



Raimond Werdin
 Vorsitzender des
 Fachausschusses Brandmeldetechnik des BHE e.V.



Hausalarmanlagen

Projektierung, Errichtung und Betrieb und Instandhaltung

Vervielfältigung bzw. Weitergabe
 nur als Komplettdokument gestattet!

Stellungnahmen bis 31.5.2005

Allgemeine Hinweise

Hausalarmanlagen dienen der Alarmierung von Personen innerhalb von baulichen Anlagen zur Warnung vor einer Gefahr.

Hausalarmanlagen werden innerhalb der Landesbauordnungen (LBO) der Länder unterschiedlich bezeichnet (z.B. Alarmanlage, Alarmeinrichtung, Alarmierungseinrichtung).

Unter der Bezeichnung Hausalarmanlage (HAA) sollen diese Begriffe vereinheitlicht werden.

Hausalarmanlagen werden innerhalb des Baurechts entweder allgemein durch Rechtsverordnungen (z.B. Sonderbauverordnungen) oder im Einzelfall durch die unteren Bauaufsichtsbehörden im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens gefordert.

Da es bisher keine Normen oder Vorschriften im Bereich der Projektierung, Errichtung, Betrieb und Instandhaltung von Hausalarmanlagen gab, wurde die vorliegende Richtlinie im BHE-Fachausschuss für Brandmeldetechnik erstellt.

Diese Richtlinien werden der Fachöffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Alle Anwender dieser Richtlinien sind hiermit aufgefordert, Verbesserungsvorschläge an den BHE weiterzugeben.

Bundesverband der Hersteller- und Errichterfirmen
 von Sicherheitssystemen e.V.

Feldstraße 28
 66904 Brücken

Tel.: 06386-9214-0
 Fax: 06386-9214-99

E-Mail: info@bhe.de
 Internet: <http://www.bhe.de>



Übersicht

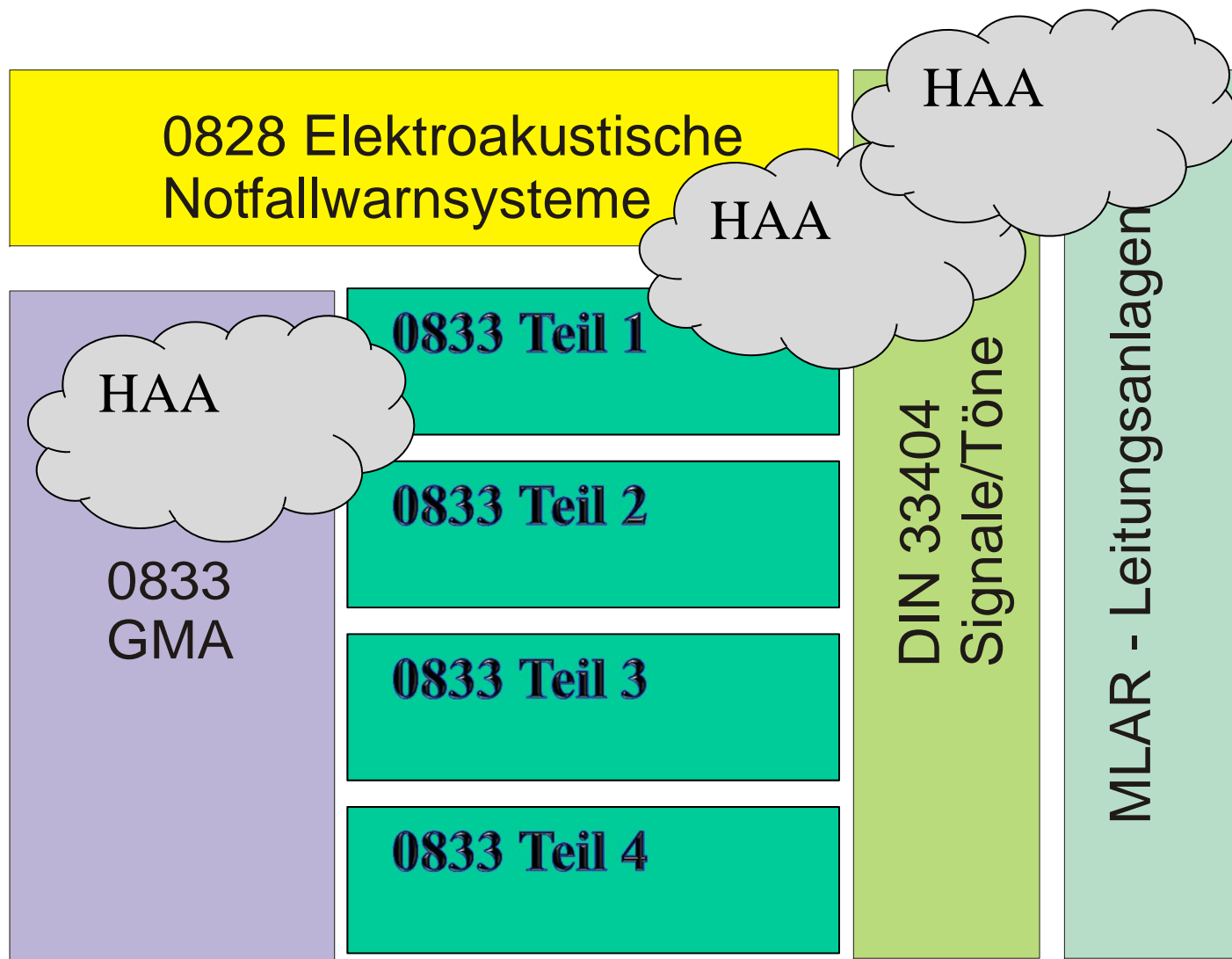
- Anwendungsbereiche
- Anforderungen an Bestandteile
- Planung/Projektierung
- Montage/Installation
- Inbetriebsetzung
- Betrieb
- Instandhaltung





Arbeitsschutzgesetz § 9 Abs.2: Der Arbeitgeber hat Vorkehrungen zu treffen, daß alle Beschäftigten , die einer unmittelbaren Gefahr ausgesetzt sind oder sein können, möglichst frühzeitig über diese Gefahr und die getroffenen Schutzmaßnahmen unterrichtet sind.

Weiterhin: es werden bauaufsichtliche Anforderungen je nach Landesbauordnung gestellt die meistens in allen Ländern unterschiedlich ausgelegt sind.





DIN VDE 0833 Teil 1: Ziffer 2.2 **Gefahrenmeldeanlagen (GMA)**

sind Fernmeldanlagen zum zuverlässigen **Melden von Gefahren für Personen und Sachen**. Sie bilden aus selbsttätig erfassten oder von Personen veranlassten Informationen Gefahrenmeldungen, geben diese aus und erfassen Störungen. Die Übertragungswege, die der Übertragung von Informationen und Gefahrenmeldungen dienen, sind überwacht.

DIN VDE 0833 Teil 1: Ziffer 2.3 **Alarmierungseinrichtungen**

dienen dem Herbeiruf von Hilfe zur Gefahrenabwehr oder der Warnung von Personen. Sie können Teil oder Zusatzeinrichtung einer Gefahrenmeldeanlage (GMA) sein.



Schutzziele/Anforderungen

Aus dem Brandschutzkonzept leiten sich ggf. direkte Anforderungen und Schutzziele ab:

Schutzziele (Objektabhängig)	Anforderungen (Objektabhängig)
Alarmierung an eingewiesene Personen, interne Alarmierung eines bekannten und begrenzten Personenkreises	Hausalarmanlage, GWA 0826, Brandmeldeanlage Intern-Alarmierung durch Sirenen mittels DIN Ton 33404
Alarmierung eines teils unbekanntem überschaubaren Personenkreises an nicht eingewiesene Personen	Brandmeldeanlage mit Intern-Alarmierung durch Sirenen mittels DIN Ton 33404, Ausführung mindestens Kategorie 3 nach DIN 14675
Alarmierung an nicht eingewiesene Personen, interne Alarmierung eines vollkommen unbekanntem und nicht überschaubarem Personenkreises ggf. mit unterschiedlichen sprachlichen Kenntnissen	Elektroakustisches Notfallwarnsystem ENS bzw. Sprachalarmanlage SAA



Anwendungsbereich

Diese Richtlinie gilt in Verbindung mit den Normen der Reihe DIN EN 54, DIN VDE 0833 Teil 1 und DIN VDE 0833 Teil 2.

Hausalarmanlagen werden insbesondere eingesetzt in:

- Sonderbauten, z.B. Hochhäuser
- Hotels
- Verkaufsstätten
- Versammlungsstätten
- Schulen und Sportstätten

Hausalarmanlagen, die bauaufsichtlich oder von anderen Genehmigungsstellen gefordert werden (Hausalarmanlagen der Klasse 1), sind nach diesen Richtlinien zu planen, installieren und zu betreiben.

Die Auflagen der Baugenehmigungen oder eines Brandschutzgutachtens sind zu berücksichtigen.



Grundlegende Anforderungen

Hausalarmanlagen sind sicherheitstechnische Einrichtungen und müssen Bestandteil des gesamten Sicherungskonzeptes für den Personenschutz in Gebäuden sein.

