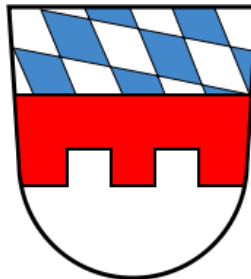
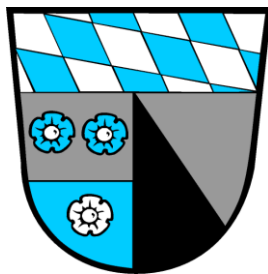
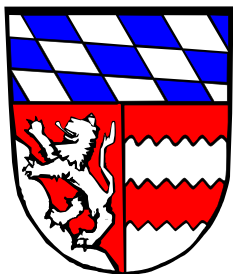


Technischen Anschlussbedingungen (TAB) für Brandmeldeanlagen

Bereich der ILS Landshut mit Lkr. Dingolfing-Landau,
Lkr. Kelheim, Stadt und Lkr. Landshut

Gültig seit 30.05.2008
Letzte Überarbeitung 02/2021



Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	2
Allgemeiner Hinweis	2
1. AUFSCHALTUNG / KONZESSIONÄR	3
2. ALLGEMEINE BETRIEBSBEDINGUNGEN	3
3. KONZEPT UND AUSFÜHRUNGSPLANUNG	5
4. ÜBERTRAGUNGSEINRICHTUNG (ÜE).....	6
5. BESCHILDERUNG NACH DIN 4066	6
6. BRANDMELDERZENTRALE	7
7. FEUERWEHR-BEDIENFELD (FBF)	8
8. FEUERWEHR-ANZEIGE-TABLEAU (FAT).....	8
9. FEUERWEHR-LAUFKARTEN.....	9
10. MELDEREINBAU UND BESCHRIFTUNG	10
11. SELBSTTÄTIGE LÖSCHANLAGEN.....	13
12. BRANDMELDER-TABLEAU FÜR DOPPELBÖDEN/ ZWISCHENDECKEN	13
13. FEUERWEHR-SCHLÜSSELDEPOT (FSD)	14
14. INSTANDHALTUNG VON BRANDMELDEANLAGEN	15
15. ALLGEMEINE HINWEISE.....	15

Einleitung

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

Allgemeiner Hinweis

Technische Änderungen bzw. Neuerungen, die von dieser Anschulrichtlinie abweichen, sind grundsätzlich mit dem zuständigen Ansprechpartner der zuständigen Brandschutzdienststelle abzustimmen und diesem ggf. zur Genehmigung vorzulegen. (*Erreichbarkeit siehe Anlage 1*)

1. AUFSCHALTUNG / KONZESSIONÄR

Voraussetzung zur Aufschaltung einer BMA auf die alarmanlösende Stelle ist die technische Anschalttrichtlinie der Integrierten Leitstelle Landshut. Der formale Antrag zur Anschaltung einer Übertragungseinrichtung (ÜE) an die ILS Landshut ist über den Konzessionär rechtzeitig (mindestens 10 Wochen vor dem geplanten Aufschalttermin) schriftlich vom Betreiber zu stellen. (*Erreichbarkeit siehe Anlage 1*)

Der Termin zur Prüfung durch die Brandschutzdienststelle und Aufschaltung der BMA bei der Integrierten Leitstelle Landshut kann erst nach einer Abnahme durch einen Sachverständigen erfolgen. Der Aufschalttermin ist 2 Wochen vor gewünschter Inbetriebnahme der BMA über den Konzessionär mit der Geschäftsstelle der ILS Landshut und der Brandschutzdienststelle abzustimmen.

Sollte eine durch einen „zugelassenen Errichter“ installierte Übertragungseinrichtung verwendet werden, so ist dennoch zum Aufschalttermin der Brandmeldeanlage der Konzessionär mit einzuladen und der Termin wie oben beschrieben über den Konzessionär abzustimmen.

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)
 - Teil 4 Festlegungen für Anlagen zur Sprachalarmierung im Brandfall
- DIN EN 54: Brandmeldeanlagen (Europannorm)*
- DIN 14675: Brandmeldeanlagen; Aufbau*
- DIN 14661: Feuerwehr-Bedienfeld (FBF)*
- DIN 14662: Feuerwehr-Anzeige-Tableau (FAT)*
- DIN 14664: Feuerwehr-Einsprechstelle*
- 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)*
- Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen*
- Bescheinigung für sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen nach der Sicherheitsanlagen – Prüfverordnung (SPrüfV)*

*in der jeweils gültigen Fassung

- 2.1. Die Überprüfung der Brandmeldeanlage erfolgt ausschließlich durch Mitarbeiter der Brandschutzdienststelle des Landratsamtes/der Stadt.

