

Versuche zu einer Brand-Melde-Anlage

1. Auflage



SystemTechnik

Competence in Training

© hps SystemTechnik

Lehr- + Lernmittel GmbH

Altdorfer Straße 16
88276 Berg

Telefon: 07 51 5 60 75 70
Telefax: 07 51 5 60 75 77
Internet: www.hps-systemtechnik.com
E-mail: support@hps-systemtechnik.com

Bestell-Nr.: V 0113

Alle Rechte, auch der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung von hps SystemTechnik reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Hiervon sind die in §§ 53, 54 UrhG ausdrücklich genannten Ausnahmefälle nicht berührt.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	1
1.1	Feuer und Rauch	1
1.2	Brandschutz	1
1.3	Brand-Melde-Anlagen	2
2	VdS-Richtlinien	4
2.1	Definitionen	4
2.2	Anforderungen an eine BMA	6
2.3	Ansteuerung von Brandschutzeinrichtungen	6
2.4	Planung und Errichtung einer BMA	6
2.4.1	Alarmorganisation	6
2.4.2	Überwachungsumfang	7
2.4.3	Meldebereiche	7
2.4.4	Auswahl von automatischen Brandmeldern	7
2.5	Planung einer BMA	8
2.5.1	Brand-Melde-Zentrale (BMZ)	8
2.5.2	Meldebereiche	9
2.5.3	Meldergruppen	9
2.5.4	Alarmierungsbereiche	9
2.5.5	Übertragungswege	9
2.5.6	Anordnung von Handfeuermeldern	9
2.5.7	Anordnung von automatischen Handmeldern	9
2.5.8	Energieversorgung	10
2.6	Alarmierung	10
2.6.1	Fernalarm	10
2.6.2	Externalarm	10
2.6.3	Internalarm	10
2.7	Projektierung	10
2.7.1	Automatische Brandmelder	10
2.7.2	Vermeidung von Falschalarmen	11
2.7.3	Elektrische Leitungen	11
2.7.4	Energieversorgung	11
2.7.5	Vernetzte Brand-Melder-Zentralen	11
2.7.6	Übertragungseinrichtung (ÜE)	12
2.7.7	Signalgeber	12
2.7.8	Feuerlöschanlagen	12
2.7.9	Rauch- und Wärmeabzugsanlagen	14
2.7.10	Feststellanlagen für Feuerschutzabschlüsse	14
2.7.11	Zweimelder- und Zweigruppenabhängigkeit	14
2.8	Anlagendokumentation	14
2.9	Einbau und Installation	14
2.9.1	Melder	14

2.9.2	Verbindungen und Leitungsverlegung	14
2.9.3	Energieversorgung	15
2.9.4	BMZ	15
2.9.5	Übertragungseinrichtung	15
2.9.6	Feuerwehrbedienfeld.....	15
3	Komponenten einer Brand-Melde-Anlage	16
3.1	Rauchmelder	16
3.1.1	Ionisations-Rauchmelder.....	16
3.1.2	Zweikammer-Ionisations-Rauchmelder.....	17
3.1.3	Optische Rauchmelder.....	17
3.1.4	Durchlicht-Rauchmelder.....	18
3.1.5	Funk-Rauchmelder	19
3.2	Brand-Gasmelder	19
3.3	Wärmemelder.....	19
3.3.1	Thermo-Maximalmelder	19
3.3.2	Thermo-Differenzialmelder.....	20
3.3.3	Thermo-Differenzial-Maximalmelder	20
3.4	Flammenmelder.....	20
3.5	Nichtautomatische Brandmelder	20
3.6	Feuerwehr-Schlüsseldepot.....	21
3.7	Feuerwehr-Bedienfeld	21
3.8	Brand-Melde-Zentrale	22
4	Meldergruppen des FIRE ALARM BOARDS	23
4.1	Hauptmelder	23
4.2	Thermo-Differenzialmelder.....	25
4.3	Optischer Rauchmelder.....	27
4.4	Druckknopf-Brandmelder	29
4.5	Feuerwehr-Schlüsseldepot.....	31
5	Die Brand-Melde-Zentrale des FIRE ALARM BOARDS	33
5.1	Meldelinien	33
5.2	Alarmausgang	35
5.3	Steuerung des Schlüsseldepots über die BMZ.....	37
5.4	Überwachte Störungen.....	39
5.5	BMZ im Grundzustand	41
5.6	Komplette Feuerüberwachung eines Gebäudes.....	42
5.6.1	Automatische Melder.....	42
5.6.2	Druckknopf-Brandmelder	44
5.6.3	Druckknopf-Brandmelder, Hauptmelder und Schlüsseldepot.....	46
5.6.4	Komplette BMA mit dem FIRE ALARM BOARD	48

Lösungsteil

Folien