HAA dienen dem Schutzziel

- Schutz von Personen
- Schutz der Umwelt



Weitere Schutzziele sind in den Landesbauordnungen definiert.

Hausalarmanlagen entsprechen in Funktion und Aufbau den Gefahrenmeldeanlagen (GMA). Damit können bei Planung, Aufbau und Betrieb von Hausalarmanlagen die anerkannten Regeln der Technik für Gefahrenmeldeanlagen angewendet werden.

Es müssen an Hausalarmanlagen hinsichtlich Wirksamkeit, Betriebssicherheit und Verfügbarkeit die gleichen Anforderungen wie an Gefahrenmeldeanlagen gestellt werden.



Hausalarmanlagen sind durch Fachfirmen zu errichten.

Folgende Kompetenzkriterien gelten in dieser Richtlinie für errichtende Fachfirmen:

- a) Eintrag in die Handwerksrolle im Bereich Elektrotechnik / Elektromechanik / Fernmeldetechnik oder gleichwertig.
- b) Regelmäßige Schulungsnachweise, (z.B. BHE, VdS, ZVEI) für den Bereich der allgemeinen Brandmeldetechnik. Diese sind alle 2 Jahre zu aktualisieren.
- c) Nachweis der Kenntnis über das zu verwendete Hausalarmsystem inkl. regelmäßiger Schulungen vom Systemhersteller im Zeitraum von 2 Jahren.
- d) 24 Stunden Bereitschaftsdienst über eine ständig besetzte Stelle.
- e) Überwiegende Geschäftstätigkeit im Bereich Fernmelde- / Gefahrenmeldeanlagen
- f) Nachweis der Ersatzteilbevorratung für Serviceeinsätze

Für die Planung von HAA sind die Punkte b, c und e der Kompetenzkriterien aus vorstehender Auflistung für die Fachfirmen zu erfüllen.

Als Kompetenznachweis für die verantwortliche Person gilt das Prüfsiegel „Anerkannte Fachfirma für Brandmeldeanlagen“ des BHE, eine Zertifizierung nach DIN 14675 oder gleichwertig.

Für die Erfüllung und Umsetzung der baurechtlichen Auflagen ist der Auftraggeber verantwortlich.



5.2 Hausalarmzentrale (HAZ)

Die Hausalarmzentrale entspricht in Funktion und Aufbau einer Gefahrenmeldezentrale, sie muss entsprechend nach EN-54 Teil 2 und 4 geprüft sein. Die Leistungsabgabe des Netzteiles muss nach dem Leistungsbedarf der Anlage ausgelegt sein.

5.3 Melder

5.3.1 Handfeuermelder (Nichtautomatische Melder)

Die äußere Form der Handfeuermelder entspricht in ihrer Ausführung der EN 54 Teil 11 und der DIN 14655. Bei Handfeuermeldern, die an die Hausalarmanlage angeschlossen werden, sind die Meldergehäuse vorzugsweise in der Farbe „blau“ (entgegen DIN 14655) und mit der Aufschrift „Hausalarm“ auszuführen.

Für jeden Handfeuermelder ist ein Schild mit der Aufschrift „Außer Betrieb“ vom Betreiber vorzuhalten.

5.3.2 Automatische Melder

Die Auswahl der automatischen Melder hat entsprechend der wahrscheinlichen Brandentwicklung in der Entstehungsphase, der Raumhöhe, den Umgebungsbedingungen und den möglichen Störgrößen in dem zu überwachenden Bereich zu erfolgen.

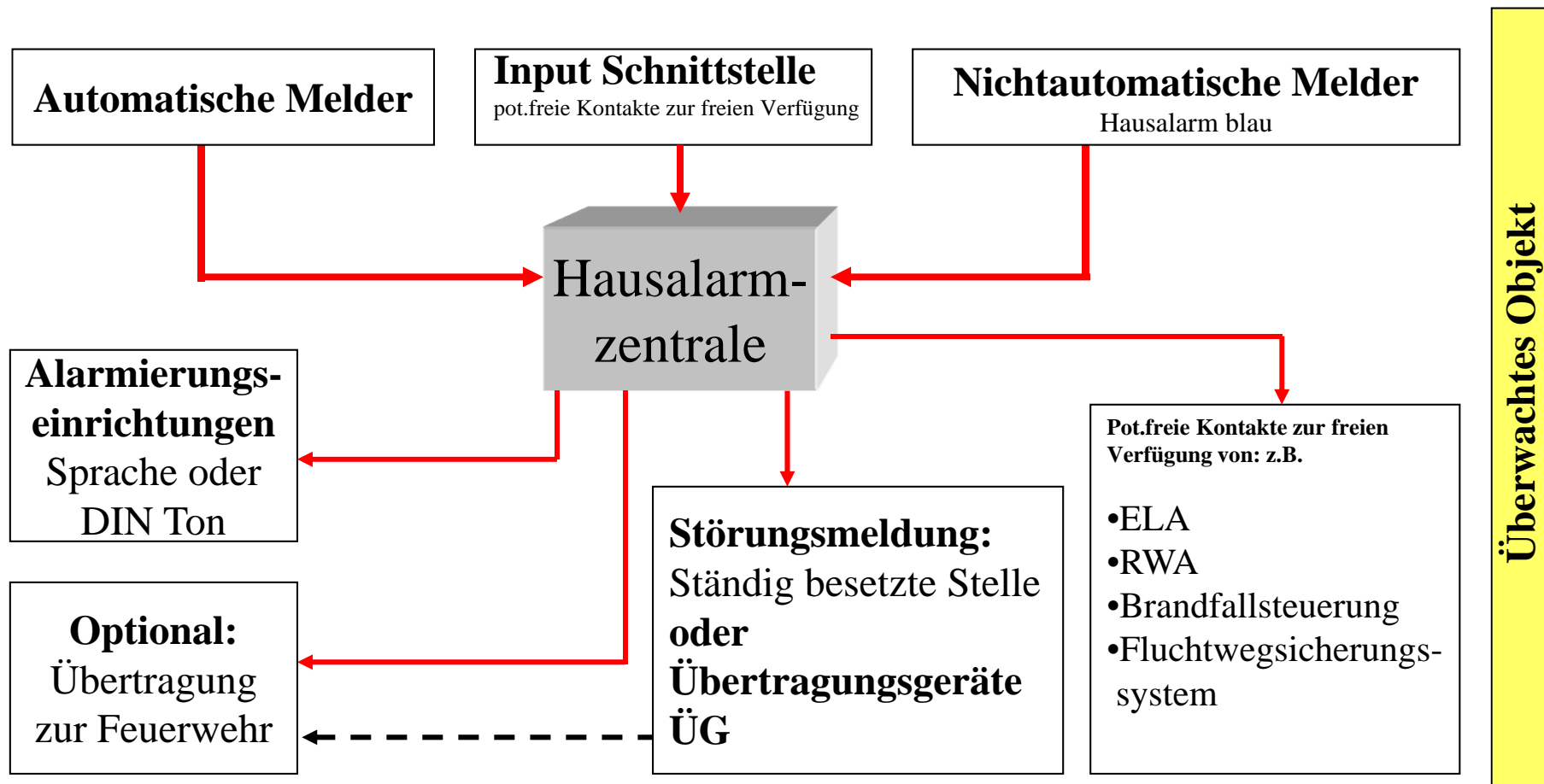
5.4 Alarmierungseinrichtungen

Alarmierungseinrichtungen dienen unmittelbar zur Warnung von Personen in Gebäuden. Sie müssen durch einen DIN-Ton (nach DIN 33404 Teil 3) oder durch eine Sprachdurchsage - ggf. zusätzlich durch optische Alarmgeber - auf die Gefahrensituation hinweisen.

Alarmierungseinrichtungen müssen den Anforderungen nach DIN 33404 Teil 3 – Akustische Gefahrensignale und EN 457 sowie EN 54 Teil 3 entsprechen.



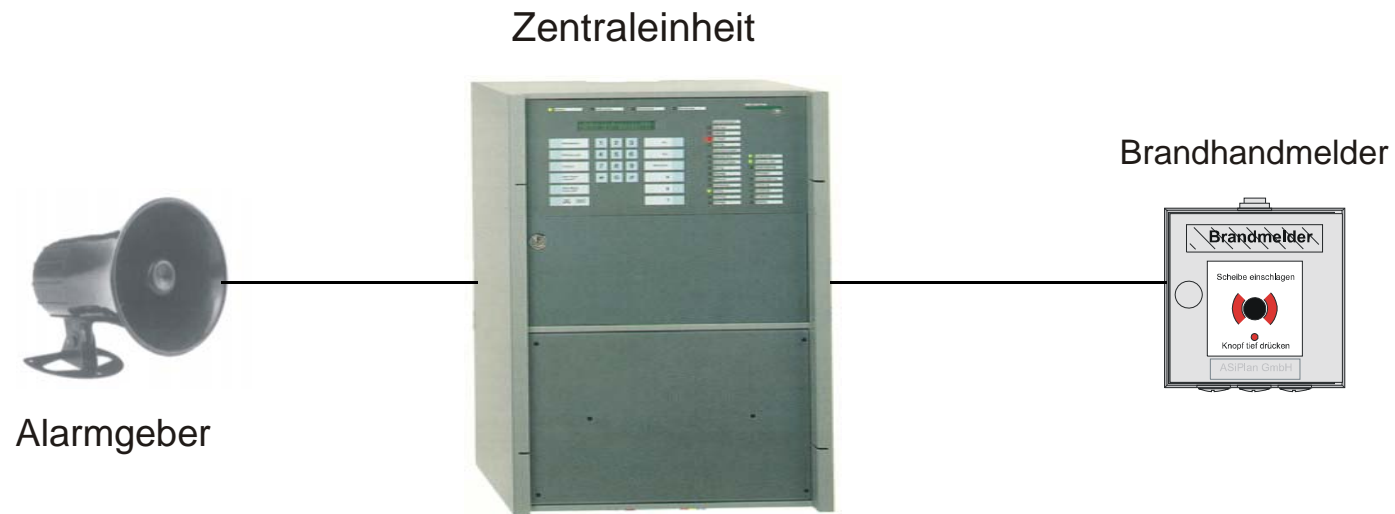
Hausalarmanlage Klasse 1 mit allen Systemkomponenten gemäß EN54



