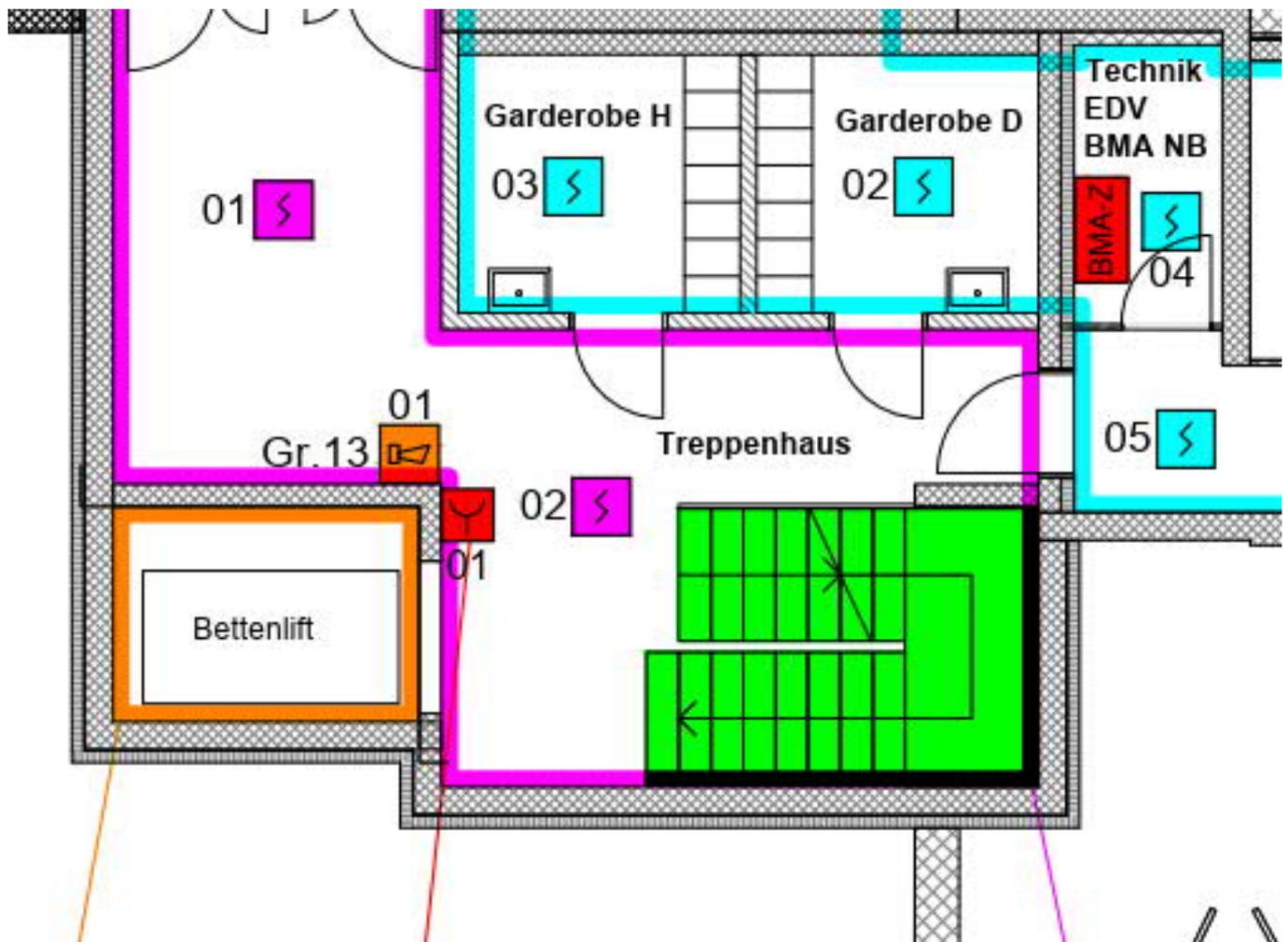


Basis Planung und Ausführung von Brandmeldeanlagen

(Das Wichtigste in Kürze)



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1.0 Einleitung	3
1.1 Verantwortlichkeit Fachplaner für Brandmeldeanlagen	3
1.2 QSV Brandschutz	3
1.3 Verantwortlichkeit Errichter	3
1.4 Inbetriebsetzung BMA	3
1.8 Zusammentreffen von Brandmeldeanlagen mit Kleinspannungs- und Niederspannungsanlagen	4
1.9 Absicherung Brandmeldezentrale	4
1.10 Vernetzung Brandmeldezentralen	4
2.1 Montagehinweise	4 - 7
2.1.1 HFM (Handfeuermelder)	4
2.1.2 Brandmelder (AM)	5
2.1.3 Überwachungsfläche und Aufteilung	6 - 7
2.1.4 Abstand zu Wänden und Einrichtungen	7
2.1.5 Abstände zu Decken	8
2.1.6 Melder Montage bei geneigten Decken	8
2.1.7 Alarmindikator RAL, AI	9
2.1.8 Sirenen / Blitzleuchten	10
2.3 Anordnung bei Decken mit Unterzügen	11 - 12
2.4 Ausgenommene Bereiche	12 - 13

Auszüge von:

- SES-Richtlinie Brandmeldeanlagen, Ausgabe 01.07.2021_d
- Brandschutzrichtlinie, Ausgabe 01.01.2017 / 20-15de
- Brandschutzerläuterung, Ausgabe 01.01.2020 / 108-15de
- Planung und Betrieb von technischen Brandschutzeinrichtungen 02.2023 (AGV)
- Brandschutz Frühzeitig Planen (GVZ)

1.0 Einleitung

Brandmeldeanlagen dienen dem Schutz von Menschen und Sachwerten. Von der einwandfreien Funktion einer Anlage hängt unter Umständen der Verlust von Menschen und materiellen Gütern ab. Zur Betriebssicherheit einer Brandmeldeanlage trägt nicht nur die Qualität der Geräte, sondern auch in ganz besonderem Masse die Installation bei. Die Installation ist mit grösster Sorgfalt auszuführen. Jeder kleine Fehler kann Störungen verursacht, so dass eine einwandfreie Funktion nicht mehr gewährleistet ist.

