

Technische Anschlussbedingungen für die Anschaltung von Brandmeldeanlagen an die AÜA des Unstrut-Hainich-Kreises - TAB BMA UHK



1. ALLGEMEINES

- 1.1 Geltungsbereich und Zweck der Anschlussbedingungen
- 1.2 Allgemeine Anforderungen an Brandmeldeanlagen (BMA)
- 1.3 Zugang zum Objekt im Alarmierungsfall
 - 1.3.1 Digitale Schließsysteme mit Transponder
- 1.4 Feuerwehrezugang/Anfahrstelle für die Feuerwehr
- 1.5 Umfriedete Gelände, Tore, Schranken
- 1.6 Liste der Beauftragten und unterwiesenen Personen

2. Leitungsnetz

- 2.1 Leitungen mit Funktionserhalt

3. ÜBERTRAGUNGSEINRICHTUNG (FÜR BRANDMELDUNGEN)

4. BRANDMELDERZENTRALE (BMZ)

5. FEUERWEHRBEDIENFELD (FBF) und FEUERWEHRANZEIGE- TABLEAU (FAZ)

6. BRANDMELDER

- 6.1 Nichtautomatische Brandmelder (Druckknopfmelder)
- 6.2 Automatische Brandmelder
 - 6.2.1 Projektierung
 - 6.2.2 Brandmelder in Zwischendecken
 - 6.2.3 Brandmelder in Zwischenböden
 - 6.2.4 Brandmelder in Abluft- und Kabelschächten bzw. –kanälen
 - 6.2.5 Spezielle automatische Brandmelder
 - 6.2.6 Beschriftung

7. ANSCHALTUNG VON BRANDSCHUTZEINRICHTUNGEN

8. ORIENTIERUNGSHILFEN FÜR DIE FEUERWEHR

- 8.1 Feuerwehr-Laufkarten
- 8.2 Sonstige Lage- und Übersichtspläne

9. ABNAHME DER BMA

- 9.1 Einweisung der Feuerwehr

10. WARTUNG / INSPEKTION DER BMA

11. KOSTENERSATZ UND ENTGELTE

12. GEBÄUDEFUNKANLAGEN

13. SONSTIGE BEDINGUNGEN

13.1 Anschaltung anderer Gefahrenmeldungen an BMA

13.2 Abweichungen

13.3 Wartungsmeldung

14. ADRESSEN

Anlage A	Antrag zur Aufschaltung
Anlage B	Konzept Brandmeldeanlagen UHK
Anlage C	Einbauhöhen für Bedieneinrichtungen Feuerwehr
Anlage D	Wartungsmeldung
Anlage E	Anmeldung längerer Revesion/geplante Abschaltung BMA / Löschanlage

1. Allgemeines

1.1 Geltungsbereich und Zweck der Anschlussbedingungen

Diese Anschlussbedingungen regeln die Errichtung und den Betrieb von Brandmeldeanlagen (BMA) mit direkter Anschaltung an die Alarmübertragungsanlage (AÜA) des Unstrut-Hainich Kreises. Sie gelten für Neuanlagen sowie für Erweiterungen und Änderungen bestehender Anlagen. Die Anschlussbedingungen schaffen durch Vorgaben zur einheitlichen technischen Ausführung der BMA die Voraussetzung für eine sichere Meldung von Gefahren und sollen die Auslösung von Fehlalarmen weitestgehend unterbinden. Sie ergänzen oder konkretisieren die unter Ziffer 1.2 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 vorhandener Objekte sowie unterschiedlichen Anlagen eine schnelle Orientierung im jeweiligen Objekt und ein effektives Eingreifen ermöglichen. Mit dem Antrag auf Anschaltung einer BMA an die AÜA des Unstrut-Hainich-Kreises erkennt der Betreiber der BMA diese Anschlussbedingungen verbindlich an und verpflichtet sich zu deren Einhaltung.

Auf Verlangen der zuständigen Brandschutzdienststelle ist der Betreiber verpflichtet, auf seine Kosten alle Änderungen vornehmen zu lassen, die zur Verhinderung von Störungen und im Interesse der zuverlässigen Funktionssicherheit und Bedienbarkeit der Technik sowie im Interesse der notwendigen Einheitlichkeit der technischen Ausführung der BMA erforderlich sind.

1.2 Allgemeine Anforderungen an Brandmeldeanlagen (BMA)

BMA sind, soweit im Folgenden nicht anderes ausgeführt wird, nach den jeweils gültigen Vorschriften zu errichten.

Insbesondere sind folgende Bestimmungen zu beachten:

- * VDE 0100, Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V DIN
- * VDE 0833 Teil 1 und 2, Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall
- * DIN EN 54, Bedienfeld für Brandmeldeanlagen
- * DIN 14675, Brandmeldeanlagen, Aufbau und Betrieb
- * VdS-Richtlinien, hier: Insbesondere VdS 2095 "Richtlinie für automatische Brandmeldeanlagen" und 2105 „Richtlinien für Feuerwehrschränke (Schlüsseldepots)“
- * DIN 14661, Bedienfeld für BMA
- * DIN 14662, Feuerwehr-Anzeigetableau
- * DIN 4066, Beschilderung

BMA müssen von der VdS Schadenverhütung GmbH anerkannt sein und von Errichterfirmen mit Fachkräften entsprechend der vorstehend aufgeführten Bestimmungen errichtet werden. Die Fachfirma muss gemäß DIN 14675 von einer akkreditierten Stelle zertifiziert sein. Der Nachweis der Zertifizierung ist Bestandteil der Abnahme durch die zuständige Brandschutzdienststelle des Unstrut-Hainich-Kreises.

Sofern die DIN/VDE- und VdS-Bestimmungen voneinander abweichende Angaben enthalten, gelten die Bestimmungen der DIN/VDE als Mindestforderungen.