Die erste Überprüfung mit einem zeitlichen Umfang bis zu einer Stunde ist kostenfrei. **Darüber hinaus kann gemäß Art. 28 BayFwG nach der jeweiligen gültigen Kostensatzung abgerechnet werden.**

- 2.2. Brandmeldeanlagen müssen durch eine ausreichende Instandhaltung betriebssicher gehalten werden. Entsprechende schriftliche Bestätigungen (gültiger Wartungsvertrag, Errichterbestätigung der BMZ und des Leitungsnetzes nach DIN 14675 und VDE 0833, Bescheinigung nach §2 Abs. 1 SPrüfV) müssen über den Konzessionär der ILS Landshut vorgelegt werden. Auf diesbezügliche Auflagen im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ist zu achten.

- 2.3. Brandmeldeanlagen mit Anschluss an das öffentliche Brandmeldenetz setzen sich grundsätzlich aus folgenden Geräten bzw. Einrichtungen zusammen:

- Übertragungseinrichtung (ÜE)
- Brandmelderzentrale (BMZ) mit Notstromversorgung
- Meldergruppen-Anzeige oder Feuerwehr-Anzeige-Tableau (FAT)
- Feuerwehr-Bedienfeld (FBF) mit Revisionsschalter/-taster
- Brandmeldern bzw. Löschanlagen
- Feuerwehr-Laufkarten
- Beschilderung nach DIN 4066
- Feuerwehr-Schlüsseldepot (FSD)
- Freischaltelement (FSE)

- 2.4. Änderungen oder Erweiterungen privater Brandmeldeanlagen müssen vor Ausführung der Brandschutzdienststelle im Landratsamt/der Stadt gemeldet werden. Die Ausführungsplanung muss der Brandschutzdienststelle im Landratsamt/der Stadt zur Beurteilung und Freigabe im Rahmen eines Plangesprächs vorgelegt werden. Nach Abschluss der Arbeiten ist eine erneute Überprüfung erforderlich.

Wesentliche Änderungen an bzw. Erweiterungen einer Brandmeldeanlage sind laut DIN 14675 Anhang S solche Änderungen/Erweiterungen, mit denen die Leistungsmerkmale oder Funktionen der BMA bzw. des überwachten Bereiches geändert werden. Wesentliche Änderungen sind z. B.:

1. Anforderungen an die BMA, die sich aus der Baugenehmigung ergeben oder Änderung des Brandschutzkonzeptes, das Änderungen an der BMA zur Folge haben kann, wie
 - a) Erweiterung der Überwachung um einen/mehrere Brandabschnitte oder Geschosse
 - b) Änderung der Kategorie des Schutzzumfanges
2. Systemänderung mit Änderung z. B. des Leitungsnetzes (z. B. von Stich- auf Ring-Leitungen), der Leistungsmerkmale oder Funktionen der BMA

Ein Austausch der BMZ bei unveränderter Funktion ist keine wesentliche Änderung.

Im Zweifelsfall kann ein bauaufsichtlich anerkannter Sachverständiger hinzugezogen werden.

- 2.5. Auf Verlangen ist der Betreiber einer notwendigen 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.
- 2.6. Wenn sich während des Betriebes wiederholt Unregelmäßigkeiten oder Störungen an der Brandmeldeanlage zeigen, die zu vermeidbaren Fehlalarmierungen führen, behält sich das Landratsamt/die Stadt die Abschaltung der Übertragungseinrichtung bei ggf. gleichzeitiger Nutzungsuntersagung vor. Die Wiederaufschaltung der Übertragungseinrichtung kann von Funktionsprüfungen einzelner Melder, einer Überprüfung der gesamten Anlage nach SPPrüfV bzw. der unverzüglichen Durchführung notwendiger Änderungen abhängig gemacht werden.

Fehlalarme können von der zuständigen Gemeinde gemäß Art. 28 BayFwG nach der jeweiligen gültigen Kostensatzung verrechnet werden.

