

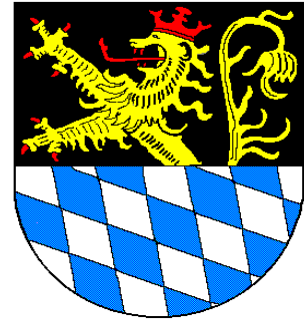
Die Feuerwehren



**Landkreis
Amberg-Sulzbach**



**Landkreis
Schwandorf**



**Stadt
Amberg**

Technische Anschlussbedingungen für Brandmeldeanlagen (TAB)

im Bereich



Landkreis Amberg-Sulzbach
Landkreis Schwandorf
Stadt Amberg

ILS Amberg

Herausgeber: Feuerwehr Amberg Fachbereich Einsatzvorbereitung/VB, die Feuerwehren des Landkreises Amberg–Sulzbach und des Landkreises Schwandorf

Vorwort

Die **Technischen Anschlussbedingungen** für **Brandmeldeanlagen** (TAB) im Bereich der ILS Amberg wurden auf der Grundlage der DIN 14 675 sowie der VDE 0833-2 (in der jeweils gültigen Fassung) sowie den anerkannten Regeln der Technik erstellt.

Die technischen Anschlussbedingungen für Brandmeldeanlagen präzisieren nur die anerkannten Regeln der Technik auf die Belange der Feuerwehr zu.

Sie soll den Erstellern von Brandschutzgutachten im Rahmen der SPrüfV, Errichtern, Fachplanern und Betreibern von Brandmeldeanlagen als Ergänzung der einschlägigen Normen und Vorschriften dienen.

Damit sich die Technischen Anschlussbestimmungen immer auf den neuesten Stand der Technik befinden, kann die Feuerwehr Änderungen ohne vorherige Ankündigung durchführen.

Die jeweils im Internet der ILS Amberg (www.ils-amberg.de) veröffentlichte Version ist verbindlich.

In dieser TAB wird allgemein der Begriff Feuerwehr und Brandschutzdienststelle verwendet. Für Brandmeldeanlagen im Bereich des Stadtgebietes Amberg ist die Feuerwehr Amberg/Fachbereich Einsatzvorbereitung/VB zuständig, für Brandmeldeanlagen im Bereich des Landkreises Amberg-Sulzbach ist der Kreisbrandrat und im Bereich Schwandorf ist der Fachbereich VB des KfV Schwandorf zuständig.

Bernhard Strobl
Stadtbrandrat
Stadt Amberg

Fredi Weiß
Kreisbrandrat
Lkr. Amberg-Sulzbach

Robert Heinfling
Kreisbrandrat
Lkr. Schwandorf

Inhaltsverzeichnis

1. Aufschaltung	Seite 5
2. Allgemeine Betriebsbedingungen	Seite 5
3. Konzept und Ausführungsplanung	Seite 7
4. Übertragungseinrichtung (ÜE)	Seite 8
5. Beschilderung nach DIN 4066	Seite 8
6. Brandmeldezentrale (BMZ)	Seite 8
7. Feuerwehr-Bedienfeld (FBF)	Seite 10
8. Feuerwehr-Anzeigetableau (FAT)	Seite 10
9. Feuerwehr-Laufkarten	Seite 11
10. Meldereinbau und Beschriftung	Seite 12
11. Selbsttätige Löschanlagen	Seite 15
12. Brandmelder-Tableau für Doppelböden und Zwischendecken	Seite 15
13. Feuerwehr-Schlüsseldepot (FSD)	Seite 16
14. Instandhaltung von Brandmeldeanlagen	Seite 18
15. Übergangsfristen / Gültigkeitsbereich / Haftung	Seite 18

Anhänge:

1. Ansprechpartner
2. Formular Errichtergespräch zur Errichtung einer BMA
3. Anträge zur Errichtung eines Feuerwehrschlüsseldepots
 - Landkreis Schwandorf
 - Stadt Amberg
 - Landkreis Amberg-Sulzbach
4. Symbole für Feuerwehr - Laufkarten
5. Muster einer Feuerwehr – Laufkarte
6. Muster einer Meldergruppenübersicht
7. Merkblatt „Etagenbeschriftung“
8. Anschaltrichtlinie ILS Amberg

EINLEITUNG

Die nachfolgend dargestellten Technischen Anschlussbedingungen für das Errichten und den Betrieb von Brandmeldeanlagen, sind die Grundlage für eine einheitliche Alarmorganisation der Feuerwehren. Sie orientieren sich an der DIN 14 675 sowie der DIN VDE 0833-2, wobei verschiedene Punkte präzisiert worden sind.

1. AUFSCHALTUNG

Der formlose Antrag zur Aufschaltung einer Übertragungseinrichtung (ÜE) bei der ILS Amberg ist vom Anbieter der Aufschaltung an die ILS (mindestens 6 Wochen vorher) schriftlich zu stellen. Der Brandschutzdienststelle ist zeitgleich die Kopie des Antrages zu übersenden. Die Kontaktdaten der Anbieter für die Aufschaltung sind in die Homepage der ILS Amberg eingestellt.

Der Termin zur Überprüfung / Aufschaltung der Brandmeldeanlage bei der ILS Amberg muss mindestens drei Wochen vorher bekannt sein. Dieser Termin ist vom Antragsteller mit der örtlich zuständigen Brandschutzdienststelle (AM, AS, SAD), der ILS und dem Anbieter der Aufschaltung rechtzeitig abzusprechen. Die Abnahmebescheinigung nach SPrüfV muss vorliegen.

2. ALLGEMEINE BETRIEBSBEDINGUNGEN

Brandmeldeanlagen müssen den jeweils gültigen, einschlägigen Bestimmungen und Anforderungen entsprechen. Insbesondere sind dies:

- VDE 0800: Bestimmungen für Fernmeldeanlagen*
- DIN 57833, VDE 0833: Gefahrenmeldeanlagen*
Teil 1 Allgemeine Festlegungen
Teil 2 Festlegungen für Brandmeldeanlagen (BMA)
- DIN EN 54: Brandmeldeanlagen (Europanorm)*
- DIN 14675: Brandmeldeanlagen; Aufbau*
- DIN 14661: Feuerwehr-Bedienfeld für Brandmeldeanlagen*
- DIN 14662: Feuerwehr-Anzeigetableau*
- DIN 4066: Hinweisschilder für die Feuerwehr*
- DIN 33 404-3: Gefahrensignale für Arbeitsstätten*
- VdS - Richtlinie 2095: Planung und Einbau von Brandmeldeanlagen*
- VdS - Richtlinie 2105: Feuerwehr-Schlüsseldepot (FSD)*
- VdS - Richtlinie 2350: Schlüsseldepot (SD); Planung, Einbau und Instandhaltung
- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen*
- Auflagen der Bauordnungsbehörde / Immissionsschutzbehörde (Genehmigungsbehörde)