1.3 Zugang zum Objekt im Alarmierungsfall

Der Feuerwehr ist bei ihrem Eintreffen der gewaltlose Zugang zur BMZ und ggf. der Parallelanzeige sowie zum Sicherungsbereich der BMA zu ermöglichen. In Absprache mit der Brandschutzdienststelle des Unstrut-Hainich-Kreises, ist ein Feuerwehrschrüsseldepot (FSD) Klassifizierung und Ausführung FSD 3 nach DIN 14675 Anhang C zu installieren, wenn andere Möglichkeiten des jederzeitigen gewaltlosen Zugangs nicht gegeben sind. Objektschlüssel werden von der Feuerwehr nicht angenommen. Es sind die besonderen Vereinbarungen mit den örtlich zuständigen Feuerwehren über die Einrichtung eines FSD zu beachten. Der FSD wird in der Regel neben dem Feuerwehruzugang des Objektes an der Anfahrtstelle für die Feuerwehr angebracht (siehe Ziffer 1.4 dieser Anschlussbedingungen). Die Herstellerangaben zum Einbau des FSD sind einzuhalten. Die Sicherstellung des gewaltfreien Zugangs zum Objekt mit BMZ und FSD mit Auslösung der Übertragungseinrichtung (Hauptmelder) ist über ein vom VdS anerkanntes Freischaltelement sicherzustellen.

1.3.1 Digitale Schließsysteme mit Transponder

Anstelle eines Generalschlüssels können im überwachten FSD auch zwei passive oder zwei aktive Transponder mit Generalschließung hinterlegt werden. Ersteren ist ein Vorrang einzuräumen, weil sich dadurch die Zuverlässigkeit erhöht.

Auf die digitale Schließung ist auf dem vorhandenen Feuerwehrplan, auf den Feuerwehrlaufkarten und durch ein Schild nach DIN 4066 mit der Aufschrift „Transponderschließung“ am Feuerwehrbedienfeld hinzuweisen.

Soll ein Transponder in einem Feuerwehrschrüsseldepot untergebracht werden, welcher nicht Bestandteil einer Brandmeldeanlage ist, müssen die klimatischen Bedingungen zur Funktionstüchtigkeit des Transponders gewährleistet werden.

Speziell bei der Verwendung eines Feuerwehrschrüsselrohrdepot ist auf den Platzbedarf für eine ordnungsgemäße Unterbringung zu achten.

1.4 Feuerwehruzugang / Anfahrtstelle für die Feuerwehr

Übertragungseinrichtung (Hauptmelder), Brandmeldezentrale oder Parallelanzeige, Feuerwehrbedienfeld sowie Brandmeldelagepläne (Feuerwehrlaufkarte) müssen leicht zugänglich und räumlich als Einheit in unmittelbarer Nähe des Feuerwehruzugangs installiert sein (siehe bes. DIN 14675 Ziffer 6.2.6 sowie Ziffer 3 dieser Anschlussbedingungen).

Der Feuerwehruzugang ist an der Außenseite des Objektes mit einer roten Blitzleuchte zu kennzeichnen.

Der Feuerwehruzugang muss sich in unmittelbarer Nähe der Anfahrtstelle für die Feuerwehr befinden, die gemäß DIN 14090 als Feuerwehruzufahrt ausgeführt sein muss.

Feuerwehruzugang und Anfahrtstelle für die Feuerwehr sind mit der Brandschutzdienststelle des Unstrut-Hainich-Kreises - Vorbeugender Brandschutz - bereits in der Planungsphase abzustimmen.

1.5 Umfriedete Gelände, Tore, Schranken

Bei umfriedeten Geländen oder wenn die für die Feuerwehr erforderlichen Zufahrten durch Tore, Schranken oder Vergleichbares nicht direkt passierbar sind, müssen Maßnahmen getroffen werden, um im Alarmierungsfall den jederzeitigen, unverzüglichen und gewaltlosen Zutritt der Feuerwehr zu ermöglichen. Für elektrisch betriebene Tore oder Schranken in den Zufahrten, sind für die Feuerwehr geeignete bauliche Vorrichtungen vorzuhalten um diese, auch bei Ausfall der Energieversorgung oder dem Ausfall von Steuerleitungen, gewaltfrei und zügig zu öffnen.

Geeignete Maßnahmen können u.a. sein:

- Schließbarkeit mit Überflurhydrantenschlüssel A (Dreikant)
- Schließbarkeit mit Profilylinder der Feuerweherschließung B
- Einsatz von kleinen Schlüsseldepots (sogen. A-Kasten ohne VdS Zulassung) oder Schlüsselrohren
- Tor- oder Schrankenentriegelung für Feuerwehr zugänglich und hergerichtet

Diese Maßnahmen sind in jedem Fall mit der Feuerwehr und ggf. mit dem Versicherer abzustimmen.

Die Hinterlegung von Gebäudeschlüsseln oder von Schlüsseln, die versicherungsrechtlich relevant sind, in Einrichtungen im Sinne der Pos. 1.5 ist nicht zulässig. Diese Einrichtungen werden nicht überwacht und sind nicht vom VdS zugelassen. Treten bei der Zugänglichkeit zum Gelände haftungs- oder versicherungsrechtliche Bedenken auf, so sind diese Maßnahmen nur in Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle und dem Versicherer zu treffen.

1.6 Liste der Beauftragten und unterwiesenen Personen

Bei den für die Feuerwehr bestimmten Plänen ist ständig eine Liste vorzuhalten mit

- den im Alarmfall ansprechbaren und vom Betreiber beauftragten Personen
- den Personen mit besonderen Kenntnissen (Produktionsleiter, Strahlenschutzbeauftragte, etc.)
- den in die BMA unterwiesenen Personen
- dem für die BMA zuständigen Instandhaltungsdienst und dessen Erreichbarkeit rund um die Uhr.

