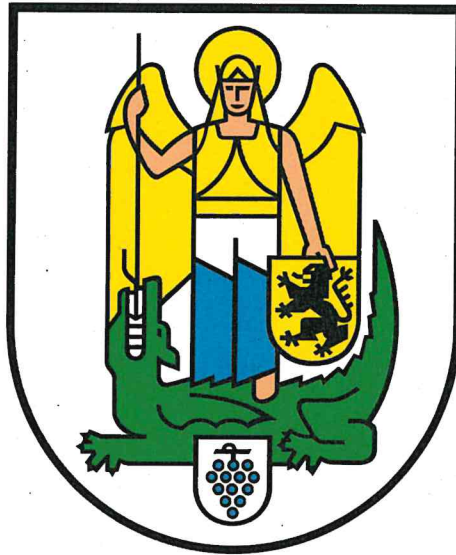


Stadt Jena

Dezernat Finanzen, Sicherheit und Bürgerservice
Fachbereich Ordnung und Sicherheit
Fachdienst Feuerwehr



Merkblatt Brandmeldeanlagen (BMA)

**Technische Anschlussbedingungen (TAB) zur Aufschaltung von
Brandmeldeanlagen (gültig für den Bereich der Stadt Jena)**

Stand: November 2020

erarbeitet: A. Le Maire
Brandamtsrätin
TL Vorbeugender Brandschutz

bestätigt: P. Schörnig
Brandrat
FDL Feuerwehr

24.11.2020



Inhaltsverzeichnis

	Begriffe und Abkürzungen.....	3
1	Allgemeines.....	4
1.1	Geltungsbereich.....	4
1.2	Aufschaltung einer Brandmeldeanlage auf die Alarmempfangseinrichtung.....	4
1.3	Allgemeine Anforderungen an Brandmeldeanlagen.....	6
2	Planung, Errichtung und Betrieb einer Brandmeldeanlage.....	6
2.1	Planung und Errichtung.....	6
2.2	Betrieb.....	7
3	Technische Anforderungen an Brandmeldeanlagen.....	8
3.1	Brandmeldezentrale.....	8
3.2	Störungsmeldungen.....	8
3.3	Feuerwehrranzeigetableau (FAT).....	8
3.4	Feuerwehrbedienfeld (FBF).....	9
3.5	Feuerwehr - Informations und Bediensystem (FIBS).....	9
3.6	Freischaltelement (FSE).....	9
3.7	Feuerwehrschlüsseldepot (FSD).....	10
3.7.1	Objektschlüssel.....	11
3.7.2	Digitale und elektronische Schließsysteme (Transponder).....	12
3.8	Brandmelder.....	12
3.8.1	Nichtautomatische Brandmelder (Handfeuermelder).....	12
3.8.2	Automatische Brandmelder.....	13
3.8.2.1	Melder in Deckenhohlräumen.....	13
3.8.2.2	Melder in Doppelböden.....	14
3.8.2.3	Melder in Schächten.....	14
3.9	Anschaltung von selbsttätigen Löschanlagen.....	14
3.9.1	Sprinkleranlagen.....	14
3.9.2	sonstige Löschanlagen.....	15
4	Gebäudefunkanlagen.....	16
5	Brandfallsteuerung.....	16
5.1	Brandfallsteuerung für Aufzüge.....	17
5.2	Steuerung elektrische Schranken und Tore.....	17
5.3	Einbruchmeldeanlagen (EMA).....	17
6	Erweiterung bestehender Anlagen.....	17
7	Orientierungshilfen für die Feuerwehr.....	18
7.1	Feuerwehrplan.....	18



7.2	Feuerwehrlaufkarten.....	18
8	Maßnahmen zur Minimierung von Falschalarmen.....	19
9	Wartung.....	19
10	Abnahme und Inbetriebnahme.....	20
10.1	Wirkprinzipprüfungen.....	20
10.2	Abnahme der Brandmeldeanlage.....	20
10.3	Abnahmehaftung.....	21
11	Instandhaltung.....	21
12	Revision.....	22
13	Außerbetriebnahme von Brandmeldeanlagen und Löschanlagen.....	22
13.1	Betreiberpflichten.....	22
13.1.1	Bei Ausfall einer Brandmeldeanlage.....	23
13.1.2	Bei Ausfall einer Löschanlage geringen Umfanges.....	23
13.1.3	Bei Ausfall einer Löschanlage größeren Umfanges.....	23
13.1.4	Bei Löschanlagen zum Personenschutz.....	23
13.1.5	Einschränkung des Versicherungsschutzes.....	23
13.2	Pflichten des Konzessionsnehmers.....	24
13.3	Erstmaßnahmen nach Feststellung von Störungen.....	24
13.3.1	Information des Betreibers über eine Störung.....	24
13.3.2	Zurückstellen der BMA.....	24
13.3.3	Sicherungsmaßnahmen der Feuerwehr / Geschäftsführung ohne Auftrag.....	24
13.3.4	Information der Bauaufsicht.....	24
13.4	Außerbetriebnahme einer BMA auf Veranlassung der Feuerwehr.....	25
14	Ergänzende Bestimmungen.....	25
15	Kostenersatz.....	26
16	Inkrafttreten.....	26
	Anlage 1 Checkliste zur Abnahme von Brandmeldeanlagen.....	27
	Anlage 2 Antrag auf Zulassung als zugelassener Errichter und/oder Nebenclearingstellenbetreiber.....	28



Begriffe und Abkürzungen

AAO	- Alarm – und Ausrückeordnung
AGBF	- Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren
AE	- Alarmempfangseinrichtung
ÜE	- Übertragungseinrichtung
BMA	- Brandmeldeanlage
BMZ	- Brandmeldezentrale
DIN	- Deutsches Institut für Normung
EN	- Europäische Norm
CE	- Conformité Européenne (Europäische Konformität)
FAT	- Feuerwehr – Anzeigetableau
FBF	- Feuerwehr – Bedienfeld
FGB	- Feuerwehr – Gebädefunkbedienfeld
FIBS	- Feuerwehr – Informations – und Bediensystem
FSE	- Freischaltelement
FSD	- Feuerwehrschlüsseldepot
VDE	- Verband der Elektrotechnik und Elektronikinformationstechnik e.V.
VdS	- Verein deutscher Sachversicherer
BSK	- Brandschutzkonzept
ThürBKG	- Thüringer Gesetz über den Brandschutz, die Allgemeine Hilfe und den Katastrophenschutz



1 Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

Die vorliegenden Anschlussbedingungen regeln die Errichtung und den Betrieb von Brandmeldeanlagen mit direkter Aufschaltung auf die Alarmübertragungsanlage der integrierten Rettungsleitstelle für den Brandschutz, Katastrophenschutz und den Rettungsdienst in Jena. Brandmeldeanlagen mit Aufschaltung auf die Rettungsleitstelle dienen im Rahmen des Brandschutzkonzeptes dem Erreichen der Schutzziele entsprechend der DIN 14675 Nummer 5.1. Grundsätzlich bedarf der Einbau einer BMA der Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle, insbesondere im Hinblick auf die erforderlichen Übertragungseinrichtungen. Die Gesamtkonzeption des Projektes ist bereits in der Planungsphase mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen.

Brandschutzdienststelle:

Fachdienst Feuerwehr

Team Vorbeugende Gefahrenabwehr

Am Anger 28

07743 Jena

Tel. 03641 / 404242

Mit der Antragstellung zur Aufschaltung einer BMA an die integrierte Rettungsleitstelle erkennt der Betreiber der BMA diese Anschlussbedingungen einschließlich aller Vordrucke, Formulare und Anlagen verbindlich an und verpflichtet sich zu deren Einhaltung.

1.2 Aufschaltung einer Brandmeldeanlage auf die Alarmempfangseinrichtung

Alle Brandmeldungen aus den Brandmeldeanlagen werden über die Hauptclearingstelle des Konzessionsnehmers auf die Alarmempfangseinrichtung (AE) in der Rettungsleitstelle übertragen. Die AE ist Eigentum des Konzessionsnehmers und wird auf der Grundlage eines Konzessionsvertrages eingerichtet und betrieben. Der Fachdienst Feuerwehr der Stadt Jena räumt dem Konzessionsnehmer das ausschließliche Recht ein, die AE für BMA in Rettungsleitstelle Jena einzurichten und zu unterhalten.

Konzessionsnehmer ist die Firma:



Siemens AG, RC-DE SI RDE OST BMD S-T1

Schützenstr. 4-10, 04103 Leipzig

Die Firma Siemens AG, RC-DE SI RDE OST BMD S-T1 bietet die Alarmübertragung über eine zentrale (Haupt-)Clearingstelle an. Hierbei werden Brandmeldungen auf redundanten Übertragungswegen und die Siemens Notruf- und Sicherheitsleitstellen (Hauptclearingstellen) an die Rettungsleitstelle Jena übermittelt. Es erfolgt eine permanente Überwachung der Übertragungswege zu den Empfangsstellen. Leitungsstörungen werden wirksam herausgefiltert. Alle Brandmeldeanlagen müssen auf die (Haupt-)Clearingstelle des Konzessionsnehmers aufgeschaltet werden. Die Stadt Jena kann weitere Errichter von Brandmeldeanlagen und Betreiber von Nebenclearingstellen zulassen, die Teile der Alarmübertragung von der BMA bis in die Hauptclearingstelle des Konzessionsnehmers liefern und betreiben dürfen. Anträge auf Zulassung befinden sich in den Anlagen 2 und 3. Es sind folgende Varianten der Alarmübertragungen zulässig:

1. Der Konzessionsnehmer ist verantwortlich für den gesamten Übertragungsweg vom Objekt bis in die Leitstelle.
2. Der Konzessionsnehmer ist verantwortlich für die Entgegennahme der Alarme aus der Übertragungseinrichtung eines zugelassenen Errichters einschließlich Übertragungsweg Hauptclearingstelle bis in die Leitstelle. Der physische Übertragungsweg kann vom Konzessionsnehmer oder vom zugelassenen Errichter bereit gestellt werden.
3. Der Konzessionsnehmer ist verantwortlich für die Entgegennahme der Alarme von der Nebenclearingstelle eines zugelassenen Errichters und dem Übertragungsweg von der Hauptclearingstelle bis in die Leitstelle.

