

Falschalarmstatistik über Brandmeldeanlagen

„Es entspricht der Lebenserfahrung, dass mit der Entstehung eines Brandes praktisch jederzeit gerechnet werden muss. Der Umstand, dass in vielen Gebäuden jahrelang kein Brand ausbricht, beweist nicht, dass keine Gefahr besteht, sondern stellt für die Betroffenen einen Glücksfall dar, mit dessen Ende jederzeit gerechnet werden muss.“!

Aus einer Urteilsbegründung des Oberverwaltungsgerichts Münster 10A
363/86 vom 11.12.1987

von Jürgen Weiß*

Landratsamt München

* der Autor ist Leiter des Fachbereiches 4 – Vorbeugender Brandschutz im Bezirksfeuerwehrverband Oberbayern e.V. und Vertreter im Landesfeuerwehrverband Bayern e.V. sowie Mitarbeiter im Normenausschuss Feuerwehrwesen beim Deutschen Institut für Normung.

Inhalt

- Seite 3 - Einleitung**
- Seite 3 - Überwachung von Alarmen durch Brandmeldeanlagen
im Landkreis München**
- Seite 5 - Eingruppierung von Alarmen mit Auslösegründen**
- Seite 6 - Statistische Erhebungen**
- Seite 8 - Maßnahmen zur Reduzierung von Falschalarmen**
- Seite 9 - Maßnahmen der Feuerwehr**
- Seite 10 - Zukünftiges Modell des Landesfeuerwehrverbandes
Bayern e.V.**
- Seite 11 - Zusammenfassung**
- Seite 12 - Definition von Alarmen – Sprinkler-/Löschanlagen**
- Seite 13 - Definition von Alarmen - Handfeuermelder**
- Seite 14 - Definition von Alarmen – automatische Brandmelder**

Alarm – Fehlalarm – Falschalarm – was nun? Auswirkungen?

Das Brandmeldesysteme aus den unterschiedlichsten Gründen Alarme verursachen, ist eine bekannte Tatsache. Diese Alarme binden Einsatzkräfte beim täglichen Einsatzgeschehen und verzögern u.U. das schnelle Eintreffen der Feuerwehr bei einer anderen wirklichen Schadenssituation.

In Deutschland gibt es rund 1,3 Millionen ehrenamtliche Mitglieder in den Freiwilligen Feuerwehren. Gleichzeitig gibt es rund 58.000 Kameraden in den Werk- und Berufsfeuerwehren.

Gerade bei den ehrenamtlichen Kameraden wirken sich unnötige Alarme, die durch Brandmeldeanlagen verursacht werden, u.U. sehr negativ aus. Sind diese häufiger, kann es sogar zu einer Benachteiligung am Arbeitsplatz des ehrenamtlichen Feuerwehrkameraden führen. Auch wenn dies nach den jeweils gültigen Feuerwehrgesetzen (oder vgl.) in den Bundesländern zwar ausgeschlossen werden soll, sieht die Praxis manchmal leider anders aus. So muss sich der ein oder andere schon mal sagen/gefallen lassen, „bei wem er denn nun eigentliche arbeite“ und „wo er denn sein Geld verdiene“.

Aber auch bei den Werk- und Berufsfeuerwehren sind vermeidbare Alarme von Brandmeldeanlagen ein Ärgernis. Stehen doch die Einsatzkräfte dann nicht für andere Arbeiten im Betrieb oder auf den Feuerwachen zur Verfügung. Gerade in wirtschaftlich schlechten Zeiten wird hier auch auf einen sinnvollen und wirtschaftlichen Einsatz von personellen Kapazitäten geachtet.

Da die meisten Brandmeldeanlagen i.d.R. auf der Grundlage von Baugenehmigungen beauftragt, also gefordert wurden, ist für die Überwachung nicht die Feuerwehr sondern die jeweilige Bauaufsichtsbehörde zuständig.

1. Überwachung von Alarmen durch Brandmeldeanlagen im Landkreis München

Der Landkreis München liegt im Bundesland Bayern und zieht sich U-förmig um die Landeshauptstadt München. Mit über 300.000 Einwohnern ist er der bevölkerungsreichste Landkreis in Bayern. In den 27 eigenständigen Gemeinden und 2 Städten (Garching und Unterschleißheim) gibt es 45 Freiwillige, 6 Werk- und 2 Betriebsfeuerwehren mit über 3.200 Angehörigen.

