umgebungsgeräuschpegel während der Betriebs- oder Nutzungszeit liegt.

Bei Einsatz von Sirenen mit Sprachdurchsage ist darauf zu achten, dass das Alarmsignal und die Sprachmitteilung subjektiv gleich laut empfunden werden.

Da eine Messung der Sprachverständlichkeit objektiv mit technischen Mitteln bei Sirenen mit Sprachdurchsage nur schwer möglich ist, wird auf eine Messung verzichtet. Die Ermittlung der Sprachverständlichkeit bei der Abnahme ist durch subjektive Hörprobe(n) zu ermitteln.

Die Messung der Lautstärke der Alarmierungseinrichtungen mit Sprachdurchsagen bezieht sich ausschließlich auf den Signalton.

Messanordnung: Der Schallpegel wird mit einem Schallpegelmessgerät an dem im Abnahmeprotokoll definierten Punkten 1,5 m über dem Boden ermittelt. Als Schallpegelmessgerät ist ein Gerät nach ÖNORM EN 61672-1 mit Klasse 2 oder besser zu verwenden.

Bei den verwendeten Geräten ist eine Kalibrierung nicht erforderlich. Die gemessenen Werte sind im Abnahmebericht der Brandmeldeanlage anzuführen.

Unabhängig von den Umgebungsgeräuschen beträgt die Mindestlautstärke beträgt 65 dB(A), und die zulässige Höchstlautstärke beträgt 118 dB(A).

Bei Umgebungslautstärken größer 108 dB(A) sind zusätzliche optische Alarmierungseinrichtungen sichtbar anzuordnen.

Anmerkung: Die geforderte Mindestlautstärke darf in Sanitär- und Waschräumen unterschritten werden. Für die grundsätzliche Projektierung können die üblichen Umgebungsgeräuschpegel gemäß Anhang 7 herangezogen werden, es sind bei der Abnahme der Brandmeldeanlage jedoch die tatsächlichen Umgebungsgeräuschpegel zu messen (sofern möglich).

Optische Alarmierung

Wenn aufgrund gesetzlicher Bestimmungen die Bedürfnisse von Personen mit eingeschränkter Wahrnehmungen (Gehörlose) zu berücksichtigen sind, sind neben den akustischen Alarmierungseinrichtungen auch optische Signalgeber nach dem 2-Sinne-Prinzip anzuordnen. Diese Signalgeber sind derart anzuordnen, daß sie in den Bereichen, in denen sich Personen alleine aufhalten können, leicht wahrgenommen werden können. Ist der Bewegungsradius dieser Personen begrenzt, so ist dies auch bei den Alarmierungseinrichtungen zu berücksichtigen.

Sofern bei Beherbergungsstätten kombinierten Sirenen/Blitzleuchten in Gästezimmern installiert werden, sind diese über den Betten zu situieren.

Hinweis: Die erforderliche Anzahl an barrierefreien Gästezimmern kann der ÖNORM B 1603, Pkt. 6.2.1 entnommen werden.

In Gebäuden, in denen sich Personen aufhalten, die sowohl sehbehindert als auch gehörlos sind, kann es

erforderlich sein, zusätzlich zur akustischen Alarmierung, Rüttelpolster und optische Signalgeber verpflichtend für diesen Personenkreis anzuordnen und dementsprechende Räumungskonzepte zu erstellen.

Anforderungen an optische Alarmierungseinrichtungen

Alle optischen Alarmierungseinrichtungen müssen der ÖNORM EN 54-23 entsprechen.

Anzahl der optischen Alarmierungseinrichtungen:

In Räumen bis 100m² ist bei üblicher Raumnutzung eine optische Alarmierungseinrichtung ausreichend, wenn die Sichtbarkeit von jedem Punkt im Raum gegeben ist.

↳ in größeren Räumen ist je 100 m² eine optische Alarmierungseinrichtung erforderlich.

↳ in Gängen etc. ist je 15 m eine optische Alarmierungseinrichtung erforderlich

Sofern die Blitzleuchten Einstellmöglichkeiten besitzen, sind diese auf die höchste Stufe einzustellen.

Hinweis: Die Beurteilung der Sichtbarkeit erfolgt durch visuelle Kontrolle im Zuge der Abschlussüberprüfung der Brandmeldeanlage.

Mindestanforderungen an Externe Alarmierungseinrichtungen für unterschiedliche Gebäudenutzungen:

Die im nachfolgenden angeführte stufige Alarmierung setzt eine funktionierende Brandschutzorganisation im Objekt voraus. Sofern eine solche nicht existiert, sind jedenfalls bei Erstalarm die Alarmierungseinrichtungen in Dauerschaltung anzusteuern.

Bürogebäude, Schulen, Gewerbliche und industrielle Betriebsbauten

• Sirenen in jedem Hauptbrandabschnitt mit einer begrenzten Alarmierungsdauer von 15-30 Sekunden als Informationsalarm bei Ansprechen des ersten automatischen Melders; bei Ansprechen eines weiteren Melders müssen die Sirenen auf unbegrenzte Alarmierungsdauer geschaltet werden.

Hinweise: Die begrenzte Alarmierungsdauer dient der Information der Brandschutzorganisation und kann gegebenenfalls auch durch die Optionale Alarmierungen (s.u.) realisiert werden. Bei Einlaufen eines Druckknopfmelders ist eine begrenzte Alarmierungsdauer unzulässig.

• Es muss im Bereich des Feuerwehrbedienfeldes ein blauer „Hausalarmtaster“ (Räumungsalarmtaster) als manuelle Auslöseeinrichtung für die installierten Sirenen vorhanden sein.

• Optional: Technische Einrichtungen für persönliche Alarm- und Störungsinformation (z. B. Schnittstellenanbindung an Telefonsysteme, EDV, Leittechniksysteme, Smartphones etc.)

Erläuternde Bestimmungen zu Schulen:

Sofern eine Schule oder ein Objekt vergleichbarer Nutzung nur im Schutzzumfang „Gangschutz“ überwacht wird und aufgrund der schalldichten Ausführung der Klassenzimmertüren die Gangsirenen nur schlecht oder gar nicht hörbar sind, sind in den Klassenzimmern rote Blitzleuchten zu installieren, die bei Ansprechen der BMA angesteuert werden. Sofern die Schule über eine andere von der BMA unabhängige Alarmierungseinrichtung (z. B. Glocken, Lautsprecheranlage etc.) mit Geräten in den Klassenzimmern verfügt, kann auf die Blitzleuchten verzichtet werden, wenn diese Alarmierungseinrichtung über die BMA angesteuert wird.

Kindergärten und Volksschulen

• Bei Kindergärten und Volksschulen ist nur eine Sirene im Aufenthaltsbereich des Personals (muß vom Personal jederzeit wahrgenommen werden können) zu installieren. Diese Sirene sollte keinen Lautstärkepegel höher als 5 dB über dem Umgebungsgeräuschpegel abgeben und sich nach 10 sek. automatisch wieder abschalten.

In allen anderen Bereichen sind rote Blitzleuchten zu installieren.

Wohngebäude

• Bei Ansprechen eines Melders müssen die Sirenen zumindest im betroffenen Geschoß auf unbegrenzte Alarmierungsdauer geschaltet werden.

Hinweis: Bei Vorhandensein von DBAs im Stiegenhaus im Aufenthaltskonzept mit automatischer Brandalarmweiterleitung an eine alarmnehmende Stelle dürfen die Sirenen mit Ausnahme des vom Brand betroffenen Bereiches, nicht automatisch angesteuert werden.

Garagen

• Bei Ansprechen eines Melders müssen die Sirenen im betroffenen Garagenbrandabschnitt auf unbegrenzte Alarmierungsdauer geschaltet werden.

Beherbergungsstätten (Hotels, Pensionen, Jugendherbergen)

Bei Vorhandensein einer automatischen Alarmweiterleitung an die Feuerwehr:

- Sirenen innerhalb des überwachten Raumes der Wohneinheiten für die Selbstrettung der Bewohner, sofern die Gangsirenen in den Zimmern nicht mit mindestens 65 dB hörbar sind
- bei Zweitalarm alle Sirenen des Brandabschnittes
- Hinweis: Die Alarmierung sämtlicher Geschosse einer Beherbergungsstätte bei Alarm eines einzelnen Melders wird als nicht zweckmäßig angesehen (Panikgefahr). Ggfs. ist diesbezüglich eine Abstimmung mit der Behörde bzw. Feuerwehr vorzunehmen.

Wenn keine automatische Alarmweiterleitung an die Feuerwehr vorhanden:

- bei Erstalarm Aktivierung aller Sirenen zumindest im betroffenen Brandabschnitt

Altenheime und Krankenhäuser

- Grundsätzlich „stille“ Alarmierung für die interne Alarmorganisation. Hierfür notwendige technische Hilfsmittel können sein: z. B. Schnittstellenanbindung an Telefonsysteme oder Lichtrufanlagen, Summer an systemkompatiblen Parallelanzeigetableaus in Pflegestützpunkten

- Außerhalb der Pflegebereiche (z. B.: Küche, Kellergänge, Wäscherei, Ambulanzen etc.): Alarmsirenen in jedem Hauptbrandabschnitt mit einer begrenzten Alarmierungsdauer von 15-30 Sekunden als Informationsalarm bei Ansprechen des ersten automatischen Melders; bei Ansprechen eines weiteren Melders müssen die Sirenen auf unbegrenzte Alarmierungsdauer geschaltet werden.

- Räumungsalarm nicht zweckmäßig, da das mehrstufige Evakuierungskonzept im Sinne der TRVB 119 O dadurch nicht durchführbar ist und Panikreaktionen verursachen kann.

Einkaufszentren

- Objekte bis 30.000 m² können wie konventionelle gewerbliche Betriebsbauten (s.o.) ausgeführt werden

- Objekte > 30.000 m²: siehe auch TRVB 138 N, Pkt. 6.8

- Infoalarm des Erkundungspersonals über verschlüsselte Alarmtexte der Beschallungsanlage (Ansteuerung wie bei gewerblichen Betriebsobjekten) oder

- „Stille Alarmierung“ des Erkundungspersonals über Schnittstellenanbindung an mobile Haustechnik - Informationssysteme (z. B. Mobiles Endgerät: PDA, Mobiltelefon oder DECT Telefon)

- Räumungsalarm: ENS gemäß TRVB 158 S

Flughäfen und Bahnhöfe

- Objekte bis 10 Gates oder Zentren des öffentlichen Verkehrs, bei denen mit der gleichzeitigen Anwesenheit von weniger als 1000 Personen gerechnet werden muß, können wie konventionelle gewerbliche Betriebsbauten ausgeführt werden

- Objekte > 10 Gates oder Zentren des öffentlichen Verkehrs, bei denen mit der gleichzeitigen Anwesenheit von mehr als 1000 Personen gerechnet werden muß

- Infoalarm des Erkundungspersonals über verschlüsselte Alarmtexte der Beschallungsanlage (Ansteuerung wie bei gewerblichen Betriebsobjekten) oder

- „Stille Alarmierung“ des Erkundungspersonals über Schnittstellenanbindung an mobile Haustechnik - Informationssysteme (z. B. Mobiles Endgerät: PDA, Mobiltelefon oder DECT Telefon)

- Räumungsalarm: ENS gemäß TRVB 158 S

Versammlungsstätten (Veranstaltungsstätten)

Es ist ein Alarmierungskonzept (eventuell im Rahmen eines allgemeinen Brandschutzkonzeptes) in Abhängigkeit von der Art der Versammlungsstätte (Veranstaltungsstätte) Veranstaltungsstätte zu erstellen.

Sirenen (Alarmierung) bei DBA:

- Die Programmiermatrix der Sirenen und deren Funktion bei Ansteueralarm für eine DBA ist im Zuge der Überprüfung der DBA gemäß TRVB 112 durch diejenige Stelle, welche die DBA überprüft, zu überprüfen und befunden.

Anmerkung 1: in vielen Fällen ist bei Überprüfung der BMA das DBA Konzept gar nicht bekannt und es kann daher nicht beurteilt werden, ob die Matrix der Sirenen richtig ist, da diese vom jeweiligen DBA Konzept abhängig ist.

Anmerkung 2: Es wird darauf hingewiesen, daß gemäß TRVB 112 beim „Aufenthaltskonzept“ bei Vorhandensein einer Alarmweiterleitung an eine alarmnehmende Stelle keine automatische Alarmierung, ausgenommen in den vom Brand unmittelbar betroffenen Bereichen, auch nicht über DKM, erfolgen darf. Diese Alarmierung erfolgt nur über einen blauen Hausalarmtaster (Räumungsalarmtaster).

Anmerkung 3: Im Zuge der Abnahme der BMA ist jedoch die grundsätzliche Funktion der Alarmierung inklusive Laustärken zu überprüfen.

3.7.5 Während der Betriebszeit sind, wenn möglich, gleichzeitig mit der Feuerwehr unterwiesene und geschulte Personen zu alarmieren, welche bestimmte Brandschutzaufgaben zu erfüllen haben. Wenn sich außerhalb der Betriebszeit Sicherheitspersonal im Betriebsgelände aufhält, muß auch dieses zur Hilfeleistung alarmiert werden.

3.7.6 Die Zugänglichkeit zum und im überwachten Objekt und zum Feuerwehrbedienfeld sowie den Einsatzunterlagen (z.B. Brandschutzpläne) muß jederzeit möglich sein. Dies kann entweder durch eine ständig anwesende

Person oder die Installation eines Schlüsselsafes mit hinterlegtem Generalschlüssel erreicht werden.

3.7.7 Wenn bei Brandmeldeanlagen die Brandmelderzentrale oder der Ort des Abgesetzten Anzeigefeldes nicht ständig besetzt ist, wird empfohlen, eine allfällige Alarm- und Störmeldung an zuständiges Personal des Betreibers oder eine ständig besetzte Stelle weiterzuleiten (z.B. Mobiltelefone, Endgeräte von Einsatzleitsystemen, Gebäudeleittechnik mit automatischem Informationssystem).

Alternativ kann eine allfällige Alarm- und Störmeldung an eine ständig besetzte Stelle (Störmeldestelle K bzw. Empfangszentrale für Brandmeldungen F gemäß ÖNORM EN 54-1) mittels der Funktion J bzw. E gemäß ÖNORM EN 54-1 erfolgen.

3.7.8 Wenn bei Brandmeldeanlagen mit mehr als 1200 automatischen Meldern die Brandmelderzentrale oder der Ort des AAF nicht ständig besetzt ist, muß eine allfällige Störmeldung an eine ständig besetzte Stelle (Störmeldestelle K gemäß ÖNORM EN 54-1) mittels der Funktion J gemäß ÖNORM EN 54-1 erfolgen.

Als ständig besetzte Stelle im Sinne dieses Punktes gelten: Störmeldestelle der Instandhaltungsfirma, öffentliche Brandmeldestelle, Sicherheitszentrale eines Wachdienstes, Facility Management Firma, Brandschutzbeauftragte, sofern durch organisatorische Maßnahmen sichergestellt, daß zumindest eine dieser Personen erreichbar ist.

3.8 Verbesserung der Täuschungsalarmsicherheit

Grundsätzlich ist die höchste für die Nutzung vertretbare Ansprechempfindlichkeit von automatischen Brandmeldern bei der Projektierung zu wählen. Sind auf Grund der Gebäudenutzung und/oder Umgebungsbedingungen Täuschungsalarme vorhersehbar, können die unmittelbar betroffenen Melder bei Bedarf innerhalb der für das Produkt relevanten EN 54-X zugelassenen Parametersätze angepasst werden.

Sollte die oben angeführten Maßnahmen im Bezug auf die Täuschungsalarmsicherheit nicht ausreichen, können in Absprache mit der abnehmenden Stelle folgende Einstellungen in Betracht gezogen werden:

3.8.1 AlarmzwischenSpeicherung

AlarmzwischenSpeicherung bis 60 Sekunden, sofern durch Auswertalgorithmen der Melder keine Verfälschung des Alarmzustandes innerhalb dieser Zeit zu erwarten ist (z.B. nicht geeignet für Linearrauchmelder, da bei rascher Abdunkelung durch Rauch anstelle des Alarmsignales ein Störsignal ausgewertet werden kann).

Sofern nach Rücksetzen des Erstalarmzustandes binnen 5 Minuten neuerlich ein Erstalarmzustand eintritt, ist ein Brandalarm auszulösen.

3.8.2 Meldergruppen mit AlarmzwischenSpeicherung

An eine AlarmzwischenSpeicherung dürfen nur Meldergruppen angeschaltet werden, die mit automatischen punktförmigen Rauchmeldern bestückt sind.

3.8.3 Mehrmelderabhängigkeit

siehe 3.9

3.9 Zwei-Gruppenabhängigkeit

3.9.1 Allgemeines

Ist nutzungsbedingt mit dem Auftreten von Täuschungsgrößen für automatische Melder zu rechnen, und können Täuschungsalarme nicht durch Auswahl geeigneter automatischer Brandmelder vermieden werden (siehe **Abschnitt 3.3**), so ist der Brandalarm erst nach Ansprechen zweier, einander zugeordneter Bedienungsgruppen unverzüglich an die Brandmeldestelle weiterzuleiten (Zwei-Gruppenabhängigkeit).

3.9.2 Meldergruppen in Zwei-Gruppen-abhängigkeit

In Zwei-Gruppenabhängigkeit dürfen nur Bedienungsgruppen geschaltet werden, die ausschließlich mit automatischen Rauch- oder Flammenmeldern oder Rauchansaugsystemen (Wärmemelder nur in Sonderfällen nach Rücksprache mit der abnehmenden Stelle) bestückt sind.

Anmerkung: Bei Meldergruppen in Ringleitungstechnik und Kurzschlußisolatoren in jedem Meldersockel bestehen keine Unterschiede zwischen Zweimelder- und Zwei-Gruppenabhängigkeiten; der Einfachheit halber wird im Folgenden der Begriff Zwei-Gruppenabhängigkeit verwendet.

3.9.3 Zwei-Gruppenabhängigkeiten dürfen nur unter folgenden generellen Voraussetzungen programmiert werden:

3.9.3.1 Allgemeine Bedingungen

3.9.3.1.1 Vorherige Abstimmung mit der abnehmenden Stelle

3.9.3.1.2 Keine AlarmzwischenSpeicherung für Melder in Zwei-Gruppenabhängigkeit

3.9.3.1.3 Es darf keine abgeschlossenen Bereiche innerhalb des Überwachungsbereiches der Bedienungsgrup-

pe geben, in welchen nur ein Melder vorhanden ist.

3.9.3.1.4 Hinweis: Es wird empfohlen, dass bei Abschaltung oder Störung eines in Zwei-Gruppenabhängigkeit programmierten Melders muß bei Ansprechen des ersten Melders der Brandmeldezustand erreicht wird.

3.9.3.2 Besondere Bedingungen

3.9.3.2.1 Zwei-Gruppen-Abhängigkeiten sind jedenfalls bei Auftreten von Täuschungsalarmen > 1 Alarme/300 Melder und Jahr in betroffenen erforderlich.:

3.9.3.2.2 Bei Einsatz von Zwei-Gruppenabhängigkeit zur Vermeidung von Täuschungsalarmen ist eine Verdopplung der Melderanzahl nicht erforderlich, sofern der Pkt. 3.9.3.1.3 erfüllt ist.