1.1 Verantwortlichkeit Fachplaner für Brandmeldeanlagen

Der Fachplaner ist für die Erstellung und Aktualisierung der Ausführungspläne verantwortlich. Er überprüft die Unternehmerangebote auf Basis der Ausschreibung. Er ist das Bindeglied zwischen dem QS / Brandschutzbehörde und dem Errichter.

1.2 QSV Brandschutz (Qualitätssicherungsverantwortliche Brandschutz)

Der QSV Brandschutz koordiniert im Auftrag der Bauherrschaft die brandschutzrechtlich nötigen Arbeitsschritte bei der Planung und Bau. Der QSV Brandschutz bestätigt vor Inbetriebnahme die Konformität des Bauwerks bezüglich den Brandschutzrichtlinien und der Brandschutzbewilligung im Rahmen der Übereinstimmungserklärung.

1.3 Verantwortlichkeit Errichter

Der Errichter ist für eine einwandfreie Funktion der Anlage mitverantwortlich.

Die Vorgaben der Errichter Firmen sind strikte einzuhalten. Im Besten Fall erhalten Sie von den Errichtern Installationsvorschriften, die auf die spezifischen Anlagen zugeschnitten sind.

Für die Installation, Wahl des zu verwendendem Montagematerial, Kabelführung und Verlegungsart obliegt dem zuständigen Elektroinstallationsunternehmen.

1.4 Inbetriebsetzung BMA

Während der Inbetriebsetzung ist je nach Errichte der Eklektiker vor Ort Pflicht, dies kommt auf den Errichter an. Der Techniker des Anlagen Errichters wird alle Geräte programmieren und ausprobieren. Dabei werden die Brandmelder, Handalarmtaster, Linearmelder, ASD, Brandfallmodule, usw. 1:1 ausprobieren. Der Errichter ist für eine einwandfreie Funktion der Anlage verantwortlich. Für die Installation ist die zuständige Elektrofirma / Installationsfirma dafür verantwortlich das alle vorschiffen des Errichters eingehalten werden.

(Tipp an die Installateure: Holt euch beim Errichter die Installationsnormen / Vorschriften die für die Spezifischen Anlagen gelten.)

1.8 Zusammentreffen von Brandmeldeanlagen mit Kleinspannungs- und Niederspannungsanlagen

Zusammentreffen mit Kleinspannungsanlagen:

Installationen von Brandmeldeanlagen dürfen in Schutzrohren / Kanälen von anderen Kleinspannungsanlagen eingezogen werden, sofern die Ordnungstrennung eingehalten wird.

Zusammentreffen mit Niederspannungsanlagen:

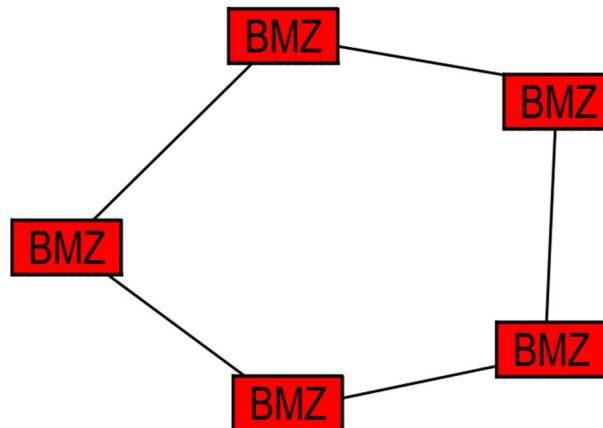
Installationen von Brandmeldeanlagen dürfen in Schutzrohren / Kanälen eingezogen werden, wenn die Isolation der höchsten Nennspannung angepasst und die Ordnungstrennung eingehalten wird. Für die Installation von Brandmeldeanlagen müssen immer separate Leiter bzw. Kabel verwendet werden.

1.9 Absicherung Brandmeldezentrale

Die Energieversorgung der Brandmeldezentrale ab Netz muss als eigener Stromkreis ausgebildet und abgesichert sein. Das Sicherungselement ist dementsprechend zu beschriften. Je nach Anlage wird ein Fi- Schutzschalter verlangt, dies muss von dem Errichter kommuniziert werden.

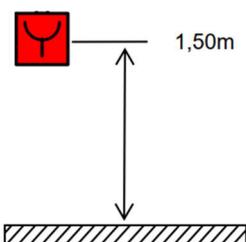
1.10 Vernetzung Brandmeldezentralen (SES Richtlinie 10.3)

Brandmeldezentralen sind, falls sie sich nicht im gleichen Raum befinden, über Ringleitungen (Hin- und Rückleitung in separaten Kabeln) mit Funktionserhalt E30 zu installieren.



2.1 Montagehinweise

2.1.1 HFM (Handfeuermelder)



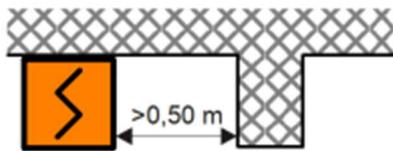
Die Handfeuermelder sind gut sichtbar an den vorgesehenen Standorten zu platzieren. Sie sind so anzuordnen, dass sie nicht mit anderen Schaltelementen wie Lichtschalter oder Liftknöpfe verwechselt werden können und auch so, dass keine Gefahr für eine mechanische Beschädigung besteht.

Die Handfeuermelder sind Grundsätzlich auf einer Höhe von 1,50 m zu montieren. Ausnahmen sind Behindertengerechtes Bauen, dies muss erst durch die zuständige Gebäudeversicherung genehmigt werden.

