BSC Bauingenieure GmbH

Baumanagement und Brandschutzconsulting

FN 396091m LG ZRS Graz

Ing. Rudolf MARK +43 660 6500458

Geschäftsführer mark@bsc-gmbh.at

Ausbildungsinstitution Brandschutzcollege

BSC College

TRVB 117 O

Anerkennung Nr. 049/16

Grundlagen Brandmeldeanlagen

Informationsseminar für den

Grundlagenseminar

Copyrighthinweis:

©

Es ist uns ein Anliegen, das in unseren unzähligen Vorträgen und Seminaren transportierte Wissen auch möglichst weit zu verbreiten. Deshalb wird es Ihnen gestattet, Daten, Bilder, Grafiken und sonstige für Sie wichtige Inhalte aus dem hier vorliegenden Folienhandout in nicht kommerzieller Weise und auch nicht redaktionell für Ihre Funktion als BSB/BSW/SFK/SVP in Ihrem Unternehmen unter der

Quellenangabe:

BSC Brandschutzconsult Bautechnik GmbH / bsc.st

zu verwenden!

Eine kommerzielle oder redaktionelle Nutzung der Inhalte (z.B. Vortragstätigkeit gegen Entgelt, Verfassen von Fachartikeln, Berichte, etc.) ist ohne unsere ausdrückliche schriftliche Zustimmung auf Grundlage Ihrer zu tätigenden Anfrage mit allen Ihrerseits dazu erforderliche Fakten nicht gestattet.

Alle Rechte vorbehalten!

Die Rechte des Schöpfers oder Urhebers an einem Werk - das Urheberrecht - entstehen mit der Schaffung des Werks, ohne, dass es dazu eines Formalakts wie einer Registrierung oder eines so genannten Copyrightvermerks bedürfe ©

BY NC SA

Was ist eine Brandmeldeanlage?

Eine automatische Brandmeldeanlage ist eine Sicherheitsanlage und ist als ein technisch hochwertiges Gut anzusehen. Für den Brandschutz bedeutet das Vorhandensein einer automatischen Brandmeldeanlage, dass im überwachten Objekt eine Brandfrüherkennung gewährleistet ist, d.h. ein entstehender Brand wird bereits in seiner unmittelbaren Anfangsphase entdeckt und – sofern an das öffentliche Brandmeldesystem angeschaltet – auch gemeldet.
Zum klaglosen Betrieb einer Brandmeldeanlage bedarf es aber auch einer funktionierenden Betriebs-Brandschutzorganisation. So ist z.B. ein Brandschutzbeauftragter (BSB) zu bestellen und ausbilden zu lassen (TRVB 117 O). Weiters muss während der üblichen Betriebszeiten mit der Bedienung der Brandmeldeanlage vertrautes Personal anwesend sein. Außerhalb der Betriebszeit muss im Bedarfsfall, z.B. bei Bränden oder bei Störungen der Anlage, ein handlungsbefugter Vertreter des Objekts für die Feuerwehr erreichbar sein. Zu diesem Zweck können (bundesländerabhängig, siehe TRVB 114 S) bis zu sechs Personen und deren Telefonnummern bekannt gegeben werden.
Die Verbindung von geschultem Personal und automatischer Weiterleitung der Alarmmeldung an die örtlich zuständige Feuerwehr stellt sicher, dass rechtzeitig Abhilfemaßnahmen eingeleitet werden können und sich dadurch im Brandfall der Schaden in Grenzen hält.

Hier könnte Ihr Firmenlogo stehen!

INHALTSÜBERSICHT

1 BMA – Kernaussagen und Nutzen

2 BMA – Rechtliche Grundlagen

3 Inhalte der TRVB 123 S

4 Brandschutzpraxis (an der BMZ)

5 BMA – Errichtung / Anschaltung in Graz

BMA – Kernaussagen und Nutzen

Brandmeldeanlagen sind Technische Einrichtungen des **PERSONENSCHUTZES**
Sie **„überwachen“** einen Schutzbereich

INTERVIEW

„Fast alle sterben an Rauchgas“

Vor allem in der Nacht retten Rauchmelder Leben.

Herr Hasenbichler, welchen Sinn haben aus Ihrer Sicht als Geschäftsführer der Landesstelle für Brandverhütung Rauchmelder in Wohnungen?

HASENBICHLER: Bei den Zündquellen und Materialien in Wohnungen ist eine Branderkennung in der Nacht nur mit Rauchmeldern zuverlässig möglich.

Sie betonen die Branderkennung in der Nacht …

HASENBICHLER: Ja, fast 100 Prozent der Toten und Verletzten bei Bränden sind in der Nacht zu beklagen und fast alle sind Rauchgastote.

Wie viel Zeit hat man im Fall des Falles?

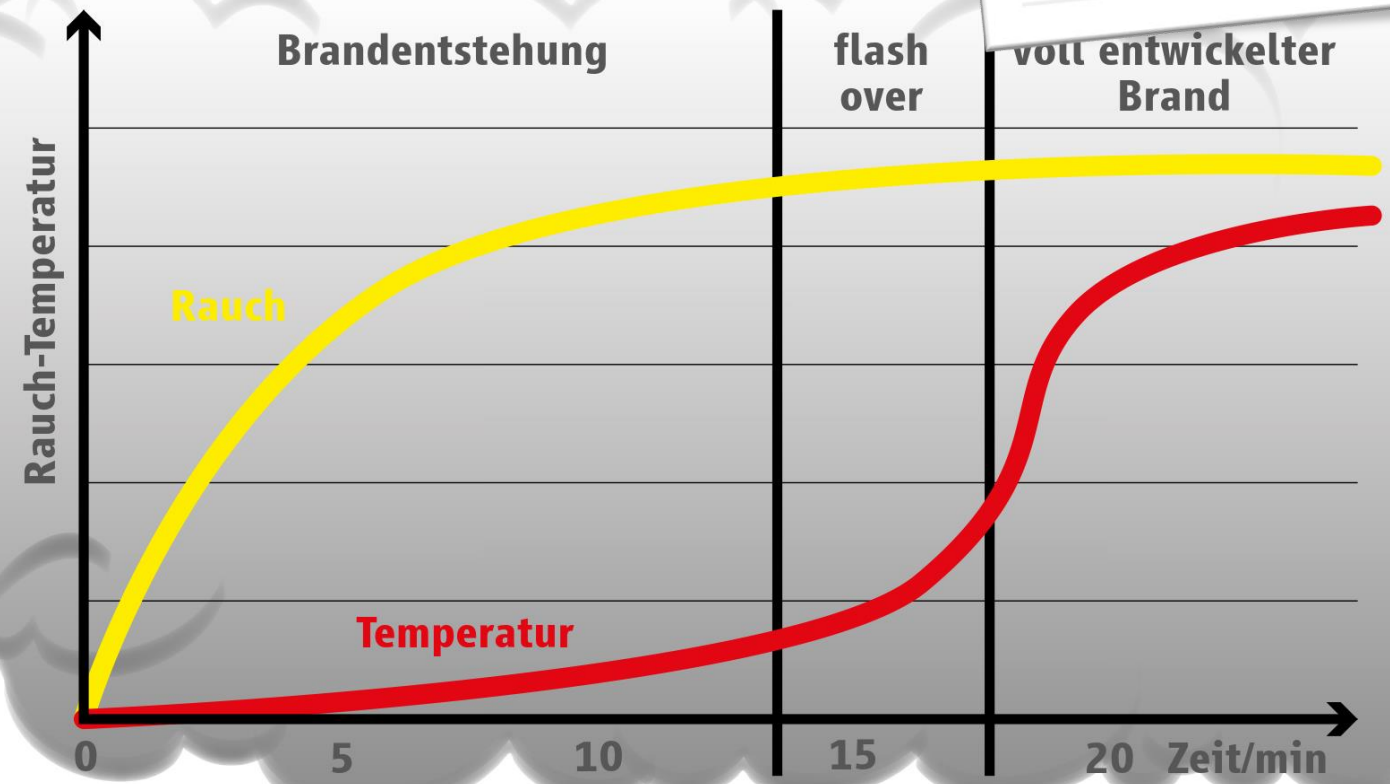
HASENBICHLER: Vier bis fünf Atemzüge, dann sind Sie bewusstlos und bekommen vom eigentlichen Brandgeschehen gar nichts mehr mit.

Wäre die Kärntner Regelung ein Vorbild?

HASENBICHLER: Jein. Bei uns liegt die Installation in bestehenden Wohnungen im Bereich des Einzelnen. Die Kontrolle liegt da wie dort in der Eigenverantwortung. Und wenn ich Rauchmelder zwar installiere, aber dann nie mehr überprüfe, ist das auch nicht sinnvoll. Wenn ich Brandschutz im Haushalt sicherstellen will, sind Rauchgasmelder und Feuerlöscher aber das Mittel der Wahl.

Herbert Hasenbichler

Brandverlauf und Rauchausbreitung



BMA – Kernaussagen und Nutzen

Brandmeldeanlagen Personenschutzmaßnahme anno 1894
Die Vögel **„überwachen“** den Schutzbereich

Rauch statt Wärme wurde als Brandkenngröße erstmals im späten 19. Jahrhundert genutzt. Ein Patent aus dem Jahr 1894 veranschaulicht die Methode: als "Rauchmelder" dienten zwei Vögel, die im Brandfall mit Rauchgasvergiftung von ihrer Stange fielen und mit ihrem Körpergewicht den Alarm auslösten.
Diese "Zwei-Vögel-Abhängigkeit" sollte einem Fehlalarm durch natürlichen Vogeltod vorbeugen. Dieses Prinzip ist heute noch unter den Begriffen Zwei-Melder- oder Zwei-Linien-Abhängigkeit bekannt.

Zur Beruhigung: Heute ersetzen jedenfalls technische Lösungen dein Einsatz von Tieren zur Brandmeldung!

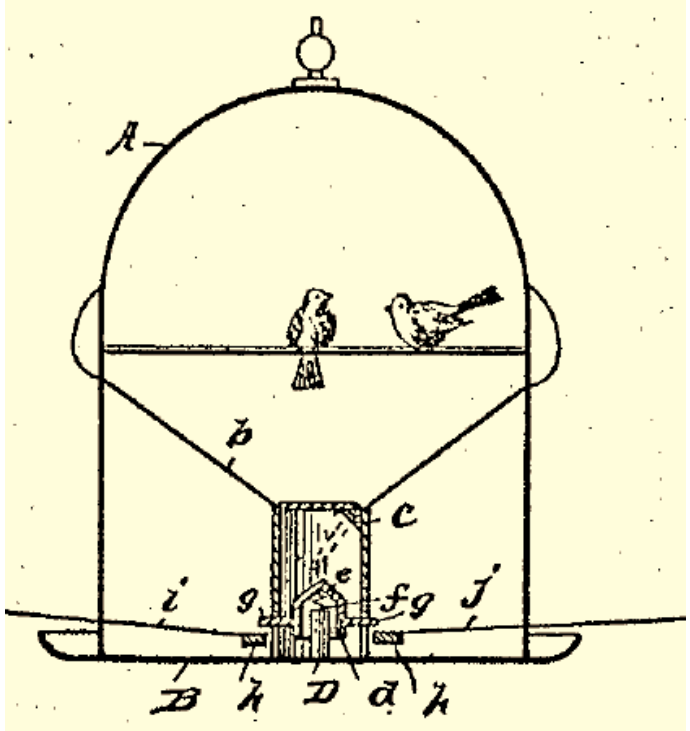
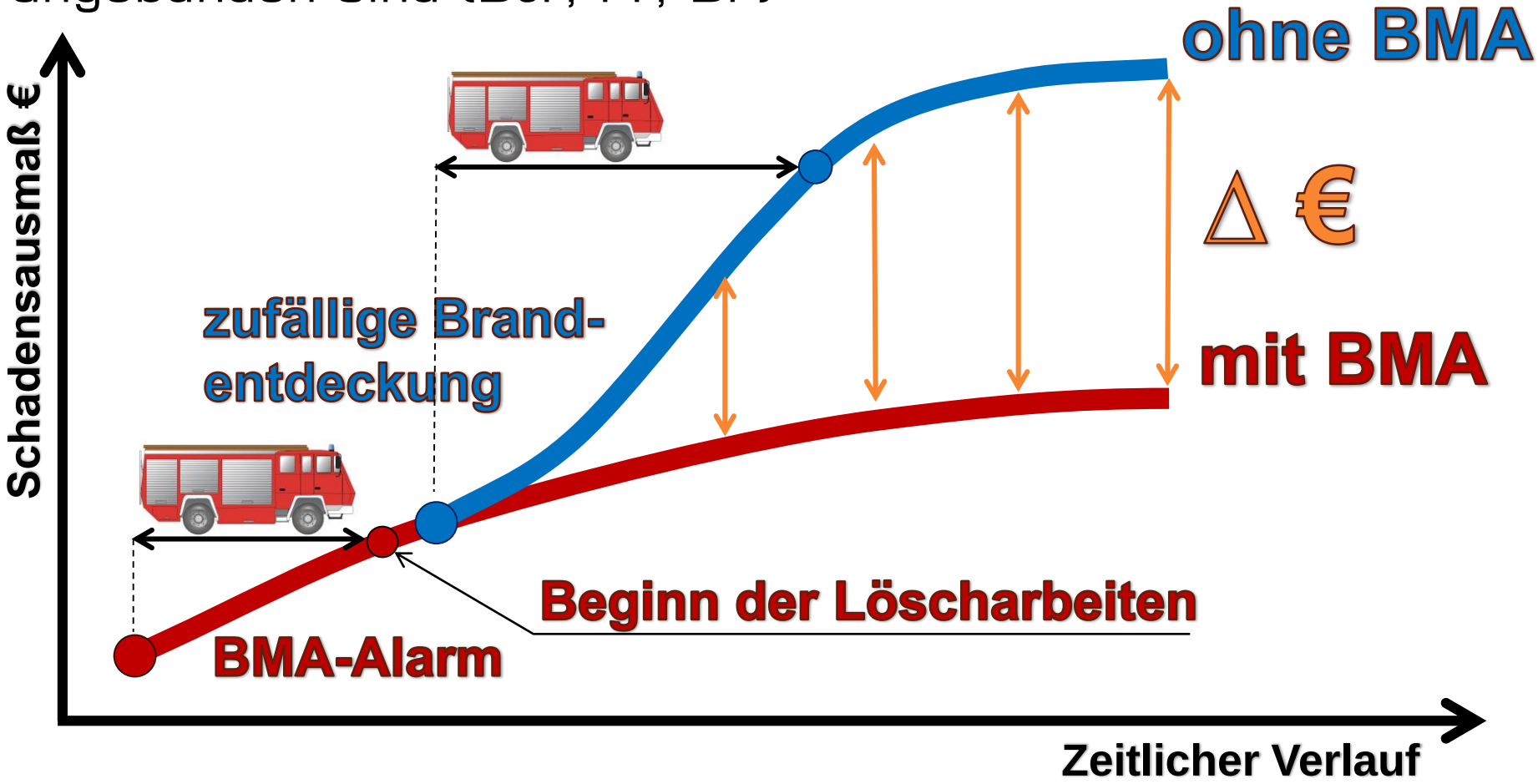


Abbildung Nr. 90083 aus der

BMA – Kernaussagen und Nutzen

Brandmeldeanlagen haben auch Einfluss auf den Objektschutz, wenn sie an eine Brandalarmannahmestelle angebunden sind (BtF, FF, BF)



BMA – Kernaussagen und Nutzen

BMA – Kernaussagen und Nutzen

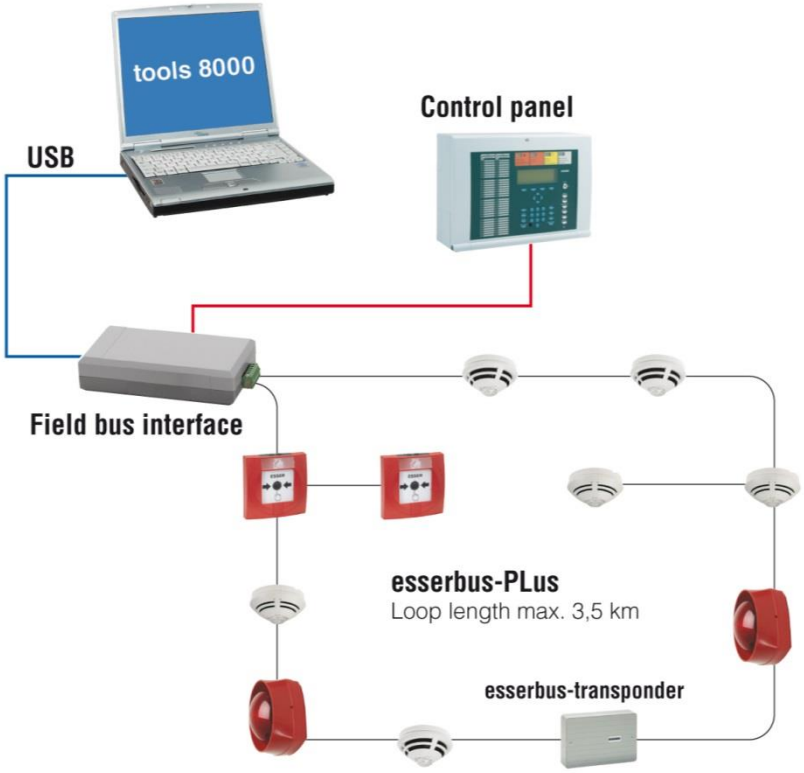
Rauchwarnmelder

Österreichischer Bundesfeuerwehrverband	Die österreichischen Brandverhütungsstellen	TRVB 122 S
TECHNISCHE RICHTLINIEN VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ		
Rauchwarnmelder für Wohnhäuser, Wohnungen und Räume mit wohnungsähnlicher Nutzung, Kindergärten und Beherbergungsstätten mit bis zu 30 Gästebetten Einbau, Betrieb und Instandhaltung		

„Missing Link“

Komplexe Gesamtsysteme

Österreichischer Bundesfeuerwehrverband	Die österreichischen Brandverhütungsstellen	TRVB 123 S
TECHNISCHE RICHTLINIEN VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ		
BRANDMELDEANLAGEN		



BMA – Kernaussagen und Nutzen

Brandschutz:
Scheibe einschlagen
Knopf tief drücken
www.brandschutzconsult.st

BRANDSCHUTZ

VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ

Baulich	Technisch	Organisatorisch
Feuerwiderstand von Bauteilen	Rauch- und Wärme-abzugsanlagen	Betrieblicher Brandschutz
Fluchtwege und Notausgänge	**Brandmeldetechnik und Alarmierung**	Zuständigkeit
Brandabschnitte / Brandwände	Rauchfreihaltung	Kontrolltätigkeit / Managementsystem
Festlegung Baus-toff-Brennbarkeit	Löschanlagen	Kennzeichnungen
Zufahrt und Zugänglichkeit	Löschwasserbezug	Löschmittel (TFL)