Bei den Möglichkeiten 2 und 3 übernimmt der Eigentümer der Brandmeldeanlage die Verantwortung für die Anteile am Übertragungsweg, die er beim zugelassenen Errichter zugekauft/gemietet hat.

Der Antrag zum Anschluss einer BMA an die Rettungsleitstelle Jena ist spätestens 8 Wochen vor Anschlusstermin vom Betreiber an den Konzessionsnehmer schriftlich zu stellen. Zwischen dem Betreiber und dem Konzessionsnehmer wird ein Vertrag abgeschlossen, welcher die Übertragung von Brandmeldungen an die Rettungsleitstelle Jena regelt. Die Aufschaltung von Teilnehmern ist dem FD Feuerwehr Jena, Team Vorbeugende Gefahrenabwehr, mindestens 2 Wochen vorher anzuzeigen.



1.3 Allgemeine Anforderungen an Brandmeldeanlagen

Brandmeldeanlagen sind nach den jeweils geltenden Vorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu errichten und zu betreiben. Insbesondere sind folgende Bestimmungen in der jeweils gültigen Fassung zu beachten:

DIN EN 54	Bestandteile automatischer Brandmeldeanlagen
DIN 14675	Brandmeldeanlagen Aufbau und Betrieb
DIN VDE 0833, 1-2	Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall
DIN VDE 0833 – 4	Festlegungen für Anlagen zur Sprachalarmierung im Brandfall
DIN 14661	Feuerwehr – Bedienfeld für Brandmeldeanlagen
DIN 14662	Feuerwehranzeigetableau
DIN 14663	Feuerwehr – Gebäudefunk Bedienfeld
DIN 4066	Hinweisschilder für die Feuerwehr
DIN VDE 0100	Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000V
DIN VDE 0800	Fernmeldetechnik
DIN EN 60849	Elektroakustische Notfallwarnsysteme
VdS 2095	Automatische Brandmeldeanlagen, Planung und Einbau
VdS 2105	Feuerwehr – Schlüsseldepots, Anforderung an Anlagenteile
VdS CEA 4001	Planung und Einbau von Sprinkleranlagen

Weitere Richtlinien, wie z.B. über die CE – Kennzeichnung und die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), sind zu beachten. Sofern die DIN -, VDE – und VdS – Bestimmungen voneinander abweichende Angaben machen, gelten die Bestimmungen der DIN / VDE als Mindestanforderungen.

2 Planung, Errichtung und Betrieb einer Brandmeldeanlage

2.1 Planung und Errichtung

Vor Baubeginn hat zwingend ein Planungsgespräch zwischen Planer bzw. Auftraggeber der BMA und der zuständigen Brandschutzdienststelle zu erfolgen, um das Konzept nach DIN 14675 abzustimmen. Das Ergebnis dieses Planungsgesprächs ist zu dokumentieren und von den beteiligten Stellen zu bestätigen.



Für jede Phase der Errichtung, ist die entsprechende Leistung durch eine Fachfirma zu erbringen. Die Kompetenz dieser Firma muss durch eine nach DIN EN 45011 akkreditierte Stelle zertifiziert sein. Ein Qualitätsmanagementsystem, z.B. nach DIN EN ISO 9001, ist wünschenswert. Jede Fachfirma hat ihre erbrachte Leistung entsprechend der DIN 14675 dem FD Feuerwehr Jena, Team Vorbeugende Gefahrenabwehr zu bestätigen.

2.2 Betrieb

Im Alarmierungsfall hat der Betreiber oder ein von ihm bevollmächtigter Verantwortlicher, insofern der Einsatzleiter der Feuerwehr das für erforderlich hält,

- unverzüglich am Objekt zu erscheinen,
- die Tätigkeit der Feuerwehr zu unterstützen,
- nach dem Einsatz der Feuerwehr die erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung des Objektes durchzuführen und
- die Brandmeldeanlage zu überprüfen und ggf. Instandsetzen zu lassen.

Die Erreichbarkeit des Objektverantwortlichen und der Wartungsfirma der BMA muss am FIBS deutlich sichtbar hinterlegt sein und stets auf dem aktuellen Stand gehalten werden.

Ein Rückstellen der BMA vor dem Eintreffen der Feuerwehr ist nicht zulässig. Die Feuerwehr kontrolliert pflichtgemäß in jedem Fall eine ausgelöste Brandmeldeanlage.

Als Verantwortliche dürfen nur Personen benannt werden, welche in angemessener Zeit am Objekt erscheinen können. Bei Nichterscheinen oder – erreichen des Verantwortlichen behält sich die Feuerwehr vor, eine kostenpflichtige Brandsicherheitswache zu stellen.

Der Betreiber der BMA kann gegenüber der Feuerwehr keine Ersatzansprüche für Schäden geltend machen, die mit der Auslösung der BMA im Zusammenhang stehen. Gleichmaßen ist für die Sicherung des Objektes nach dem Alarm und die Funktionstüchtigkeit aller Anlagen nach dem Rückstellen der BMA nicht die Feuerwehr verantwortlich. Die Feuerwehr geht davon aus, dass nach dem Rückstellen der BMA alle Anlagen, einschließlich die Brandfallsteuerungen, in den Ausgangszustand versetzt werden.



3 Technische Anforderungen an Brandmeldeanlagen

3.1 Brandmeldezentrale

Der Aufbau und die Einrichtung einer BMZ mit Aufschaltung an die ÜE sind nach den gesetzlichen Vorgaben und den Regeln der Technik durchzuführen.

Wird die BMZ in einem Schrank untergebracht, so sind die Türen abschließbar auszuführen und mit einem Schild – Brandmeldezentrale – gem. DIN 4066 dauerhaft zu kennzeichnen.

Wird die BMZ in einem gesonderten Raum untergebracht, ist die Zugangstür abschließbar (Generalschlüssel) auszuführen, und mit einem Schild – Brandmeldezentrale – gem. DIN 4066 dauerhaft zu kennzeichnen.

3.2 Störungsmeldungen

Störungsmeldungen müssen an eine beauftragte Stelle, mindestens als Sammelanzeige, weitergeleitet werden, wenn sich die Anzeige und Betätigungseinrichtung in einem, nicht durch eingewiesene Personen ständig besetzten Raum befindet. Die Ursache für Störungsmeldungen sind durch den Betreiber der Anlage unverzüglich abzustellen. Störungsmeldungen dürfen nicht an die Rettungsleitstelle übertragen werden.

3.3 Feuerwehrranzeigetableau (FAT)

Um die Betriebszustände der BMZ in einheitlicher Erscheinungsform den Einsatzkräften der Feuerwehr anzeigen zu können, ist ein FAT nach DIN 14662 zu installieren.

Das FAT muss in unmittelbarer Nähe des Objektzugangsbereiches in räumlicher Nähe zum FBF und zu den Feuerwehr–Laufkarten angebracht sein.

FAT, FBF und Feuerwehr-Laufkarten sollen in einem Gehäuse (FIBS) mit gemeinsamer Schließung untergebracht werden.

Das FAT ist zu programmieren mit:

Erste Zeile: **„... Meldergruppe... [Nr.]“**
Zweite Zeile: **„... Ortsbezeichnung Klartext...“**

Bei ausgedehnten Objekten mit mehreren Zufahrten kann möglicherweise mehr als ein FAT (inklusive Laufkarten) erforderlich sein. Das FAT muss mit einem Schließzylinder der Feuerweherschließung (F1) der Feuerwehr Jena



ausgestattet sein. Dies gilt nicht, wenn das FAT in einem FIBS untergebracht ist. Der Betreiber der BMA erhält für diesen Zylinder keine Schlüssel.

3.4 Feuerwehrbedienfeld (FBF)

Im Handbereich der BMZ bzw. des FAT ist das FBF nach DIN 14661 zu installieren. Sind an eine BMZ abgesetzte Unterzentralen angeschlossen, so müssen alle Unterzentralen über ein FBF am jeweiligen FW – Anlaufpunkt schaltbar sein, ohne Auswirkungen auf andere Unterzentralen. Alle Betriebseinrichtungen und Brandfallsteuerungen, die durch die BMA ausgelöst werden, müssen am FBF mit der Taste „Brandfall-Steuerung ab“ abschaltbar sein. Alle akustischen Warneinrichtungen müssen mit dem Taster „Akustische Signale ab“ des FBF abzuschalten sein. Das FBF muss mit einem Schließzylinder der Feuerweherschließung (F1) der Feuerwehr Jena ausgestattet sein. Dies gilt nicht, wenn das FBF in einem FIBS untergebracht ist. Der Betreiber der BMA erhält für diesen Zylinder keine Schlüssel. FAT, FBF und Feuerwehr-Laufkarten sollen in einem Gehäuse (FIBS) mit gemeinsamer Schließung untergebracht werden.