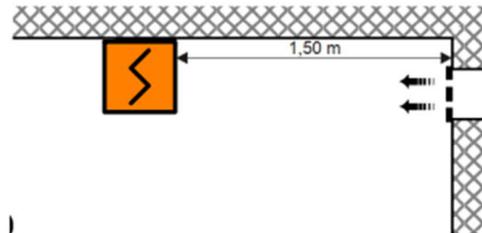
2.1.2 Brandmelder (AM)

Der horizontale Abstand der Rauch- oder Wärmemelder zu Wänden, Einrichtungen wie Leuchten, Gestellen und Lagergütern usw. muss grundsätzlich mindestens 50 cm sein, ausgenommen bei Korridoren, Kanälen und ähnlichen Gebäudeteilen mit weniger als 1 m Breite, dort müssen sie möglichst mittig installiert werden. Sind Einrichtungen wie z.B. Unterzüge, Balken, Lüftungs- oder Klimakanäle vorhanden, welche näher als 20 cm an die Decke reichen, so muss auch zu diesen Bauteilen der seitliche Abstand mindestens 50 cm betragen.

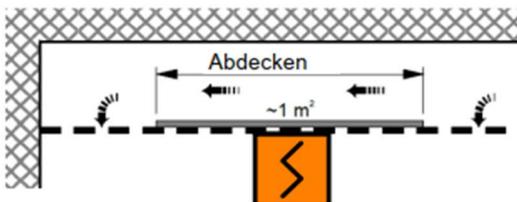
In Räumen muss von der Decke vertikal zu Einrichtungen wie Regale und Lagergütern ein Abstand von mindestens 20 cm von OK Lagergut / Regal zu UK Decke gewährleistet sein. Die offene Fläche muss mindestens 75% betragen. Ansonsten muss beidseitig der Einrichtung überwacht werden.



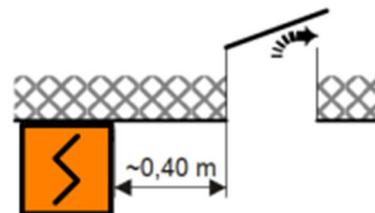
Die Abstände der Rauch- und Wärmemelder zu Wänden, Einrichtungen, Lagergütern, Unterzügen, Balken, Klimakanäle, tiefen Beleuchtungskörpern usw. dürfen in der Regel nicht kleiner sein als 0,5 m.



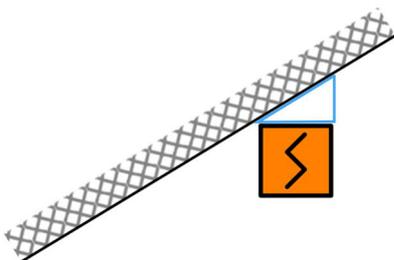
Melder Anordnung bei seitlicher Zuluft.



Rauchmelder zur Raumüberwachung dürfen nicht im direkten Zuluft Strom von Klima- und Lüftungsanlagen angeordnet werden. Perforierte Decken die der Belüftung dienen, sind im Radius von 0,5 m um die Melder zu schliessen.



Melder Anordnung bei ein- und zweiseitiger Deckenbelüftung



Alle Melder sind waagrecht zu installieren. Bei Dachneigungen bis 20° dürfen Melder direkt an der Decke befestigt werden.

2.1.3 Überwachungsfläche und Aufteilung (SES-Richtlinie Brandmeldeanlagen 7.2)

1. Für Brandmelder sind die maximal zulässigen Überwachungsflächen (A_{max}) und der maximal zulässige Abstand (a) festgelegt (Tabelle 1 und Abbildung 1).
2. Die Melder sind grundsätzlich gleichmässig und symmetrisch zu verteilen. Die zulässigen Abweichungen von der idealen Anordnung (Abstände $a = b$) sind als Melder abstand a in Tabelle 1 festgelegt.
3. Der Abstand Melder zu Wand - rechtwinklig horizontal zur Wand gemessen (nicht in Ecke!) - entspricht der Hälfte des Abstandes Melder zu Melder ($a/2$ oder $b/2$).
4. Bei erschweren Umgebungsbedingungen oder zum Ansteuern können geeignete Massnahmen wie Zweigruppen-, Zweimelder- oder Mehrfachsensor-Brandmelder-Abhängigkeit usw. angewendet werden.

Art der Brandmelder	Grundfläche des Raums	Raumhöhe R_h beim Melderstandort *3	Maximale Überwachungsfläche A_{max} und Melderabstand a			
			Neigung bis 36 cm/m (α bis 20°)		Neigung ab 36 cm/m (α ab 20°)	
			A_{max}	a	A_{max}	a
Rauchmelder nach EN54-7 / 29 / 31 *4	bis 30 m ²	bis 6 m	Ein Melder unabhängig der Deckenform möglichst raummittig platzieren *5			
	bis 80 m ²	bis 12 m	80 m ²	12 m	80 m ²	15 m
	über 80 m ²	bis 6 m	60 m ²	10 m	90 m ²	16 m
		6 m bis 12 m >12 m *1	80 m ²	12 m	110 m ²	18 m
Wärmemelder nach EN54-5 / 30	bis 30 m ²	bis 7,5 m *2	30 m ²	8 m	30 m ²	10 m
	über 30 m ²	bis 7,5 m *2	20 m ²	6 m	40 m ²	11 m

Tabelle 1 Überwachungsflächen, Melder abstände und Raumhöhe

A_{max} Maximal zulässige Überwachungsfläche pro Brandmelder

a Maximal zulässiger Abstand zwischen zwei Brandmeldern. Der Abstand b ergibt sich aus A_{max} / a . Der Abstand zur Wand beträgt $a/2$ oder $b/2$. (siehe Abbildung 1)

α Neigungswinkel der Decke: Bei verschiedenen Neigungen z.B. bei Sheds, ist die kleinste massgebend.

*1 Nur zulässig mit Sonderanwendungen wie Ansaugrauchmelder oder Lineare Rauchmelder.

*2 Die Angaben gelten nur für Wärmemelder der EN 54-5 Klasse A1. Bei Anwendung von Klasse A2 gilt die maximale Raumhöhe von 6 m.

*3 Massgebend für die Überwachungsfläche ist die Raumhöhe beim Melder Standort.

*4 Die nach EN54-31 geprüften Melder mit den Kategorien M und MT alarmieren auf dem optischen Sensor alleine viel später, als dies für Rauchmelder nach EN54-7 gefordert ist. Die Reaktionszeit verringert sich, wenn zusätzlich zum optischen Sensor der CO- oder Wärmesensor anspricht. Die M und MT Typen dürfen nur für Anwendungen im Sachwertschutz eingesetzt werden.