Die Liste muss enthalten:

Name, Vorname,
Funktion,
Privatadresse,
Telefon Tags und Telefon nachts/am Wochenende.

Die Liste ist ständig fortzuführen und bei Veränderungen der Brandschutzdienststelle mitzuteilen.

Diese Aktualisierung ist eine Bringpflicht des Betreibers der BMA.

Bei Objekten in denen mehrere Firmen untergebracht sind, ist diese Liste für alle Firmen zu führen und fortzuschreiben.

Diese Liste ist mit der Fertigmeldung der Anlage einzureichen.

2. Leitungsnetz

2.1 Leitungen mit Funktionserhalt

Die Verbindungsleitung zwischen der Kabelübergangsdose bzw. dem Telekom-Verteiler und der ÜE ist bei Neuinstallationen mit Funktionserhalt von mindestens E 30 nach DIN 4102 Teil 12 und in allgemein zugänglichen Bereichen zusätzlich mit mechanischem Schutz zu verlegen. Hier wird davon ausgegangen, dass die Kabelübergangsdose bzw. der Telekom-Verteiler unmittelbar nach dem Eingang in das Gebäude installiert sind. Ist das nicht der Fall, ist innerhalb des Gebäudes auch für das Kabel der Telekom der Funktionserhalt erforderlich oder der Leitungsverlauf ist mit Rauchmeldern zu überwachen. Zusätzlicher mechanischer Schutz darf den Funktionserhalt nicht beeinträchtigen.

Für weitere Leitungen kann der Funktionserhalt E 30 nach DIN 4102 Teil 12 durch die Brandschutzdienststelle gefordert werden. Weitergehende Forderungen, wie für Gebäude besonderer Art und Nutzung z. B. nach DIN VDE 0108 oder anderen anerkannten Regeln der Technik, bleiben hiervon unberührt.

3. Übertragungseinrichtung (für Brandmeldungen)

Der Unstrut-Hainich-Kreis unterhält eine AÜA, an die Übertragungseinrichtungen (ÜE) für Brandmeldungen angeschlossen werden können.

Der Betrieb der AÜA des Unstrut-Hainich-Kreises ist der Fa. Siemens als Konzessionär übertragen. Die Anschaltung einer ÜE an die AÜA erfolgt auf Antrag.

Die vorgefertigten Antragsformulare sind schriftlich beim Konzessionär der AÜA, Fa. Siemens AG (Anschrift siehe Ziffer 14), anzufordern.

Die ÜE wird vom Konzessionär der AÜA eingerichtet und gewartet. Sie bleibt dessen Eigentum. Störungen der ÜE sowie im Mietleitungsnetz des Netzbetreibers werden dem Konzessionär umgehend gemeldet, sofern sie bei der Leitstelle angezeigt werden. Der Konzessionär wird die Fehlerbeseitigung unverzüglich einleiten, sofern die Kommunikationswege Bestandteil des vereinbarten Leistungsumfanges sind.

Es ist zu beachten:

Antrag auf Freigabe der Aufschaltung ist bei der zuständigen Brandschutzdienststelle zu stellen (Anlage A und Anlage B)

Für die Anschaltung der ÜE muss der vollständig ausgefüllte Antrag mit allen Angaben über die BMA rechtsgültig unterschrieben mindestens 8 Wochen vor dem geplanten Anschalttermin bei der zuständigen Brandschutzdienststelle vorliegen.

4. Brandmeldezentrale (BMZ)

Die BMZ bzw. das Bedienfeld und das Feuerwehr-Anzeigetableau der BMZ ist unmittelbar hinter dem Feuerwehrezugang im Eingangsbereich des Objektes anzubringen. Der Standort muss mit der Brandschutzdienststelle abgestimmt werden. Die Zugangstür und der Weg zur BMZ oder - sofern vorhanden - zum FAZ ist mit Hinweisschildern nach DIN 4066 fortlaufend zu kennzeichnen. Bei vorhandener FAZ muss der Weg zur BMZ an der Parallelanzeige ausgewiesen werden.

Reihenanlagen sind unzulässig!

Die Weiterleitung von Gefahrenmeldungen und Störungen hat gem. DIN VDE 0833 Teil 1 (Ziffer 3.8.7) zu erfolgen. Hierbei ist zu beachten:

- a) Die Übermittlung von Brandmeldungen aus einer BMA an die AÜA der Leitstelle des Unstrut-Hainich-Kreises darf nur über zugelassene Verbindungsarten erfolgen.
- b) Störungsmeldungen aus der jeweiligen BMA werden von der Leitstelle des UHK nicht entgegengenommen, sie müssen jedoch - mindestens als Sammelanzeige - an eine Beauftragte ständig besetzte Stelle weitergeleitet werden, wenn sich die Anzeige- und Betätigungseinrichtungen in nicht durch eingewiesene Personen ständig besetzten Räumen befinden.

Für die Beschriftung der BMZ gilt die DIN 14675. Sie muss mit den entsprechenden Bezeichnungen in anderen Orientierungshilfen übereinstimmen. Darüber hinaus ist an der BMZ ein Schild mit folgendem Text (z. B. für Wartungsarbeiten) vorzuhalten:

“Übertragungseinrichtung abgeschaltet! Bei Alarm Feuerwehrruf 112 wählen!”

5. Feuerwehrbedienfeld (FBF) und Feuerwehrranzeigtabelleau (FAT)

Die Installation eines FBF und FAT ist verbindlich vorgeschrieben.
Die Schließung für das FBF und FAT wird von der Feuerwehr vorgegeben.

6. Brandmelder

Die Auswahl und Installation von Brandmeldern hat nach den Bestimmungen der unter Ziffer 1.2 genannten Regelwerke zu erfolgen. Insbesondere wird verwiesen auf DIN VDE 0833 Teil 2, Ziffer 4.2 und DIN 14675 sowie auf die Vorgaben des VdS und den Herstellerangaben. Jeder Brandmelder ist dauerhaft mit der Gruppen- und Meldernummer zu beschriften. Ist die Beschriftung vom Standort der erkundenden Feuerwehr aus nicht erkennbar, muss die jeweilige Meldernummer im Brandmeldelageplan eingetragen sein.

