

Technische Anschlussbedingungen

für die Anschaltung von Brandmeldeanlagen an die Übertragungsanlage für Gefahrenmeldungen der Feuerwehr Solingen

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	Geltungsbereich.....	3
1.2	Betreiber	3
1.3	Planung, Ausführung und Prüfung	4
1.4	Sachbearbeitung bei der Feuerwehr	4
2	Allgemeine Betriebsbedingungen	4
2.1	Bestimmungen für Brandmeldeanlagen	4
2.2	Bestandteile der Brandmeldeanlagen	5
2.3	Änderungen oder Erweiterungen an Brandmeldeanlagen	5
2.4	Störung BMA	5
2.5	Feuerwehrezugang / Anfahrtstelle für die Feuerwehr	6
3	Übertragungseinrichtung (ÜE)	6
4	Feuerwehrschlüsseldepot (FSD)	7
4.1	Allgemeine Anforderungen	7
4.2	Sabotagealarm	8
4.3	Unterbringung des Generalschlüssels	8
4.4	Schlüsselentnahme	8
5	Freischaltelement PZ (FSE)	9
6	Feuerwehrinformationszentrale (FIZ)	9
7	Feuerwehrranzeigetableau (FAT)	9
7.1	Darstellung der Meldungen	10
8	Gebäudefunkanlagen	10
9	Planunterlagen	10
9.1	Allgemeines	10
9.2	Feuerwehrlaufkarten.....	11
9.3	Feuerwehrpläne.....	11
9.4	Objekterfassung	12
10	Brandfallsteuerungen	12
11	Brandmelder.....	13
11.1	Automatische Brandmelder	13
11.2	Nichtautomatische Melder	14

Technische Anschlussbedingungen (BMA)

12	Inbetriebnahme	14
13	Instandhaltung.....	15
14	Betrieb.....	15
14.1	Melderrevisionen	15
14.2	Abschaltung ÜE / Störung ÜE	16
15	Kostenersatz und Entgelte	16
16	Inkrafttreten der Technischen Anschlussbedingungen	16

Anlage 1: Erfassungsbogen für Objekte

Anlage 2: Checkliste Abnahme-BMA

Anlage 3: Rechtl. Vereinbarung Feuerwehrschlüsseldepot

1 Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

Diese Anschlussbedingungen regeln die Errichtung und den Betrieb von Brandmeldeanlagen (BMA) mit direkter Anschaltung an die Übertragungsanlage für Gefahrenmeldungen (ÜAG) der Feuerwehr der Stadt Solingen. Sie gelten für Neuanlagen sowie für Erweiterungen und Änderungen bestehender Anlagen.

Die Anschlussbedingungen schaffen durch einheitliche Vorgaben zur Technik der BMA die Voraussetzung für eine sichere Meldung von Gefahren und sollen die Auslösung von Falschalarmen weitestgehend unterbinden. Sie ergänzen oder konkretisieren die unter Ziffer 2.1 genannten Bestimmungen insbesondere im organisatorischen Bereich, schränken diese jedoch in bezug auf die technische Auslegung der BMA in keiner Weise ein.

Einheitliche Vorgaben zum Aufbau der BMA sowie zur Anordnung ihrer Bestandteile sollen der Feuerwehr trotz der Vielzahl der in ihrem Zuständigkeitsgebiet vorhandenen Objekte sowie unterschiedlichen Anlagen eine schnelle Orientierung im jeweiligen Objekt und ein effektives Eingreifen ermöglichen.

Mit dem Auftrag auf Anschaltung einer BMA an die ÜAG der Stadt Solingen erkennt der Betreiber der BMA diese Anschlussbedingungen verbindlich an und verpflichtet sich zu deren Einhaltung.

Die Feuerwehr Solingen behält sich vor, im Einzelfall abweichende Regelungen festzulegen, wenn einsatztaktische oder technische Bedingungen dies erforderlich machen.

1.2 Betreiber

Unmittelbar nach Erteilung der Baugenehmigung hat der Bauherr bei dem von der Feuerwehr Solingen beauftragten Betreiber

Siemens Building Technologies GmbH & Co. OHG
SBR RHR ESN FIS/SES Ausführung
Kruppstr. 16
45128 Essen
Tel.: 0201 816 - 3599
Fax: 0201 816 - 3522

einen Auftrag auf Anschaltung der Brandmeldeanlage auf die Übertragungsanlage für Gefahrenmeldungen der Feuerwehr Solingen zu erteilen.

Technische Anschlussbedingungen (BMA)

1.3 Planung, Ausführung und Prüfung

Gefahrenmeldeanlagen müssen von Errichterfirmen mit Fachkräften entsprechend der unter Punkt 2.1 aufgeführten Regelwerke errichtet werden.

Die Kompetenz der Errichtergesellschaft muss durch eine akkreditierte Stelle zertifiziert werden. Ein Qualitätsmanagementsystem (z.B. DIN EN ISO 9001) ist nachzuweisen.

Die einzelnen Phasen von der Konzeption bis zur Abnahme einer BMA müssen nach DIN 14675 dokumentiert werden. Vor Inbetriebnahme der Gefahrenmeldeanlage hat ein staatlich anerkannter Sachverständiger diese auf Funktion und Konformität zum Regelwerk zu überprüfen. Sind Brandfallsteuerungen vorhanden, so ist die Wirksamkeit dieser vom Sachverständigen zu prüfen und schriftlich zu bestätigen.

1.4 Sachbearbeitung bei der Feuerwehr

Für alle im Zusammenhang mit Errichtung, Funktion und Betrieb einer BMA stehenden Fragen, ist die Abteilung Vorbeugender Brandschutz der Feuerwehr Solingen zuständig.

Ansprechpartner: Herr von Egen
Tel: 0212 / 2202 -132
Fax: 0212 / 2202 -139
vb.feuerwehr@solingen.de

Vor der Installation der BMA ist das geplante Ausführungskonzept der Feuerwehr Solingen zur Begutachtung und Freigabe vorzulegen. Über alle stattgefundenen Besprechungen sind durch den Errichter Protokolle anzufertigen.

Eine abschließende Abnahme der BMA erfolgt durch Mitarbeiter der Feuerwehr Solingen oder einen Beauftragten.