Alarmieren

Informieren

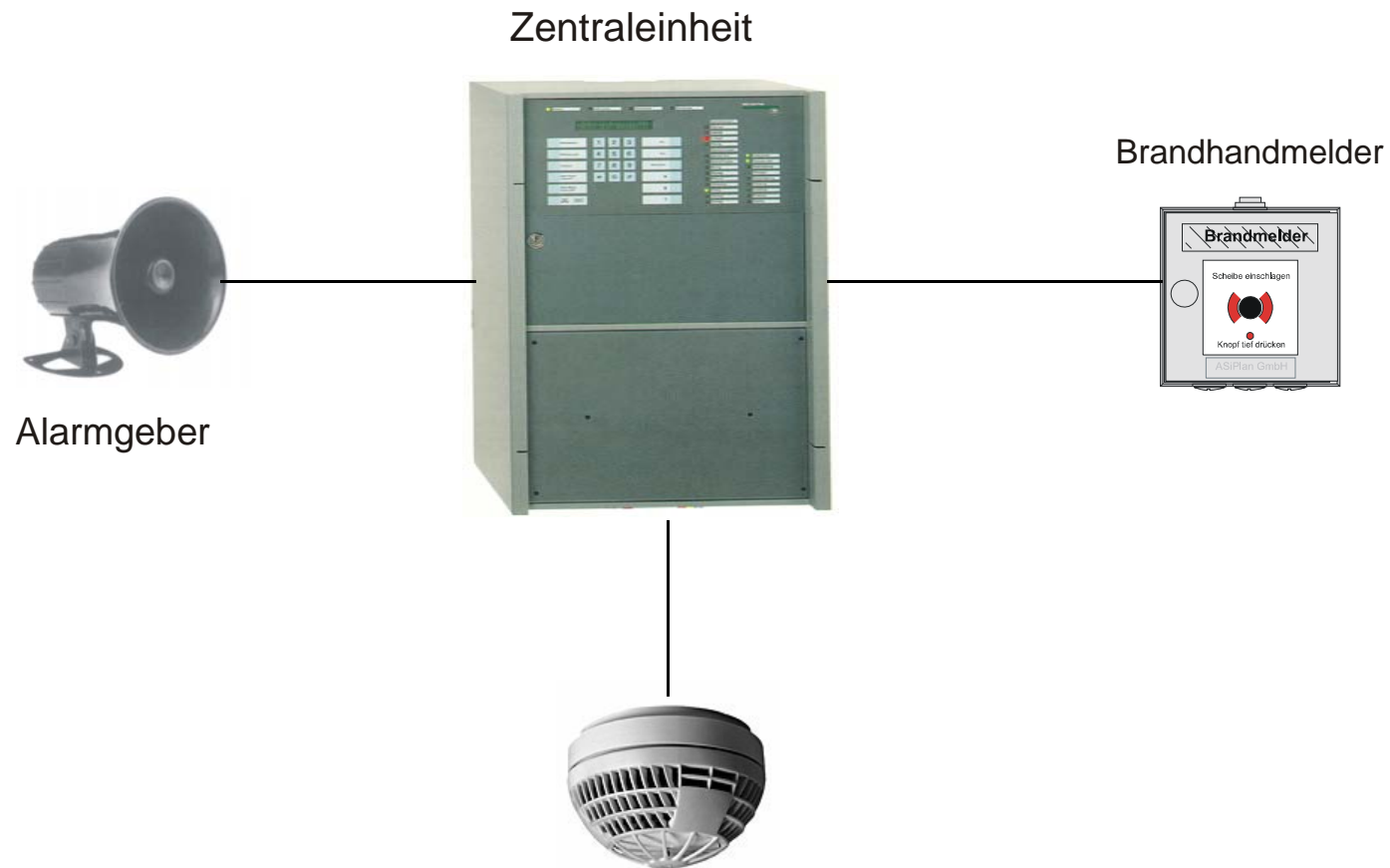
Steuern



Hausalarmanlage im Sinne dieser Richtlinie



.... Mutiert zur BMA nach DIN VDE 0833 Teil 2 !!!!





Planen/Projektieren

Der Aufbau von baurechtlich geforderten Hausalarmanlagen muss in Anlehnung an die DIN VDE 0833 Teil 2 erfolgen.

Bei bauordnungsrechtlich geforderten Hausalarmanlagen sind die im Baubescheid genannten Auflagen zwingend einzuhalten und in der Planung/Projektierung zu berücksichtigen

Sofern Auflagen zur Einhaltung der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an

- Leitungsanlagen (MLAR) bestehen, ist zu prüfen, ob der Einsatz von Ringleitungssystemen die Installationen
- mit Funktionserhalt ersetzen kann



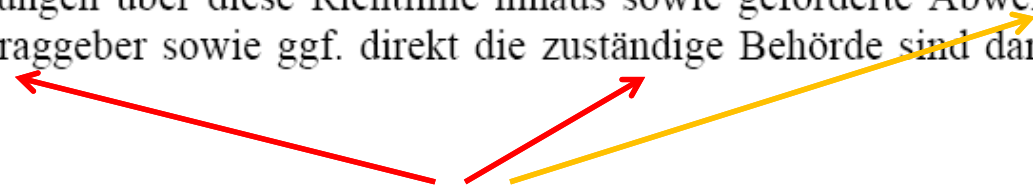
Planen/Projektieren

Der Überwachungsumfang ist mit dem Auftraggeber und ggf. mit den Aufsichtführenden Behörden festzulegen. Dabei ist festzuhalten, für welche Gebäudeabschnitte Maßnahmen zur Warnung von Personen einzuleiten sind. Verkehrs- und Rettungswege sind in die Überwachung einzubeziehen.

Die Überwachung muss sich jedoch mindestens auf einen ganzen Brandabschnitt oder einen feuerbeständig abgetrennten Raum erstrecken; d.h. die überwachten Bereiche müssen

- von nicht überwachten Bereichen räumlich oder baulich durch Brandwände und Decken getrennt sein oder
- feuerbeständig abgetrennte Räume bilden.

Bauordnungsrechtliche Anforderungen über diese Richtlinie hinaus sowie geforderte Abweichungen müssen erfüllt werden. Der Auftraggeber sowie ggf. direkt die zuständige Behörde sind darüber unverzüglich zu informieren






Projektierung / Installation

Für HAA muss grundsätzlich ein eigenes Leitungsnetz verwendet werden.


Für elektrische Leitungen sind Installationskabel und -leitungen nach DIN VDE 0815 zu verwenden. Der Querschnitt ist unter Berücksichtigung der Stromaufnahme und des Betriebsspannungsbereiches der angeschalteten Anlagenteile sowie der Leitungslänge festzulegen. Die Herstellerangaben sind zu berücksichtigen.

Wenn nicht anders angegeben, muss der Leitungsdurchmesser min. 0,8 mm je Ader betragen.

