

Feuermelde- und Alarmanlagen
Aufbau und Betrieb
 Private Feuermeldeanlagen

DIN
14675
 Blatt 2

Fire alarm systems; design, erection and operation;
 private fire alarm systems

Einsprüche bis 31. März 1965

Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vorgelegt.

Da der Inhalt sich noch in wesentlichen Teilen ändern kann, bitten wir, sich noch nicht auf die Arbeit nach diesem Entwurf einzustellen, sondern die endgültige Fassung des Normblattes abzuwarten.

Einsprüche und Änderungsvorschläge (möglichst zweifach) zu diesem Entwurf werden erbeten an den Fachnormenausschuß Feuerlöschwesen, 1 Berlin 15, Uhlandstraße 175.

Deutscher Normenausschuß

Inhalt

	Seite
1. Begriffe	1
2. Anforderungen	3
3. Aufbau und Anordnung der Anlagenteile	4
4. Prüfung	5
5. Wartung	5

1. Begriffe

Feuermeldeanlagen dienen dazu, einen Brand zu melden.

1.1. Private Feuermeldeanlagen

Private Feuermeldeanlagen sind interne Anlagen, die dem Schutz begrenzter Objekte dienen und eigene, nicht öffentliche Meldungs-Empfangseinrichtungen besitzen. Private Feuermeldeanlagen dürfen an Hauptfeuermelder eines öffentlichen Feuermeldernetzes angeschlossen werden; sie gelten dann als Nebenfeuermeldeanlagen.

1.2. Nebenfeuermeldeanlagen

Nebenfeuermeldeanlagen werden grundsätzlich an einen Hauptfeuermelder (siehe Abschnitt 1.4.4) angeschlossen, der die Feuermeldung an eine übergeordnete Feuermeldeanlage weitergibt.

1.3. Meldungs-Empfangseinrichtung

Die Meldungs-Empfangseinrichtung nimmt die von den betätigten Meldern abgegebenen Meldungen auf, zeigt diese optisch und akustisch an und kann elektrisch einen Hauptfeuermelder auslösen; außerdem enthält sie die Einrichtungen zur Überwachung des Ruhestromes der Meldeleitungen oder Meldeschleifen sowie die Einrichtung zur selbsttätigen Anzeige von Betriebsstörungen.

1.4. Feuermelder

1.4.1. Druckknopf-Feuermelder

Druckknopf-Feuermelder sind Meldegeräte für Betätigung von Hand:

mit Impulsgeber
nach

DIN 14 650
 DIN 14 651
 DIN 14 652
 DIN 14 653

ohne Impulsgeber
nach

DIN 14 654
 DIN 14 655
 DIN 14 656 (z. Z. noch Entwurf)
 DIN 14 678

1.4.2. Selbsttätige Feuermelder

Selbsttätige Feuermelder sind Meldegeräte, die auf die Begleiterscheinungen des Feuers, wie Wärme, Rauch und Feuerschein, unmittelbar ansprechen.

1.4.2.1. Wärmemelder

Wärmemelder sind Melder, die auf eingestellte Temperaturen von 60 bis 70 °C oder als Differentialmelder zusätzlich auf schnellen Temperaturanstieg (etwa 6 bis 10 grd/min) ansprechen.

1.4.2.2. Rauchmelder

Rauchmelder sind Melder, die auf Verbrennungsgase ansprechen.

1.4.2.3. Flammenimpulsmelder

Flammenimpulsmelder sind Melder, die in der Regel auf Lichtstrahlung mit einer Flackerfrequenz von 5 bis 30 Perioden je Sekunde ansprechen.

1.4.3. Objektfeuermelder

Objektfeuermelder sind Melder in einer öffentlichen Feuermeldeanlage, die dem Schutz begrenzter Objekte (ohne Nebenfeuermeldeanlage) dienen. Objektfeuermelder können auch als Hauptfeuermelder ausgeführt werden, wenn der Anschluß von Nebenfeuermeldeanlagen erforderlich ist.

Fortsetzung Seite 2 bis 6
 Erläuterungen Seite 6

Fachnormenausschuß Feuerlöschwesen im Deutschen Normenausschuß (DNA)

1.4.4. Hauptfeuermelder

Hauptfeuermelder sind Melder, die elektrisch ausgelöst werden; sie können in öffentlichen und in privaten Feuer-meldeanlagen verwendet und gegebenenfalls auch von Hand betätigt werden.

1.4.5. Nebenfeuermelder

Nebenfeuermelder sind Druckknopf-Feuermelder oder selbst-tätige Feuermelder in Nebenfeuermeldeanlagen.

1.5. Meldesysteme

Private Feuermeldeanlagen werden als Schleifensystem oder als Liniensystem betrieben (siehe DIN 14 675 Blatt 1, Ab-schnitt 2.6, z. Z. noch Entwurf).

1.5.1. Schleifensystem (Meldeschleife)

Unter Schleifensystem wird der Aufbau eines von einem ständigen Ruhestrom durchflossenen Stromkreises einer Fern-meldeanlage verstanden, in dem die Empfangsorgane mit einer Anzahl von Gebern (Meldern) über eine Ringleitung in Reihe geschaltet sind und die Geberkennung, z. B. durch Stromunterbrechungen, im Geber hervorgerufen wird.