* in der jeweils gültigen Fassung

- 2.1** Brandmeldeanlagen müssen durch eine ausreichende Instandhaltung betriebssicher gehalten werden. Entsprechende schriftliche Bestätigungen (Wartungsvertrag, Errichterbestätigung der BMZ nach DIN 14675 und VDE 0833) müssen spätestens bei der Abnahme der BMA der Feuerwehr vorgelegt werden.
Auf diesbezügliche spezielle Auflagen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens / Immissionsschutzverfahrens ist zu achten (z.B. Sicherheitsanlagen-Prüfverordnung/SPrüfV).
- Die Überprüfung der Brandmeldeanlage bei der Aufschaltung erfolgt ausschließlich durch Mitarbeiter der Brandschutzdienststelle bzw. der Genehmigungsbehörde (siehe auch Punkt 15.2)
- 2.2** Brandmeldeanlagen mit Anschluss an die ILS Amberg setzen sich grundsätzlich aus folgenden Geräten bzw. Einrichtungen zusammen:
- Übertragungseinrichtung (ÜE)
 - Brandmeldezentrale (BMZ) mit Notstromversorgung
 - Meldergruppen-Anzeige oder Feuerwehr-Anzeigetableau (FAT)
 - Feuerwehr-Bedienfeld (FBF) mit Revisionschalter/-taster
 - Brandmeldern bzw. Löschanlagen
 - Feuerwehr-Laufkarten
 - Beschilderung nach DIN 4066
 - Feuerwehr-Schlüsseldepot (FSD)
 - Freischaltelement (FSE)
- 2.3** Planungen von Neuanlagen, Änderungen oder Erweiterungen privater Brandmeldeanlagen müssen vor Ausführung bei der Brandschutzdienststelle gemeldet werden. Die Ausführungsplanung muss der Brandschutzdienststelle zur Begutachtung und Freigabe im Rahmen eines Plangesprächs (Errichtergespräch) vorgelegt werden. Nach Abschluss der Arbeiten ist eine erneute Überprüfung durch die Feuerwehr erforderlich. Die Ergebnisse des Gespräches sind im Formular Errichtergespräch zur Errichtung einer Brandmeldeanlage (Anhang) zu dokumentieren.
- 2.4** Auf Verlangen ist der Betreiber einer privaten Brandmeldeanlage verpflichtet, auf seine Kosten alle Änderungen vornehmen zu lassen, die zur Verhinderung von Störungen und im Interesse der zuverlässigen Funktionssicherheit, Bedienbarkeit und Technik sowie im Interesse der notwendigen Einheitlichkeit der Brandmeldeanlagen erforderlich sind. Nach Art. 28 BayFwG können für Fehlalarme durch Brandmeldeanlagen angefallene Einsatzkosten in Rechnung gestellt werden.
- 2.5** Wenn sich während des Betriebes wiederholt Unregelmäßigkeiten oder Störungen an der Brandmeldeanlage zeigen, die zu vermeidbaren Fehlalarmierungen führen, behält sich die Brandschutzdienststelle in Absprache mit der Genehmigungsbehörde die Abschaltung der Übertragungseinrichtung bei ggf. gleichzeitiger Nutzungsuntersagung durch die Genehmigungsbehörde vor.
Die Wiederaufschaltung der Übertragungseinrichtung kann von Funktionsprüfungen einzelner Melder, einer Überprüfung der Anlage nach SPrüfV bzw. der unverzüglichen Durchführung notwendiger Änderungen abhängig gemacht werden (erneute Überprüfung durch die Brandschutzdienststelle).
- 2.6** Bei Störungen und Revisionsarbeiten an Brandmeldeanlagen sind die nichtautomatischen Brandmelder mittels Sperrschildern „Außer Betrieb“ zu setzen. Das hauseigene Personal ist zu unterrichten, dass in diesem Falle die Alarmierung der Feuerwehr über das öffentliche Fernsprechnetzt mit der Feuerwehr-Notrufnummer 112 erfolgen muss.
- 2.7** Der gewaltlose Zutritt im Alarmfall zu allen Brandmeldern bzw. mit selbsttätigen Löschanlagen geschützten Räumen ist mit einem Feuerwehr-Schlüsseldepot sicherzustellen.

Ist der Zugang nur über sog. Automatiktüren (elektrische Schiebetüren) möglich, so ist ein eigener Schlüsselschalter mit der Beschriftung „Feuerwehr-Schlüsselschalter“ (Schild nach DIN 4066, Größe 74 x 210 mm) vorzusehen.

Hierbei ist sicherzustellen, dass die Türe so lange geöffnet bleibt, bis der Kontakt des Schalters ein zweites Mal betätigt wird. Die Zugänglichkeit muss auch bei Stromausfall gewährleistet sein.

- 2.7.1** Spätestens bei der Abnahme sind vom Betreiber mindestens drei Mitarbeiter mit Namen und Telefonnummer (beruflich und privat) zu benennen, die im Bedarfsfalle (z.B. bei Störung auch außerhalb der Betriebszeit) als verantwortliche Ansprechpartner der Feuerwehr zur Verfügung stehen. Diese Personen sollen schlüsselberechtigt sowie entscheidungsberechtigt und an der BMA eingewiesen sein um Meldergruppen außer Betrieb nehmen zu können. Änderungen sind unverzüglich mitzuteilen. Die Ansprechpartnerliste ist alle drei Jahre zu bestätigen.

3. KONZEPT UND AUSFÜHRUNGSPLANUNG

- 3.1** Die Brandmeldeanlage ist entsprechend den Vorgaben der Baugenehmigung (Brandschutznachweis) zu planen.

Die Planung der Brandmeldeanlage ist in einem Errichtergespräch mit der Brandschutzdienststelle vor Ausführungsbeginn abzustimmen.

3.2 Brandmeldeanlagen nach § 16 GaStellV

Für Brandmeldeanlagen in Tiefgaragen wird nur eine flächendeckende Überwachung aller Stellplatzflächen mit einem fehlalarmsicheren Brandmeldesystem gefordert. Bei Punktmeldern müssen Wärmedifferenzialmelder verwendet werden.