ABWEHRENDER BRANDSCHUTZ

Betriebsfeuerwehr
Freiwillige Feuerwehr
Berufsfeuerwehr

Mannschaftsstärke

Ausbildung

Ausrüstung

Festgelegte Schutzziele müssen erreicht werden

Erstellen und Betreiben muss wirtschaftlich sein

BMA – Kernaussagen und Nutzen

SCHADENFEUER

- **Energetische** Verbrennungsprodukte
  - **Leitung / Konvektion**
    - **Strömung** (gerichtet)
    - **Schall** (periodisch)
    - **Wärme** (ungeordnet) *
  - **Strahlung**
    - **Ultraviolett** *
    - **Sichtbares Licht**
    - **Infrarot** *
- **Stoffliche** Verbrennungsprodukte
  - **Nicht flüchtige**
    - **Schmelze** (fest)
    - **Schmelze** (flüssig)
  - **Flüchtige**
    - **Gase, Dämpfe** (Wasserdampf, CO, CO_2 gasförmig)
    - **Rauch, Qualm** * (sichtbar eingefärbt)
    - **Aerosole** * (nicht sichtbar)

* **für Brandmeldeanlagen bevorzugte physikalische Größe**

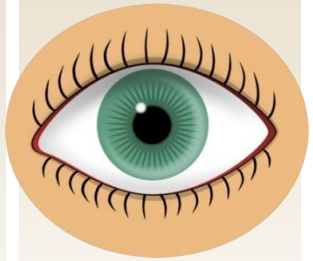
BMA – Kernaussagen und Nutzen

Rauchmelder

(Ionisations-Melder)

"Die BMA-Nase"

Optische Melder

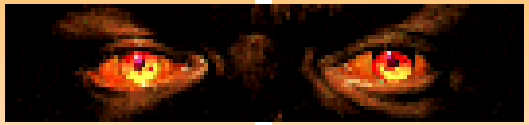


"Das Rauch-auge"

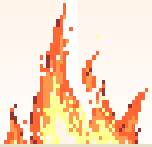
Flammenmelder

Infrarot Melder

Ultra-violett-Melder



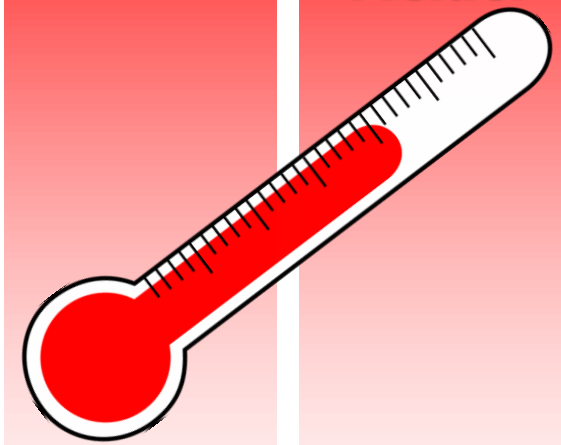
"Flammen-augen"



Temperaturmelder

Maximal-Melder

Differ-ential-Melder



"Das BMA-Thermometer"

! Personenschutz ! | **Flammen vorhanden** | **Raumtemperatur**

BMA – Kernaussagen und Nutzen

Rauchentwicklung
Optische Melder

Temperaturentwicklung
Thermo-Melder

Manuelle Auslösung
Handfeuermelder

Besondere Anwendungen
(Ex-Bereich, Reinraum, Umwelt, etc.)
- Ansaugrauchmelder
- Lineare Rauchmelder
- Lineare Wärmemelder
- Flammenmelder

Akustische und optische Alarmierung

Feuerwehrbedienfeld / Anzeigentableaus

Örtliche Anzeigetableaus / Parallelanzeige

Feuerwehr-Schlüsseldepot

Brandfallsteuerungen (Zugänge, Zufahrt)

Brandmelder-zentrale

BMZ

Gebäudemanagement
- Lagebeurteilung
- Alarmverifizierung
- Maßnahmeneileitung
- etc.

Externe Sicherheitsleitstellen
- BMA-Sekundäralarme
- Entgegennahme Störungsmeldungen
- Verständigung Interventionsdienst
- Maßnahmeneinleitung lt. Maßnamenplan

Schnittstellen
- Einbruchmeldeanlage
- Videoaufnahmen
- Zutrittskontrollsystem
- Elektroakustische Notfallanlage
- Fluchttürsteuerungssysteme
- Gebäudetechnische Anlagen

Brandfallsteuerungen
- Feuerschutztüren, Tore
- Brandschutzklappen
- Rauchabzugsanlagen, Druckbel.
- Löschanlagen, Sauerstoffred.
- Notbeleuchtung
- Aufzugsanlagen, etc.

Informationen vor Ort
- Lichtrufanlage
- Alarmangaben an Mobilgeräte
- IT
- etc.

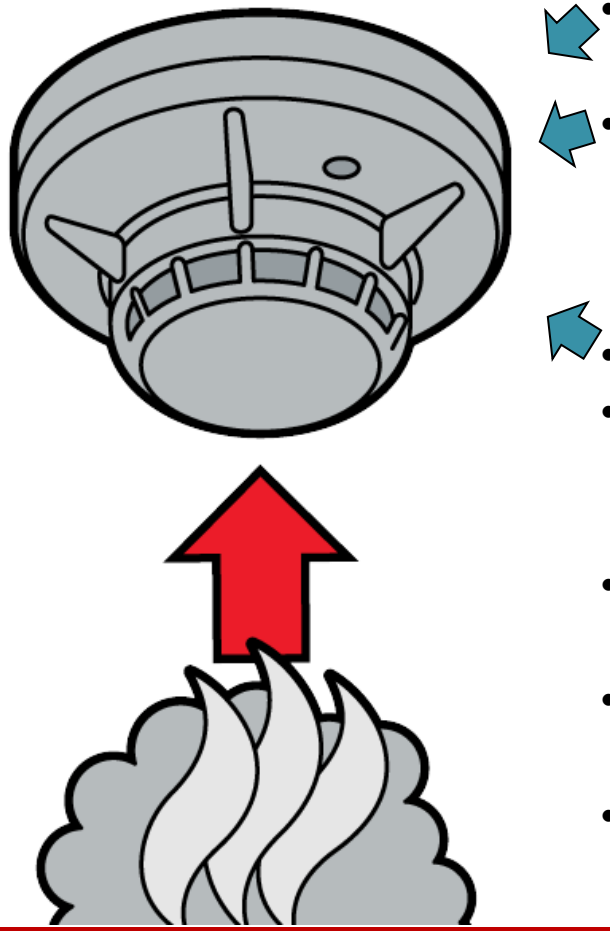
Schutzziele

Schutz vor / durch

- Bränden in der Entstehungsphase
- schnelle Information und Alarmierung der betroffenen Menschen
- automatische Ansteuerung von Brandschutz- und Betriebseinrichtungen
- Schnelle Alarmierung der Feuerwehr und /oder anderen hilfeleistenden Stellen
- Eindeutiges lokalisieren des Gefahrenbereiches und dessen Anzeige

BMA – Kernaussagen und Nutzen

Brandentdeckung
Brandbekämpfung



Brandmelder für jede mögliche Brandentwicklung und räumliche Situation:

- optische Melder bei Rauchentwicklung (90% aller Brände)
- thermische Melder bei Temperaturentwicklung und/oder, wenn Rauchdetektion zu Täuschungs-alarmen führen würde (z.B. Rauch aus anderen Quellen)
- Mehrsensormelder mit höchster Detektionssicherheit
- Flammenmelder bei offenen Bränden ohne Rauchentwicklung (z.B. Lager mit Benzin und flüssigen Chemikalien)
- Rauchansaugsysteme, Lineare Rauch- und Wärmemelder z.B. für Klinikräume, Ex-Räume
- genaue Brandlokalisierung und schnelle Hilfe durch Einzelmelder-Identifizierung
- Möglichkeit der Prüfung auf Fehlalarm durch gezielte lokale Voralarmierung (Interventionszeit)

BMA – Kernaussagen und Nutzen

Brandentdeckung
Brandbekämpfung

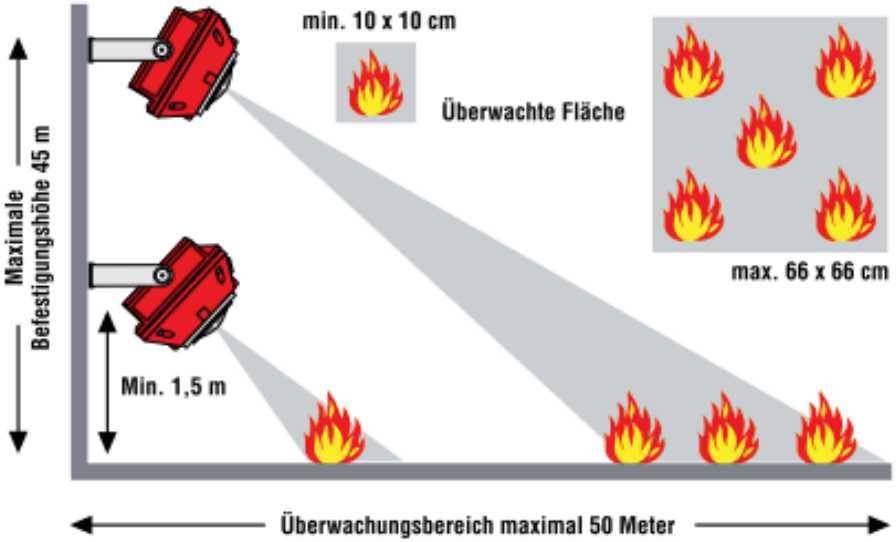
Brandmelder für jede mögliche Brandentwicklung und räumliche Situation:

Lüftungskanalmelder

BMA – Kernaussagen und Nutzen

Brandentdeckung
Brandbekämpfung

Brandmelder für jede mögliche Brandentwicklung und räumliche Situation:

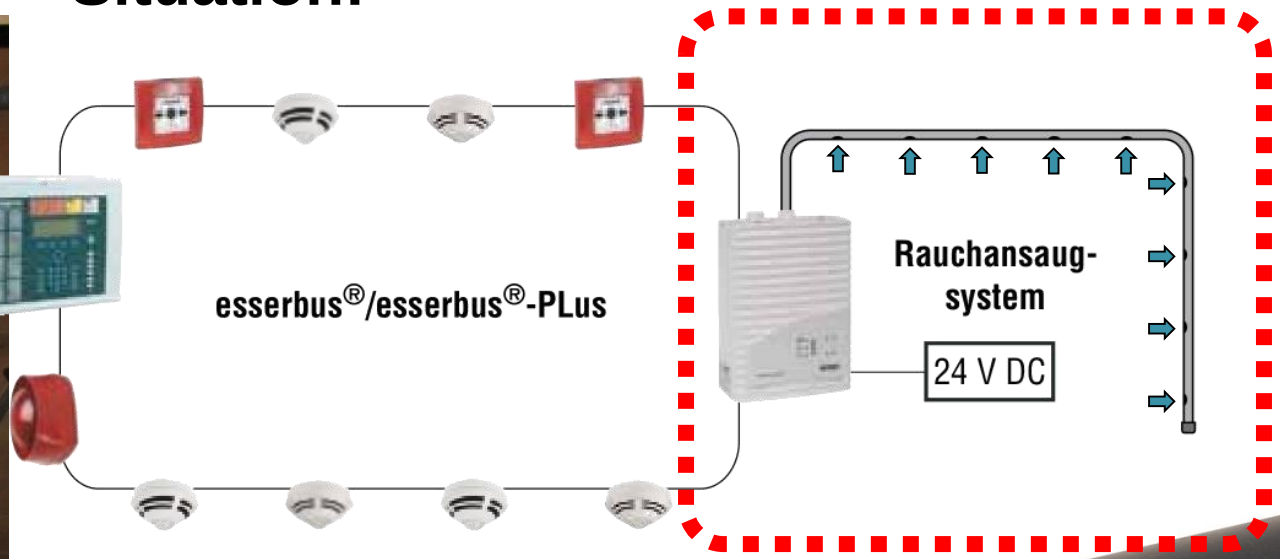


UV-Flammenmelder

BMA – Kernaussagen und Nutzen

Brandentdeckung
Brandbekämpfung

Brandmelder für jede mögliche Brandentwicklung und räumliche Situation:

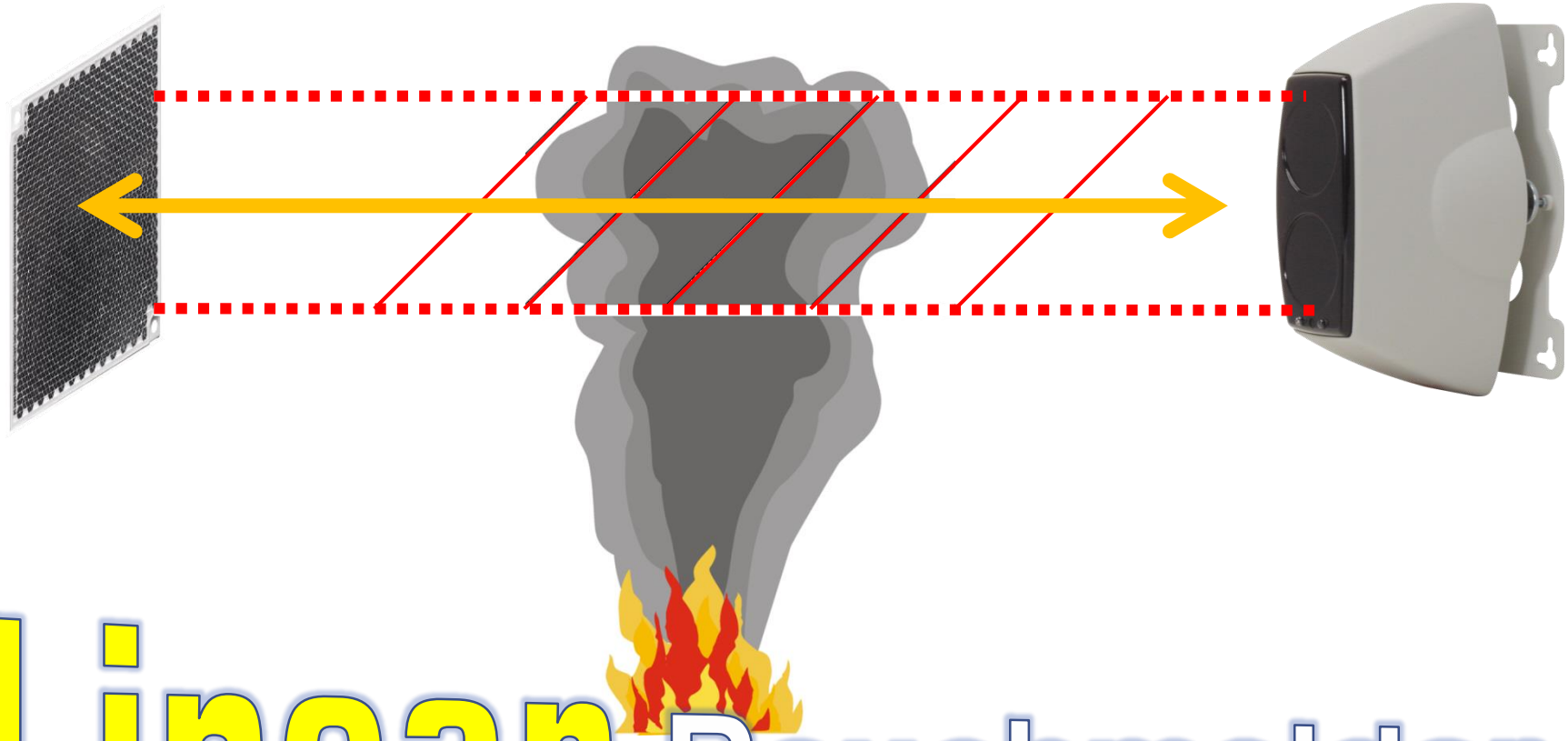


Ansaugrauchmelder

BMA – Kernaussagen und Nutzen

Brandentdeckung
Brandbekämpfung

Brandmelder für jede mögliche Brandentwicklung und räumliche Situation:



Linear-Rauchmelder

BMA – Kernaussagen und Nutzen

Brandentdeckung
Brandbekämpfung

Brandmelder für jede mögliche Brandentwicklung und räumliche Situation:

BMA – Kernaussagen und Nutzen

Schnelle Information

Schnelle Alarmierung und Information der betroffenen Menschen, u.a.