2 Allgemeine Betriebsbedingungen

2.1 Bestimmungen für Brandmeldeanlagen

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

VDE 0800	Fernmeldetechnik - allgemein
DIN 57833, VDE 0833	Gefahrenmeldeanlagen Teil 1 Allgemeine Festlegungen Teil 2 Festlegung für Brandmeldeanlagen (BMA)
DIN EN 54	Brandmeldeanlagen (Europanorm)
DIN 14661	Feuerwehrbedienfeld (FBF)
DIN 14662	Feuerwehrranzeigetableau (FAT)
DIN 14663	Feuerwehr-Gebäudefunkbedienfeld (FGB)
DIN 14675	Brandmeldeanlagen - Aufbau und Betrieb Anhänge A bis L (Normativ und Informativ)
DIN 4066	Hinweisschilder für die Feuerwehr
DIN 33404-3	Gefahrensignale für Arbeitsstätten
LAR	Leitungsanlagenrichtlinie
VdS-Richtlinie 2095	Richtlinie für automatische Brandmeldeanlagen
VdS-Richtlinie 2843	Richtlinie für die Zertifizierung von Fachfirmen für BMA

Technische Anschlussbedingungen (BMA)

VdS-Richtlinie 2105

Feuerwehr-Schlüssel-Depot (FSD)

Brandmeldeanlagen sind nach der TPrüfVO vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlicher Änderung durch einen staatlich anerkannten Sachverständiger für Brandmeldeanlagen zu prüfen. Wiederkehrende Prüfungen sind innerhalb einer Prüffrist von 3 Jahren durch Sachkundige vorzunehmen.

2.2 Bestandteile der Brandmeldeanlagen

Brandmeldeanlagen mit Aufschaltung zur Feuerwehr setzen sich aus folgenden Geräten bzw. Einrichtungen zusammen:

- Übertragungseinrichtung (ÜE)
- Brandmeldezentrale (BMZ)
- Feuerwehrbedienfeld (FBF)
- Feuerwehranzeigetableau (FAT) mit Ereignisspeicherfunktion (Historyfunktion)
- automatische und nichtautomatische Brandmelder
- Freischaltelement PZ (FSE)
- Planunterlagen
- Beschilderung und Beschriftungen
- Feuerwehrschrüsseldepot (FSD)
- Optional: Feuerwehr-Gebäudefunkbedienfeld (FGB)

Die nachfolgenden Bestandteile einer Brandmeldeanlage sind in einer **Feuerwehrinformati-
onszentrale (FIZ)** zusammenzufassen:

- Druckknopfmelder
- Feuerwehrbedienfeld (FBF)
- Feuerwehranzeigetableau (FAT) mit Ereignisspeicherfunktion (Historyfunktion)
- Planunterlagen
- Optional: Feuerwehr-Gebäudefunkbedienfeld (FGB)

2.3 Änderungen oder Erweiterungen an Brandmeldeanlagen

Änderungen oder Erweiterungen von Brandmeldeanlagen müssen vor Ausführung der Feuerwehr Solingen gemeldet werden. Die Ausführungsplanung ist zur Begutachtung und Freigabe vorzulegen. Nach Abschluss der Arbeiten ist eine erneute Abnahme durch die Feuerwehr, ggfs. durch einen Sachverständigen erforderlich. Änderungen der Objektschließung sind der Feuerwehr unverzüglich anzuzeigen. Die Planunterlagen sind ständig durch den Betreiber auf dem aktuellen Stand zu halten.

Der Betreiber einer BMA ist verpflichtet, auf seine Kosten alle Änderungen vornehmen zu lassen, die im Interesse der notwendigen Einheitlichkeit der Brandmeldeanlagen erforderlich sind.

2.4 Störung BMA

Störmeldungen sind nach den Vorgaben der gültigen VDE 0833 Teil 1, Pkt. 3.8.7 an eine ständig besetzte beauftragte Stelle weiterzuleiten.

Technische Anschlussbedingungen (BMA)

Mit der Störungsbeseitigung muss unverzüglich nach Eingang der Störmeldung begonnen werden. Grundsätzlich müssen die Arbeiten zur Störungsbeseitigung innerhalb von 24 Stunden beendet sein. Hiervon kann nur nach Rücksprache mit der Feuerwehr Solingen in begründeten Fällen abgewichen werden.

Bei Störungen und Revisionsarbeiten an der Brandmeldeanlage sind die nichtautomatischen Brandmelder mit Sperrschildern „Außer Betrieb“ zu versehen.

Wenn sich während des Betriebes einer BMA mit Aufschaltung einer Übertragungseinrichtung auf die Übertragungsanlage für Brandmeldungen in der Gemeinsamen Leitstelle Solingen-Wuppertal wiederholt Unregelmäßigkeiten oder Störungen zeigen, die zu vermeidbaren Fehlalarmen führen, behält sich die Gemeinsame Leitstelle Solingen-Wuppertal mit dem Betreiber der Übertragungsanlage für Brandmeldungen die Abschaltung der ÜE vor.

Die Verantwortung für die Nutzungsuntersagung oder erforderlicher Ersatzmaßnahmen (s. unter Pkt. 14.2) liegt beim Betreiber der BMA.

2.5 Feuerwehruzugang / Anfahrtstelle für die Feuerwehr

Anfahrtsstelle für die Feuerwehr und Feuerwehruzugang sind mit der Feuerwehr bereits in der Planungsphase abzustimmen.

Der Weg von der Anfahrtsstelle der Feuerwehr bis zur Feuerwehreinformativzentrale ist fortlaufend mit Schildern nach DIN 4066 mit der Aufschrift „BMZ“ im Bedarfsfall mit Richtungspeilen zu kennzeichnen.

3 Übertragungseinrichtung (ÜE)

Die Stadt Solingen unterhält eine Übertragungsanlage für Gefahrenmeldungen (ÜAG), an das die Übertragungseinrichtung (ÜE) für Brandmeldungen angeschlossen werden können. Der Betrieb der ÜAG ist der Fa. Siemens als Betreiber übertragen.

Die Übertragungseinrichtung zur Feuerwehr ist über zugelassene Verbindungswege auszuführen. Bei weitläufigen Objekten ist eine differenzierte Brandmeldung vorzusehen, um Häuser oder Anfahrtsstellen im Klartext an die gemeinsame Leitstelle Solingen-Wuppertal zu übermitteln.