Durch den Fachplaner der Brandmeldeanlage ist zu gewährleisten, dass bei Doppel- und Dreifach Parkanlagen, wenn notwendig (vgl. VDE 0833-2), auch die unteren Parkebenen mit überwacht werden. Sind für die unteren Parkebenen Brandmelder erforderlich, so ist für jede Ebene eine eigene Meldergruppe vorzusehen.

3.3 Brandfallsteuerung (Evakuierungsfahrt) für Aufzüge

Sind Aufzüge vorhanden, so müssen diese bei Feueralarm durch die Brandmeldeanlage so angesteuert werden, dass sie ohne Zwischenhalt in die Ebene mit einem direkten Ausgang ins Freie fahren und dort mit offenen Türen stehen bleiben, bis am Feuerwehr-Bedienfeld die Brandmeldeanlage durch die Feuerwehr wieder zurückgestellt wurde. Mit dem Taster „Brandfallsteuerung ab“ im FBF muss diese Funktion abgeschaltet werden können.

Im Wartebereich, vor dem Aufzug, ist an jeder Zusteigstelle ein Hinweisschild nach DIN 4066 „Aufzug im Brandfall nicht benutzen“ anzubringen.

4. ÜBERTRAGUNGSEINRICHTUNG (ÜE)

- 4.1** Die Art der Übertragungseinrichtung ergibt sich aus den technischen Empfangsmöglichkeiten der ILS.
- 4.2** Die technische Aufschaltung der Übertragungseinrichtung zur ILS Amberg ist mit dem Anbieter der Brandmeldeanlagenaufschaltung und der ILS Amberg (siehe Punkt 1) abzustimmen. Die zuständige Brandschutzdienststelle ist in Kenntnis zu setzen.
- 4.3** Das Zurückstellen der Übertragungseinrichtung muss ausschließlich über das Feuerwehr-Bedienfeld erfolgen.
- 4.4** Sollen diese Einrichtungen in einem Schrank untergebracht werden, so ist die Schließung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzuklären.
An der Schranktür ist ein Schild „BMZ“ nach DIN 4066, Größe 74 x 210 mm anzubringen.

5. BESCHILDERUNG NACH DIN 4066

- 5.1** Der Weg von der Anfahrtsstelle der Feuerwehr bis zur Brandmeldezentrale und ggf. weiter zur Sprinklerzentrale ist fortlaufend mit Schildern nach DIN 4066 mit der Aufschrift „BMZ“ bzw. „SPZ“, im Bedarfsfall mit rechts- oder linksweisenden Richtungspfeil zu kennzeichnen. Die Größe und der Anbringungsort der Schilder ist mit der Feuerwehr festzulegen. Beim ersten straßenseitigen Schild BMZ (Größe 3) ist grundsätzlich die Anfahrt aus verschiedenen Richtungen zu berücksichtigen. Bei Bedarf ist das erste straßenseitige Schild mit dem Objektnamen zu versehen

5.2 Schildergrößen (DIN 825) für Schilder nach DIN 4066:

Größe 74 x 210 mm	Größe 148 x 420 mm
Größe 105 x 297 mm	Größe 210 x 594 mm

6. BRANDMELDEZENTRALE

- 6.1** Die aufgeschalteten Übertragungseinrichtungen sind als bauliche Einheit zusammen mit der angeschalteten Brandmeldezentrale in einem für die Feuerwehr jederzeit zugänglichen und ausreichend beleuchteten Raum unterzubringen. An der BMZ ist eine Kurzbedienanleitung z. B. für das Abschalten von Meldergruppen zu hinterlegen.
Die Bedieneinheiten für die Feuerwehr (FBF, FAT und Feuerwehr-Laufkarten) müssen an dem für die Feuerwehr vorgesehen Zugang angebracht sein. Hierfür ist ein FIZ (FEC) (Feuerwehr-Informationen-Zentrale/Feuerwehr-Einsatz-Center) vorzusehen. Bei Bedarf kann auch eine Säule außerhalb des Gebäudes errichtet werden.
- 6.2** Bedienteile und optische Anzeigen der Brandmeldezentrale sind nicht tiefer als 500 mm und nicht höher als 1800 mm - bei Wandschränken zwischen 800 mm und 1.800 mm über der Standfläche des Betätigenden anzuordnen.
- 6.3** Sind mehrere Brandmeldezentralen an gleicher Stelle vorhanden, muss jede Zentrale direkt die Übertragungseinrichtung auslösen. Eine gegenseitige Beeinflussung ist auszuschließen.

Eine stufenweise Aufschaltung mehrerer Brandmeldezentralen an gleichen oder verschiedenen Standorten als sog. Unterzentralen ist aus einsatztaktischen Gründen nicht zulässig.

- 6.4** Ist eine Brandmeldezentrale personell nicht ständig überwacht, sind die Vorschriften von VDE 0833 Teil 1 und 2 zu beachten.
- 6.5** Die ausgelöste Meldergruppe muss entweder bei der Brandmeldezentrale mittels einer Meldergruppenanzeige mit roten Lampen (Leuchtdioden) oder mittels eines angeschlossenen Feuerwehr-Anzeigetableaus angezeigt werden. Dabei muss der Text für die Beschriftung der Meldergruppenlampen oder der Text im Feuerwehr-Anzeigetableau immer so lauten, dass die Meldergruppennummer, die Meldernummer und die Art der Brandmelder sowie der jeweilige Gebäudeteil enthalten sind (siehe Punkt 8).

Grundsätzlich sind die Meldergruppen zuerst mit Sprinklergruppen bzw. Löschanlagen, darauf folgend mit nichtautomatischen Brandmeldern und zum Abschluss mit automatischen Brandmeldern in Blockbildung zusammenzufassen. Technische oder interne Alarmer sind hinter den automatischen Brandmeldergruppen anzuordnen.

Wird eine Gefahrenmeldezentrale mit mehreren Gefahrenmeldungen beschaltet (Brandmeldung, Einbruchmeldung, Aufzugsalarm usw.), ist eine Vermischung von Brandmeldegruppen mit übrigen Gefahrenmeldegruppen unzulässig. Eine differenzierte Blockbildung muss hier sichergestellt sein.