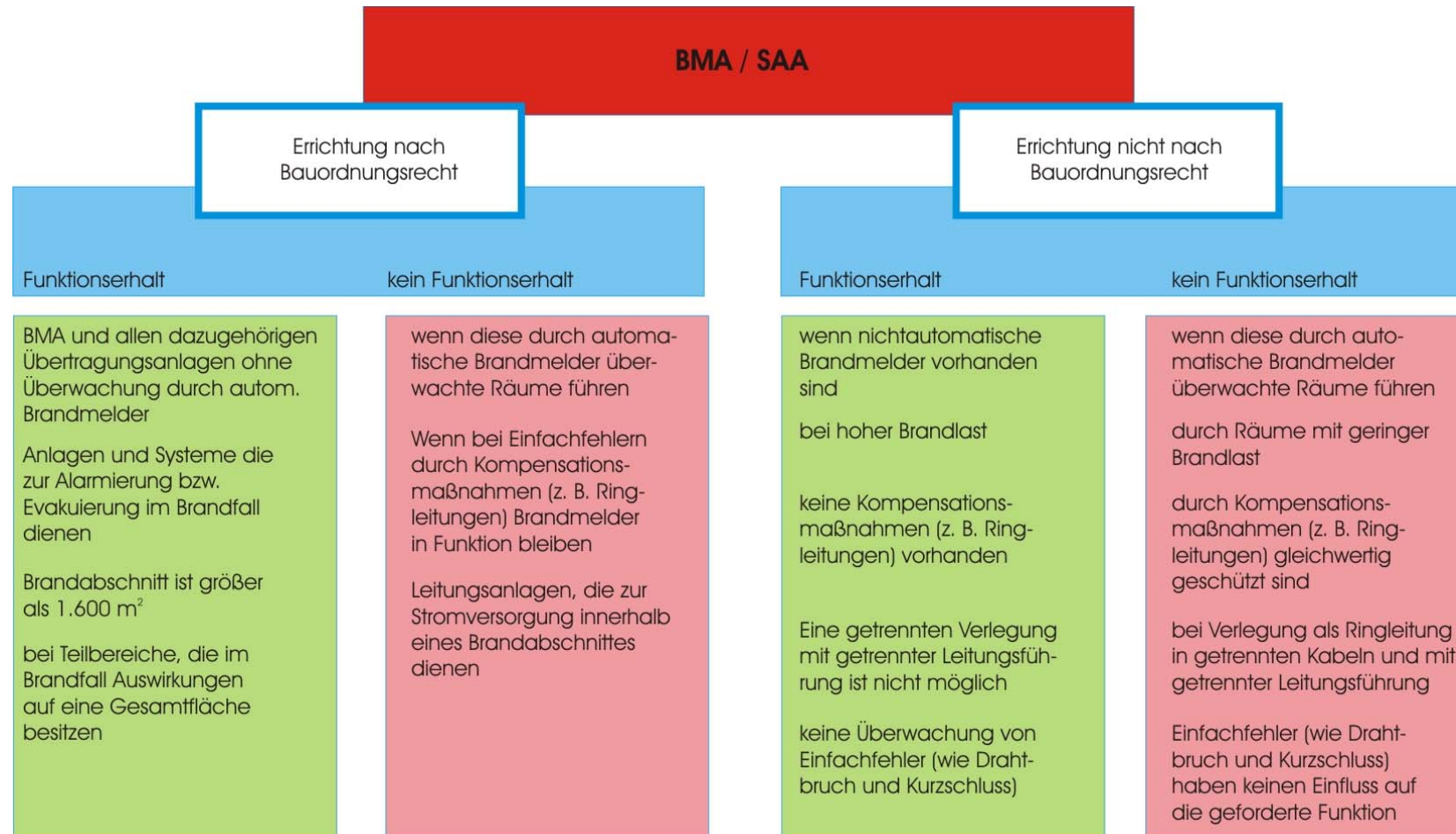
Auf eine Ausführung der Installation in Funktionserhalt von mindestens 30 Minuten kann nur bei Einsatz von Ringleitungs-Systemen verzichtet werden, sofern die Verlegung:

- a) mit Hin- und Rückleitung in getrennten Leitungen erfolgt und 
- b) diese Leitungen in Gebäuden brandschutztechnisch getrennt verlegt sind und
- c) ein einzelner Fehler die bestimmungsgemäße Funktion des Übertragungsweges nicht beeinträchtigt

Bei nicht drahtgebundenen Übertragungswegen ist sinngemäß zu verfahren.



Norm in
Vorbereitung





Bundesverband der Hersteller- und Errichterfirmen von Sicherheitssystemen e.V.



Kommentar des VdS und ZVEI zur MLAR: Bewertung des BHE-Fachausschusses Brandmeldetechnik (FA-BMT)

Von Seiten eines ad-hoc Arbeitskreises von VdS und ZVEI ist ein Kommentar zur Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (MLAR, Stand 11/2005) veröffentlicht worden.

In diesem VdS/ZVEI-Kommentar, der ergänzende und praktische Hinweise zur Anwendung und Umsetzung der MLAR geben soll, wird zum Thema Alarmierung auf dem Ringbus folgendes ausgeführt:

„Ein Ringleitungssystem mit Leitungen ohne Funktionserhalt ist nur zulässig, wenn durch labor-technische Prüfung nachgewiesen ist, dass bei einem Leitungsfehler (Drahtbruch, Kurzschluss oder Fehler gleicher Wirkung) während der Alarmierung die Funktion aller in anderen Brandabschnitten angeschlossenen, bauordnungsrechtlich geforderten Signalgeber um nicht mehr als 5 s unterbrochen wird“.

Bewertung durch den Fachausschuss für Brandmeldetechnik (FA-BMT) im BHE:

Die im VdS/ZVEI-Kommentar getroffene zeitliche Festlegung war lange Zeit selbst im zuständigen Gremium höchst umstritten (die Zeiten variierten zwischen „lückenlos“ und 100 sec.), letztendlich wurde als Kompromiss 5 sec. vereinbart.

Selbst unter Fachexperten und beteiligten Herstellern ist dieses Thema höchst umstritten. Auch im Kommentar selbst ist aufgeführt, dass keine Rechtsverbindlichkeit gegeben ist.

Kommentare zu der MLAR weisen per se keinen rechtsverbindlichen Charakter auf, vielmehr müssen die Festlegungen individuell und vorab festgelegt werden. Zudem ist zu berücksichtigen, dass erst mit Umsetzung der MLAR in die jeweilige Landesbauordnung die LAR zwingend beachtet werden muss (die MLAR wird zur LAR).

Die Ausfallzeit der Alarmierung hängt signifikant von den Umgebungsbedingungen, der Anlagengröße, dem definierten Schutzziel, der Alarmorganisation und weiteren Faktoren ab. Planer und Facherrichter müssen – sofern bauaufsichtliche Anforderungen in Verbindung mit der MLAR/LAR bestehen - im Vorfeld mit den verantwortlichen Entscheidungsträgern (Bauaufsicht, Feuerwehr, Betreiber und Sachverständige) die Rahmenbedingungen schriftlich abstimmen. Dabei kann dann auch vereinbart werden, ob eine Alarmierung auf dem kurzschluss- und unterbrechungstoleranten Ringbus realisiert wird und welche Ausfallzeiten ggf. toleriert werden.

Auch für bestehende und bereits eingebaute BMA können die Inhalte aus dem Kommentar nicht nachträglich gefordert werden. Da die zulässige Ausfallzeit, wie oben erwähnt, von zahlreichen anderen Faktoren abhängig ist, müssen sich hier alle beteiligten Stellen ggf. auf eine Anpassung der Brandschutzmaßnahmen (evtl. auch in organisatorischer Form) verständigen.

Fazit: Auf Grund der Komplexität des Themas wird Planern und Facherrichtern empfohlen, sämtliche Anforderungen im Zusammenhang mit der MLAR/LAR im Vorfeld mit den verantwortlichen Entscheidungsträgern schriftlich abzustimmen.

BHE e.V.	Feldstr. 28 66904 Brücken	Telefon: 0 63 86/92 14-0 Telefax: 0 63 86/92 14-99	Internet: www.bhe.de E-Mail: info@bhe.de
----------	------------------------------	---	--

© BHE, Januar 2010



4., komplett überarbeitete Auflage
 von Dipl.-Ing. Manfred Lippe, Prof. Dr.-Ing. Jürgen Wesche, Dipl.-Ing. Dieter Rosenwirth und Dr. Jörg Reintsema

Der Standardkommentar liefert Ihnen den Richtlinienentwurf der MLAR 2005, MSysBfR 2005, MfBauVO und Hinweise zu den abweichenden Verordnungs- und Richtlinienentwürfen der baurechtlichen Einführung in den Bundesländern. Das Fachbuch unterteilt den Richtlinienentwurf in einzelne Abschnitte und ergänzt die Kommentierung mit praktischen Praxistipps.

Die 4. Auflage des Kommentars wurde komplett neu gegliedert: Die Neuaufgabe ist nun nach Anwendungsgebieten und Aufgabenschwerpunkten aufgeteilt – so finden Sie die benötigten Inhalte noch schneller und gezielter. Zudem wurde der Bereich „sicherheitstechnische Anlagen und Wechselwirkungen der Gewerke“ ergänzt. Gleichzeitig die Autoren die Praxisempfehlungen für die Planung und Umsetzung erweitert und unter den baurechtlichen Grundlagen an die aktuellen Problemstellungen der Planungs- und Ausführungspraxis angepasst.

Kommentare zur MLAR

Kommentare zur MLAR haben keinen rechtsverbindlichen Charakter

ZVEI MERKBLATT

Kommentar des VdS und ZVEI ad hoc AK zur Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen 1 (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR)

Stand: 17.11.2005
Redaktionsstand: 21.12.2005

IMPRESSUM

Herausgeber:
 ZVEI - Zentralverband
 Elektrotechnik und
 Elektronikindustrie e.V.
 Fachverband Sicherheit
 Lippert Straße 1
 60528 Frankfurt am Main

Redaktion:
 Gerd Hoffmann
 Fachkreis Brandschutzsysteme
 im VdS Sicherheit

Bundesverband der Hersteller- und Errichterfirmen von Sicherheitssystemen e.V.