*5 Abstände zu Wänden und Einrichtungen müssen eingehalten werden.

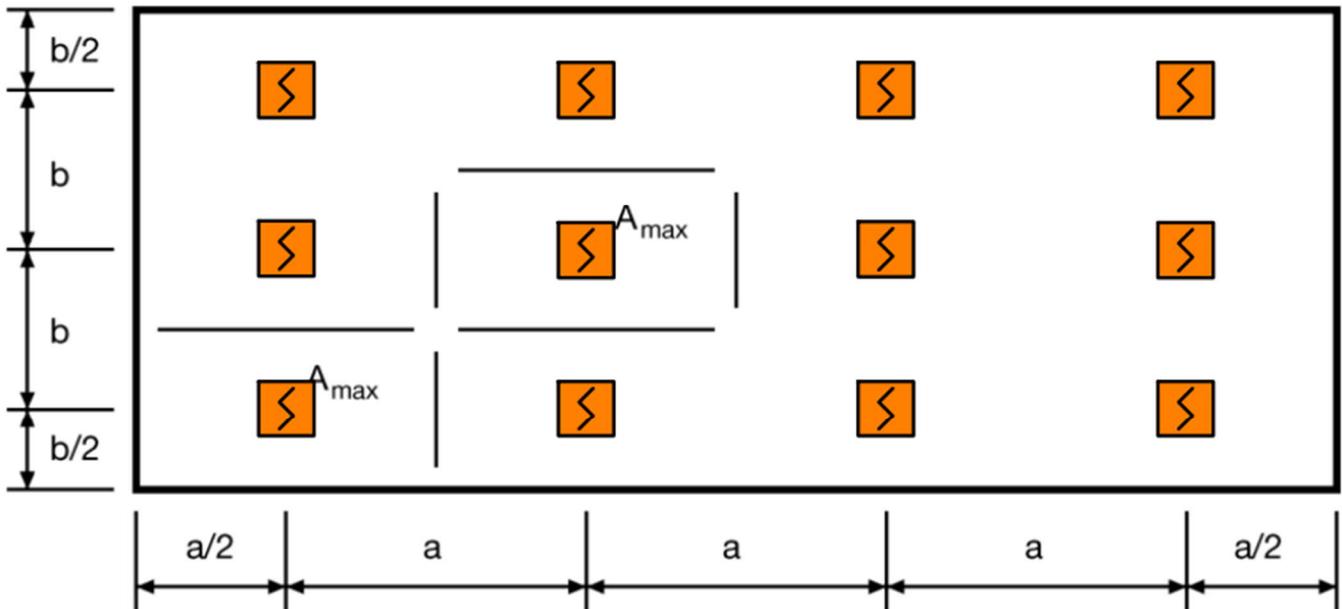


Abbildung 1 Anordnung von Brandmeldern in einem Raum von 18 m mal 40 m.

(Beispiel: Rauchmelder, flache Decke, Raumhöhe 5 m, $A_{max} = 60 \text{ m}^2$, $a = 10 \text{ m}$, $b = 6 \text{ m}$)

Korridor

Ein Brandmelder muss immer bei Kreuzungs- oder Einmündungsbereichen platziert werden.

Bei Korridore $< 3\text{m}$ Breite, darf der Melder abstand max. $a=15\text{m}$ betrage.

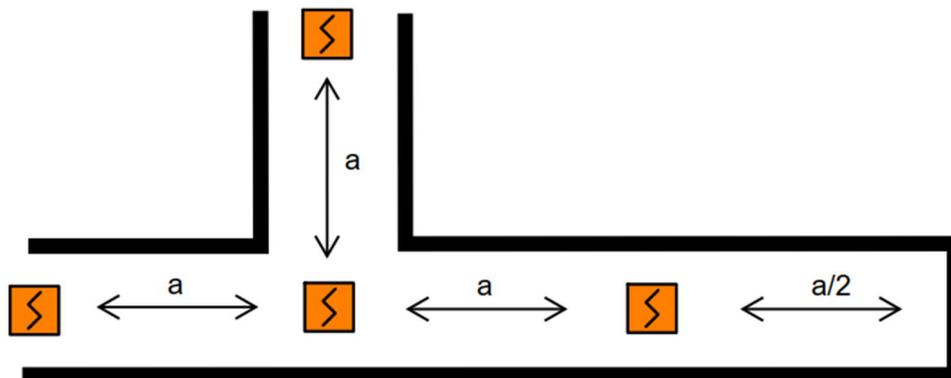


Abbildung 2 Anordnung von Brandmeldern in Korridor Breite $< 3\text{m}$.

Max. $a=15\text{m}$ Max. $a/2=7.5\text{m}$

2.1.4 Abstand zu Wänden und Einrichtungen (SES-Richtlinie Brandmeldeanlagen 7.3)

- 1 Der horizontale Abstand der Rauch- oder Wärmemelder zu Wänden, Einrichtungen wie Leuchten, Gestellen und Lagergütern usw. muss grundsätzlich mindestens 50 cm sein, ausgenommen bei Korridoren, Kanälen und ähnlichen Gebäudeteilen mit weniger als 1 m Breite, dort müssen sie möglichst mittig installiert werden. Sind Einrichtungen wie z.B. Unterzüge, Balken, Lüftungs- oder Klimakanäle vorhanden, welche näher als 20 cm an die Decke reichen, so muss auch zu diesen Bauteilen der seitliche Abstand mindestens 50 cm betragen.
- 2 In Räumen muss von der Decke vertikal zu Einrichtungen wie Regale und Lagergütern ein Abstand von mindestens 20 cm von OK Lagergut / Regal zu UK Decke gewährleistet sein. Die offene Fläche muss mindestens 75% betragen. Ansonsten muss beidseitig der Einrichtung überwacht werden.

2.1.5 Abstände zu Decken (SES-Richtlinie 7.4)

Wärmemelder sind direkt an der Decke anzubringen.