- 6.6** Ist die eigentliche Brandmeldezentrale räumlich von der Bedieneinheit für die Feuerwehr getrennt (für die Feuerwehr erforderlichen Erstinformationsmittel im EG, Brandmeldezentrale aber im Elektroraum/UG), dann ist eine eigene Feuerwehr-Laufkarte mit dem Weg von der Bedieneinheit für die Feuerwehr bis zum Einbauort der Brandmeldezentrale zu erstellen. Diese Feuerwehr-Laufkarte ist mit einem grünen Planreiter mit der Aufschrift „BMZ“ zu kennzeichnen. Die Feuerwehr-Laufkarte „BMZ“ wird immer als letzte Laufkarte eingeordnet. Die Bedieneinheit für die Feuerwehr besteht mindestens aus dem Feuerwehr-Bedienfeld, der Meldergruppenanzeige oder dem Feuerwehr-Anzeigetableau und den Feuerwehr-Laufkarten.
- 6.7** Nach DIN 14 675 Punkt 6.2.6 ist der Standort der Brandmeldezentrale zu überwachen. Ist die Brandmeldezentrale in einem rauchdichten Schrank untergebracht, so ist dieser mit einem automatischen Brandmelder (Rauchmelder – eigene Meldergruppe) zu überwachen. Ist die Brandmeldezentrale offen in einem Raum (z.B. in einem Elektroraum) installiert, so ist der Raum mit einem automatischen Brandmelder (Rauchmelder – eigene Meldergruppe) zu überwachen.

7. FEUERWEHR-BEDIENFELD (FBF)

- 7.1 Der Anbringungsort für das Feuerwehr-Bedienfeld ist mit der Feuerwehr abzustimmen.
- 7.2 Für das Feuerwehr-Bedienfeld ist ein Halbzylinder vorzusehen. Die Schließung ist mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzusprechen.
- 7.3 Beim Drücken der Taste ÜE prüfen (Feld 8) muss die ÜE auslösen und darf erst beim Loslassen der Taste wieder betriebsbereit werden. Der Feuerwehr-Schlüsselkasten muss dabei öffnen.
- 7.4 Durch den Taster „Brandfallsteuerung ab“ darf die Anschaltung der Brandmeldezentrale an die Übertragungseinrichtung sowie von stationären Löschanlagen in keinem Fall unterbrochen werden.

8. FEUERWEHR-ANZEIGETABLEAU (FAT)

Die Bedieneinheit für die Feuerwehr besteht dabei mindestens aus

- 1. dem Feuerwehr-Bedienfeld nach DIN 14 661,
- 2. den Feuerwehr-Laufkarten nach DIN 14 675
- 3. einer Meldergruppen-Anzeige (z.B. Leuchtdioden rot / gelb **oder** einem Feuerwehr-Anzeigetableau) nach DIN 14 662

Beschreibung des Feuerwehr-Anzeigetableaus (FAT):

Mit Hilfe einer Software, wird zweizeilig (á 20 Zeichen) die ausgelöste Meldergruppe beschrieben z.B.

Meldergruppennummer/										Meldernummer/										Melderart				
			1	2	/	0	1											D	K	M				
T	r	e	p	p	e		G	e	b	.	1		E	G	-	3	.	O	G					

Es können auf einmal **zwei ausgelöste** Meldergruppen (erster und letzter Alarm) angezeigt werden.

Haben mehr als zwei Meldergruppen ausgelöst, blinkt eine der beiden Pfeiltasten vorwärts / rückwärts. Beim Betätigen dieser Tasten „blättert“ die Anzeige vor oder zurück und alle weiteren ausgelösten Meldergruppen können abgelesen werden.

Das Feuerwehr-Anzeigetableau (FAT) kann einzeln, aber auch zusammen mit dem Feuerwehr-Bedienfeld (FBF) untergebracht sein. Die Schließung (Halbzylinder) ist mit der örtlich zuständigen Brandschutzdienststelle abzustimmen.

Die Bedienung der Brandmeldezentrale durch die Feuerwehr erfolgt aber weiterhin ausschließlich über das Feuerwehr-Bedienfeld.

9. FEUERWEHR-LAUFKARTEN

Feuerwehr-Laufkarten dienen den Einsatzkräften zum raschen und sicheren Auffinden der Auslösestelle. Sie geben in übersichtlicher Darstellung die im Objekt innerhalb verschiedener Meldergruppen angeordneten Melder sowie die Anmarschwege dorthin an.

- 9.1 Für jede Meldergruppe ist eine Feuerwehr-Laufkarte gut sichtbar und stets griffbereit an der Brandmeldezentrale bzw. an der Feuerwehr-Informationszentrale (FIZ) zu hinterlegen.

Die Feuerwehr-Laufkarten sind in formstabiler Folie oder mit Karton in geschützter Folie (lamiert) unterzubringen und mit nummerierten Planreitern (bleibend befestigt) in entsprechender Farbgebung zu kennzeichnen.

- Sprinkler- /Löschanlagenmeldegruppen - blau -
- DK - Meldergruppen - rot -
- automatische Meldergruppen - gelb -
- technische oder interne Alarmer - grün -

Siehe auch Anhang Symbole für Feuerwehr-Laufkarten

- 9.2 Die Größe der Feuerwehr-Laufkarten ist beim Errichtergespräch mit der Brandschutzdienststelle fest zu legen und in das Formular Errichtergespräch einzutragen. Es sind die im Anhang aufgeführten Symbole zu verwenden.

- 9.3 Die Feuerwehr-Laufkarte ist **grundsätzlich zweiseitig** auszuführen, wobei die Vorderseite die Gesamtübersicht mit den Standorten von Brandmeldezentrale, Übertragungseinrichtung, Feuerwehr-Schlüsseldepot und ggf. Sprinklerzentrale zeigt, die Rückseite zeigt die Detailansicht der betreffenden Meldergruppe, die als Grundrissplan auszubilden ist.

Der Weg zur ausgelösten Meldergruppe ist vom Standort der Erstinformation (BMZ) aus eindeutig durch grüne Linien und bei Zugängen mit Richtungspfeilen zu kennzeichnen.

Die Ausführung und Gestaltung der Feuerwehr-Laufkarten ist deshalb stets vor dem Erstellen mit der Feuerwehr abzustimmen und anschließend zur Einsicht und Freigabe vorzulegen.

Feuerwehrlaufkarten sind **keine** Feuerwehreinsatzpläne !

- 9.4 Die Feuerwehr-Laufkarten sind in der Regel im FIZ (FEC) hinterlegt. Ist im Ausnahmefall kein FIZ (FEC) vorhanden, ist ein abschließbarer Laufkartenkasten zu verwenden. Die Schließung ist mit der örtlich zuständigen Brandschutzdienststelle abzusprechen. Der Hinterlegungsort muss mit einem Schild mit der Aufschrift „Feuerwehr-Laufkarten“ (Schild nach DIN 4066) versehen sein.

- 9.5 Die Lage des Gebäudes zur Anfahrtsstraße entscheidet über die Darstellung im Hoch- oder Querformat.