3.5 Feuerwehr - Informations und Bediensystem (FIBS)

Das FBF, das FAT, die Feuerwehr – Laufkarten und der Feuerwehrplan sollen in einem FIBS untergebracht werden. Zusätzlich installierte Bedienteile, wie Feuerwehr - Gebäudefunkbedienfeld, Entrauchungsanlagen, Wechselsprechanlagen etc. müssen ohne Standortveränderung des Bedienenden einsehbar, bedienbar und frei zugänglich sein. Der Standort des FIBS ist grundsätzlich in einem Raum außerhalb von Flucht – und Rettungswegen, im Eingangsgeschoss in unmittelbarer Nähe des Feuerwehrezugangs zu planen und mit dem FD Feuerwehr, Team Vorbeugende Gefahrenabwehr abzustimmen. Das FIBS muss für die Feuerwehr unverzüglich und ohne Eigengefährdung erreichbar sein. Der Weg vom Feuerwehrezugang zum FIBS, ist mit Hinweisschildern nach DIN 4066 fortlaufend zu kennzeichnen. Die Schließung des FIBS ist als Feuerweherschließung (F1) auszuführen.

3.6 Freischaltelement (FSE)

Um der Feuerwehr im Einsatzfall, auch ohne automatisches Auslösen der BMA oder beim Versagen der FSD - Ansteuerung den Zugang zum FSD zu ermöglichen, ist ein FSE erforderlich.



Das FSE ist oberhalb des FSD in einer Höhe von maximal 2,30 m anzubringen, es muss den jeweils geltenden Regeln der Technik entsprechen und vom VdS anerkannt sein. Die Montage an einer freistehenden Säule ist zulässig, wenn diese den anerkannten Regeln der Technik entspricht und vom jeweiligen Sachversicherer zugelassen ist. Das FSE ist als selbständiger Nebenmelder zu schalten. Beim Auslösen des FSE dürfen keine der BMA nachgeschalteten Anlagen der Brandfallsteuerung (siehe Punkt 6) in bzw. außer Funktion gehen, ausgenommen der Blitzleuchte und der Öffnung des FSD.

3.7 Feuerwehrschlüsseldepot (FSD)

Die BMZ und sämtliche Brandmelder sowie automatische Löschanlagen müssen für die Feuerwehr im Alarmfall zu jeder Zeit und ohne Verzögerung gewaltfrei zugänglich sein. Dazu muss an der Außenfassade ein FSD unter Putz oder entsprechend mechanisch gesichert, angebracht werden. Die Montage an einer freistehenden Säule ist zulässig, wenn diese den anerkannten Regeln der Technik entspricht und vom jeweiligen Sachversicherer zugelassen ist. Das FSD ist vor dem ersten verschließbaren Gebäude – oder Grundstücks – Zugang im Bereich des Hauptzugangs der Feuerwehr anzubringen. Sofern dies nicht möglich ist, so ist im Bereich des Grundstückzugangs eine Feuerweherschließung vorzusehen. Der genaue Montageort ist mit dem FD Feuerwehr Jena, Team Vorbeugende Gefahrenabwehr abzustimmen. Es ist ein den anerkannten Regeln der Technik entsprechendes FSD mit Sachversicherer – Zulassung zu verwenden. Das FSD muss mindestens über zwei Objektschlüsselüberwachungen (Steckplätze) verfügen. Sämtliche Schlösser sind nach der Erteilung der Freigabe durch den FD Feuerwehr Jena, Team Vorbeugende Gefahrenabwehr über folgende Firma zu beziehen:

Kruse Sicherheitssysteme GmbH & Co. KG

Duvendahl 92

21435 Stelle

Tel. 04174 / 592222

Der Betreiber bestellt bei o.g. Firma die Schlösser und beantragt dann schriftlich oder per Mail (feuerwehr-vga@jena.de) die Freigabe der benötigten Schlösser. Folgende Angaben müssen enthalten sein:

- vollständige Adresse des Objektes, in welchem das FSD verbaut wird
- Adresse, Telefonnummer und Ansprechpartner des Antragstellers



Bei Inbetriebnahme des FSD wird durch den FD Feuerwehr Jena, Team Vorbeugende Gefahrenabwehr ein Inbetriebnahmeprotokoll erstellt.

Sabotage – und Einbruchsmeldungen dürfen nicht an die Rettungsleitstelle Jena weitergeleitet werden. Sie müssen zu einer ständig besetzten und zertifizierten Stelle weitergeleitet werden (z.B. Polizei oder Wachschutz). Diese ständig besetzte Stelle muss vom Betreiber nachgewiesen und dokumentiert werden. Die Wartungsarbeiten müssen in Anwesenheit des Schlüsselträgers der Feuerwehr erfolgen. Hierzu ist eine rechtzeitige Terminabsprache erforderlich.

Zur Kennzeichnung des Zugangs der Feuerwehr und des FSD ist in unmittelbarer Nähe eine bernsteinfarbene Blitzleuchte zu installieren, welche bei Auslösen der ÜE aufleuchten muss. Das Verlöschen der Blitzleuchte darf erst nach Rücksetzen des Alarms erfolgen.

Die Standorte von FSD, FSE, Blitzleuchte und Anfahrt für die Feuerwehr sowie eventuelle Besonderheiten sind mit dem FD Feuerwehr, Team Vorbeugende Gefahrenabwehr rechtzeitig abzustimmen.

3.7.1 Objektschlüssel

Das Objekt sollte nach Möglichkeit mit einer Generalschließanlage ausgerüstet werden, da im FSD entsprechend DIN 14675 Anhang C Punkt 3.9 aus einsatztaktischen Gründen maximal drei Schlüssel hinterlegt werden. Das Konzept zur Gebäudeschließung im Alarmfall muss insbesondere hinsichtlich vorhandener Einbruchmeldeanlagen mit dem FD Feuerwehr Jena, Team Vorbeugende Gefahrenabwehr abgestimmt werden. Die Feuerwehr Jena fordert mindestens zwei Generalschlüsselsätze, welche getrennt durch jeweils eine Objektschlüsselüberwachung im FSD aufbewahrt werden, um im Einsatzfall den gleichzeitigen Zutritt mindestens zweier unabhängiger Einsatztrupps gewährleisten zu können.

Werden mehr als drei Schlüssel zur Sicherstellung des gewaltfreien Zuganges für das Objekt benötigt, ist ein Schlüsselwächter in Abstimmung mit der Feuerwehr Jena vorzusehen. Auch hier ist jeder Schlüssel doppelt, auf getrennten Objektschlüsselüberwachungen vorzuhalten. Die jeweilige Schlüsselnummer ist auf den betreffenden Laufkarten in der Kopfzeile unter Bemerkungen einzutragen. Der Schlüsselwächter muss über eine LED-Anzeige die freigegebenen Schlüssel optisch anzeigen. Weiterhin ist eine Möglichkeit der Freischaltung



aller gesicherten Schlüssel mittels Feuerwehrschißung (F1) der Stadt Jena, erforderlich.

Bei Änderung der Schließanlage überwachter Objekte, sind auch die im FSD deponierten Schlüssel unter Einbeziehung der Feuerwehr Jena zu tauschen.

3.7.2 Digitale und elektronische Schließsysteme (Transponder)

Die Zugänglichkeit zum Objekt im Alarmfall zu gewährleisten, liegt beim Betreiber. Bei der Verwendung von aktiven oder passiven Transpondern bzw. Zutrittskontrollkarten hat der Betreiber sicherzustellen, dass das Funktionieren der elektronischen Schließsysteme für alle überwachten Bereiche jederzeit gegeben ist und die entsprechenden Zutrittsberechtigungen vorhanden sind. Die Hinterlegung von zwei identischen Generaltranspondern im FSD ist zur Schaffung einer Redundanz erforderlich (siehe Punkt 4.7.1). Die verwendeten Schließsysteme sind entsprechend den Herstellervorgaben regelmäßig zu warten bzw. warten zu lassen. Dies schließt gegebenenfalls den erforderlichen Batteriewechsel ein. Bei der Verwendung von aktiven Transpondern im FSD ist zu berücksichtigen, dass ein Batterietausch nur in Anwesenheit der Feuerwehr erfolgen kann. Termine sind rechtzeitig mit dem FD Feuerwehr Jena, Team Vorbeugende Gefahrenabwehr abzustimmen. Sollte für die Nutzung elektronischer Schließsysteme eine Handlungsfolge notwendig sein, so ist diese in Schriftform dauerhaft am Schließsystem zu befestigen. Die Feuerwehr weist ausdrücklich darauf hin, dass im Fall der Unbrauchbarkeit des elektronischen Schließsystems jegliche Haftung ausgeschlossen ist.

