



MvB-033-2021-01

Anforderungen an Brand- und Gefahrenmeldeanlagen

zur internen Alarmierung für Schutzhütten in Extremlage im Sinne der OIB-Richtlinie 2

Inhaltsübersicht

- 1 Allgemeines
- 2 Schutzziele
- 3 Beurteilungsgrundlagen
- 4 Anforderungen in Objekten mit höchstens 30 Schlafplätzen
- 5 Anforderungen in Objekten mit mehr als 30 Schlafplätzen
 - 5.1 Auswertezentrale
 - 5.2 Akustische Alarmierung bei nicht besetzten Betrieben
 - 5.3 Akustische Alarmierung bei ständig besetzten Betrieben (Hausmeister, Rezeption, Hüttenwirt, etc.)
 - 5.4 Räumungsalarmierung
- 6 Schutzzumfang
- 7 Überprüfung / Instandhaltung



Anforderungen an Brandmeldeanlagen für Schutzhütten

1 Allgemeines

Die Aufgabe von Rauchwarnmeldern und automatischen Brand- bzw. Gefahrenmeldeanlagen in Schutzhütten in Extremlage ist es, Personen zu einem so frühen Zeitpunkt zu informieren und zu warnen, dass ein Entstehungsbrand noch an der Ausbruchsstelle erfolgreich bekämpft werden kann bzw. schlafende, unmittelbar gefährdete Personen aufgeweckt werden. Nach Möglichkeit und Zumutbarkeit ist unverzüglich eine Gefahrenabwehr mit Mitteln der Ersten Löschhilfe einzuleiten bzw. durchzuführen. Beim Verlassen des Gefahrenbereiches sind nach Möglichkeit Fenster und Türen im Bereich der Brandausbruchsstelle zu schließen.

In diesem Merkblatt wird versucht, Mindestanforderungen an automatische Brand- und Gefahrenmeldeanlagen zur internen Alarmierung in Schutzhütten in Extremlage gemäß OIB-Richtlinie 2 bedarfsgerecht zu formulieren und gegenüber Anlagen gemäß TRVB 123 S abzugrenzen.

Das Merkblatt erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, schließt jegliche Haftung aus und soll landes- bzw. bundesgesetzlichen Regelungen nicht entgegenwirken.

2 Schutzziele

- Automatische Erkennung von unzulässiger Rauch- bzw. Wärmeentwicklung
- Alarmieren von anwesenden Personen (schlafende Personen sind auf Grund der eingeschränkten Wahrnehmungen besonders gefährdet)
- Verbesserte Möglichkeit zur Schadenbegrenzung in der Brandentstehungsphase
- Rechtzeitige Hilfeleistung und Selbstrettung

3 Beurteilungsgrundlagen

- OIB-Richtlinie 2 "Brandschutz" Punkt 7.9
- Erläuterungen zur OIB-Richtlinie 2
- TRVB 123 S (subsidiär)
- EN 54-7 "Rauchmelder", EN 54-5 "Wärmemelder"
- EN 14604 "Rauchwarnmelder"



4 Anforderungen in Objekten mit höchstens 30 Schlafplätzen

In der OIB-Richtlinie 2 "Brandschutz" werden für Schutzhütten in Extremlage bis 30 Schlafplätze vernetzte Rauchwarnmelder vorgeschrieben. In Schutzhütten wird diese Bettenanzahl (Schlafplätze) oft mit wenigen Zimmern oder Lagern erreicht. Bei einer überschaubaren Betriebsgröße mit wenigen Zimmern ist die Lageerkundung und Schadenbegrenzung rasch durchführbar. Der Einsatz von Rauchwarnmeldern ist zweckmäßig. Die Vernetzung kann oft auf elektroakustischer Basis ausreichend sein, wenn die Hörbarkeit der Signalgeber im Gesamtobjekt gegeben ist. Ist dies nicht der Fall, sind mehrere Melder durch eine drahtgebundene oder funktechnische Vernetzung zu verbinden, sodass eine ausreichende Hörbarkeit gegeben ist. Zweckmäßig sind Rauchwarnmelder mit einer zeitbegrenzten Alarmierungsdauer von 40 bis 60 Sekunden.