Handfeuermelder nach DIN EN 54-11 in der Ausführung des Typ A sind nicht zugelassen. Es sind nur Handfeuermelder des Typ B mit einer Leuchtdiode zur Anzeige des Alarmzustandes und einen eindeutigen Hinweis auf die Hilfe leistende Stelle z. B. Feuerwehr zugelassen.

Die zuständige Brandschutzdienststelle fordert die Einrichtung einer Einzelmelderidentifikation für alle Brandmelder. Abweichungen von dieser Forderung bedürfen der Zustimmung der Brandschutzdienststelle.

Für Bereiche mit Publikumsverkehr oder produktionsbedingten Belastungen ist eine Zweimelder- oder Zweigruppenabhängigkeit einzusetzen.

Das Fehlalarmrisiko ist durch den Einsatz von Mehrkriterienmeldern oder 2 Melderabhängigkeit zu minimieren. Bei einer erhöhten Anzahl von Falschalarmen ist auf Anforderung der für den vorbeugenden Brandschutz zuständigen Stelle, der Einzelnachweis zu erbringen, dass die gewählte Melderart den örtlichen Erfordernissen genügt und andere Maßnahmen nicht zu einer deutlichen Verminderung von Falschalarmen führen.

Bei Nutzungsänderungen oder geänderten Umgebungsbedingungen ist die Brandmeldeanlage anzupassen. Der Betreiber trägt die Verantwortung dafür.

6.1 Nichtautomatische Brandmelder (Druckknopfmelder)

Über die Vorgaben der unter 6. genannten Regelungen hinaus, sollten Druckknopfmelder vorwiegend in Fluchtwegen und dort in der Nähe von sonstigen Feuerlöscheinrichtungen installiert werden.

Das Gehäuse des Druckknopfmelders, der unmittelbar die Feuerwehr alarmiert, ist mit der Aufschrift „FEUERWEHR“ und/oder dem multikulturellen Symbol des brennenden Hauses zu versehen.

Die Farbe des Gehäuses muss in feuerrot (RAL 3000) ausgeführt werden.

Die Handfeuermelder sind mit Gruppen- und Meldernummer (z. B. 37/1, 37/2, 37/3, 37/4) zu beschriften. Die Beschriftung ist im sichtbaren Bereich auf dem Bedienschild hinter der Glasscheibe anzubringen. Die Schrift muss in schwarz gehalten werden und die Größe mindestens 8 mm betragen.

6.2 Automatische Brandmelder

6.2.1 Projektierung

Automatische Brandmelder sind entsprechend DIN VDE 0833 und DIN 14675 zu projektieren und anzuordnen.

Die Überwachungsbereiche und Ausnahmen sind mit der für den vorbeugenden Brandschutz zuständigen Stelle vorab im Rahmen des BMA Konzeptes abzustimmen.

Die Auswahl der automatischen Brandmelder hat entsprechend der wahrscheinlichen Brandentwicklung in der Entstehungsphase, der Raumhöhe, den Umgebungsbedingungen **und den möglichen Störgrößen** in dem zu überwachenden Bereich zu erfolgen. (DIN VDE 0833)

6.2.2 Brandmelder in Zwischendecken

Brandmelder in Zwischendecken müssen ohne besonderen Aufwand zugänglich sein. Unter jedem Melder muss ein besonders gekennzeichnetes Deckenelement herausnehmbar angebracht sein. Für die Kennzeichnung sind Hinweisschilder nach DIN 14623 zu verwenden.

Alternativ hierzu ist eine Kennzeichnung durch weiße Stromkreisbezeichnungsschilder mit roter Beschriftung möglich, wenn die Schriftgröße DIN 1450 entspricht. Kann die Forderung nach einer Kennzeichnung nicht erfüllt werden, ist die Installation eines Brandmelderlageplantaueaus notwendig, auf dem jeder ausgelöste Melder angezeigt wird.

6.2.3 Brandmelder in Zwischenböden

In Zwischenböden sind die Bodenplatten oberhalb der Melder entsprechend Ziffer 6.2.6 zu kennzeichnen. Um ein Vertauschen der markierten Platten zu verhindern, müssen sie mit einer Kette gesichert werden. Das Hebewerkzeug für die Platten ist für die Feuerwehr jederzeit gut sichtbar vorzuhalten.

6.2.4 Brandmelder in Abluft- und Kabelschächten bzw. -kanälen

Für Melder in Abluft- und Kabelschächten bzw. -kanälen o.ä. gilt sinngemäß Ziffer 6.2.2.

6.2.5 Spezielle automatische Brandmelder

Spezielle automatische Brandmelder wie Flammenmelder, lineare, optische und thermische Meldesysteme sowie Rauchansaugsysteme sind grundsätzlich je Auswerteeinheit auf eine eigene Meldergruppe zu schalten.

6.2.6 Beschriftung

Automatische Brandmelder sind mit der Gruppen- und Meldernummer (z. B. 37/1, 37/2, 37/3, 37/4) zu beschriften. Die Beschriftung ist in der Farbkombination rot/weiß oder schwarz/weiß auszuführen. Es sind Kunststoff- bzw. Metallschilder zu verwenden, die dauerhaft angebracht werden müssen. Einer Kennzeichnung durch Aufkleber, bedrucktem Klebeband o.ä. stimmt die Brandschutzdienststelle nicht zu.