10. MELDEREINBAU UND BESCHRIFTUNG

10.1 Nichtautomatische Brandmelder

Nichtautomatische Brandmelder (Handfeuermelder = HFM) sind grundsätzlich in einer Höhe (bis Mitte Handfeuermelder gemessen) von 1400 mm über dem Fertigfußboden anzuordnen. In Ausnahmefällen kann von diesem Maß +/- 200 mm abgewichen werden. Dieses Einbaumaß gilt auch bei der Unterbringung der nichtautomatischen Brandmelder in Wandhydrantenschränken oder in Einbauschränken für Feuerlöscher.

Die Handfeuermelder sind nicht auf der Tür z. B. eines Wandhydrantenschranks, sondern auf einem festen unbeweglichen Untergrund zu befestigen. Die rote Meldervorderseite muss mit der Aufschrift „Feuerwehr“ voll sichtbar bleiben. Die Meldertür muss hierbei mindestens noch im rechten Winkel zu öffnen sein.

Die Melder sind mit Meldergruppen- und Meldernummern zu beschriften (z.B. 4/1, 4/2). Diese Beschriftung ist auf dem Bedienschild hinter der Glasscheibe rechts unterhalb der oberen Beschriftung (Farbe schwarz/weiß; Schrifthöhe 8 mm) anzubringen.

An der Brandmeldezentrale sind mindestens 10 Ersatzgläser und für jeden HFM ein Sperrschild „Außer Betrieb“ vorzuhalten.

Nichtautomatische Brandmelder müssen neben dem „Symbol brennendes Haus“ mit dem Schriftzug „Feuerwehr“ versehen sein.

10.2 Zusammenschaltung von nichtautomatischen Brandmeldern

In Treppenträumen sind die einzelnen Brandmelder jeweils vom UG aufwärts zusammenzuschalten. Sind mehr als ein Untergeschoss vorhanden, sind die HFM vom EG nach unten bzw. vom EG nach oben zusammenzuschalten.

Werden die Melder in waagerechten Ebenen zusammengeschaltet, sind die einzelnen Meldergruppen auf Brandabschnitte zu beschränken.

Grundsätzlich sind maximal fünf nichtautomatische Brandmelder pro Meldergruppe zulässig.

10.2.1 Rote Meldergehäuse mit der Aufschrift „Feuerwehr“ dürfen nur dann verwendet werden, wenn bei Betätigung dieses Melders unmittelbar die Feuerwehr verständigt wird. Für hausinterne Alarmmeldungen sind blaue Meldergehäuse mit der Aufschrift „Hausalarm“ zu verwenden.

Steuertaster wie z.B.

- Handauslösung für Inergen -/CO₂- Löschanlagen,
- Aus Taster für Stromversorgungen,
- Aus Taster für Lüftungsanlagen
- Öffnungsmöglichkeiten für RWA - Anlagen usw.

sind in gelber Farbe (RAL 1004) auszuführen und im Klartext (z.B. Rauchabzug) zu beschriften.

10.3 Automatische Brandmelder

Automatische Brandmelder sind mit einem weißen Schild und schwarzer Schrift mit Meldergruppen- und Meldernummern zu beschriften (z.B. 10/1, 10/2, 10/3). Die Größe dieser Melderbeschriftung ist der jeweiligen Raumhöhe (siehe Tabelle) sowie Deckengestaltung anzupassen und muss ohne Hilfsmittel leicht und sicher abgelesen werden können.

Raumhöhe	Schildergröße	Zifferngröße
bis 4 m	mind. 60 x 20 mm	mind. 14 mm
bis 6 m	mind. 80 x 25 mm	mind. 16 mm
bis 8 m	mind. 100 x 30 mm	mind. 20 mm
bis 12 m	mind. 150 x 50 mm	mind. 30 mm
über 12 m	Sondergröße nach Vereinbarung	Sondergröße nach Vereinbarung

Alle automatischen Brandmelder sind so anzubringen, dass die optische Anzeige und Beschriftung vom Raumzugang aus zu sehen ist.

10.3.1 Die Standorte von nicht sichtbar installierten automatischen Brandmeldern, z.B. in

- Doppelböden „DB“ oder
- Lüftungskanälen „LK“,

sind mit gelben Punkten oder Schildern fest und dauerhaft zu markieren. Bei schwer zugänglichen automatischen Brandmeldern sind diese mit einer optischen Anzeige (rot) sowie der Meldernummer zu beschriften.

Bei Brandmeldern in Doppelböden ist der Melder so zu montieren, dass die Kontrollleuchte sichtbar ist (wenn z. B. die Leuchtdiode seitlich angebracht ist).

Bodenplatten, unter denen Brandmelder angebracht sind, dürfen weder verschraubt noch mit Einrichtungsgegenständen verstellbar sein. Sie müssen mit einem Saug- /Krallenheber abgehoben werden können und mit einer Kette, einem Seil o. ä. dauerhaft gegen Vertauschen gesichert sein.

Bei eingeschränkter Sichtbarkeit von automatischen Brandmeldern durch Einbauten ist der Melderstandort z.B. durch abgehängte Schilder zu kennzeichnen. In jedem Fall ist die Bezeichnung, wie z.B. Zwischendecke, in die Feuerwehr-Laufkarte aufzunehmen.

Jeder nicht sichtbare Brandmelder in Zwischendecken „ZD“ muss leicht und ohne Hilfsmittel über Revisionsklappen zugänglich sein. Diese Revisionsklappen müssen mindestens ein Maß von 400 x 400 mm aufweisen. Die Revisionsklappe ist gegen Herabfallen und Vertauschen (z.B. mit einer Kette) zu sichern. Die herausnehmbare Revisionsklappe und der Brandmelder sind zu beschriften.

10.3.2 Alle in Doppelböden, Zwischendecken sowie in Lüftungskanälen verdeckt eingebauten Melder müssen bei Bedarf auf einem Brandmelder - Tableau (siehe auch Punkt 12) dargestellt werden. Dieses Tableau ist unmittelbar vor dem Feuerwehrzugang zum betreffenden Schutzbereich seitlich anzubringen.

Bei bis zu drei nicht sichtbaren Meldern in einem Raum vom maximal 75 m² ist ein vereinfachtes Tableau oder eine optische Meldereinzelanzeige möglich.

Die Feuerwehr behält sich vor, im Einzelfall aus einsatztaktischen Gründen die Zahl der Melder je Meldergruppe zu beschränken. Im Hinblick auf die notwendige Übersichtlichkeit der Melderbestückung und der Schnellinformation kann ggf. die Anbringung von Einzelanzeigen gefordert werden.