5 Anforderungen in Objekten mit mehr als 30 Schlafplätzen

Ab einer Betriebsgröße von mehr als 30 Schlafplätzen ist gemäß OIB-Richtlinie 2 im gesamten Gebäude eine automatische Brandmeldeanlage oder eine Gefahrenmeldeanlage jeweils mit interner Alarmierung zu installieren. Dies wird dadurch erreicht, dass die einzelnen Melder von einer übergeordneten Auswertezentrale (z.B. Brandmelder- oder Gefahrenmeldezentrale) verwaltet werden und Systemfehler als Störungen angezeigt werden. Wenn in größeren Objekten mehrere vernetzte Rauchwarnmelder, ohne automatische Begrenzung der Alarmierungsdauer, gleichzeitig alarmieren, sind Panikreaktionen denkbar. Eine geordnete Schadenbegrenzung ist in solch einem Fall weniger wahrscheinlich. Deshalb sind in größeren Objekten aus der Sicht des Vorbeugenden Brandschutzes hinsichtlich der Alarmierung besondere Merkmale zu berücksichtigen. Eine Unterscheidung zwischen Warnung (Informationsalarm 40 bis 60 Sekunden) und einem Räumungsalarm (Alarmdauer größer 60 Sekunden) ist zweckmäßig und anzustreben.

Auszug aus der OIB-Richtlinie 2 (Ausgabe 2019)

7.9.10 Hinsichtlich Maßnahmen zur Brandfrüherkennung und Alarmierung haben Gebäude in Abhängigkeit von der Anzahl der Gästebetten folgende Anforderungen zu erfüllen:

a) für nicht mehr als 30 Schlafplätze sind in den Gästezimmern sowie in Gängen, über die Fluchtwege führen, vernetzte Rauchwarnmelder zu installieren. Die Rauchwarnmelder müssen so eingebaut und betrieben werden, dass Brandrauch frühzeitig erkannt und gemeldet wird,

b) für mehr als 30 Schlafplätze ist für das gesamte Gebäude eine automatische Brandmeldeanlage oder Gefahrenmeldeanlage jeweils mit interner Alarmierung zu installieren.



Anforderungen an Brandmeldeanlagen für Schutzhütten

In den erläuternden Bemerkungen zu OIB-Richtlinie 2 "Brandschutz" (Stand: 2019) wurde Folgendes zu der Anforderung an die Brandfrüherkennung konkretisiert:

Für Schutzhütten in Extremlage werden insofern Erleichterungen gewährt, als Schutzhütten in die zutreffende Gebäudeklasse eingestuft werden können. Daher fallen Schutzhütten mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschoßen sowie einer Brutto-Grundfläche von nicht mehr als 400 m² in die Gebäudeklasse 1. Außerdem wird zur Brandfrüherkennung und Alarmierung eine Gefahrenanlage als ausreichend erachtet, da aufgrund der langen Anmarschwege der Feuerwehr die Wirkung der frühzeitigen Alarmierung im Hinblick auf ein rasches Eintreffen der Feuerwehr wieder aufgehoben würde. Als Regelwerk kann die DIN VDE 0833-2 „Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall – Teil 2: Festlegungen für Brandmeldeanlagen“ herangezogen werden.

Auswertezentrale

Die höchste Zuverlässigkeit wird mit Brandmeldeanlagen erreicht, welche der EN 54-2 "Brandmelderzentralen" und EN 54-13 "Brandmeldesysteme" (Kompatibilität der angeschlossenen Komponenten) entsprechen.

Werden automatische Brandmeldeanlagen im Sinne der OIB-Richtlinie 2 eingebaut, die nicht der EN 54-2 bzw. EN 54-13 entsprechen, sind aus der Sicht des Vorbeugenden Brandschutzes zumindest folgende Anforderungen einzuhalten:

- Die an die Auswertezentrale angeschlossenen Brandmelder müssen mit der Auswertezentrale kompatibel sein und gemäß EN 14604 und/oder EN 54-7 bzw. EN 54-5 geprüft sein.
- Eine langsame Melderverschmutzung ist als Störmeldung und nicht als Alarm auszuwerten.
- Die Melder sind entweder leitungsgebunden oder über bidirektionalen Funk (433 MHz oder 868 MHz) an eine Auswertezentrale anzuschalten.
- Die Auswertezentrale ist an eine zentrale USV-Anlage oder an das allgemeine Stromnetz mit Notstromakku (Überbrückungszeit mindestens 20 Stunden) anzuschließen.
- Alle Komponenten sind an der Auswertezentrale bedienbar auszuführen. Die eingebundenen Melder sind hinsichtlich Bedienung und Anzeige einzeln adressierbar auszuführen. Die Anzeigen erfolgen mittels alphanumerischem Display oder Leuchtanzeigen mit Textfeld.
- Komponenten mit Funkverbindung müssen einen niedrigen Batteriezustand 30 Tage vor Erreichen eines kritischen Zustandes der Stromversorgung an der Zentrale als Störmeldung signalisieren.
- Melder sind gegen Demontage zu sichern. Entfernte Melder sind an der Zentrale zur Anzeige zu bringen (Störung).
- Betrieb, Alarm-, Abschaltung- und Störungsmeldungen sind in Form von beschrifteten LED-Anzeigen oder alternativ an einem alphanumerischen Display zur Anzeige zu bringen.



Anforderungen an Brandmeldeanlagen für Schutzhütten

- Die Alarmquittierung sämtlicher Alarmgeber muss, unabhängig von einer Quittierung am Melder, von der Zentrale aus erfolgen können.
- Automatischer Neustart ohne Datenverlust bei wiederkehrender Spannungsversorgung (z.B. nach einer bewussten Abschaltung oder Demontage außerhalb der Objektnutzung).
- Die Auswertezentrale muss einen Ausgang zur Fernalarmierung von zuständigen Personen oder integrierte Netzkarten für die Fernkommunikation aufweisen.
- Die Auswertezentrale muss einen Manipulationsschutz durch Schlüsselschalter oder Passworteingabe aufweisen.

Auf Grund der geringeren elektromagnetischen Störanfälligkeit und der stabileren Spannungsversorgung (keine Einzelbatterien) sollten jedenfalls leitungsgebundenen Anlagen der Vorzug gegeben werden. Die Schwachstrom-Leitungen können dabei in Minikanälen, unter Holzleisten, auf Putz mit oder ohne Schutzrohr bzw. unter Verputz installiert werden. Nachträgliche Installationen sind leicht durchführbar.

Handfeuermelder (nicht automatische Melder / Druckknopfmelder) sind bei Anlagen, die keine Alarmweiterleitung zur Feuerwehr aufweisen, nicht erforderlich und können zu falschen Annahmen führen. Eine Installation von Handfeuermeldern könnte das Vorhandensein einer Alarmweiterleitung zur Feuerwehr vortäuschen und bei echten Bränden Verzögerungen bei der Feuerwehralarmierung hervorrufen.

5.1 Akustische Alarmierung bei nicht besetzten Betrieben

- Bei Alarmauslösung eines Melders muss der alarmgebende Melder oder ein oder mehrere im Hörbereich installierte Signalgeber ein akustisches Signal mit einer Zeitdauer von 40 bis 60 Sekunden absetzen (Warnung zur Selbstrettung bzw. Weckfunktion und Schadenbegrenzung).
- Innerhalb des Objektes sind alle akustischen Signalgeber zur Warnung 40 bis 60 Sekunden zu aktivieren.
- Ist der Melder nach 60 Sekunden immer noch im Alarmzustand, ist der Informationsalarm (40 bis 60 Sekunden) ein zweites Mal abzusetzen.

5.2 Akustische Alarmierung bei ständig besetzten Betrieben (Hausmeister, Rezeption, Hüttenwirt, etc.)

- Bei Alarmauslösung eines Melders muss der alarmgebende Melder oder ein oder mehrere im Hörbereich installierte Signalgeber ein akustisches Signal mit einer Zeitdauer von 40 bis 60 Sekunden absetzen (Warnung zur Schadenbegrenzung und Personenrettung).
- Innerhalb des Objektes sind alle akustischen Signalgeber zur Warnung 40 bis 60 Sekunden zu aktivieren (in begründeten Fällen mit guter interner Alarmorganisation kann davon Abstand genommen werden).



