

Brandschutz ohne Standards?

Vortrag Mike Bohl – Feuertrutz 2012

Einflussfaktoren für Falschalarme und deren Vermeidung

Falschalarme

- Durch Fehlgrößen oder fehlerhafte Bedienung verursachte Auslösungen einer Brandmeldeanlage, bei denen keine echten Brandkriterien vorliegen
- Reduzierung auf ein Minimum durch optimale Abstimmung unter Beachtung des Schutzzieles

Schutzziele einer Brandmeldeanlage

(laut DIN 14675):

- Entdeckung von Bränden in der Entstehungsphase;
- Schnelle Information und Alarmierung der betroffenen Menschen;
- Automatische Ansteuerung von Brandschutz- und Betriebseinrichtungen;
- Schnelle Alarmierung der Feuerwehr und/oder anderer hilfeleistender Stellen;
- Eindeutiges Lokalisieren des Gefahrenbereiches und dessen Anzeige



Vertrauen des Betreibers, Zuverlässigkeit,
Schutz von Personen und Sachwerten

Phasen für Aufbau und Betrieb einer Brandmeldeanlage

(laut DIN 14675)

- Konzept
- Planung, Projektierung
- Montage
- Inbetriebsetzung
- Betrieb
- Instandhaltung



Einflussfaktoren für Falschalarme

- Umgebungseinflüsse
- Technische Einflüsse
- Montage, Projektierung, Inbetriebsetzung
- Betrieb

Einflussfaktoren für Falschalarme

- **Umgebungseinflüsse**
- Technische Einflüsse
- Menschliche Einflüsse
- Betriebliche Einflüsse

Umgebungseinflüsse



Einflussfaktoren für Falschalarme

- Umgebungseinflüsse
- **Technische Einflüsse**
- Menschliche Einflüsse
- Betriebliche Einflüsse

Technische Einflüsse

- Toleranzen
- Verschleiß- & Ermüdungserscheinungen
- Störungen



Einflussfaktoren für Falschalarme

- Umgebungseinflüsse
- Technische Einflüsse
- **Menschliche Einflüsse**
- Betriebliche Einflüsse

Menschliche Einflüsse



- Projektierung
- Installation
- Programmierung
- Wartung, Inspektion

Einflussfaktoren für Falschalarme

- Umgebungseinflüsse
- Technische Einflüsse
- Menschliche Einflüsse
- **Betriebliche Einflüsse**

Betriebliche Einflüsse

- Einweisung, Training
- Dokumentation
- Sabotage, Irreführung



Maßnahmen zur Vermeidung von Falschalarmen

- Normen & Regelwerk für Brandmeldesysteme
- Technische Weiterentwicklung von Produkten
- Fachgerechte Ausführung
- Inspektion & Wartung
- Betriebsorganisation

Maßnahmen zur Vermeidung von Falschalarmen

- **Normen & Regelwerk für Brandmeldesysteme**
- Technische Weiterentwicklung von Produkten
- Fachgerechte Ausführung
- Inspektion & Wartung
- Betriebsorganisation

Normen & Regelwerk

- Ständige Verbesserung und Aktualisierung
- Die wichtigsten Standards für Brandmeldesysteme in Deutschland:
 - ☞ EN 54-Reihe
 - ☞ DIN 14675, VDE 0833, VdS 2095

§ § §

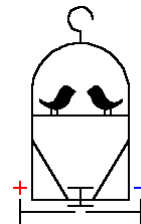
Maßnahmen zur Vermeidung von Falschalarmen

- Normen & Regelwerk für Brandmeldesysteme
- **Technische Weiterentwicklung von Produkten**
- Fachgerechte Ausführung
- Inspektion & Wartung
- Betriebsorganisation

Technische Weiterentwicklung

Anfang 2000	Ionisationsrauchmelder
heute	Melder mit gleicher Sensibilität, jedoch ohne radioaktive Stoffe

Mehrkriterienbrandmelder:
Zusätzliche Messung von CO-Gasen und
Auswertung von Temperaturkennlinien

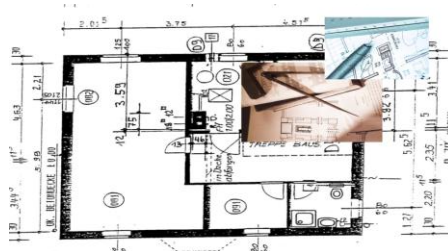


Maßnahmen zur Vermeidung von Falschalarmen

- Normen & Regelwerk für Brandmeldesysteme
- Technische Weiterentwicklung von Produkten
- **Fachgerechte Ausführung**
- Inspektion & Wartung
- Betriebsorganisation

Fachgerechte Ausführung

- objektspezifische Gegebenheiten
- Berücksichtigung von Einflüssen, die auf das Brandmeldesystem einwirken können
- Auslegung des Leitungsnetzes – Gewährleistung der Übertragungswege



Maßnahmen zur Vermeidung von Falschalarmen

- Normen & Regelwerk für Brandmeldesysteme
- Technische Weiterentwicklung von Produkten
- Fachgerechte Ausführung
- **Inspektion & Wartung**
- Betriebsorganisation

Inspektion und Wartung

- Regelmäßige Funktionsprüfung
- Überprüfung betrieblicher Umstände
 - ☞ z.B. Staubbelastung
 - ☞ Wärmeerscheinungen
 - ☞ bewegliche Anlagenteile
 - ☞ Nutzungsänderungen



Maßnahmen zur Vermeidung von Falschalarmen

- Normen & Regelwerk für Brandmeldesysteme
- Technische Weiterentwicklung von Produkten
- Fachgerechte Ausführung
- Inspektion & Wartung
- **Betriebsorganisation**

Betriebsorganisation



- Ausführliche Einweisung
- Regelmäßige Wiederholungsschulungen
- Konsequentes Führen eines Betriebsbuches

DOW Chemical Industrie Werk Stade

- Inbetriebnahme 1972
- Größe des Werkes: 550 ha
- 1.500 Mitarbeiter am Standort Stade
- Produktion von Epoxidharzen, Grundstoffen für Kosmetika, Arzneien, Reinigungsmitteln, Flugzeugenteisung



Zielsetzung

- Gewährleistung einer schnellen und genauen Detektion
- Weiterleitung der Informationen an zentrale Stelle (Werkfeuerwehr)
- Organisation & Einleitung von Maßnahmen zur Brandbekämpfung unter Beachtung der betrieblichen Besonderheiten

Faktoren Falschalarme

- Unterschiedliche Konzepte der Teilanlagen
- „Wegschalten“ von Anlagenteilen – Verschmutzung
- Spezielle Einsatzfälle in kritischen Umgebungen

Maßnahmen

- Erstellung und Umsetzung eines einheitlichen Anlagenkonzeptes nach DOW Betriebsbedingungen
- Regelmäßiges Training des Bedienpersonals und der Einsatzleitung
- Berücksichtigung der Brandmeldeanlagen in betrieblicher Arbeitserlaubnis
- Ständige Inspektion und Überprüfung der Umgebung auf Änderungen

Fazit

- Reduzierung der Falschalarmquote um 50%
- Detektion mehrerer echter Brände in sehr kurzer Zeit
- Höchste Akzeptanz des betrieblichen Brandschutzes