3.9.3.2.3 Die in Zwei-Gruppenabhängigkeit programmierten Melder müssen jeweils verschiedenen Bedienungsgruppen angehören.

Anmerkung: Bei Brandmeldesystemen in Ringtechnik und Kurzschlußisolatoren im Meldersockel stellt jeder Melder sowohl eine Bedienungsgruppe als auch eine Anzeigegruppe dar. Der Begriff "Zwei-Gruppen-Abhängigkeit" ist bei diesen Systemen obsolet, da es sich bei jedem Melder jedenfalls um eine Bedienungsgruppe - unbeschadet der logischen Zusammenfassung zu "übergeordneten Bedienungsgruppen" - handelt. Die obige Bestimmung ist daher auf solche Systeme nicht anwendbar.

Hinweis: Die Zwei-Gruppen-Abhängigkeit dieses Abschnittes ist nicht ident mit derjenigen für automatische Gaslöschanlagen, sondern dient ausschließlich der Vermeidung von Täuschungsalarmen und damit der unbeabsichtigten Alarmierung der Feuerwehr. Hinsichtlich automatischen Gaslöschanlagen siehe TRVB 152 S.

3.9.4 Anzahl und Anordnung automatischer Brandmelder in Zwei-Gruppen-Abhängigkeit

Die Bestimmungen des Abschnittes 3.4 gelten grundsätzlich pro Brandmelder, wobei

3.9.4.1 die erforderlichen automatischen Brandmelder über den gesamten Überwachungsbereich möglichst gleichmäßig zu verteilen sind

3.9.4.2 die jeweiligen Brandmelder so auf zwei einander zugeordnete Bedienungs- oder Anzeigegruppen aufzuteilen sind, daß benachbarte Brandmelder nicht der gleichen Gruppe angehören, **und**

3.9.4.3 pro Raum zumindest zwei unterschiedlichen Bedienungs- oder Anzeigegruppen zugehörige automatische Brandmelder vorhanden sein müssen.

3.9.5 Sonderbestimmungen für Meldergruppen, welche stationäre Löschanlagen ansteuern

Die Bestimmungen der Abschnitte 3.4 und 3.9.2 gelten für Meldergruppen, welche stationäre Löschanlagen für CO₂-, gasförmige Sonderlöschmittel usw. ansteuern, grundsätzlich pro Melderpaar.

Hierbei ist jedoch zu beachten, daß die Melder der "Melderpaare" selbst nicht direkt nebeneinander, sondern innerhalb der gemeinsamen Überwachungsfläche möglichst weit voneinander entfernt sein müssen.

Für die automatische Aktivierung von automatischen Löschanlagen (z. B.: Schaum-, Pulver-, bzw. Aerosollöschanlagen), wo bei einer Auslösung mit hohem Sekundärschaden durch das Löschmittel zu rechnen ist, sind als Auslöskriterien mindestens zwei unterschiedliche Brandkenngrößen (z. B. Rauch + Flamme, Rauch + Temperatur) heranzuziehen.

3.9.6 Alarmorganisation

Die gemäß 3.7.6 zu alarmierenden Personen sind bereits bei der Alarmmeldung aus einer Bedienungs- oder Anzeigegruppe zu alarmieren.

3.10 **Einrichtungsschutz und Gangschutz**

3.10.1 Einrichtungsschutz

In vereinzelt Fällen kommt es vor, daß bei freiwillig errichteten Anlagen oder auch solchen, welche seitens der Behörde vorgeschrieben werden, nur einzelne Räume, welche jeweils keine eigenen Brandabschnitte bilden, überwacht werden. Innerhalb dieser Bereiche müssen die Melder wie bei Brandabschnitts- bzw. Vollschutz installiert werden.

Sofern Leitungen zu diesen Räumen durch unüberwachte Bereiche verlaufen, sind diese entweder gemäß Abschnitt 4 zu schützen oder ist die Alarmorganisation darauf abzustimmen.

3.10.2 Gangschutz

In vereinzelt Fällen kommt es vor, daß bei freiwillig errichteten Anlagen oder auch solchen, welche seitens der Behörde vorgeschrieben werden, weder Voll- noch Brandabschnittsschutz errichtet wird (s. a. 3.1.1). Meist werden in diesen Fällen nur Gänge und Fluchtwege durch automatische Brandmelder überwacht.

In diesen Fällen sind sämtliche Bestimmungen dieser Richtlinie vollinhaltlich anzuwenden, mit Ausnahme der Bestimmungen der Pkte. 3.1.2 und 3.1.3. Es ist jedoch strengstens darauf zu achten, daß die überwachten Bereiche in sich geschlossen sind, d.h. daß der Brandmelderschutz immer bis zu Raumabschlüssen geführt ist.

Es ist zu beachten, daß derartige Brandmeldeanlagen **keine automatische Brandfrüherkennung** gewährleisten können, sondern nur dafür sorgen können, daß Personen bereits bei beginnender Fluchtwegverqualmung gewarnt werden.

Die Bestimmungen über die Lautstärke und Hörbarkeit der Externen Alarmierungseinrichtungen beziehen sich nur auf diejenigen Bereiche, in denen automatische Brandmelder vorhanden sind.

Hinweis: Rauchwärmelder gemäß ÖNORM EN 14604 sind nicht Teil einer Brandmeldeanlage.

3.11 Besondere Bestimmungen für automatische Brandmeldeanlagen mit Rauchmeldern für Räume mit Luftgeschwindigkeiten größer als 5 m/s und Luftwechselzahlen ab 10

3.11.1 In Bereichen mit höheren Luftgeschwindigkeiten als 5 m/s und/oder stärkeren Vibrationen dürfen nur solche Rauchmelder verwendet werden, die nachgewiesenermaßen für diese Bedingungen geeignet sind (siehe auch **3.3.4** und **3.3.5**).

3.11.2 Sofern die Luftwechselzahl höher als 10 oder die Luftgeschwindigkeit größer als 10 m/s ist, müssen Rauchverdünnungseffekte in Betracht gezogen werden und es können empfindlichere oder mehr Melder erforderlich sein. Die Erhöhung der Zahl normalempfindlicher Melder ist normalerweise nicht ausreichend. In vielen Fällen kann ein zweistufiger Prozeß zielführend sein., wobei die hochempfindlichen Melder dazu benutzt werden, die Lüftungsanlagen abzuschalten, sodaß die normalempfindlichen Melder den Brand detektieren können. Dieser zweistufige Prozeß kann durch zwei verschiedene Melderarten oder durch zwei verschiedene Alarmschwellen in einem Melder erzielt werden.

Hinweis: Hochempfindliche Melder dürfen an der Brandmelderzentrale nicht den Alarmzustand auslösen. Bei Meldern mit zwei (oder mehr) Alarmschwellen dürfen nur diejenigen, welche der ÖNORM EN 54-7 oder EN 54-20 entsprechen, den Alarmzustand an der Brandmelderzentrale auslösen.

3.11.3 Die gemäß 3.11.2 erforderlichen Rauchmelder sind unter Beachtung folgender Maßnahmen gleichmäßig über den Überwachungsbereich zu verteilen:

3.11.3.1—Wird die -Zuluft -dem -zu -überwachenden- Raum- über -eine -perforierte- Decke -zugeführt,- ist Abschnitt **3.4.3.9** zu beachten.

3.11.3.2 Wird die Zuluft dem zu überwachenden Raum weder über die gesamte Decke noch über den Kabelboden zugeführt, sind die Rauchmelder gleichmäßig zu verteilen und, soweit als möglich von Lufteintrittsöffnungen entfernt zu situieren.

3.11.3.3 Erfolgt die Luftabfuhr über Öffnungen, die sich in den Seitenwänden unmittelbar unter der Decke befinden, sind die Luftabfuhröffnungen durch Lüftungsleistungsmelder in den Abluftkanälen zu überwachen.

Hinweis: Es wird empfohlen, bei unklaren Strömungsverhältnissen, Versuche, z.B.-z. B. mit Kaltrauch, durchzuführen, um die richtige Platzierung der Melder festzustellen.

3.11.3.4 Hinsichtlich Kalt-/Wärmgänge siehe Pkt. 3.4.8.4.3

oder EN 54-20

3.12 Besondere Bestimmungen für automatische Brandmeldeanlagen mit Rauchmeldern für Regallager, deren Oberkante Lagergut höher als 9,0 m über FOK liegt (Hochregallager)

Sollen Regallager, bei denen die Höhe der Oberkante des Lagergutes mehr als 9,0 m beträgt, durch eine automatische Brandmeldeanlage geschützt werden, so gelten, soweit im folgenden nichts anderes bestimmt wird, die Festlegungen gemäß 3.1 bis 3.7.

3.12.1 Für jene Rauchmelder, die sich direkt unter dem Dach bzw. unter der Decke befinden, gelten 3.4.1 und 3.4.3 vollinhaltlich, mit der Abweichung, daß der Abstand des Daches bzw. der Decke von der obersten Melderebene in den Regalen (siehe 3.3.2) maßgebend ist.

3.12.2 Rauchmelder in den Regalen sind so anzuordnen, daß in jeder Regalebene eine Melderebene vorhanden ist.

3.12.2.1 Diese Rauchmelder sind je Melderebene so aufzuteilen, daß keine Stelle des Lagergutes in den Regalen in horizontaler Richtung von einem Rauchmelder des gleichen Regales weiter als 3,0 m entfernt ist. Hierbei sind die Rauchmelder mittig im Regal anzubringen.

Anmerkung: Dies gilt je Einzelregal, d.h. in Doppelregalen sind zwei Melder erforderlich.

Sie sind mit Staubblechen ca. 0,2 m x 0,2 m abzudecken. Werden auf Grund des Lagergutes und/oder auf Grund der Lagerart keine durchgehenden Schächte gebildet, sind die Rauchmelder in vergleichbarer Weise zu montieren.

3.12.2.3 **3.12.2.2** Die Rauchmelder verschiedener Ebenen sind gegeneinander unter Einhaltung der Bestimmungen des Abschnittes **3.2.2** schachbrettartig zu versetzen.

3.12.2.4 **3.12.2.3** Die Abschnitte **3.4.3.6** und **3.4.3.7** gelten nicht für die Melderebenen innerhalb der Lagerregale.

3.12.3 Die Rauchmelder müssen so zu einzelnen Bedienungs- oder Anzeigegruppen zusammengefaßt werden, daß die rasche und eindeutige Feststellung eines im Alarmzustand befindlichen Melders möglich ist (z.B.-z. B. einzelne Bedienungs- oder Anzeigegruppe pro Ebene und Regal).

3.12.23.12.4 Sind die Rauchmelder von den zwischen den Regalen befindlichen Gängen aus nicht sichtbar, muß für jeden Rauchmelder an leicht sichtbarer Stelle ein Parallelindikator angebracht werden (siehe auch **3.2.10.6**).

3.12.43.12.5 Bei Verwendung von Rauchansaugsystemen gilt:

3.12.5.1 Rauchansaugmelder sind wie folgt zu projektieren:

- Die Rauchansaugsysteme sind prinzipiell an der Außenseite der Regale derart zu verlegen, daß in jedem Gangbereich zumindest ein Rauchansaugsystem vorhanden ist.

- Die Ansauglöcher sind in einem Raster von $6,0\text{ m} \pm 0,5\text{ m}$ anzuordnen

- An der Decke ist ein Rauchansaugsystem zu verlegen, wobei für die Abstände der Ansauglöcher die Abstände punktförmiger Melder heranzuziehen sind. Sofern sich das oberste Ansaugloch oberhalb der Oberkante des höchsten Lagergutes befindet, kann auf das an der Decke verlegte Rauchansaugsystem verzichtet werden.

3.12.5.2 Bezüglich der maximalen Rohrleitungslängen, -durchmesser, maximaler Lochanzahl und Bohrungsdurchmesser der Ansauglöcher sind die Auflagen der Einzeltypprüfung und die Installationsrichtlinien des Herstellers einzuhalten.

- Zur Festlegung der möglichen horizontalen und vertikalen Lochabstände ist eine Einzeltypprüfung durch eine akkreditierte Konformitätsbewertungsstelle durchzuführen, wobei die aufgrund dieser Typprüfung festgelegten Lochabstände für alle weiteren Installationen dieses Rauchansaugsystems in Hochregallagern gelten.

- Mit einem Ansaugrohr eines Rauchansaugsystems darf eine maximale Regallänge von 40 m überwacht werden.

- Es muss für jedes Rauchansaugsystem an leicht sichtbarer Stelle ein Parallelindikator oder eine Blitzleuchte angebracht werden.

Die eingesetzten RAS sind zumindest in der Empfindlichkeitsklasse B gemäß ON EN 54-20 zu betreiben.

Eine Bedienungsgruppe darf sich maximal auf ein Doppelregal oder 2 benachbarte Einzelregale beziehen. Die Deckenüberwachung kann – sofern es die systemabhängigen Auslegungsparameter erlauben und die obersten Ansaugöffnungen sich in der 10%-Zone der Gesamthallenhöhe und oberhalb der OK des obersten Lagergutes befinden – mit dem Rohrsystem der Regalüberwachung ausgeführt werden.

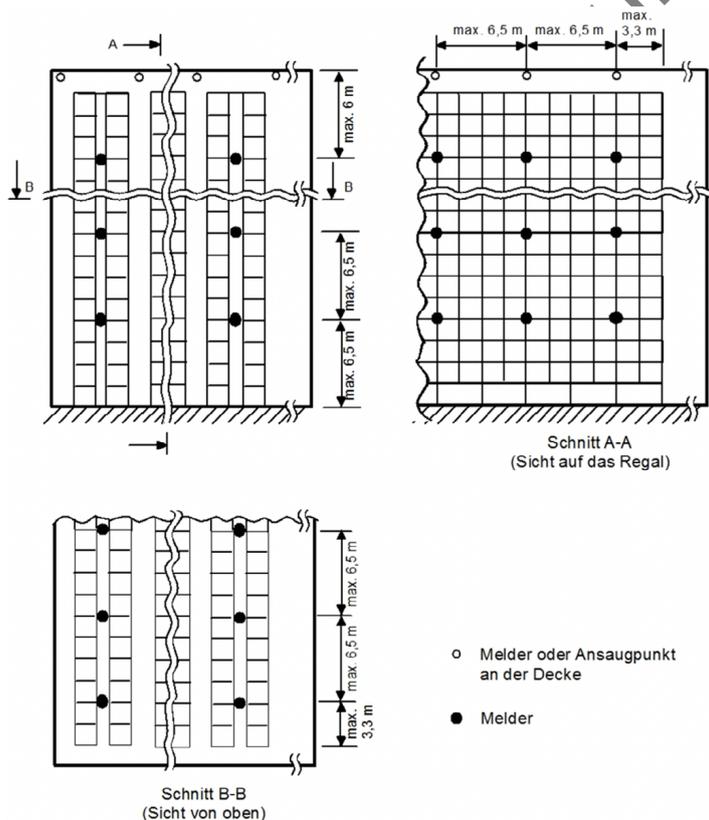


Bild F.1: Anordnung von Ansaugpunkten in Hochregalanlagen (Darstellung von Doppelregalen mit Mittelschacht)

→ Zeichnung kontrollieren vds 2095

3.13 Besondere Bestimmungen für Installationsschächte

3.13.1 Brandmelder in Installationsschächten sind zu eigenen Bedienungsgruppen zusammenzufassen.

3.13.2 Die Melder müssen entweder über Meldereinzelenkung verfügen, oder es ist im Zugangsgeschoß für die Feuerwehr eine Parallelanzeigeinrichtung direkt beim Schacht anzubringen.

3.13.3 Die Montage der Melder hat an mindestens 30 cm x 30 cm großen Staublechen zu erfolgen.

3.13.4 Es müssen Melder im vertikalen Abstand von maximal 9 Meter installiert werden, wobei am oberen Ende des Schachtes jedenfalls ein Melder vorzusehen ist. Alle Melder müssen von den Revisionszugängen kontrollierbar und prüfbar sein.

TEIL 4: INSTALLATION

4.1 Allgemeines

Grundlegend und übergeordnet zu den nachfolgend angeführten Festlegungen gelten die Bestimmungen der ÖVE/ÖNORM-Bestimmungen.

Die verwendeten Materialien müssen den einschlägigen ÖVE/ÖNORM-Bestimmungen entsprechen.

4.2 Elektrische Leitungen und -deren Verlegung

4.2.1 Eine Brandmeldeanlage muß über ein eigenes Leitungsnetz betrieben werden. Diese Leitungen müssen getrennt von anderen Leitungen (nicht jedoch von solchen der Brandfallsteuerungen) geführt werden und besonders gekennzeichnet sein (siehe Anmerkung). Es sind nur Schlauchleitungen, Mantelleitungen und Kabel zu verwenden, deren äußere Hülle rot eingefärbt ist. In roter Farbe nicht erhältliche Leitungen sind in einem Maximalabstand von 2,0-m rot zu kennzeichnen.

Anmerkung: Mehrdrahtverkabelung, bei der ein solches Kabel für Melde- und Steuerfunktionen gemeinsam verwendet wird, ist zulässig. Ebenso zulässig ist die gemeinsame Verlegung mit anderen Schwachstromkabeln bis 60 V, bei Kabeln für ELA- und ENS-Anlagen bis 100 V in einer gemeinsamen Tasse.

4.2.1.1— Wenn Leitungen nicht in eigenen Kabelträgersystemen verlegt sind, müssen sie in Kunststoffrohren verlegt werden. Hievon ausgenommen sind nur Zuleitungen zum unmittelbaren Meldermontageort mit einer Maximallänge von 1 m, sofern eine mechanische Beschädigung des Kabels oder ein Herausreißen desselben aus dem Meldersockel nicht zu befürchten ist.

- Die Montage in Kunststoffrohren, welche in einem Maximalabstand von 50 cm an der Unterseite von Kabelträgersystemen befestigt sind, ist zulässig.

- Die Montage in „Industrieverkabelung“, d.h. ohne Kunststoffrohr „hängend“ in schlaufenartigen Befestigungen, ist **unzulässig**.

- Eine Verlegung in Kunststoffschläuchen (statt Kunststoffrohren) ist ebenfalls zulässig, sofern diese gemäß Tabelle 4.2.3, Kunststoffrohre, befestigt werden.

- Ebenso zulässig ist bei nachträglicher Sichtverkabelung (z. B. in Büros, Hotelzimmern etc.) die Verlegung der Melder in geschlossenen Minikanälen, wobei diese durch Dübel in Abständen wie für Kunststoffrohr gemäß Tabelle 4.2.3 zu befestigen sind.

- Bei senkrechter Verlegung ganzer Kabelbündel in eigenen Installationsschächten können diese unter nachfolgenden Bedingungen auch ohne Verrohrung verlegt werden:

- Verlegung getrennt von anderen E-Kabeln (Minimalabstand 40 cm horizontal)
- dementsprechende Befestigung (z. B. Schellen) in maximalem Abstand von 70 cm
- eine gemeinsame Führung von Hin- und Rückleitungen von Übertragungsgruppen in Ringverkabelung oder redundanten Übertragungsleitungen zwischen Zentralen in diesen Kabelbündeln ist jedenfalls **unzulässig**.

4.2.2 Es müssen solche Leitungstypen verwendet werden, die ausreichenden Schutz gegen Beschädigungen bieten. In Bereichen mit Dämpfen, korrosiver Atmosphäre oder in Bereichen, in denen brennbare oder explosive Dämpfe auftreten können, ist ein besonderer Schutz der Leitungen erforderlich.