- durch optische und akustische Alarmierung,
- Sprachdurchsagen mittels Sprachalarmanlagen (EAN)
- die Einbeziehung von Fluchtleitsystemen

BMA – Kernaussagen und Nutzen

Schnelle: Alarmierung Orientierung

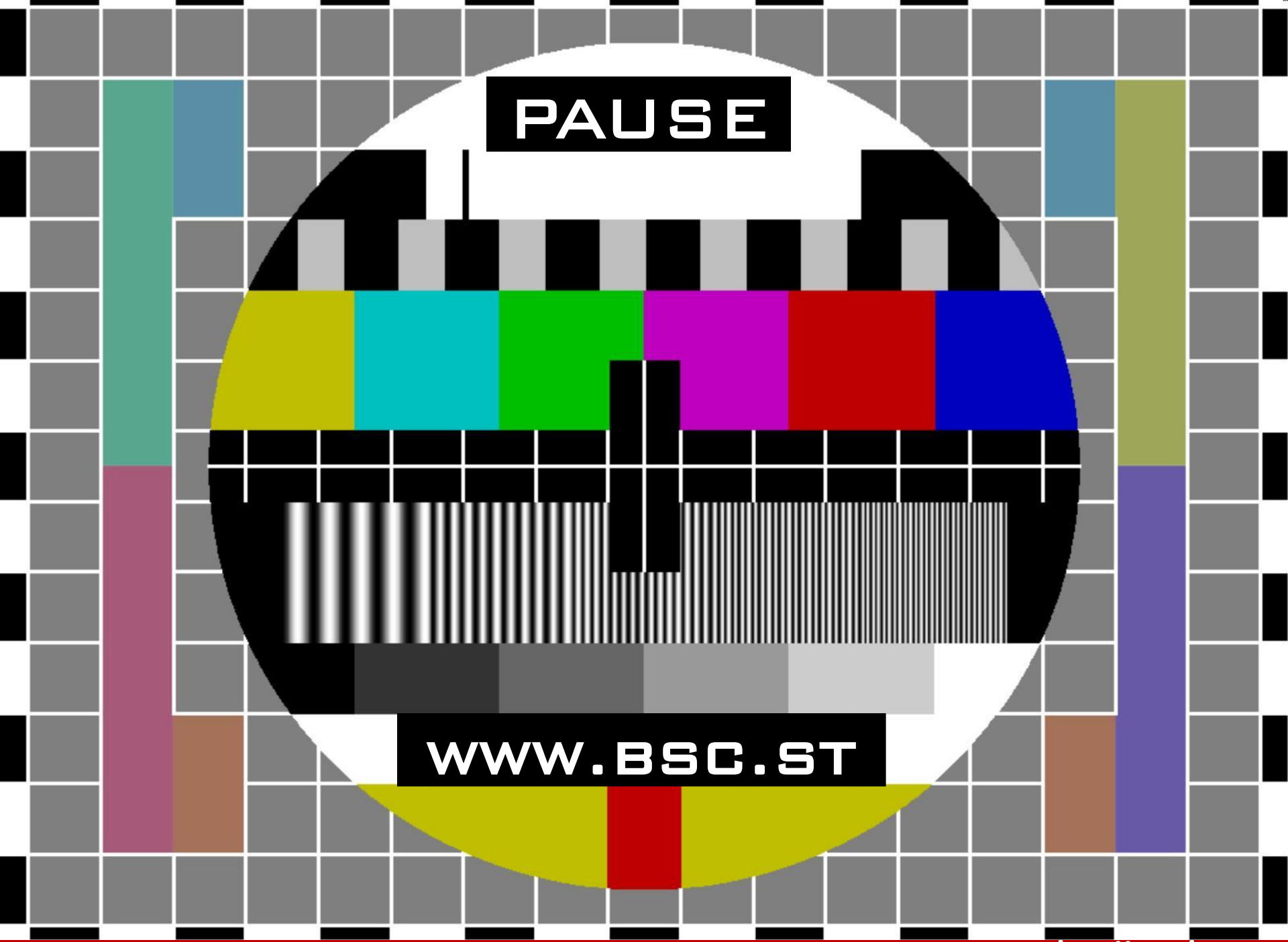
Schnelle und sichere Alarmierung der Feuerwehr und anderer Hilfeleister

- Alarmierung der Feuerwehr über gesicherte Übertragungswege
- Alarmierung von Personen und Hilfeleistern durch eine externe Sicherheits-Leitstelle
- gute Orientierung der Einsatzkräfte:
  - Blitzleuchte Hauptzugang
  - Entriegelung Schlüsseldepot
  - Feuerwehrbedienfeld
  - Bedientableaus

Steuerung

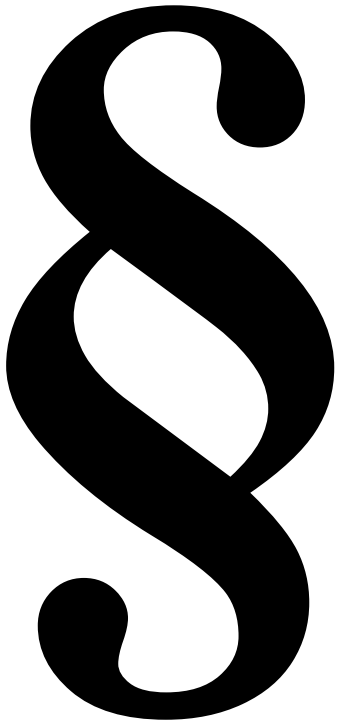
Technische Ansteuerung „in die sichere Lage“

- Schließen von Feuerschutztüren
- Öffnen/Entriegeln von Notausgängen
- Schließen von Brandschutzklappen
- Einschalten von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, Rauchableitung, Entrauchung
- Abschalten von Klima- und Lüftungsanlagen,
- Einschalten von Löschanlagen
- Automatische Aufzugsevakuierung


PAUSE
WWW.BSC.ST

BMA - RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Baurecht vor ca. 4.000 Jahren



Wenn ein Baumeister ein Haus baut für einen Mann und macht seine Konstruktion nicht stark genug, so dass sie einstürzt und verursacht den Tod des Bauherrn,

dieser Baumeister soll getötet werden.

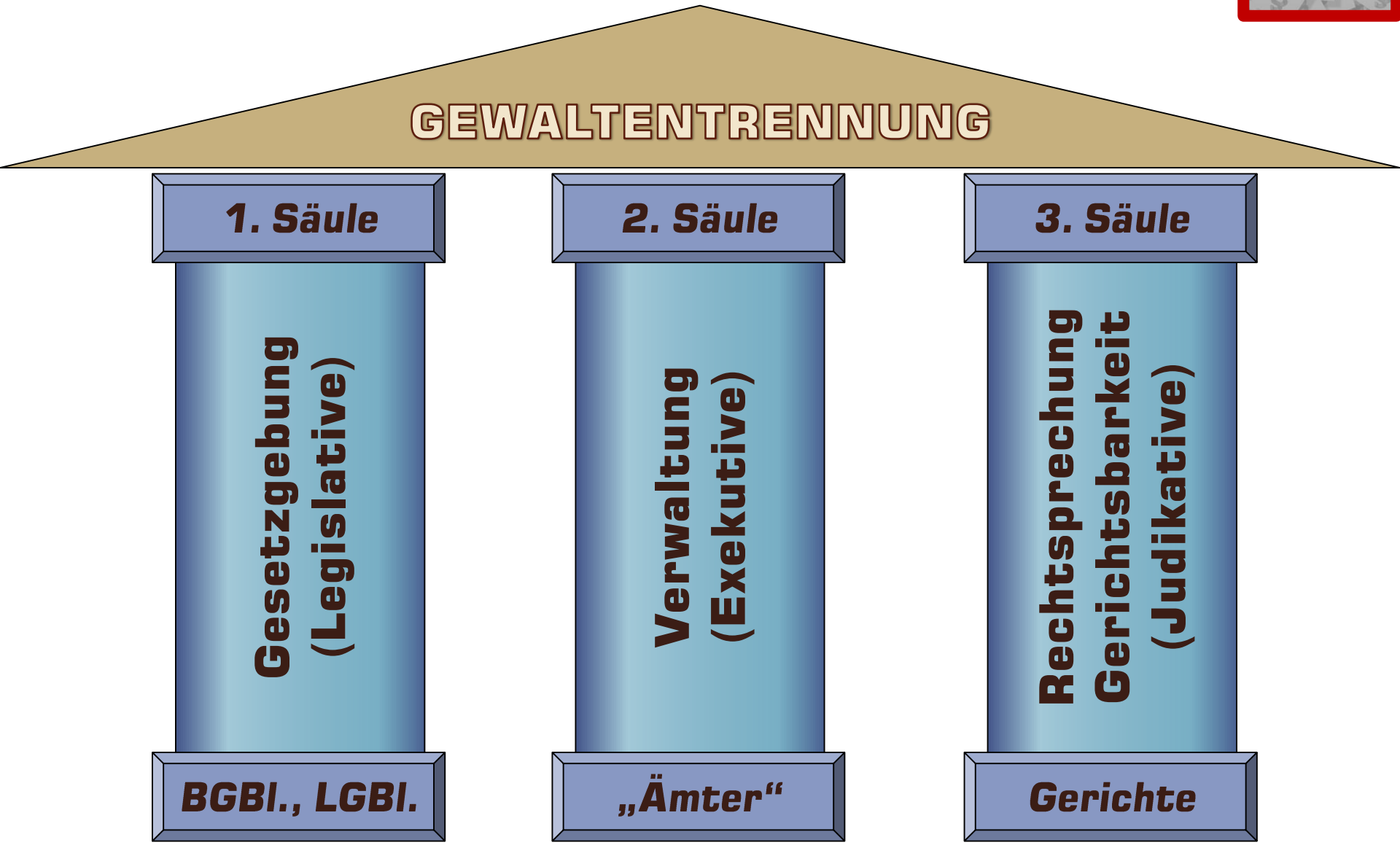
Kodex Hammurabi (1728-1686 v. Chr.), 282 Paragraphen, babylonisches Straf-, Zivil- und Verwaltungsrecht

Definition

Schutznorm

Schutzgesetze – auch als „Schutznormen“ oder „Verbotsnormen“ bezeichnet – dienen dem Schutz und der Sicherheit von Mensch und Tier durch abstrakte und generelle Rechtsvorschriften.

Gewaltentrennung in Österreich



STRAFRECHT

ZIVILRECHT

VERWALTUNGSSTRAFRECHT

Ankläger: Republik Österreich

Privat gegen Privat

(oft auch die Versicherung)

Akte durch Behörden

(Strafverfahren)

Strafrechtliche Überlegungen

Gemeingefährdung
§ 176, sinngemäß

BMA

10 Personen

ca. EUR 7.200

ABSCHALTUNG

BMA

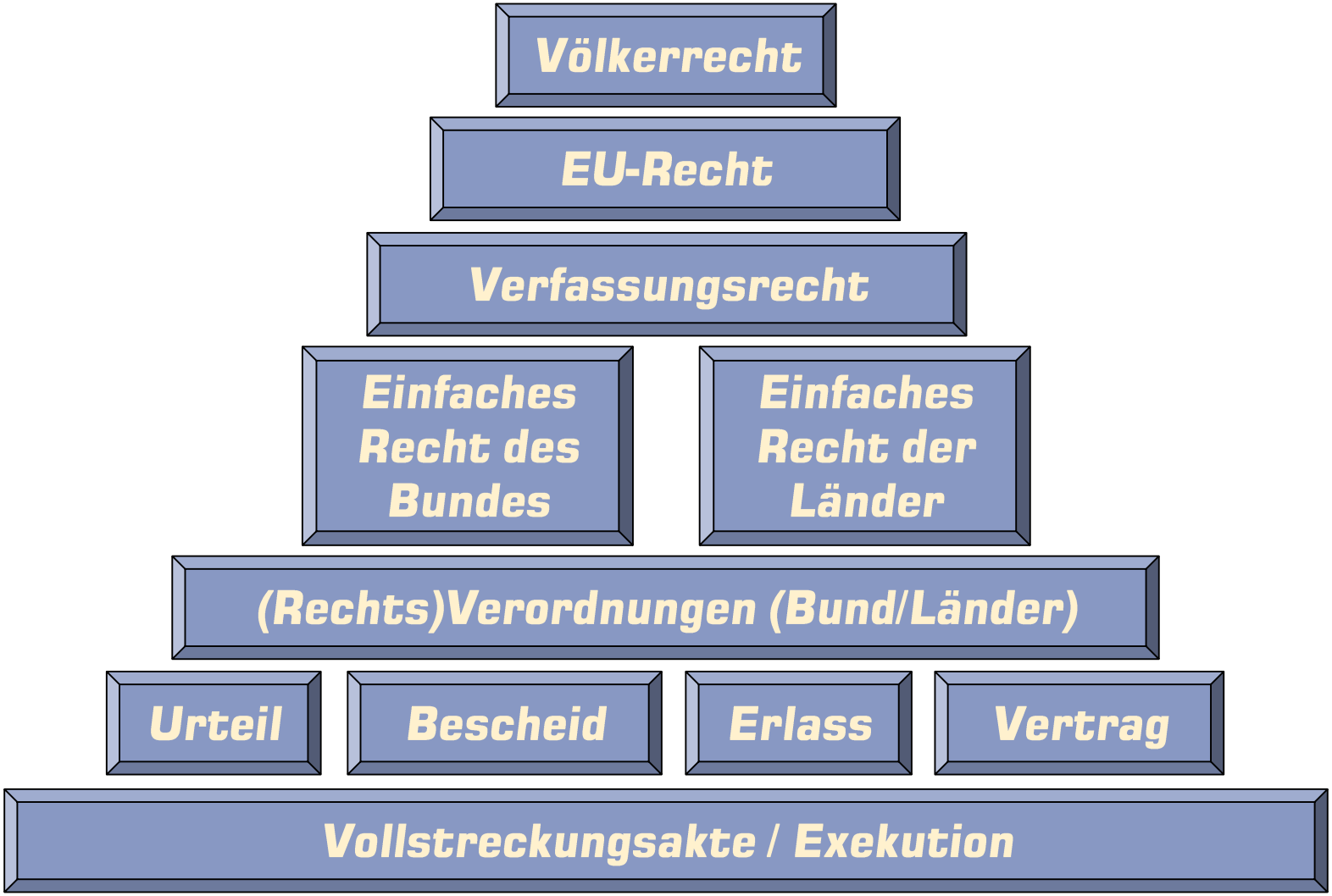
ohne Vorsorge

WARTUNG

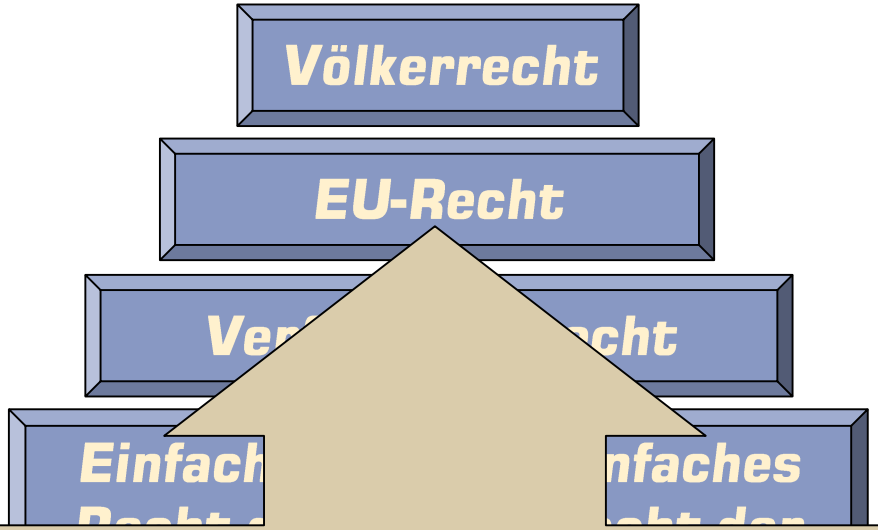
BMA

nicht ausgeführt

Stufenbau der Rechtsordnung in Österreich



Stufenbau der Rechtsordnung in Österreich



EU Bauproduktenverordnung

(vormals „Richtlinie“)

EU Arbeitsschutzrichtlinie

...

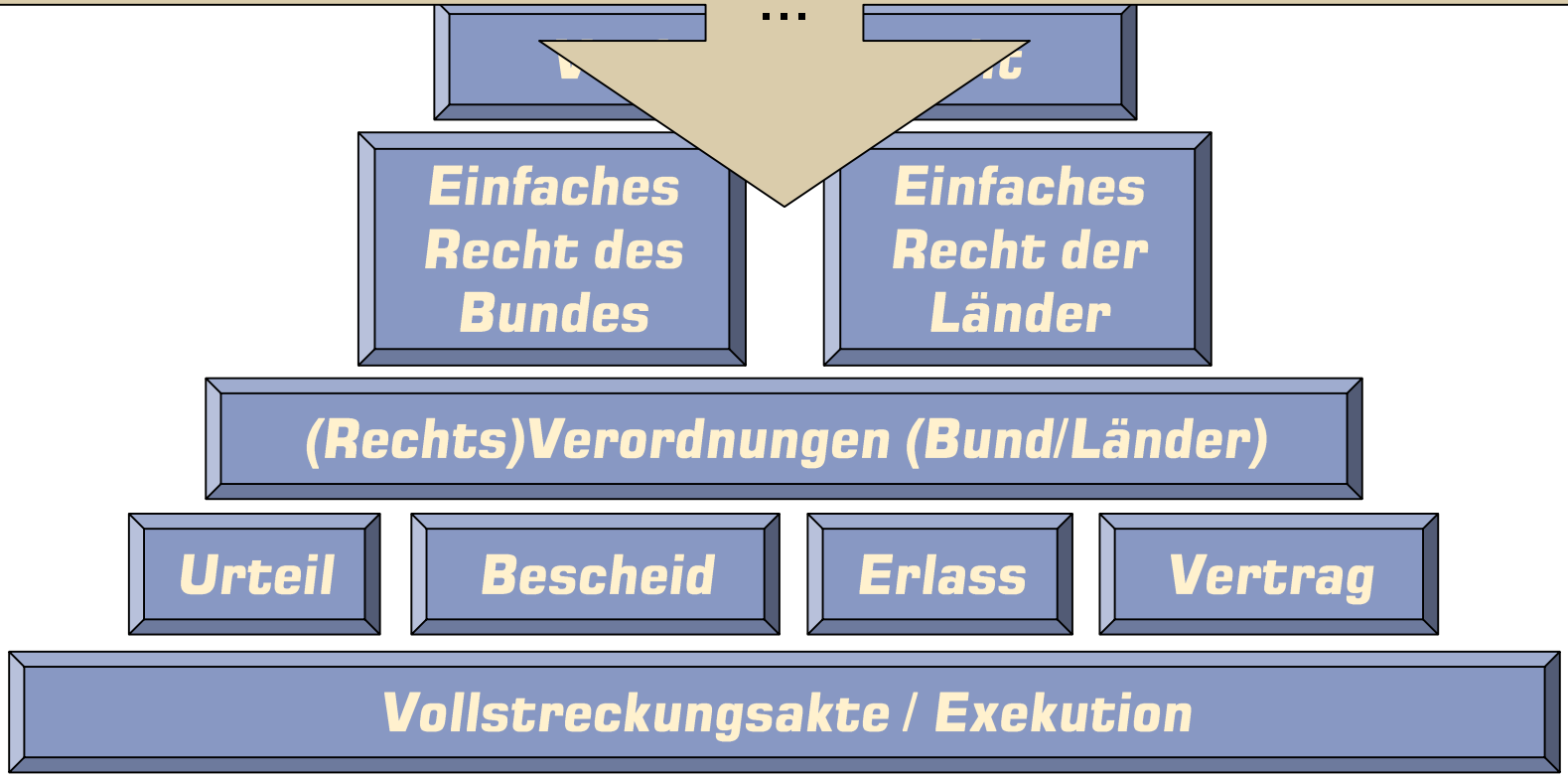
Stufenbau der Rechtsordnung in Österreich

ArbeitnehmerInnenschutzgesetz

(und zugehörige Verordnungen)

Baugesetze der Länder

...



Gesetze, Verordnungen und Richtlinien

Gesetz = der Rahmen

Verordnung = ein bisschen mehr Inhalt (Mindeststandards)

Richtlinien = Details!!!