- 2.7. Bei Störungen und Revisionsarbeiten an Brandmeldeanlagen sind die nichtautomatischen Brandmelder (Handfeuermelder) mittels Sperrschilder „Außer Betrieb“ zu setzen. Das hauseigene Personal ist zu unterrichten, dass in diesem Falle die Alarmierung der Feuerwehr über das öffentliche Fernsprechnet mit der Notrufnummer 112 erfolgen muss.
- 2.8. Der gewaltlose Zutritt im Alarmfall zu allen Brandmeldern bzw. mit selbsttätigen Löschanlagen geschützten Räumen ist mit einem im Feuerwehr-Schlüsseldepot hinterlegtem Generalschlüssel 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 0) vorzusehen, bei dem die Drehrichtung des Schlüssels für „Auf“ und „Zu“ eindeutig erkennbar ist. Es ist sicherzustellen, dass die Türe bei der Schalterstellung „Auf“ öffnet und geöffnet bleibt. Die Automatiktür darf erst bei der Schalterstellung „Zu“ wieder schließen. Die Zugänglichkeit muss auch bei Stromausfall gewährleistet sein.

- 2.9. Spätestens bei der Prüfung durch die Brandschutzdienststelle sind vom Betreiber drei Personen mit Namen und Telefonnummer (beruflich und privat) zu benennen, die im Alarmfalle als verantwortliche Ansprechpartner der Feuerwehr zur Verfügung stehen. Diese Personen sollten schlüsselberechtigt sowie entscheidungsberechtigt sein, um Meldergruppen außer Betrieb nehmen zu können. Die Erreichbarkeit dieser Ansprechpartner ist ständig zu aktualisieren. Kann die Integrierte Leitstelle Landshut die Ansprechpartner nicht erreichen, übernimmt der Betreiber die Verantwortung für weitere Maßnahmen.

3. KONZEPT UND AUSFÜHRUNGSPLANUNG

3.1. Hinweis für Brandmeldeanlagen nach § 16 GaStellV

Sofern im beauftragten Brandschutznachweis keine anderslautende Ausführung beschrieben wurde, ist folgendes zu beachten: Für Brandmeldeanlagen in Tiefgaragen wird nur eine flächendeckende Überwachung aller Stellplatzflächen mit auf Wärme reagierenden Meldersystemen 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. In Absprache mit der Brandschutzdienststelle im Landratsamt/der Stadt sind für die unteren Parkebenen dann Parallelanzeigen nach DIN 14 623 anzubringen.

Es ist ein Räumungsalarm nach DIN 33404-3 vorzusehen.

3.2. Brandfallsteuerung (Evakuierungsfahrt) für Aufzüge

Sofern im beauftragten Brandschutznachweis keine anderslautende Ausführung beschrieben wurde, ist folgendes zu beachten:

Sind Aufzüge vorhanden, so müssen diese bei Feuersalarm durch die Brandmeldeanlage so angesteuert werden, dass sie ohne Zwischenhalt in die Ebene mit einem direkten Ausgang ins Freie fahren und dort stehen bleiben, bis am Feuerwehr-Bedienfeld (FBF) die Brandmeldeanlage durch die Feuerwehr wieder zurückgestellt wurde. Mit dem Revisionschalter/ -taster im FBF muss diese Funktion abgeschaltet werden können.

4. ÜBERTRAGUNGSEINRICHTUNG (ÜE)

- 4.1. Die Art der Übertragungseinrichtung wird vom Konzessionär in Absprache mit der ILS festgelegt.
- 4.2. Die technische Anschaltung der Übertragungseinrichtung an die Brandmelderzentrale ist mit dem Konzessionär abzustimmen.
- 4.3. Das Zurückstellen der Übertragungseinrichtung muss ausschließlich über das Feuerwehr-Bedienfeld erfolgen. Im Alarmfall darf dies nur durch die Feuerwehr erfolgen.
- 4.4. Sollen diese Einrichtungen in einem Schrank untergebracht werden, so ist der Schrank mit einem Schloss des Typs DOM CL 1 zu versehen.
An der Schranktür ist ein Schild „BMZ“ anzubringen.
- 4.5. Baulich bedingte Abweichungen von Punkt 4.4 müssen vor Baubeginn mit der Brandschutzdienststelle des Landratsamtes/der Stadt abgesprochen werden.

5. BESCHILDERUNG NACH DIN 4066

- 5.1. Der Weg von der Anfahrtsstelle der Feuerwehr bis zur Brandmelderzentrale und ggf. weiter zur Sprinklerzentrale ist fortlaufend mit Schildern nach DIN 4066 mit der Aufschrift „BMZ“ bzw. „SPZ“ im Bedarfsfall mit rechts- oder linksweisendem Richtungspfeil zu kennzeichnen. Die Größe und der Anbringungsort der Schilder sind mit der Brandschutzdienststelle vorab festzulegen. *(Erreichbarkeit siehe Anlage 1)*

Das erste straßenseitige BMZ-Schild ist mit der Größe 3 zu versehen. Dabei ist die Anfahrt aus verschiedenen Richtungen zu berücksichtigen. Ausnahmen sind mit abzustimmen.