Das Zurückstellen der Übertragungseinrichtung muss für die Feuerwehr ausschließlich über das Feuerwehrbedienfeld erfolgen. Dies muß bei mehreren Feuerwehreinformativzentralen (FIZ) von jeder FIZ unabhängig von einander möglich sein.

Die ÜE ist nicht in der FIZ, sondern im Handbereich der BMZ zu montieren. Die Hauptmeldernummer der ÜE ist auf dem Hauptmelder und auf dem FBF deutlich zu angeben.

Die Verkabelung vom Postendverzweiger über den NTBA zur ÜE ist fachgerecht nach den Vorgaben der LAR und vor mechanischen Einflüssen geschützt zu verlegen. Dabei sind die Kabel in E30 oder durch autom. überwachte Räume zu verlegen.

Der NTBA ist nicht in der FIZ, sondern neben dem Postendverzweiger in einem gesicherten Gehäuse zu installieren, das nur mittels Werkzeug zu öffnen ist, um Manipulationen vorzubeugen. Dieses Gehäuse ist dauerhaft zu beschriften mit "Feuerwehr NTBA".

4 Feuerwehrschlüsseldepot (FSD)

4.1 Allgemeine Anforderungen

Feuerwehrschlüsseldepots (FSD) stellen über die darin eingelegten Generalschlüssel den gewaltfreien Zutritt zu allen mit Brandmeldern und selbsttätigen Löschanlagen geschützten Räumen im Alarmfall für die Feuerwehr sicher.

Die technischen Anforderungen für FSD sind der DIN 14675/A 2 (Anhang 2) zu entnehmen. Es darf grundsätzlich nur ein FSD Typ 3, welches der technischen Richtlinie VdS 2105 entspricht, verwendet werden.

In jedem FSD Typ 3 sind zwei identische Schlüsselbunde mit der Objektschließung vorzuhalten.

Dieser FSD Typ 3 muß daher mit mind. zwei Zylindern für die Objektschlüsselüberwachung (OSÜ) ausgerüstet sein.

Als FSD-Schließung ist ausschließlich ein Umstellschloss mit Einheitsschließung „Feuerwehr Solingen“ zulässig. **Bestellung über Fa. Kruse, 21435 Stelle, oder Firma BNS Sicherheitstechnik, 47906 Kempen.** Die Lieferung des Umstellschlusses erfolgt unmittelbar an die Feuerwehr Solingen.

Das FSD darf nur in mindestens 18 cm dickes Ziegelmauerwerk nach DIN 105, DIN 106, DIN 1053 oder Stahlbeton mindestens B 25 nach DIN 1045 eingebaut werden. Der Einbau hat so zu erfolgen, dass die Fronttür bündig mit der Außenfläche der Wand abschließt und die Höhe der Unterkante des FSD zwischen 0,8 m – 1,4 m liegt. Der Kasten muss mit Mörtel nach DIN 1053 eingemauert oder in die Betonwand eingegossen werden. Alternativ wird eine VdS-zugelassene Standsäule akzeptiert.

Oberhalb des FSD ist eine elektronische, **rote** Blitzleuchte anzubringen. Diese Leuchte muss mit der Stromversorgung der BMA betrieben werden. Ist dies von der Anfahrtstelle aus nicht sichtbar, sind weitere Blitzleuchten notwendig.

Kann das reguläre FSD wegen Einfriedungen/Toranlagen nicht unmittelbar für die Einsatzkräfte der Feuerwehr erreicht werden, besteht in Ausnahmefällen die Möglichkeit, an der Toranlage einen FSD Typ 1 (Innen mit Schlüssel-Haken) zu installieren. Dieses FSD ist nicht alarmgesichert und nur für die Aufnahme des Schlüssels für die Toranlage vorgesehen.

Die Schließung des FSD Typ 1 erfolgt über einen Profilhalbzylinder der Schließung „Feuerwehr Solingen“. **Bestellung über Fa. Kruse, 21435 Stelle.** Die Lieferung des Profilhalbzylinders erfolgt unmittelbar an die Feuerwehr Solingen.

Die Anerkennung der Vereinbarung zwischen der Stadt Solingen und dem Betreiber der Brandmeldeanlage ist Voraussetzung für die Inbetriebnahme des FSD. (s. Anlage 3)

Technische Anschlussbedingungen (BMA)

4.2 Sabotagealarm

Der Sabotagealarm muss an eine ständig besetzte beauftragte Stelle (Polizei oder VdS-anerkanntes Wach- und Sicherheitsunternehmen) übertragen werden, die unverzüglich eine Kontrolle des FSD veranlasst.

Der Sabotagealarm darf nicht auf eine Linie der BMA gelegt sein.

Bei Beschädigung oder Verlust des Schlosses des FSD ist die Feuerwehr Solingen unverzüglich zu informieren.

4.3 Unterbringung des Generalschlüssels

Die im Lieferumfang des FSD befindlichen Profilhalbzylinder der Objektschlüsselüberwachung (OSÜ) müssen gegen Profilhalbzylinder mit verstellbarer Schließnase der Objektschließanlage ausgetauscht werden.

Die zwei einzubringenden Schlüsselbunde/Generalschlüssel sind eindeutig mit Anhängeschildern zu kennzeichnen.

Im FSD sind je OSÜ max. 3 Schlüssel bzw. Transponder am Schlüsselbund zulässig, die untrennbar miteinander verbunden (Schlüsselring o. -plombe) und entsprechend ihrer Verwendung gekennzeichnet sein müssen.

Ist die Anzahl der Objektschlüssel zu groß, kann nach vorheriger Genehmigung durch die Brandschutzdienststelle zusätzlich ein VdS zugelassener Schlüsselschrankwächter im Objekt neben der FIZ installiert werden. Als Schließung ist, wie beim FSD Typ 3, ein weiteres Umstellschloss zu verwenden. Die Freischaltung aller Schlüssel ist über das FSE sicherzustellen. Die Steckplätze mit den dazu gehörigen Schlüsseln müssen eindeutig beschriftet sein.

Codekarten dürfen nur im FSD eingebracht werden, wenn diese untrennbar mit einem überwachten Schlüssel verbunden werden können oder ein VdS zugelassenes Aufbewahrungssystem für Codekarten im FSD eingebaut wird.

Für die Funktionsfähigkeit und Wartung von elektronischen Schließsystemen, die mit Transpondern oder Codekarten arbeiten, trägt der Betreiber der Brandmeldeanlage die alleinige Verantwortung, wenn es bei Versagen des elektronischen Schließsystems zu Folgeschäden kommt.