3.8 Brandmelder

Die Auswahl und Installation von Brandmeldern hat nach den Bestimmungen der unter Punkt 1.2 genannten Regelwerken zu erfolgen. Jeder Brandmelder ist mit Meldergruppen – und Meldernummern dauerhaft und gut sichtbar nach DIN 14623 zu kennzeichnen. Die Beschriftung der Melder muss von der darunter befindlichen Verkehrsfläche aus ohne Hilfsmittel lesbar sein. Die Verwendung römischer Ziffern zur Beschriftung ist unzulässig.

Zusätzliche Forderungen des FD Feuerwehr Jena, Team Vorbeugende Gefahrenabwehr, sind möglich.

3.8.1 Nichtautomatische Brandmelder (Handfeuermelder)

Nichtautomatische Brandmelder (Handfeuermelder) sind vorwiegend in Rettungswegen und



dort in der Nähe von sonstigen Feuerlöscheinrichtungen zu installieren. Die Beschriftung der Brandmelder mit Gruppen – und Meldernummer muss auf dem Beschriftungsfeld hinter der Glasscheibe vorgenommen werden. Es sind Ersatzscheiben in ausreichender Anzahl vorzuhalten. Schilder mit der Beschriftung „**außer Betrieb**“ sind für jeden Melder bereit zu halten.

3.8.2 Automatische Brandmelder

Die Auswahl automatischer Brandmelder hat entsprechend der wahrscheinlichen Brandentwicklung in der Entstehungsphase, der Raumhöhe, den Umgebungsbedingungen sowie den möglichen Störgrößen in dem zu überwachenden Bereich zu erfolgen. Grundsätzlich ist der Betrieb von automatischen Meldern täuschungs – bzw. fehlalarmsicher auszuführen. Die automatischen Brandmelder sind gemäß der VDE 0833 in Verbindung mit der DIN 14675, der DIN EN 54 bzw. den VdS – Richtlinien auszuführen. Automatische Melder müssen so angebracht sein, dass die optische Anzeige mit Blickrichtung vom Raumzugang bzw. an der Verkehrsrichtung außen zu sehen sind. Die Lesbarkeit der Melderbeschriftung muss nach Vorgaben der Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR 1.3 (Sicherheits – und Gesundheitsschutzkennzeichnung), Tab.3, ausgeführt werden, entsprechend der Formel:

$$\text{Schriftgröße (mm)} = \text{Leseentfernung (Meter)} \div 0,3$$

Jeder Melder muss leicht, ohne Benutzung von Werkzeugen, zugänglich sein. Anzahl, Anordnung und Aufteilung der Meldergruppen und Melder ist seitens der Errichterfirma der BMA gem. den o.g. Richtlinien bzw. Normen festzulegen bzw. auszuführen. Sollen automatische Brandmelder als Steuermelder eingesetzt werden, z.B. bei Rauchabschlüssen, Löschanlagensteuerung usw., so sind diese funktionsbezogen zu kennzeichnen.

3.8.2.1 Melder in Deckenhohlräumen

Melder in Deckenhohlräumen bzw. Zwischendecken müssen ohne besonderen Aufwand und sicher zugänglich sein. Platten von Doppelböden oder von abgehängten Unterdecken, hinter denen automatische Brandmelder installiert sind, sind durch rote Markierungen mit Meldegruppen – und Meldernummer dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen. Ist eine dauerhafte Kennzeichnung nicht möglich, sind Parallelanzeigen nach DIN 14623 zu installieren. Für die Zugänglichkeit zum Melder ist in der Nähe eine geeignete Bockleiter dauerhaft bereit zu halten. Die Leitern sind in der Höhe so zu bemessen, dass ein sicherer



Stand zur Kontrolle des ausgelösten Melders gewährleistet ist. Sie sind vorzugsweise vor dem Überwachungsbereich gesichert und gekennzeichnet unterzubringen. Die Leitern sind gegen unberechtigtes Entnehmen mittels Bügelschloss mit der Feuerwehrschißung (F1) der Stadt Jena zu sichern. Der Standort der Leiter ist auf der Laufkarte zu vermerken. Die Revisions - / Kontrollöffnungen in Deckenhohlräumen bzw. Zwischendecken, hinter denen automatische Brandmelder installiert sind, müssen eine Größe von mindestens 500 x 500 mm aufweisen.

3.8.2.2 Melder in Doppelböden

Über Meldern in Doppelböden, sind die darüber liegenden Fußbodenplatten oder Elemente dauerhaft zu kennzeichnen und gegen Vertauschen (z.B. durch Anbringen einer Kette) zu sichern. Für Bodenplatten sind geeignete Hebewerkzeuge jederzeit gut sichtbar vorzuhalten. Die Revisions - / Kontrollöffnungen in Doppelböden, hinter denen automatische Brandmelder installiert sind, müssen eine Größe von mindestens 500 x 500 mm aufweisen.

3.8.2.3 Melder in Schächten

Für Melder in Schächten, z.B. Lüftungsschächten, Kabelschächten, Aufzugsschächten, gelten sinngemäß die Bedingungen für Melder in Deckenhohlräumen und Melder in Doppelböden.

3.9 Anschaltung von selbsttätigen Löschanlagen

Selbsttätige Löschanlagen sind an die BMZ anzuschließen. Der ausgelöste Zustand einer Löschanlage ist im dafür bestimmten Feld des FBF optisch anzuzeigen. Bei selbsttätigen Löschanlagen (z.B. Sprinkleranlagen) ist für jede Anlagengruppe (z.B. Sprinklergruppe) eine eigene Meldergruppe der Brandmeldeanlage vorzusehen. Die Kombination dieser Meldergruppe mit automatischen oder nichtautomatischen Meldern ist nicht zulässig. Zum Auffinden der Löschbereiche sind Laufkarten vorzuhalten. Die Laufkarten sind im Vorfeld mit der Feuerwehr Jena abzustimmen.

3.9.1 Sprinkleranlagen

Die DIN EN 12845 enthält als anerkannte Regel der Technik die verbindlichen Mindestanforderungen an die Errichtung und den Betrieb einer Sprinkleranlage. Darüber hinaus können weitere Regelwerke zur Auflage gemacht werden, insbesondere die Richtlinie „VdS CEA 4001 – Sprinkleranlagen, Richtlinien für Planung und Einbau“. Die Auslegung der



Sprinkleranlage und die anzuwendenden Regelwerke sind im Vorfeld mit dem FD Feuerwehr Jena, Team Vorbeugende Gefahrenabwehr und dem Fachplaner der BMA abzustimmen.

Bei Sprinkleranlagen ist für jeden Löschbereich (Sprinklergruppe) eine Meldergruppe der BMA bzw. je Alarmventil eine separate Meldung zur BMZ und zum FAT vorzusehen und an der BMZ und FAT mit der Bezeichnung des jeweiligen Lösch- bzw. Meldebereichs anzuzeigen. Das schließt die Notwendigkeit einer Feuerwehrlaufkarte je Löschbereich bzw. Meldergruppe mit ein. Sprinklergruppenventile bzw. Löschbereiche von stationären Löschanlagen sind wie folgt zu beschriften:

- Meldergruppennummer
- Sprinklergruppennummer
- Löschbereichsnummer
- Wirkungsbereich bzw. Löschbereich

Beispiel: Meldergruppe 1, Sprinklergruppe 1, Garage 1, UG

Bei Sprinkleranlagen mit ausgedehnten Sprinklergruppen kann der Einbau von Strömungswächtern notwendig werden. Diese Strömungswächter sind einzeln auf einem Anzeigetableau darzustellen und im ausgelösten Zustand jeweils durch eine optische Anzeige in blauer Farbe darzustellen. Strömungswächter dürfen keine Meldergruppen auslösen. Sind an einer Brandmeldeanlage nur selbsttätige Löschanlagen angeschlossen, so muss unmittelbar an der Brandmeldezentrale bzw. am FIBS ein ohne Hilfsmittel unmittelbar zugänglicher und gut sichtbarer Druckknopfmelder angebracht sein.

3.9.2 sonstige Löschanlagen

Sonstige ortsfeste Löschanlagen (z.B. Kohlenstoffdioxid – Löschanlagen) müssen an die BMZ angeschaltet werden, sofern sie nicht ausschließlich dem Einrichtungsschutz (Schutz einzelner Geräte oder Techniken) dienen und Menschen nicht gefährden können. Die Anschaltung muss so erfolgen, dass das Auslösen der ortsfesten Löschanlage an der BMZ und dem FAT mit der Bezeichnung des jeweiligen Lösch- bzw. Meldebereiches angezeigt wird. Dabei muss der erstauslösende Melder einer Löschanlage an der BMZ, mindestens aber am Zugang zum Löschbereich, angezeigt werden. Sofern Löschbereiche Geschoss übergreifend angelegt werden, muss eine separate Anzeige des betroffenen Geschosses an der Erstinformationsstelle erfolgen, die entsprechenden Laufkarten sind dann ebenso mindestens pro Geschoss zu erstellen.