Hinweise zur Umsetzung von brandschutztechnischen Anforderungen an Leitungsanlagen bei der Alarmierung durch Brandmeldeanlagen (BMA), Hausalarmanlagen (HAA) und Sprachalarmanlagen (SAA)

1. Woher kommt die Forderung nach Alarmierung durch BMA, HAA und SAA?

- 1.1. Baurecht, Baugesetzgebung
- 1.2. Vorschrift durch die zuständige Brandschutzbehörde
- 1.3. Explizite Forderung einer Alarmierung über eine BMA durch den Betreiber/Bauherren

zu 1.1. Forderung der Alarmierung durch Baurecht

- Musterbauordnung (MBO)
 - Landesbauordnungen (LBO)
 - Sonderbauverordnungen
 - Beherbergungsstätten (MBeVO), Garagen (MGarVO), Gaststätten (MGastBauVO), Krankenhäuser (MKhBauVO), Verkaufsstätten (MVKVO), Versammlungsstätten (MVStättVO), Schulen (MSchulbauR), Industriebauten (MIndBauRL), Geschäftshäuser, Hochhäuser, Alten- und Pflegeheime, ...
- (Tipp: www.is-argebau.de „Informationssystem der Bauministerkonferenz“)

zu 1.2. Forderung nach Alarmierung durch die Brandschutzbehörde

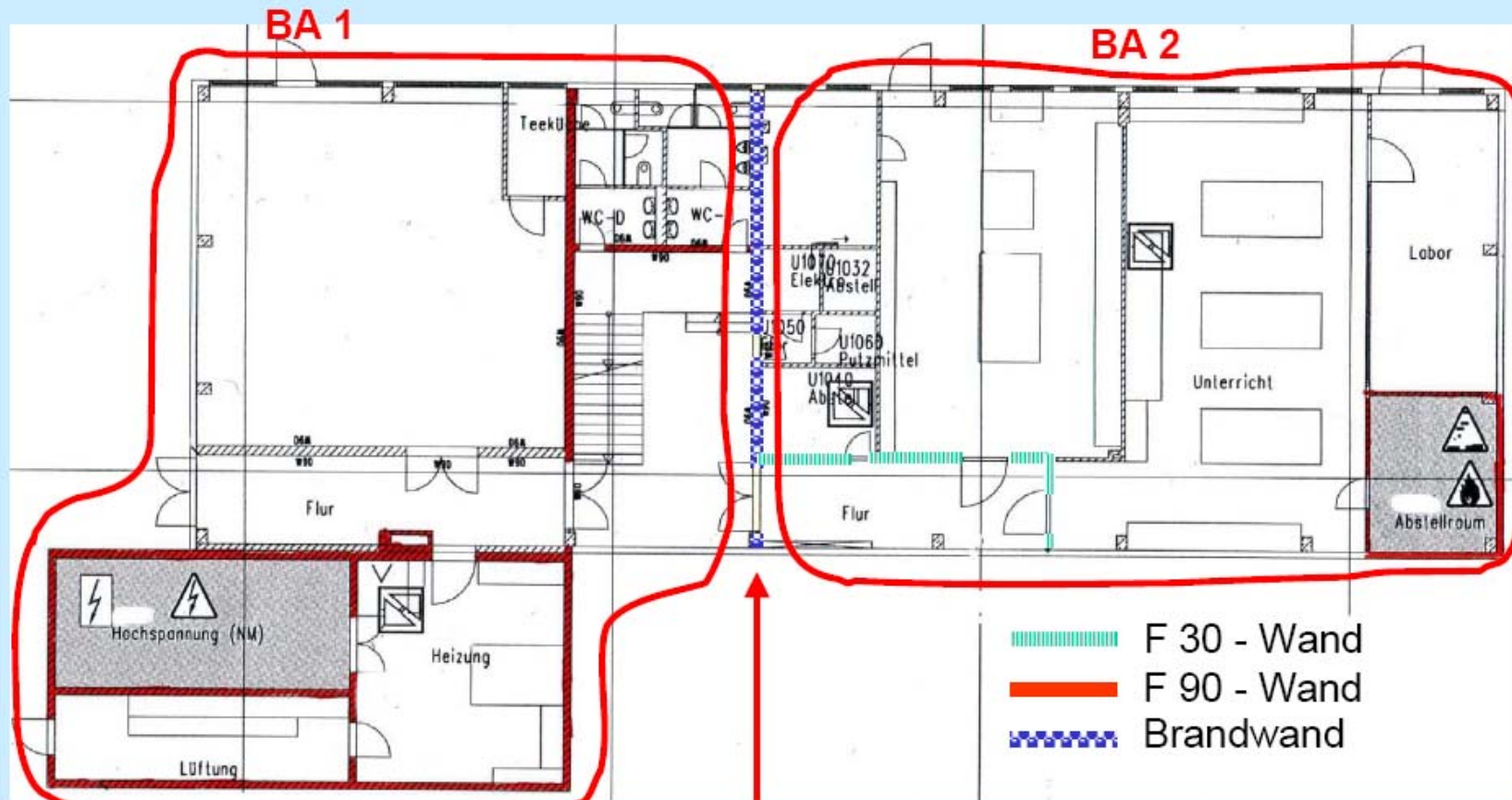
- DIN 14675
- DIN VDE 0833-2 und DIN VDE 0833-4
- Technische Anschlussbedingungen (TAB) der zuständigen Feuerwehr