Gesetze, Verordnungen und Regelwerke

Bundesgesetze, VO

- **Gewerbeordnung**
- Allg. Schutzbestimmungen für Personen
- **ArbeitnehmerInnenschutz**
- AschG (Allg. Schutzbest.)
- ArbeitsstättenVO (Gebäude)
- ArbeitsmittelVO (Geräte)
- ElektroschutzVO (ET)
- KennVO (Kennzeichen)
- DokumentationsVO
- etc.
- **Elektrotechnikgesetz**
- Elektrotechnikverordnung mit **ÖVEs**
- Behindertengleichstellungsgesetz
- Ü-Frist bis 31.12.2015
- Mineralrohstoffgesetz (Verweis AschG)
- und viele andere

90 % des Vorbeug. Brandschutzes

Allgemeine Forderung:

„Regeln der Technik“

„RdT“, z.T. auch verbindlich erkl.

Brandschutzbestimmungen

OIB-RL 2

ÖVE

Landesgesetze, VO

- Baugesetze und techn. Best. (überwiegend vereinheitlicht)
- Feuerpolizeigesetze
- Veranstaltungsgesetze
- Pflegegesetze...!
- Behindertenbetreuungsgesetze
- Krankenanstaltengesetze
- Kinderbildungs- und Betreuungsges.
- Landarbeitergesetze und VO
- Art. 15a Vereinbarungen (!)
- und viele andere

Brandschutzvorschriften *für Gebäude (baul.Anlagen)*

Normen (ÖN, EN, ISO)

Richtlinien, TRVB, Merkblätter, Versicherungen, Deutsche RL, VKF-RL, Erlässe, Bedienungsanl., etc.

Planung

Projekt- bzw. Einreichunterlagen sowie Ergebnisse aus beh. Verhandlungen und die Auflagen aus den

BESCHEIDEN

Es gilt der
Stand der Technik

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Verschiedene Rechtsmaterien = unterschiedlicher Zugang

Der Stand der Technik ist ein unbestimmter Rechtsbegriff, der in verschiedenen Rechtsgebieten Verwendung findet (und dort auch durch gesetzliche Verweise konkretisiert wird) und auf die Entwicklung von Wissenschaft und Technik Bezug nimmt.

Der ***Stand der Technik***, europäisch auch als best availible techniques (beste verfügbare Technik - BVT) bezeichnet, ist nach einer gängigen Drei-Stufen-Theorie von den ***anerkannten Regeln der Technik*** und dem ***Stand von Wissenschaft und Technik*** zu unterscheiden.

OGH 29.05.1995, 1 Ob 564/95, SZ 68/105:

> ***ÖNORMEN sind in besonderer Weise zur Bestimmung des nach der Verkehrsauffassung zur Sicherheit Gebotenen geeignet, weil sie den Stand der für die betroffenen Kreise geltenden Regeln der Technik widerspiegeln.***

Wo überall kann "Brandschutz" geregelt sein?

- Bundesgesetze und Verordnungen (BGBl.)
- Landesgesetze und Verordnungen (LGBl.)
- Verordnungen und Richtlinien des Österreich-ischen Instituts für Bautechnik (OIB)
- Österreichische Bestimmungen für die Elektrotechnik (ÖVE)
- Merkblätter des Kuratoriums für Elektrotechnnik
- Österreichische, Europ. und ISO-Normen (ÖN, EN)
- Technische Richtlinien für Vorbeugenden Brandschutz des ÖBFV und der BV-Stellen (TRVB)
- Richtlinien und Merkblätter des Österreichischen Bundesfeuerwehrverbandes (ÖBFV)
- Richtlinien und Merkblätter der Österreichischen Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (ÖVGW)
- Merkblätter der österr. Sozialversicherungen, allen voran der AUVA sowie deutsche BG/BGI
- Erlässe diverser Ministerien (z.B. BM ASK)
- Regelungen der Versicherungen (z.B. VVO)
- Vorgaben der Hersteller (CE, Anleitungen, etc.)

OIB ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

KFE OVE

ISO

bv DIE ÖSTERREICHISCHEN BRANDVERHÜTUNGSSTELLEN

ÖBFV

OVGW ÖSTERREICHISCHE VEREINIGUNG FÜR DAS GAS- UND WASSERFACH

AUVA BG

bmask.gv.at BUNDESMINISTERIUM FÜR ARBEIT, SOZIALES UND KONSUMENTENSCHUTZ

VV Versicherungsverband Österreich

CE 0123

Behördliche Vorschreibung von BMA

Betriebsstättenbewilligung nach Gewerbeordnung

gemeinsam wenn Gewerbebetrieb

Schutzziele gem. § 74 GewO

Arbeitsstättenbewilligung nach ArbeitnehmerInnenschutzgesetz

gem. § 92 ASchG

in Verbindung mit den VO zum ASchG

z.B. AStV § 42 Abs. 5 bei besonderen Verhältn.

Baubewilligung nach jeweiligem Landesrecht (z.B. Stmk. Baugesetz)

unter Anwendung der **„OIB-Richtlinien“** als Stand der Technik bzw. Verbindlicherklärung

Da nicht Gewerbeordnung:	**Kinderbetreuungseinrichtung**	**Sanitätsbehördliche Bew.**
Veranstaltungsbewilligung	**Behindertentageseinrichtung**	**Pflegeheimbewilligung**

(Nachträgliche) Vorschreibung gem. Feuerpolizeigesetze der Länder

OIB-Richtlinien - Bundesländervergleich

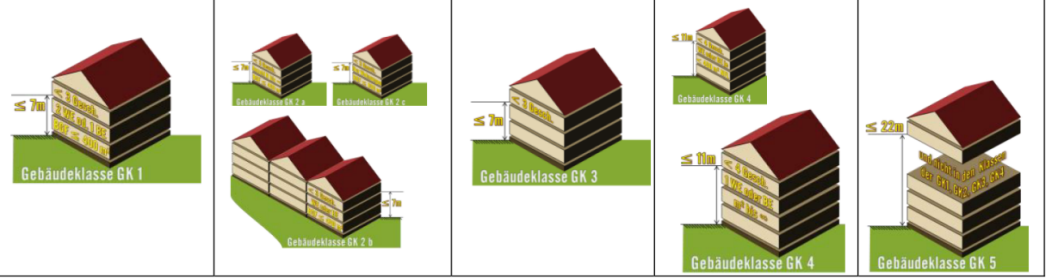
OIB Richtlinien 2015 – Umsetzung in Österreich

Bundesland	OIB-RL 1/2/3/4/5	OIB-RL 6
Burgenland	25.10.2016	25.10.2016
Kärnten	14.09.2016	14.09.2016
Niederösterreich	OIB-RL 2011	15.04.2016
Oberösterreich	OIB-RL 2011	OIB-RL 2011
Salzburg	01.07.2016	01.07.2016
Steiermark	01.01.2016 (2.)	01.01.2016
Tirol	01.05.2016	01.05.2016
Vorarlberg	01.01.2017	01.01.2017
Wien Stand: 31.01.2017	02.10.2015 (1.)	02.10.2015

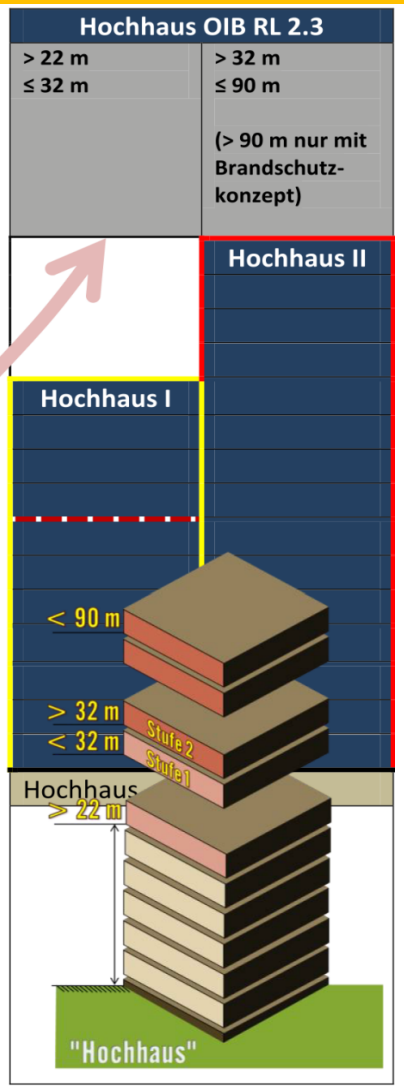
OIB Richtlinie 2 wesentlicher Inhalt tabellarisch (vereinfacht)

Einteilung	GK 1	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5
Definition (vereinfacht)	Freistehend ≤ 3 Geschoße ≤ 7 m 1 BE / 2 WE ≤ 400 m² BGF	≤ 3 Geschoße ≤ 7 m ≤ 400 m² BGF (wenn freistehend und nur WE dann bis 800 m² BGF) sowie Reihenhäuser	≤ 3 Geschoße ≤ 7 m wenn nicht in die GK 1 oder GK2 einzureihen	≤ 4 Geschoße ≤ 11 m 1 BE / WE = ∞m² oder *n* BE / *n* WE mit ≤ 400 m² BGF	≤ 22 m wenn nicht in die GK 1 - GK4 einzureihen
< 90 m					
> 32 m					
≤ 32 m					
≤ 22 m					
≤ 11 m				3.OG	
≤ 7 m	2. OG	2. OG	2. OG	2. OG	
	1. OG	1. OG	1. OG	1. OG	
	EG	EG	EG	EG	
Darstellung	GK 1	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5

Wahl der Bauprodukte und Feuerwiderstand



BGF..... Brutto-Geschoßfläche

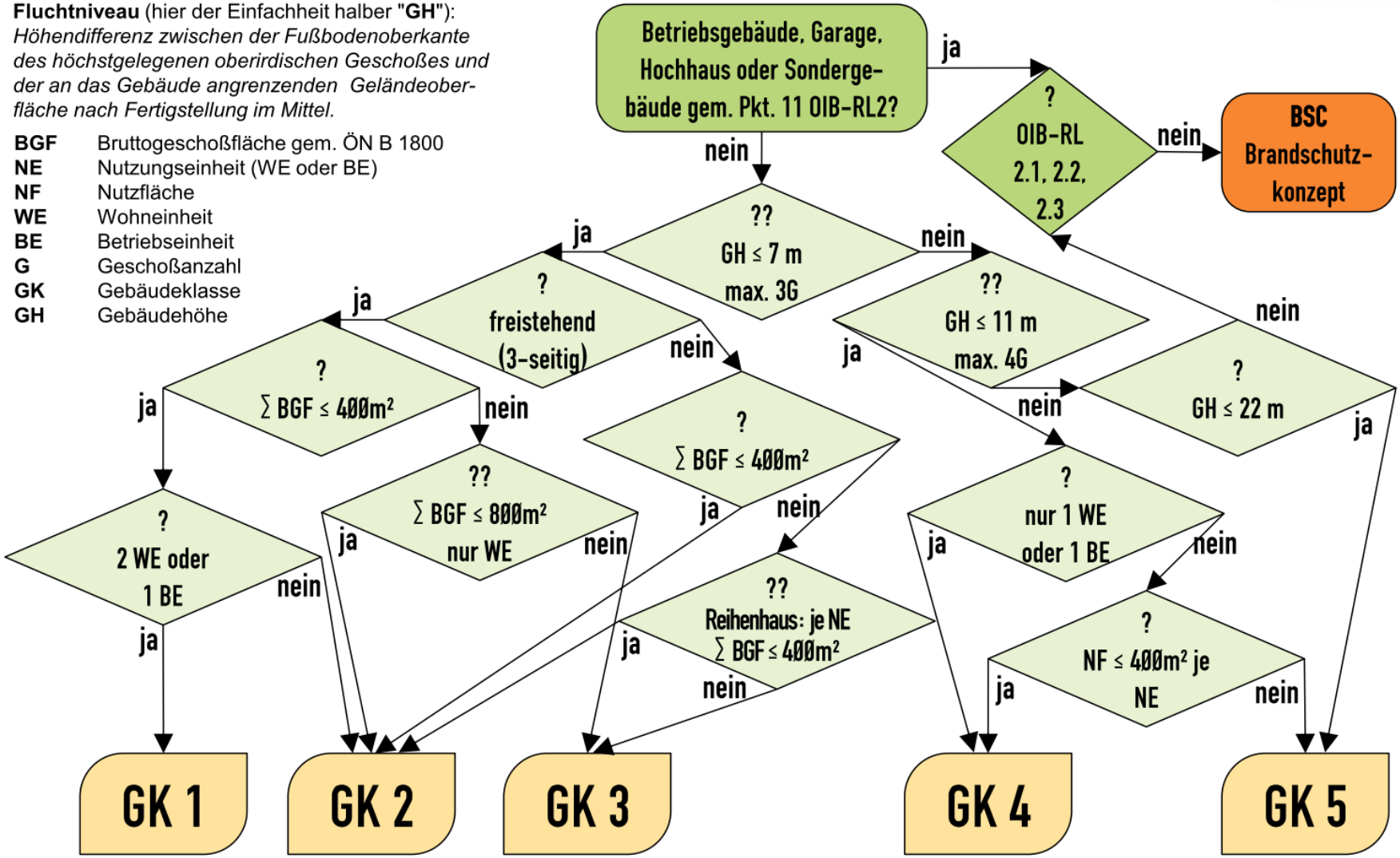


© Ing. Rudolf Mark, 2015-12

OIB Richtlinie 2 – Gebäudeklassen als Diagramm

Fluchtniveau (hier der Einfachheit halber "**GH**"): *Höhendifferenz zwischen der Fußbodenoberkante des höchstgelegenen oberirdischen Geschoßes und der an das Gebäude angrenzenden Geländeoberfläche nach Fertigstellung im Mittel.*

BGF	Bruttogeschoßfläche gem. ÖN B 1800
NE	Nutzungseinheit (WE oder BE)
NF	Nutzfläche
WE	Wohneinheit
BE	Betriebseinheit
G	Geschoßanzahl
GK	Gebäudeklasse
GH	Gebäudehöhe



© BSC GmbH, Ing. Rudolf Mark 2016-01

OIB Richtlinie 2 – Feuerwiderstandsklassen für die GK

Tabelle 1b: Allgemeine Anforderungen an den Feuerwiderstand von Bauteilen

	Gebäudeklassen (GK)	GK 1	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5	
						≤ 6 oberirdische Geschoße	> 6 oberirdische Geschoße
1	**tragende Bauteile (ausgenommen Decken und brandabschnittsbildende Wände)**						
1.1	im obersten Geschoß	-	R 30	R 30	R 30	R 60	R 60
1.2	in sonstigen oberirdischen Geschoßen	R 30 (1)	R 30	R 60	R 60	R 90	R 90 und A2
1.3	in unterirdischen Geschoßen	R 60	R 60	R 90 und A2	R 90 und A2	R 90 und A2	R 90 und A2
2	**Trennwände (ausgenommen Wände von Treppenhäusern)**						
2.1	im obersten Geschoß	-	REI 30 EI 30	REI 30 EI 30	REI 60 EI 60	REI 60 EI 60	REI 60 EI 60
2.2	in oberirdischen Geschoßen	-	REI 30 EI 30	REI 60 EI 60	REI 60 EI 60	REI 90 EI 90	REI 90 und A2 EI 90 und A2
2.3	in unterirdischen Geschoßen	-	REI 60 EI 60	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2
2.4	zwischen Wohnungen bzw. Betriebseinheiten in Reihenhäusern	nicht zutreffend	REI 60 EI 60	nicht zutreffend	REI 60 EI 60	nicht zutreffend	nicht zutreffend
3	**brandabschnittsbildende Wände und Decken**						
3.1	brandabschnittsbildende Wände an der Nachbargrundstücks- bzw. Bauplatzgrenze	REI 60 EI 60	REI 90 (2) EI 90 (2)	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2	REI 90 und A2 EI 90 und A2
3.2	sonstige brandabschnittsbildende Wände oder Decken	nicht zutreffend	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 und A2 EI 90 und A2
4	**Decken und Dachschrägen mit einer Neigung ≤ 60°**						
4.1	Decken über dem obersten Geschoß	-	R 30	R 30	R 30	R 60	R 60
4.2	Trenndecken über dem obersten Geschoß	-	REI 30	REI 30	REI 60	REI 60	REI 60

OIB Richtlinie 2 – Brennbarkeitsklassen der Baustoffe je GK

Tabelle 1a: Allgemeine Anforderungen an das Brandverhalten

Gebäudeklassen (GK)	GK 1	GK 2	GK 3	GK 4	GK 5	
					≤ 6 oberirdische Geschoße	> 6 oberirdische Geschoße
1 Fassaden						
1.1 Außenwand-Wärmedämmverbundsysteme	E	D	D	C-d1	C-d1	C-d1
1.2 Fassadensysteme, vorgehängte hinterlüftete, belüftete oder nicht hinterlüftete						
1.2.1 Gesamtsystem *oder*	E	D-d1	D-d1	B-d1 (1)	B-d1 (1)	B-d1
1.2.2 Einzelkomponenten						
- Außenschicht	E	D	D	A2-d1 (2)	A2-d1 (2)	A2-d1 (3)
- Unterkonstruktion stabförmig / punktförmig	E / E	D / D	D / A2	D / A2	D / A2	C / A2
- Dämmschicht bzw. Wärmedämmung	E	D	D	B (2)	B (2)	B (3)
1.3 sonstige Außenwandbekleidungen oder -beläge	E	D-d1	D-d1	B-d1 (4)	B-d1 (4)	B-d1
1.4 Gebäudetrennfugenmaterial	E	E	E	A2	A2	A2
1.5 Geländerfüllungen bei Balkonen, Loggien u. dgl.	-	-	-	B (4)	B (4)	B
2 Gänge und Treppen jeweils außerhalb von Wohnungen: Bekleidungen und Beläge sowie abgehängte Decken						
2.1 Wandbekleidungen (5)						
2.1.1 Gesamtsystem *oder*	-	D	D	C	B	B
2.1.2 Einzelkomponenten						
- Außenschicht	-	D	D	C (4)	B	B
- Unterkonstruktion	-	D	D	A2 (4)	A2 (4)	A2 (4)
- Dämmschicht bzw. Wärmedämmung	-	C	C	C	A2	A2
2.2 abgehängte Decken	-	D-d0	D-d0	C-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0
2.3 Wand- und Deckenbeläge	-	D-d0	D-d0	C-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0
2.4 Bodenbeläge	-	D_{fl}	D_{fl}	C_{fl}-s1 (6)	C_{fl}-s1	C_{fl}-s1
3 Treppenhäuser: Bekleidungen und Beläge sowie abgehängte Decken						
3.1 Wandbekleidungen (5)						
3.1.1 Gesamtsystem *oder*	-	D	C	B	A2	A2
3.1.2 Einzelkomponenten						
- Außenschicht	-	D	C (4)	B	A2	A2
- Unterkonstruktion	-	D	A2 (4)	A2 (4)	A2 (4)	A2 (4)

OIB Richtlinien regeln im Brandschutz nicht … (Auszug)

- die Bezeichnungen der Baustoff-Brennbarkeits-klassen (A-F nach ÖN EN 13501-1)
- die Bezeichnungen für Leistungseigenschaften von Bauteilen (R, E, I, I_1, I_2, W, C, Sm, incslow, etc. nach ÖN EN 13501-2, -3, -4)

- Detailvorgaben, wie bauliche oder baulich-technische oder technische Brandschutzeinrichtungen zu planen, einzubauen, abzunehmen und instand-zuhalten sind…

EN

bv DIE ÖSTERREICHISCHEN BRANDVERHÜTUNGSSTELLEN

ÖBFV TRVB

TRVB

Technische Richtlinien für Vorbeugenden Brandschutz

Diese Richtlinien werden vom Österr. Bundesfeuerwehrverband ÖBFV gemeinsam mit den Brandverhütungsstellen (BV) erarbeitet und von diesem Gremium als Interessensgemeinschaft beschlossen.