Seit 1973 unterhält der Landkreis München eine eigene ständig besetzte Feuerwehreinsatzzentrale bei der derzeit (Stand: 07.10.2004) 723 Brandmeldeanlagen aufgeschaltet sind.

In dieser Feuerwehreinsatzzentrale, deren Räumlichkeiten sich im Landratsamt München befinden, werden jährlich ca. 8.000 Einsätze bearbeitet.

Alleine im Jahr 2003 sind dort 486 Alarme von Brandmeldeanlagen aufgelaufen.

Zuständig für alle Fragen im Zusammenhang mit Brandmeldeanlagen im Landkreis München ist das Sachgebiet Anlagentechnischer Brandschutz in der Abteilung Öffentliche Sicherheit und Ordnung. Von diesem werden die Auflagen in den Baugenehmigungen beschrieben und die Brandmeldeanlagen auch landkreisweit überwacht. Zuständig dafür ist das Landratsamt München als Bauaufsichtsbehörde. Dabei ist es unwesentlich, ob es sich hierbei um eine notwendige oder eine freiwillige Brandmeldeanlage handelt.

Dort werden auch alle Alarme von Brandmeldeanlagen aus- und bewertet. Seit 1997 wurden die Brandmeldeanlagen mittels einer Datenbank erfasst und auch die Alarme von diesen dort eingetragen. Mittlerweile sind dort schon über 2.200 Alarme von Brandmeldeanlagen nach einem definierten Schlüssel erfasst.

Technische Anschlussbedingungen für Brandmeldeanlagen (TAB) notwendig!

Als wichtiger Baustein im Rahmen der Alarmverfolgung durch die Feuerwehren sind die Technischen Anschlussbedingungen für Brandmeldeanlagen des Landesfeuerwehrverbandes Bayern (TAB Bayern) zu nennen. In dieser TAB werden die einheitlichen Voraussetzungen für die Alarmorganisation der bayerischen Feuerwehren beschrieben. Die TAB Bayern ist als nähere Beschreibung bzw. Erläuterung der Vorgaben aus der DIN 14 675 zu verstehen. Eine DIN-Norm kann aber niemals die schriftliche und für einen Bereich einheitliche Beschreibung der Alarmorganisation ersetzen oder erfüllen. Auf dieser Grundlage werden die Führungskräfte der Feuerwehren u.a. auch im Landkreis München aus- und weitergebildet. Die DIN 14 675 eignet sich hierzu keinesfalls.

2. Eingruppierung von Alarmen mit Auslösegründen

Mit Hilfe von vorher definierten Auslösegründen und den dazugehörigen Schlüsselnummern, wird schon bei der Betreuung des Einsatzes durch die Feuerwehreinsatzzentrale, eine Eingruppierung auf Grund der Rückmeldung der örtlich zuständigen Feuerwehr vorgenommen. Dabei wird die Gruppe Falschalarme in Blinde Alarme und Täuschungsalarme unterteilt.

Nachfolgend werden die Schlüsselnummern grob beschrieben.

Echter Alarm = 001

Hier hat die Brandmeldeanlage durch automatische Brandmelder einen Brand oder eine Rauchentwicklung bestimmungsgemäß erkannt bzw. wurde durch einen Handfeuermelder weitergemeldet.

Aber auch die Anforderung der Feuerwehr für eine Gefahrensituation mittels eines Handfeuermelders wird dazu gerechnet, da eine Brandmeldeanlage auch als Gefahrenmeldeanlage angesehen werden muss bzw. kann.

Böswillige Alarme = 003

Hier hat die Brandmeldeanlage auf Grund einer absichtlichen Einwirkung ohne tatsächlichen Grund von außen ausgelöst.