10.3.3 Die zum Anheben von Bodenplatten erforderlichen Saug- /Krallenheber sind unmittelbar beim Tableau zu hinterlegen, gegen unberechtigtes Entnehmen mit einer absperrbaren Vorrichtung zu sichern und mit einem Hinweisschild nach DIN 4066 mit der Aufschrift „Nur für Feuerwehr“ zu beschriften. Ebenso ist an geeigneter Stelle (wird in Absprache mit der Feuerwehr festgelegt) eine Bockleiter zur Überprüfung von ausgelösten Meldern in der Zwischendecke bereitzuhalten, die gegen unberechtigtes Entnehmen mit einer absperrbaren Vorrichtung gesichert und mit einem Hinweisschild nach DIN 4066 mit der Aufschrift „Nur für Feuerwehr“ zu versehen ist. Die Schließung ist mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzuklären.

10.4 Zusammenschaltung von automatischen Brandmeldern

Innerhalb von Brandabschnitten sind automatische Brandmelder grundsätzlich Geschossweise zusammenzufassen.

Doppelboden-, Zwischendecken- und Lüftungskanalmelder sind jeweils auf getrennte eigene Bereiche je Meldergruppe zu schalten.

Bei Zusammenschaltung dürfen grundsätzlich nicht überschritten werden:

- Die Zahl von 32 automatischen Brandmeldern je Meldergruppe, wenn die Gruppe innerhalb eines Raumes verläuft und dieser vom Zugang her sofort überschaubar ist.
- Die Zahl von 10 automatischen Brandmeldern je Gruppe, wenn diese Melder in mehreren, jedoch zusammenhängenden Räumen verlegt sind.

10.4.1 Innerhalb einer Meldergruppe ist die Kombination von automatischen und nicht automatischen Brandmeldern unzulässig.

Bei Meldergruppen, in denen nur automatische Brandmelder aufgeschaltet sind, ist eine Kombination von Meldern mit unterschiedlichen physikalischen Ansprechschwellen (z.B. Rauchmelder, Flammenmelder, Wärmemelder) zulässig.

10.5 Automatische Brandmelder, bei deren Standorten betriebsmäßig Täuschungskriterien erzeugt werden, müssen durch geeignete Maßnahmen, wie z.B. Zweimelder-, Zweigruppenabhängigkeit oder Einbau anderer geeigneter Melder, den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden. Andernfalls darf die Übertragungseinrichtung nicht auslösen.

10.6 Aus einsatztaktischen Gründen bedarf die Meldergruppenaufteilung einer Absprache mit der Brandschutzdienststelle vor einer Aufschaltung der Brandmeldeanlage zur ILS Amberg.

11. SELBSTTÄTIGE LÖSCHANLAGEN

- 11.1** Bei selbsttätigen Löschanlagen (z.B. Sprinkleranlagen) ist für jede Löschgruppe eine eigene Meldergruppe vorzusehen.
Bei Sprinkleranlagen ist darauf zu achten, dass die Sprinklergruppennummer der Meldergruppennummer entspricht (Sprinklergruppe 1 = Meldergruppe 1).
- 11.2** Die Übertragungseinrichtung wird bei Löschanlagen über einen Druckschalter oder eine VdS - zugelassene Schnittstelle (spricht beim Ausströmen des Löschmittels an), die an einer Meldergruppe der Objekt-Brandmeldezentrale angeschaltet sind, auslöst. Das Auslösen ist mit einer roten Leuchtdiode oder ähnlichem anzuzeigen und diese mit der Meldernummer zu beschriften.
- 11.3** Bei Sprinkleranlagen mit ausgedehnten Wirkungsbereichen von Sprinklergruppen über ein Geschoss hinaus kann der Einbau von sog. Strömungswächtern notwendig werden. Diese Strömungswächter sind pro Geschoss einzeln auf einen Anzeige-Tableau darzustellen und im ausgelösten Zustand jeweils durch eine optische Anzeige (rot) zu signalisieren sowie mit je einer eigenen Feuerwehr-Laufkarte darzustellen.

Beim Einbau von Strömungswächtern ist anzustreben, dass alle Sprinklerauslöseleitungen damit überwacht werden und innerhalb einer Anlage jede Sprinklerauslösung auch mittels Strömungswächter angezeigt wird.

Strömungswächter dürfen keine Meldergruppen auslösen!

- 11.4** Sprinklergruppenventile bzw. Löschbereiche von stationären Löschanlagen sind wie folgt zu beschriften:
Meldergruppennummer, Sprinklergruppennummer bzw. Löschbereichnummer und Wirkungsbereich bzw. Schutzbereich z.B.

Meldegruppe 1	Meldegruppe 2
Sprinklergruppe 1	CO-Löschbereich
Garage	EDV-Raum
1.UG	1.OG

- 11.5** Der ausgelöste Zustand einer selbsttätigen Löschanlage ist im Feuerwehr-Bedienfeld auf dem dafür vorgesehenen Feld 3 (Löschanlage ausgelöst) optisch anzuzeigen.
- 11.6** Der Absperrschieber ist mit dem gleichen Text wie im Feuerwehr-Laufkartenkopf zu versehen. Zusätzlich ist am Absperrschieber ein Schild nach DIN 4066 Größe 105 x 297 mm mit der Aufschrift „Achtung ! Sprinkleranlage bei der Feuerwehr aufgeschaltet!“ in Augenhöhe anzubringen.

12. BRANDMELDER-TABLEAU FÜR DOPPELBÖDEN / ZWISCHENDECKEN

Ein Brandmelder-Tableau ist in der Regel nur dann erforderlich, wenn in einem oder mehreren zusammenhängenden Räumen (z.B. EDV-Anlagen), in Doppelböden „DB“ oder Zwischendecken „ZD“ automatische Brandmelder nicht sichtbar eingebaut sind.

Es stellt den vereinfachten Grundriss des Bereiches dar, in dem sich die automatischen Brandmeldeeinrichtungen in einem Doppelboden oder in einer Zwischendecke befinden.

- 12.1** Das Brandmelder-Tableau ist vor dem Zugang in den dargestellten bzw. überwachten Bereich (lagerichtig; mit eigenem Standort) in einer Höhe von mindestens 1.200 mm und höchstens 1.800 mm über der Oberkante des Fußbodens zu installieren.

Es ist mit dem Schriftzug „Brandmelder-Tableau“ mit mind. 12 mm großen Buchstaben an der oberen Seite zu beschriften.