Die Größe der Beschriftung hängt von der Raumhöhe, der Deckenausleuchtung sowie der Deckengestaltung ab. Die Lesbarkeit der Beschriftungsfelder muss nach DIN 14623 und DIN 1450 ausgeführt werden. Melderbeschriftungen müssen ohne Hilfsmittel leicht und sicher abgelesen werden können. Es sind mindestens die folgenden Werte einzuhalten:

bis 4 m: 12,5 mm Schriftgröße
bis 6 m: 16,0 mm Schriftgröße
bis 8 m: 20,0 mm Schriftgröße
bis 12 m: 30,0 mm Schriftgröße
bis 16 m: 40,0 mm Schriftgröße

Bei Raumhöhen, die größer als 16 m sind, kann die folgende Näherungsformel angewendet werden:

Schriftgröße (mm) = Raumhöhe (m) / 0,3

Alle nicht sichtbaren Brandmelder sind an gut sichtbaren Stellen mit zusätzlichen Beschriftungsschildern oder mit Parallelanzeigen zu versehen. Abweichungen hiervon bedürfen der Zustimmung der zuständigen Brandschutzdienststelle.

7. Anschaltung von Brandschutzeinrichtungen

Sofern Sprinkleranlagen oder sonstige ortsfeste automatische Löschanlagen in Objekten mit BMA installiert sind, sind folgende Regelungen zu beachten:

- a) Bei Sprinkleranlagen ist mindestens je Alarmventil eine separate Meldung zur BMZ vorzusehen und an der BMZ mit der Bezeichnung des jeweiligen Lösch- bzw. Meldebereiches anzuzeigen. Siehe hierzu auch die VdS Richtlinie 2092: "Richtlinie für Sprinkleranlagen, Planung und Einbau". Für die Vorhaltung von Lageplänen zum Auffinden der Lösch- bzw. Meldebereiche gelten die Festlegungen wie für Meldergruppen (s. Ziffer 6 dieser Anschlussbedingungen).
Der Laufweg von der BMZ zur Sprinklerzentrale ist auszuschildern. Die Sprinkleranlage ist in Meldergruppen von höchstens 2000 qm je Ebene zu unterteilen, so dass eine Zuordnung des jeweiligen Schadensbereiches über die Brandmeldeanlage erfolgen kann. Je Strömungsmelder der Sprinklergruppe ist ein Brandmelderlageplan/Laufkarte zu hinterlegen. Meldebereiche von Sprinkleranlagen, die an der BMZ angezeigt werden, dürfen sich nicht über mehrere Ebenen erstrecken.
- b) Sonstige ortsfeste Löschanlagen (z.B. CO₂-Löschanlagen) müssen an die BMZ angeschaltet werden, sofern sie nicht ausschließlich dem Einrichtungsschutz (Schutz einzelner Geräte oder Techniken) dienen.
Die Anschaltung muss so erfolgen, dass das Auslösen der ortsfesten Löschanlage an der BMZ mit der Bezeichnung des jeweiligen Lösch- bzw. Meldebereiches angezeigt wird.
An der BMZ ist jeder Löschbereich einer Löschanlage mit folgenden Meldungen anzuzeigen
- Voralarm - Alarm - Störung - Abschaltung - Blockierung
Für die Vorhaltung von Lageplänen zum Auffinden der Lösch- bzw. Meldebereiche gelten die Festlegungen wie für Meldergruppen (s. Ziffer 6 dieser Anschlussbedingungen).

8. Orientierungshilfen für die Feuerwehr

8.1 Feuerwehr-Laufkarten

Je Meldergruppe ist eine Feuerwehr-Laufkarte gut sichtbar und stets griffbereit an der BMZ bzw. an der FAT zu hinterlegen.

Abweichungen von den Gestaltungsrichtlinien sind mit der zuständigen Brandschutzdienststelle abzustimmen.

Bei BMA mit mehr als 50 Meldergruppen ist ein Laufkartenmagazin mit Induktor-LED für die sichere Aufbewahrung und das einfache Auffinden der entsprechenden Laufkarte im Alarmfall einzusetzen.

Bei Brandmeldeanlagen, die über Informationssysteme mit automatischem Ausdruck von Brandmelderlageplänen verfügen, muss ein kompletter farbig ausgedruckter Satz Brandmelderlagepläne für alle Meldergruppen separat zur Verfügung stehen.

Die Pläne sind auf der Basis von aktuellen Grundrissplänen (Bestandszeichnung) zu erstellen und **ständig fortzuschreiben**.

8.2 Sonstige Lage- und Übersichtspläne

Die Brandschutzdienststelle kann verlangen, dass weitere Lage-, Alarm- und Übersichtspläne in unmittelbarer Nähe der BMZ hinterlegt werden.

9. Abnahme der BMA

Vor Anschaltung der BMA an die ÜE und somit an die AÜA des Unstrut-Hainich-Kreises erfolgt eine Abnahme durch die Brandschutzdienststelle im Beisein der örtlich zuständigen Feuerwehr sowie des Konzessionärs. Der Termin für die Abnahme wird der Brandschutzdienststelle und der örtlichen Feuerwehr mit einem Vorlauf von 14 Tagen durch den Konzessionär der AÜA mitgeteilt. Der Betreiber bzw. der Errichter der BMA hat den Konzessionär daher über die Fertigstellung der BMA, rechtzeitig

zu informieren! Bei der Abnahme müssen der Antragsteller und der Errichter der BMA (oder jeweils ein zeichnungs- und weisungsbefugter Vertreter) anwesend sein.

Spätestens zu diesem Zeitpunkt müssen der Brandschutzdienststelle übergeben werden:

durch den Errichter der BMA:

* Fachbauleiterbescheinigung mit der verbindlichen Erklärung, dass die BMA nach den jeweils gültigen Regelwerken durch Fachleute installiert wurde oder Kopie des Installationsattestes zur BMA

durch den Betreiber der BMA:

* Nachweis der Wartung der BMA (z.B. Kopie des Wartungsvertrages). Sofern automatische Löschanlagen an die BMA angeschlossen sind, die Fachbauleiterbescheinigung des Errichters der Löschanlage bzw. das Installationsattest zur Löschanlage.