Es sind folgende Grundsätze zu beachten:

4.2.2.1 Mehr- und feindrähtige Leitungen sind ausschließlich mit Kabelhülsen zu klemmen oder direkt anzulöten (Lötleisten).

4.2.2.2 Bei der Errichtung von Brandmeldeanlagen in explosionsgefährdeten Bereichen ist zusätzlich die **ÖVE/ÖNORM E8065** zu beachten.

4.2.3 Rohre müssen so verlegt werden, daß sich in ihnen kein Wasser oder Kondensat ansammeln kann. Die

Bildung von Wassersäcken ist- zu vermeiden.

Werden Leitungen im Verkehrsbereich verlegt, ist stets eine besondere Verkleidung zum Schutz gegen mechanische Beschädigung erforderlich.

Bei der Verlegung von Leitungen in Rohren über Putz dürfen die Befestigungsstellen nicht weiter auseinanderliegen als:

Installationsart	bei waagrechter Führung	bei lotrechter Führung
bei Kunststoffrohr	50 cm	70 cm
bei Panzerrohr	80 cm	130 cm

Anmerkungen:

- Ein Panzerrohr zählt dann als Panzerrohr, wenn es gemäß TAEV ein solches ist, also eine Kennzahl 4 oder 5 aufweist.
- Anstatt Schellen können auch Kabelbügel verwendet werden, wenn diese in den gleichen Abständen wie gemäß Abschnitt 4 gefordert befestigt werden **und** die Melderkabel in Überschubrohren geführt werden.

424 Der Leiterquerschnitt muß dem Leiterstrom angepaßt sein, um einen unnötigen Spannungsabfall zu vermeiden.

Um eine ausreichende mechanische Festigkeit zu erreichen, muß der Durchmesser der Leiter mindestens 0,6 mm betragen.

Werden Einzeileiter im Rohr verlegt, muß der Meldersockel die Möglichkeit der Einführung eines Rohres haben. Als ausreichender Schutz gegen mechanische Beschädigung gilt:

- Verlegung von Leitungen unter/in Putz
- Verlegung von Leitungen in mechanisch widerstandsfähigem Rohr (z. B. Kunststoffpanzer).

An besonders gefährdeten Stellen ist für einen zusätzlichen Schutz in Form von mechanisch widerstandsfähigen und zuverlässigen Abdeckungen zu sorgen. Im Handbereich dürfen solche Abdeckungen nur mit Werkzeug abnehmbar sein.

425 Die Verdrahtung der Melder hat so zu erfolgen, daß die Wahrscheinlichkeit mechanischer Beschädigung minimiert wird, sodaß Leckströme, Kurzschlüsse und Drahtbrüche vermieden werden.

426 Soweit möglich muß Schleifenverdrahtung bei welcher der Leiter nicht unterbrochen wird, verwendet werden. Die Zahl von Leitungsverbindungen soll so gering wie möglich sein. Jede notwendige Verbindung muß gelötet oder durch eine andere zuverlässige mechanische Methode hergestellt werden. In feuchten Räumen muß die Verbindung innerhalb einer feuchtigkeitsgeschützten Verteilerdose erfolgen.

427 Leitungen, die durch brandgefährdete Räume verlaufen, dürfen bei Stichtechnik nur Melder aus diesen Bereichen versorgen. Bei Ringleitungstechnik ist zumindest bei Ein- und Austritt aus den brandgefährdeten Bereichen je ein Kurzschlußisolator zu setzen. Anmerkung: Diese Bestimmung gilt unbeschadet davon, ob es sich bei den brandgefährdeten Bereichen um eigene Brandabschnitte oder nicht handelt.

428 Alle verlegten elektrischen Leitungen müssen sicher befestigt werden. Es dürfen nur Befestigungsmittel verwendet werden, welche die Leitungen nicht beschädigen. Provisorische Verdrahtung ist nicht zulässig.

429 Überwachte/Nichtüberwachte Bereiche

429.1 Alle Leitungen müssen, soweit dies möglich ist, im durch Brandmelder überwachten Bereich verlegt werden. Sie müssen so verlegt und geschützt sein, daß die Wahrscheinlichkeit einer Beschädigung im Brandfall so klein wie möglich wird.

429.2 Wird eine Brandmeldeanlage nicht im Schutzzumfang Vollschutz errichtet, so sind die Brandmelderkabel in von der Brandmeldeanlage nicht überwachten Bereichen unter Putz oder getrennt von allen anderen elektrischen Leitungen in Kunststoffpanzerrohren oder in geprüfter Verkabelung mit 30-minütigem Funktionserhalt im Brandfall (siehe auch ÖVE/ÖNORM E8002/Teil 1, Anhang B, Pkt. B 3.1) zu verlegen.

4.2.9.2.1 Hievon ausgenommen sind nur Bereiche mit einer Brandlast kleiner 15 MJ/m².

Als solche Bereiche gelten jedenfalls:

- Stiegenhäuser, die einen eigenen Brandabschnitt bilden
- Schleusen
- Vorräume mit Kabeltassen, in denen sich nur Leitungen zur Stromversorgung des Vorraumes befinden

4210 In Fällen, in denen durch elektrische Störeinflüsse wie z.B. z. B. elektrische Interferenzen durch Blitzschlag, Einschalten großer Verbraucher, störende elektrische Funken aller Art, mit Fehlfunktionen der Brandmeldeanlage zu rechnen ist, sind besondere Gegenmaßnahmen zu treffen.

Als solche gelten:

- geeigneter Leitungsschutz
- Verbindung und Erdung aller metallischen Rohre, Kabelmäntel und Kabelarmierungen

- geschirmte Leitungen
 - getrennte Verlegung auf eigenen Kabeltassen, Kabelrosten, in Rohren
- Ist eine gemeinsame Verlegung von Brandmelleitungen mit Starkstromleitungen unumgänglich, muß der Mindestabstand gemäß [nachfolgender Tabelle](#) eingehalten werden, oder es ist ein geeigneter Trennsteg zu verwenden:

Nennspannung U_N gegen Erde	Lichter Abstand
60 V < U_N ≤ 1000 V (100 V bei ELA)	0,1 m
U_N > 1000 V	0,3 m

4.2.11 Werden die Leiter der Melderverbindungsleitungen elektrisch miteinander verbunden, darf der Isolationswiderstand gegen Erde 1 MΩ nicht unterschreiten.

4.2.12 Bei [vernetzten](#) Brandmelderzentralen sind die Verbindungsleitungen [zwischen](#) den einzelnen [Brandmelderzentralen](#) redundant (zwei voneinander unabhängige Leitungen) und, soweit möglich, in getrennten Brandabschnitten zu führen.

4.2.13 [Fehlerstrom Schutzschalter und Leitungsschutzschalter \(FI und LS\)](#); Verteilerdosen [und ähnliches](#) müssen als Bestandteil einer Brandmeldeanlage leicht erkennbar sein. Dosen und Verteiler sind rot zu kennzeichnen. Als geeignete Kennzeichnung kann auch "BMA" in roter Farbe oder eine Tafel "Brandmeldeanlage" gemäß ÖNORM F 2030 in geeigneter Größe angebracht werden.

4.3 Brandmelder und Brandmelderzentralen

4.3.1 Alle Brandmelder müssen so sicher mit ihrer Befestigungsfläche verbunden werden, daß sie sich durch Vibrationen nicht lösen können. Die Montage der automatischen Brandmelder hat mit lotrechter Melderachse zu erfolgen, sofern nicht gemäß [CPR](#) eine andere Montage zulässig ist.

4.3.2 Brandmelder und Brandmelderzentralen müssen so angeordnet werden, daß sie der Gefahr mechanischer Beschädigung nicht ausgesetzt sind. Gesichtspunkte der leichten Zugänglichkeit für die Instandhaltung müssen ebenfalls berücksichtigt werden.

Entwurf zur Stellungnahme

TEIL 5: ÜBERPRÜFUNGEN VON BRANDMELDEANLAGEN

5.1 Allgemeines

5.1.1 Durch die Überprüfung von Brandmeldeanlagen (Abschlußüberprüfung, Revisionen) durch die abnehmende Stelle ist festzustellen, ob die Bestimmungen dieser Richtlinie eingehalten sind.

5.2 Vorgangsweise bei der Errichtung von Brandmeldeanlagen

5.2.1 Bei Abweichungen von dieser Richtlinie ist vor Errichtung der Brandmeldeanlage das Einverständnis mit der abnehmenden Stelle herzustellen.

5.3 Abschlußüberprüfung von Brandmeldeanlagen

5.3.1 Jede neu errichtete Brandmeldeanlage ist einer Abschlußüberprüfung durch eine abnehmende Stelle unterziehen zu lassen.

5.3.2 Um bei der Abschlußüberprüfung auch beurteilen zu können, ob die Brandmeldeanlage ausreichend unempfindlich gegenüber Fehl- und Täuschungsalarman ist, wird empfohlen, die Abschlußüberprüfung erst nach einem Probetrieb der Brandmeldeanlage nach Fertigstellung des überwachten Bereiches durchzuführen.

5.3.2.1 Sofern dies aus rechtlichen oder sonstigen Gründen (z. B. Benützungsbewilligung abhängig vom Vorliegen eines Inspektionsberichtes, vertragliche Festlegungen des Errichters usw.) nicht möglich ist, kann die Brandmeldeanlage unmittelbar nach Fertigstellung überprüft werden.

Sofern bei widmungsgemäßer Nutzung eine erhöhte Anzahl an Täuschungsalarman auftritt, ist Kontakt mit der abnehmenden Stelle aufzunehmen, um notwendige Verbesserungen an der Brandmeldeanlage vorzunehmen.
Hinweis: Eine Täuschungsalarmanrate von 0,3 Alarman pro 100 automatischen Meldern und Jahr ist akzeptabel.

5.3.3 Vor der Abschlußüberprüfung sind der abnehmenden Stelle vom Auftraggeber folgende, der tatsächlichen Ausführung der Brandmeldeanlage entsprechende Unterlagen zu übergeben:

- Einreichformblätter samt Einreichunterlagen gemäß Anhang 1
- Angabe der für die Melder verwendeten Parametersätze
- Berechnung allfällig verwendeter Rauchansaugsysteme
- Angabe über und allfällige Berechnung für verwendete Sondermelder
- Verknüpfung der Melder(gruppen) mit den Steuergruppen (Ausdruck der Parametrimatrix)
- Schema / Beschreibung über vernetztes System; vgl. Anhang 6.3, Pkt. 5
- Angaben über fernwirkende Bedieneinheiten:
 - Angaben über den örtlichen Bereich der Bedienbarkeit
 - Angaben über die Protokollierung der Schaltvorgänge
- Installationsattest gemäß Anhang 1
- Wartungs-/Instandhaltungsübereinkommen gemäß ÖNORM F 3070 oder Attest Instandhaltung gemäß Anhang XX, sofern die Brandmeldeanlage behördlich gefordert oder bei Anschluss der Brandmeldeanlage an eine alarmnehmende Stelle.
- Brandschutzpläne gemäß TFMV-Ö 121-Ö mit eingetragenen Meldergruppen (die Brandschutzpläne sind vom Betreiber beizustellen)
- Kopie der behördlichen Vorschreibung (Bescheid) und/oder Kopie der Einreichunterlagen bei der bescheidernennenden Behörde hinsichtlich der Brandmeldeanlage sowie eventuell vorhandene und zu berücksichtigende Brandschutzkonzepte
- Angabe des Brandschutzbeauftragten oder einer für die Brandmeldeanlage zuständigen Person, sofern bereits bekannt

5.3.4 Bei der Abschlußüberprüfung muß die Brandmeldeanlage so eingestellt sein, wie es für den zukünftigen Betrieb der Brandmeldeanlage vorgesehen ist.

5.3.5 Liegen Verhältnisse vor, die im Teil 3 "Projektierung" dieser Richtlinien nicht erfaßt sind, beurteilt die abnehmende Stelle automatische Brandmeldeanlagen anhand von Testbränden gemäß Abschnitt 5.7.

Können wegen besonderer Gefahrenmomente, wie Brand- und Explosionsgefahr, Testbrände nicht durchgeführt werden, sind Testbrände in Bereichen ähnlicher Nutzung durchzuführen.

5.3.6 Die Ergebnisse der Abschlußüberprüfung sind in einem Bericht zusammenzufassen, welcher der Stelle, die die Überprüfung beauftragt hat, zu übersenden ist.

5.3.7 Die Abschlußüberprüfung hat mindestens folgende Überprüfungen zu umfassen:

- Übereinstimmung des Brandmeldesystems mit der ÖNORM F 3000, insbesondere Erfüllung allfälliger Anwendungsbeschränkungen oder Auflagen im Prüfbericht bzw. Zertifikat;
- Erfüllung der Behördenauflagen bzw. des behördlichen Konsenses im Hinblick auf die Brandmeldeanlage sowie eines zu berücksichtigenden Brandschutzkonzeptes.
- Erfüllung der Forderungen der relevanten Punkte dieser Richtlinie, ausgenommen Pkt. 4.2, welcher bei vorliegen-

- dem Installationsattest gemäß Anhang 1 nur stichprobenartig zu überprüfen ist
- Prüfung der Einreichunterlagen auf Übereinstimmung mit der installierten Brandmeldeanlage
- Prüfung der Unterlagen bei der Brandmelderzentrale auf Vollständigkeit und leichte Verständlichkeit
- Sichtkontrolle aller installierten Komponenten
- Schallpegelmessung an repräsentativen Punkten
- Sichtbarkeit allfällig vorhandener Blitzleuchten
- Auslösung von mindestens 15 % der an eine Übertragungsgruppe angeschlossenen automatischen Melder und aller Druckknopmelder
- Stromaufnahme der Brandmeldeanlage und Ermittlung der Zeit, während welcher die Brandmeldeanlage über den Akkumulator betrieben werden kann;
- Stromaufnahme allfälliger nicht über die Brandmeldeanlage versorgten Melder und Ermittlung der Zeit, während welcher diese Melder über den Akkumulator betrieben werden können;
- Vorhandensein einer Alarmorganisation, BSB inklusive dessen Ausbildung gemäß TRVB 117
- Vorhandensein eines Wartungs-/Instandhaltungsübereinkommen gemäß ÖNORM F 3070 oder Attest Instandhaltung gemäß Anhang XX, sofern die Brandmeldeanlage behördlich gefordert oder bei Anschluss der Brandmeldeanlage an eine alarmnehmende Stelle mit einer Fachfirma
- Alarmübermittlung zur Brandmeldestelle (Simulation) bzw. Kontrolle des Ausganges E (gemäß ÖNORM EN 54-1)
- bei Anschluß der BMA an eine alarmnehmende Stelle: Überprüfung der Anschaltebedingungen gemäß TRVB 114
- Einsichtnahme in das Kontrollbuch.

5.3.8 Inspektionsbericht

Der Inspektionsbericht hat jedenfalls zu enthalten:

- Zitierung allfälliger Behördenauflagen oder des behördlichen Konsenses oder eines zu berücksichtigenden Brandschutzkonzeptes im Hinblick auf die Brandmeldeanlage
 - verbale Beschreibung des Objektes, der Brandmeldeanlage und ihrer Funktionen
 - Liste der Einreichunterlagen
 - Zitierung der Typprüfberichte und Zertifizierungen
 - Aussagen zu einer allfällig vorhandenen Vernetzung
 - Ergebnisse der Überprüfung, insbesondere Aussagen über den Schutzzumfang
 - Ergebnisse der Überprüfung der Schallpegelmessungen und der Sichtbarkeit der Blitzleuchten
 - bei Abweichungen von den Vorgaben dieser TRVB Begründung für Akzeptanz
 - bei Einsatz von Sondermeldern (RAS, LjInermeldern, Funkmeldern) Begründung für Einsatz und Aussage über Ent-sprechung mit den- Vorgaben der TRVB 123 6
 - Ergebnis der Auswertung des Installationsattestes, Angabe der am Projekt beteiligten Fachfirmen hinsichtlich der Durchführung der unterschiedlichen Phasen: Planung, Projektierung, Installation oder Überwachung der Montage und Inbetriebnahme inkl. Angabe eines allfälligen Kompetenznachweises
 - allfällige Anwendungshinweise
 - allfällige Anwendungsbeschränkungen
 - allfällige Betriebsvorschriften
 - Ergebnis allfällig durchgeführter Testbrände
 - Termin der Revisionsprüfung
 - Datum, Name des für die Prüfung Verantwortlichen, Name und Unterschrift des Zeichnungsberechtigten
- Im Inspektionsbericht müssen Aussagen zu sämtlichen Überprüfungspunkten gemäß 5.3.8-7 enthalten sein.

Weiters kann der Inspektionsbericht enthalten:

- Erwähnung und Bewertung allfälliger im Zuge der Überprüfung aufgefallener allgemeiner brandschutztechnischer Mängel im Objekt in einem Beiblatt

5.4 Revision von Brandmeldeanlagen

5.4.1 Brandmeldeanlagen sind alle 2 Jahre einer Revision durch eine abnehmende Stelle unterziehen zu lassen.

Anmerkung: Sofern es sich nach Durchführung von mindestens 2 Revisionen herausstellt, daß in den letzten 4 Jahren nur geringfügige organisatorische Mängel, Umbauten oder keine erhöhten Täuschungsalarmraten aufgetreten sind, kann diese Frist von der abnehmenden Stelle auch auf maximal 3 Jahre für automatische bzw. 4 Jahre für reine Druckknopfmelderanlagen verlängert werden. Dies gilt jedoch nur für Anlagen bis maximal 300 Melder.

5.4.2 Für die Revision sind Unterlagen gemäß Abschnitt 5.4.3 und der Bericht über die Abschlußüberprüfung sowie die allfälligen bisherigen Revisionen vom Betreiber bereitzuhalten.