Bei Punkt-Rauchmeldern oder Ansauglöchern von Ansaugrauchmeldern ergeben sich die erforderlichen vertikalen Abstände (D_v) des rauchempfindlichen Elements zur Decke aus deren Neigung und Raumhöhe beim Melderstandort (R_h) der zu überwachenden Räume. Die Werte für die Abstände gehen aus der nachstehenden Tabelle 2 und deren Anordnung aus Abbildung 2 hervor.

Raumhöhe R_h beim Melder Standort	Abstand D_v	
	Neigung 0 bis 58 cm/m (α : 0 bis 30°)	Neigung über 58 cm/m (α : über 30°)
bis 3 m	3 bis 20 cm	10 bis 30 cm
3 m bis 6 m	3 bis 30 cm	20 bis 50 cm
6 m bis 7,5 m	7 bis 40 cm	25 bis 60 cm
7.5 m bis 9 m	10 bis 50 cm	30 bis 70 cm
> 9 m	20 bis 100 cm	50 bis 150 cm

Tabelle 2 Abstand D_v von Rauchmeldern zu Decken

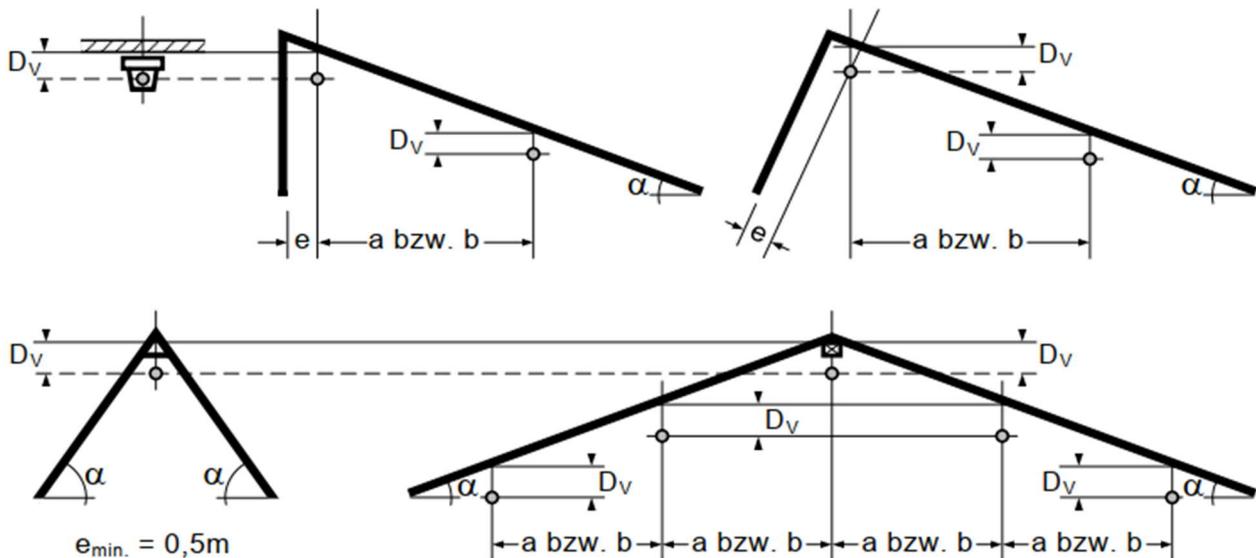
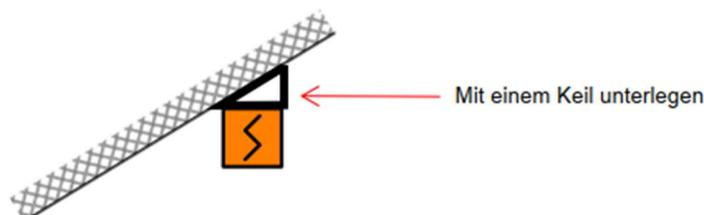


Abbildung 2 Anordnung von Rauchmeldern (a und b gemäss Tabelle 1)

2.1.6 Melder Montage bei geneigten Decken

Alle Melder sind waagrecht zu installieren. Bei Dachneigungen bis 20° dürfen Melder direkt an der Decke befestigt werden.



2.1.7 Alarmindikator RAL, AI (BRANDSCHUTZRICHTLINIE 3.7.4)

- 1 Um der Feuerwehr jederzeit eine rasche und eindeutige Ermittlung des Brandherdes zu ermöglichen, sind bei den Zugängen zu überwachten Räumen, sowie bei Hohlböden oder Hohldecken Anzeigelampen zu installieren.
- 2 Ausnahmen sind zulässig bei:
 - a Betrieben mit ständiger Anwesenheit (24 Stunden / 365 Tage) von mehreren Personen mit guten Gebäudekenntnissen (Logendienst, Wächterdienst, Technischer Dienst). Diese müssen jederzeit die Zugangswege öffnen können und einen Lotsendienst für die Feuerwehr gewährleisten ohne sich selber zu gefährden;
 - b Beherbergungsbetrieben in Bettengeschossen mit beschrifteten Zimmern inklusive Kennzeichnung der Zugangswege;
 - c einzelnen Räumen grösser 400 m² mit eigener Meldergruppe und beschrifteten Zugängen;
 - d Zugängen zu horizontalen und vertikalen Fluchtwegen.
- 3 Raumanzeigelampen sind auf einer Höhe von mindestens 1.7 m über Boden anzuordnen.