- 5.2. Schildergrößen für Schilder nach DIN 4066:

Größe 0 = 74 x 210 mm	Größe 2 = 148 x 420 mm
Größe 1 = 105 x 297 mm	Größe 3 = 210 x 594 mm

6. BRANDMELDERZENTRALE

- 6.1.** Die an das öffentliche Brandmeldernetz angeschalteten Übertragungseinrichtungen sind als bauliche Einheit zusammen mit der angeschalteten Brandmeldezentrale sowie den Erstinformationsmitteln für die Feuerwehr (Feuerwehr-Bedienfeld, Feuerwehr-Anzeige-Tableau, Feuerwehr-Laufkarten) in einem leicht auffindbaren und für die Feuerwehr jederzeit zugänglichem, ausreichend beleuchtetem sowie trockenem Raum, in der Regel im Erdgeschoss, unterzubringen.

Befindet sich die Brandmelderzentrale aus sicherheitstechnischen Gründen nicht im Zugangsbereich (z. B. im Kellergeschoß), müssen die erforderlichen Erstinformationsmittel für die Feuerwehr im unmittelbaren Zugangsbereich untergebracht werden.

- 6.2.** Bedienteile und optische Anzeigen der Brandmelderzentrale sind nicht tiefer als 500 mm und nicht höher als 1800 mm - bei Wandschränken zwischen 800 mm und 1800 mm - über der Standfläche des Betätigenden anzuordnen.
- 6.3.** Sind mehrere Brandmelderzentralen an gleicher Stelle vorhanden, muss jede Zentrale direkt die Übertragungseinrichtung auslösen. Eine gegenseitige Beeinflussung ist auszuschließen. Eine stufenweise Aufschaltung mehrerer Brandmelderzentralen an gleichen oder verschiedenen Standorten als sog. Unterzentralen ist aus einsatztaktischen Gründen nicht zulässig. Ausnahme: Ringbusvernetzte Zentralen.
- 6.4.** Ist eine Brandmelderzentrale personell nicht ständig überwacht, muss an ständig besetzter Stelle, vorzugsweise im Objekt, Alarm und Störung (optisch und akustisch) angezeigt werden. Hier sind insbesondere die Vorschriften von VDE 0833 Teil 1 und 2 zu beachten.
- 6.5.** Die ausgelöste Meldergruppe muss entweder an der Brandmelderzentrale mittels einer Meldergruppen-Anzeige mit roten Meldergruppenlampen (Leuchtdioden) oder mittels eines angeschlossenen Feuerwehr-Anzeige-Tableaus angezeigt werden. Dabei muss der Text für die Beschriftung der Meldergruppenlampen oder der Text im Feuerwehr-Anzeige-Tableau immer so lauten, dass die Meldergruppennummer, die Meldernummer und die Art der Nebenbrandmelder sowie der jeweilige Gebäudeteil enthalten sind z.B.

Meldergruppe 1	Meldergruppe 5	Meldergruppe 10
Sprinklergruppe 1	3 HF-Melder	8 autom. Melder
Tiefgarage	Treppe Süd	Lager II
2.UG	EG bis 2.OG	2.OG

Eine Wiederholung der Meldergruppennummer ist unzulässig.

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

Wird eine Gefahrenmelderzentrale mit mehreren Gefahrenmeldungen geschaltet (Brandmeldung, Gasmelder, Einbruchmeldung, Aufzugsalarm usw.), ist eine Vermischung von Brandmeldergruppen mit übrigen Gefahrenmeldergruppen unzulässig. Eine differenzierte Blockbildung muss hier sichergestellt sein.

- 6.6.** Ist die eigentliche Brandmelderzentrale räumlich von der Bedieneinheit für die Feuerwehr getrennt (wie z.B. Feuerwehr-Koordinations-Tableau im EG, Brandmelderzentrale aber im Elektroraum/UG), dann ist eine eigene Feuerwehr-Laufkarte mit dem Weg von der Bedieneinheit für die Feuerwehr bis zum Einbauort der Brandmelderzentrale zu erstellen. Diese Feuerwehr-Laufkarte ist mit einem grün/schwarzen Planreiter (Hintergrund grün/Schrift schwarz) mit der Aufschrift „BMZ-Standort“ zu kennzeichnen.