5.4.3 Bei der Revision ist zu überprüfen:

- Brandmelderzentrale: Zugänglichkeit, Kennzeichnung, Kurzprüfungen: Netzstörung, Batteriestörung, Drahtbruch; Alarmgebung, akustische Signale, Anzeigeelemente (Textprogrammierung)

- Feuerwehrbedienfeld: Zugänglichkeit, Kennzeichnung, Kurzprüfungen: Alarmgebung, Scrollen, Alarmpriorität, Darstellung Abschaltungen/Störungen/Steuergruppen, Melder- und Steuergruppentexte. Nur für Feuerwehrbedienfeld Variante C zusätzlich: Abfrage Alarmzählerstand, Abfrage letzter Alarm nach Rückstellen der Brandmelderzentrale
 - Stromversorgung: weiterhin vorhandene ausreichende Überbrückungszeit, nächster erforderlicher Akkutausch
 - Führungsmittel (Bedienungsgruppenverzeichnis, Brandfallsteuerverzeichnis, Meldergruppenpläne, –Brandschutzpläne)
 - Allfällige Änderungen des Schutzzumfanges durch Um- oder Zubauten, Widmungsänderungen
 - Allfällige bauliche und/oder Nutzungs-/Änderungen im Überwachungsbereich mit Einfluss auf die Brandmeldeanlage.
 - Kontrollbuch: Eintragung Brandschutzbeauftragter, Alarmorganisation, BSB (vollständige Ausbildung gemäß TRVB 117, Gültigkeit der Ausbildung), Kontrollbuchführung, fortlaufender Alarmzählerstand; bei häufigen Täuschungsalarmen: Ursachenfeststellung und Empfehlungen zur Abhilfe
 - Einhaltung der Instandhaltungsverpflichtung, inklusive Kontrolle des Instandhaltungsprotokolles, seiner Entsprechung mit den Vorgaben der ÖNORM F 3070, Überprüfung der Anzahl der bei der Instandhaltung ausgelösten Melder, Überprüfung allfälliger Widersprüche zwischen den Eintragungen im Instandhaltungsprotokoll und den Gegebenheiten vor Ort
 - Einhaltung der Instandhaltungsverpflichtung für einen allfällig vorhandenen Schlüsselsafe
 - bei Anschluß der BMA an eine alarmnehmende Stelle: Überprüfung, ob Anschlußbedingungen weiterhin erfüllt
 - Funktionsprüfung durch Auslösen eines Melders mit vollständigem Alarmverlauf (Alarmweiterleitung zur Feuerwehr, Sirenen, Parallelanzeigeeinrichtungen), stichprobenartige repräsentative Sichtkontrolle (ca. 25–25 %) der Kennzeichnung und Situierung der installierten Melder. Dabei sind die seit der letzten Revision lt. Eintragungen im Kontrollbuch bzw. nach Angaben des BSB geänderten Bereiche im Überwachungsbereich der BMA jedenfalls zu überprüfen, sofern die Änderungen nicht einen derartigen Umfang haben, daß ohnehin eine eigene Abnahme der Änderung der BMA erforderlich ist.
- Anmerkung: Es steht der abnehmenden Stelle frei, eine größere Anzahl von Meldern auszulösen, z. B. für die erforderliche Revision der Brandfallsteuerungen. Es steht der Inspektionsstelle frei, eine größere Anzahl von Meldern zu überprüfen oder zu kontrollieren.*
- Funktionsprüfung durch Auslösen von mindestens 15 % der vorhandenen Brandfallsteuerungen, möglichst verschiedene Gewerke
 - Überprüfung, ob seit Errichtung der Brandmeldeanlage neue technische Erkenntnisse über die Wirksamkeit gewisser Brandmelderarten oder deren Einsatzbereich vorliegen und Empfehlung für eine dementsprechende Umsetzung (Hinweispflicht)

5.4.4 Über das Ergebnis der Revision ist seitens der revidierenden Stelle ein Inspektionsbericht auszufertigen, in dem besonders darauf Bezug genommen wird, ob die Brandmeldeanlage weiterhin ihre ursprüngliche Aufgabe erfüllt, oder ob nachträglich Änderungen oder Verbesserungen vorgenommen werden müssen. Im speziellen ist eine vollständige Historie der bisher durchgeführten Revisionen im Bericht anzugeben unter Nennung des Datums und der Prüfzahl, bei durchgängigen Revisionen durch ein und dieselbe Stelle reicht die Nennung der 1. und jeweils neuesten Revision.

Der Inspektionsbericht hat jedenfalls zu enthalten:

- Kurzüberprüfung der Brandmelderzentrale: Zugänglichkeit, Kennzeichnung, Kurzprüfungen: Netzstörung, Batteriestörung, Drahtbruch; Alarmgebung, akustische Signale, Anzeigeelemente (Textprogrammierung)
- Feuerwehrbedienfeld: Zugänglichkeit, Kennzeichnung, Kurzprüfungen: Alarmgebung, Scrollen, Alarmpriorität, Darstellung Abschaltungen/Störungen/Steuergruppen, Melder- und Steuergruppentexte. Nur für Feuerwehrbedienfeld Variante C zusätzlich: Abfrage Alarmzählerstand, Abfrage letzter Alarm nach Rückstellen der Brandmelderzentrale
- Stromversorgung: weiterhin vorhandene ausreichende Überbrückungszeit, nächster erforderlicher Akkutausch
- Führungsmittel (Bedienungsgruppenverzeichnis, Brandfallsteuerverzeichnis, Meldergruppenpläne, Brandschutzpläne): Vollständigkeit, Aktualität
- Es sind die derzeit vorhandenen Melderzahlen, -typen und -arten anzuführen.
-
- Allfällige Änderungen des Schutzzumfanges durch Um- oder Zubauten, Widmungsänderungen
- Allfällige bauliche und/oder Nutzungs-/Änderungen im Überwachungsbereich mit Einfluss auf die Brandmeldeanlage.
- Kontrollbuch: Eintragung Brandschutzbeauftragter, Alarmorganisation, BSB (vollständige Ausbildung gemäß TRVB 117, Gültigkeit der Ausbildung), Kontrollbuchführung, fortlaufender Alarmzählerstand; bei häufigen Täuschungsalarmen: Ursachenfeststellung und Empfehlungen zur Abhilfe
- Einhaltung der Instandhaltungsverpflichtung, inklusive Kontrolle des Instandhaltungsprotokolles, seiner Entsprechung mit den Vorgaben der ÖNORM F 3070, Überprüfung der Anzahl der bei der Instandhaltung ausgelösten Melder, Überprüfung allfälliger Widersprüche zwischen den Eintragungen im Instandhaltungsprotokoll und den Gegebenheiten vor Ort
- Allfälliger Nachweis der Kompetenz der Instandhaltungsfirma

- Einhaltung der Instandhaltungsverpflichtung für einen allfällig vorhandenen Schlüsselsafe
- bei Anschluß der BMA an eine alarmnehmende Stelle: Überprüfung, ob Anschlußbedingungen weiterhin erfüllt sind
- Funktionsprüfung durch Auslösen eines Melders mit vollständigem Alarmverlauf (Alarmweiterleitung zur Feuerwehr, Sirenen, Parallelanzeigeeinrichtungen), stichprobenartige repräsentative Sichtkontrolle (ca. 25 %) der Kennzeichnung und Situierung der installierten Melder. Dabei sind die seit der letzten Revision lt. Eintragungen im Kontrollbuch bzw. nach Angaben des BSB geänderten Bereiche im Überwachungsbereich der BMA jedenfalls zu überprüfen, sofern die Änderungen nicht einen derartigen Umfang haben, daß ohnehin eine eigene Abnahme der Änderung der BMA erforderlich ist.
- Funktionsprüfung durch Auslösen von mindestens 15 % der vorhandenen Brandfallsteuerungen, möglichst verschiedene Gewerke
- Feststellung, ob seit Errichtung der Brandmeldeanlage neue technische Erkenntnisse über die Wirksamkeit gewisser Brandmelderarten oder deren Einsatzbereich vorliegen und Empfehlung für eine dementsprechende Umsetzung
- Termin der nächsten Revisionsprüfung
- Datum, Name des für die Prüfung Verantwortlichen, Name und Unterschrift des Zeichnungsberechtigten

5.4.5 Überschreitung der Revisionszeiten:

In Abhängigkeit vom Umfang der Änderungen, der regelmäßigen Durchführung der jährlichen Instandhaltungen sowie der Anzahl der Fehl- und Täuschungsalarmläufe sind in diesem Fall vertiefte Revisionen durchzuführen, wobei nach folgendem Grundsatz vorzugehen ist:

Gemäß 5.4.3 sind bei jeder Revision zumindest 25 % der Melder einer Sichtkontrolle zu unterziehen, d.h. daß im Zuge von 4 Revisionen sämtliche Melder einer Sichtkontrolle zu unterziehen sind. Dieses Mengengerüst ist bei Überschreitung der Revisionszeiten ebenfalls einzuhalten, d.h. sofern z. B. eine Revision erst nach 4 Jahren durchgeführt wird, sind zumindest 50 % der Melder einer Sichtkontrolle zu unterziehen.

Bei Umbauten und Änderungen wird auf die Bestimmungen des Punktes 5.5 verwiesen.

5.5 Sonderbestimmungen für Erweiterungen und Umbauten von Brandmeldeanlagen

5.5.1 Jede Erweiterung oder Änderung einer Brandmeldeanlage ist der abnehmenden Stelle schriftlich zu melden, welche über die weitere Vorgangsweise unter Berücksichtigung der Pkte. 5.5.2 - 5.5.4 entscheidet.

5.5.2 Sofern die Brandmeldeanlage um mehr als 50 % an neuen Meldern, bezogen auf den ursprünglichen Bestand, erweitert wird, ist eine komplette neue Abschlußüberprüfung der Brandmeldeanlage gemäß 5.3. erforderlich.

5.5.3 Sofern die Brandmeldeanlage zwischen 30 % und 50 % an neuen Meldern, bezogen auf den ursprünglichen Bestand erweitert wird, ist eine Überprüfung der Erweiterung sowie eine vorgezogene Revision des Bestandes erforderlich.

5.5.4 Sofern die Brandmeldeanlage bis zu 30 %, aber maximal 20-100 neue Melder, bezogen auf den ursprünglichen Bestand, erweitert wird, ist eine Überprüfung der Erweiterung im Zuge der nächstfälligen Revision erforderlich.

5.6 Sonderbestimmungen für Altanlagen

5.6.1 Allgemeines

In manchen Fällen werden bestehende Brandmeldeanlagen, welche nach einer früheren Fassung dieser Richtlinie installiert und abgenommen wurden, derart erweitert, daß neue (zusätzliche) Brandmelderzentralen zur Überwachung weiterer Objekte im gemeinsamen Betriebsgelände installiert werden oder nur die Brandmelderzentrale getauscht wird, die Melder jedoch in ihrer ursprünglichen Anordnung und Installation belassen werden.

Es sind folgende Fälle möglich und zu unterscheiden:

5.6.1.1 Tausch der Brandmelderzentrale

5.6.1.2 Tausch der Brandmelderzentrale und der Melder auf ein anderes Fabrikat

5.6.1.3 Erweiterung der Brandmeldeanlage um Brandmelderzentrale und Melder des gleichen Fabrikates wie die "Altanlage"

5.6.1.4 Erweiterung der Brandmeldeanlage um Brandmelderzentrale und Melder eines anderen Fabrikates als die "Altanlage"

5.6.1.5 völlig autarker Betrieb der Erweiterung

5.6.1.6 Verbindung der Erweiterung mit der "Altanlage"

5.6.2 Prinzipielle Bestimmungen

5.6.2.1 In allen Fällen gemäß 5.6.1 mit Ausnahme 5.6.1.5 müssen die Unterlagen bei der Brandmelderzentrale (siehe auch 3.5) und die Einreichunterlagen auf den Anforderungsstand dieser Fassung der TRVB S-123 S gebracht werden.

5.6.2.2 Der "Konsens" der Altanlage bleibt aufrecht.

5.6.2.3 Die vorhandenen Melder können, sofern über die Altanlage ein positiver Prüfbericht (Überwachungsbericht, Inspektionsbericht) gemäß BV 123, TRVB 123/81, TRVB S 123/88, TRVB S 123 96 oder TRVB 123 S 11 existiert, belassen werden.

5.6.3 Sonderbestimmungen für die einzelnen Fälle

5631 Tausch der Brandmelderzentrale

563.1.1 Es ist ergänzend gemäß Pkt. 2.6 ein Feuerwehrbedienfeld, Var. B/C gemäß ÖNORM F 3031 zu installieren. Weiters sind Melder- und Steuergruppentexte zu programmieren und die Funktion "alle Brandfallsteuerungen ein" zu realisieren.

563.1.2 Der Austausch ist nur bei herstellergleichen Brandmelderzentralen zulässig. Weiters müssen die belassenen Melder im Prüfbericht bzw. der Zulassung für das Brandmeldesystem der neuen Brandmelderzentrale enthalten sein (Anhang 1 des Prüfberichtes gemäß ÖNORM F 3000).

563.1.3 Die Überprüfung vor Ort beschränkt sich auf das Vorhandensein der (neuen) Unterlagen, die Überprüfung der Brandmelderzentrale, die Einhaltung der Auflagen der Anhänge 3 der relevanten Normenprüfberichte sowie Kontrolle des Funktionsprotokolles (Ausdruck) der Errichterfirma nach Meldergruppenvorgabe der abnehmenden Stelle. Sofern eine Änderung der Verknüpfungsmatrix der Brandfallsteuerungen erfolgte, ist diese ebenfalls zu überprüfen (siehe auch TRVB 151 S). Bei unveränderter Verknüpfungsmatrix genügt eine schriftliche Bestätigung der Errichterfirma.

563.1.3.5.6.3.1.4 Dieser Tausch der Brandmelderzentrale ist unmittelbar nach Fertigstellung einer Überprüfung durch eine abnehmende Stelle zu unterziehen.

5632 Tausch der Brandmelderzentrale und der Melder auf ein anderes Fabrikat. Dieser Fall ist wie eine Neuerrichtung einer Brandmeldeanlage zu behandeln und die Anlage ist einer kompletten Neuabnahme zu unterziehen, wobei auf die Bestimmungen gemäß 5.6.2.3 hingewiesen wird.

5633 Erweiterung einer Brandmeldeanlage um Brandmelderzentrale und Melder des gleichen Fabrikates wie die "Altanlage":

Der neu errichtete Teil der Brandmeldeanlage unterliegt zur Gänze den Bestimmungen der gegenständlichen Richtlinie.

5634 Erweiterung der Brandmeldeanlage um Brandmelderzentrale und Melder eines anderen Fabrikates als die "Altanlage":

Der neu errichtete Teil der Brandmeldeanlage unterliegt zur Gänze den Bestimmungen der TRVB ~~S~~ 123 S

5635 Völlig autarker Betrieb der Erweiterung:

Es werden keine zusätzlichen Anforderungen gestellt.

Anmerkung: Sofern die - voneinander unabhängigen - Brandmeldeanlagen an die Feuerwehr über eine gemeinsame Übertragungseinrichtung angeschaltet werden, ist die Zulässigkeit dieser Zusammenschaltung sowie allfällige zusätzliche Bestimmungen der Feuerwehr hierfür von ebendieselben zu erfragen (siehe auch TRVB 114 S).

5636 Verbindung der Erweiterung mit der "Altanlage"

563.6.1 "Verbindung" in Form der Anzeige des Zustandes einer Brandmelderzentrale im Anzeigefeld der anderen (Anzeige von Summenalarm und Summenstörung)

In diesem Fall gelten die Bestimmungen der ÖNORM F 3001, Pkt. 4.6, vollinhaltlich.

Anmerkung: Sofern die - voneinander unabhängigen - Brandmeldeanlagen an die Feuerwehr über eine gemeinsame Übertragungseinrichtung angeschaltet werden, ist die Zulässigkeit dieser Zusammenschaltung sowie allfällige zusätzliche Bestimmungen der Feuerwehr hierfür von ebendieselben zu erfragen (siehe auch TRVB 114 S).

563.6.2 Verbindung durch Aufbau eines vernetzten Brandmeldesystems gemäß ÖNORM F 3000:

Dies ist gemäß ÖNORM F 3000 nur bei herstellergleichen Brandmelderzentralen zulässig. Sofern derartige vernetzte Brandmeldesysteme über keinen positiven Prüfbericht gemäß ÖNORM F 3000 verfügen, sind sie einer Einzelprüfung - zu unterziehen, wobei folgende Bestimmungen einzuhalten sind:

563.6.2.1 Die neu installierten Teile der vernetzten Brandmeldeanlage müssen vollinhaltlich der ÖNORM F 3000 entsprechen.

5.7 Testbrände für automatische Brandmeldeanlagen

5.7.1 Allgemeines

Testbrände sind durch die abnehmende Stelle der jeweils gegebenen Situation (Überwachungsfläche, Raumgröße, Luftgeschwindigkeit im Raum) anzupassen, durchzuführen und zu protokollieren.

Diese Testbrände dienen nicht dazu, die absolute Empfindlichkeit der Brandmeldeanlage zu bestimmen und eine vergleichende Beurteilung von Brandmeldern und/oder Systemen vorzunehmen; die absoluten Ansprechzeiten sind von nachgeordneter Bedeutung.

5.7.2 Richtlinien für die Durchführung

5721 Auswahl des Brandgutes

Bei der Auswahl des Brandgutes ist immer vom im Überwachungsbereich vorhandenen oder wahrscheinlichen Brandgut auszugehen. Vorhandene Lagerungen oder Risiken haben bei der Auswahl des Brandgutes Vorrang vor den Testfeuern gemäß ehemaliger EN 54-9. Nur dort, wo sich das mögliche Brandgut im Überwachungsbe- reich nicht bestimmen läßt, sind die verschiedenen Testfeuer gemäß ehemaliger EN 54-9 anzuwenden; nichtsdesto- trotz können die Testfeuer TF1 bis TF-5 gemäß ehemaliger EN 54-9 zu Vergleichs- oder Referenzzwecken zusätzlich durchgeführt werden.

Es ist von einer Mindestmenge von 500 g Brandgut auszugehen. Die Versuche sind als "2 von 3"-Versuche durch- zuführen.

Anmerkung: *Die EN 54-9 wurde aufgehoben; die einzelnen Testfeuerbestimmungen TF wurden in die relevanten Normen (EN 54-5, EN 54-7 etc.) eingearbeitet.-*

5722 Durchführung der Brandversuche

57221 Die Versuche sind immer so durchzuführen, daß durch Vergleichsmessungen mit bekannten und zugelassenen Meldern (Temperaturmelder oder Rauchmelder gemäß EN 54-5 und EN 54-7) in gemäß dieser Richtlinie vorgeschriebenen Installationskonfigurationen die brandschutztechnische Gleichwertigkeit des Sondermelders oder der Sonderinstallationsart dokumentiert werden kann.

Es ist darauf zu achten, daß die Reproduzierbarkeit, speziell Wiederherstellung der ursprünglichen Luftverhältnisse nach dem ersten Versuch, sowie Gleichartigkeit des Brandgutes, gewährleistet sind.

57222 Beispiele

572221 Genormter Rauchmelder soll in 12 m Höhe installiert werden, wobei keine 2. Melderebene in niedrigerer Höhe installiert werden soll:

Es ist z. B. ein Versuchsaufbau zu wählen, bei dem ein Vergleich mit den Bestimmungen dieser TRVB möglich ist, d.h. es ist zusätzlich ein Rauchansaugsystem zu installieren, und im Versuch das Ansprechverhalten der beiden Installationsarten zu vergleichen. Oder

572222 — Es ist aufgrund der Ansprechzeit des punktförmigen Melders brandschutztechnisch zu bewerten, ob diese Ansprechzeit akzeptabel ist oder nicht.

57223 Bewertung

Bei der Bewertung der Versuchsergebnisse sind absolute Ansprechzeiten unerheblich. Es ist immer nur ein Vergleich zwischen den zugelassenen Meldern bzw. den Montagevorschriften nach dieser Richtlinie und der neuen Installationsart oder dem neuen Melder zu ziehen ("relative Beurteilung").

Bei der Bewertung ist auf die brandschutztechnische Relevanz (Meldung eines Entstehungsbrandes zu einem Zeitpunkt, bei dem noch geeignete Brandbekämpfungsmaßnahmen eingeleitet werden können) der Detektionszeiten Wert zu legen. Die Bewertung im Ansprechverhalten sollte im Minuten- und nicht Sekundenbereich gezogen werden.

TEIL 6: INSTANDHALTUNG

6.1 Allgemeines

Brandmeldeanlagen sind regelmäßig gemäß ÖNORM F 3070 in der jeweils letztgültigen Fassung zu warten: erforderliche Instandsetzungsarbeiten sind unverzüglich durchzuführen.

Die termin- und fachgerechte Durchführung dieser Arbeiten muß zwischen Betreiber und Fachfirma geregelt werden (z.B. z. B. Instandhaltungsvertrag).