(SES-Richtlinie Brandmeldeanlagen 3.2)

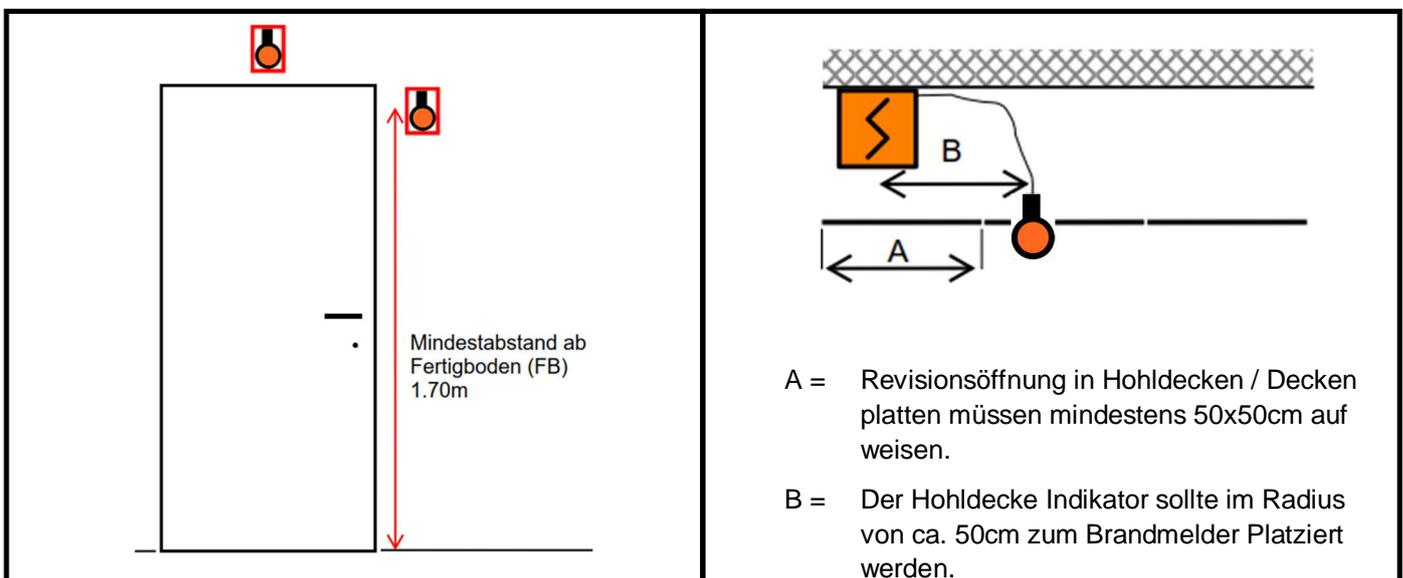
- 1 Um der Feuerwehr jederzeit eine rasche und eindeutige Ermittlung des Brandherdes zu ermöglichen, sind bei den Zugängen der überwachten Räume, Raumanzeigelampen zu installieren. Falls mehrere Zugänge zu einem Raum führen muss mindestens eine Raumanzeigelampe beim ersten Zugang aus der Interventionsrichtung installiert werden.
- 2 Falls Raum in Raum Situationen vorhanden sind müssen diese vom Zugang des vertikalen / horizontalen Fluchtweges bis zum letzten Raum signalisiert werden.
- 4 Das Blinken oder Leuchten von Raumanzeigelampen muss bei normaler Ausleuchtung und bei Tageslicht mindestens aus 5 m Abstand sowie aus allen Zugangsrichtungen der Interventionskräfte gut erkennbar sein.
- 5 Raumanzeigelampen müssen klar dem Raum resp. der Revisionsöffnung zugeordnet werden können. Bei Türen sind sie direkt oberhalb oder seitlich bündig mit oberkant Türrahmen anzubringen.
- 6 Beim Aufzugsschacht sind keine Raumanzeigelampen vorzusehen.

Auch hier gibt es Kantonale unterschiede diese werden meist vorgängig bei der Vorabklärung kommuniziert.

Grundsätzlich ist der Alarmindikator über der Tür mittig zu Installieren, falls dies nicht möglich ist wird die Seite mit der Türklinke / Türdrücker bevorzugt.

Beispiel Basel Stadt:

Die Raumanzeigelampen (Indikator) sind auf einer Höhe von 1.70m und maximal 2.3m gut sichtbar an der Wand (über der Tür oder Seite Türdrücker) zu installieren.



2.1.8 Sirenen / Blitzleuchten

Blitzleuchte

(SES-Richtlinie Brandmeldeanlagen 2.1)

- 16 Muss auf Verlangen der Brandschutzbehörde oder der Feuerwehr beim Feuerwehruzugang ausserhalb des Gebäudes eine Blitzleuchte installiert werden ist der Übertragungsweg zwischen der Brandmeldezentrale und der Blitzleuchte, unabhängig ob diese adressiert oder als Ringleitung ausgelegt ist, mit Funktionserhalt von E30 zu installieren.

Sirenen / Hörner

(SES-Richtlinie Brandmeldeanlagen 2.2)

- 1 Die Grundlage für die interne Alarmierung bildet das Brandschutz- und Alarmierungskonzept (Evakuationskonzept). Falls kein internes Alarmierungskonzept vorhanden ist, muss mindestens eine akustische Alarmierung im kompletten Überwachungsumfang installiert werden.
- 4 Die Anzahl, Positionierung und Lautstärkeneinstellung akustischer Alarmierungsgeräte für die interne Alarmierung muss so gewählt werden, dass punktuell kein unnötig hoher Schallpegel erreicht wird. Damit die Alarmierung eindeutig als solche erkannt werden kann, sollte der Schallpegel der akustischen Alarmierung im Raum ca. 10 dB(A) über dem Grundsollpegel des Raumes liegen. Der Schallpegel darf maximal 118 dB(A) in einem Meter Abstand betragen. Ein Mindestschallpegel von ca. 65 dB(A) sollte überall dort erreicht werden, wo es erforderlich ist, dass der Alarmierungston gehört wird. Dies an Orten wie in Korridoren, Treppenhäusern und Räumen in denen sich Personen aufhalten können. Messungen und Protokollierung des Schallpegels sind nicht notwendig solange eine gute Hörbarkeit an diesen Orten gegeben ist (zu Schallpegeln siehe EN ISO 7731).
- 5 Falls der Grundsollpegel in Räumen höher als 85 dB(A) beträgt, muss zusätzlich zur akustischen eine optische Alarmierung installiert werden.
- 6 Falls in Gebäuden oder Räumlichkeiten mit Hörbeeinträchtigungen von Personen durch z.B. Musikhören mit Kopfhörern oder tragen von Gehörschutz gerechnet werden muss, wird zusätzlich zur akustischen auch eine optische Alarmierung empfohlen.
- 7 Akustische Alarmierungsgeräte sollen nicht unmittelbar in der Nähe (ca. 2 m) von Bedieneinrichtungen (ausser sie sind integriert) oder besetzten Arbeitsplätzen platziert werden.