Gruppe Falschalarme:

Blinder Alarm = 002

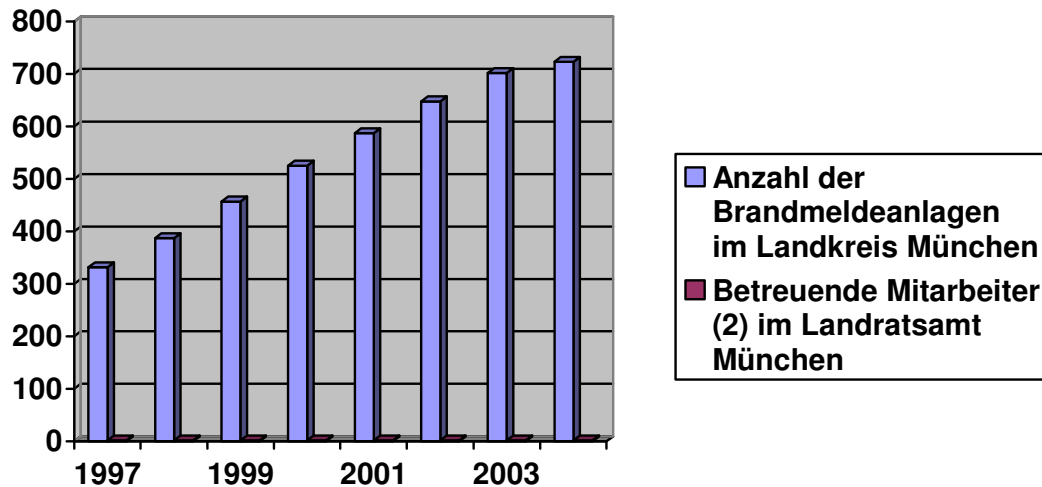
Hier sind alle Alarme einzuordnen, die i.d.R. mit technischen Ursachen zusammenhängen können. Eine weitere Differenzierung wäre für die Feuerwehr vor Ort zu aufwendig.

Täuschungsalarme = 004

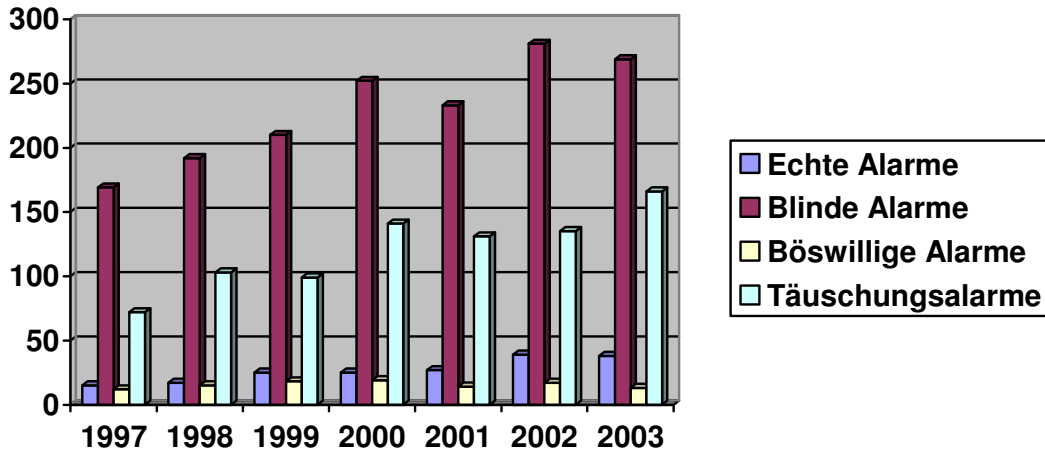
Hier hat die Brandmeldeeinrichtung (automatischer Brandmelder) z.B. auf Grund von Schweißarbeiten mit anschließender Rauchentwicklung ausgelöst.

3. Statistische Erhebungen

Im Entwurf der vfdb-Richtlinie über die „Risikoangepasste Reaktion der Feuerwehren auf automatische Meldungen aus Brandmelde- und Sprinkleranlagen“ (2002), geht man auf Grund einer Datenerfassung aus dem Jahre 2000 davon aus, dass jede Brandmeldeanlage statistisch gesehen pro Jahr 1,5 – 2,0 Falschalarme produziert. Im Landkreis München konnte, durch die konsequente Alarmverfolgung der Feuerwehren in Verbindung mit dem Bewertungsschema und den dann veranlassten Maßnahmen des Sachgebiets Anlagentechnischer Brandschutz, ein kontinuierlicher Rückgang von Falschalarmen erreicht werden.