* das Gutachten über die Abnahme der BMA von einem anerkannten Sachverständigen.

Die Abnahme durch die Brandschutzdienststelle des Unstrut-Hainich-Kreises bezieht sich auf die in diesen Anschlussbedingungen aufgeführten besonderen Forderungen. Die Abnahme erfolgt stichpunktartig. Es wird vorausgesetzt und unterstellt, dass die BMA den unter Ziffer 1.2 genannten Regelwerken sowie den Angaben im Installationsattest entspricht. Die Abnahme durch die Brandschutzdienststelle des Unstrut-Hainich-Kreises ist keine Bestätigung der fachgerechten Installation der BMA.

9.1 Einweisung der Feuerwehr

Die örtlich zuständige Feuerwehr ist in die Besonderheiten des Objektes, die Standorte (FSK, FBF, BMA, FAT) und den Überwachungsbereich der Brandmeldeanlage einzuweisen.

10. Wartung / Inspektion der BMA

Die vorgeschriebenen Wartungen und Inspektionen sind fortlaufend in einem Betriebsbuch zu dokumentieren (siehe VDE 0833, Teil 1, Abschnitt 5). Das Betriebsbuch ist für die Feuerwehr jederzeit einsehbar an der BMZ zu hinterlegen.

Es ist ein Wartungsvertrag mit einer Fachfirma abzuschließen, die gemäß DIN 14675 von einer akkreditierten Stelle zertifiziert wurde. Der Nachweis der Zertifizierung ist Bestandteil der Abnahme.

Bei einer erhöhten Anzahl von Falschalarmen durch mangelhafte Wartung ist die Brandschutzdienststelle des Unstrut-Hainich-Kreises ermächtigt, die BMA zu überprüfen. Bei schweren Mängeln behält sich die Brandschutzdienststelle des Unstrut-Hainich-Kreises das Recht vor, die zuständige Bauaufsichtsbehörde zu informieren bzw. bei bauaufsichtlich nicht geforderten BMA die Anlage von der ÜE zu trennen. Sofern im Rahmen der Wartung Brandmelder abgeschaltet werden, hat der Betreiber der BMA sicherzustellen, dass die jeweiligen Überwachungs- bzw. Sicherungsbereiche während der Dauer der Abschaltung anderweitig (z.B. durch Aufsichtspersonal) überwacht werden. Bei interner Wartung mit Abschaltung der ÜE ist die Anzeige der BMZ ständig zu beobachten und die Übermittlung eines Alarms zur Leitstelle des Unstrut-Hainich-Kreises auf andere Art (z.B. manuelle Auslösung der ÜE oder Fernsprecher) sicherzustellen. Sofern Arbeiten an der BMA ein Auslösen oder Abschalten der ÜE durch die Feuerwehr erforderlich machen, ist das in Anhang D dieser Anschlussbedingungen beschriebene Verfahren zu beachten.

11. Kostenersatz und Entgelte

Die Abnahme der BMA durch die Brandschutzdienststelle des Unstrut-Hainich-Kreises gemäß Ziffer 8 dieser Anschlussbedingungen sowie notwendige Beratungen nach DIN 14675 5.2 und alle aufgrund von Mängeln der BMA erforderlichen Wiederholungsabnahmen sind kostenpflichtig und werden dem Antragsteller in Rechnung gestellt. Die Kosten, die den Kommunen des Unstrut Hainich-Kreises durch den Einsatz der Feuerwehr aufgrund von Falschalarmen entstehen, werden dem Betreiber der BMA, durch die Kommunen in Rechnung gestellt. Es ist für die Pflicht zum Kostenersatz unerheblich, ob ggf. Dritte den Alarm vorsätzlich oder fahrlässig verursacht haben. In begründeten Ausnahmefällen kann auf Antrag auf den Kostenersatz verzichtet. Entgelte und Kostenersatz richten sich nach der jeweils

gültigen Fassungen der "Satzungen über die Erhebung von Kostenersatz und Gebühren für Dienst- und Sachleistungen der Feuerwehr".

12. Gebädefunkanlagen

Bei von der Brandschutzdienststelle des Unstrut-Hainich-Kreises geforderten Gebädefunkanlagen, sind die Gebädefunkanlagenrichtlinien einzuhalten. Die Einschaltung der Gebädefunkanlage muss mit Auslösung der Übertragungseinrichtung erfolgen. Die Ansteuerung der Gebädefunkanlage erfolgt automatisch durch die BMA. Die Ausschaltung der Gebädefunkanlage erfolgt manuell durch die örtlich zuständige Feuerwehr. Die Abnahme der Gebädefunkanlage erfolgt vor Ort durch die Brandschutzdienststelle des Unstrut-Hainich-Kreises. Dazu wird eine Funktionsprüfung unter realen Bedingungen durchgeführt.

13. Sonstige Bedingungen

13.1 Anschaltung anderer Gefahrenmeldungen an BMA

Werden im Ausnahmefall andere Gefahrenmeldungen oder Zustandsmeldungen an eine BMA angeschaltet muss entspr. DIN 14675 sichergestellt sein dass:

- * Erkennen und Übertragen von Brandmeldungen nicht beeinträchtigt wird
- * Brandmeldungen Vorrang vor anderen Meldungen haben.
- * die Bedienung der Brandmeldeanlage nicht beeinträchtigt wird.
- * Die Meldergruppenanzeigen und die Übertragungseinrichtungsanzeigen zweifelsfrei und deutlich abgesetzt von anderen Gefahrenmeldungen erkennbar sind.

Diese Regelung gilt auch bei sogen. Integrierten Systemen bzw. Netzwerken. Vorrangig sind die für Brandmeldeanlagen gültigen Normen und Vorschriften anzuwenden.