4.4 Schlüsselenahme

Die Entnahme des Generalschlüssels aus der Objektschlüsselüberwachung (OSÜ) ist als eigenständige Meldung "Schlüssel entnommen" an die gemeinsame Leitstelle Solingen-Wuppertal zu melden. Bei mehreren OSÜ ist diese Meldung bei der ersten Entnahme bis zum Einlegen des letzten Generalschlüssels in die OSÜ anzuzeigen.

Bis der letzte Generalschlüssel wieder in der OSÜ auf Sichern gestellt ist, muß die Blitzleuchte in Betrieb sein, um die Schlüsselenahme optisch zu signalisieren.

5 Freischaltelement PZ (FSE)

Um der Feuerwehr die Möglichkeit zum Öffnen des FSD ohne eine vorherige Alarmauslösung durch Brandmelder zu ermöglichen, muss über dem FSD in einer Höhe von ca. 3 m oder an der FSD-Säule ein nach DIN 14675 und VdS 2105 zugelassenes Freischaltelement mit dem Profilhalbzylinder der Schließung „Feuerwehr Solingen“ installiert sein. **Bestellung des Halbzyinders über Fa. Kruse, 21435 Stelle.** Die Lieferung des Profilhalbzyinders erfolgt unmittelbar an die Feuerwehr Solingen.

Die Schutzklappe ist mit einem roten „F“ zu versehen. Es ist eine eigene Linie mit Laufkarte für das FSE vorzusehen. Bei Auslösung mittels FSE muss die BMA so programmiert sein, dass der Alarm zur Feuerwehr abgesetzt wird, um das FSD zu entriegeln. Es dürfen keine weiteren externen Steuerungen ausgelöst werden.

6 Feuerwehrinformationszentrale (FIZ)

Um die unter 2.2 aufgeführten Bestandteile in der FIZ unterzubringen, ist der doppelflügelige Schrank mit einer Mindestdiefe von 150 mm, Mindesthöhe von 500 mm und einer Mindestbreite von 830 mm für eine Anzahl von bis zu 100 DIN A3 Plänen quer vorzusehen.

Abweichungen hiervon sind im Vorfeld von der Brandschutzdienststelle genehmigen zu lassen.

Die FIZ ist mit den folgenden zwei Schließungen zu versehen:

- linker Flügel (Teilbereich für die Anordnung von ÜE, FBF, FAT, optional FGB) mit einem Profilhalbzylinder der Schließung „Feuerwehr Solingen“. **Bestellung über Fa. Kruse, 21435 Stelle.** Die Lieferung des Profilhalbzyinders erfolgt unmittelbar an die Feuerwehr Solingen.
- rechter Flügel (Teilbereich für die Vorhaltung von Planunterlagen) mit Betreiberschließung, damit der Austausch von Planunterlagen die Anwesenheit der Feuerwehr nicht erfordert.

Die FIZ ist in der Farbe rot und mit einem Schild „**BMZ / Feuerwehrinformationszentrale**“ nach DIN 4066 zu kennzeichnen. Es ist ein regulärer Druckknopfmelder in der FIZ zu installieren.

Die Auflistung der Brandfallsteuerungen mit den auslösenden Meldegruppen sind auf einem Schild nach DIN 4066 im Format DIN A 4 auf der Innenseite des rechten Flügels der Feuerwehrinformationszentrale auszuhängen. Sind keine vorhanden, ist dies hier anzugeben.

7 Feuerwehranzeigetableau (FAT)

Das FAT muß einen Ereignisspeicher besitzen, der sich fortlaufend überschreiben kann, aber die letzten Ereignisse dauerhaft mit Datum und Uhrzeit anzeigt.

Alle drei Anzeigenebenen (Alarm, Störung und Abschaltung) sind anzuzeigen.

7.1 Darstellung der Meldungen

In der ersten Zeile ist die Meldergruppennummer/Meldernummer, Bezeichnung der Melderart anzuzeigen, z.B. Druckknopfmelder. Bei autom. Meldern ist genau zu beschreiben, um welchen Meldertyp es sich handelt, wie z.B. O/T Melder, RAS, Wärmeleitkabel oder Rauchmelder.

In der zweiten Zeile ist der Auslöseort mit der Geschossangabe anzugeben.

Beispiel: *135/8 - O/T Melder*
Haus E, KG, Raum 023

8 Gebäudefunkanlagen

Werden in Gebäuden Gebäudefunkanlagen gefordert, so ist ein Feuerwehr-Gebäudefunkbedienfeld (FGB) im FIZ vorzusehen.

Der Betreiber der Gebäudefunkanlage hat diese bei Einführung des Digitalfunks entsprechend umzurüsten.

9 Planunterlagen

9.1 Allgemeines

In die rechte Schrankseite der Feuerwehrinteraktionszentrale sind

- zwei Sätze der Feuerwehrlaufkarten,
- Feuerwehrinteraktionsinformationen in einem roten Ordner mit Register einzustellen und
- Aufzählung der Brandfallsteuerungen mit den auslösenden Meldegruppen auf der rechten Türinnenseite auf einem rotumrandeten DIN A4 Blatt anzubringen.

Zu den Feuerwehrinteraktionsinformationen zählen

- Objekterfassungsblatt mit Telefonnummern der drei Ansprechpartner der Feuerwehr
- Feuerwehrplan nach DIN 14095 ggf. mit Sonderplänen wie Abwasserplan etc.
- Unfallmerkblätter zu den im Objekt vorhandenen Gefahrstoffen

Art und Umfang des zu erstellende Feuerwehrplans für das Objekt mit Sonderplänen und Gefahrstoffinformationen sind mit der Feuerwehr abzustimmen.

Sämtliche Planunterlagen und die Anlage 1 sind der Feuerwehr Solingen spätestens 2 Wochen vor dem geplanten Anschalttermin zur Genehmigung vorzulegen.

Um den Einsatzkräften die Orientierung in Gebäuden mit mehreren Treppenräumen zu erleichtern, sind sämtliche Treppenraumtüren beidseitig zu kennzeichnen mit

- Gebäude-/Gebäudeteil
- Treppenraumbezeichnung
- Geschossangabe

Technische Anschlussbedingungen (BMA)

- den über den Treppenraum erreichbaren Geschossen.