(SES-Richtlinie Brandmeldeanlagen 10.3)

- 4 Die Installation von Alarmgeräten für die interne Alarmierung wie Alarmhörner und Blitzleuchten ist als Ringleitung auszulegen. Falls eine kollektive Ansteuerung über Stichleitung installiert wird, muss der Übertragungsweg als Primärleitung ausgelegt werden.

2.3 Anordnung bei Decken mit Unterzügen (SES-Richtlinie 7.8)

Für die Anordnung von Rauch- und Wärmemeldern sind Unterzüge gemäss nachstehender Abbildung zu berücksichtigen:

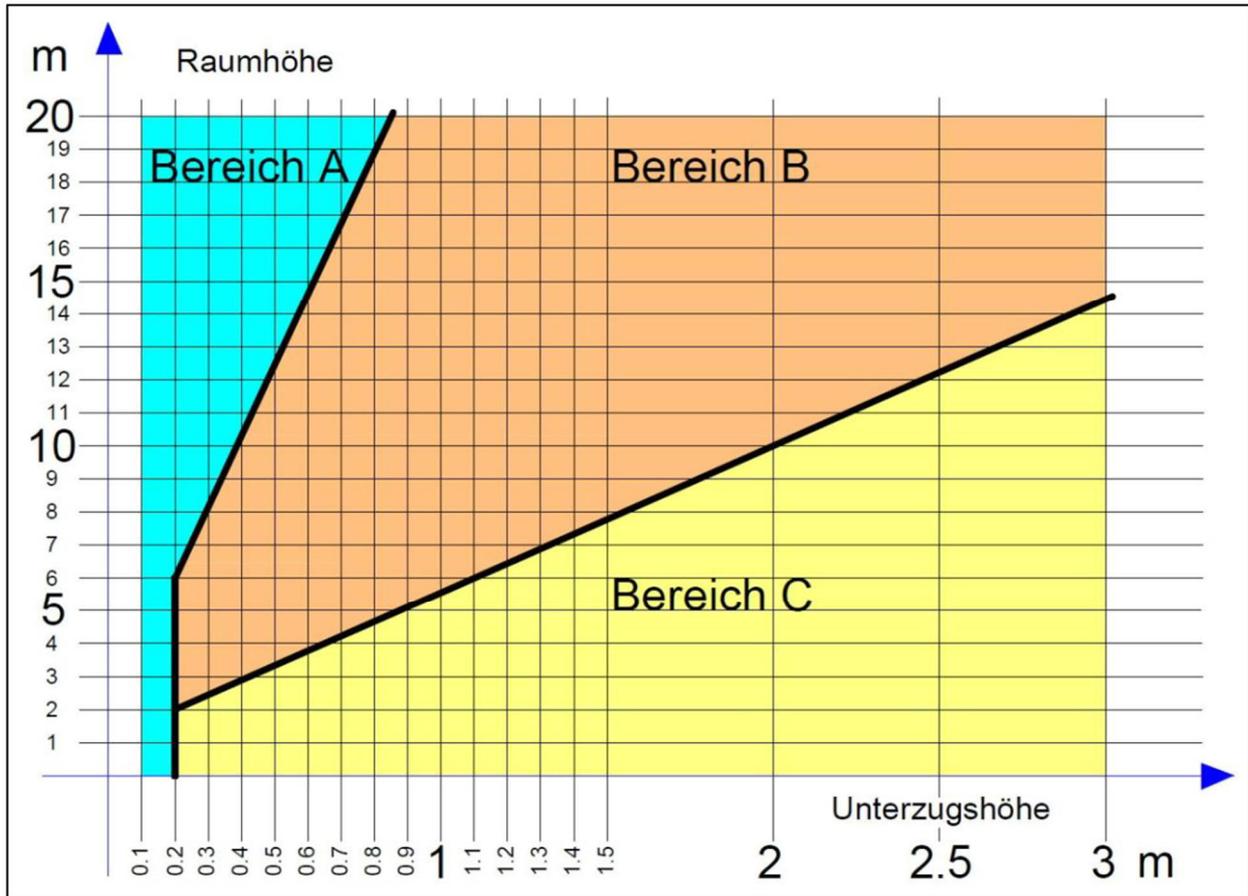


Abbildung 4 Anordnung von Rauch- und Wärmemeldern bei Decken mit Unterzügen

- Die im Bereich A (Abbildung 4) liegenden Unterzüge haben keinen Einfluss auf die Anordnung der Rauchmelder.
- Die im Bereich B (Abbildung 4) liegenden Unterzüge beeinflussen die Anordnung von Rauchmeldern gemäss nachstehender Tabelle:

Melder Abdeckung 60qm	Grösse des Deckenfeldes in % von Amax	Melder Abdeckung 80qm	Anordnung der Rauchmelder
> 72qm	über 120 %	> 96qm	Entsprechende Anzahl an Decke in Deckenfeld *1) *2)
48 - 72qm	80 bis 120 %	64 - 96qm	Ein Rauchmelder an Decke in jedes Deckenfeld sofern der Melder abstand zur Wand a/2 und b/2 120% nicht überschreiten. *2)
< 48qm	unter 80 %	< 64qm	Auf dem Unterzug oder im Deckenfeld so, dass der Melder Oberkant maximal 10 cm von Unterkant des Unterzugs entfernt ist. *1)

Seitliche Abstände zu Wänden und Einrichtungen sind gemäss 7.3 einzuhalten.

*1) Amax und die Melder abstände a und b gemäss Tabelle 1 sind einzuhalten.

*2) Abstand Dv zur Decke gem. Tabelle 2 einhalten

- Die im Bereich C (Abbildung 4) liegenden Unterzüge gelten grundsätzlich als Raumabtrennung. Die Rauchmelder sind an der Decke im Deckenfeld anzuordnen. Besteht zwischen den Unterzügen ein Abstand bis 3 m, ist die Regelung für die Anordnung der Melder in Korridoren anzuwenden.