Die Anwendung in der Praxis ergibt sich einerseits, weil *die Mehrheit der Experten diese Regeln auch als Stand der Technik* versteht (z.B. als Planungsbestandteil) und andererseits die Inhalte einzelner TRVBs durch die (Behörden)Sachverständigen im Genehmigungsbescheid oft als Auflagen vorgeschrieben werden.

A Allgemeines

B Bauwesen

C Chemie

E Elektrotechnik

F Abwehrender BS

H Heizanlagen

N Nutzung

O Organisatorischer BS

S Sondervorschriften Technische Anlagen

TRVBs sind in Österreich wichtige Regelwerke, weil sie

- bei **Technischen Anlagen (S)** bestehende Lücken aus Gesetzen, Verordnungen, OIB-Richtlinien und Normen schließen und wichtige Planungs- und Ausführungsgrundlagen liefern (z.B. Installationsanforderungen für Brandmeldeanlagen, automatische Löschanlagen, Objektfunkanlagen, Evakuierungsanlagen, Rauch- und Wärmeabzugsanlagen sowie Rauchableitungsanlagen, Rauchabzug für Stiegenhäuser, Druckbelüftungsanlagen, Sauerstoffreduktionsanlagen, etc.)
- im **Organisatorischen Brandschutz (O)** oft die einzigen Detailregelungen in Österreich liefern (Ausbildung, Aufgaben im Betriebsbrandschutz, Kontrolltätigkeiten, Feuergefährliche Arbeiten mit Freigabescheinregelung, etc.)
- bei den **baulichen Brandschutzvorgaben (B)** versuchen, die in den OIB-Richtlinien und anderen Normen (ÖN, EN, ETAG) nicht vollständig behandelten Vorgaben detailscharf zu präzisieren (z.B. für brandschutztechnische Anforderungen bei Leitungen und deren Durchführungen)
- bei besonderen **Nutzungen (N)** oder **Anlagen (H)**, die durch das OIB-Regelwerk nicht abgedeckt werden, klare Vorgaben liefern (z.B. Krankenanstalten und Pflegebetriebe, Verkaufsstätten >3.000m², Justizanstalten, Holzfeuerungsanlagen, etc.)
- Wichtige Vorgaben für den Feuerwehreinsatz **(F)** wiedergeben (Löschwasserbedarf, Erste und Erweiterte Löschhilfe, Bewegungsflächen für Einsatzfahrzeuge, etc.)

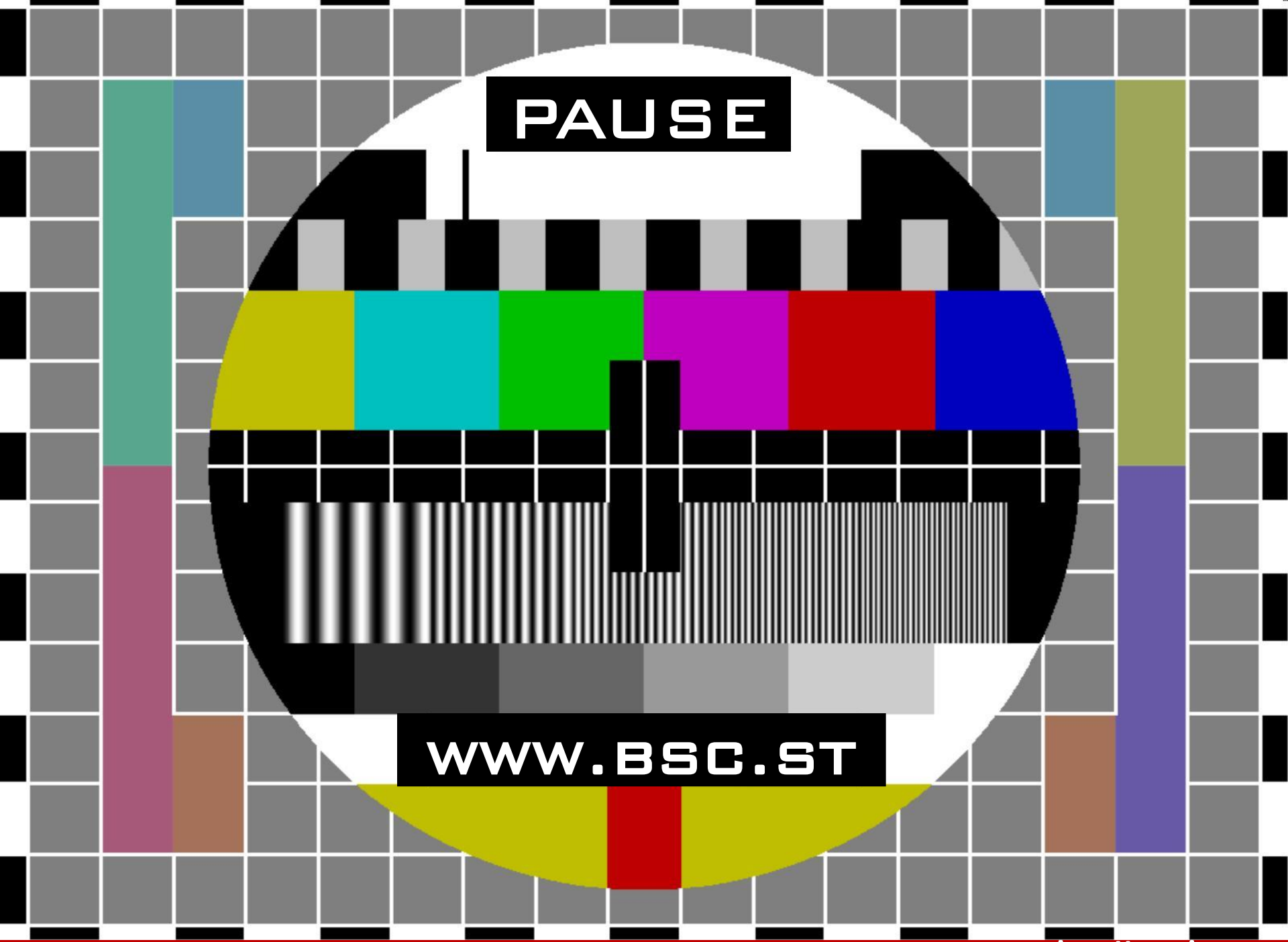
Die private Meinung des Unterlagenerstellers dieses Vortrags:

TRVBs, deren Existenz nicht mehr ganz nachvollziehbar ist:

- **TRVB 102 E** – Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung und bodennahe Sicherheitsleitsysteme (steht zwar nicht in Konkurrenz zur ÖVE ÖNORM E 8002, wird aber von vielen SV im Behördenverfahren und auch von Planern auch dort eingesetzt, wo längst eine Sicherheitsbeleuchtung erforderlich wäre)

TRVBs - wo noch viel mehr möglich ist (und auch mehr notwendig wäre):

- Vorgaben an den Betriebsbrandschutz bei bestimmten (Sonder)Nutzungen (vgl. TRVB 116 N für Brandschutz in Büro- und Wohngebäuden – Top-Unterlage!)
  - Versammlungs- und Veranstaltungsstätten
  - Altenwohnhäuser (z.B. Betreutes Wohnen) und Pflegebetriebe, getrennt zu sehen von den Betriebsbrandschutzvorschriften für Krankenanstalten
  - Wartungs- und Instandhaltungserfordernisse an Feuerschutzabschlüssen (baulich-technische Einrichtungen in Gebäuden und baulichen Anlagen)
  - Betriebsbrandschutzsysteme (Verantwortung und Zuständigkeit, Aufbau, Managementwerkzeuge, etc.)
- Brandschutz auf Baustellen (hat es schon als TRVB 149 gegeben, dzt. aufgehoben)
- Regelungen für Flucht- und Rettungspläne (und andere Dokumentationen)
- Betrieblicher Umgang mit Gefahrstoffen (als Teil des Betriebsbrandschutzes)


PAUSE
WWW.BSC.ST

Warum TRVB 123 S und keine NORM?

Normen schaffen einheitliche Standards (Qualität, Sicherheit, Technik, etc.) für die Bauteile einer Brandmeldeanlage – sind ein „Ordnungsinstrument der Wirtschaft“

- Brandmeldesysteme, Brandfallsteuersysteme
- Melderarten (Ionisationsmelder, Wärmemelder punktförmig, Rauchmelder punktförmig nach Streulicht-, Durchlicht- oder Ionisationsprinzip, Flammenmelder, linienförmige Rauchmelder, Ansaugrauchmelder, Handfeuermelder, linienförmige Wärmemelder, Funkmelder, Lüftungsleitungsmelder, Multisensormelder, etc.)
- Alarmierungseinrichtungen, Signalgeber
- Energieversorgung
- FW-Bedienfeld, FW-Schlüsselsafe
- Leitungen und Kabelanlagen
- Befestigungsmittel

Die TRVB regelt das Zusammenspiel der Komponenten als „funktionierendes System“

Normen für Bestandteile von Brandmeldeanlagen

- ÖNORM EN ISO 7731 Gefahrensignale für öffentliche Bereiche und Arbeitsstätten - Akustische Gefahrensignale
- ÖNORM F 3000 Brandmeldesysteme
- ÖNORM F 3001 Brandfallsteuersysteme
- ÖNORM F 3003 Einsatzleitsysteme
- ÖNORM F 3031 Feuerwehrbedienfeld
- ÖNORM F 3032 Feuerwehr - Schlüsselsafe
- ÖNORM F 3070 Instandhaltung von Brandmeldeanlagen
- ÖNORM F 3140 Ionisationsrauchmelder; Strahlenschutzanforderungen (Vornorm 1. Juli 1981)
- ÖNORM EN 54-1 Bestandteile automatischer Brandmeldeanlagen: Einleitung
- ÖNORM EN 54-2 Brandmelderzentralen
- ÖNORM EN 54-3 Alarmierungseinrichtungen
- ÖNORM EN 54-4 Energieversorgung
- ÖNORM EN 54-5 Bestandteile automatischer Brandmeldeanlagen; Wärmemelder; punktförmige Melder mit einem Element mit statischer Ansprechschwelle
- ÖNORM EN 54-6 Bestandteile automatischer Brandmeldeanlagen; Wärmemelder; punktförmige Differentialmelder ohne Element mit statischer Ansprechschwelle
- ÖNORM EN 54-7 Bestandteile automatischer Brandmeldeanlagen; punktförmige Rauchmelder nach dem Streulicht-, Durchlicht -oder Ionisationsprinzip
- ÖNORM EN 54-8 Bestandteile automatischer Brandmeldeanlagen; Wärmemelder mit hohen Ansprechtemperaturen
- ÖNORM EN 54-10 Bestandteile automatischer Brandmeldeanlagen; Flammenmelder
- ÖNORM EN 54-11 Handfeuermelder
- ÖNORM EN 54-12 Bestandteile automatischer Brandmeldeanlagen; linienförmige Rauchmelder
- ÖNORM EN 54-13 Brandmeldesysteme
- ÖNORM EN 54-16 Elektroakustische Steuerzentralen
- ÖNORM EN 54-17 Kurzschlussisolatoren
- ÖNORM EN 54-18 Eingangs-/Ausgangsgeräte
- ÖNORM EN 54-20 Ansaugrauchmelder
- ÖNORM EN 54-21 Alarm- Strömungsübertragung
- prÖNORM EN 54-22 Linienförmige Wärmemelder
- ÖNORM EN 54-23 Optische Signalgeber
- ÖNORM EN 54-24 Lautsprecher
- ÖNORM EN 54-25 Funkmelder
- prÖNORM EN 54-26 Punktförmige Rauchmelder mit CO Sensoren
- prÖNORM EN 54-27 Lüftungsleitungsmelder
- prÖNORM EN 54-28 Nichtrückstellbare (digitale) linienförmige Wärmemelder
- prÖNORM EN 54-29 Multisensormelder: Punktförmige Melder mit Rauch- und Wärmeteil
- prÖNORM EN 54-31 Multisensormelder: Punktförmige Melder mit Rauch- und CO Teil, opt. Wärmeteil

TRVB 123 S - Brandmeldeanlagen

Österreichischer Bundesfeuerwehrverband	Die österreichischen Brandverhütungsstellen	TRVB 123 S
TECHNISCHE RICHTLINIEN VORBEUGENDER BRANDSCHUTZ		

BRANDMELDEANLAGEN

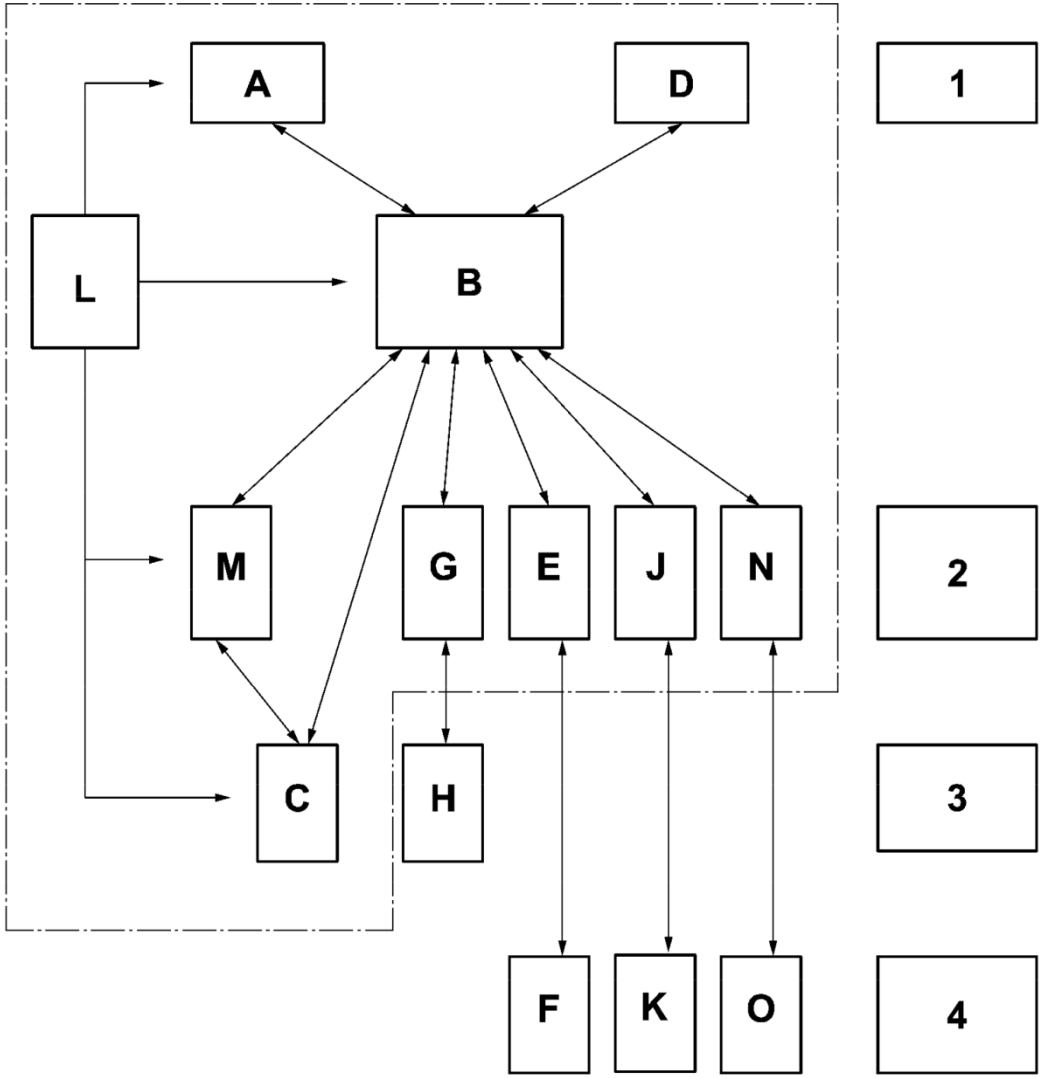
INHALT DER RICHTLINIE

TEIL 1: Allgemeines
TEIL 2: Bestandteile von Brandmeldeanlagen
TEIL 3: Projektierung
TEIL 4: Installation
TEIL 5: Überprüfungen von Brandmeldeanlagen
TEIL 6: Wartung und Instandsetzung
TEIL 7: Betrieb der Brandmeldeanlage

Anhänge 1-8

Genehmigt in der 310. Präsidialsitzung des ÖBFV am 17.5.2011 und in der Geschäftsführerkonferenz der österreichischen Brandverhütungstellen am 10.6.2011	Nachdruck oder Vervielfältigung nur mit Zustimmung der Herausgeber.	**Ausgabe 2011, Stand 25.9.2016** Ersatz für Ausgabe 2003/Stand Jänner 2010