4 Gebäudefunkanlagen

Sofern eine baurechtliche Verpflichtung zum Einbau und dem Betrieb einer Gebäudefunkanlage vorliegt, sind die geltenden Gebäudefunkrichtlinien einzuhalten. In unmittelbarer Nähe des FIBS ist ein FGB nach DIN 14663 mit der FBF – Schließung der Stadt Jena anzubringen. Die Anforderungen des Merkblatts „Digitale Gebäudefunkanlagen im BOS-Bereich“ der Stadt Jena sind zu beachten. Gebäudefunkanlagen, die nur Teilbereiche des Gebäudes abdecken, sind grundsätzlich nicht zulässig; Ausnahmen bedürfen einer vorherigen Einzelfallabstimmung mit dem FD Feuerwehr Jena, Team Vorbeugende Gefahrenabwehr. Das Einschalten der Gebäudefunkanlage muss sowohl manuell möglich sein (über das FGB) sowie auch mit Auslösung der ÜE durch die BMZ automatisch erfolgen. Das Ausschalten der Gebäudefunkanlage erfolgt automatisch nach Rückstellung der Brandmeldeanlage mit einer Nachlaufzeit von 15 Minuten. Eine Rückstellung der Gebäudefunkanlage muss auch manuell (über das FGB) möglich sein. Ein manuelles Einschalten der Gebäudefunkanlage darf keinen Alarm an der BMZ, der an die Feuerwehr Jena weitergeleitet wird, bewirken. Technische Störungen sind jedoch als Störmeldung auf die BMA aufzuschalten und als eindeutige Störmeldung an eine ständig besetzte Stelle nach VDE 0833 (nicht die Feuerwehr) weiter zu leiten.

5 Brandfallsteuerung

Für Objekte mit Brandmeldeanlagen ist durch den Brandschutzsachverständigen (Ersteller des Brandschutzkonzeptes) ein Brandfallsteuerungskonzept zu erarbeiten. Dieses ist bei der Planung der Brandmeldeanlage umzusetzen und wird Teil des Brandmeldekonzeptes. Im Brandfallsteuerungskonzept ist das Zusammenspiel zwischen der Brandmeldeanlage und anderen in dem Objekt bzw. auf dem Grundstück vorhandenen technischen Anlagen darzustellen. Dies können z. B. sein:

- Alarmierungsanlagen
- Rauch- und Wärmeabzugsanlage
- Rauchschürzen
- Brandschutztüren und –tore
- Schrankenanlagen
- Beleuchtung
- Lüftungsanlagen
- Löschanlagen
- Aufzugsteuerung usw.



Bei der Ansteuerung sind, wenn vorhanden, die räumlichen Alarmierungsbereiche zu berücksichtigen. Die nachfolgend aufgeführten Ansteuermechanismen sind grundsätzlich zu berücksichtigen. Für alle anderen technischen Einrichtungen ergeben sich die Festlegungen aus dem Brandfallsteuerungskonzept. Werden durch die Brandmeldeanlage technische Anlagen angesteuert, sind diese auf einer Brandfallsteuerliste übersichtlich in der Größe A4 darzustellen. Die Brandfallsteuerliste ist an der Türinnenseite des FIBS anzubringen.

5.1 Brandfallsteuerung 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 stehen bleiben (statische Brandfallsteuerung) oder in einer nicht mit Feuer und Rauch beaufschlagten Ebene halten und dort stehen bleiben (dynamische Brandfallsteuerung), bis am Feuerwehr – Bedienfeld die Brandmeldeanlage durch die Feuerwehr wieder zurückgestellt wird.

5.2 Steuerung elektrische Schranken und Tore

Elektrische Schranken und Tore müssen sich bei Auslösen der BMA automatisch öffnen. Bei Stromausfall oder bei nicht Öffnen der Schranken und Tore müssen die Schranken und Tore per Hand oder nach Lösen einer Verriegelung (Feuerwehr – Dreikant) zu öffnen sein. Für Tore und Schrankenanlagen an Tiefgarageneinfahrten und – ausfahrten sind mit dem FD Feuerwehr abgestimmte Regelungen zu treffen.

5.3 Einbruchmeldeanlagen (EMA)

Einbruchmeldeanlagen haben bei Feueralarm die Sperreinrichtungen der EMA freizugeben, damit die mechanische Schließung der Türen bzw. das gewaltfreie Öffnen ohne zusätzliches Eingeben von Codes u.ä. möglich ist. Der Alarm der EMA soll dessen ungeachtet an die beauftragte Stelle weitergeleitet werden. Eine Wiederinbetriebnahme der EMA nach Bearbeitung des Feueralarms durch die Feuerwehr erfolgt nicht.

6 Erweiterung bestehender Anlagen

Änderungen an oder Erweiterungen von bestehenden BMA sind in jedem Fall dem FD Feuerwehr Jena, Team Vorbeugende Gefahrenabwehr schriftlich anzuzeigen. Eine



bestehende BMA ist den jeweils aktuellen Technischen Anschlussbedingungen dann anzupassen, wenn erhebliche Änderungen vorgenommen werden. Eine erhebliche Änderung liegt u. a. vor,

- wenn eine BMZ getauscht wird,
- die Anzahl der Brandmelder um mehr als 15% der Gesamtzahl der automatischen Melder bzw. um mehr als 10 Meldergruppen erweitert wird,
- eine ortsfeste Löschanlage angeschlossen wird.

7 Orientierungshilfen für die Feuerwehr

7.1 Feuerwehrplan

Für das Gesamtobjekt ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 in Absprache mit der Feuerwehr Jena zu erstellen. Einzelheiten hierzu sind im Vorfeld der Erstellung mit dem FD Feuerwehr Jena, Team Vorbeugende Gefahrenabwehr, Tel.: **03641 - 404242** E-Mail: feuerwehr-vga@jena.de abzustimmen.

Hinweise zur Erstellung eines Feuerwehrplanes entnehmen Sie dem Merkblatt Feuerwehrplan

Die Feuerwehrpläne müssen bei Inbetriebnahme des Objektes vorliegen. Der Betreiber hat die Feuerwehrpläne jederzeit auf dem aktuellen Stand zu halten. Ein Exemplar ist gut sichtbar im FIBS zu hinterlegen. Weitere zwei Exemplare sind in Papierform der Brandschutzdienststelle zu übergeben. Der Feuerwehrplan ist zusätzlich in PDF-Format per Mail an feuerwehr-vga@jena.de zu senden.

7.2 Feuerwehrlaufkarten

Für jede Meldergruppe der Brandmeldeanlage ist eine farbige Laufkarte entsprechend DIN 14675 mit Lage- und Grundrissplan zu hinterlegen. Auf den einzelnen Laufkarten (Format in der Regel DIN A4) sind Art und Standort der jeweiligen Melder für jede Meldergruppe (Linie) einzeln anzugeben. Dabei ist ein übersichtlicher, nicht zu kleiner Maßstab zu wählen. Für alle darzustellenden Objekte sind die Laufkarten zweiseitig auszuführen, wobei eine Seite die Gesamtübersicht mit den Standorten des Feuerwehrlaufpunktes mit dem FIBS (oder FBF / FAT), des Feuerwehrschlüsseldepots und – falls vorhanden – der Zentrale(n) der ortsfesten Löschanlage(n) zeigt, die andere Seite die Detailansicht und Verteilung der betreffenden Meldergruppe (einschließlich Meldernummern).



Weitere Hinweise enthält das Merkblatt Feuerwehrlaufkarten

Befinden sich die Feuerwehrlaufkarten in einem der Allgemeinheit zugänglichen Bereich, so ist der Laufkartenbehälter mit der FBF–Schließung der Feuerwehr Jena und zusätzlich einer Betreiberschließung (Doppelschließung) gegen unbefugtes Entnehmen der Laufkarten zu sichern. Eine Deponierung der Laufkarten in einem FIBS ist der Vorzug zu geben.

8 Maßnahmen zur Minimierung von Falschalarmen

Bei Neuinstallationen von BMA müssen Melderbauart und – funktion (Melderabhängigkeit, Meldergrößen, etc.) dem neuesten, herstellerunabhängig geprüften Stand der Technik entsprechen (z. B. anerkannt nach VdS o. ä.), mit dem Ziel, die Falschalarme zu minimieren. Ein automatischer Melder soll nur beim Vorliegen relevanter Kenngrößen auslösen. Bei diesem Brandkenngrößenmustervergleich müssen möglichst Brandrauch, Tabakrauch, Emissionen von Verbrennungsmotoren, Stäube in der Umgebungsluft etc. voneinander unterschieden werden können. Eine Optimierung der Absaug- und Ablufttechnik von Lüftungsanlagen im Betrieb sollte dabei berücksichtigt werden. Das Führen und Auswerten eines Betriebsbuches für BMA dient der lückenlosen Erfassung aller (Fehl-) Alarme mit Datum, Uhrzeit, Gruppe, Ort, Meldernummer, um Schwerpunktmelder für nicht bestimmungsgemäßes Auslösen zu erkennen. Diesen Fehlalarmierungen kann gezielt begegnet werden (Austausch des Melders, Auswahl geeigneter automatischer Melder entsprechend ihrem Verwendungszweck und der Umgebungsatmosphäre, o. Ä.).

Die installierte Brandmeldetechnik sollte in angemessenen Zeitabständen gegen die Technik ausgetauscht werden, die zu dem Zeitpunkt den aktuellen Stand der Technik darstellt, spätestens jedoch dann, wenn durch den veralteten Anlagenstandard eine unverhältnismäßig hohe Rate an Fehlalarmen resultiert.

9 Wartung

Brandmeldeanlagen müssen im Hinblick auf die ständige Funktionsbereitschaft (vgl. VDE 0833) regelmäßig gewartet werden. Ein Nachweis über einen abgeschlossenen Wartungsvertrag ist durch den Betreiber bei der Beantragung der Aufschaltung auf die Konzessionsanlage, jedoch spätestens bei Abnahme der BMA durch die Feuerwehr Jena, vorzulegen.