Die Instandhaltungen sind durch eine für die Instandhaltung des vor Ort installierten Brandmeldesystems berechnete Instandhaltungsfirma durchzuführen.

Bei Abschaltungen oder Ausfall der Brandmeldeanlage während der Instandsetzungsarbeiten muß der Betreiber die in Abschnitt 7 geforderten Ersatzmaßnahmen veranlassen.

Im speziellen wird darauf verwiesen, daß bei Instandhaltungsarbeiten im Bereich von Gaslöschanlagen dementsprechende Sicherungsmaßnahmen (Abschalten der Steuergruppen, welche die Löschanlagen ansteuern, mechanische Blockierung der Löschanlagenauslösung) vorzunehmen sind, um eventuelle unbeabsichtigte Auslösungen aufgrund der Instandhaltungsarbeiten zu vermeiden. Diese Vorsichtsmaßnahmen sind bei allen angesteuerten Anlagen, deren ungewollte Auslösung betriebliche oder andere Schäden auslösen können, ebenfalls einzuhalten. Der ursprüngliche Zustand ist nach Beendigung der Arbeiten nachweislich wiederherzustellen.

6.2 Umfang und Intervall der Instandhaltung

Die Bestimmungen der ÖNORM ON-F 3070 hinsichtlich Inspektion, Instandsetzung und Wartung (Instandhaltung) sind einzuhalten.

Während der Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist der Ausfall der Anlage durch verstärkte Überwachung der betroffenen Räume zu kompensieren.

6.3 Wartungsnachweis

Von Fachfirmen durchgeführte Wartungsarbeiten sind im Kontrollbuch unter Angabe des Umfanges der Wartung und firmenmäßiger Fertigung sowie Hinterlegung des Wartungsprotokolles gemäß ÖNORM F 3070 zu bestätigen.

TEIL 7: BETRIEB DER BRANDMELDEANLAGE

7.1 Allgemeines

Der Betrieb einer Brandmeldeanlage muß durch den Betreiber überwacht werden. Diese Tätigkeit muß durch geeignetes und eigens hierfür zuständiges Personal des Betreibers durchgeführt werden (Unterwiesene Person, UP). Die Personen, die mit der Überwachung des Betriebes der Brandmeldeanlage betraut sind, müssen ausreichende Kenntnisse haben über:

- die betrieblichen Gegebenheiten, insbesondere Lage und Zugänge der verschiedenen Gebäude, Verwahrung der Schlüssel;
- den Zugriff auf die Führungsmittel für die Feuerwehr;
- Funktion der Brandmeldeanlage und Bedeutung der verschiedenen optischen und akustischen Anzeigen der Brandmelderzentrale inkl. Bedienung derselben;

7.2 Bedienungsvorschriften

Die Bedienungsanleitung muß in kurzer, präziser Form festlegen, was das Personal, welches mit dem Betrieb und der Überwachung der Anlage betraut ist, in jedem der möglichen Fälle einer optischen und/oder akustischen Anzeige an der Brandmelderzentrale zu tun hat.

7.3 Kontrollbuch

Das Kontrollbuch gemäß Anhang 2 muß durch Personen, die mit der Überwachung und dem Betrieb der Anlage betraut sind, geführt werden. Das Kontrollbuch ist grundsätzlich im Ordner für die Feuerwehr aufzubewahren.

Hinweis: Sofern an die Brandmelderzentrale ein typgeprüftes Einsatzleitsystem gemäß ÖNORM F 3003, welches über ein Elektronisches Kontrollbuch verfügt, angeschlossen ist und dieses Einsatzleitsystem auch einer Abnahme vor Ort durch eine abnehmende Stelle unterzogen wurde, kann auf die Eintragungen im physischen Kontrollbuch verzichtet werden.

7.4 Überprüfungen, die dem Betreiber obliegen

Der Betreiber hat sich regelmäßig von der vollen Funktionsfähigkeit der Brandmeldeanlage zu überzeugen und im Formblatt der Eigenkontrollen des Kontrollbuches zu dokumentieren. Der Umfang dieser Überprüfungen hängt von der Art der Brandmeldeanlage ab.

7.4.1 Der Betriebszustand der Brandmelderzentrale ist mindestens werktäglich zu überprüfen.

7.4.2 Die Notstromversorgung ist zumindest vierteljährlich durch Abschalten der Netzversorgung (Leitungsschutzschalter) zu überprüfen.

Sofern es eine Störungsübertragung an eine ständig besetzte Stelle (z. B. Unterwiesene Person, Externer Brandschutzbeauftragter oder Hausbetreuungsfirma) gibt, ist im Zuge der Überprüfung der Notstromversorgung auch diese Störungsmeldung zu überprüfen.

7.4.3 Signal- und Alarmierungseinrichtungen sind jährlich zu überprüfen.

7.4.4 Regelmäßig ist zu prüfen, ob der erforderliche freie Raum um die Brandmelder vorschriftsmäßig eingehalten wird. Ein allgemeiner Freiraum von 0,5 m um und unterhalb der Brandmelder ist freizuhalten.

7.4.5 Regelmäßig ist zu prüfen, ob Räume und Bereiche, die wegen ihrer geringen Brandbelastung nicht in die Überwachung durch Brandmelder einbezogen wurden, diese Anforderungen noch erfüllen.

7.4.6 Ersatzgläser für Druckknopfmelder:

Es sind zehn Ersatzgläser im Feuerwehrplankasten aufzubewahren, sofern es keinen Feuerwehrplankasten gibt, im Bereich der Brandmelderzentrale. Sofern nach Gebrauch weniger als vier Stück vorhanden sind, sind die Gläser auf die Anzahl von 10 wieder nachzufüllen.

7.4.7 Regelmäßig ist zu prüfen, ob alle Unterlagen gemäß **Pkt. 3.5.3** vorhanden sind.

7.4.8 Ausgelöste Funktionen, die im Zuge von Fehl- oder Täuschungsalarmen festgestellt wurden, können Teile der wiederkehrenden Eigenkontrollen ersetzen.

7.5 Sonstige Betriebsvorschriften

7.5.1 Nutzungsänderungen oder Änderungen der Raumaufteilung innerhalb des Überwachungsbereiches der Brandmeldeanlage sind der abnehmenden Stelle bekanntzugeben.

7.5.2 Müssen einzelne Bedienungsrgruppen oder Melder abgeschaltet werden, ist für eine verstärkte Überwachung der betroffenen Räume zu sorgen.

Nichtautomatische Brandmelder dürfen nicht abgeschaltet werden.

7.5.3 Alle Ab- und Wiedereinschaltungen von Bedienungsrgruppen, Anzeigegruppen und Steuerungen sind im Kontrollbuch mit Angabe von Grund, Datum und Uhrzeit einzutragen.

Ist betriebsbedingt eine große Zahl von Ab- und Wiedereinschaltungen zu erwarten, so ist hierfür ein eigenes Kontrollbuch zu führen. Im "normalen" Kontrollbuch werden dann lediglich Störungen, Alarme und sonstige Ereignisse eingetragen.

Brandmeldeanlage Einreichung	TRVB 123 S Anhang 1 ERLÄUTERUNGEN
--------------------------------------------	----------------------------------------------------

Die umseitig angeführten Einreichunterlagen (Pkt.10) müssen mindestens folgende Angaben- enthalten:

1. Bedienungsgruppenverzeichnis (BGV):
Aufstellung über Anzahl und Type der Brandmelder und Indikatoren in Abhängigkeit von Stockwerken, Räumen und Meldergruppen_ sowie allfällige Änderungen, Bezugnahme auf- Plannummern.
2. Steuerungen (STGV):
Aufstellung sämtlicher Steuerungen, Auslösungen etc. in Abhängigkeit von den einzelnen Meldern bzw. Meldergruppen
3. Eingänge (EGV):
Aufstellung sämtlicher Eingänge (Rückmeldungen) in Abhängigkeit von den einzelnen Peripheriegeräten
- 3.4. Blockschaltbild:
Schematische Darstellung der gesamten Brandmeldeanlage (Anhang 4)
- 4.5. Meldergruppen – und/oder Brandschutzpläne Projektpläne:
In diese Pläne ist das gesamte Projekt wie Melder mit Gruppenaufteilung, Brandmelderzentrale, Notstromversorgung, Alarmierungsgeräte, Parallelanzeigeeinrichtungen, Steuerelemente inkl. Steuergruppe, etc. einzuzeichnen.
Sofern Melder in Ringverkabelung ohne Kurzschlußisolator eingesetzt werden, müssen die Kurzschlußisolatoren (entweder externe oder Melder mit Kurzschlußisolator) inklusive der Leitungsführung in diesen oder eigenen Plänen eingezeichnet werden.
- 5.6. Überbrückungszeit:
Zur Ermittlung der erforderlichen Überbrückungszeit gemäß 3.6 sind die Akkukapazitäten und die gemessenen Ströme im Ruhe-, Stör- und Alarmzustand anzugeben.
- 6.7. Elektrische Betriebsmittel in explosionsgeschützter Ausführung (Melder, Druckknopfmelder, Stellmotoren für Brandschutzklappen, Signalhörner u.ä.) sind in den Aufstellungen gesondert –anzuführen.

Entwurf zur Stellungnahme

Brandmeldeanlage Einreichung	TRVB 123 S Anhang 1 Formblatt 1
---------------------------------------------------	--------------------------------------------------

<u>Brandmeldeanlage</u> <u>Einreichung</u>		<u>TRVB 123 S</u> <small>Anhang 1 Formblatt 1</small>																			
1	<u>Überwachtes Objekt</u>	Anschrift: Bezeichnung: Nutzung:																			
2	<u>Anlagenbetreiber</u>	Name: Anschrift: Tel.Nr.: Email:																			
3	<u>Errichterfirma</u>	Firma: Anschrift: Sachbearbeiter: Tel.Nr.: Email:																			
4	<u>Installationsfirma</u>	Firma: Anschrift: Sachbearbeiter: Tel.Nr.: Email:																			
5	<u>Anlage</u>	Behördlich vorgeschrieben? ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/> Behörde: Zahl: Datum: Brandschutzkonzept erstellt von: Zuständige Feuerwehr: Betriebsfeuerwehr: ja <input type="checkbox"/> / nein <input type="checkbox"/> Email:	<table border="1"> <tr> <td>Neuinstallation</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Erweiterung</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Änderung</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Neuinstallation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erweiterung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Änderung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">ja</td> <td style="text-align: center;">nein</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	ja	nein	<input type="checkbox"/>					
Neuinstallation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
Erweiterung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
Änderung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																			
ja	nein																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
6	<u>Schutzumfang</u>	<input type="checkbox"/> <u>Vollschutz</u> <input type="checkbox"/> <u>Brandabschnittsschutz</u> Anzahl der Brandabschnitte: <input type="checkbox"/> <u>Einrichtungsschutz</u> <input type="checkbox"/> <u>Objektschutz</u> <input type="checkbox"/> <u>Gangschutz</u> <input type="checkbox"/> <u>Manuelle Alarmierung</u> <u>Überwachungsfläche der BMA [m²]:</u>																			
7	<u>Übertragungsschleppen</u> Stück Übertragungsgruppe(n) in Stichtechnik Stück Übertragungsgruppe(n) in Ringtechnik Stück Übertragungsgruppe(n) von Ringtechnik abgezweigte Stiche																			
7	<u>Bediengruppen</u> Stück Bediengruppe(n) mit automatischen Brandmeldern Stück Bediengruppe(n) mit nicht automatischen Brandmeldern <u>Insgesamt</u> Stück Bediengruppe(n)																			
8	<u>Alarmübertragung</u>	Zur alarmierenden Stelle <u>Automatisch:</u> <input type="checkbox"/> <u>Klasse 1 gemäß EN54-21</u> <input type="checkbox"/> <u>Klasse 2 gemäß EN54-21</u> <u>Manuell:</u> <input type="checkbox"/> <u>durch eine Person:</u> <input type="checkbox"/> <u>sonstiges:</u>																			
9	<u>Termine</u>	<u>Erstbescheiddatum:</u>																			

Entwurf für Stellungnahme

<u>Brandmeldeanlage</u> <u>Einreichung-</u>		<u>TRVB 123 S</u> Anhang 1 Formblatt 1
		Planungsbeginn ca: Montagebeginn ca: Inbetriebnahme ca:
10	Einreichunterlagen	<input type="checkbox"/> Bediengruppenverzeichnis für Brandmeldegruppen <input type="checkbox"/> Steuerungsgruppenverzeichnis 1 <input type="checkbox"/> Steuerungsgruppenverzeichnis 2 <input type="checkbox"/> Steuerungsgruppenverzeichnis 3 <input type="checkbox"/> Eingänge <input type="checkbox"/> Einreichung Vernetzung <input type="checkbox"/> Brandschutzpläne <input type="checkbox"/> Bestätigung der Kompetenz der Errichterfirma gem. Pkt 3
		Fortsetzung Formblatt 2

Entwurf zur Stellungnahme

Brandmeldeanlage

Einreichung

TRVB 123 S

Anhang 1
Formblatt 2

Entwurf zur Stellungnahme

TRVB 123 S

Anhang 1
Formblatt 2

11	Brandmeldesystem	Name / Type: Prüfberichtsnummer: Zertifikatsnummer (fakultativ):	
12	Stromversorgung	Stück	Netzteile der Brandmelderzentrale Montageort: Netzteiltype: Ausgangsspannung der Energieversorgung [V]: Nennausgangsstrom der Energieversorgung [A]: Stromaufnahme aus der Notstrombatterie bei Netzstörung [mA]: Stromaufnahme aus der Notstrombatterie bei Brandalarm [mA]: Überbrückungszeit für Netzstörung [h]: Nennspannung der Einzel-Notstrombatterie [V]: Kapazität der Notstrombatterie [Ah]: Anzahl der Notstrombatterien:
		Stück	Externe Netzteile Montageort: Netzteiltype: Ausgangsspannung der Energieversorgung [V]: Nennausgangsstrom der Energieversorgung [A]: Stromaufnahme aus der Notstrombatterie bei Netzstörung [mA]: Stromaufnahme aus der Notstrombatterie bei Brandalarm [mA]: Überbrückungszeit für Netzstörung [h]: Nennspannung der Einzel-Notstrombatterie [V]: Kapazität der Notstrombatterie [Ah]: Anzahl der Notstrombatterien:
		Stück	Montageort: Netzteiltype: Ausgangsspannung der Energieversorgung [V]: Nennausgangsstrom der Energieversorgung [A]: Stromaufnahme aus der Notstrombatterie bei Netzstörung [mA]: Stromaufnahme aus der Notstrombatterie bei Brandalarm [mA]: Überbrückungszeit für Netzstörung [h]: Nennspannung der Einzel-Notstrombatterie [V]: Kapazität der Notstrombatterie [Ah]: Anzahl der Notstrombatterien:
13	Zentralen	Standort: Type: Bedienungsgruppen: Eingänge: Steuerungen: Prüfberichtsnummer:	
14	Parallelanzeigeeinrichtung	Standort: Type: angeschlossen an:	
	Feuerwehrbedienfeld	Standort: Type: angeschlossen an:	
	Abgesetztes Bedienfeld	Standort: Type: angeschlossen an:	
15	Automatische Brandmelder	Stück	Art
			Ionisations Rauchmelder
			Optischer Rauchmelder
			Maximal Wärmemelder
			Differential Wärmemelder
			Flammenmelder
			Linienförmiger Rauchmelder (Beam-Melder)
			Ansaugrauchmelder
			Linienförmiger rücksetzbarer Wärmemelder
			Kohlenmonoxidmelder
			Lüftungsleitungsmelder
			Linienförmiger nicht-rücksetzbarer Wärmemelder
			Mehrfachsensor-Brandmelder kombiniert Rauch und Wärme
			Mehrfachsensor-Brandmelder kombiniert CO und Wärme
			Mehrfachsensor-Brandmelder kombiniert Rauch, CO und Wärme sonstige automatische Branderkennungselemente
16	Druckknopfmelder	Stück	Art
			Druckknopfmelder
			Druckknopfmelder – Grün
			Druckknopfmelder – Blau
			Fortsetzung

	TRVB 123 S
	Anhang 1 Formblatt 2
	Formblatt 3

Entwurf zur Stellungnahme

**Brandmeldeanlage
Einreichung**

TRVB 123 S

Anhang 1
Formblatt 3

17.1	Externe Alarmierungseinrichtungen gemäß EN 54-XX	Stück	Art	Type
			Sirenen	
			Sockelsirene mit Aktivierung durch Melder	
			Sockelsirene mit individueller Aktivierung	
			Blitzleuchten	
			Lautsprecher	
17.2	Sonstige Alarmgeräte für Brandmeldungen	Stück	Art	Type
			Alarmpfeifen	
			Lautsprecher	
			Tonbanddurchsagen	
			Pager	
			ELA Anlage	
			Pager	
			Telefone	
			Feuerwehriorientierungsleuchten	
18	Sonstige Geräte	Stück	Art	Type
			Blitzleuchte gem. Pkt 2.7	
			Telefonwählgerät	
			FW-Schlüsselsafe	
19	Funk-Komponenten	Stück	Art	Type
			Optische Rauchmelder	
			Wärmemelder	
			Druckknopfmelder	
			Gateway	
20	Interventionszeit	Erkundungszeit: Reaktionszeit: Abschaltzeitpunkt: Sprinkleranlage: ja/nein Hauptberufliche Betriebsfeuerwehr: ja/nein		
21	Angesteuerte Brandschutztechnische Anlagen	<input type="checkbox"/> Gaslöschanlage <input type="checkbox"/> RWA (Rauch-Wärme-Abzugsanlage) <input type="checkbox"/> DBA (Druckbelüftungsanlage) <input type="checkbox"/> ENS <input type="checkbox"/> Vorgesteuerte Sprinkleranlage		
22	Bemerkungen			
				Fortsetzung Formblatt 4

Entwurf zur Stellungnahme

ATTEST
für Planung, Projektierung, Montage und Inbetriebnahme
der Brandmeldeanlage im Objekt:

Die Ausführungen entsprechen den beiliegenden Plänen sowie den Angaben in den Einreichformblättern

vom samt Beilagen.

Brandmeldesystem (Typ/Prüfberichtsnummer/Zertifikatsnummer¹): /

Brandfallsteuersystem (Typ/Prüfberichtsnummer/Zertifikatsnummer¹): /

Das eingebaute Brandmeldesystem/Brandfallsteuersystem sowie alle Bestandteile entsprechen den einschlägigen Normen und Zertifikaten. Die Anlage wurde in Betrieb genommen, auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft und dem Eigentümer übergeben.

Die Anlage wurde am in Betrieb genommen, die seither aufgetretenen Mängel wurden behoben.

..... wurde mit der Bedienung der Brandmeldeanlage vertraut gemacht, die erforderlichen Unterlagen wurden übergeben.

Durchführungsbestätigung (durchgeführte Tätigkeiten ankreuzen!)