Die Anbringungsorte der Melder sind auf dem Brandmelder-Tableau mit je einer optischen Anzeige (rote Meldergruppenlampe / Leuchtdiode) zu signalisieren.

Diese Anzeigen sind mit Meldergruppen - und Meldernummer sowie dem Anbringungsort zu beschriften z.B.

- ZD 10/4

- DB 18/2

Für die Funktionsprüfung der Lampen ist eine Prüftaste mit der Aufschrift „Lampentest“ vorzusehen.

Ebenfalls ist ein akustisches Alarmsignal, z.B. Summer, vorzusehen und mit einer Rückstell-Taste „Summer aus“ auszustatten.

- 12.2** Die Notwendigkeit und die Ausführung des Brandmelder-Tableaus ist vorher mit der Brand-schutzdienststelle abzustimmen.

13. FEUERWEHR-SCHLÜSSELDEPOT (FSD)

Um für die Feuerwehr im Alarmfall einen gewaltlosen Zugang sicherzustellen, ist ein Feuerwehrschlüsseldepot am Zugang anzubringen.

Vor dem Einbau sollte zwischen dem Betreiber der Brandmeldeanlage und den dafür zuständigen Sachversicherern geklärt werden, ob ein

- FSD Typ 1 (ohne VdS-Zulassung) oder ein
- FSD Typ 3 (mit VdS-Zulassung)

eingebaut werden soll.

Aus einsatztaktischen Gründen und wegen der Einheitlichkeit ist die Ausführung (Fabrikat) des FSD mit der Brandschutzdienststelle abzusprechen. Bei größeren Objekten und Objekten mit Sprinkleranlage kann es erforderlich sein, das FSD für mehrere überwachte Schlüssel vorzusehen.

Um die einwandfreie Funktion eines FSD sicherzustellen, sind die Einbauhinweise der FSD-Hersteller sowie die folgend aufgeführten Punkte zu beachten.

13.1 FSD Typ 1 (ohne VdS-Zulassung)

- 13.1.1** Das FSD muss an der Außenfassade unter Putz oder entsprechend mechanisch gesichert in einer Höhe von mindestens 800 mm (Unterkante) und höchsten 1400 mm (Oberkante), gemessen über der Standfläche, unmittelbar neben dem Zugang für die Feuerwehr angebracht werden.

Der FSD-Standort ist stets vor dem Einbau mit der Feuerwehr festzulegen.

Eine besondere farbliche Kennzeichnung oder Beschilderung des FSD ist nicht erforderlich.

13.1.2 Der ÜE-Auslösekontakt des FSD I ist an eine eigene (letztmögliche) Meldergruppe der Brandmeldezentrale zu schalten.

Das FSD darf bei elektrischer Verriegelung ausschließlich nur bei ausgelöster ÜE von der Feuerwehr zu öffnen sein.

13.1.3 Eine elektrische Verriegelung wird bei Brandmeldeanlagen in reinen Tiefgaragen (§ 16 GaV) nicht gefordert.

13.2 FSD Typ 3 (mit VdS - Zulassung)

13.2.1 Jeder Alarmzustand, der zu einem Auslösen der ÜE führt, ist durch eine rote Blitzleuchte anzuzeigen. Die Blitzleuchte ist in einer gedachten, senkrechten Linie über dem FSD zu montieren. Die Anbauhöhe ist so zu wählen, dass sie jeweils im Blickfeld der ankommenden Einsatzkräfte liegt. Der Anbringungsort ist generell mit der Feuerwehr abzustimmen. Das FSD darf auch hier ausschließlich nur bei ausgelöster ÜE von der Feuerwehr zu öffnen sein. Die rote Blitzleuchte darf erst wieder ausgehen, wenn die BMA zurückgestellt und der Generalschlüssel im FSD hinterlegt und die äußere Klappe verriegelt ist.

Die unter Nr. 13.1.1 beschriebenen grundsätzlichen Anforderungen gelten für den FSD Typ 3 sinngemäß.

13.2.2 Aufgrund einsatztaktischer Gesichtspunkte können maximal drei Schlüssel, jedoch vorzugsweise ein Haupt- bzw. Generalschlüssel, in den dafür vorzusehenden Halbzylinder im Schlüsselkasten hinterlegt werden.

Dieser Halbzylinder muss aus der Objektschließanlage sein und ist spätestens bei der Inbetriebnahme der Brandmeldeanlage vom Betreiber bereitzustellen.

Muss mehr als ein Objektschlüssel im Feuerwehr-Schlüsseldepot vorgehalten werden, sind die Schlüssel mit einem eindeutig beschriebenen Schlüsselanhänger oder die jeweils zugehörigen Schlösser farblich zu kennzeichnen. Die Schlüssel sind an einem nicht trennbaren Schlüsselring zusammenzufassen. Mehr als drei Schlüssel sind nicht zulässig.

Bei dem Vorhandensein einer Sprinkleranlage sind aus einsatztaktischen Gründen bei Bedarf mehrere getrennt überwachte Schlüssel im FSD vorzuhalten.

Ist das Gebäude mit einer Alarmanlage mit eigener Schließung gesichert, ist der zugehörige Schlüssel gelb zu kennzeichnen.

Anmerkung: Dem Einbruchversicherer ist die Hinterlegung des Objektschlüssels im FSD anzuzeigen.

13.3 Es ist nicht zulässig, dass bei Sabotage- bzw. Einbruchalarm die ÜE ausgelöst wird.

13.4 Grundsätzlich muss beim FSD ein Freischaltelement (FSE) angebracht werden. Das Freischaltelement ist auf eine eigene Meldergruppe aufzuschalten. Die Schließung des Profilhalbzylinders ist mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzusprechen.

- 13.5** Werden elektronische Schließsysteme verwendet, ist vom Betreiber sicherzustellen, dass der Zugang für die Feuerwehr im Brandfall jederzeit sichergestellt ist (Stromausfall etc.). Für die Wartung ist der Betreiber der Anlage verantwortlich (z. B. Wartung, Austausch der Batterien usw.).