Es werden nur Wartungsverträge mit Fachfirmen anerkannt, die durch eine akkreditierte Stelle im Sinne der DIN 14675 zertifiziert wurden. Ein Qualitätsmanagementsystem, z. B. nach DIN EN ISO 9001 ist wünschenswert. Die Wartungen sind im Betriebsbuch zu dokumentieren.

Bei Wartungsarbeiten oder anderen Arbeiten an der Brandmeldeanlage durch die Wartungs – oder Errichterfirma, dürfen keine dadurch hervorgerufenen Brandmeldungen bei der Rettungsleitstelle Jena als Falschalarme eingehen.

10 Abnahme und Inbetriebnahme

10.1 Wirkprinzipprüfungen

In der Regel sollte aufgrund der Verantwortung des Betreibers der baulichen Anlage vor der Inbetriebnahme und in Abständen von maximal 3 Jahren eine Wirkprinzipprüfung aller Brandfallsteuerungen durchgeführt werden. Dabei ist die gesamte Kette vom auslösenden Melder bis zur korrekten Funktion der angesteuerten Einrichtung zu prüfen. Es muss auch geprüft werden, ob sich die Sicherheitseinrichtungen nicht gegenseitig nachteilig beeinflussen. Die Auslösung und Funktionsprüfung dieser Einrichtungen muss gemeinsam mit den beteiligten Fachfirmen (Fachfirmen für die Errichtung von Aufzügen, Entrauchungsanlagen, Löschanlagen, Alarmierungsanlagen, Feuerschutzabschlüssen etc.) durchgeführt werden. Die Dokumentation der Wirkprinzipprüfung ist grundsätzlich eine notwendige Unterlage für die behördliche Abnahme der Brandmeldeanlage.

10.2 Abnahme der Brandmeldeanlage

Vor Anschaltung der BMA an die ÜE und an die AE erfolgt eine Abnahme mit Funktionsprüfung durch den Konzessionsnehmer, dem Errichter der BMA bzw. der ÜE und dem FD Feuerwehr Jena, Team Vorbeugende Gefahrenabwehr.

Der Termin für die Abnahme muss zwischen der Feuerwehr und dem Konzessionsnehmer der BMA mindestens 2 Wochen vorher abgestimmt werden. Der Betreiber bzw. Errichter der BMA hat den Konzessionsnehmer daher rechtzeitig über den gewünschten Aufschalttermin zu informieren. Bei der Abnahme müssen der Antragsteller und der Errichter der BMA (oder jeweils ein zeichnungsberechtigter Vertreter) anwesend sein. Spätestens zu diesem Zeitpunkt müssen der Feuerwehr übergeben werden:

- Abnahmeprotokoll der Sachverständigenprüfung
- Bescheinigung des Errichters mit der Erklärung, dass die BMA nach den jeweils



gültigen Vorschriften und Regelwerken errichtet wurde.

- Dokumentation der Wirkprinzipprüfung
- Nachweis der Instandhaltung einschließlich aller zugehörigen Brandmeldeunterzentralen, durch eine geeignete Fachfirma (rechtsgültiger Instandhaltungsvertrag). Die fachliche Eignung ist durch Vorlage einer Zertifizierung nach DIN 14675 nachzuweisen.
- Betriebsbuch der BMA (zu hinterlegen im FIBS)
- ausführliche Bedienungsanleitung (zu hinterlegen an der BMZ)
- Objektschlüssel, die im FSD hinterlegt werden sollen
- Bestätigung über das Alarmierungsverfahren bei Störungsmeldungen
- unterschriebene Vereinbarung für Feuerwehrschlüsseldepots
- Feuerwehrlaufkarten
- Liste mit erreichbaren und in die Bedienung der BMA eingewiesenen Betriebsangehörigen

Die genannten Punkte sind im Anhang 3 der TAB als Checkliste zusammengefasst.

Die vorstehend genannten Unterlagen sind ständig aktuell zu halten. Veränderungen sind dem FD Feuerwehr Jena, Team Vorbeugende Gefahrenabwehr unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Sofern eine rechtliche Verpflichtung zum Einbau einer Gebädefunkanlage besteht, erfolgt bei dem Abnahmetermin ebenfalls eine Funktionsprüfung der Anlage unter realen Betriebsbedingungen.

Sind nicht alle o.g. Bedingungen erfüllt, erfolgt keine Aufschaltung!

10.3 Abnahmehaftung

Die Abnahme der Feuerwehr Jena ist keine Bestätigung der fachgerechten Installation der Brandmeldeanlage. Sie bezieht sich lediglich auf die Einhaltung der Technischen Anschaltbedingungen. Die zertifizierte Errichterfirma bestätigt mit Unterschrift die Ausführung und Einhaltung der DIN und VDE-Richtlinien.

11 Instandhaltung

Die vorgeschriebenen Maßnahmen zur Instandhaltung sind fortlaufend in einem Betriebsbuch zu dokumentieren (siehe VDE 0833, Teil 1, Abschnitt 5). Das Betriebsbuch ist für die



Feuerwehr jederzeit einsehbar im FIBS zu hinterlegen. Es ist ein Instandhaltungsvertrag mit einer nach DIN 14675 zertifizierten Fachfirma abzuschließen.

12 Revision

Die Revision der BMA wird zwischen Betreiber, Wartungsfirma und Serviceleitstelle des Konzessionsnehmers geregelt. Für die Dauer der Revision ist vom Teilnehmer für eine geeignete Objektsicherung zu sorgen. Die Branderkennung in den zu überwachenden Bereichen bis hin zur Übermittlung einer Alarmmeldung zur Rettungsleitstelle Jena ist auf eine geeignete Art und Weise sicherzustellen. Die Verantwortung für Abschaltungen der ÜE verbleibt jeweils beim Teilnehmer (Betreiber der BMA). Während der Revision bei der Feuerwehr einlaufende Alarmer werden als echte Alarmer betrachtet und bewirken die entsprechenden Alarmierungen von Einsatzmitteln. Technische Störungen der BMA sind als eindeutige Störmeldung an eine ständig besetzte Stelle nach VDE 0833 (nicht die Rettungsleitstelle der Feuerwehr) weiterzuleiten.

13 Außerbetriebnahme von Brandmeldeanlagen und Löschanlagen

13.1 Betreiberpflichten

Für die Sicherheit eines Gebäudes ist der Betreiber zuständig. Dauerhafte Abschaltung oder Kündigung der Brandmeldeanlage sind im Vorfeld durch den Fachdienst Bauordnung zu genehmigen. Der Konzessionsnehmer darf ohne Genehmigung keine Abschaltung vornehmen. Die schriftliche Genehmigung ist dem Konzessionsnehmer mit dem Abschaltungsantrag zu übermitteln. Bei Ausfall von brandschutztechnischer Infrastruktur ist dieser im Zweifelsfall verpflichtet, eine Klärung über den Fachdienst Bauordnung zu erwirken, ob eine Nutzung oder Teilnutzung eines Gebäudes auch dann noch möglich ist. Durch den Betreiber ist zu gewährleisten, dass die Dauer der Abschaltung so kurz wie möglich ist. Es ist sicherzustellen, dass jeweils nur der kleinstmögliche Teil des Sicherheitssystems außer Betrieb genommen wird. Beispielsweise eine Meldergruppe oder ein einzelner Löschbereich. Für die Abschaltung sind die aktuellen technischen Regeln einzuhalten (DIN, DIN EN, VDS etc.). Durch den Betreiber sind Kompensationsmaßnahmen zum Ausfall der brandschutztechnischen Infrastruktur vorzusehen, die mit dem Fachdienst Bauordnung abzustimmen sind. Dieser wird zur Beurteilung ggf. die zuständige Brandschutzdienststelle hinzuziehen. Mögliche Kompensationsmaßnahmen werden im folgenden beschrieben:



13.1.1 Bei Ausfall einer Brandmeldeanlage

Vorhaltung von eingewiesenen Überwachungspersonal für alle melderüberwachten Bereiche (einschließlich Zwischendecken, Technikräumen etc.) zur frühzeitigen Branddetektion und Weiterleitung der Brandmeldung an die Feuerwehr. Vorhaltung einer eingewiesenen Person an der örtlichen BMZ zur unmittelbaren Weiterleitung von Brandmeldungen an die Feuerwehr, sofern die BMZ von der ÜE getrennt wurde. Diese Person nimmt im Einsatzfall die Feuerwehr in Empfang und hält die Gebäudeschlüssel bereit, welche die Feuerwehr bei regulärer Funktion dem FSD entnehmen würde.

13.1.2 Bei Ausfall einer Löschanlage geringen Umfanges

Es sind die Maßnahmen nach Punkt 14.1.1 zur Brandmeldung durchzuführen zzgl. der Bereitstellung von eingewiesenen Personal mit geeignetem Löschmittel für die erste Brandbekämpfung.

13.1.3 Bei Ausfall einer Löschanlage größeren Umfanges

Es sind die Maßnahmen nach Punkt 14.1.1 zur Brandmeldung durchzuführen zzgl. der Bereitstellung einer ausreichend dimensionierten feuerwehrtechnischen Einheit mit Mannschaft und Gerät (i.d.R. über ein privates Unternehmen), einschließlich bereitstehendem geeignetem Löschmittel in allen Löschbereichen.