Besteht bei Unterzügen in den Bereichen B und C (Abbildung 4) ein Abstand D_h grösser als 20 cm zwischen Oberkante Unterzug und Unterkante Dach oder Decke (Abbildung 5) und ist bei diesem Abstand die freie Fläche der Öffnung grösser als 75% der Gesamtfläche (nach Abzug aller Einbauquerschnitte wie Kanäle usw.), brauchen Unterzüge unterhalb, gleich welcher Höhe, nicht berücksichtigt zu werden.

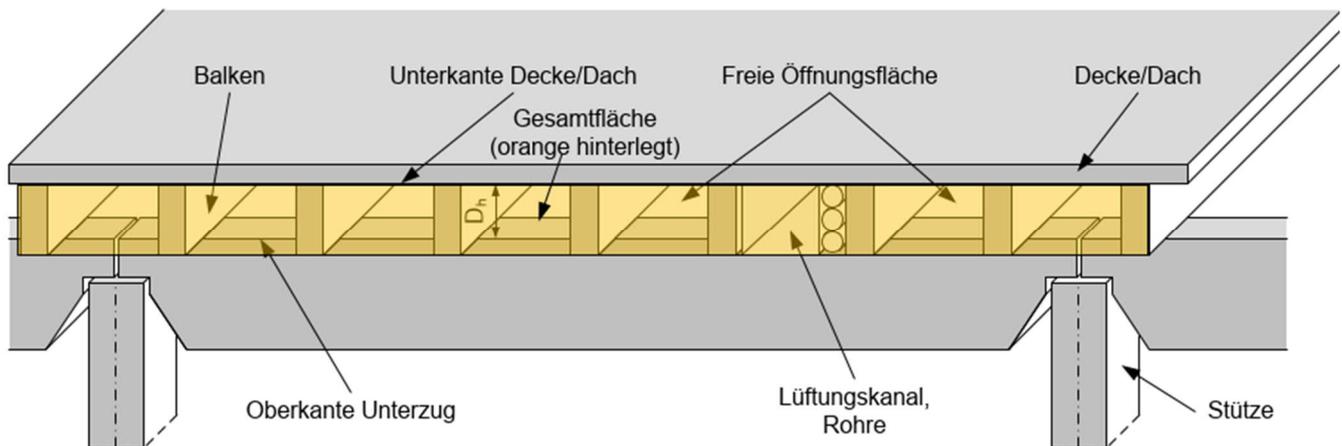


Abbildung 5 Nicht zu berücksichtigende Träger (Beispiel)

2.4 Ausgenommene Bereiche (BRANDSCHUTZRICHTLINIE 3.2.2)

Folgende Räume oder Bereiche können von der Überwachung ausgenommen werden:

- Installationsschächte, die nicht zugänglich sind (keine Revisionsöffnung) oder keine Aktivierungsgefahren (z. B. Schalt-, Steuerungs-, Regelgeräte und Schaltschränke) enthalten.
- Nassräume wie Waschräume und Toiletten, wenn darin keine brennbaren Vorräte oder Abfälle gelagert werden.
- Zivilschutzräume, die in Friedenszeiten nicht zu anderen Zwecken verwendet werden.
- Schächte für Aufzüge mit separatem Maschinenraum.
- Wohnbereiche, die als Brandabschnitt mit dem erforderlichen Feuerwiderstand abgetrennt sind.
- Kriechkeller ohne Brandbelastung, sofern diese zu den Nachbarbereichen mit feuerwiderstandsfähigen Bauteilen aus Baustoffen der RF1 abgetrennt sind.
- Anbauten und Überdachungen, sofern diese nicht als Lager genutzt und keine Motorfahrzeuge, Anhänger, Wechselcontainer, usw. abgestellt werden.
- Bereiche unter Galerien, welche nicht breiter als 3 m oder eine Fläche unter 30 m² aufweisen.
- Kühlräume und Tiefkühlräume mit Bodenflächen bis:
 - 50 m² ohne Anforderungen an den Feuerwiderstand.
 - 200 m² für Kühl- und Tiefkühlräume als eigenem Brandabschnitt mit brennbarer Wärmedämmung.
 - 600 m² für Kühl- und Tiefkühlräume als eigenem Brandabschnitt mit Wärmedämmung aus Baustoffen der RF1.
- Separate Öltankräume mit Feuerwiderstand EI 60 bis 150 m².
- Separate Pellets- und Schnitzzellager.

- l Zwischenräume oberhalb Unterdecken und unterhalb Doppelböden mit einer Brandbelastung von weniger als 50 MJ/m² oder mehr als 50 MJ/m² ohne Aktivierungsgefahr wie Transformatoren, Vorschaltgeräten oder Motoren für Lüftungsklappen (in die Berechnung der Brandbelastung sind auch die den Zwischenraum begrenzenden Bauteile – mit Ausnahme der Böden – und Deckenkonstruktionen mit einzubeziehen).

Wenn eine örtlich begrenzte Brandbelastung von weniger als 100 MJ/m² oder weniger als 100 MJ/Laufmeter und keine Aktivierungsgefahr vorhanden ist (wenn die örtliche Brandbelastung überschritten oder Aktivierungsgefahr vorhanden ist und die Hohlräume nicht der Luftführung dienen, genügt eine Bereichsüberwachung entlang der Kabeltrasse).

- m Zwischenräume oberhalb Unterdecken mit einer Höhe von Unterkant Unterdecke bis Unterkant Rohdecke von weniger als 0.15 m und unterhalb Doppelböden mit einer Höhe von Oberkant Doppelboden bis Oberkant Rohboden von weniger als 0.2 m.

Schlusswort

Alle Informationen sind aus den verschiedenen Richtlinien, Normen, Interpretationen und Merkblättern zusammen geführt. Alle Informationen sind nicht abschliessend. Wie schon mehrfach angedeutet kommt es von Kanton zu Kanton darauf an was und wie diese umgesetzt werden. Bezüglich Brandfallsteuerungen werde ich je nach zeit versuchen ein eigenes Dokument zu erarbeiten. Für jegliche Inputs oder Hilfen bin ich dankbar.

Für Kontakt Aufnahme, Ideen, Kritiken bitte melden:

brandschutz@voncom.ch