Die Bedieneinheit für die Feuerwehr besteht mindestens aus dem Feuerwehr-Bedienfeld, der Meldergruppen-Anzeige oder dem Feuerwehr-Anzeige-Tableau, den Feuerwehr-Laufkarten und der Übertragungseinrichtung.

- 6.7. Nach DIN 14 675 ist der Standort der Brandmeldeanlage zu überwachen. Ist die Brandmeldezentrale offen in einem Raum installiert, so ist der Raum mit einem automatischen Brandmelder (Rauchmelder – eigene Meldergruppe) zu überwachen. Ist die Brandmeldezentrale in einem rauchdichten Schrank untergebracht, so ist dieser mit einem automatischen Brandmelder (Rauchmelder – eigene Meldergruppe) zu überwachen.

7. FEUERWEHR-BEDIENFELD (FBF)

- 7.1. Das Feuerwehr-Bedienfeld muss in Absprache mit der Brandschutzdienststelle

- im selben Raum in unmittelbarer Nähe der Brandmelderzentrale
- in einer Höhe von 1600 mm (+/- 200 mm)

angebracht und einsehbar sein (gemessen zwischen Fußboden und Mitte Bedienfeld), wobei die Bedienteile der BMZ und des FBF ohne Standortänderung des Bedienenden einsehbar, gut bedienbar und frei zugänglich sein müssen. Ist dies nicht möglich, ist wie unter 6.1 beschrieben zu verfahren.

- 7.2. Die Schließung für das Feuerwehr-Bedienfeld ist vorab mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen.
- 7.3. Beim Drücken der Taste ÜE-prüfen (Feld 8) muss die ÜE auslösen und darf erst beim Loslassen der Taste wieder scharf werden. Das Feuerwehr-Schlüsseldepot muss dabei öffnen.
- 7.4. Durch den Taster „Brandfallsteuerung ab“ darf die Anschaltung der Brandmelderzentrale an die Übertragungseinrichtung sowie von stationären Löschanlagen in keinem Fall unterbrochen werden.

8. FEUERWEHR-ANZEIGE-TABLEAU (FAT)

Ein Feuerwehr-Anzeige-Tableau (FAT) ist grundsätzlich vorzusehen. Eine Ausnahme ist nur bei einer Meldergruppen-Anzeige durch Leuchtdioden möglich. Außerdem kann das FAT auch verwendet werden, wenn aufgrund einer größeren Anzahl von Meldergruppen (in der Regel über 100) eine Meldergruppen-Anzeige mit Leuchtdioden wirtschaftlich nicht vertretbar wäre.

Die Bedieneinheit für die Feuerwehr besteht dabei mindestens aus:

1. dem Feuerwehr-Bedien-Feld nach DIN 14 661,
2. den Feuerwehr-Laufkarten gemäß den Anschalterichtlinien für BMA,
3. einer Meldergruppenanzeige (z.B. FAT oder Leuchtdioden).

Beschreibung des Feuerwehr-Anzeige-Tableaus (FAT):

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

Meldergruppennummer/ Meldernummer/ Melderart

0	0	1	2	0	/	0	1				H	F	-	M	e	l	d	e	r
T	R	E	P	P	E	,	B	T		B	,		E	G	-	4	.	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-Anzeige-Tableau (FAT) kann einzeln aber auch zusammen mit dem Feuerwehr-Bedienfeld (FBF) untergebracht sein. Die Schließung für das Feuerwehr-Anzeige-Tableau ist vorab mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen. (*Erreichbarkeit siehe Anlage 1*)

Als Abkürzungen für die Melderart sind folgende Kürzel zu verwenden:

Sprinkleranlagen/Löschanlagen = Sprinkler/Löschanlage;

Handfeuermelder = HF-Melder;

automatischer Melder = aut. Melder

Die Bedienung der Brandmelderzentrale erfolgt aber weiterhin ausschließlich über das Feuerwehr-Bedienfeld.

9. FEUERWEHR-LAUFKARTEN

Die Feuerwehr-Laufkarten sind entsprechend der DIN 14675 in der gültigen Fassung zu erstellen.

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 (Lage- und Grundrissplan) gut sichtbar und stets griffbereit an der Brandmelderzentrale bzw. am Standort der Erstinformation für die Feuerwehr zu hinterlegen.

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

- Sprinkler-/Löschanlagen - blau -
- Handfeuermelder - rot -
- automatische Melder - gelb -
- technische oder interne Alarmer - grün -

- 9.2. Die Feuerwehr-Laufkarte sind grundsätzlich in DIN A 3 Querformat auszuführen.