Die Planung und Ausführung von BMA an die andere Gefahrenmeldungen angeschaltet werden, ist in besonderem Maße vorab mit der für den vorbeugenden Brandschutz zuständigen Stelle abzustimmen.

13.2 Abweichungen

Die Brandschutzdienststelle des Unstrut-Hainich-Kreises behält sich vor, im Einzelfall abweichende Regelungen festzulegen, wenn feuerwehrtaktische oder technische Bedingungen dies erfordern.

13.3 Wartungsmeldung

Die Abmeldung einer BMA aufgrund von Wartung-, Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten u.ä. ist mindestens einen Tag vor der geplanten Maßnahme schriftlich gemäß Anlage D, bei der Rettungsleitstelle anzukündigen.

- **Nach Beendigung der Arbeiten an der BMA hat ein Probealarm zu erfolgen.**
- **Dazu ist zwingend das Einverständnis der Rettungsleitstelle einzuholen.**

14. Adressen

14.1 Brandschutzdienststelle des Unstrut-Hainich-Kreises

Landratsamt Unstrut-Hainich-Kreis
Fachdienst
Brand-, Katastrophenschutz und Rettungsdienst
Lindenbühl 28/29
99974 Mühlhausen
Tel.: 03601/83180

Ansprechpartner für Fragen:

- * zum Brandmelde-Konzept
- * zur Errichtung von BMA zur Auswahl von Brandmeldern
- * zur Gestaltung von Brandmelderlageplänen
- * zur Abnahme der BMA
- * zur Zugänglichkeit des Objektes und der BMZ
- * zur Tätigkeit und Verantwortung des Konzessionärs
- * der Revision von BMA und ÜE

14.2 Konzessionär

Briefadresse
Siemens AG
Infrasstructure & Cities Sectot
Building Technologies Division
Nonnendammallee 101
13629 Berlin

Ansprechpartner für Anträge:

- * auf Anschaltung privater BMA an die AÜA des Unstrut-Hainich-Kreises
- * Einrichtung von ÜE

Uwe Grindel
Projektspezialist
GER IC BT OST CS LPZ
Schützenstraße 4 - 10
04103 Leipzig
Tel.: 0341/210-3189
Fax.: 0341/210-3180

14.3 Lieferant (Schlüssel, FBF, FAT, Feuerwehrschißung Typ B)

Entsprechend der Vorgaben der örtlich zuständigen Feuerwehr

14.4 Lieferant FSD (Schließung Typ A)

Entsprechend der Vorgaben der örtlich zuständigen Feuerwehr

Betreiber der Anlage				
Name	:			
Anschrift	:			
Telefon	:			
Errichterfirma				
Name	:			
Anschrift	:			
Telefon	:			
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">VdS Zulassung</td> <td style="padding: 2px 10px; width: 30px;">ja</td> <td style="padding: 2px 10px; width: 30px;">nein</td> </tr> </table>		VdS Zulassung	ja	nein
VdS Zulassung	ja	nein		
Bei mehreren Errichterfirmen, Angaben auf ein gesondertes Blatt !				
Standorte :				
Feuerwehrschlüsselkasten	_____			
Brandmeldezentrale	_____			
Feuerwehrbedienfeld	_____			
Blitzlampe	_____			
Einsatz von :				
Lageplantableau	<input type="checkbox"/>			
Meldergruppenkartei	<input type="checkbox"/>			
elektronische Einsatzdatei	<input type="checkbox"/>			
Feuerwehrschlüsselkasten Schließzylinder				
Art	:			
Hersteller	:			
VdS Zulassungs-				
nummer	:			
Sicherheitsüberwachung: Wenn ja, wo aufgeschaltet?				

Ihre Angaben werden zur Einsatzbearbeitung in einer elektronischen Datenverarbeitungsanlage gespeichert.

Brandmeldeanlage, Art und Anzahl der eingesetzten Melder	
Art	Anzahl
1 2 3 4 5 6 7 8 9	
<p>Als Anlage ist ein Prinzipschaltbild (Blockschaltbild), sowie ein Linienbelegungsverzeichnis (Melderprimärleitung) anzufügen.</p>	
<p>Erklärung:</p> <p>Die Brandmeldeanlage entspricht der DIN VDE 0800, DIN VDE 0833 sowie der DIN 14675 und den Richtlinien für automatische Brandmeldeanlagen (VdS 2095 5/83).</p> <p>Die Forderungen der Richtlinie für die Neueinrichtung oder Erweiterung von Brandmeldeanlagen des Unstrut-Hainich-Kreises, vom 10. Februar 2005, wurden eingehalten.</p> <p>Im Alarmfall ist ein gewaltloser Zutritt zu allen mit automatischen Brandmeldern bzw. selbsttätigen Löschanlagen ausgerüsteten Räumen und Anlagen täglich 24 Stunden gewährleistet.</p>	
<p>Als Anlagen sind beizufügen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kopie des Wartungsvertrages mit einer vom VdS anerkannten Fachfirma für Brandmeldeanlagen, den Feuerwehrschränke und das Feuerwehrbedienfeld - alle oben genannten Anlagen (Blockschaltbild, Linienbelegungsverzeichnis), sowie Anhangblätter - Fertigstellungsanzeige 	
<p>Stempel/ Unterschrift Betreiber</p> <p>Datum:</p>	<p>Stempel/ Unterschrift Errichterfirma</p> <p>Datum:</p>

Ihre Angaben werden zur Einsatzbearbeitung in einer elektronischen Datenverarbeitungsanlage gespeichert.