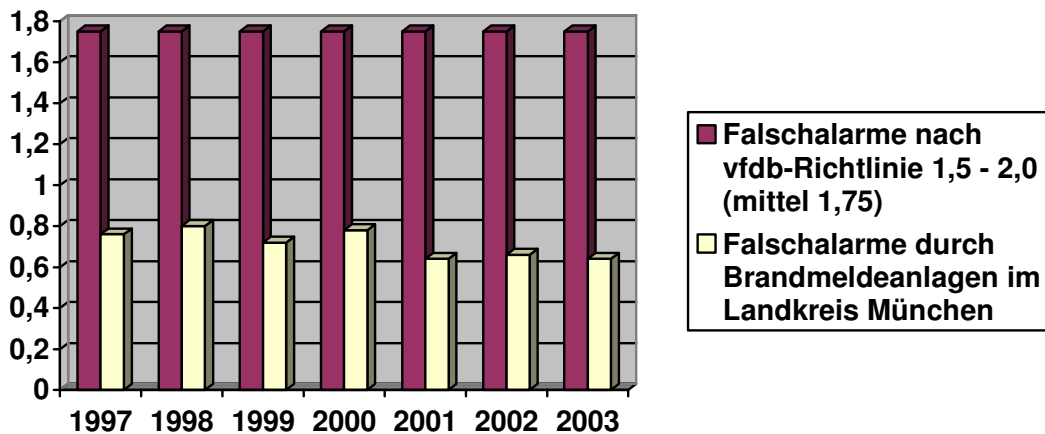


Die oben gezeigte Grafik stellt die kontinuierliche Erhöhung von Brandmeldeanlagen im Landkreis München dar. Diese erhebliche Steigerung in den letzten Jahren, konnte durch den Einsatz einer Datenbank von den immer noch zwei betreuenden Mitarbeitern aufgefangen werden.



Die oben gezeigte Grafik stellt die Entwicklung der Alarme von Brandmeldeanlagen im Landkreis München dar.

Nimmt man nun das Verhältnis der vorhandenen Brandmeldeanlagen zu den von diesen verursachten Falschalarmen, ergibt sich folgendes Bild:



1997 = 0,76; 1998 = 0,80; 1999 = 0,72; 2000 = 0,78; 2001 = 0,64; 2002 = 0,66; 2003 = 0,64; Damit liegt der Landkreis München weit unter dem angenommenen bundesweiten Durchschnitt. Trotz zunehmender Anzahl von Brandmeldeanlagen konnte die Anzahl von Falschalarmen weiter reduziert werden.

Ein Vergleich der Gesamtalarme einer Brandmeldeanlage mit den Falschalarmen in den letzten 7 Jahren ergibt zumindest für den Landkreis München eine Reduzierung von 96,8 % auf 92,2 %.

4. Maßnahmen zur Reduzierung von Falschalarmen

Hier kommt zumindest im Landkreis München die Fachkompetenz des betreuenden Sachgebietes Anlagentechnischer Brandschutz im Landratsamt München zum tragen.

Da dort auch die Brandschutzkonzepte für die baulichen Anlagen i.d.R. geprüft wurden, kann man auch praktikable Vorschläge zur ggf. Anpassung des Brandmeldesystems machen, wobei man sich im Rahmen der Baugenehmigung bewegen muss.

Vorgehensweise:

Jeder Alarm einer Brandmeldeanlage wird nach dem Einsatzende dem Sachgebiet Anlagentechnischer Brandschutz zugeleitet und dort ausgewertet.

Spätestens nach dem 2. Alarm aus der gleichen Meldergruppe wird ein Gespräch mit dem Betreiber der baulichen Anlage bzw. der Wartungsfachfirma geführt.

Daraus können sich dann folgende in der bisherigen Praxis bewährte Maßnahmen ergeben:

- Änderung von Betriebsabläufen
- Einführung von Erlaubnisscheinen für hitze-, staub- oder raucherzeugende Arbeiten
- Anpassung des Brandmeldesystems auf ev. geänderte Rahmenbedingungen
- Bessere Ausbildung/Einweisung von Betriebsangehörigen in die Brandmeldeanlage
- Information des Betreibers der baulichen Anlage über die geforderte Brandmeldeanlage sowie die Folgen bei einem Falschalarm

Um doppelte Falschalarme aus Technischen Gründen vom selben Melder/Meldergruppe zu vermeiden, hat das Landratsamt München den Feuerwehren folgende Vorgehensweise empfohlen:

Der Betreiber einer Brandmeldeanlage ist zur Abschaltung eines Melders oder einer Meldergruppe zu veranlassen, wenn

- eine Auslösung einer Sprinkler-/Löschanlage ohne ersichtlichen Grund erfolgt ist;
- die Auslösung eines Handfeuermelders ohne ersichtlichen Grund oder aus offensichtlichem Grund wie z.B. Wassereinbruch, vorliegt;
- die Auslösung eines automatischen Brandmelders ohne ersichtlichem Grund oder aus offensichtlichem Grund festgestellt wurde;
- eine Nutzungsänderung innerhalb eines Bereiches und Auslösung durch die neue Nutzung bedingt, erfolgt ist.

In der Folge muss natürlich der Betreiber der Brandmeldeanlage die Wartungsfirma zur Instandsetzung/Überprüfung und ggf. Anpassung der Brandmeldeanlage informieren bzw. beauftragen.

5. Maßnahmen der Feuerwehr

Die Feuerwehren, i.d.R. ehrenamtliche Einsatzkräfte in Deutschland, können hier die für die Brandmeldeanlagen eigentlich zuständigen Behörden (i.d.R. die Bauaufsichtsbehörden) nur mit einer konsequenten Alarmverfolgung unterstützen. Dies erfordert zumindest von den Führungskräften eine Kenntnis der Technischen Anschlussbedingungen für Brandmeldeanlagen, in denen im Wesentlichen die einheitliche Alarmorganisation der Feuerwehr beschrieben wird.

Als letzte und heute aber noch nicht überall angewendete Maßnahme, besteht die Möglichkeit auf der Grundlage verschiedener Gesetze (in Bayern das Bayerische Feuerwehrgesetz – BayFwG), Einsätze die durch Brandmeldeanlagen verursacht werden, dem Betreiber der baulichen Anlage in Rechnung zu stellen.

Dazu nur auszugsweise eine Urteilsbegründung des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofes vom 08.07.2004:

Kostenersatz bei einem durch einen BMA verursachten Fehlalarm

“Der Bayerische Verwaltungsgerichtshof hat mit Urteil vom 08.07.2004 entschieden, dass der Betreiber einer privaten Brandmeldeanlage zum Kostenersatz nach Art. 28

Abs. 2 Nr. 5 BayFwG nur dann herangezogen werden kann, wenn sich bei der Alarmauslösung ein anlagespezifisches Risiko für einen Falschalarm verwirklicht hat.

Der Senat führt aus, dass jede Alarmierung der Feuerwehr das Risiko eines Fehlalarms birgt. Der Mensch selbst kann mit seinen Sinnen auf einen Brand deutende Anzeigen wahrnehmen, hinterfragen, ein Gesamtbild gewinnen und für sich eine Alarmierungsentscheidung treffen. Demgegenüber reagiert eine technische Alarmierungseinrichtung starr und unreflektiert auf das Vorliegen einzelner brandtypischer Begleiterscheinungen, ohne in der Lage zu sein, diese auf die Verursachung durch einen Brand zurückführen zu können.

Daneben bestehen weitere Auslöserisiken durch von außen einwirkende Ereignisse (Blitzschlag, Erschütterungen) oder infolge technischer Störungen (z. B. Kurzschluss).

Nach Auffassung des Gerichts sind jedenfalls diese Risikofaktoren dem Verantwortungsbereich des Anlagebetreibers zugewiesen. Während irrtumsbedingte Alarmierungen infolge menschlicher Fehleinschätzung privilegiert sein müssen, damit zukünftig nicht auf eine frühzeitige Alarmierung der Feuerwehr aus Angst vor Kostenfolgen verzichtet wird, hat der Betreiber einer Brandmeldeanlage für die diagnostische Schwäche der Anlage, für Auslösungen infolge äußerer Einflüsse und für technisch bedingte Fehlfunktionen die Verantwortung zu tragen.

Das Gericht entnimmt dem Art. 28 Abs. 2 BayFwG weiter eine Vermutungsregelung, wenn die zur Alarmierung führenden Umstände im Nachhinein nicht aufgeklärt werden können. Steht nach Ausschöpfung aller Ermittlungsmöglichkeiten nicht fest, weshalb es zur Auslösung eines Falschalarms gekommen ist, so geht auch dies zu Lasten des Anlagebetreibers.“

Hier hat das Gericht ganz klar das Verursacherprinzip herausgestellt.