13.1.4 Bei Löschanlagen zum Personenschutz

Sofern die Löschanlage dem Personenschutz dient und die Kompensation nach 14.1.1 kurzfristig nicht möglich ist, muss das Objekt außer Betrieb gehen (z.B. Verkaufs – oder Versammlungsstätten). Bei Krankenhäusern oder Heimen kann es erforderlich sein, dass wegen der Unverhältnismäßigkeit einer Evakuierung die obige Kompensation übergangsweise durch ein Privatunternehmen oder kostenpflichtig durch die Feuerwehr durchgeführt wird.

13.1.5 Einschränkung des Versicherungsschutzes

Der Betreiber sollte sich über Einschränkungen des Versicherungsschutzes als Folge der Außerbetriebnahme von brandschutztechnischer Infrastruktur informieren.



13.2 Pflichten des Konzessionsnehmers

Der Konzessionsvertrag ist zu beachten. Bei Bekanntwerden von Unregelmäßigkeiten und Betreiberwechsel, ist die Feuerwehr durch den Konzessionsnehmer zu informieren bzw. informiert die Feuerwehr bei Feststellungen den Konzessionsnehmer.

13.3 Erstmaßnahmen nach Feststellung von Störungen

13.3.1 Information des Betreibers über eine Störung

Sofern nach einer Alarmierung der Feuerwehr über eine BMA vor Ort eine Störung festgestellt wird, ist der Betreiber zu informieren. Ersatzweise ist der Instandhalter zu verständigen.

13.3.2 Zurückstellen der BMA

Sollte ein Zurückstellen der Anlage nach Behebung der Auslöseursache durch die Feuerwehr nicht möglich sein, ist diese durch den Betreiber, Eigentümer oder dem Instandhalter der BMA an der Brandmeldezentrale zurückzustellen. Falls auch dies nicht gelingt, sind die Melder, Meldergruppen oder Anlagenteile durch den Betreiber, Eigentümer oder Instandhalter aus der Überwachung heraus zu nehmen. Der Betreiber muss hierbei seine Pflichten nach 14.1. beachten.

13.3.3 Sicherungsmaßnahmen der Feuerwehr / Geschäftsführung ohne Auftrag

Sofern ein Zurückstellen der BMA nicht möglich ist und der Betreiber nicht erreichbar oder nach angemessener Wartezeit nicht vor Ort ist, verbleiben Einsatzkräfte (1/1) mit Löschfahrzeug (z.B. Tanklöschfahrzeug) und Generalschlüssel aus dem FSD als Brandsicherheitswache bis zur Anlagenübernahme durch den Betreiber oder Beauftragung eines privaten Unternehmens vor Ort. Hieraus erwächst eine Kostenpflicht gemäß der aktuellen Gebührensatzung der Stadt Jena.

13.3.4 Information der Bauaufsicht

Sofern ein Zustand gemäß 13.3.3 eingetreten ist, ist die Bauaufsichtsbehörde zu informieren. Ist diese in den Abendstunden oder am Wochenende nicht erreichbar, ergeht diese Information am nächsten Arbeitstag.



13.4 Außerbetriebnahme einer BMA auf Veranlassung der Feuerwehr

Sofern beim Betrieb einer BMA eine dauerhafte Verletzung der Aufsichtbedingungen vorliegt (z.B. dauerhafte Nichteinhaltung relevanter technischer Regeln, fehlender Instandhaltungsvertrag, laufender Eingang von Fehlalarmen, etc.) kann bei bauordnungsrechtlich geforderten Anlagen, in Abstimmung mit der Bauaufsicht, eine Abschaltung der BMA durch die Feuerwehr veranlasst werden.

14 Ergänzende Bestimmungen

Die Brandmeldeanlage wird erst dann an die Konzessionsanlage angeschlossen und seitens der Feuerwehr Jena anerkannt, wenn alle in diesen Technischen Anschlussbedingungen für die Einrichtung von Brandmeldeanlagen (Anschlussbedingungen Feuerwehr Jena) genannten Auflagen und Bedingungen erfüllt sind. Angehörigen und Mitarbeitern des FD Feuerwehr Jena, Team Vorbeugende Gefahrenabwehr, die sich auf Verlangen durch einen entsprechenden Feuerwehr-Dienstausweis legitimieren können, ist jederzeit der Zutritt zur Brandmeldeanlage zum Zweck der Überprüfung zu gestatten.

Folgen, die aus nicht erfüllten Auflagen dieser Anschlussbedingungen resultieren oder eine Verzögerung des Anschlusses mit sich bringen, gehen nicht zu Lasten der Feuerwehr Jena. Technische Regelungen, die von diesen Anschlussbedingungen abweichen, sind mit der Feuerwehr Jena abzustimmen und ihr erforderlichenfalls zur Genehmigung vorzulegen.

Bauliche Änderungen oder Nutzungsänderungen an durch Brandmeldeanlagen oder ortsfesten Löschanlagen überwachten Gebäudeteilen sind dem FD Feuerwehr Jena, Team Vorbeugende Gefahrenabwehr mitzuteilen. Laufkarten sind in Absprache mit der Feuerwehr durch den Betreiber entsprechend zu korrigieren.

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass nach jedem Alarm oder nach jeder Störmeldung die Brandmeldeanlage durch einen Beauftragten des Betreibers wieder in Betrieb genommen wird. Die Rückstellung der BMA über das Feuerwehrbedienfeld durch die Feuerwehr geschieht davon unabhängig. Es wird darauf hingewiesen, dass seitens der Feuerwehr keine Information über Fehlalarme der Brandmeldeanlage an den Betreiber weitergeleitet werden.



Für Schäden, die aus der teilweisen oder vollständigen Abschaltung der Brandmeldeanlage oder aus der Nichterreichbarkeit einer unterwiesenen Person resultieren, haftet ausschließlich der Betreiber. Gleiches gilt bei Übertragungsfehlern oder defekten Übertragungswegen der Brandmeldeanlage und Störungen des FSD oder einzelner Anlagenbestandteile der Brandmeldeanlage oder des Feuerwehrbedienfeldes.

15 Kostenersatz

Die notwendigen Abstimmungen und die Erstaufschaltung von Brandmeldeanlagen sind kostenfrei. Ist eine Nachabnahme der Brandmeldeanlage notwendig, weil Forderungen dieser TAB zum Zeitpunkt des Aufschalttermins nicht erfüllt worden sind, ist diese kostenpflichtig. Der Kostenersatz regelt sich nach § 48 ThürBKG in Verbindung mit der Satzung über Erhebung von Gebühren und sonstigen Entgelten für Leistungen der Feuerwehr der Stadt Jena (Gebührensatzung) in der jeweils gültigen Fassung.

16 Inkrafttreten

Diese Anschlussbedingungen von BMA auf die Rettungsleitstelle Jena treten ab dem 01.01.2021 in Kraft. Gleichzeitig verlieren die Technischen Anschlussbedingungen zur Aufschaltung von Brandmeldeanlagen (gültig für den Bereich der Stadt Jena) vom Juni 2018 ihre Gültigkeit.



Anlage 1 Checkliste zur Abnahme von Brandmeldeanlagen

Notwendige Unterlagen / Nachweise	Ja	Nein
Sachverständigenabnahme der Brandmeldeanlage		
Bescheinigung des Errichters mit der Erklärung, dass die BMA nach den gültigen Vorschriften und Regelwerken errichtet wurde		
Dokumentation der Wirkprinzipprüfung (Funktionsprüfung des Zusammenwirkens der Anlagenteile (Lüftung, Türen, Aufzug, FSD, Gebäudefunk nach Brandfallsteuermatrix)		
Löschanlage – Installationstest bzw. Fachbauleiterbescheinigung des Errichters		
Wartungsvertrag (Vorlage Zertifizierung nach DIN 14675)		
Betriebsbuch der BMA (Hinterlegung im FIBS)		
Feuerwehrplan nach DIN 14095 (mit FW abgestimmte Version)		
Feuerwehrlaufkarten (mit FW abgestimmte Version)		
Liste mit in die Anlage eingewiesenen Betriebsangehörigen		
Generalschlüssel 2x zur Hinterlegung im Feuerwehrschlüsseldepot		
Bockleiter für Zwischendeckenmelder		
Feuerweherschließung für FIBS (über Errichter der BMA)		
Termin zur Abnahme vereinbart (14 Tage im Voraus)		



Anlage 2 Antrag auf Zulassung als zugelassener Errichter und/oder Nebenclearingstellenbetreiber

Die Stadt Jena kann Betreiber von Nebenclearingstellen und weitere Errichter von Brandmeldeanlagen zulassen, die Teile der Alarmübertragung vom Betreiberobjekt bis in die Hauptclearingstelle des Konzessionsnehmers liefern und betreiben. Die zugelassenen Errichter müssen der Stadt Jena vor Zulassung den schriftlichen Nachweis des Konzessionsnehmers erbringen, dass die angebotene technische Leistung der Übertragungseinheit und/oder des Übertragungsnetzes mit der Anbindung an die Hauptclearingstelle des Konzessionsnehmers uneingeschränkt kompatibel sind und den Anforderungen genügen, die auch für die Übertragungseinrichtungen und das Übertragungsnetz des Konzessionsnehmers laut Leistungsverzeichnis des Konzessionsvertrags gelten.