Anforderungen an Brandmeldeanlagen für Schutzhütten

- Ist der Melder nach 60 Sekunden immer noch im Alarmzustand, ist der Informationsalarm (40 bis 60 Sekunden) ein zweites Mal abzusetzen.
- Im Privatbereich des Betreibers bzw. in der ständig besetzten Rezeption ist jedenfalls ein mit Summenalarm gesteuerter akustischer Signalgeber (extern oder im Melder integriert) mit einer begrenzten Zeitdauer von 40 bis 60 Sekunden zu aktivieren. (Aufforderung zur Schadenbegrenzung und Erkundung der Alarmursache)
- Bei Auslösung eines 2. Melders sind alle akustischen Signalgeber innerhalb des betroffenen Rauchabschnittes oder des gesamten Objektes mit einer begrenzten Alarmierungsdauer von 40 bis 60 Sekunden zu aktivieren.

5.3 Räumungsalarmierung

Neben der Alarmzentrale ist, sofern eine Räumungsalarmierung vorgeschrieben bzw. betriebsintern gefordert wird, ein beschrifteter Hausalarmtaster zum manuellen Auslösen aller objektmäßig zugeordneten Signalgeber anzuordnen. Die Alarmdauer eines Räumungsalarms wird mit dem Rückstellen des Auslösetasters beendet (Entriegelung).

6 Schutzzumfang

Alle Räume – ausgenommen Lüftungsleitungen, Kühlräume und Nassräume – einschließlich Keller- und Dachböden sind grundsätzlich durch Rauchmelder zu überwachen. Sind in Teilbereichen Täuschungsgrößen für Rauchmelder zu erwarten (z.B. Raucherräume, Nahbereiche von Kochstellen und Öfen, Heizräume) sind in diesen Bereichen alternativ Wärmemelder einzusetzen. Die Überwachungsfläche eines Melders sollte 60 m² nicht überschreiten. Die Melder sind grundsätzlich für eine horizontale Montage an der Decke konzipiert (Neigungswinkel bis 35° beeinflussen das Ansprechverhalten kaum und sind brandschutztechnisch vertretbar). Die Melder sind mindestens 0,5 m entfernt von Wänden und Hindernissen und nach Möglichkeit raummittig zu installieren. Keine Wand sollte mehr als 6 m von einem Melder entfernt sein.

7 Überprüfung / Instandhaltung

Die Brand- bzw. Gefahrenmeldeanlage sowie die Rauchwarnmelder sind gemäß § 13 der Arbeitsstättenverordnung mindestens einmal jährlich, längstens jedoch in Abständen von 15 Monaten auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen. Anlagenstörungen sind unverzüglich einer Störungsbehebung zuzuführen.



Anforderungen an Brandmeldeanlagen für Schutzhütten

Zu Beginn einer Saison oder bei begründetem Verdacht einer Fehlfunktion ist der ordnungsgemäße Zustand der Brandfrüherkennungseinrichtung jedenfalls herzustellen. Wird ein Objekt nicht ganzjährig betrieben, kann die Gefahrenmeldeanlage außerhalb der Betriebszeit deaktiviert werden.

In der Betriebszeit ist mindestens vierteljährlich ein Probealarm mit Überprüfung des korrekten Alarmierungsablaufes durchzuführen. Sämtliche Vorkommnisse im Zusammenhang mit der Brandmeldeanlage sind unter Angabe von Datum, Art des Ereignisses, Ursache (sofern bekannt) und Unterschrift in einem Kontrollbuch zu vermerken.

Bei bidirektionaler Kommunikation der Melder mit der Auswertezentrale und intelligenter Diagnosefunktion (z.B. Verschmutzungsgraderkennung, Ruhewertnachführung, etc.) sind die Melder bei Verlassen des Sollwertes (wird an der Auswertezentrale signalisiert) durch fachkundige Personen zu reinigen oder zu erneuern, sodass der Sollbereich wieder erreicht wird.

Melder, deren Sollzustand nicht automatisch von der Systemlogik bzw. Auswertezentrale überprüft wird, (Melder ohne Verschmutzungskompensation) sind bei Fehlfunktion, Störung oder erhöhter Fehl- oder Täuschungsalarmhäufigkeit einer Instandsetzung zu unterziehen oder zu erneuern.

Die Lebensdauer der Anlagenkomponenten ist abhängig vom sorgfältigen Umgang und von den Umgebungseinflüssen (z.B. Staub, Insekten, ...).

Achtung: wird bei funkvernetzten Anlagen die Funkverbindung zu den Komponenten unterbrochen führt dies in der Regel zu einem sehr raschen Batterieverbrauch der nicht erreichbaren Anlagenteile.