TRVB 123 S - Brandmeldeanlagen

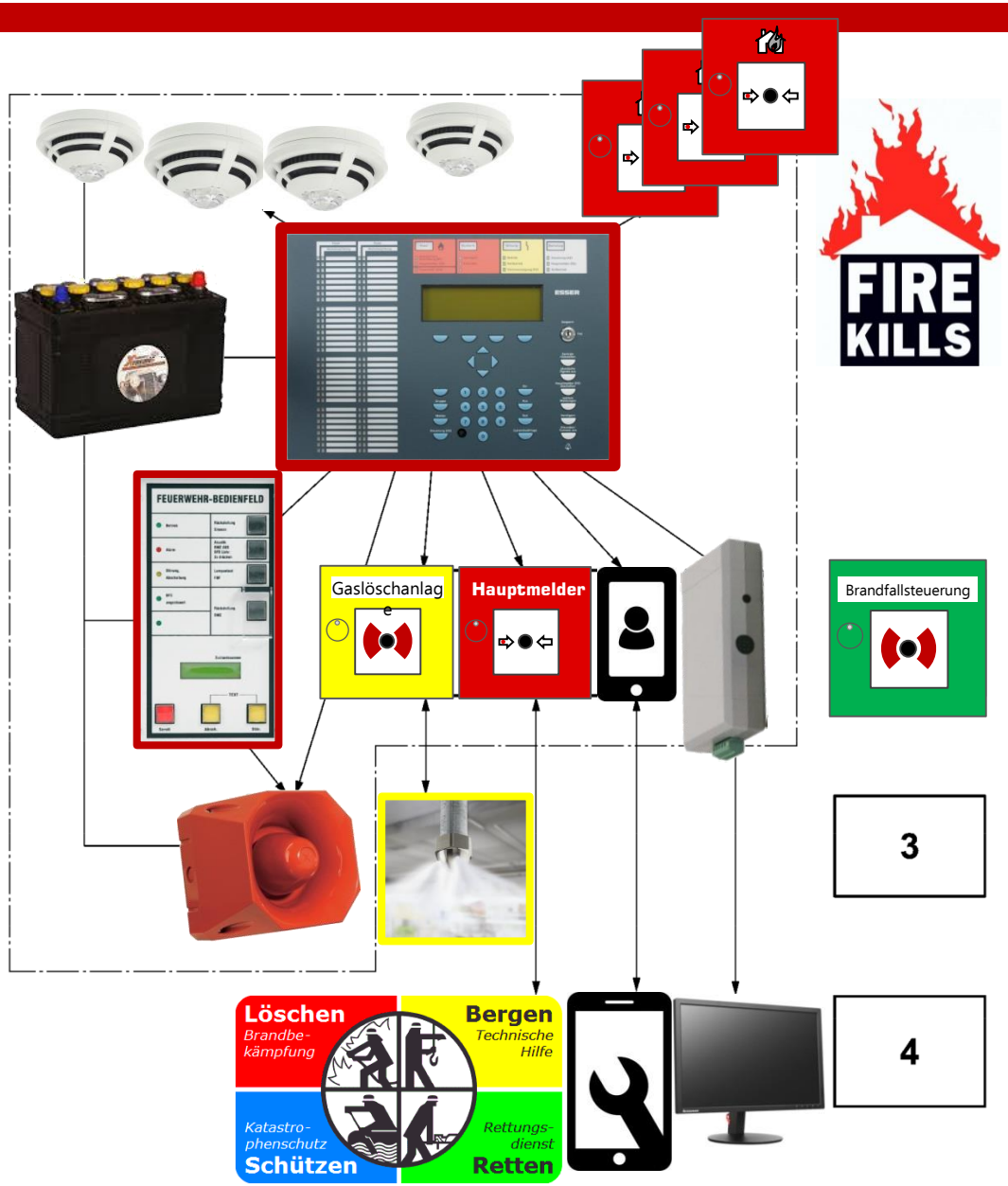


1 ...Funktionen der Erkennung und Auslösung
2 ...Steuerungsfunktionen für Aktionen
3 ...lokal verknüpfte Funktionen
4 ...abgesetzt verknüpfte Funktionen

A ...Automatische Brandmeldungsfunktion
B ...Brandmelderzentralenfunktion
C ...Brandalarmierungsfunktion
D ...Manuell eingeleitete Funktion
E ...Übertragungsfunktion für Brandmeldungen
F ...Funktion für den Empfang von Brandmeldungen
G ...Steuerfunktion für Brandschutzeinrichtungen
H ...Brandschutzsystem oder -einrichtung
J ...Übertragungsfunktion für Störungsmeldungen
K ...Funktion für den Empfang von Störungsmeldungen
L ...Energieversorgungsfunktion
M...Bedien- und Anzeigefunktion, z.B. Feuerwehrbedienfeld, AAF, ABF
N ...Zusätzliche Eingangs- oder Ausgangsfunktion
O...Zusätzliche Managementfunktion, z.B. ELS gemäß ON F 3003

<->..Informationsaustausch zwischen den einzelnen Funktionen

TRVB 123 S - Brandmeldeanlagen



1 ...Funktionen der Erkennung und Auslösung
2 ...Steuerungsfunktionen für Aktionen
3 ...lokal verknüpfte Funktionen
4 ...abgesetzt verknüpfte Funktionen

A ...Automatische Brandmeldungsfunktion
B ...Brandmelderzentralenfunktion
C ...Brandalarmierungsfunktion
D ...Manuell eingeleitete Funktion
E ...Übertragungsfunktion für Brandmeldungen
F ...Funktion für den Empfang von Brandmeldungen
G ...Steuerfunktion für Brandschutzeinrichtungen
H ...Brandschutzsystem oder -einrichtung
J ...Übertragungsfunktion für Störungsmeldungen
K ...Funktion für den Empfang von Störungsmeldungen
L ...Energieversorgungsfunktion
M...Bedien- und Anzeigefunktion, z.B. Feuerwehrbedienfeld, AAF, ABF
N ...Zusätzliche Eingangs- oder Ausgangsfunktion
O...Zusätzliche Managementfunktion, z.B. ELS gemäß ON F 3003

<->..Informationsaustausch zwischen den einzelnen Funktionen

TEIL 1: ALLGEMEINES

1.1 Geltungsbereich

1.2 Aufgabe von Brandmeldeanlagen
- 1.2.1 Automatische Brandmeldeanlage
- 1.2.2 Nichtautomatische Brandmeldeanlage
- 1.2.3 Brandfallsteuerung

1.3 Begriffe

1.4 Kurzbeschreibung einer Brandmeldeanlage
- 1.4.1 Aufbau einer Brandmeldeanlage
- 1.4.2 Brandmeldung
- 1.4.3 Störungsmeldung
- 1.4.4 Täuschungsalarme
  - 1.4.4.1 Zwei-Gruppen- bzw. Zwei-Melder-Abhängigkeit
  - 1.4.4.2 Alarmzwischenspeicherung
- 1.4.5 Stromversorgung (L in Abb. 1)

1.5 Alarmorganisation

TEIL 2: BESTANDTEILE VON BRANDMELDEANLAGEN

2.1 Normen (Auflistung der geltenden Normen

2.2 Allgemeines
- 2.2.1 Typprüfung, Zulassung
- 2.2.2 Errichterfirma

2.3 Brandfallsteuerungen
- 2.3.1 Allgemeines
- 2.3.2 Besondere Bestimmungen für bestimmte Brandfallsteuerungen
  - 2.3.2.1 Schlüsselsafe
  - 2.3.2.2 Feuerwehrblitzleuchte
  - 2.3.2.3 Ansteuerung FW-Schlüsselsafes und FW-Blitzleuchte
  - 2.3.2.4 Alle anderen Brandfallsteuerungen siehe TRVB S 151

2.4 Parallelindikatoren

2.5 Feuerwehrbedienfeld (Entfall bei weniger als 19 Übertragungsgruppen in Stichverdrahtung und ohne Meldereinzelkennung, sonst Variante B)

TEIL 3: PROJEKTIERUNG

3.1 Überwachungsbereich

3.1.1 Vollschutz / Brandabschnittsschutz / Betriebsanlagenschutz / Einrichtungsschutz

3.1.2 Vollschutz und Brandabschnittsschutz umfasst auch:

Aufzugsschächte, Kollektorgänge, Elektroinstallationsschächte, Zwischendecken u. Zwischenböden (>25MJ/m^2), Eingehauste Lagerlifte, Kojen, Geschlossene Kabinen, Begehbare Dach-, Seiten- und Spitzböden, Zugängliche Dachhohlräume ab 30 cm Höhe und > 200m^2 (sofern Brandlast und Aktivierungsmöglichkeit), E-Verteilerschaltschränke mit kontrollierter maschineller Abführung der Verlustwärme, Saunakabinen, Lackierkabinen einschließlich deren Abluftführung, Lüftungsanlagen, wenn Abluft zur Restwärmenutzung in nicht überwachte Gebäudeteile führt,...

3.1.3 Ausnahmen vom Schutzumfang der Überwachung

Sanitärräume und Vorräume (ohne E-Geräte und ohne Abfallsammlung), Treppenhäuser, Schleusen sowie Schächte und Kanäle wenn diese jeweils als eigene Brandabschnitte ausgebildet sind, Zwischendecken (>50% Lochanteil), Zwischenböden, wenn in den Raum zwangsentlüftet (mit Nachweis), Lüftungsleitungen (nicht bei Sondernutzungen), wenn Hauptleitungen überwacht, Aufzugsanlagen unter bestimmten Voraussetzungen, Vorräume von Hotelzimmern (Rauchspeicher <2m^3), Vorsatzschalen, etc.

TEIL 3: PROJEKTIERUNG

3.2 Übertragungs-, Bedienungs- und Anzeigegruppen, Indikatoren

3.2.1 Überwachungsbereich in Übertragungsgruppen max. 3.000 m2

3.2.2 Bedingungen für mehrere Bedienungsgruppen auf einer Übertragungsgruppe

3.2.2.1 eigene Bedienungsgruppen für je max.

10 Druckknopfmelder

32 punktförmige automatische Brandmelder

1.600 m² Überwachungsfläche pro Linearrauchmelder

1.600 m² Fläche pro Auswerteeinheit 1 linienförm. Wärmemelder

1 Auswerteeinheit eines Ansaugrauchmelders

3.2.3 Einer Übertragungsgruppe nur ein Geschoß (aus. Treppenh.)

3.2.4 Bedingungen für aneinander grenzende Brandabschnitte

3.2.5 Einer Bedienungsgruppe darf nicht mehr zugeordnet werden als

3.2.5.1 eine Übertragungsgruppe

3.2.5.2 ein Brandabschnitt, ausgen. direkt nebeneinanderliegende „Unterbrandabschnitte"

3.2.5.3 ein Geschoß, ausgenommen Stiegenhäuser, Schächte und turmartige Aufbauten

3.2.6 Je eine Bedienungsgruppe für Zwischenböden, Zwischendecken, Kabelschächte, Lüftungsanlagen, etc. (mit Ausnahmen)

TEIL 3: PROJEKTIERUNG

3.2 Übertragungs-, Bedienungs- und Anzeigegruppen, Indikatoren

3.2.7 Einer Anzeigegruppe nur eine Bedienungsgruppe zugeordnet

3.2.8 Bedingungen an Brandfallsteuerungen in derselben Ringleitung (=Übertragungsgruppe) wie Brandmelder

3.2.9 Parallelindikatoren (Raumkennzeichnung, Zwischendeckenmelder, Zwischenbodenmelder, Räume, die nur über andere Räume zugänglich)

3.2.10 Entfall von Parallelindikatoren

3.2.11 Einzelmelderabschaltungen (Bedingungen)

3.2.12 Sonderbestimmungen Zwischenbodenmelder

3.2.13 Melderstandortbezeichnung

3.3 Auswahl der Brandmelderart

3.3.1 Brandentwicklung als Schwelbrand (Rauchmelder), schnelle Brandentwicklung (Rauch-, Wärme, oder Flammenmelder), Hinweis auf Empfindlichkeit Ionisationsrauchmelder (dunkler Rauch)

3.3.2 Raumhöhe

3.3.3 Umgebungstemperatur

3.3.4 Luftbewegung (< 5m/s)

3.3.5 Erschütterungen (Probleme bei Linearmelder)

TEIL 3: PROJEKTIERUNG

3.3 Auswahl der Brandmelderart

3.3.6 Luftfeuchtigkeit

3.3.7 Rauch, Staub und andere Aerosole

3.3.8 Optische Strahlung (Täuschung bei Flammenmelder durch Sonne und modulierter Strahlung/Reflexion)

3.3.9 Aggressive Umgebungsbedingungen

3.4 Anzahl und Anordnung von Brandmeldern

3.4.1 Abhängig: Art der Melder, Fläche und Höhe des Raums, Decken- und Dachform, Nutzung, Luftströmung / mind. 1 Melder je Raum

3.4.2 Wärmemelder

3.4.3 Rauchmelder (Überwachungsfläche, Abstände, Höhen, Unterzug, Anbringung in der oberen 10%-Zone)

3.4.4 Flammenmelder (Klasse 1, 2, 3)

3.4.5 Linearmelder (linienförmige Rauchmelder, 100 m Detektion, Anbringung in der oberen 10%-Zone Abstand zueinander ¼ Insta-H)

3.4.6 Funkmelder (Verwendung nur im Einzelfall)

3.4.7 Rauchansaugsysteme (als Ersatz für punktförmige Rauchmelder beschränkt auf: Hochregallager, Umweltbedingungen, historische Geb. technisch problematische Zonen, niedrige Zwischenräume, etc.

TEIL 3: PROJEKTIERUNG / 3.3.2 Raumhöhe

Stand: 01.12.2017

Raumhöhe	Punktförmige Rauchmelder EN 54-7	Linienförmige Rauchmelder EN 54-12	Ansaug-Rauchmelder EN 54-20 Klassen A, B und C	Punktförmige Wärmemelder EN 54-5 Klassen A1, A2, B, C, D E, F und G[a, b]	Linienförmige Wärmemelder EN 54-22 Klassen A1 und A2	Punktförmige Flammenmelder EN 54-10 Klassen 1, 2 und 3
bis 45 m			nur Klasse A			c
bis 20 m		d	nur Klasse A			c
bis 16 m			nur Klassen A und B			c
bis 12 m	d					
bis 9 m					nur Klasse A1	
bis 7,5 m				nur Klasse 1		
bis 6 m						

	nicht geeignet
	abhängig von Nutzung und Umgebungsbedingungen geeignet (z.B. schnelle Brandentwicklung und Rauchausbreitung
	geeignet
a	auch Melder mit Klassenindex R oder S
b	Klassen B, C, D, E, F und G nur für Objektüberwachung geeignet
c	abhängig von Klasse und Anordnung
d	zulässig bei Nachweis der Wirksamkeit der Detektion

Höhenangaben für punktförmige Rauchmelder gelten nur für Optische Melder, deren Empfindlichkeit mittels Parametersätzen auf die dafür erforderliche Sensibilität eingestellt werden können.

TEIL 3: PROJEKTIERUNG

3.4 Anzahl und Anordnung von Brandmeldern

3.4.8 Computerraumüberwachung

3.4.9 Sonstige Sondermelder

aktive Rauchansaugsysteme, linienförmige Temperaturmelder, etc. wegen großer Unterschiedlichkeit muss mit abnehmender Stelle die Zulässigkeit abgestimmt werden

3.4.10 Mehrkriterienmelder

derzeit europaweit keine Prüfnormen und Installationsrichtlinien für Mehrkriterienmelder

3.4.11 Druckknopfmelder

bei Ausgängen ins Freie, im Fluchtweg in jedem Geschoß, H=1,4m, in Sonderfällen „im sicheren Bereich“ (Justiz, geschlossene Krankenanstalt, etc.), Einbindung in Sonderfällen auch in die Interventionsschaltung, bei besonders brandgefährdeten Einrichtungen soweit möglich bei den Aufstellungsorten der Handfeuerlöscher und/oder bei den Wandhydranten sowie an besonderen Stellen, wie Schaltwarten, Meisterkabinen, ständig besetzten Telefonzentralen

3.4.12 Lüftungsleitungsmelder

3.5 Standort der Brandmelderzentrale, Parallelanzeigeeinrichtungen Feuerwehrbedienfeld, Mimic-Panel, Führungsmittel für die BMA (Feuerwehrordner nach TRVB 114 S)

TEIL 3: PROJEKTIERUNG

3.6 Stromversorgung
3.7 Brand- und Störungsmeldung
- 3.7.1 Unverzügliche Alarmierung der zuständigen Person
- 3.7.2 Brandmeldung über direkte, ständig überwachte Verbindung
  - direkte nicht ständig überwachte Verbindungen in Ausnahmefällen zulässig / TelefonWG unter Voraussetzungen zulässig Interventionsschaltungen zulässig (TRVB 114 S)
- 3.7.3 Externe Alarmierungseinrichtungen (Alarmsirene, Voralarm, Räumungsalarm), ggf. 2-Sinne-Prinzip, mind. 65dB/max. 118dB unterschiedliche Standards für
  - Büro, Schulen, Gewerbe, Industrie (allgemeiner Sirenenlarm)
  - Kindergärten und Volksschulen (Alarm Personalraum, Blitz)
  - Wohnhochhäuser, Garagen (Sirene im betroffenen Geschoß)
  - Beherbergungsstätten (Sockelsirene betroffener Raum, bei Zweitalarm Sirenen des Brandabschnitts)
  - Altenheime und Krankenhäuser (stille Alarmierung)
  - Einkaufzentren (bis 30tqm konventionell, ab 30tqm Infoalarm und stille Alarmierung (z.B. BtF)
  - Flughäfen und Bahnhöfe (10 Gates/ 1.000 Pers. konvent.)
  - Veranstaltungsstätten (Alarmierungskonzept)

TEIL 3: PROJEKTIERUNG

3.8 Verbesserung der Täuschungs- und Fehlalarmsicherheit (Alarmzwischenspeicherung, Meldergruppen mit Alarmzwischenspeicher, Mehrmederabhängigkeit)
3.9 Zwei-Gruppenabhängigkeit
3.10 Einrichtungsschutz (Klima- u. Lüftungsanlagen, Gänge u. Fluchtwege)
3.11 Besondere Bestimmungen für automatische Brandmeldeanlagen mit Rauchmeldern für Räume mit Luftwechselzahlen ab 10
3.12 Besondere Bestimmungen für automatische Brandmeldeanlagen mit Rauchmeldern für Regallager deren Oberkante Lagergut höher als 9,0 m über FOK liegt
3.13 Besondere Bestimmungen für Installationsschächte

TEIL 4: INSTALLATION

4.1 Allgemeines

4.2 Elektrische Leitungen und deren Verlegung: eigenes Leitungsnetz, rote Kabel oder Hüllen oder rote Kennzeichnung alle 2m, eigene Kabeltassen oder an der Unterseite von Kabeltassen in Rohren mit Kabelbinder 50cm, Leitungstypen (Schutz gegen Beschädigung), blaue Kabel bei Ex-Schutz, Leiterquerschnitt (Spannungsabfall, mind. 0,6mm), bei Ein- und Austritt in brandgefährdete Räume Kurzschlussisolator, Führung durch nicht überwachte Bereiche nur mit Panzerrohr E30, bei Bedarf Leitungsschutz, Potenzialausgleich, geschirmte Leitungen, etc.