Die Feuerwehr-Laufkarten müssen so aufgebaut sein, dass die seitenrichtig angrenzende Verkehrsfläche für die Anfahrt (Alarmadresse) am unteren Rand des Planes eingetragen ist.

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

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

Die Ausführung und Gestaltung der Feuerwehr-Laufkarte ist stets vor der endgültigen Erstellung mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen.

- 9.4. Feuerwehr-Laufkarten sind keine Feuerwehreinsatzpläne!

- 9.5. Die Feuerwehr-Laufkarten sind in einem Feuerwehr-Laufkartenkasten mit gleichem Schloss wie das Feuerwehrbedienfeld bzw. mit der DOM CL 1 Schließung (in allgemein zugänglichen Bereichen) oder in einer Feuerwehr-Laufkartentasche (in abgeschlossenen Räumen oder Schränken) neben der Bedieneinheit für die Feuerwehr zu hinterlegen. Der Hinterlegungsort muss mit einem Schild mit der Aufschrift „Feuerwehr-Laufkarten“ (Schild nach DIN 4066) versehen sein.

- 9.6. Im Feuerwehr-Laufkartenkasten ist ein Meldergruppenverzeichnis mit einer Übersicht der Brandfallsteuerungen vorzuhalten. Die einheitliche Darstellung hat entsprechend Anlage 6 zu erfolgen.

10. MELDEREINBAU UND BESCHRIFTUNG

10.1. Nichtautomatische Brandmelder

Nichtautomatische Brandmelder (Handfeuermelder = HF-Melder, Gehäusefarbe rot RAL 3000) 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.

In überwiegend von behinderten Personen genutzten Gebäuden kann von diesem Einbaumaß nach Rücksprache mit der Brandschutzdienststelle abgewichen werden.

Die Brandmelder sind nicht auf der Tür, 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 Meldergruppe und Meldernummer zu beschriften (z.B. 4/1, 4/2).

Diese Beschriftung ist auf dem Bedienschild hinter der Glasscheibe rechts unterhalb der oberen Beschriftung (Farbe weiß / schwarz; Schriftgröße 8 mm) anzubringen.

An der Brandmelderzentrale sind mindestens zehn Ersatzgläser und für jeden HF-Melder ein Sperrschild „Außer Betrieb“ vorzuhalten.

10.2. Zusammenschaltung von nichtautomatischen Brandmeldern

In Treppenträumen sind die einzelnen Brandmelder jeweils vom UG aufwärts zusammenzuschalten.

Ist mehr als ein Untergeschoss vorhanden, sind die Handfeuermelder 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“ und dem Symbol „Brennendes Haus“ dürfen nur dann verwendet werden, wenn bei Betätigung dieses Melders unmittelbar die erstalarmierende Stelle verständigt wird. Für hausinterne Alarmmeldungen sind blaue Meldergehäuse mit der Aufschrift „Hausalarm“ zu verwenden. Steuertaster wie z.B.

- Handauslösung für Inergen-/CO² - Löschanlagen,
- Austaster für Stromversorgungen,
- Austaster 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 Meldergruppen- und Meldernummern zu beschriften (z.B. 10/1, 10/2, 10/3). Die Größe dieser Melderbeschriftung ist der jeweiligen Raumhöhe (siehe Tabelle 1) sowie Deckengestaltung anzupassen und muss ohne Hilfsmittel leicht und sicher abgelesen werden können. Grundsätzlich sind diese gelb/ schwarz (Hintergrund gelb/ Schrift schwarz) zu beschriften.

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

(Tabelle 1)

Automatische Brandmelder, deren Ruhezustand mit rotem Blink- oder Dauerlicht gekennzeichnet ist, sind unzulässig. Diese Melder müssen im Zuge von Umbaumaßnahmen gegen automatische Melder ausgetauscht werden, die der EN 54 entsprechen.

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

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

- Doppelböden „DB“
- Lüftungskanälen „LK“
- Zwischendecken „ZD“

sind mit gelben Punkten (50 - 100 mm Durchmesser) fest und dauerhaft zu markieren. Die beschriebene Beschriftung für automatische Melder gilt entsprechend. Z. B.

ZD 10/4 DB 18/2 LK 14/1

Bei Brandmeldern in Doppelböden ist der Melder so zu montieren, dass durch Umklappen des Brandmelders die Funktionsanzeige sichtbar wird.