Hiermit wird bestätigt, daß die Brandmeldeanlage für oben angeführtes Objekt in den gekennzeichneten Phasen gemäß folgender Richtlinie ausgeführt wurde: TRVB 123 S

Planung	Projektierung	Montage ²	Leitungs- und MelderMontage ³	Inbetriebnahme	Nachweis einer freiwilligen Zertifizierung gemäß ÖNORM F	Firmenname	Datum
					Zertifikatsnummer verbautes System ist im Zertifizierungsumfang	Standort	Stempel und Unterschrift
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	JA <input type="checkbox"/> NEIN <input type="checkbox"/>	_____	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	JA <input type="checkbox"/> NEIN <input type="checkbox"/>	_____	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	JA <input type="checkbox"/> NEIN <input type="checkbox"/>	_____	
-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	X	_____	

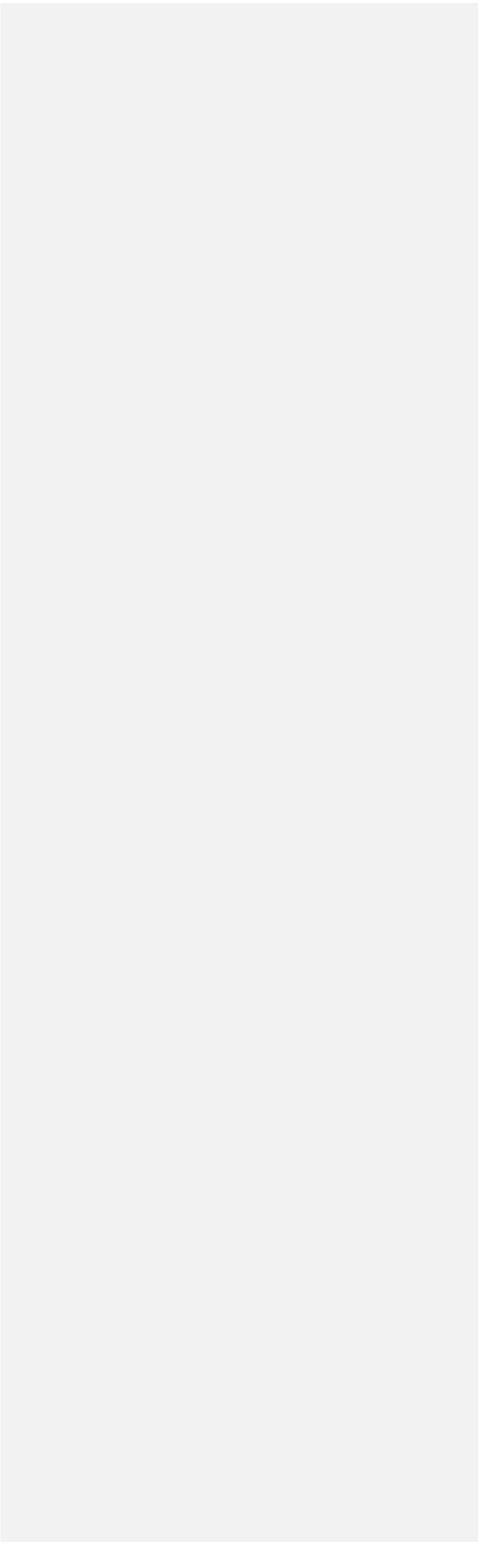
Anmerkungen zu den Bestätigungen:

¹ Wenn vorhanden.

² Inklusiv Überwachung der Leitungs- und MelderMontage, wenn dies nicht selbst durchgeführt wurde.

³

Entwurf zur Stellungnahme



**ATTEST
für Instandhaltung**

der Brandmeldeanlage im Objekt:

Mit nachstehender Fachfirma besteht folgende Vereinbarung gemäß **ÖNORM F 3700** und **ÖNORM F 3070**

(zutreffendes ankreuzen):

Wartungs- vereinbarung	Instandhaltungs- vereinbarung	Nachweis einer freiwilligen Zertifizierung gemäß ÖNORM F Zertifikatsnummer verbautes System ist im Zertifizierungsumfang	Firmenname	Datum
			Standort	Stempel und Unterschrift
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	JA <input type="checkbox"/> NEIN <input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEIN <input type="checkbox"/>	_____	_____
<input type="checkbox"/>		Es ist eine rechtskräftige Erklärung des <u>Betreibers</u> vorhanden, gegebenenfalls erforderliche Instandsetzungsarbeiten umgehend zu beauftragen	_____	_____

Anmerkung: Dieses Attest ist nur dann im Ordner für die Feuerwehr abzulegen, wenn dort kein Instandhaltungsvertrag hinterlegt ist.

Entwurf zur Stellungnahme

Brandmeldeanlage Kontrollbuch	TRVB 123 S Anhang 2/1
---------------------------------------------	---------------------------------

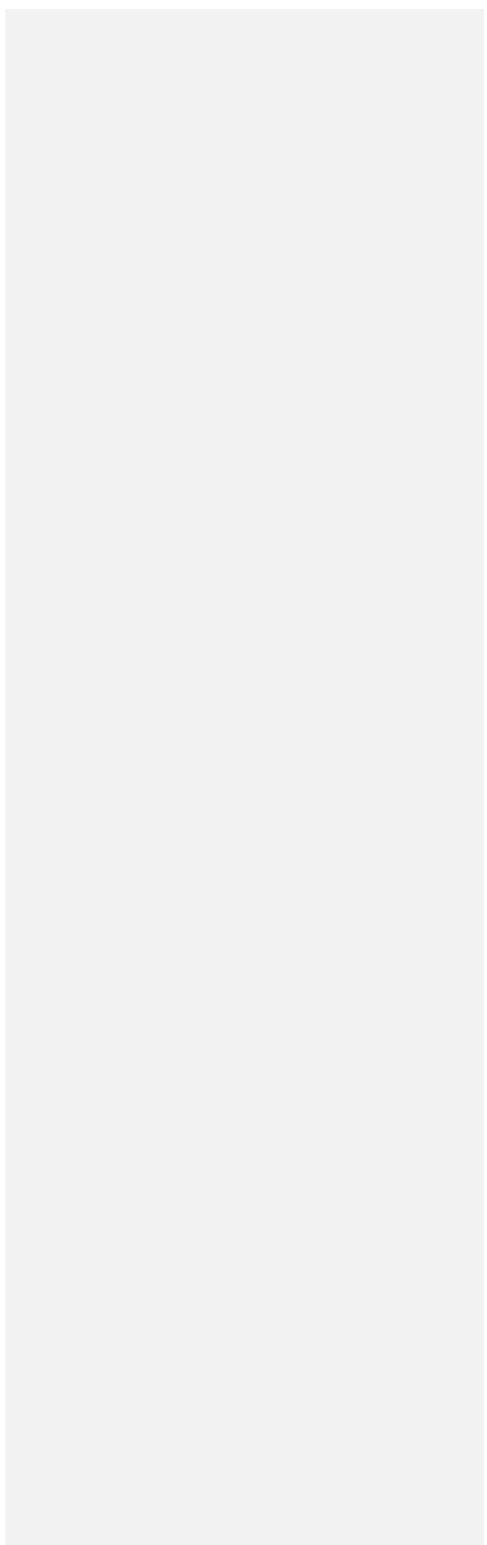
KONTROLLBUCH

BRANDMELDEANLAGE

**Wichtige
Telefonnummern:**

Name	Telefon
Geschäftsführung/Betriebsleitung:
Instandhaltungsfirma:
Installationsfirma:
Alarmannehmende Stellen:

Entwurf zur Stellungnahme



Brandmeldeanlage Kontrollbuch	TRVB 123 S Anhang 2/3
---------------------------------------------	---------------------------------

Alarmorganisation

mit Interventionsschaltung	ohne Interventionsschaltung
- Akustik abstellen	- Akustik abstellen
- Erkundungszeit starten	- Ort des alarmgebenden Melders ablesen
- Ort des alarmgebenden Melders ablesen	- Ort des alarmgebenden Melders aufsuchen (mindestens 2 Personen)
- Ort des alarmgebenden Melders aufsuchen (mindestens 2 Personen)	- Brandbekämpfung nach Möglichkeit und Zumutbarkeit durchführen
- bei Fehl- und Täuschungsalarm Brandmelderzentrale innerhalb Erkundungszeit rückstellen	- Feuerwehr einweisen und informieren
- bei Brandalarm Feuerwehr über Druckknopfmelder oder Telefon alarmieren	- Evakuierungsmaßnahmen nach Erfordernis einleiten
- Brandbekämpfung nach Möglichkeit und Zumutbarkeit durchführen	- Brandmelderzentrale <u>nicht</u> rückstellen
- Feuerwehr einweisen und informieren	- Brandmelderzentrale durch Feuerwehr rückstellen
- Evakuierungsmaßnahmen nach Erfordernis einleiten	- Eintragung im Kontrollbuch
- Wurde die Alarmweiterleitung (Feuerwehr) aktiviert, Brandmelderzentrale <u>nicht</u> rückstellen	
- Brandmelderzentrale durch Feuerwehr rückstellen	
- Eintragung im Kontrollbuch	

A) Für die Brandmeldeanlage verantwortliche Personen:

	Name	erreichbar- (Telefonnummer)		BMA-Kurs		Datum/Unterschrift
		Betriebszeit	privat	ja	nein	
1						
2						
3						

B) Personen, die unterwiesen und ausgebildet sind, die Alarmerkundung durchzuführen:

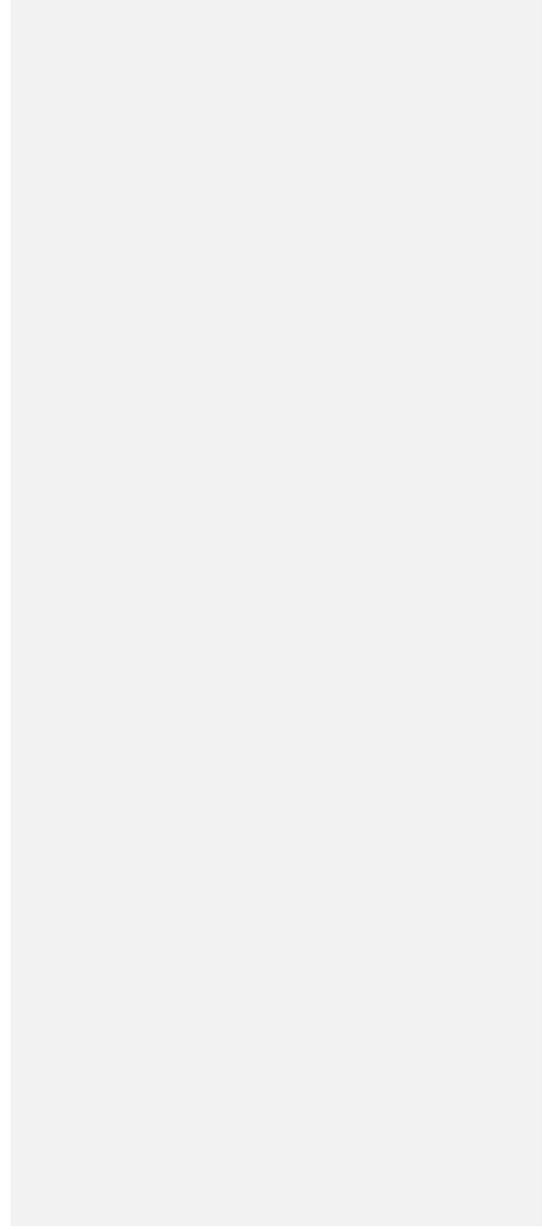
	Name	Betrieb _____ erreichbar _____				Datum/Unterschrift
		Telefonnummer				
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

Brandmeldeanlage
Kontrollbuch

TRVB 123 S
Anhang 2/4

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Entwurf zur Stellungnahme



BMA Eigenkontrolle – Inspektion

Prüfungen wurden im Notstrombetrieb durchgeführt	ja		nein		Datum	Datum	Datum	Bemerkungen						
					Zustand *)	Zustand *)	Zustand *)							
INTERNE ALARMIERUNG:	Parallelanzeige(n) (PAF)													
	Personensuchanlage (PSA)													
	Lautsprecheranlage (ELA)													
	Hupen, Sirenen,													
ALARMWEITERLEITUNG:	analoges TWG / monatlich													
	digitales TWG / vierteljährlich													
	Standleitung (MDL) / vierteljährlich													
	Interventionsschaltung / vierteljährlich													
	Sonstiges,													
BRANDFALLSTEUERUNGEN:	Blitzleuchte(n)													
	FW-Schlüsselresor													
	FW-Bedientafel													
	Protokoll drucker													
	BS-Türen / Tore													
	Wo?													
	Stiegenhausentrauchung													
	Wo?													
	Lüftung / BS-Klappen													
	Wo?													
	Sonstiges,													
organisat. ANFORDERUNGEN:	Melderbeschriftung							*) o in Ordnung x mangelhaft / defekt						
	Freiraum der Brandmelder (mind. 0,5 m)													
	BS-Pläne													
	Kontrollbuch/ Einreichunterlagen													
	Einsatzdatei													
	Klartextanzeigen													
	Schulung der internen Interventionskräfte							Datum getestete Melder bzw. gesamte Bedienungsgruppen (BG)						
BRANDMELDER:	1) messtechnisch überprüft													
	2) Test mit Prüfergerät (Kenngröße)													
	3) Test mit Prüfeinrichtung													
WIDMUNGSÄNDERUNGEN:	ja		Wo?											
	nein													
										Unterschrift				
										Datum				

Brandmeldeanlage
Kontrollbuch

TRVB 123 S
Anhang 2/6

Entwurf zur Stellungnahme

Brandmeldeanlage Kontrollbuch	TRVB 123 S Anhang 2/7
---------------------------------------------	---------------------------------

Hinweise zur Vermeidung von Täuschungsalarmen:

1. Regelmäßige Wartung und Eigenkontrollen gemäß TRVB S-123 S und ÖNORM F 3070
2. Bei Nutzungsänderungen auf allfällige Änderung der Melderart Bedacht nehmen (z.B. z. B. Um-bau eines -Büros in eine Teeküche: Wechsel des Rauchmelders gegen einem Wärmemelder)
3. Vor Arbeiten, bei denen mit dem Auftreten von Störgrößen zu rechnen ist (z.B. z. B. Schweißen, Schneiden, Löten, Holzarbeiten, Arbeiten mit Staubentwicklung, Probelauf eines Dieselaggre-gates, Malerarbeiten, Arbeiten, bei denen Dämpfe und Aerosole auftreten können), sind die jew—eiligen Meldergruppen (oder Melder) abzuschalten. Bei sehr starker Staubentwicklung sollten die Melder zusätzlich gegen Staubeintritt z.B. z. B. durch Abdeckungen, gesichert werden.
4. Vor Wiedereinschaltung der abgeschalteten Meldergruppen (siehe 3.) sind die betrof-fenen Räume zu kontrollieren und allenfalls zu lüften.
5. Durch den Einbau von Überspannungsschutzelementen können Fehlalarme, die durch Gewitter bzw. Schaltüberspannungen hervorgerufen werden, vermindert werden.
6. Aufklärung aller Bediensteten über das Vorhandensein, die Funktion und das Schutzziel einer Brandmeldeanlage. Hinweis auf Kosten der Feuerwehr bei Fehlalarmierungen.
7. Für Hotelbetriebe: Hinweisschild für Gäste in den Zimmern über das Vorhandensein, die Funktion und das Schutzziel einer Brandmeldeanlage. Hinweis auf Kosten der Feuerwehr bei Fehlalarmierungen.
8. Einführung eines dementsprechenden Kontrollsystems (Zutrittskontrolle), welches sich-erstellt, daß sämtliche im Objekt tätigen Professionisten oder hauseigene Bauabteilungen nach-weislich davon informiert wurden, daß vor Beginn von Arbeiten, bei denen Täuschungsgrößen auftreten können, die zuständigen Personen (Brandschutzbeauftragter, Sicherheitsdienst, Auf-sichtsdienst etc.) verständigt werden, damit erforderliche Melderabschaltungen vorgenommen werden können. Formblatt unterfertigen lassen mit Hinweis auf Kostenabwälzung der Feuerwehr bei Fehlalarmierungen.
9. Bei Auftreten einer über der Statistik liegenden Anzahl von Fehlalarmierungen umge-hende Kontaktaufnahme mit der abnehmenden Inspektionsstelle und der Instandhaltungsfirma. (Anmerkung: 1 Fehlalarm pro 400-300 Melder und Jahr gilt als statistischer Durchschnittswert)
10. Sofern ein und derselbe Melder innerhalb kurzer Zeit (12 Stunden) ohne sichtbaren Täuschungsgrund Alarm gibt, sollte der Melder oder die betreffende Meldergruppe abgeschaltet und die Instandhaltungsfirma unverzüglich verständigt werden. Dementsprechende Ersatzmaßnahmen (z.B. z. B. verstärkte Kontrollgänge) im nunmehr unüberwa-chten Bereich sollten vorgenommen werden.