Beispiel einer Kennzeichnung:

Haus 2
Treppenraum A
Standort: 3. OG
-3+E+6

Die Treppenraumkennzeichnungen sind sowohl in die Feuerwehrlaufkarten als auch in die Feuerwehrpläne zu übernehmen.

9.2 Feuerwehrlaufkarten

Feuerwehrlaufkarten 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 Wege dorthin an.

Es sind zwei Sätze Feuerwehrlaufkarten in die Feuerwehrlaufkarten einzustellen.

- Der erste Satz ist im **Format DIN A 4** formatfüllend in formstabiler Folie (laminiert) mit Kartenreitern auszuführen
- der zweite Satz in DIN A 4 nicht laminiert und ohne Reiter in einem beschrifteten Hefter o. Ordner mit der Beschriftung "2. Satz Laufkarten".

Laufkarten sind grundsätzlich zweiseitig auszuführen, wobei die Vorderseite die Gesamtübersicht mit dem Standort der Feuerwehrlaufkarten und einem vertikalen Schnitt des Objektes sowie die Rückseite eine Detailansicht der betreffenden Meldergruppe zeigt.

Der Weg vom Standort der Erstinformation (FIZ) bis zur ausgelösten Meldergruppe ist eindeutig durch grüne Linien und Richtungspfeile zu kennzeichnen. Die Treppenräume sind zur schnellen Orientierung grün zu unterlegen.

Es sind auf betroffenen Laufkarten Hinweise auf bes. Gefahren, wie z.B. CO₂-Löschbereiche, Traforäume etc. anzugeben. Auch sind Angaben auf Hilfsmittel und Werkzeuge (Standort Leiter, Hebewerkzeuge) bei Meldern in Zwischenböden oder -decken zu machen.

Auf das in der DIN 14675 unter Anhang K aufgeführte Beispiel einer Feuerwehrlaufkarte wird verwiesen.

9.3 Feuerwehrpläne

Feuerwehrpläne müssen der DIN 14095 entsprechen und sind in DIN A 3 Querformat herzustellen.

Im Objekt ist ein kompletter Satz des Feuerwehrplanes im Ordner „Feuerwehrinformationen“ vorzuhalten. Ein Exemplar des Übersichtplans ist neben der Feuerwehrlaufkarten in einem Bildträger hinter Glas anzubringen.

Auf die in der DIN 14095 aufgeführten Beispiele von Feuerwehrplänen wird verwiesen.

Technische Anschlussbedingungen (BMA)

Auf den Feuerwehrplänen ist die von der Feuerwehr Solingen vorgegebene Objektnummer in einem Feld unten rechts deutlich einzutragen.

Umfang der Planunterlagen (Standard):

- 1 x Übersichtsplan DIN A3 in einem Bildträger am FIZ
- 5 x Übersichtsplan DIN A3 in Folientaschen (Lochung kurze Seite) **auf DIN A4 gefaltet**
- 1 x ein kompletter Satz in einem roten Ordner „Feuerwehrinformationen“ mit Register im FIZ mit
 - Objekterfassungsblatt mit Tel.-Nr. der Ansprechpartner
 - Feuerwehrplan DIN A3 ggf. mit Sonderplänen wie Abwasserplan, Detailplänen wie z.B. RWA-Übersichtsplan
 - Unfallmerkblätter zu den im Objekt vorhandenen Gefahrstoffen
- 1 x ein Doppel des Ordners „Feuerwehrinformation“ s.o., nicht in Folientaschen auf DIN A 4 gefaltet für die Akte der Abteilung Vorbeugender Brandschutz
- 1 x Daten-CD mit allen Plänen u. schrift. Teil im *.pdf Format

Das Objekterfassungsblatt (s. Anlage 1) muss folgende Mindest-Informationen beinhalten:

- Angaben über das Objekt wie Anschrift, Telefon, Ansprechpartner, Art u. Nutzung, Personalstand, Öffnungszeiten, Bauart
- Angaben über die brandschutztechn. Infrastruktur, wie Art der BMA und Umfang der Überwachung, sind RWA vorhanden, Standorte von div. Brandschutzeinrichtungen (FIZ, Bedienstellen RWA etc.), Benennung und Schutzmaßnahmen der Gefahrenbereiche
- Löschwasserversorgung u. Löscheinrichtungen
- Besondere Hinweise und Gefahren, wie z.B. Benennung der überwiegenden Brandlasten oder Besonderheiten, die für die Feuerwehr von Bedeutung sind.

9.4 Objekterfassung

Der in der Anlage 1 aufgeführte Erfassungsbogen für Objekte ist in Abstimmung mit dem Betreiber der baulichen Anlage auszufüllen und in den Ordner „Feuerwehrinformationen“ einzulegen.

Bei Änderung der benannten Ansprechpartner oder deren Telefonnummern ist dies unverzüglich schriftlich der Feuerwehr mitzuteilen und im Ordner „Feuerwehrinformationen“ ebenfalls zu dokumentieren.

10 Brandfallsteuerungen

Damit die Einsatzkräfte der Feuerwehr an der FIZ erkennen können, welche Sicherheitseinrichtungen bzw. Maßnahmen im Alarmfall **automatisch** durch die Brandmeldezentrale angesteuert werden, ist eine Auflistung dieser sogenannten Brandfallsteuerungen zu erstellen.

Brandfallsteuerungen sind so auszuführen, dass sie mit der Alarmrückstellung in ihre ursprüngliche Lage / Funktion zurückkehren. Ist dies nicht möglich, können keine Ersatzan-

Technische Anschlussbedingungen (BMA)

sprüche vom Betreiber gegenüber der Feuerwehr geltend gemacht werden (z.B. Folgeschäden durch offenstehende Dachkuppeln der RWA).

Der Nachweis über die Wirksamkeit der Brandfallsteuerungen im Zusammenspiel mit der Auslösung der BMA ist schriftlich durch den prüfenden Sachverständigen der Brandmeldeanlage zu erbringen.

Die Auflistung Brandfallsteuerungen sind auf einem Schild nach DIN 4066 im Format DIN A 4 auf der Innenseite des rechten Flügels der Feuerwehreinformativzentrale auszuhängen. Dabei sind die auslösenden Meldegruppen aufzuführen.

Sind keine Brandfallsteuerungen vorhanden ist dies ebenfalls dort, wie o.g. zu vermerken!