14. INSTANDHALTUNG VON BRANDMELDEANLAGEN

- 14.1** Brandmeldeanlagen müssen im Hinblick auf die ständige Funktionsbereitschaft (VDE 0833) regelmäßig instandgehalten werden. Als Nachweis werden Instandhaltungsverträge mit einer Fachfirma oder Instandhaltung durch eigenes geschultes und eingewiesenes Personal des Betreibers z.B. durch einen Betriebselektriker, der die Schulung beim Brandmeldezentralen-Hersteller nachzuweisen hat, anerkannt. Ein Wartungsbuch ist an der Brandmeldezentrale zu hinterlegen.
- 14.2** Es ist sicherzustellen, dass eine Störungsbeseitigung rund um die Uhr und spätestens innerhalb von 24 Stunden nach dem Bekanntwerden der Störung durch die Wartungsfirma der Brandmeldeanlage durchgeführt werden kann (siehe auch VDE 0833 Teil 2, Punkt 9.1). Erforderliche Ersatzmaßnahmen sind vom Betreiber der BMA selbständig und in eigener Verantwortung vorzusehen.
- 14.3** Sollte ein Wartungsvertrag vom Betreiber gekündigt werden oder notwendige technische Änderungen, wie z.B. regelmäßiger Austausch von automatischen Brandmeldern, vom Betreiber nicht veranlasst werden, ist dies der Brandschutzdienststelle unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

15. ÜBERGANGSFRISTEN / GÜLTIGKEITSBEREICH / HAFTUNG

- 15.1** Diese Technischen Anschlussbedingungen gelten mit Wirkung vom **01.10.2013**. Alle ab diesem Zeitpunkt noch nicht von der Genehmigungsbehörde und der Brandschutzdienststelle bzw. der Genehmigungsbehörde freigegebenen Ausführungsplanungen von Brandmeldeanlagen, müssen ab diesem Zeitpunkt dieser TAB entsprechen.

Für die bis zur Einführung dieser TAB bereits vorhandenen BMA gilt Bestandsschutz, soweit diese den zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme gültigen Vorschriften (TAB) entsprechen.

- 15.2** Die Freigabe der Ausführungsplanung und die Überprüfung der Brandmeldeanlage durch die Brandschutzdienststelle bzw. der Genehmigungsbehörde schließt den Fachplaner nicht von der Haftung für seine Planung aus. Die Freigabe stellt lediglich das Einverständnis mit der geplanten Ausführung dar.
- 15.3** Die TAB sind für folgende Objekte anzuwenden:
- Baurechtlich oder immissionsschutzrechtlich geforderte Brandmeldeanlagen mit Weiterleitung zur ILS.
 - Brandmeldeanlagen mit Weiterleitung an eine ständig besetzte Stelle (z.B. Wach- und Schließdienst), bei der die Feuerwehr die Alarmverfolgung übernimmt.
 - Objekte mit Brandmeldeanlagen, die ein FSD mit Schließung der örtlich zuständigen Feuerwehr installiert haben.
 - Diese TAB soll auch für alle freiwillig errichteten Brandmeldeanlagen mit und ohne Weiterleitung angewandt werden.

- Bei Brandmeldeanlagen, die vom Versicherer gefordert wurden, ist mit dem Versicherer abzuklären, inwieweit diese TAB anzuwenden ist. Die Feuerwehr bedient nur Brandmeldeanlagen, die den TAB entsprechen.

16. ALLGEMEINE HINWEISE

- 16.1** Technische Änderungen bzw. Neuerungen, die von diesen Anschlussbedingungen abweichen, sind grundsätzlich mit der Genehmigungsbehörde und der Brandschutzdienststelle abzustimmen und diesen ggf. zur Genehmigung vorzulegen.
- 16.2** Die Brandschutzdienststelle behält sich vor, die Kosten für die Überprüfung bei Aufschaltung einer Neuanlage bzw. wesentlichen Änderungen von Brandmeldeanlagen zu verrechnen.
- 16.3** Die Feuerwehr behält sich vor, Feuerwehrschlüsseldepots sowie den (die) darin hinterlegten Schlüssel nach einer festgelegten Frist sowie im Bedarfsfall gegen Gebühr zu überprüfen.
- 16.4** Die Schließzylinder von Feuerwehrschlüsseldepots, Freischaltelementen und Schließzylindern der Feuerwehrschiessung von nicht mehr betriebenen Anlagen werden aus Sicherheitsgründen von der Feuerwehr eingezogen.
- 16.5** Ist für das Objekt im Brandschutznachweis (Baugenehmigung etc.) ein Feuerwehreinsatzplan gefordert, muß dieser bei der Aufschaltung und Inbetriebnahme der Brandmeldeanlage der Feuerwehr vorliegen.
- 16.6** Für Auskünfte und etwaige Rückfragen steht die Brandschutzdienststelle jederzeit zur Verfügung.

Der kostenlose Download von über 400 TAB's (technische Anschlussbedingungen für Brandmeldeanlagen) wird Ihnen zur Verfügung gestellt von:

Unternehmensberatung Wenzel

Beratung und Zertifizierung DIN 14675

Dipl.-Ing. Stephan Wenzel

Uhlandstraße 1

89290 Buch

Tel.: 0800 346 14675

Fax: 0700 346 14675

www.DIN-14675.de

info@DIN-14675.de



Jede TAB erhalten Sie inhaltlich und sachlich komplett unverändert, lediglich diese beiden Infoseiten wurden angehängt.

224 technische Anschlussbedingungen der Feuerwehr im Download - Microsoft Internet Explorer

DIN 14675 Zertifizierung für Brandmeldeanlagen

HOME | KONTAKT | IMPRESSUM

Technische Anschlussbedingungen der Feuerwehr (TAB)

Links zu diesem Thema:

- So nehmen Sie Kontakt auf
- Newsletter
- Angebotsanfrage
- Diese Seite als PDF

Unternehmensberatung Wenzel
Tel./Fax: 0700 / 346 14675
Vanity: 0700 / DIN 14675
www.DIN-14675.de
info@DIN-14675.de

Videokonferenz mit Herrn Wenzel

Login Seminarunterlagen

FAX an: 0700 / 346 14675

Unternehmensberatung Wenzel

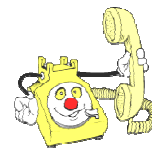
Dipl.-Ing. Stephan Wenzel
Uhlandstraße 1, 89290 Buch

Telefon: 0800 / 346 14675

E-Mail: info@DIN-14675.de Internet: www.DIN-14675.de

- Angebot Beratung DIN EN ISO 9001 und DIN 14675
- Angebot Zertifizierung DIN EN ISO 9001 und DIN 14675
- Newsletter DIN 14675
- geänderte/neue TAB verfügbar:

- Ich suche eine individuelle Lösung und bitte um Rückruf.



Ort/Datum: _____ Stempel/Unterschrift: _____

Firma: _____

Abteilung _____

Ansprechpartner _____

Straße _____

PLZ, Ort _____

Telefon _____

Fax _____

E-Mail _____

Homepage _____