Projektierung / Installation



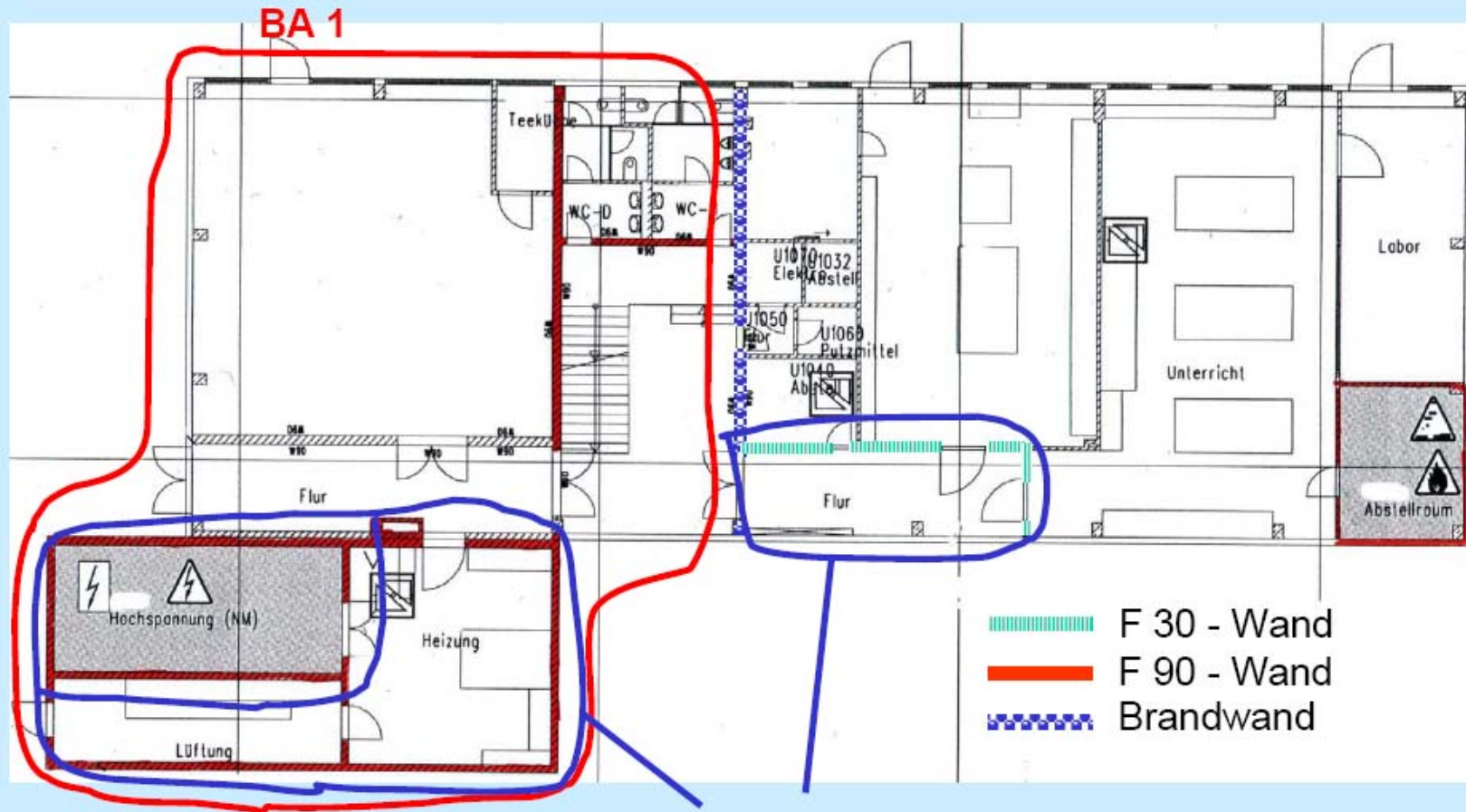
Brandabschnitt - Brandwand – F90 – F30



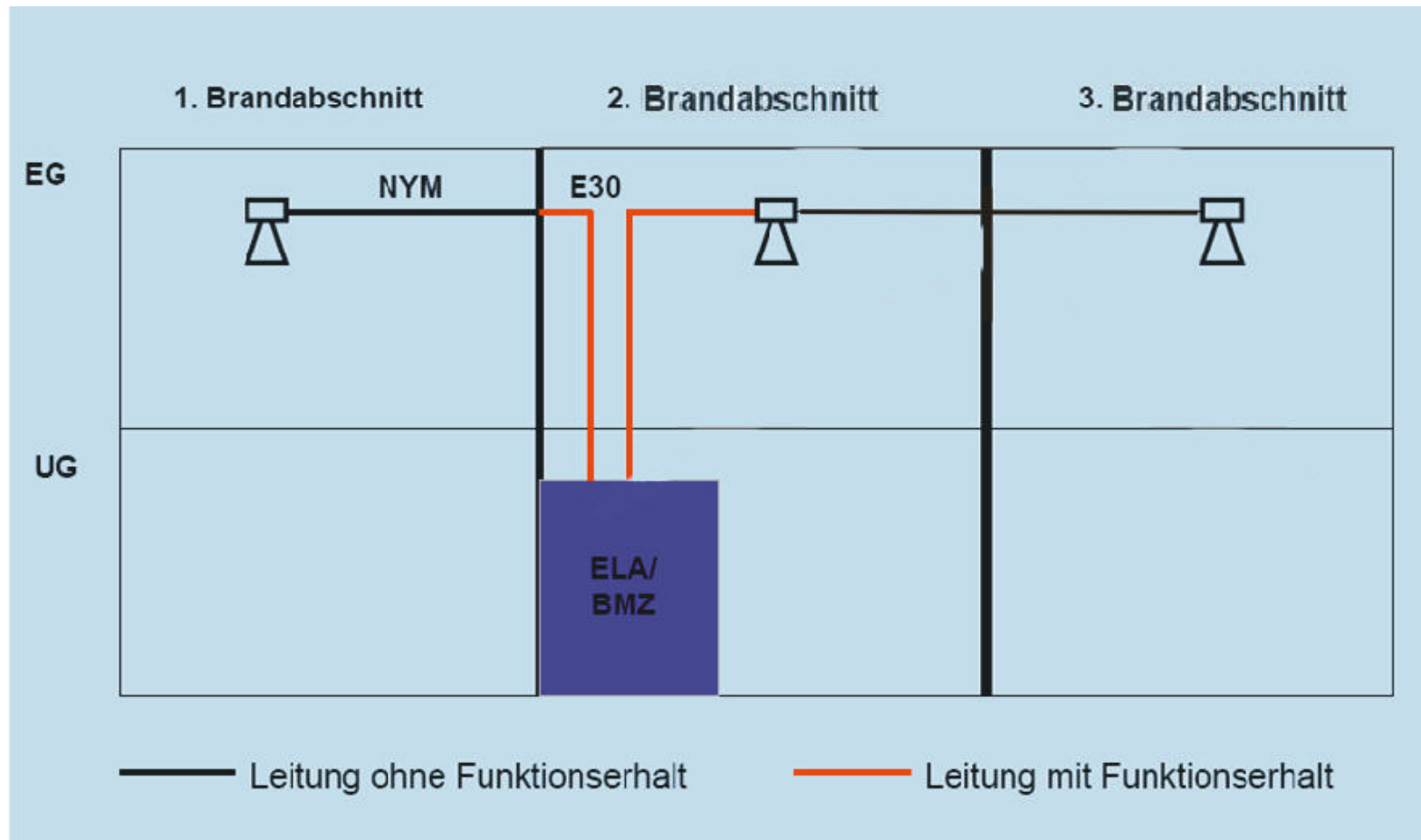
Brandwand

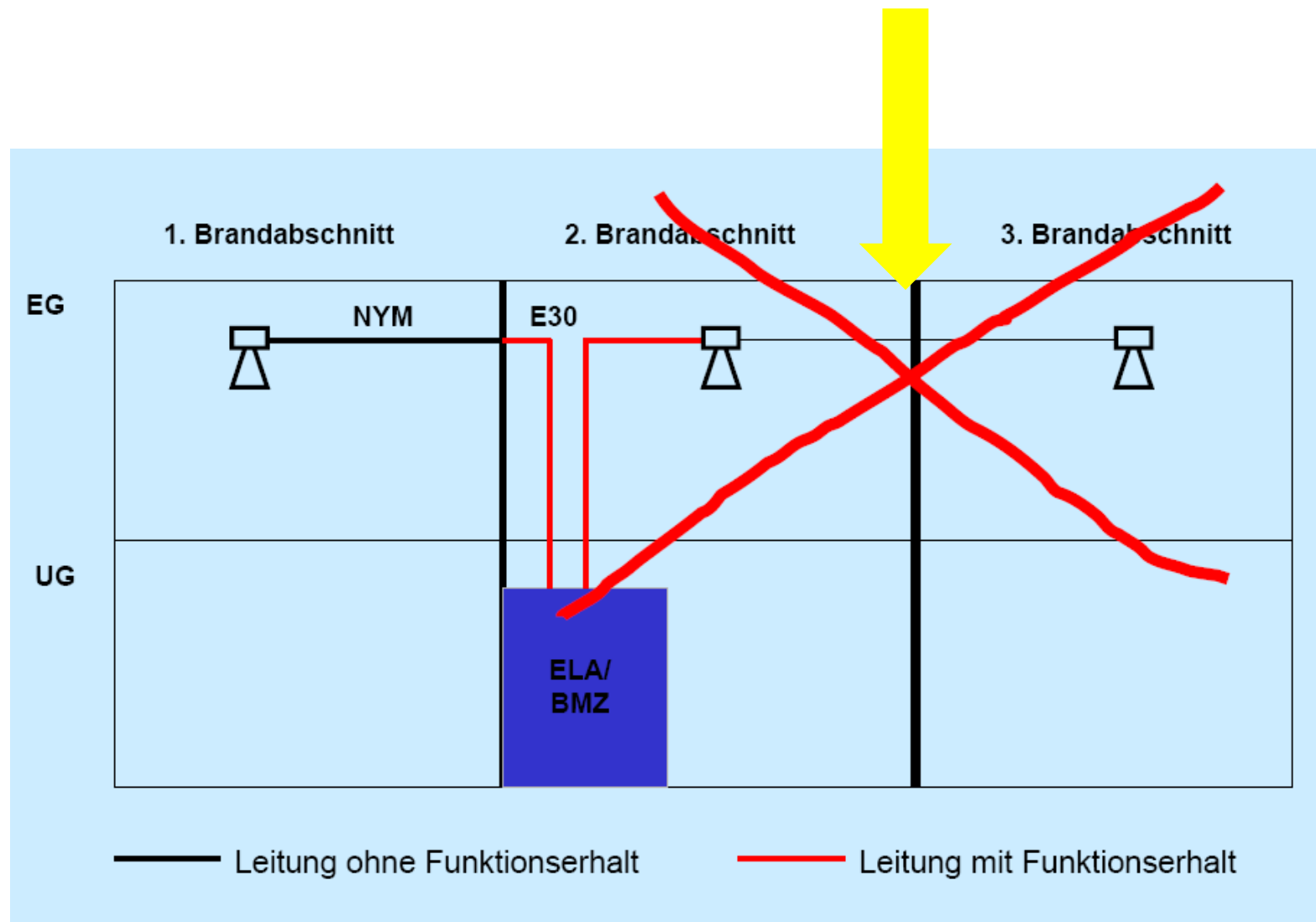