1.5.2. Liniensystem (Meldelinie)

Unter Liniensystem wird der Aufbau eines von einem ständi-gen Ruhestrom durchflossenen oder elektrisch gleichwertig über-wachten Stromkreises einer Fernmeldeanlage verstan-den, in dem in der Regel nur ein Geber (Melder), gege-benenfalls auch eine Meldergruppe, über eine Doppelleitung angeschlossen ist und die Geberkennung durch Strom-änderung (Stromverstärkung oder Stromschwächung) her-vorgerufen wird.

1.5.2.1. Stromverstärkungsprinzip

Das Stromverstärkungsprinzip beruht auf der Grundlage, daß zur Meldungsbildung der über die Leitung fließende Kontroll-Ruhestrom durch Kurzschließen eines am Leitungs-(Linien-)Ende liegenden Abschlußwiderstandes derart erhöht wird, daß damit in der Meldungs-Empfangseinrichtung ein im gleichen Stromkreis liegendes Relais anspricht, das eine Feuermeldung auslöst.

Schaltbeispiel: siehe Bild 1

Anmerkung:

Merkmale des Stromverstärkungsprinzips:
Je Linie, die aus mehreren Meldern bestehen kann, wird nur ein gemeinsamer Widerstand benötigt, welcher sich am Lei-tungsende befindet und durch Ruhestrom kontrolliert wird. Die Melder haben Arbeitskontakte (Schließer), welche nicht elektrisch überwacht sind und daher gegen Verstauben und Korrosion geschützt werden. Es ist daher erforderlich, die Lei-tungen wenigstens bis zum Meldereingang durch Ruhestrom zu überwachen, so daß die Leitungen zu jedem Melder 4dräh-tig geführt werden müssen.

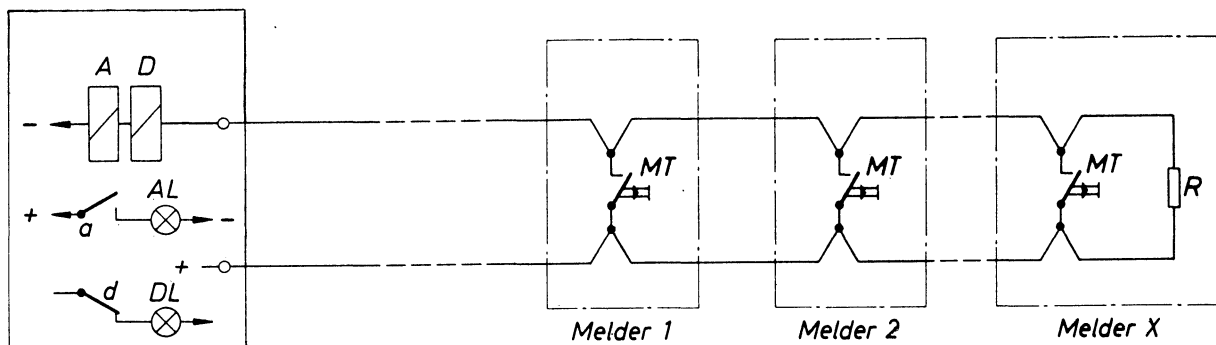
Ein Kurzschluß der Meldelinie löst eine Feuermeldung aus.

1.5.2.2. Stromschwächungsprinzip

Das Stromschwächungsprinzip ist dadurch gekennzeichnet, daß zur Meldungsbildung je Melder ein Widerstand in die Meldelinie geschaltet wird, welcher den Kontroll-Ruhestrom derart schwächt, daß damit in der Meldungs-Empfangs-einrichtung ein im gleichen Stromkreis liegendes Relais an-spricht, das eine Feuermeldung auslöst.

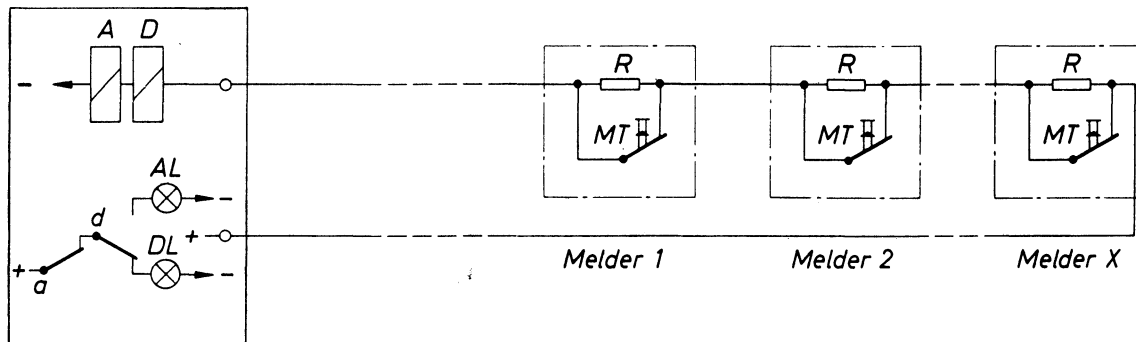
Schaltbeispiel: siehe Bild 2

Bild 1 Stromverstärkungsprinzip



Meldungs-Empfangseinrichtung (Zentrale)

Bild 2. Stromschwächungsprinzip



Meldungs-Empfangseinrichtung (Zentrale)

- | | | | |
|----|-----------------------------------|----|----------------------|
| A | Relais für Feuermeldung | a | Kontakt vom Relais A |
| D | Relais für Drahtbruchmeldung | d | Kontakt vom Relais D |
| AL | Signallampe für Feuermeldung | MT | Meldertaste |
| DL | Signallampe für Drahtbruchmeldung | R | Widerstand |