4.3 Brandmelder und Brandmelderzentralen (keine Gefahr einer Beschädigung, leichte Zugänglichkeit für Instandhaltung)

TEIL 5: ÜBERPRÜFUNG VON BMA

5.1 Allgemeines
5.2 Vorgangsweise
- 5.2.1 Einreichunterlagen
- 5.2.2 Prüfung der Einreichunterlagen durch abnehmende Stelle
- 5.2.3 bei Abweichung v. d. Einreichunterlagen – Info an abnehmende St.

5.3 Abschlussüberprüfung von Brandmeldeanlagen
- 5.3.1 Abschlussüberprüfung durch akkreditierte Inspektionsstelle
- 5.3.2 nach erfolgtem Probebetrieb unter Realnutzung
- 5.3.3 Unterlagen durch Anlagenerrichter an abnehmende Stelle
- 5.3.4 Brandschutzpläne an die Feuerwehr
- 5.3.5 Einstellung der BMA wie im Regelbetrieb
- 5.3.6 Testbrände, wenn besondere Bedingungen bei Projektierung
- 5.3.7 Bericht zur Abschlussüberprüfung
- 5.3.8 Umfang der Abschlussüberprüfung
- 5.3.9 Inspektionsbericht

5.4 Revision von Brandmeldeanlagen (längstens 2 Jahre, auf max. 3 Jahre erweiterbar bei max. 200 Melder)
5.5 Sonderbestimmungen für Erweiterungen und Umbauten (30%, 50%)

TEIL 5: ÜBERPRÜFUNG VON BMA

5.6 Sonderbestimmungen für Altanlagen
Tausch der BMZ, BMZ oder Meldertausch auf Fremdfabrikat, Erweiterung, völlig autarker Betrieb der Erweiterung, Verbindung der Erweiterung mit der Altanlage, Konsens der Altanlage,

Sonderbestimmungen zu den einzelnen Punkten

5.7 Testbrände durch die abnehmende Stelle
Auswahl des Brandguts, Durchführung der Brandversuche, Beispiele (genormter Rauchmelder in abweichender Montagehöhe, Sondermelder)
Bewertung

TEIL 6: INSTANDHALTUNG

6.1 Allgemeines
6.2 Umfang und Intervall der Instandhaltung (ÖN F 3070)
6.3 Wartungsnachweis

TEIL 7: BETRIEB DER BRANDMELDEANLAGE

7.1 Allgemeines
7.2 Bedienungsvorschriften
7.3 Kontrollbuch
7.4 Überprüfungen die dem Betreiber obliegen
tägliche Zustandskontrolle,
¼-j. Notstromversorgung, Signal- und Alarmierungseinrichtungen
regelmäßig: Freihaltung 0,5m, ob vom Schutzumfang ausgenommene Bereiche die Bedingungen erfüllen, Unterlagen und Dokumentationen
7.5 Sonstige Betriebsvorschriften (Nutzungsänderung, Raumaufteilung, Abschaltung von Bedienungsgruppen, Dokumentation im Kontrollbuch mit Grund, Datum und Uhrzeit, zusätzliches Kontrollbuch)
7.6 Gesetzliche Bestimmungen für den Strahlenschutz

ANHÄNGE

Einreichung – Erläuterungen
Einreichung – Formblatt 1
Einreichung – Formblatt 2
Einreichung – Formblatt 3
Alarmorganisation – Formblatt 4
Bedienungsgruppenverzeichnis
Steuerungen
Attest für Planung, Projektierung, Installation und Inbetriebnahme
Attest für Instandhaltung
Kontrollbuch Brandmeldeanlage
Kontrollbuch Alarmorganisation
Kontrollbuch Hinweise zur Vermeidung von Täuschungsalarmen
Brandmeldeanlage Planzeichen
Hierarchische Brandmeldeanlagen
Kabeltypen und Brandlasten
Sonderanforderungen
Umgebungsgeräusche
Anforderungen an Brandmeldesysteme (bis zum Inkrafttreten ÖN F 3000)

Zusätzliche wichtige TRVB´s zur Erfüllung der TRVB 123 S

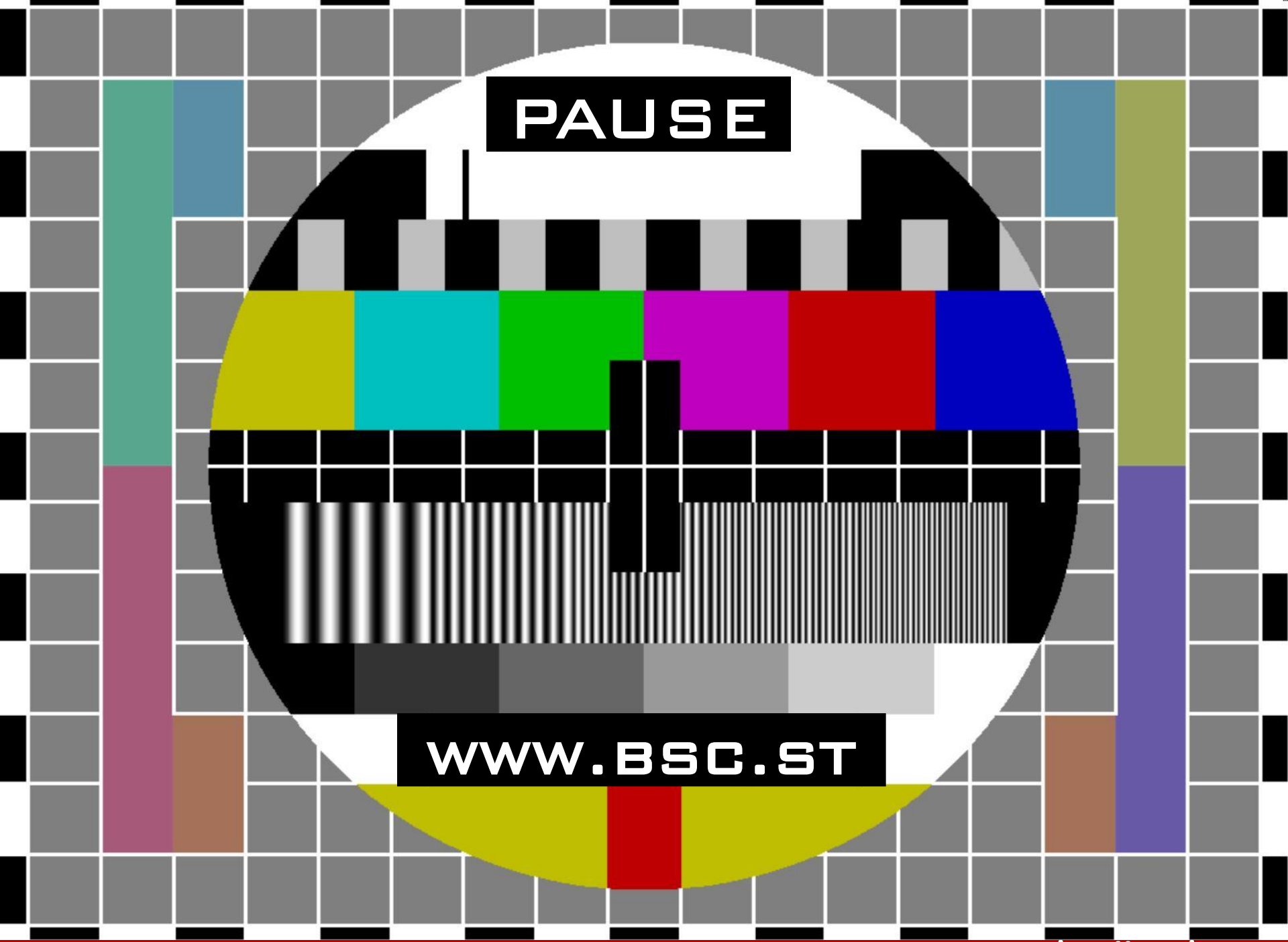
TRVB 114 S ANSCHALTEBEDINGUNGEN von Brandmeldeanlagen an öffentliche Feuerwehren

TRVB 119 O Betriebsbrandschutz – Organisation

TRVB 120 O Betriebsbrandschutz – Eigenkontrolle

TRVB 121 O Brandschutzpläne

TRVB 151 S Brandfallsteuerungen

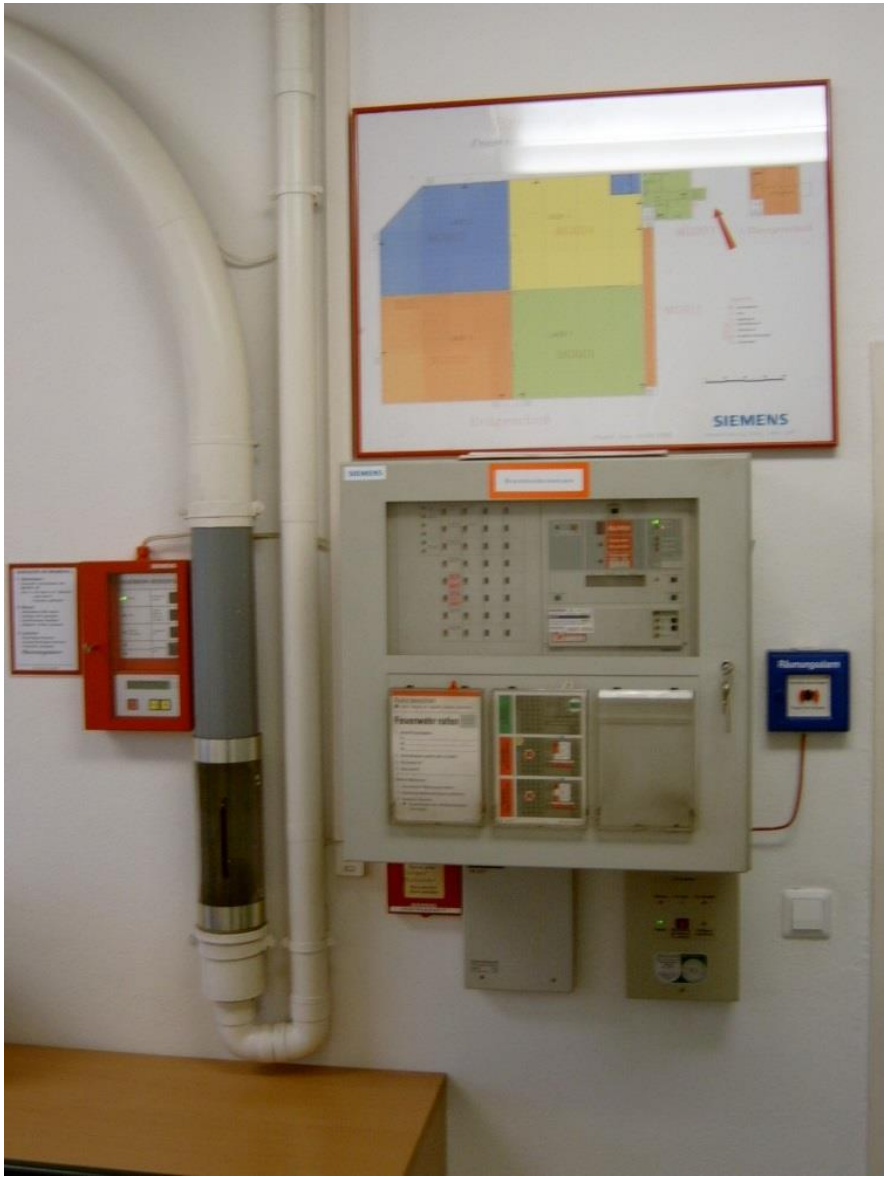

PAUSE
WWW.BSC.ST

Brandschutzpraxis

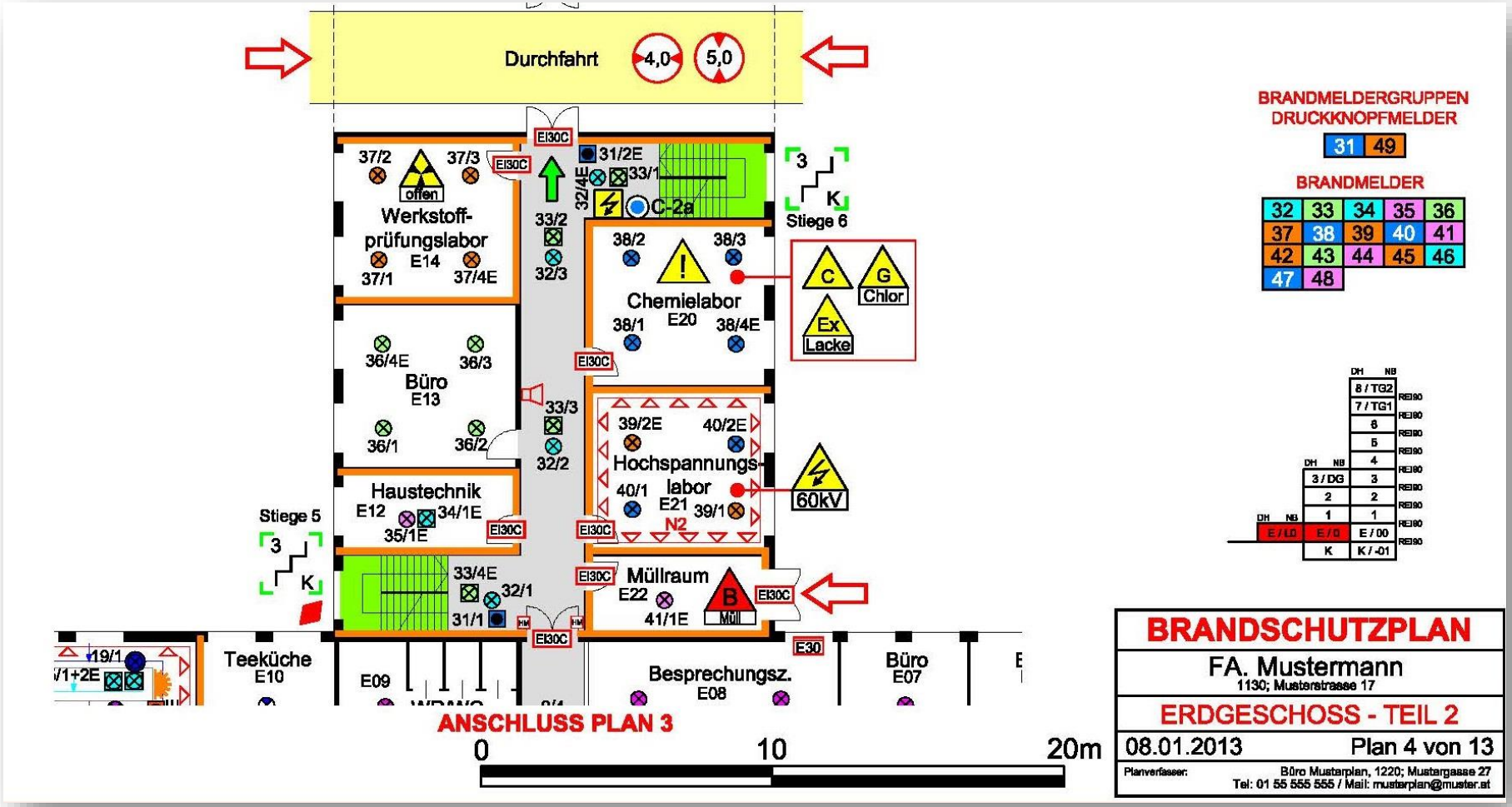
Brandmeldeanlagen

- Vielfältigkeit unterschiedlicher Systeme
- Altanlagen, modernste Technik

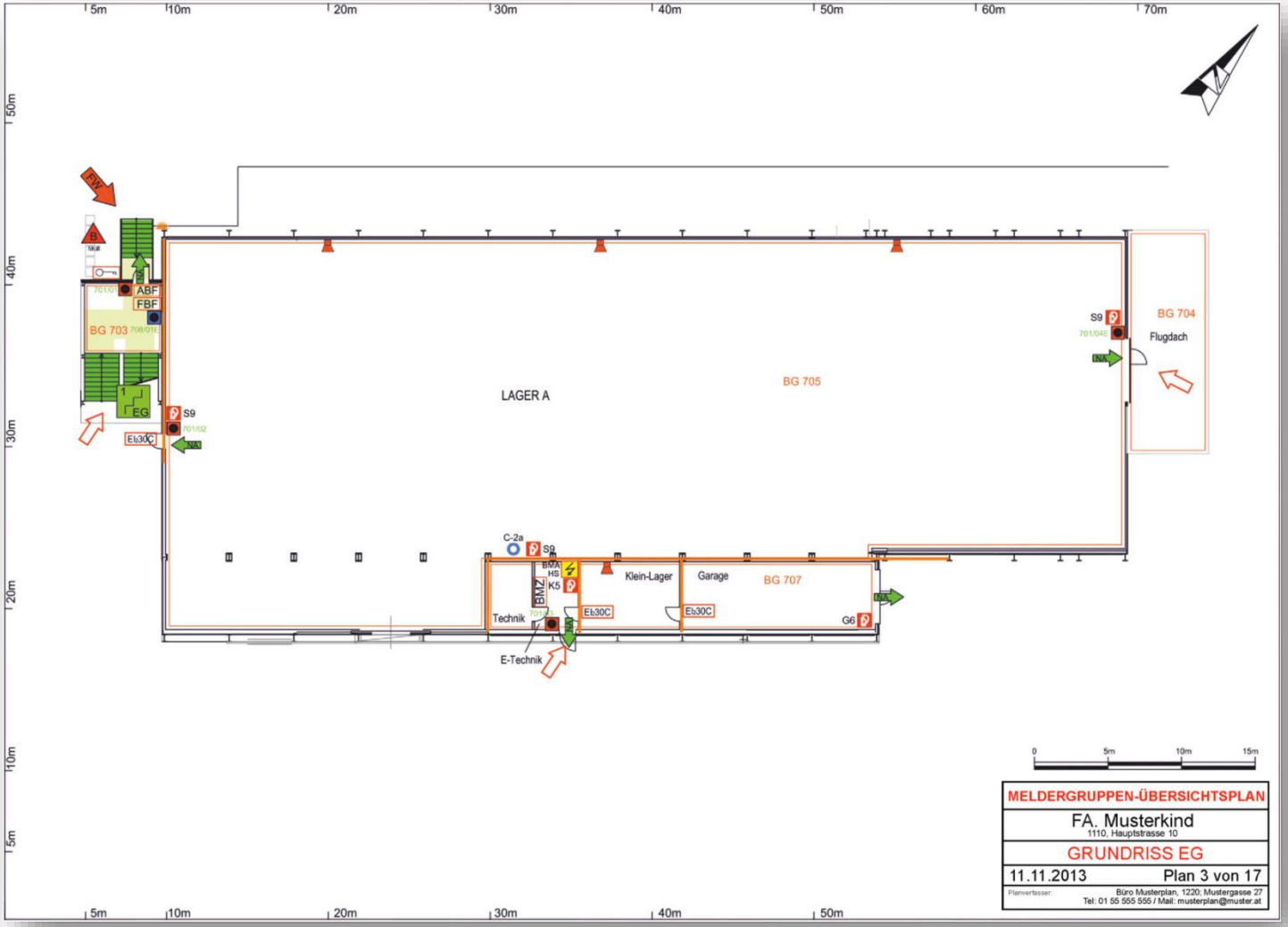
Brandschutzpraxis - an der BMZ



Brandschutzpläne für den Feuerwehreinsatz



Bedienungsgruppen-Übersichtsplan



Bedienungsgruppenplan, zweiseitig

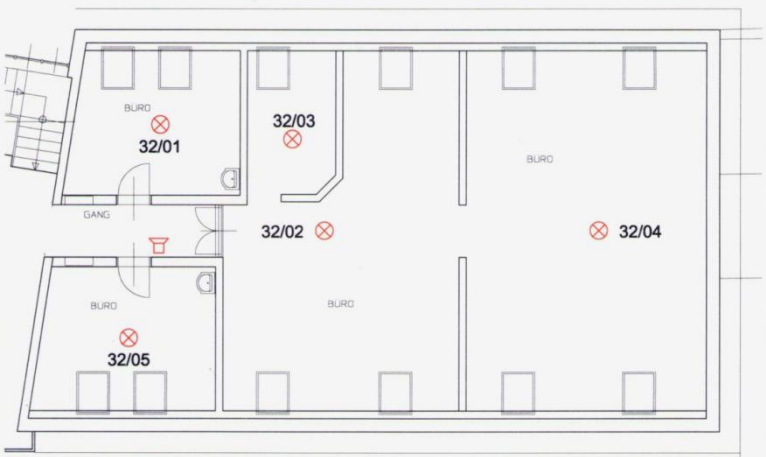
Gebäude	Raum	Stockwerk	Bedienungsgruppe Nr. 32
Feuerwache Lendplatz Wagenhalle/Bürozubau	Archiv	DG	