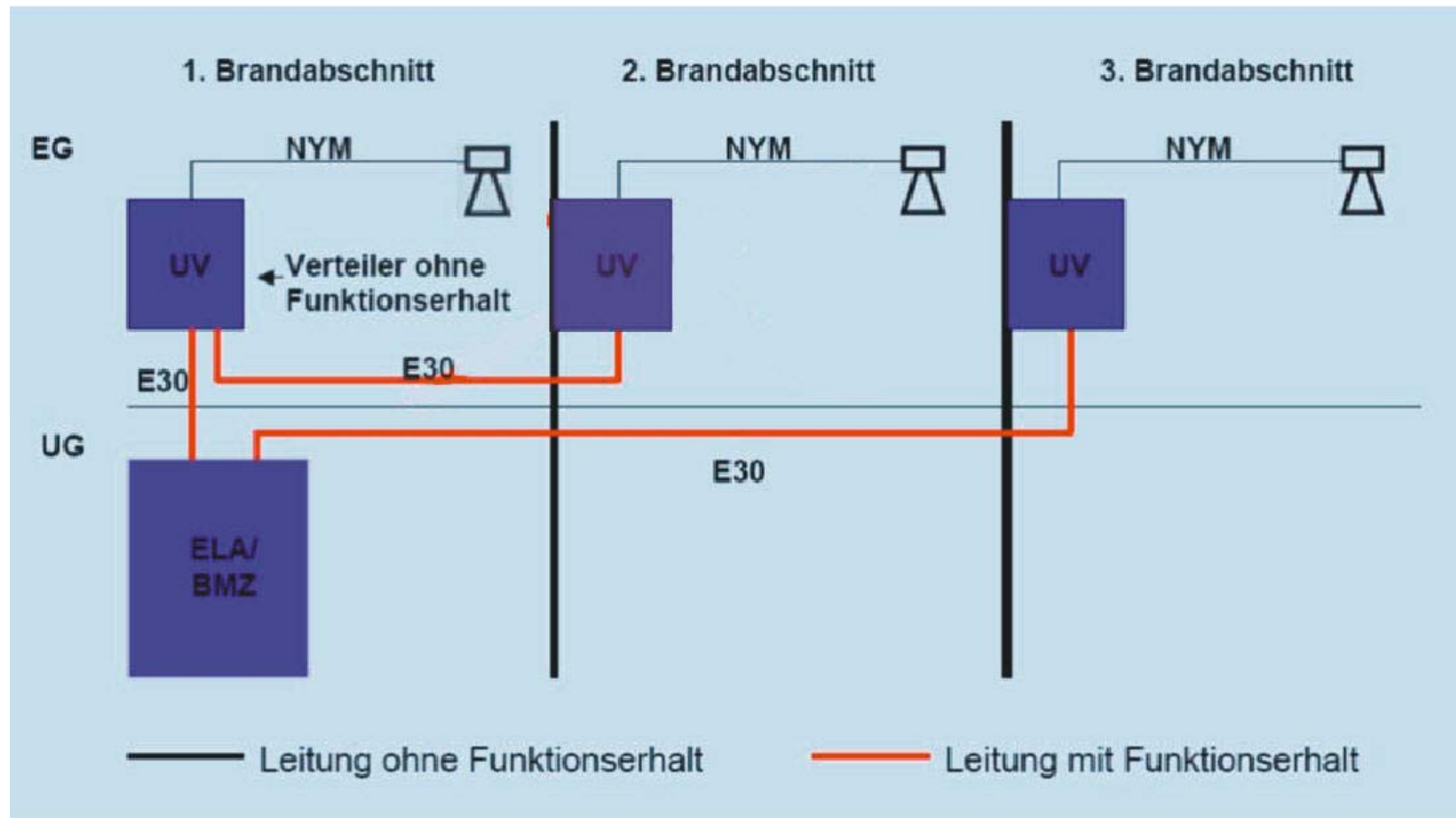
Brandabschnitt - Brandwand – F90 – F30

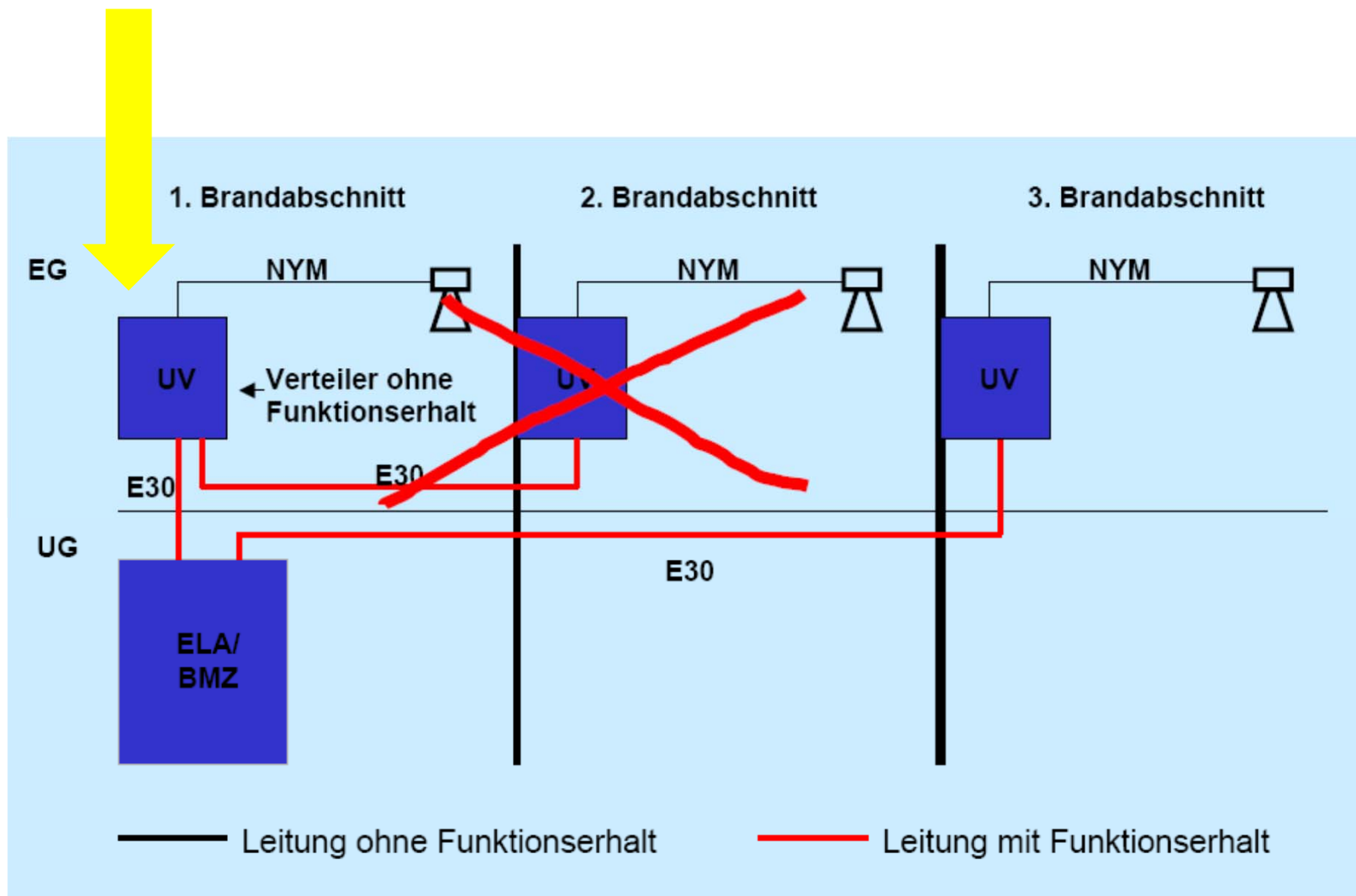


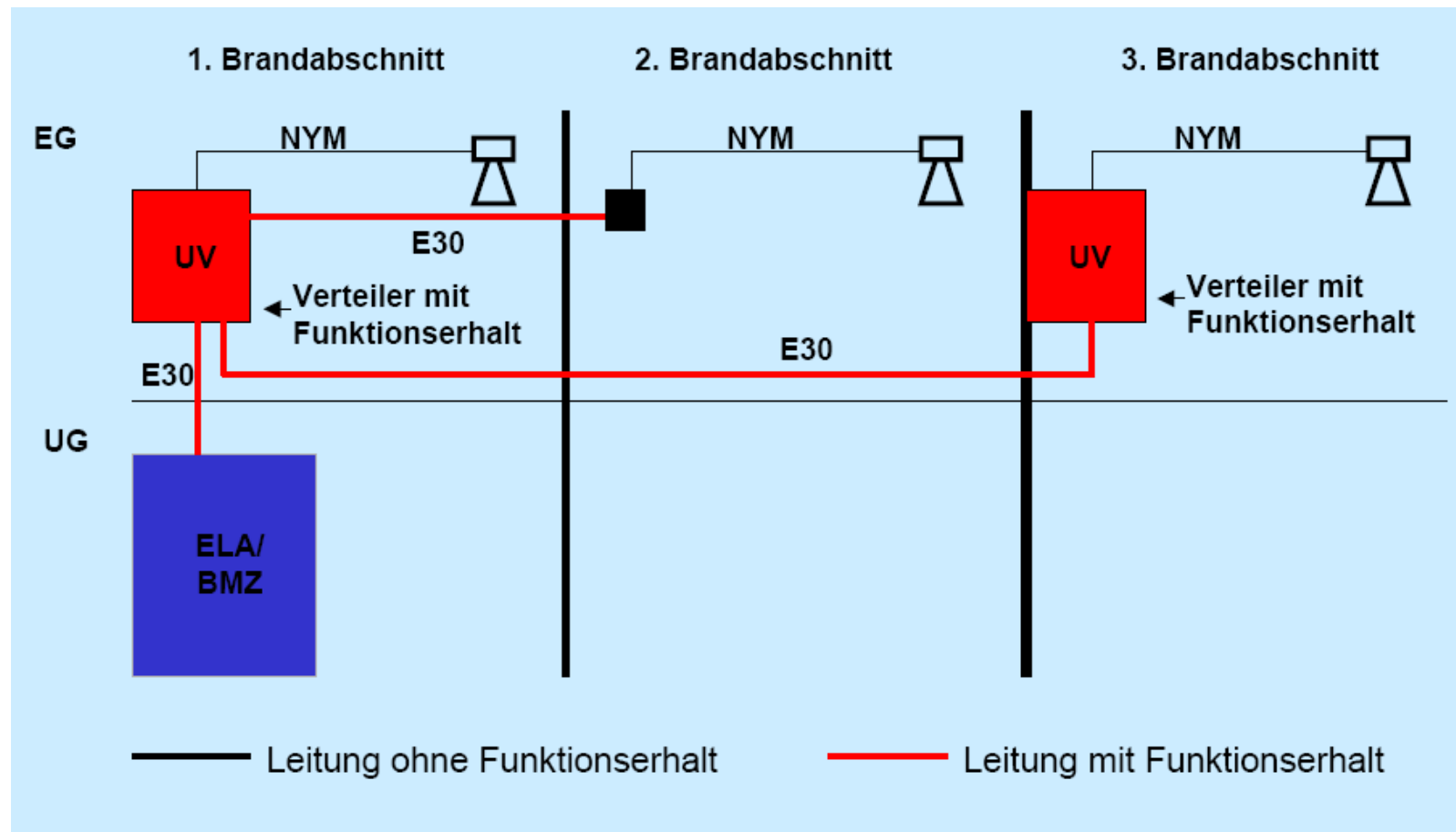
brandschutztechnisch getrennter Bereiche