11 Brandmelder

Nichtautomatische Brandmelder dürfen nicht mit automatischen Brandmeldern in einer Meldergruppe zusammen gelegt werden.

11.1 Automatische Brandmelder

Zur Vermeidung von Fehlalarmen sind **automatische Brandmelder** in Zweimelderabhängigkeit zu schalten. Es kann auf die Zweimelderabhängigkeit verzichtet werden, wenn zugelassene Brandmelder mit komplexer Bewertung durch den Vergleich von zwei Kriterien mit Brandkenngrößenmustern (Mehrfachsensormelder) eingesetzt werden. Von einer Alarmzwischen-speicherung ist abzusehen.

Die Forderung der Zweimelderabhängigkeit gilt nicht für Thermomelder. Eine Kombination von Rauch- und Thermomeldern in Zweimelderabhängigkeit ist nicht zulässig.

Automatische Brandmelder sind mit der Meldergruppen- und Meldernummer zu beschriften (z.B. 10/1). Die Größe dieser Melderbeschriftung ist der jeweiligen Raumhöhe sowie der Deckengestaltung und Ausleuchtung anzupassen. Die Beschriftung muss ohne Hilfsmittel leicht und sicher abgelesen werden können. Die Beschriftung ist schwarz auf weiß auszuführen. Sind die Melder zwischen Rohrleitungen o. Lüftungen an der Decke schwer auffindbar, so ist der Standort durch herabhängende rot-weiße Kunststoffketten zu kennzeichnen.

Beim Einbau von autom. Brandmeldern in Zwischendecken, Doppelböden oder Lüftungskanälen hat die Kennzeichnung der Melder fest und dauerhaft sowohl am Montageort als auch an der entsprechenden Revisionsklappe (runde Plakette) zu erfolgen. Revisionsöffnungen müssen eine Mindestgröße von 40 cm x 40 cm haben.

Leitern, Hebewerkzeuge oder sonstige Hilfsmittel für den Zugang zu Doppelböden und Zwischendecken sind in Abstimmung mit der Feuerwehr an geeigneter Stelle für die Feuerwehr vorzuhalten. Auf den zugehörigen Laufkarten sind Hinweise auf die Hilfsmittel zu machen.

Beim Einsatz von Linearen Meldesystemen sind bei Deckenheizungen mögliche Wärmepolster zu berücksichtigen.

11.2 Nichtautomatische Melder

Es dürfen nur **Druckknopfmelder** als Typ B nach DIN EN 54-11 eingesetzt werden. Es muss deutlich auf der Frontplatte neben oder unter dem Symbol des brennenden Hauses der Text „FEUERWEHR“ als hilfeleistende Stelle erkennbar sein. Eine Ausführung im Bedienfeld mit dem Text „FEUERWEHR“ ist alternativ möglich. Evtl. Firmenbezeichnungen sind deutlich kleiner als der Text „FEUERWEHR“ zu halten.

Druckknopfmelder sind mit Meldergruppen- und Meldernummer zu beschriften (z.B. 4/1). Diese Beschriftung ist auf dem Bedienschild hinter der Glasscheibe im sichtbaren Bereich anzubringen.

12 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme und bei jeder Änderung einer Brandmeldeanlage (BMA) ist eine Abnahme durch die Feuerwehr Solingen erforderlich, bei der überprüft wird, ob die Brandmeldeanlage diesen Anschlussbedingungen entspricht.

Bei der Abnahme muss der Betreiber der BMA, der Errichter der BMA und Betreiber der ÜE anwesend sein. Der Termin zur Aufschaltung der BMA ist 2 Wochen vorher mit der Brandschutzdienststelle zu koordinieren.

Zur Abnahme sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- Wartungsvertrag der BMA
- Betriebsbuch der BMA
- Nachweis über die Störungs- u. Sabotagealarmweiterleitung
- die Fachbauleiterbescheinigung des Errichters
- mängelfreie Abnahmebescheinigung des Sachverständigen nach der TPrüfVO
- Bescheinigung über die Wirksamkeit der Brandfallsteuerungen durch den Sachverständigen
- Nachweis der drei eingewiesenen Personen in die Bedienung der BMA
- Eine Liste mit den Telefonnummern (dienstlich und privat) von drei Personen, die in die Bedienung der BMA eingewiesen, außerhalb der Dienstzeiten erreichbar und Zugangs- und Entscheidungsberechtigt sind, um Meldergruppen außer Betrieb zu nehmen. (s. Pkt. 9.4)
(Die Daten werden anschließend in einer Benachrichtigungsdatei der Feuerwehr im Einsatzleitrechner hinterlegt. Änderungen der Ansprechpartner sind der Feuerwehr eigenverantwortlich mitzuteilen.)

Der Feuerwehr sind bei der Abnahme zu übergeben (s. auch Pkt. 9.3):

- 5 x Übersichtspläne
- ein Doppel des Ordners „Feuerwehrinformationen“
- eine CD-ROM mit dem digitalisierten Feuerwehrplan (.pdf-Dateien)
- eine durch den Betreiber unterschriebene FSD-Vereinbarung zwischen der Stadt Solingen und dem Betreiber der Brandmeldeanlage

Technische Anschlussbedingungen (BMA)

Zur Abnahme müssen im FIZ vorhanden sein:

- zwei Sätze Laufkarten und
- der Ordner Feuerwehrinformation
- rot umrandete Auflistung der Brandfallsteuerung mit den auslösenden Meldegruppen in der Innenseite der rechten Türe oder ein Hinweis, dass keine Brandfallsteuerung vorhanden ist
- Ein Übersichtsplan im Bildträger neben dem FIZ
- Ersatzglasscheiben für nichtautomatische Melder + Druckknopfmelderschlüssel
- Betriebsbuch der BMA

Zur Abnahme müssen für das FSD vorhanden sein:

- beschriftete Objektschüssel zur Hinterlegung in den FSD
- Profilhalbzylinder mit verstellbarer Schließnase der Generalschließung für die Objektschlüsselüberwachung

Bei Mängeln sowie bei Nichterfüllung der v.g. Forderungen kann die Inbetriebnahme der ÜE verweigert werden.

Verzögerungen bei der Inbetriebnahme der BMA, die auf Nichterfüllung der Anschlussbedingungen zurückzuführen sind, gehen nicht zu Lasten der Feuerwehr.