GEBÄUDEÜBERSICHT

Gebäude	Raum	Stockwerk	Bedienungsgruppe Nr. 32
Feuerwache Lendplatz Wagenhalle/Bürozubau	Archiv	DG	

Melderart	Melderanzahl	Besondere Gefährdung
Opt. Rauchmelder	5	

Bedienungsgruppenbereich:



BMA - Kontrollbuch

A) Für die Brandmeldeanlage verantwortliche Personen:

	Name	erreichbar (Telefonnummer)		BMA-Kurs		Datum/Unterschrift
		Betriebszeit	privat	ja	nein	
1						
2						
3						

B) Personen, die unterwiesen und ausgebildet sind, die Alarmerkundung durchzuführen:

	Name	Betrieb				erreichbar privat	Datum/Unterschrift
		Piepser	Hupen	Lautspr.	Sonst.	Telefonnummer	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							

WANN			WAS	WO		WARUM	Alarm-zähler	NAME
Datum	Zeit		(Kurzzeichen)	Gruppe/ Melder	Objekt/Raum	(Grund des Alarmes)	von-bis	
	ab	ein						

BMA - Kontrollbuch

Angabe	Zweck
Datum	Zeitliche Einordnung eines Ereignisses.
Uhrzeit	Bei wichtigen Ereignissen zusätzlich als exakte Dokumentation, zB bei Abschaltung von Meldergruppen.
Ereignisgrund	Um die Ursache zu lokalisieren, derzufolge das Ereignis eintrat. (Wichtig ist dies zB bei Fehl- und Täuschungsalarmen, Störungen oder Beschädigungen der BMA, um rasch Abhilfe leisten zu können.)
Bedienungsgruppe	Um die Nummer der Bedienungsgruppe zu dokumentieren, in der das Ereignis erfolgte.
Meldernummer/Bezeichnung	Um den Ort zu lokalisieren, an dem das Ereignis erfolgte.
Alarmzählerstand	Anzahl der an der BMZ angezeigten Alarme.
Name und Kurzzeichen des Eintragenden	Dokumentation, wer für diese Eintragung verantwortlich zeichnet.

WANN			WAS	WO		WARUM	Alarm-zähler von-bis	NAME
Datum	Zeit ab	Zeit ein	(Kurzzeichen)	Gruppe/ Melder	Objekt/Raum	(Grund des Alarmes)		

Genormtes Feuerwehrbedienfeld

- einzige Chance für Feuerwehrkräfte

Feuerwehrzugang - Blitzleuchte

- von öffentlicher Verkehrsfläche sichtbar,
- möglicherweise mehrere Elemente
- Achtung bei hierarchischen Systemen

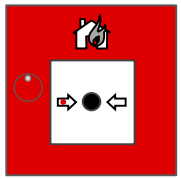
Feuerwehr-Schlüsselsafe / Schlüsseldepot

- Zugänglichkeit für Einsatzkräfte
- Entriegelt nur bei Brandalarm,
- danach nur mit Feuerwehrschlüssel öffenbar

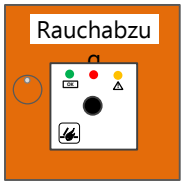
Anzeigetableau

- Abgesetzte Anzeige für Portiere, Schwesternstützpunkt

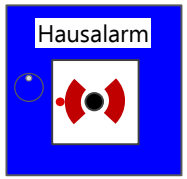
Farbgebung Handalarmtaster – www.brandschutzinfo.at



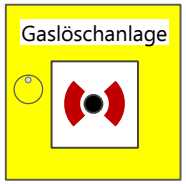
Ausschließlich Feuerwehrnotruf



Rauchabzugseinrichtungen



Hausalarmtaster (interne Alarmierung)



Löschanlagen

Rücksendeeinrichtung Aufzugsanlage

untersch. Auslösefunktionen und „alle BFS ein“

Rauchmelder

als Zwischenbodenmelder

Rauchmelder
im Sondereinsatz
als Zwischendeckenmelder
30/1

Brandmelder (unzulässig außer Betrieb gesetzt...)

Schon gesehen:

- bei Reparaturarbeiten
- im Hotelzimmer

Schon einmal bessere Zeiten gesehen...

Feststelleinrichtung für Feuerschutzabschlüsse

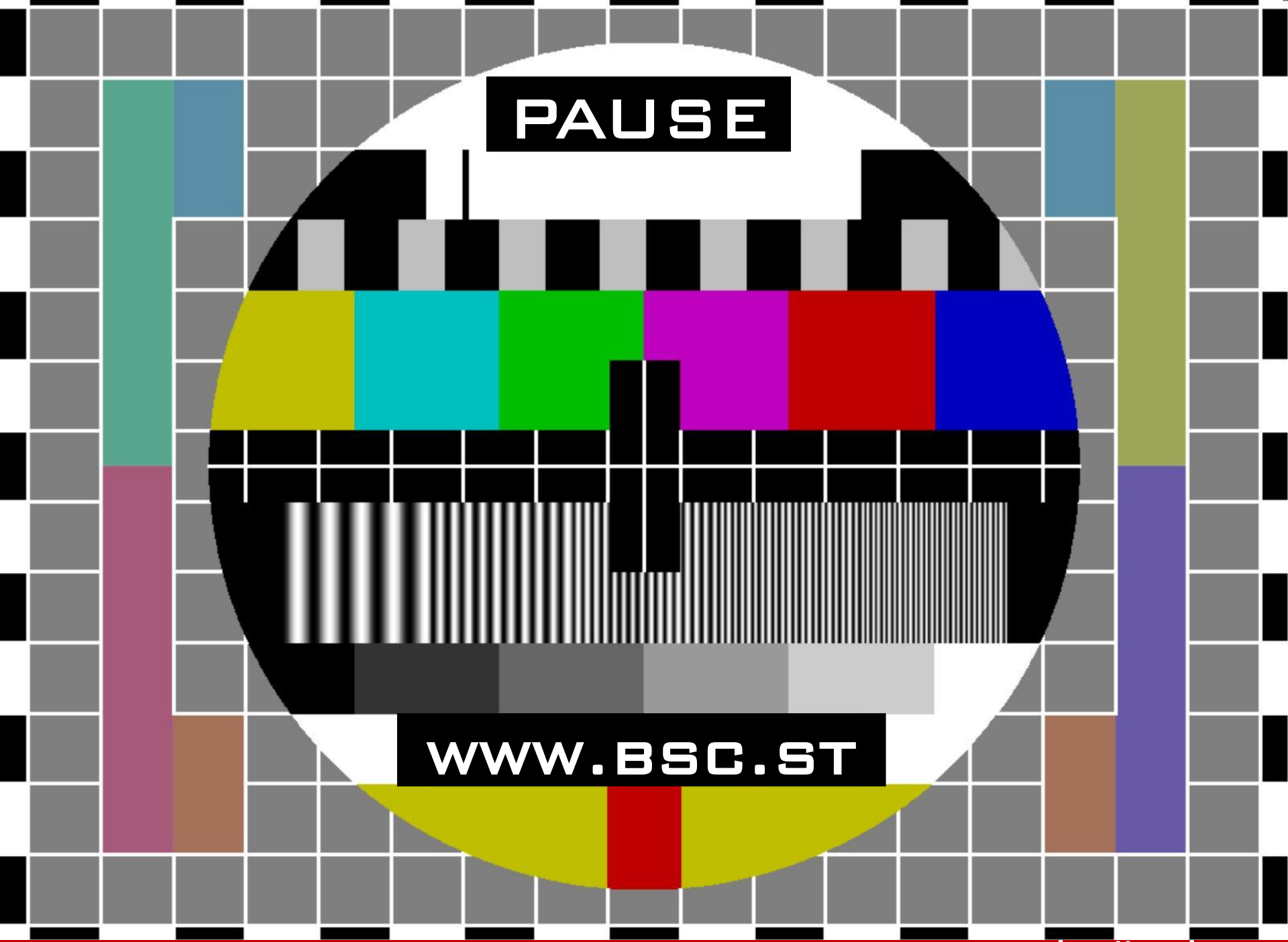
Gegenplatte am Türelement

Haltemagnet (Bauteil)

Feststelleinrichtung für Feuerschutzabschlüsse

Schutz vor mechanischer Beanspruchung / Missbrauch

GfS www.gfs-online.com


PAUSE
WWW.BSC.ST

BMA – ERRICHTUNG UND ANSCHALTUNG

GRAZ

Beispielhaft, um den Umgang und diverse Hintergründe zu verstehen.

Planung:

Es wird empfohlen, bereits in der Phase der Planung eine frei wählbare akkreditierte Inspektionsstelle mit einzubinden und auch mit der Geschäftsstelle „Nachrichtentechnik“ der Berufsfeuerwehr Graz Kontakt aufzunehmen. Dadurch werden eventuelle nachträgliche Umbauten weitestgehend vermieden.

Installationsorte der **Brandmelderzentrale (BMZ)**, Blitzleuchte, Schlüsselsafe, Feuerwehrbedienfeld (FBF) sind zwar grundsätzlich beim Hauptzugang anzuordnen, es können sich aber Sonderfälle ergeben.

BMA – ERRICHTUNG UND ANSCHALTUNG

GRAZ

Beispielhaft, um den Umgang und diverse Hintergründe zu verstehen.

Brandmelderzentrale (BMZ)

Die BMZ ist im Eingangsbereich (Feuerwehr-Angriffsweg) bzw. in einem angrenzenden Raum zu installieren.

Der Weg zur BMZ bzw. der Raum ist dauerhaft zu beschriften.

Falls eine solche Situierung aus technischen und/oder organisatorischen Gründen nicht möglich ist (Sonderfall), ist in diesem Bereich (Eingang, Feuerwehr-Angriffsweg) zumindest das Feuerwehrbedienfeld und ein Feuerwehr-Plankasten (Bedienungsgruppenverzeichnis, Steuerverzeichnis, Brandschutzpläne) notwendig.

BMA – ERRICHTUNG UND ANSCHALTUNG

GRAZ

Beispielhaft, um den Umgang und diverse Hintergründe zu verstehen.

Errichtung:
Die Brandmeldeanlage (BMA) muss von einer zertifizierten Fachfirma errichtet werden und muss den Richtlinien
TRVB 114 S Anschaltebedingungen,
TRVB 123 S (Brandmeldeanlagen) und den Anschaltebedingungen der Berufsfeuerwehr Graz in der zum Zeitpunkt der Planung und Errichtung gültigen Fassung entsprechen.

TRVB = **T**echnische **R**ichtlinien
Vorbeugender **B**randschutz

Diese Richtlinien sind beim österreichischen Bundesfeuerwehrverband erhältlich.

BMA – ERRICHTUNG UND ANSCHALTUNG

GRAZ

Beispielhaft, um den Umgang und diverse Hintergründe zu verstehen.

Antrag:
Der Betreiber des Objektes muss gemeinsam mit der Errichterfirma einen ausgefüllten Antrag (lt. TRVB 114 S) an die Feuerwehr der Stadt Graz - Nachrichtentechnik senden.

Vertrag:
Nach Einlagen des Antrages werden dem Betreiber durch die Berufsfeuerwehr zwei Anschalteverträge zugesandt. Diese müssen firmenmäßig unterzeichnet und an die Feuerwehr retourniert werden. Ein Vertrag bleibt bei der Berufsfeuerwehr. Das zweite Exemplar wird nach der Anschaltung an den Betreiber zurück gesendet.

BMA – ERRICHTUNG UND ANSCHALTUNG

GRAZ

Beispielhaft, um den Umgang und diverse Hintergründe zu verstehen.

Übertragungseinrichtung:
Für die Anschaltung von behördlich vorgeschriebenen Brandmeldeanlagen an die Grazer Berufsfeuerwehr kann zwischen zwei Auswertezentralen gewählt werden. Der Betreiber muss einen Vertrag mit einer der beiden Fachfirmen abschließen und damit eine Übertragungseinrichtung (Sender) bestellen:

- Fa. Siemens AG, Straßganger Straße 315, 8054 Graz, / Telefon: 051707 - 63914, roswitha.hubmann@siemens.com
- Fa. Ellbogen NfG GmbH, Leopold Steiner Gasse 7, 1190 Wien, / Telefon: 01 /512 98 70, office@ellbogen.at, http://www.securitysolutions.at/

BMA – ERRICHTUNG UND ANSCHALTUNG

GRAZ

Beispielhaft, um den Umgang und diverse Hintergründe zu verstehen.

Abschlussüberprüfung und Revision:
Jede neu errichtete Brandmeldeanlage, die an die Berufsfeuerwehr Graz angeschaltet werden soll, ist einer Abschlussüberprüfung durch eine akkreditierte Inspektionsstelle unterziehen zu lassen.
Um Fehl- und Täuschungsalarme zu vermeiden ist ein Probebetrieb von 6 Wochen bei nutzungsgemäßer Verwendung durchzuführen.
Brandmeldeanlagen sind längstens alle 2 Jahre einer Revision durch eine akkreditierte Inspektionsstelle unterziehen zu lassen.
Jährlich muss eine Wartungsüberprüfung durch ein Fachunternehmen erfolgen.

BMA – ERRICHTUNG UND ANSCHALTUNG

GRAZ

Beispielhaft, um den Umgang und diverse Hintergründe zu verstehen.

Interventionsschaltung:
Sollte für die Alarmweiterleitung zur Feuerwehr eine Interventionsschaltung (Zeitverzögerung) notwendig sein, muss dies bei der Feuerwehr Graz schriftlich angesucht werden. (Ansuchen Interventionsschaltung)

Nach dem Ansuchen erhalten Sie eine Information welche technischen und organisatorischen Voraussetzungen dabei erforderlich sind. Es kommt dabei insbesondere der Nutzung des Betriebs eine hohe Bedeutung zu.

GRAZ

Beispielhaft, um den Umgang und diverse Hintergründe zu verstehen.

Feuerwehrordner:

Die gesamten Unterlagen für die Brandmelde-anlage müssen in einem Feuerwehrordner aufbewahrt werden. Dieser ist nach dem einheitlichen Deckblatt anzupassen.

Der Feuerwehrordner ist in einem roten Plankasten mit der Aufschrift „Feuerwehrpläne" zu deponieren, der mit dem Feuerwehrsafeschlüssel oder dem Feuer-wehrbedienfeldschlüssel zu sperren ist.

Für Sonderlösungen wie z.B. flächenmäßig großes Unternehmen und damit komplexere Brandmeldeanlagen („hierarchische Systeme) ist mit der Nachrichtentechnik Kontakt aufzunehmen. 0316 / 872 - 5610

BMA – ERRICHTUNG UND ANSCHALTUNG

GRAZ

Beispielhaft, um den Umgang und diverse Hintergründe zu verstehen.

Freiwillig errichtete Brandmeldeanlagen: Wenn in Objekten, für die es keine behördliche Vorschreibung zur Errichtung und den Betrieb einer Brandmeldeanlage gibt, freiwillig eine BMA eingebaut wird, muss diese von einer zertifizierten Fachfirma errichtet werden und den TRVBs 123 S und 114 S sowie den Anschaltebedingungen der Berufsfeuerwehr Graz, in der zum Zeitpunkt der Planung und Errichtung gültigen Fassung, entsprechen. Brandmeldeanlagen ohne behördliche Vorschreibung können auch über ein redundantes Telefonwählgerät an die Berufsfeuerwehr angeschlossen werden.

BMA – ERRICHTUNG UND ANSCHALTUNG

GRAZ

Beispielhaft, um den Umgang und diverse Hintergründe zu verstehen.

Unbemannte Tankstellen*:
Für unbemannte Tankstellen (Tankstellen mit Tankautomaten) hat die Berufsfeuerwehr der Stadt Graz gemeinsam mit der Landesstelle für Brandverhütung ein Merkblatt erstellt. Diese Selbstbedienungstankstellen können auch über ein redundantes Telefonwählgerät an die Berufsfeuerwehr angeschlossen werden.

* **Gesetzliche Forderung** aus der Verordnung brennbare Flüssigkeiten VbF, § 116 Abs. (3) Ziff. 4
<u>Rechtsgrundlagen:</u> GewO, EisbG, RohrLG, LFG, ApoG, ASchG

Ende der Bildschirmpräsentation. Zum Beenden klicken.

Ausbildungsinstitution Brandschutzcollege

BSC

College

TRVB 117 O

Anerkennung

Nr. 049/16

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!