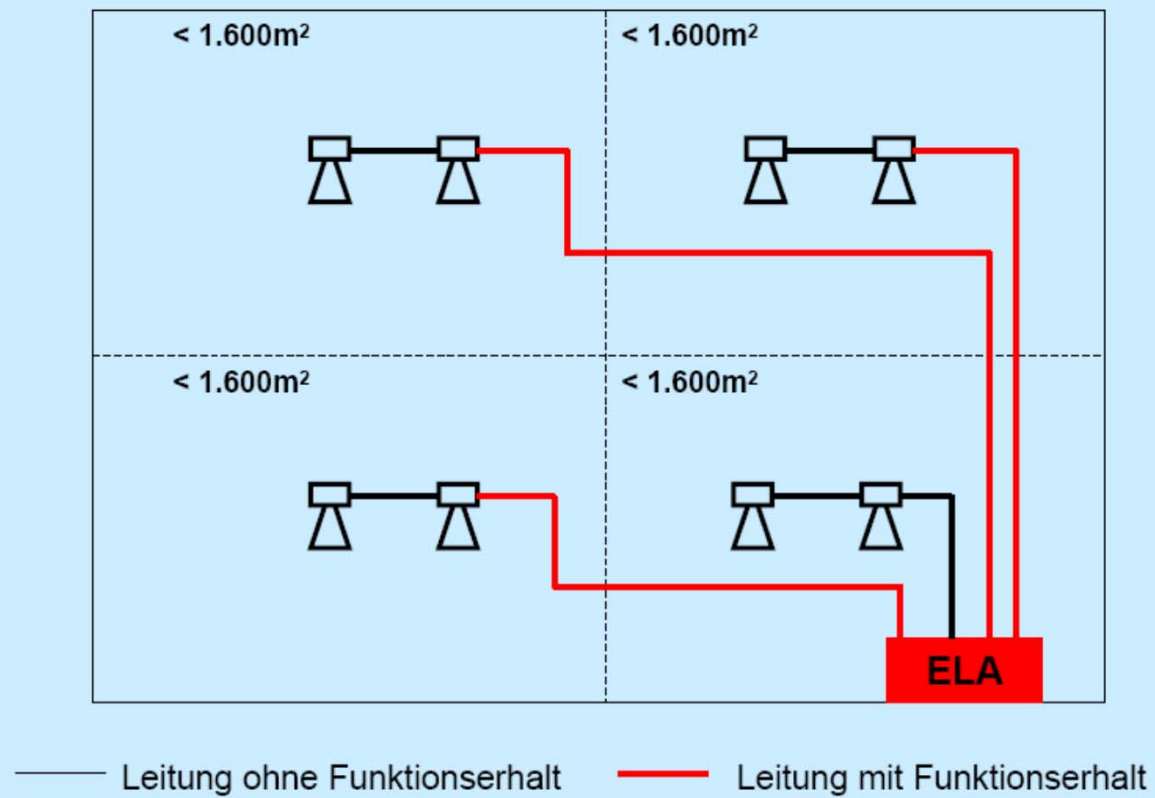


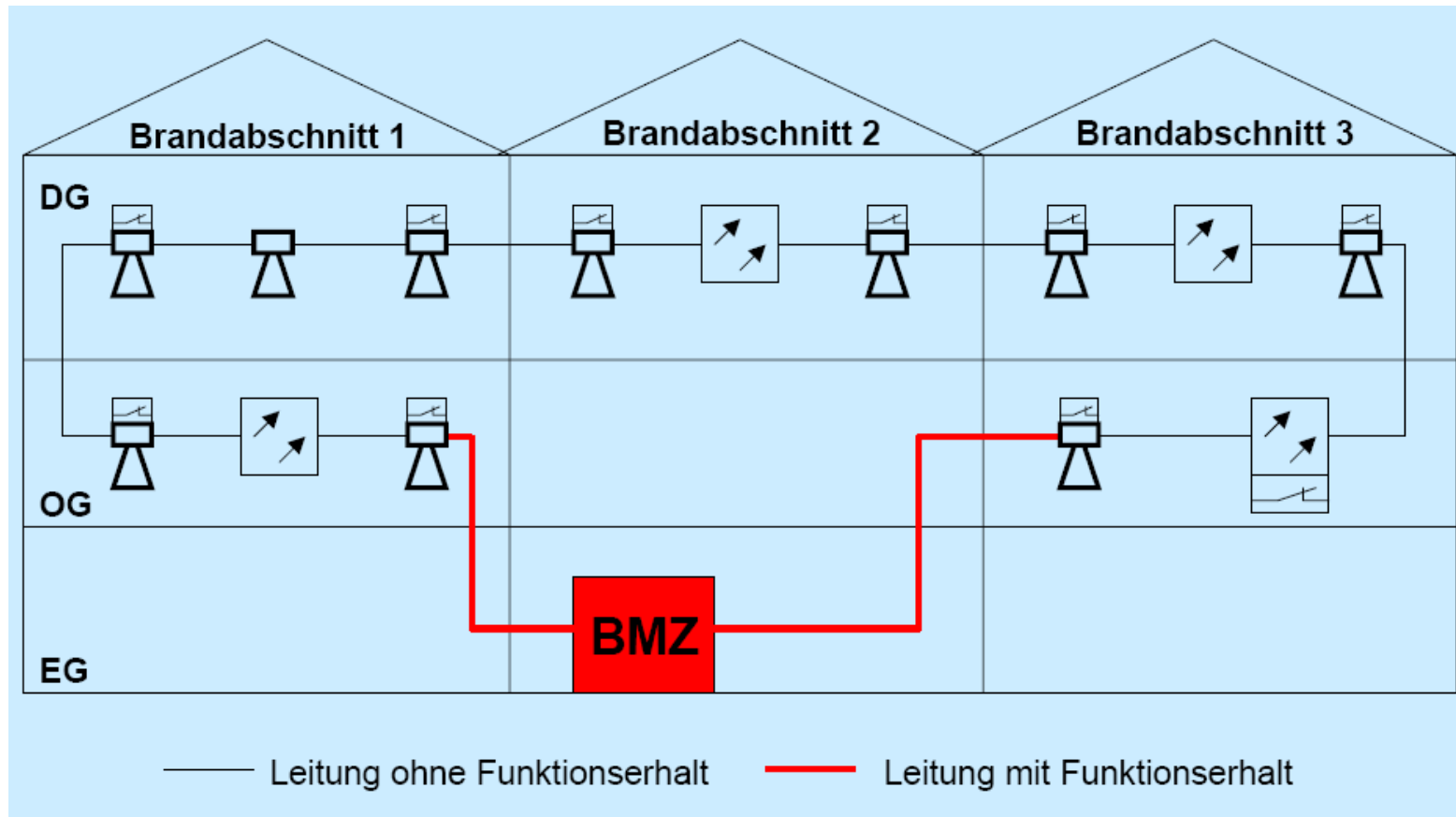








Brandabschnitt > 1.600 m²





Anforderungen an Übertragungswege

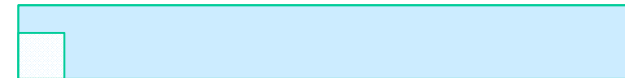
In DIN 14674 sind Anforderungen für die Ansteuerung von Brandfallsteuerungen definiert, die auf DIN VDE 0833 ,DIN 14675 sowie auch in die Hausalarmrichtlinien übernommen werden können.



ÜW1

ÜW2

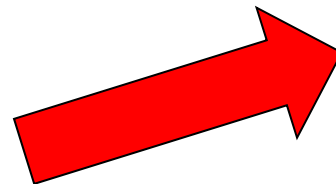
ÜW3



Nicht überwachter Übertragungsweg

Überwachter Übertragungsweg

Übertragungsweg auf der kurzschlussüberwachten Ringleitung





BHE
Akademie

**Betriebsbuch
für
Brandmeldeanlagen**
(nach DIN VDE 0833, Teil 1 und 2
bzw. DIN 14675)

BHE

**Das Symbol
für Kompetenz
und Zuverlässigkeit**

BHE-Form 5.5/11.00

www.bhe.de

Prüfplakette

Aufkleber Inspektion/Wartung

BHE-Aufkleber zur Kennzeichnung des nächsten Inspektion-/Wartungstermins von Sicherheitsanlagen (BMA, ect.).

Der Betreiber der Anlage erkennt so den nächsten Prüftermin (wie z.B. die TÜV-Plakette beim PKW).

Durchmesser etwa 4 cm, 1 Bogen a 35 Aufkleber





Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Raimond Werdin
Bernauer Str.85b
12305 Berlin

Tel. 0171 8123931