6. Zukünftiges Modell des Landesfeuerwehrverbandes Bayern e.V.

Derzeit wird im Fachbereich 4 (Vorbeugender Brandschutz) des Landesfeuerwehrverbandes Bayern e.V., eine Datenbank zur bayernweiten Erfassung von Brandmeldeanlagen sowie zur Erfassung von Alarmen von Brandmeldeanlagen erstellt.

Auf der Grundlage der im Landkreis München gewonnenen Erfahrungen, soll das bisherige System dort weitergeführt werden.

Den Feuerwehren in Bayern wird aber diese Datenbank nur kostenlos zur Verfügung gestellt. Ob diese dann auch von allen angewendet wird, lässt sich jetzt noch nicht absehen. Möglich wäre auch eine Anwendung bei den in den nächsten Jahren neu entstehenden Integrierten Leitstellen in Bayern, bei denen dann alle notwendigen Brandmeldeanlagen auch auflaufen müssen. Dies hat aber der bayerische Gesetzgeber bzw. die neuen Zweckverbände für den Rettungsdienst und die Feuerwehralarmierung dann zu entscheiden.

Erst dann wären auch Aussagen über die ca. 12.000 notwendigen Brandmeldeanlagen, alleine im Freistaat Bayern, möglich.

7. Zusammenfassung

Brandmeldeanlagen sind bei Gebäuden, sei es als grundsätzliche Forderung (z.B. Muster-Beherbergungsstättenverordnung, Muster-Versammlungsstätten-Verordnung usw.), zur Kompensation von baulichen Abweichungen/Mängeln, aus Personen- oder Sachwertschutzgründen heute nicht mehr weg zu denken.

Das technische Anlagen immer wieder Probleme machen ist bekannt. Jedoch wirken sich Falschalarme von Brandmeldeanlagen direkt auf die Einsatzfähigkeit von Feuerwehren und hier im Besonderen von Freiwilligen Feuerwehren aus.

Die Reduzierung muss deshalb Aufgabe aller am Bau und dem Betrieb von Brandmeldeanlagen Beteiligten sein.

In erster Linie muss hier aber auch ein Umdenkprozess bei den Bauaufsichtsbehörden einsetzen. Wer Brandmeldeanlagen fordert, der muss sich auch in der Folge bei Problemen darum kümmern. Auch wenn dies in erster Linie in der Verantwortung des Betreibers einer baulichen Anlage liegt, so hat nur die Bauaufsichtsbehörde im Rahmen des Vollzugs der Baugesetze, die Möglichkeit hier fordernd einzugreifen. Keinesfalls und da fehlen schon die rechtlichen Möglichkeiten dazu, ist dies eine Aufgabe der Feuerwehren, sofern diese nicht Aufgaben einer Bauaufsichtsbehörde übertragen bekommen haben.

Die fachliche Kompetenz dazu muss in jeder Bauaufsichtsbehörde eigentlich vorhanden sein. Der Landkreis München ist dieser Verantwortung schon vor 25 Jahren! nachgekommen. Es gibt auch gute Beispiele!

Definition von Alarmen - Sprinkler-/Löschanlagen

Einsatzart: 001 – echter Alarm

Auslösekriterium:

Einsatz der Feuerwehr erforderlich z.B.

- Brand oder nach Brand entrauchen
 - nach Brand ev. Wasserschaden beseitigen
-

Einsatzart: 002 – blinder Alarm

Auslösekriterium:

- Druckschwankungen im Leitungsnetz
 - Mechanische Beschädigung z.B. LKW/Stapler fährt Sprinklerkopf ab (ohne Eingreifen der Feuerwehr)
 - Störung im Sprinklersystem durch Sprinklerpumpe, Sprinklerkompressor
 - Störung privater BMA durch Meldergruppenstörung, Störung der Stromversorgung
 - Defektes Feuerwehr-Schlüsseldepot
 - Unbekannte Ursache
 - Arbeiten an privaten BMA; Sprinkleranlagen (Anlagenprüfung/Erweiterung durch Wartungsfirma)
 - Störung öffentlicher BMA, Wassereinbruch ins Leitungsnetz
 - Induktive Feldstörung durch Funkfernmeldernetze
 - Arbeiten an öffentlichen BMA, Wartungsarbeiten des Netzanbieters
-

Einsatzart: 004 – Täuschungsalarm

Auslösekriterium:

- Sprinklerauslösung durch einen Wärmestrahler (z.B. Heizgebläse)

Definition von Alarmen - Handfeuermelder

Einsatzart: 001 – echter Alarm

Auslösekriterium:

Einsatz der Feuerwehr erforderlich z.B.