Brandmeldeanlage

TRVB 123 S

Anhang 3

Planzeichen

	Brandmelderzentrale		Rauchansaugsystem mit Angabe des Ortes der Ansauglöcher
	Abgesetztes Bedienfeld (Abgesetztes Anzeigefeld)		Mimic Panel
	nichtautomatischer Melder (DKM)		Parallellindikator
	Rauchmelder		Sirene
	Rauchmelder in Zwischendecke		Feuerwehrblitzleuchte
	Rauchmelder im Zwischenboden		Rauchmelder mit CO Detektionsteil
	Temperaturmelder		Temp.melder mit CO Detektionsteil
	Temperaturmelder in Zwischendecke		Sockel mit Sprachalarmierung und Rauchmelder andere Melderarten sind mit den jeweiligen Symbolen zu versehen
	Temperaturmelder im Zwischenboden		
	Flammenmelder		
	Flammenmelder in Zwischendecke		
	Flammenmelder im Zwischenboden		
	Lüftungsleitungsmelder		
	Linearmelder, jeweils mit Zusatz "Sender" oder Empfänger		
	Sockelsirene mit Melder		
	Melder mit integrierter Blitzleuchte		
	kombinierte Sirene/Blitzleuchte		

Lineare Wärmemelder
WM

sonstige Symbole siehe TRVB 0 121
als Farben sind diejenigen der TRVB 0 121 zu verwenden

Brandmeldeanlage Vernetzte Brandmeldeanlagen Zusätzliche Einreichunterlagen	TRVB 123 S Anhang 4/1
----------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

Hauptzentrale:
 Type: Prüfberichts-/Zertifizierungsnummer (fakultativ)-: |

Unterzentrale 1:
 Type Prüfberichts-/Zertifizierungsnummer (fakultativ): |

Übertragungsgruppen gesamt:
 Bediengruppen gesamt:
 mit automatischen Meldern:
 mit nichtautomatischen Meldern:
 Anzahl Melder:

- Ionisationsrauchmelder Type
- Optische Rauchmelder Type
- Temperaturmelder Type
- Differentialtemperaturmelder Type
- Druckknopfmelder Type
- Parallelindikatoren Type
- Linearmelder Type
- Rauchansaugsysteme Type
- Flammenmelder Type

Unterzentrale 2:
 Type Prüfberichts-/Zertifizierungsnummer (fakultativ): |

Übertragungsgruppen gesamt:
 Bediengruppen gesamt:
 mit automatischen Meldern:
 mit nichtautomatischen Meldern:
 Anzahl Melder:

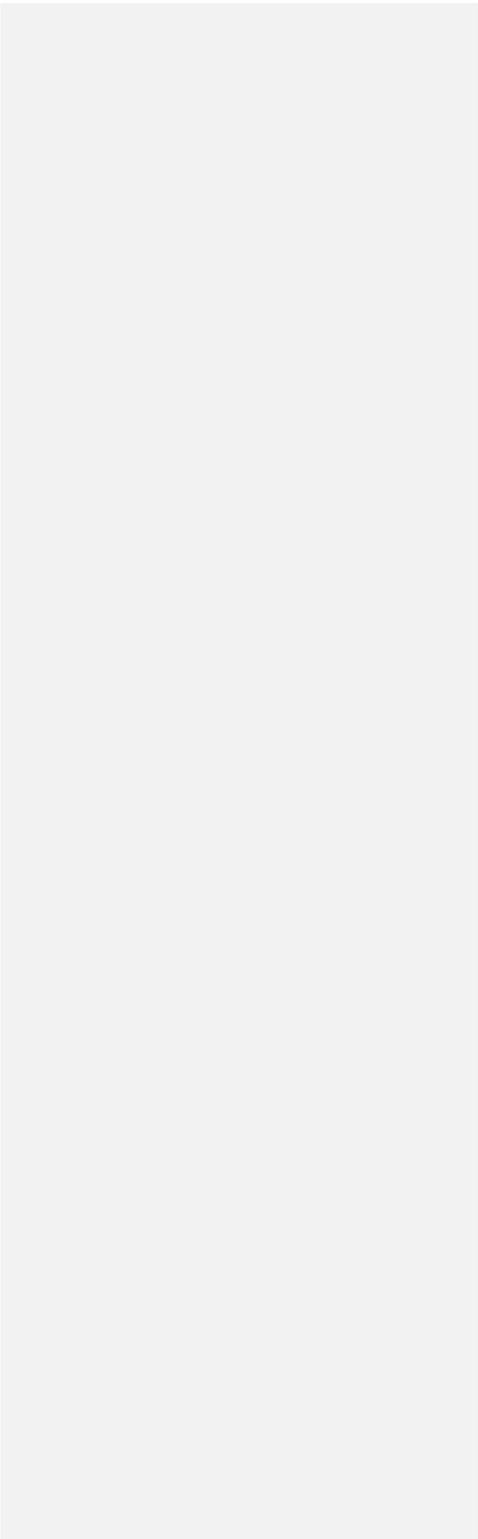
- Ionisationsrauchmelder Type
- Optische Rauchmelder Type
- Temperaturmelder Type
- Differentialtemperaturmelder Type
- Druckknopfmelder Type
- Parallelindikatoren Type
- Linearmelder Type
- Rauchansaugsysteme Type
- Flammenmelder Type

Unterzentrale 3:
 Type Prüfberichts-/Zertifizierungsnummer (fakultativ): |

Übertragungsgruppen gesamt:
 Bediengruppen gesamt:
 mit automatischen Meldern:
 mit nichtautomatischen Meldern:
 Anzahl Melder:

- Ionisationsrauchmelder Type
- Optische Rauchmelder Type
- Temperaturmelder Type
- Differentialtemperaturmelder Type
- Druckknopfmelder Type
- Parallelindikatoren Type
- Linearmelder Type
- Rauchansaugsysteme Type
- Flammenmelder Type

Entwurf zur Stellungnahme



Brandmeldeanlage Hierarchische Brandmeldeanlagen Zusätzliche Einreichunterlagen	TRVB 123 S Anhang 4/2
---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

Unterzentrale 4:

- Type Prüfberichts-/Zertifizierungsnummer (fakultativ):
 Übertragungsgruppen gesamt:
 Bediengruppen gesamt:
 mit automatischen Meldern:
 mit nichtautomatischen Meldern:
 Anzahl Melder:
-Optische Rauchmelder Type
 -Temperaturmelder Type
 -Differentialtemperaturmelder Type
 -Druckknopfmelder Type
 -Parallelindikatoren Type
 -Linearmelder Type
 -Rauchansaugsysteme Type
 -Flammenmelder Type

bei Bedarf sind die Angaben um die erforderlichen Anzahl der Unterzentralen zu ergänzen

Gesamtanlage:

- Übertragungsgruppen gesamt:
 Bediengruppen gesamt:
 mit automatischen Meldern:
 mit nichtautomatischen Meldern:
 Anzahl Melder:
-Optische Rauchmelder Type
 -Temperaturmelder Type
 -Differentialtemperaturmelder Type
 -Druckknopfmelder Type
 -Parallelindikatoren Type
 -Linearmelder Type
 -Rauchansaugsysteme Type
 -Flammenmelder Type

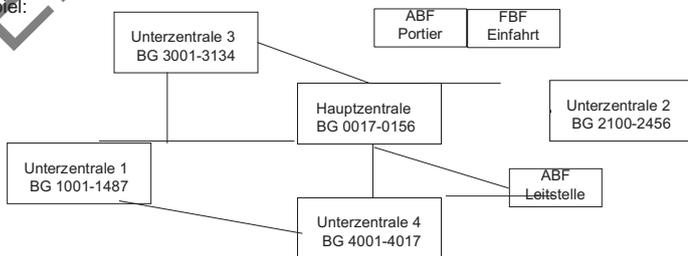
Bei allgemein bedienbaren vernetzten Systemen ist statt der Begriffe Hauptzentrale/Unterzentrale der Begriff BMZ XX zu verwenden, wobei anzugeben ist an welcher BMZ die UE zur alarmmelderführenden Stelle angeschlossen ist.

Bei bereichsweise bedienbaren vernetzten Systemen sind getrennte Einreichunterlagen erforderlich, wobei der Grund für die Vernetzung (z. B. gemeinsam genutzte Steuerungen) im Anhang 1/Formblatt 3 anzugeben ist.

Blockschaltbild

Es ist ein Blockschaltbild (Prinzipdarstellung) des Zentralenverbundes inklusive der Übertragungsleitungen beizulegen. Angabe Standort, Ort Netzsicherung, bereichsweise Bedienbarkeiten.

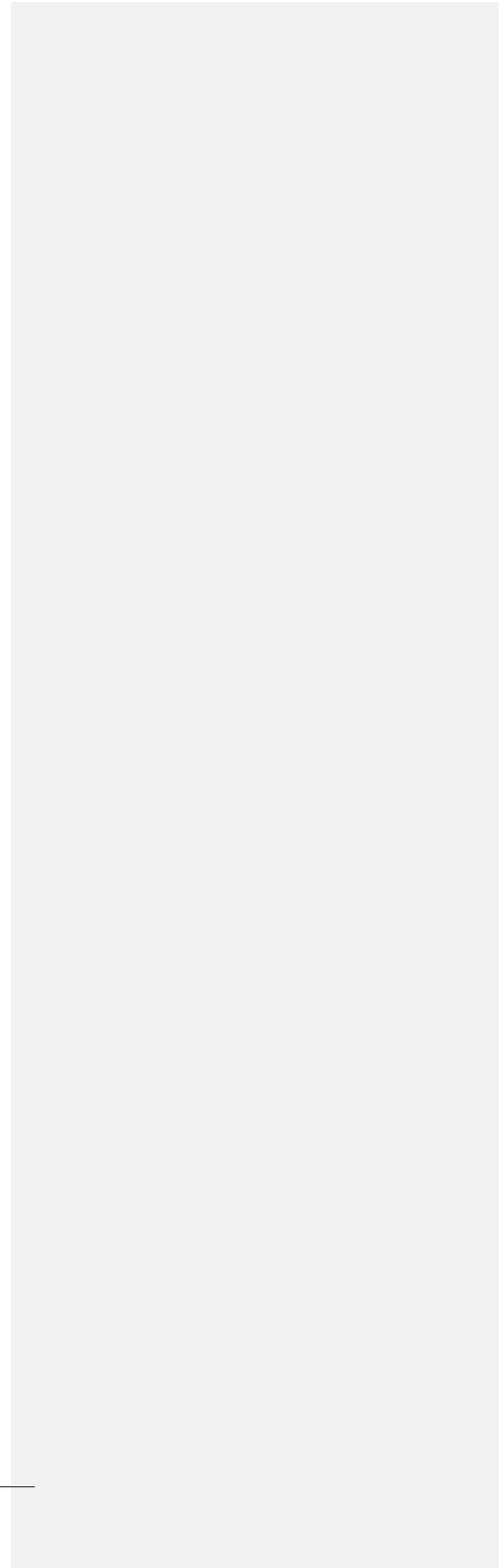
Beispiel:



Anmerkung:: Die Übertragungsleitungen sind in getrennten Brandabschnitten verlegt

Mögliche Konfigurationen von vernetzten Brandmeldesystemen können der ÖNORM F 3000 entnommen werden.

Entwurf zur Stellungnahme



Brandmeldeanlage
Kabeltypen und Brandlasten

TRVB 123 S
Anhang 5/1

Nennspannungen bis 1000 V

Abmessungen der Kabel und Leitungen					Bauart der Kabel und Leitungen				
Aderzahl und Nennquerschnitt					halogenhaltig			halogenfrei	
n	mm ²	n	mm ²	mm ²	NY/M	NY Y	NYCV/NYC WV	NHXHX	NHXCX
MJ/m									
1x	1,5				0,61				
1x	2,5				0,79	0,79		0,79	
1x	4				0,9	1,2		1,0	
1x	6				1,0	1,2		1,0	
1x	10				1,3	1,2		1,0	
1x	16				1,51	1,51		1,4	
1x	25				2,09	2,09		1,91	
1x	35					2,41		2,09	
1x	50					2,92		2,48	
1x	70					3,31		2,92	
1x	95					4,21		3,71	
1x	120					4,72		4,1	
1x	150					5,67		5,0	
2x	1,5				1,51	2,48		2,48	
2x	2,5				1,91	2,81		2,81	
2x	4				2,41	3,6		3,2	
2x	6				2,7	4,0		3,6	
2x	10				4,21	4,72		4,28	
3x	1,5				1,91	2,7		2,81	
3x	2,5				2,09	3,0		3,1	
3x	4				2,6	3,9		3,6	
3x	6				3,31	4,4		3,9	
3x	10				4,61	5,1		4,61	
3x	16				5,51	6,1		5,51	
3x	25				8,6	8,9		8,1	
3x	35				10,0	7,7		9,22	
3x	50					9,4		11,5	
3x	70					11,1		14,2	
3x	95					14,6		18,5	
3x	120					16,1		21,2	
3x	150					19,5		26,1	
4x	1,5	3x	1,5	1,5	1,91	3,0	2,81	3,2	2,81
4x	2,5	3x	2,5	2,5	2,41	3,38	3,1	3,6	3,2
4x	4	3x	4	4	3,31	4,5	4,0	4,1	3,6
4x	6	3x	6	6	3,9	5,1	4,5	4,61	4,0
4x	10	3x	10	10	5,4	6,0	5,3	5,4	4,8
4x	16	3x	16	10	6,7	7,31	6,3	6,7	5,6
		3x	16	16			6,3		5,6
4x	25				10,4	10,4		9,5	
		3x	25	16		9,6		8,71	8,3
		3x	25	25			9,1	8,3	8,3
4x	35				11,8	9,4		10,8	
		3x	35	16		9,6		9,7	9,4
		3x	35	35			8,0	9,4	9,4

Brandmeldeanlage
Kabeltypen und Brandlasten

TRVB 123 S
Anhang 5/2

Abmessungen der Kabel und Leitungen					Bauart der Kabel und Leitungen				
Aderzahl und Nennquerschnitt					halogenhaltig			halogenfrei	
n	mm ²	n	mm ²	mm ²	NY/M	NY Y	NYCV/NYCWV	NHXHX	NHXCX
MJ/m									
4x	50					11,9		14,1	
		3x	50	25		11,9		12,7	12,0
4x	70					14,7		17,3	
		3x	70	35		14,6	11,8	15,5	14,8
4x	95					18,4		22,5	
		3x	95	50		18,7	15,4	20,0	19,2
4x	120					20,5		25,7	
		3x	120	70		20,9	17,0	23,7	22,0
4x	150					25,1		25,7	
		3x	150	70		25,3	20,5	27,5	27,0
5x	2,5	4x	1,5	1,5	2,1	3,4	3,1	3,7	3,2
5x	2,5	4x	2,5	2,5	2,7	3,9	3,5	4,1	3,7
5x	4	4x	4,0	4,0	4,0	5,2	4,6	4,7	4,2
5x	6	4x	6,0	6,0	4,6	5,9	5,2	5,3	4,7
5x	10	4x	10	10	6,6	7,2	6,1	6,6	5,5
5x	16	4x	16	16	8,6	8,6	7,5	7,8	6,8
5x	25	4x	25	16	12,3	12,3	10,5	11,3	9,7
		4x	35	16			9,6		11,0
		4x	50	25			12,4		14,4
		4x	70	35			15,0		17,6
		4x	95	50			19,2		23,2
		4x	120	70			21,4		26,5
6x	1,5				2,4				
					2,4				
7x	1,5				3,9		4,2		
7x	2,5					4,4		4,7	
7x	4					6,0		5,4	
12x	1,5					5,6		6,1	
12x	2,5					6,4		7,2	
12x	4					9,1		8,2	
19x	1,5					7,4		8,5	
19x	2,5					8,8		9,7	
19x	4					12,3		11,3	
24x	1,5					9,2		10,3	
24x	2,5					10,6		11,8	
24x	4					15,6		14,3	
37x	1,5					12,2		14,1	
37x	2,5					4,0		16,7	
37x	4					21,7		19,9	
4x	95					18,4		22,5	
		3x	95	50		18,7	15,4	20,0	19,2

**Brandmeldeanlage
Kabeltypen und Brandlasten**

**TRVB 123 S
Anhang 5/3**

Abmessungen der Kabel und Leitungen					Bauart der Kabel und Leitungen					
Aderzahl und Nennquerschnitt					halogenhaltig			halogenfrei		
n	mm ²	n	mm ²	mm ²	NY/M	NY	NYCV/NYCWV	NHXHX	NHXCX	
MJ/m										
4x	120	3x	120	70		20,5	17,0	25,7	22,0	
			3x	120		120		20,9		23,7
4x	150	3x	150	70		25,0	20,6	25,7	27,0	
			3x	150		150		25,3		27,5
5x	1,5	4x	1,5	1,5	2,1	3,4	3,1	3,7	3,2	
5x	2,5	4x	2,5	2,5	2,7	3,9	3,5	4,1	3,7	
5x	4	4x	4	4	4,0	5,2	4,6	4,7	4,2	
5x	6	4x	6	6	4,6	5,9	5,2	5,3	4,7	
5x	10	4x	10	10	6,6	7,2	6,1	6,6	5,5	
5x	16	4x	16	16	8,3	8,6	7,5	7,8	6,8	
5x	25	4x	25	16	12,3	12,3	10,5	11,3	9,7	
			35	16			9,6			11,0
			50	25			12,4			14,4
			70	35			15,0			17,6
			95	50			19,2			23,2
			120	70			21,4			26,5
150	70	26,0	32,3							
5x	10	4x	10	10	6,6	7,2	6,1	6,6	5,5	
5x	16	4x	16	16	8,3	8,6	7,5	7,8	6,8	
5x	25	4x	25	16	12,3	12,3	10,5	11,3	9,7	
			35	16			9,6			11,0
			50	25			12,4			14,4
			70	35			15,0			17,6
			95	50			19,2			23,2
			120	70			21,4			26,5
150	70	26,0	32,3							

Kabel für Fernmelde- und Informationsverarbeitungsanlagen

Abmessungen der Leitungen			Bauart der Leitungen			
Aderzahl und Nennquerschnitt			halogenhaltig		halogenfrei	
n	n	mm	I-VV Bd	IE-V (St) V Bd	I-HH Bd	IE-V (St)H Bd
MJ/m						
2x	2x	0,6	0,4		0,8	
4x	2x	0,6	0,6		1,2	
6x	2x	0,6	0,8		1,4	
10x	2x	0,6	1,0		1,9	
16x	2x	0,6	1,4		2,9	
20x	2x	0,6	1,6		3,5	
24x	2x	0,6	1,8		4,0	
30x	2x	0,6	2,4		4,9	
40x	2x	0,6	2,9		6,2	
50x	2x	0,6	3,4		7,2	
60x	2x	0,6	4,2		8,6	
80x	2x	0,6	5,1		11,0	
100x	2x	0,6	6,1		13,4	

**Brandmeldeanlage
Kabeltypen und Brandlasten**

TRVB 123 S
Anhang 5/4

Abmessungen der Leitungen			Bauart der Leitungen			
Aderzahl und Nennquerschnitt			halogenhaltig		halogenfrei	
n	n	mm	I-VV Bd	IE-V (St) V Bd	I-HH Bd	IE-V (St)H Bd
MJ/m						
2x	2x	0,8		0,7		1,0
4x	2x	0,8		1,0		1,4
8x	2x	0,8		1,5		2,1
12x	2x	0,8		2,1		3,1
16x	2x	0,8		2,6		
20x	2x	0,8		3,0		4,2
24x	2x	0,8		3,4		
28x	2x	0,8		4,2		
32x	2x	0,8		4,6		6,4
36x	2x	0,8		5,0		
40x	2x	0,8		5,4		7,5
44x	2x	0,8		5,8		
48x	2x	0,8		6,1		
56x	2x	0,8		6,6		
60x	2x	0,8		7,7		
64x	2x	0,8		8,1		
68x	2x	0,8		8,5		
72x	2x	0,8		8,9		
76x	2x	0,8		9,8		
80x	2x	0,8		10,2		

Kabel mit Nennspannungen über 1000 V

Abmessungen der Kabel			Bauart der Kabel	
Aderzahl und Nennquerschnitt			halogenhaltig	
n	mm ²	mm ²	NA2xSEY	NYSEY
MJ/m				
3x	35	16	37,0	38,0
3x	50	16	42,0	42,0
3x	70	16	47,0	39,1
3x	95	16	53,0	53,0
3x	120	16	60,0	58,0

Quellenangabe: Mitteilungen Deutsches Institut für Bautechnik 3/1994

Sonderanforderungen für Display- und Prozessorredundanz

1. Displayredundanz

Als Redundanzelement für die konzentrierte Anzeige (alphanumerisches Display) ist eine der folgenden Möglichkeiten bei Installation von Brandmeldeanlagen vor Ort zu installieren:

- 1.1 Drucker, der sämtliche Zustände, welche am Display angezeigt werden, ausdrückt oder
- 1.2 Feuerwehrbedienfeld, Var. B oder Var. C in der Ausführung der ÖNORM F 3031, Ausgabe 2021. Dieses Feuerwehrbedienfeld muß direkt neben der Brandmelderzentrale installiert werden; d.h. sofern sich das gemäß TRVB 123 S pflichtige Feuerwehrbedienfeld nicht direkt neben der Brandmelderzentrale, sondern davon entfernt beim Hauptzugang der Feuerwehr befindet, sind insgesamt zwei Feuerwehrbedienfelder zu installieren oder
- 1.3 Je installierter Bedienungsgruppe ein LED-Lampenpaar (rot/gelb) zur Anzeige der Zustände "Alarm/Abschaltung/Störung" sowie je installierte Steuergruppe ein LED-Lampenpaar (Grün/gelb) zur Anzeige der Zustände "Angesteuert/Abschaltung/Störung" oder
- 1.4 Abgesetztes Anzeigefeld, welches sämtliche Zustände, welche am Display der Brandmelderzentrale angezeigt werden, anzeigt
- 1.5 Die Geräte gemäß Möglichkeiten 1.1 - 1.4 müssen über vom Displaytreiber getrennte und programmtechnisch vor diesem abzweigende Elemente angesteuert werden.
- 1.6 Bei vernetzten System ist in folgenden Fällen eine Displayredundanz nicht erforderlich:
 - BMZ mit Bedienfeld und Abgesetztes Bedienfeld
 - allgemein bedienbares Brandmeldesystem