Bodenplatten, unter denen Brandmelder angebracht sind, dürfen weder verschraubt noch mit Einrichtungsgegenständen verstellt sein. Sie müssen mit einem Saug-/Krallenheber abgehoben werden können und mit einer Kette, einem Seil o. ä. dauerhaft gegen Vertauschen gesichert sein. Die zum Anheben von Bodenplatten erforderlichen Saug-/Krallenheber sind an geeigneter Stelle bereitzustellen, gegen unberechtigtes Entnehmen mit einer absperrbaren Vorrichtung zu sichern (DOM CL 1 Schloss) und mit einem Hinweisschild nach DIN 4066 mit der Aufschrift „Nur für Feuerwehr“ zu beschriften.

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 den Feuerwehr-Laufkartenkopf aufzunehmen.

Jeder nicht sichtbare Brandmelder in Zwischendecken „ZD“ muss leicht und ohne Hilfsmittel über Revisionsklappen zugänglich sein. Diese Revisionsklappen müssen mindestens ein Maß von 300 x 300 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 auf einem Brandmelder-Tableau (siehe auch Punkt 12) dargestellt werden. Dieses Tableau ist unmittelbar vor dem Feuerwehrezugang zum betreffenden Schutzbereich seitenrichtig anzubringen. Bei bis zu drei nicht sichtbaren Meldern in einem Raum vom maximal 75 m² ist ein vereinfachtes Tableau möglich.

Die Brandschutzdienststelle 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 abschließbaren Vorrichtung zu sichern (DOM CL 1 Schloss) und mit einem Hinweisschild nach DIN 4066 mit der Aufschrift „Nur für Feuerwehr“ zu beschriften.

Ebenso ist an geeigneter Stelle eine Bockleiter zur Überprüfung von ausgelösten Meldern in der Zwischendecke bereitzuhalten, die gegen unberechtigtes Entnehmen mit einer abschließbaren Vorrichtung gesichert (DOM CL 1 Schloss) und mit einem Hinweisschild nach DIN 4066 mit der Aufschrift „Nur für Feuerwehr“ zu versehen ist.

10.4. Zusammenschaltung von automatischen Brandmeldern

Innerhalb von Brandabschnitten sind automatische Brandmelder 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 diese Meldergruppe innerhalb eines Raumes verläuft und dieser vom Zugang her sofort überschaubar ist.
- Die Zahl von 10 automatischen Brandmeldern je Meldergruppe, wenn diese Melder in mehreren, maximal fünf zusammenhängenden Räumen verlegt sind.

Werden automatische Brandmelder in einer Meldergruppe (maximal 10) in einem Flur bzw. Gebäudeabschnitt auf mehr als fünf zusammenhängende Räume verteilt, sind an den Zugangstüren zu jedem dieser Räume Einzelanzeigen nach DIN 14 623 erforderlich, wenn diese Räume nur von einem Flur/Gang aus zu betreten sind.

- 10.4.1.** Innerhalb einer Meldergruppe ist die Kombination von automatischen und nichtautomatischen Brandmeldern unzulässig.

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

- 10.5.** Werden automatische Brandmelder im Bereich von automatischen Objekt- bzw. Raumschutzmeldern ausschließlich als „Steuermelder“ verwendet (z.B. Rauchabschluss-, Inergen-, CO₂-Steuerung), sind diese funktionsbezogen (grün/schwarz) zu kennzeichnen (z.B. Rauchabschluss-, Inergen-, CO₂-Steuerung). Diese Brandmelder dürfen die Übertragungseinrichtung nicht auslösen.

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

11. SELBSTTÄTIGE LÖSCHANLAGEN

11.1. Bei selbsttätigen Löschanlagen (z.B. Sprinkleranlagen) ist für jeden Löschbereich 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 einer VdS-zugelassenen Schnittstelle (spricht beim Ausströmen des Löschmittels an), der an einer Meldergruppe der Objekt-Brandmelderzentrale angeschaltet ist, ausgelöst.

11.3. Bei Sprinkleranlagen mit ausgedehnten Wirkbereichen von Sprinklergruppen über ein Geschoss hinaus, kann der Einbau von sog. Strömungswächtern notwendig werden. Diese Strömungswächter sind pro Geschoss einzeln auf einem Anzeigetableau 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 Wirkbereich bzw. Schutzbereich z.B.

Meldergruppe 1	Meldergruppe 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 2 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 im Doppelboden oder in den Zwischendecken 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 Meldernummern sowie dem Anbringungsort zu beschriften z.B.