- Brand oder nach Brand entrauchen
 - Technische Hilfeleistung
 - Erste Hilfe
-

Einsatzart: 002 – blinder Alarm

Auslösekriterium:

- Der Meldende hat sich geirrt z.B. Wasserdampf, Abgase PKW/LKW/Notstromaggregat, Staubentwicklung
 - Versehentlicher Alarm z.B. bei Arbeiten mit Staplern, bei Sport und Spiel in Turnhallen
 - Allgemeine Notlagen z.B. eine verirrte/eingeschlossene/erkrankte Person
 - Unbekannte Ursache
 - Störung privater BMA durch Wassereinbruch im Handfeuermelder, defekter Melder, Meldergruppenstörung
 - Störung privater BMA durch Störung der Stromversorgung
 - Defektes Feuerwehr-Schlüsseldepot
 - Arbeiten an privaten BMA; Anlagenprüfung/Erweiterung durch Wartungsfirma
 - Störung öffentlicher BMA, Wassereinbruch ins Leitungsnetz
 - Induktive Feldstörung durch Funkfernmeldernetze
 - Arbeiten an öffentlichen BMA, Wartungsarbeiten des Netzanbieters
 - Allgemeine Bauarbeiten, mechanische Beschädigung bei Arbeiten in/an Gebäuden
 - Gewitter/Blitzeinschlag
-

Einsatzart: 003 – böswilliger Alarm

Auslösekriterium:

- in böswillige Absicht

Definition von Alarmen – automatische Brandmelder

Einsatzart: 001 – echter Alarm

Auslösekriterium:

Einsatz der Feuerwehr erforderlich z.B.

- Brand oder nach Brand entrauchen
 - bevor es brennt belüften/entrauchen z.B. überhitzter Ofen, angebranntes Essen
 - Umweltgefahr erkannt
 - Technische Hilfeleistung
 - Erste Hilfe
-

Einsatzart: 002 – blinder Alarm

Auslösekriterium:

- Ionisation durch Rohrpost, Computer, andere technische Anlagen
 - Allgemeine Notlagen z.B. eine verirrte/eingeschlossene/erkrankte Person
 - Unbekannte Ursache
 - Störung privater BMA durch Wassereinbruch im automatischen Brandmelder, defekter Melder, Meldergruppenstörung
 - Störung privater BMA durch Störung der Stromversorgung
 - Defektes Feuerwehr-Schlüsseldepot
 - Arbeiten an privaten BMA; Anlagenprüfung/Erweiterung durch Wartungsfirma
 - Störung öffentlicher BMA, Wassereinbruch ins Leitungsnetz
 - Induktive Feldstörung durch Funkfernmeldernetze
 - Arbeiten an öffentlichen BMA, Wartungsarbeiten des Netzanbieters
 - Allgemeine Bauarbeiten, mechanische Beschädigung bei Arbeiten in/an Gebäuden
 - Gewitter/Blitzeinschlag/Ionisation
-

Einsatzart: 004 – Täuschungsalarm

Auslösekriterium:

- Schweiß- und Schneidarbeiten (Schweißen, Flexen, Kreissägen)
- Lötarbeiten
- Kochdämpfe (Kaffeemaschine, Friteuse)
- Öldämpfe
- Sonstige Gase und Dämpfe (Labor, geplatzte Heißwasserleitung, Nebelgeräte bei Veranstaltungen)
- Rauchen
- Abgase von Kraftfahrzeugen – PKW/LKW/Notstromaggregat
- Staubentwicklungen (bei Abbruch, Schleif- und Befüllarbeiten)
- Reflexion
- Wärmestau

Hinweis: Der Begriff Täuschungsalarm findet nur bei automatischen Brandmeldern und bei Sprinkler-/Löschanlagen Verwendung.