2. Prozessorredundanz

Zur Erfüllung der ÖNORM EN 54-2 bezüglich Maximalausfall von 512 Meldern bzw. der Forderung dieser Richtlinie, daß vom Ausfall eines Verarbeitungsknotens maximal 8000 m² Überwachungsfläche betroffen sein dürfen, können folgende Möglichkeiten gewählt werden:

- 2.1 Redundante Ausführung der jeweiligen Mikroprozessoren (Zentralrechnereinheit + Linien- bzw. Ringkartenrechner), wobei bei Auftreten einer Systemstörung nach 13.4 oder 13.6 gemäß EN 54-2 die zweite Mikroprozessoreinheit die Aufgaben übernimmt oder
- 2.2 "Redundante" Ausführung der Betriebssystemsoftware mit folgenden Leistungsmerkmalen:
 - 2.2.1 Automatische Prüfung des ordnungsgemäßen Programmablaufes
 - 2.2.2 Automatische Anzeige einer "Systemstörung" bei Auftreten eines Fehlers
 - 2.2.3 Einleiten eines Neustartes des Betriebssystems mit anschließender Funktionskontrolle
 - 2.2.3.1 Begrenzung der Anzahl der erzwungenen Neustarts auf drei innerhalb 24 Stunden
 - 2.2.3.2 Sofern Neustartzahl kleiner als in 2.2.3.1 angegeben, kann "Systemstörungsanzeige" gelöscht werden und Betriebssystem normal ablaufen; dies ist im internen Speicher, für das Wartungspersonal abfragbar, zu speichern.
 - 2.2.3.3 Sofern Neustartzahl größer als in 2.2.3.1 angegeben, dürfen keine weiteren Neustarts durchgeführt werden, die "Systemstörungsanzeige" muß bis zur Behebung durch einen Wartungstechniker angesteuert werden und das Notprogramm muß zu laufen beginnen.
 - 2.2.4 Vorhandensein eines Notprogrammes mit folgenden Eigenschaften:
 - 2.2.4.1 Modularer, von der normalen Betriebssystemsoftware getrennter Aufbau; darf nicht auf die gleichen Sprung-routinen und Interrupts (außer zur Programmkontrolle) zugreifen
 - 2.2.4.2 Automatische Übernahme des Programmablaufes bei Vorliegen der Kriterien gemäß 2.2.3.3
 - 2.2.4.3 Das Notprogramm muß weiterhin sämtliche Alarmerkennung und weitermelden können
 - 2.2.4.4 Folgende Erleichterungen sind zulässig:
 - 2.2.4.4.1 Abgeschaltete Meldergruppen vor Übernahme des Notprogrammes müssen nicht gemerkt werden
 - 2.2.4.4.2 Steuerungen können auch in Summenansteuerung betrieben werden
 - 2.2.4.4.3 Eine allfällige Ansteuerung von Löschanlagen inklusive der zugehörigen Warneinrichtungen muß weiterhin in Zwei-Gruppenabhängigkeit erfolgen oder die Ansteuerung darf im Alarmfall nicht ausgeführt werden (Blockierung)
- 2.2.4.4.4 Allfällig vorhandene Brandrauchsteuerklappen ("negative" Brandschutzklappen (siehe TRVB-151 S)) müssen in die "sichere" Lage gesteuert werden, d.h. Brandabschnitte müssen geschlossen werden bzw. bleiben.

Sonderanforderungen an den Alarmzähler

1. Der Alarmzähler einer Brandmelderzentrale muß in der Lage sein, sämtliche Alarme, also auch Revisions- und Testalarme, zu zählen.

Dies kann erreicht werden, durch

- Umprogrammierung des Zählers derart, daß er generell alle Alarme zählt *oder*
- einen 2. Zähler Der Alarmzählerstand darf bei Einspielung neuer Softwareversionen, Meldergruppentexte, Steuerprogrammierungen usf. nicht auf Null gesetzt werden.

Sonderanforderungen an Brandmelderzentralen mit alphanumerischem Display:

Je Melder ist ein individueller Text in Übereinstimmung mit dem Brandschutzplan, Bediengruppenverzeichnis und Bedienungsgruppenverzeichnis zu vergeben, in die BMZ zu programmieren und entweder über Aufforderung oder automatisch darzustellen

Entwurf zur Stellungnahme

Brandmeldeanlage
Sonderanforderungen

TRVB 123 S
Anhang 6/3

Die nachfolgenden Bestimmungen ergänzen die Bestimmungen der ÖNORM F3000

1. **zu ÖNORM F 3000, Pkt. 5.2.3.10:**

- Für die Vernetzung sind jedenfalls eigene (exklusive) Verbindungen zu verwenden. Die Mitnutzung anderer Anwendungen auf diesen Netzen ist unzulässig.
- Von einem zusätzlichen 2. Übertragungsweg zwischen den Brandmelderzentralen kann in folgenden Fällen abgesehen werden:
 - wenn ein bereichsweise bedienbares vernetztes Brandmeldesystem (ÖNORM F 3000, Pkt. 3.26.1) vorhanden ist und jede der Brandmelderzentralen einen eigenen Anschluß an die alarmnehmende Stelle, einen eigenen Schlüsselsafe und eine eigene Feuerwehrlitzleuchte und ein eigenes FBF –hat
 - wenn ein allgemein bedienbares vernetztes Brandmeldesystem (ÖNORM F -3000, Pkt. 3.26.2) vorhanden ist und jede der Brandmelderzentralen einen eigenen Anschluß an die alarmnehmende Stelle, einen eigenen Schlüsselsafe und eine eigene Feuerwehrlitzleuchte und ein eigenes FBF –hat
 - wenn zusätzlich ein Einsatzleitsystem gemäß ÖNORM F 3003 vorhanden ist, dieses direkt an jede Brandmelderzentrale angebunden ist (einzelne Stiche oder Ringleitung) und es sich an einem ständig besetzten Ort (Leitstelle, Sicherheitszentrale o.ä.) befindet.

2. **zu ÖNORM F 3000, Pkt. 5.2.4.1:**

Ein allgemein bedienbares vernetztes System (ÖNORM F 3000, Pkt. 3.26.2) ist nur unter folgenden Voraussetzungen zulässig:

- Vorhandensein einer dementsprechenden Brandschutzorganisation, hierzu zählt insbesondere
- Brandschutzbeauftragter mit vollständiger Ausbildung inkl. Technik- und –Nutzungsseminare
- Dementsprechende innerbetriebliche Verfahrensanweisungen, daß Schaltvorgänge nur nach Kenntnisnahme und Freigabe durch den BSB vorgenommen –werden
- Dementsprechende innerbetriebliche Verfahrensanweisungen, daß es nur ein Kontrollbuch –gibt
- Dementsprechende innerbetriebliche Verfahrensanweisungen, daß jedwede Schaltung bzw. jedes Vorkommnis an der Brandmeldeanlage im zentralen Kontrollbuch eingetragen –wird.

oder

- Vorhandensein eines Einsatzleitsystems gemäß ÖNORM F 3003, in dem sämtliche Schaltvorgänge und Vorkommnisse protokolliert werden.

Das Vorhandensein der o.a. Verfahrensanweisungen ist bei der Überprüfung und den Revisionen der Brandmeldeanlage von der abnehmenden Stelle zu kontrollieren. Eine Kopie der Verfahrensanweisungen ist der abnehmenden Stelle zu übergeben.

3. **zu ÖNORM F 3000, Pkt. 5.2.6.1:**

Für derartige Mischsysteme sind die jeweils zutreffenden Anforderungen gemäß 1. und 2. –einzuhalten.

4. **zu ÖNORM F 3000, Pkt. 5.2.8.7:**

- Erinnerungsfunktionen im Gerät: Diese ist derart einzustellen, daß zumindest einmal werktäglich eine Erinnerung erfolgt, daß händische Eintragungen im Kontrollbuch zu tätigen –sind
- Web/Cloud Kontrollbuch: dieses ist so zu konfigurieren, daß einmal wöchentlich eine Erinnerung erfolgt, daß das Kontrollbuch auszudrucken ist
- Protokollierung in der BMZ: Es ist durch interne Anweisungen sicherzustellen, daß Alarmer und Störungen jedenfalls im Kontrollbuch eingetragen werden; für Ab- und Wiedereinschaltungen ist die Protokollierung in der BMZ (Ereignisspeicher) ausreichend.

5. **Ergänzung Einreichunterlagen:**

- Für ein bereichsweise bedienbares vernetztes Brandmeldesystem sind jedenfalls getrennte Einreichunterlagen gemäß Anhang 1 erforderlich
- Für ein allgemein bedienbares vernetztes Brandmeldesystem sind gemeinsame Einreichunterlagen erforderlich
- Für ein Mischsystem (z.B. wie Bild 11 der ÖNORM EN-F 3000) sind für diejenigen Teile, welche allgemein bedienbar sind, gemeinsame und für diejenigen, welche bereichsweise bedienbar sind, jeweils getrennte Einreichunterlagen erforderlich.
- Für hierarchisch vernetzte Systeme keine Änderungen

Brandmeldeanlage Sonderanforderungen	TRVB 123 S Anhang 6/3
------------------------------------------------	---------------------------------

Jedenfalls muß in den Einreichunterlagen ein Lageplan (Schema) vorhanden sein, in dem zumindest folgende Informationen enthalten sein müssen:

- Art der Vernetzung der Brandmelderzentralen
- Angabe der Art der Vernetzung
- Angabe über ÜE und deren Anschluß an die einzelnen –BMZ
- Angabe über FBF, SS, BL und deren Anschluß an die einzelnen –BMZ

Hinweis: In der ÖNORM F 3000 2013 finden sich einige Beispiele derartiger –Schemata

Entwurf zur Stellungnahme

Brandmeldeanlage
Umgebungsgeräusche

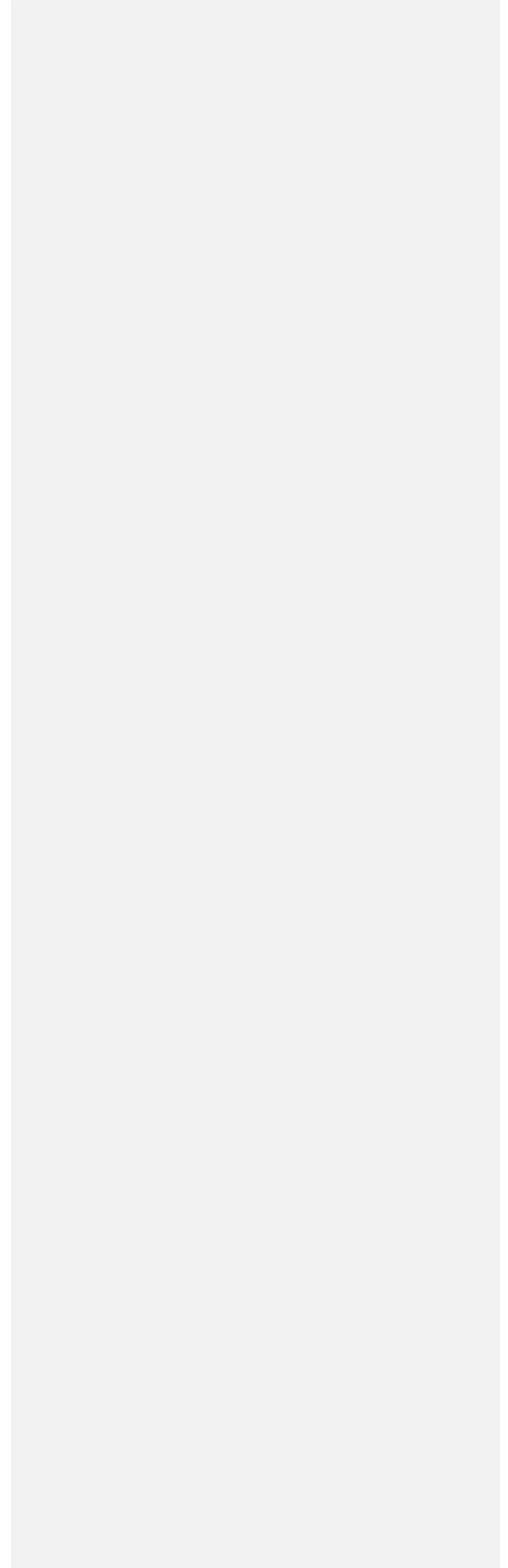
TRVB 123 S
Anhang 7/1

Die Tabelle stellt Richtwerte -zur -Bestimmung -von -anzunehmenden Störschallpegeln in unter- schiedlichen Umgebungen zur Verfügung. Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese Richtwerte je nach Gegebenheit vor Ort abweichen können. Es wird empfohlen, besonders in Umgebungen mit maschinellen Einrichtungen wie Fertigungshallen oder Kraftwerken, Messungen des Störschallpe- gels vorzunehmen, um begründete Vorschreibungen des Notsignal - Schallpegels durchzuführen.

<u>Türen</u>	<u>je nach Konstruktion</u>	<u>Dämpfungsfaktor</u> <u>20 bis 29</u>
allgemeine Gebäude	öffentliche Bereiche	50 bis 64
Büroräume	Einzelräume	40 bis 50
	Großraumbüro leise	50 bis 70
	Großraumbüro laut	70 bis 85
<u>Auktionssaal</u>	computerisiert	60 bis 70
	traditionell	80 bis 90
Bücherei	Lesebereich ruhig	35 bis 45
	Lesebereich laut	50 bis 60
	Rezeption	50 bis 60
Cafe's	ruhig	55 bis 65
	laut	66 bis 78
Einkaufszentren		70 bis 75
Fabrik	normale Fertigung	70 bis 75
	Mess- Steuerwarten	80 bis 85
	Schwerindustrie	95 bis >105
Freizeitzentren	Squash	65 bis 80
	Eishalle	69 bis 80
	Schwimmhalle	72 bis 79
	Kinderbecken	81 bis 87
	Bowling	78 bis 85
Geschäfte	ruhig	50 bis 60
	laut	65 bis 75
Gerichtssaal		40 bis 50
Großmärkte	ruhig	47 bis 63
	laut	63 bis 80
Hotel	Foyers und Rezeption	55 bis 65
Hotelzimmer	TV AUS	28 bis 35
	TV EIN	60 bis 70
Konferenzräume		40 bis 45
Korridore (ohne Teppichboden)	ruhig	45 bis 55
	laut	66 bis 76
Korridore (mit Teppichboden)		28 bis 32
Küche (professionelle Großküche)		65 bis 75
Messehalle		63 bis 73
Museum, Galerie	leise	48 bis 60
	laut	60 bis 73
Restaurants		72 bis 75
Schulbereich: Klassenräume	ruhig	56 bis 68
	laut	64 bis 72

Spitaler	siehe Anmerkung 1	
-----------	-------------------	--

Entwurf zur Stellungnahme



Brandmeldeanlage
Umgebungsgeräusche

TRVB 123 S
Anhang 7/2

BEREICH		LAeqT [dB]
Sportstätten	ruhig	60 bis 72
	laut	72 bis 82
	laute Ballspiele	78 bis 93
Türen	je nach Konstruktion	20 bis 29
Veranstaltungshallen siehe Anmerkung 2	Konzertsäle, Kinos, Theater usw.	60 bis 75
Verkehr: Busstationen	ruhig	58 bis 68
	laut	63 bis 73
Verkehr: Bahnbereich	Warterraum	54 bis 65
	Kassenhalle	60 bis 66
	Bahnsteig: E-Loks	60 bis 72
	Bahnsteig: Dieselloks	75 bis 85
Verkehr: Flughafen	Check in, Abflug- Ankunftshalle	59 bis 72
	Gates	54 bis 64
	Zollabfertigung	63 bis 71
	Durchgänge	59 bis 70
	Abflug Warterraum	49 bis 64

Anmerkung 1: In Spitälern gilt, dass Notfallmitteilungen ausschließlich an die Schwesternstützpunkte geschickt werden.

Anmerkung 2: In diesen Bereichen wird durch geeignetes Gebäudemanagement sichergestellt, dass vor Durchsage der Notfallmitteilung(en) die Vorstellung unterbrochen wird.

Entwurf zur Stellungnahme

TRVB 123 S

Anhang 8, Beispiel für Berechnung bei kleinen Deckenfeldern

Beispiel 1:

Raumhöhe (H) 4,0 , Unterzughöhe (d) 70 cm
Deckenfeld 2 m x 3 m

Schritt 1: Berechnung des Volumens je Rauchmelder:

$$V_M = 12x(H-d) = 12x(4,0 - 0,7) = 12x3,3 = 39,6 \text{ m}^3$$

Schritt 2: Berechnung des Volumens des Deckenfeldes (unter Vernachlässigung der Stegbreite):

$$V_D = 2 \text{ m} \times 3 \text{ m} \times 0,7 \text{ m} = 4,2 \text{ m}^3$$

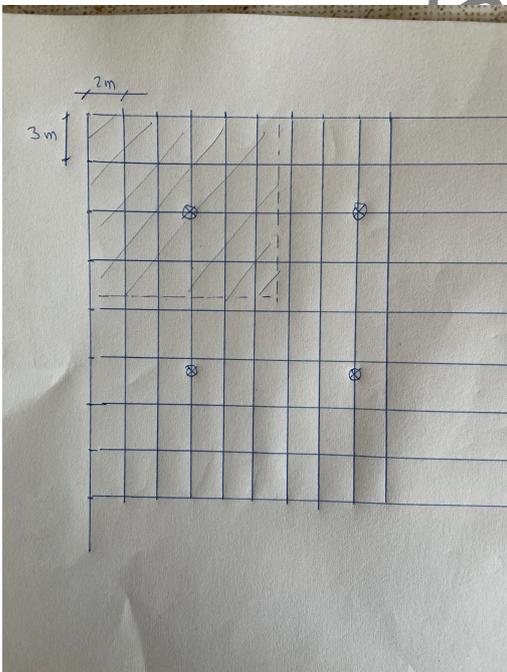
Schritt 3: Berechnung der möglichen Deckenfelder je Melder:

$$N = V_M / V_D = 39,6 / 4,2 = 9,42 \rightarrow \text{auf die sicher Seite gerundet: } 9 \text{ Deckenfelder}$$

Schritt 4: Es müssen weiterhin die Randbedingungen eingehalten werden, d.h. Maximalabstand Melder zu Wand = 6,0 m, Maximalabstand Melder zu Melder: 10 m

Hinweis: Bei Einhaltung der Randbedingungen gibt es zwei Möglichkeiten:

- Die Anzahl der Deckenfelder ist größer als die berechnete maximale Anzahl: -> die Melder sind so zu positionieren, daß die Maximalanzahl nicht überschritten wird.
- Die Anzahl der Deckenfelder ist kleiner als die berechnete maximale Anzahl: die Decke ist als glatte Decke zu betrachten und die Melder sind unter Einhaltung der Randbedingungen zu positionieren.



In unserem Besipeil können bei Einhaltung der Randbedingungen ca. 18 Deckenfelder überwacht werden, das ist mehr als die zulässigen 9 Deckenfelder: -> die Melder sind so zu positionieren, daß die Maximalanzahl von 9 Deckenfeldern nicht überschritten wird.

..

Entwurf zur Stellungnahme