Die Kosten des Konzessionsnehmers, die aus der Prüfung und Administration von Anträgen auf Zulassung sowie aus der Wahl einer anderen als der gemäß nachfolgenden Liste freigegebenen ÜE erforderlichen Funktionsprüfung entstehen, sind durch den Antragsteller zu ersetzen. Der Antragsteller ist verpflichtet jede Änderung, die Gegenstand der Zulassung ist, anzuzeigen. Er ist des weiteren verpflichtet, im Falle zeitlich befristet geltender Nachweise rechtzeitig vor deren Ablauf einen neuen und entsprechend längeren Zeitraum abdeckenden Nachweis vorzulegen.

Folgende ÜE sind vom Konzessionsnehmer im Gesamtsystem bereits geprüft und freigegeben:

1. TAS Link III und IV
2. Telenot ComXLine 1516
3. Netcom NCA260

Die folgenden Anlagen sind wahrheitsgemäß und rechtsverbindlich unterzeichnet zur Prüfung an die Brandschutzdienststelle zu senden.

Dem Antrag ist ein Konzept beizulegen, in welchem folgende Punkte beschrieben sein müssen:

- Kompetenz im Sinne der DIN 14975
- Qualitätsmanagement
- Reaktionszeit bei Störungen
- Ersatzteilbevorratung aller eingesetzter Komponenten und kompletter Ersatzsysteme mit sofortigem Zugriff
- Spezifikation der Übertragungseinrichtung
- ggf. Nachweis zum Übertragungsnetz
- ggf. Zertifizierung der Nebenclearingstelle nach EN 50518, Teil 1 - 3
- Ansprechpartner für die Feuerwehr für technische Rückfragen
- Musterteilnehmervertrag für die ÜE, Übertragungsweg und/oder Nebenclearingstelle



Ein Teilnahmevertrag darf erst abgeschlossen werden, nachdem die Zulassung durch die Stadt Jena erfolgt ist und ein Anschlussvertrag zwischen Konzessionsnehmer und Antragsteller abgeschlossen ist. Wird die Zulassung als zugelassener Errichter entzogen, dann muss auch der Teilnahmevertrag erlöschen. Über eingehende Kündigungen des Anschlusses von Teilnehmern muss der zugelassene Errichter schriftlich unverzüglich die Brandschutzdienststelle informieren. Die Abschaltung eines Anschlusses darf erst nach schriftlicher Zustimmung durch den Fachdienst Bauordnung der Stadt Jena erfolgen, wenn es sich um eine bauordnungsrechtlich geforderte Brandmeldeanlage mit Aufschaltung bei der Feuerwehr handelt. Falls ein Teilnehmer in Zahlungsverzug ist, darf die Abschaltung ebenfalls nur nach Zustimmung der Stadt Jena erfolgen. Der Teilnahmevertrag muss den aktuell geltenden Normen und den technischen Anschlussbedingungen der Stadt Jena entsprechen.

Der Antragsteller ist verpflichtet jede Änderung, die Gegenstand der Zulassung ist, anzuzeigen. Er ist des weiteren verpflichtet, im Falle zeitlich befristet geltender Nachweise rechtzeitig vor deren Ablauf einen neuen und entsprechend längeren Zeitraum abdeckenden Nachweis vorzulegen.

Beim Aufbau und Inbetriebnahme der Übertragungseinrichtungen und der Anschaltung der Brandmeldeanlagen an die Übertragungseinrichtungen sind die technischen Anschlussbedingungen der Stadt Jena in der jeweils aktuell gültigen Fassung einzuhalten.



Antrag auf Zulassung zum "Zugelassenen Errichter" für Übertragungseinrichtungen von BMA im Bereich der zentralen Rettungsleitstelle Jena

Pos	Anforderung	Nachweis	erfüllt	nicht erfüllt
Antragsteller:				
1	Haftungsfreistellung / Betriebshaftpflichtversicherung	Versicherung Deckungsbestätigung & Eigenerklärung zu Haftungsfragen		
2	Zuverlässigkeit	Eigenerklärung zur Zuverlässigkeit		
3	Kompetenz & Qualitätsmanagement nach DIN14675 Für die Phasen Planung, Montage, Inbetriebsetzung, Abnahme und Instandhaltung müssen die Kompetenzen der beteiligten Fachfirmen durch eine nach DIN EN 45011 akkreditierten Stelle zertifiziert sein. Ein Qualitätsmanagementsystem, z.B. nach DIN EN ISO 9001, ist nachzuweisen. Das Zertifikat der verantwortlichen Person gemäß DIN14675 ist ebenfalls beizufügen.	DIN 14675 Zertifikat gültig bis: _____ ISO 9001 Zertifikat gültig bis: _____		
4	Bereitschaftsdienst / Reaktionszeiten / Störungsbeseitigung Bereitschaftsdienst 7 / 24 (7 Tage die Woche 24 Stunden) Ersatzteilverfügbarkeit Reaktionszeit 0,5 h, Beginn der Störungsbeseitigung innerhalb 2 h)	Konzept und geeignete Nachweise		
5	Übertragungseinrichtung ist ÜE kompatibel & vom Konzessionsnehmer freigegeben bzw. ist in TAB aufgeführt	Schriftlicher Nachweis & Datenblatt		
6	Übertragungsnetz kompatibel & vom Konzessionsnehmer freigegeben	Schriftlicher Nachweis & Datenblatt		
7	Ansprechpartner	Kontaktdaten		
8	Musterteilnehmervertrag entspricht gültigen Normen und TAB	Mustervertrag		
9	Bei Zugelassenem Errichter mit Nebenclearingstelle Zertifizierung der Nebenclearingstelle nach EN 50518, Teil 1 - 3	Zertifikat gültig bis: _____		



Eigenerklärung zu Haftungsfragen

zum Antrag auf Zulassung zum "Zugelassenen Errichter" für Brandmelde-Übertragungseinrichtungen im Zuständigkeitsbereich der zentralen Rettungsleitstelle der Stadt Jena vom _____

Der Unterzeichner erklärt für das antragstellende Unternehmen, dass die Stadt Jena und der Konzessionsnehmer vollständig von Forderungen, die dem Verantwortungsbereich des "zugelassenen Errichters" zuzurechnen ist und/oder aus Störungen, Ausfällen oder sonstigen Nichtverfügbarkeit im Verantwortungsbereich des "zugelassenen Errichters" entstehen, freigestellt werden. Dies gilt für die eingesetzte Übertragungseinrichtung, ggf. den physischen Übertragungsweg als auch für ggf. im Störmeldebereich eingesetzte privatrechtliche Leitstellen (Nebenclearingstellen)

Eine Betriebshaftpflichtversicherung mit ausreichender Deckung von mind. 2 Mio Euro für Personenschäden und 5 Mio Euro für Sach- und Vermögensschäden ohne Deckelung der Schadensanzahl besteht und ist durch eine Versicherungsbestätigung (Police) nicht älter als drei Monate dargelegt.

Name und Anschrift des Errichter-Unternehmen

Ort, Datum:

Stempel und rechtsverbindliche Unterschrift:



Eigenerklärung zu Zuverlässigkeit

zum Antrag auf Zulassung zum "Zugelassenen Errichter" für Brandmelde-Übertragungseinrichtungen im Zuständigkeitsbereich der zentralen Rettungsleitstelle der Stadt Jena vom _____

Der Unterzeichner erklärt für das antragstellende Unternehmen, dass:

- es sich nicht in Liquidation befindet und über das Vermögen des Unternehmens keine Insolvenzverfahren oder ein vergleichbares Verfahren eröffnet oder die Eröffnung beantragt oder dieser mangels Masse abgelehnt worden ist.
- Personen, die für das Unternehmen tätig sind, keine schweren Verfehlungen begangen haben, die die Zuverlässigkeit des Unternehmens als "Zugelassener Errichter" in Frage stellen.
- es seine Verpflichtungen zur Zahlung von Steuern und Abgaben sowie der Beiträge zur gesetzlichen Sozialversicherung ordnungsgemäß erfüllt hat.
- die gesetzlichen Bestimmungen des Mindestlohngesetzes eingehalten werden
- die gesetzlichen Bestimmungen des Datenschutzes eingehalten werden
- keine Person, die für das Unternehmen tätig ist, rechtskräftig verurteilt worden ist, wegen:
 - §129 des Strafgesetzbuches (Bildung einer kriminellen Vereinigung)
 - § 129a des Strafgesetzbuches (Bildung einer terroristischen Vereinigung)
 - §129b des Strafgesetzbuches (kriminelle u. terroristische Vereinigungen im Ausland).
 - §261 des Strafgesetzbuches (Geldwäsche, Verschleierung unrechtmäßig erlangter Vermögenswerte).
 - §263 des Strafgesetzbuches (Betrug)
 - §264 des Strafgesetzbuches (Subventionsbetrug).
 - §334 des Strafgesetzbuches (Bestechung)
 - §306 Brandstiftung

Name und Anschrift des Errichter-Unternehmen

Ort, Datum:

Stempel und rechtsverbindliche Unterschrift:

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.

FAX an: 0700 / 346 14675

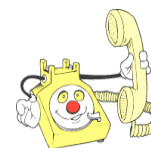
Unternehmensberatung Wenzel

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 _____