13 Instandhaltung

Brandmeldeanlagen müssen im Hinblick auf die ständige Funktionsbereitschaft (VDE 0833) regelmäßig instandgehalten werden. Als Nachweis werden Wartungsverträge mit einer Fachfirma anerkannt. Das Betriebsbuch ist jederzeit einsehbar an der FIZ zu hinterlegen.

14 Betrieb

Es müssen drei verantwortliche Person in die Bedienung der Brandmeldeanlage eingewiesen sein. (s. auch Punkt 9.4)

14.1 Melderrevisionen

Für Melderrevisionen oder Melderprüfungen kann der Teilnehmer einer ÜE nach Information und Zustimmung der Gemeinsamen Leitstelle Solingen-Wuppertal oder deren Beauftragten mitteilen, dass auflaufende Meldungen Revisionsmeldungen darstellen.

Bei Einlaufen der in Revision geschalteten ÜE werden keine Einsatzmittel alarmiert.

Die Verantwortung für die Schaltung einer Melderrevision verbleibt beim Betreiber der BMA. Zum Zeitpunkt der Überprüfung muss eine dauerhafte telefonische Verbindung zur Gemeinsamen Leitstelle Solingen-Wuppertal oder deren Beauftragten bestehen. Ist dies nicht möglich (Kellergeschoss etc.) ist die Verbindung innerhalb von 2 Minuten wieder herzustellen. Ist das Zeitfenster überschritten werden Einsatzmittel alarmiert.

14.2 Abschaltung ÜE / Störung ÜE

Eine Abschaltung der Übertragungseinrichtung darf nur durch den Betreiber der ÜE für Brandmeldungen nach schriftl. Genehmigung der Feuerwehr Solingen erfolgen.

Im Störfalle der ÜE, des Übertragungsgerätes, der Übertragungsleitungen oder der Übertragungsanlage wird der Betreiber der BMA unverzüglich von dem Betreiber der Übertragungsanlage oder der Gemeinsamen Leitstelle Solingen-Wuppertal informiert.

Dazu sind vom Betreiber der BMA (Teilnehmer) mit dem Auftrag zur Aufschaltung auf die Übertragungsanlage für Brandmeldungen in der Gemeinsamen Leitstelle Solingen-Wuppertal dem Betreiber der ÜE (Fa. Siemens) mindestens ein ständig erreichbarer Ansprechpartner (24 h / 365 Tage) zu benennen. Die Aktualisierung der Rufnummern und Ansprechpartner liegt in der alleinigen Verantwortung des Betreibers der BMA.

Kann der Betreiber der ÜE oder die Gemeinsame Leitstelle Solingen-Wuppertal die benannten Ansprechpartner eines Teilnehmers nicht erreichen, übernimmt der Teilnehmer die Verantwortung für evtl. Folgeschäden.

Für den Fall einer zeitl. begrenzten Abschaltung oder Störung der Übertragungseinrichtung hat der Teilnehmer der Übertragungseinrichtung geeignete Ersatzmaßnahmen durchzuführen, z.B. Gestellung einer Sicherheitswache mit einem telefonischen Bereitschaftsdienst zum Anruf der Feuerwehr über die Rufnummer 112 oder Bereitstellung einer ständigen Sicherheitswache vor Ort. Die Verantwortung für die Wirksamkeit der Ersatzmaßnahmen verbleibt beim Betreiber der BMA.

15 Kostenersatz und Entgelte

Kosten, die der Stadt Solingen aufgrund von Falschalarmen entstehen, werden dem Betreiber der Brandmeldeanlage in Rechnung gestellt. Dabei ist es unerheblich, ob der Alarm ggf. durch Dritte vorsätzlich oder fahrlässig verursacht wurde. Die Höhe der Kosten für Leistungen der Feuerwehr orientieren sich an der jeweils gültigen Entgeltordnung der Stadt Solingen.

16 Inkrafttreten der Technischen Anschlussbedingungen

Diese technische Anschlussbedingungen gelten mit Wirkung vom 15.12.2008. Alle ab diesem Zeitpunkt noch nicht von der Feuerwehr Solingen freigegebenen Ausführungsplanungen von Brandmeldeanlagen müssen dieser Anschlussbedingung entsprechen.

Technische Anschlussbedingungen (BMA)

Anlage 1 - Erfassungsbogen für Objekte

Objekt Nr.: _____

Bezeichnung / Firmenname: _____

Nutzung: _____

Straße, Hausnummer: _____

Postleitzahl: _____

Telefon: _____

Fax: _____

Allgm. Angaben:

Personalstand: _____

Arbeitszeiten / Schichten: _____

Öffnungszeiten: _____

Ansprechpartner im Einsatzfall:

Name:	Telefon:	Mobilfunk:

Gebäude- und Produktionsbeschreibung:

Gesamtnutzfläche über alle Geschosse:

_____ m²

Technische Anschlussbedingungen (BMA)

Anzahl der Betten:

(bei Altenheimen / Krankenhäusern / Heimen / Übernachtungsobjekten) _____

Beschreibung des Überwachungsbereichs der BMA:

Benennung der Überwachungsbereiche:

Löschanlagen- und Einrichtungen:

Sprinkleranlage CO²-Anlage Wandhydranten trockene Steigleitung

sonstige Löschanlage _____

Benennung der Löschbereiche: _____

RWA- und Entrauchungseinrichtungen:

Angabe der Bereiche u. Art der Entrauchung:

Angabe von besonderen Gefahrenbereichen:

Angabe der Bereiche u. Art der Gefahren:

Objektgebundene Löschwasserversorgung:

(Löschwasserbrunnen, -teiche, unterirdische Löschwasserbehälter u.a.)