- ZD 10/4

- DB 18/2

Für die Funktionsprüfung der Lampen/LED ist eine Prüftaste mit der Aufschrift „Test“ 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 Brandschutzdienststelle im Landratsamt/der Stadt abzustimmen

13. FEUERWEHR-SCHLÜSSELDEPOT (FSD)

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

Aus einsatztaktischen Gründen und wegen der Einheitlichkeit sind nur FSD Typ 3 (mit VdS-Zulassung) zugelassen.

Um die einwandfreie Funktion des FSD sicherzustellen, sind die Einbauhinweise der FSD-Hersteller sowie die im Folgenden aufgeführten Punkte zu beachten.

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

Der FSD-Standort sowie die Anzahl der zu hinterlegenden Generalschlüssel ist stets vor dem Einbau mit der Brandschutzdienststelle festzulegen.

Eine Beschilderung des FSD kann erforderlich sein.

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

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

In Absprache mit der Brandschutzdienststelle ist unmittelbar über dem FSD eine Unterputz-Informationsleuchte in einer Größe von mindestens 150 x 65 mm oder eine rote Blitz-/Rundumleuchte anzubringen. Abweichungen innerhalb der Zuständigkeitsbereiche der Kreisverwaltungsbehörden sind mit der Brandschutzdienststelle abzusprechen.

Diese Informationsleuchte wird von der Stromversorgung der Brandmeldeanlage betrieben und ist Prinzip gemäß der Signalanzeige „Übertragungseinrichtung ausgelöst“ an der Brandmelderzentrale parallel zu schalten. Das heißt, dass die Leuchte (Spannung 12 und 24 V oder 24 und 36 Volt) nur eingeschaltet sein darf, wenn die ÜE tatsächlich ausgelöst ist.

Der FSD darf auch hier ausschließlich nur bei ausgelöster ÜE von der Feuerwehr zu öffnen sein.

Die Leuchte darf erst wieder ausgehen, wenn die BMA zurückgestellt, der Generalschlüssel hinterlegt und die äußere Klappe des FSD verriegelt ist.

Eine eigene Meldergruppe ist nicht erforderlich.

- 13.2.** Aufgrund einsatztaktischer Gesichtspunkte können maximal drei Schlüssel, jedoch vorzugsweise ein Haupt- bzw. Generalschlüssel, in den dafür vorzusehenden Halbzylinder im Schlüsseldepot 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 verschweißten Schlüsselring zusammenzufassen.

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

Anmerkung: Dem Einbruchdiebstahlversicherer 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.** Um der Feuerwehr in jedem Fall einen gewaltlosen Zutritt zum Objekt zu ermöglichen, ist ein vom VDS zugelassenes Freischaltelement (FSE) unmittelbar im Bereich des FSD zu installieren. Dieses ist an eine eigene letztmögliche Meldergruppe zu schalten (Farbe des Planreiters ist rot).

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 Brandmelderzentralen-Hersteller nachzuweisen hat, anerkannt. Ein Wartungsbuch ist an der Brandmelderzentrale zu hinterlegen.

Bei Brandmeldeanlagen mit VdS-Attest ist ausschließlich die Errichterfirma der Brandmeldeanlage zur Instandhaltung zugelassen.

- 14.2.** Es ist sicherzustellen, dass eine Störungsbeseitigung rund um die Uhr und spätestens innerhalb von 24 Stunden nach Bekanntwerden der Störung durch die Wartungsfirma der Brandmeldeanlage durchgeführt werden kann (siehe VDE 0833 Teil 2, Punkt 9.2).
- 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 ILS Landshut unverzüglich schriftlich mitzuteilen.

Regelmäßige Probealarme sind über die Clearingstelle des Konzessionärs abzuwickeln.
(Erreichbarkeit siehe Anlage 1)

15. ALLGEMEINE HINWEISE

- 15.1.** Technische Änderungen bzw. Neuerungen, die von diesen Anschlußbedingungen abweichen, sind grundsätzlich mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen und ggf. zur Genehmigung vorzulegen.

Für Auskünfte und etwaige Rückfragen steht Ihnen die zuständige Brandschutzdienststelle zu Verfügung. *(Erreichbarkeit siehe Anlage 1)*

Der kostenlose Download von über 560 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

Adresse http://www.din-14675.de/din14675_tab.htm

DIN 14675 Zertifizierung für Brandmeldeanlagen

HOME | KONTAKT | IMPRESSUM

Technische Anschlussbedingungen der Feuerwehr (TAB)

Karte | Satellit | Hybrid

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

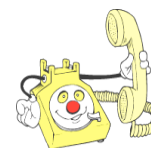
Unternehmensberatung Wenzel

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 _____