Technische Anschlussbedingungen (BMA)

Gefahrstoffe:

Stoffname:	Lagermenge:	Lagerort:	UN-Nummer:

Löschwasserrückhaltung:

(Maßnahmen zur Löschwasserrückhaltung mit Angaben von Rückhaltungsmengen)

Sonstige Informationen, die im Erfassungsbogen bisher nicht berücksichtigt wurden:

Anlage 2 - Checkliste BMA-Aufschaltung

- Planung der BMA von der Feuerwehr im Vorfeld freigeben lassen
- Auftrag an Betreiber der ÜE (Siemens) und Ansprechpartner benennen (6 Wochen vor Aufschalttermin)
- Schlösser FSD / FBF / FSE bestellen
- Zwei Profilhalbzylinder der Objektschließung bestellen mit verstellbarer Schließnase (für FSD)
- Zwei identische, beschriftete Schlüsselbunde der Objektschließung mit max. drei Schlüsseln je Bund bereitstellen
- Sabotagealarm- u. Störungsweiterleitung sichergestellt
- Geplante Brandfallsteuerungen benennen

2 Wochen vor geplantem Aufschalttermin

- Termin mit der Feuerwehr, Errichter, Betreiber der BMA und dem Betreiber der ÜE koordinieren
- Laufkarten, Feuerwehrplan, Anlage 1 mit Ansprechpartnern für die Feuerwehr sind der Feuerwehr zur Genehmigung vorzulegen

Der Feuerwehr sind spätestens bei der Aufschaltung zu übergeben:

- 5 x Übersichtsplan
- Ein Doppel des Inhalts des Ordners „Feuerwehrinformationen“
- Eine CD-ROM mit dem digitalisierten Feuerwehrplan (pdf-Dateien)

Zum Aufschalttermin müssen vorhanden sein:

- Wartungsvertrag der BMA
- Vertrag über die Sabotagealarm- u. Störungsweiterleitung
- Betriebsbuch der BMA
- Die Fachbauleiterbescheinigung des Errichters der BMA
- Mängelfreie Abnahmebescheinigung des Sachverständigen nach der TPrüfVO
- Nachweis über die Wirksamkeit der Brandfallsteuerungen des Sachverständigen
- Unterschriebene FSD-Rechtsvereinbarung
- Nachweis der drei eingewiesenen Personen in die Bedienung der BMA

Zum Aufschalttermin müssen für das FSD vorhanden sein:

- Beschriftete Objektschlüssel zur Hinterlegung in das FSD
- Profilhalbzylinder der Objektschließung für die Objektschlüsselüberwachung

Zum Aufschalttermin müssen im FIZ vorhanden sein:

- Zwei Sätze Laufkarten
- Der Ordner „Feuerwehrinformationen“
- Auflistung der Brandfallsteuerung mit den auslösenden Meldegruppen in der Innenseite der rechten Türe
- Ein Übersichtsplan in einem Bildträger neben dem FIZ
- Ersatzscheiben für nichtautomatische Melder + Druckknopfmelderschlüssel
- ggf. Beschilderung zum FIZ (DIN 4066)

Anlage 3 – Rechtsvereinbarung Feuerwehrschlüsseldepot

Stadt Solingen

Solingen, _____

Stadtdienst Feuerwehr

Vereinbarung zwischen der Stadt Solingen und dem Betreiber der Brandmeldeanlage des Objektes: _____

1. Um im Gefahrenfall eine schnelle Zugänglichkeit zum Gebäude / -Gelände sicherzustellen, lässt der Objektinhaber aufgrund brandschutztechnischer Auflagen an geeigneter Stelle einen Feuerwehrschlüsseldepot (FSD) nach DIN 14675 (- FSD Typ 3 -) einbauen.
2. Die Kosten für Beschaffung, Montage und Unterhaltung des FSD einschließlich Schloss trägt der Objektinhaber.
3. Der Objektinhaber stellt die Stadt Solingen frei von allen Ansprüchen, die sich aus folgenden Gründen ergeben können :
 - Verlust des FSD-Zentralschlüssels oder eines Objektschlüssels
 - Einbruch Vandalismus, Beschädigung, technischer Defekt.
4. Alle entstehenden Kosten, die sich aus der Einrichtung, Unterhaltung und Änderung des FSD nebst Schloss sowie aus sonstigen Maßnahmen, die sich auf den Tresor und sein Schloss beziehen, trägt der Objektinhaber.
5. Der Einbau des FSD ist an die Voraussetzung gebunden, dass die FSD-Deckplatte durch eine Alarmsicherung an
 - den Polizeiruf
 - eine interne Alarmanlage
 - eine Wach- und Schließgesellschaft _____angeschlossen ist.
6. Der Objektinhaber verpflichtet sich, im FSD Schlüssel zum Öffnen der Zugänge des Objektes zu hinterlegen und jede Änderung an den Schlössern der Zugänge umgehend der Feuerwehr Solingen anzuzeigen.

Technische Anschlussbedingungen (BMA)

7. Schlüssel zum Öffnen des FSD sind ausschließlich im Besitz der Feuerwehr Solingen. Zahl, Art und Verwendungsbereich der eingelegten Schlüssel werden auf dieser Vereinbarung vermerkt.
Je ein Exemplar der Niederschrift verbleibt beim Objektinhaber und bei der Feuerwehr.
8. Die Berufsfeuerwehr verpflichtet sich die Objektschlüssel nur einem begrenzten Kreis von Mitarbeitern zugänglich zu machen.
Die Mitarbeiter der Feuerwehr verwenden die deponierten Schlüssel nur für dienstliche Zwecke und dann auch nur nach pflichtgemäßem Ermessen in Fällen unabweisbarer Notwendigkeit.
9. Um die Betriebsbereitschaft des FSD jederzeit sicherzustellen wird von der Feuerwehr Solingen eine regelmäßige Funktionsprüfung durchgeführt.

Diese Vereinbarung tritt mit Datum der Unterzeichnung in Kraft.

Solingen,

Es sind folgende Objektschlüssel eingelegt:

Anzahl der identischen Schlüsselsätze: _____

Nr.	Schlüsselnummer	Bezeichnung
1		
2		
3		

Stadt Solingen
Stadtdienst Feuerwehr

Betreiber der BMA

i.A. Vertreter Brandschutzdienststelle

i.A. Betreiber/ Bevollmächtigter

.....

Der kostenlose Download von über 250 TAB's (technische Anschlussbedingungen für Brandmeldeanlagen) wird Ihnen zur Verfügung gestellt von:

Unternehmensberatung Wenzel

Beratung und Zertifizierung DIN 14675

Dipl.-Ing. Stephan Wenzel

Flößerstr. 22

76571 Gaggenau

Tel.: 0700 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.

FAX an: 0700 / 346 14675

Unternehmensberatung Wenzel

Dipl.-Ing. Stephan Wenzel

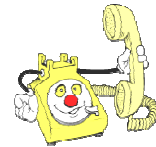
Flößerstr. 22, 76571 Gaggenau

Telefon: 0700 / 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 _____