ÜE- Nummer

Konzept für die Brandmeldeanlage nach DIN 14675

Objekt: _____

Name, Adresse, Telefon _____

Betreiber: _____

Name, Adresse, Telefon _____

Verantwortlicher

Planer / Errichter: Fachplaner: _____

Name, Adresse, Telefon **Errichter:** _____

- Errichtung einer neuen BMA
- Erweiterung oder Änderung einer bestehenden BMA
- Sonstiges: _____

Rechtsgrundlage der Brandmeldeanlage

- Gesetzliche Forderung aufgrund einer Sonderbauverordnung:
- Brandschutzkonzept (Datum, Aktenzeichen, Ersteller): _____
- Auflage der Baugenehmigungsbehörde (Aktenzeichen Baugenehmigung): _____
- Eigeninitiative des Betreibers (z.B. Forderung der Versicherung)
- TAB des Unstrut-Hainich-Kreises, DIN VDE 0833 Teil1 und Teil2 und Teil4, DIN EN 54, DIN 14675

1) Sicherungsbereiche und Überwachungsumfang (Anhang G – DIN 14675):

- Kategorie 1: Vollschutz (flächendeckend)
- Kategorie 2: Teilschutz
- Kategorie 3: Schutz der Flucht- und Rettungswege
- Kategorie 4: Einrichtungsschutz

Überwachungsbereiche

bei Kategorie 2-4 _____
(Alle Ausnahmen von der Überwachung bei Kat.1 sind unter Pos.7 (Abweichungen) zu dokumentieren)

- Installationsschächte
- Zwischendecken
- Hohlraumböden
- ^{Kein}
e

Revisionsöffnungen (Art und Größe) _____

Treppenleiter / Hilfsmittel für die Feuerwehr _____

2) Maßnahmen zur Vermeidung von Falschalarmen:

-- Betriebsart OM (Die Betriebsart OM ist nicht zulässig)

- Betriebsart TM
 - Zweimelderabhängigkeit
 - Zweigruppenabhängigkeit _____
 - Vergleich von Brandkenngrößenmustern _____
 - Einsatz von Mehrfachsensormeldern _____
 - Alarmzwischenspeicherung _____
- Betriebsart PM (30 s Quittierung / 3 min Erkundung)
- Sonstiges _____

Weitere Erläuterungen zur Vermeidung von Falschalarmen und zur Alarmorganisation:

3) Art und Anordnung der Brandmelder:

Anzahl der Meldegruppen gesamt: _____

Anzahl Meldergruppen für nichtautomatische Melder _____ mit _____ Meldern

Anzahl Meldergruppen für automatische Melder _____ mit _____ Meldern

Räume / Bereiche

- Optische Rauchmelder _____
- Thermische Melder _____
- Ionisationsmelder _____
- Mehrkriterienmelder _____
- Lichtstrahlrauchmelder _____
- Rauchansaugsysteme _____
- Handfeuermelder _____
- Sonstige _____
- Meldereinzelenkung Display zeigt Melder- und Raumbezeichnung im Volltexttext
- BUS-System Verästelungssystem Lichte Raumhöhe*: von 3m bis 6m
- Funktionserhalt des Leitungsnetzes

* Die Melder kennzeichnung von der Standebene aus mühelos lesbar sein und ggf. größer als dort angegeben ausgeführt werden.

4) Brandmeldezentrale und Bedieneinrichtungen:

Typ: Hauptzentrale BMZ1: _____ Standort: _____

Typ: Unterzentrale BMZ2: _____ Standort: _____

FSD 3 Standort: _____

FSE (PZ mit FBF-Schließung) Standort: _____

FBF* FAT* FIZ* Standort: _____

gelbe Blitzleuchte Standort: _____

Feuerwehrlightschalter / Bedientableau Standort: _____

Einzellichtschalter je Raum

Sonstiges: _____ Standort: _____

* Der Feuerwehrplan u. die Laufkarten sind mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen und von ihr genehmigen zu lassen. Sie sind in unmittelbarer Nähe der Bedien- und Anzeigeeinrichtungen für die Feuerwehr zu deponieren und gegen unbefugten Zugriff zu schützen. Der Einsatz eines FAT oder FIZ ist zwingend vor zu sehen.

Zufahrt auf das Gelände: Öffentliche Verkehrswege

Gebäudezugang: mit Generalschlüssel aus dem Schlüsseldepot

Besonderheiten: _____

Freischaltung von Sperrbolzen der Einbruchmeldeanlage entfällt

5) Alarmierungsbereiche und Alarmorganisation

Lauter Alarm Stiller Alarm Externalarm (z.B. Warnung der Bevölkerung)

Voralarm bei 2-Melderabhängigkeit _____

Fernalarm: Leitstelle für Brand-, Katastrophenschutz und Rettungsdienst des Unstrut-Hainich-Kreis

Andere: _____

automatische Weiterleitung von Störungs- und Sabotagemeldungen an ständig besetzte Stelle
 mittels : _____ an : _____

Hupen / Sirenen ELA-Anlage SAA-Anlage nach DIN VDE 0833-4

ENS-Anlage nach DIN VDE 0828 Sprachmodule Feuerwehsprechstelle

Optische Signalgeber Personenrufanlagen

Sonstige:

Räumungsanweisung _____

Brandschutzbeauftragter _____

6) Ansteuerung von Brandschutzeinrichtungen

- | | | |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> Feuerschutztüren / -tore | <input type="checkbox"/> Feuerschutzklappen | <input type="checkbox"/> Zufahrtstore |
| <input type="checkbox"/> RWA | <input type="checkbox"/> Rauchschürzen | <input type="checkbox"/> Zulüftöffnungen |
| <input type="checkbox"/> Klima- u. Lüftungsanlagen | <input type="checkbox"/> Aufzugssteuerung, statisch | <input type="checkbox"/> Aufzugssteuerung, dynamisch |
| <input type="checkbox"/> Betriebseinrichtungen | <input type="checkbox"/> Alarmierungseinrichtungen | <input type="checkbox"/> Notausgangsverriegelungen |
| <input type="checkbox"/> Fluchtweglenkung | <input type="checkbox"/> Löschanlagen | <input type="checkbox"/> Beleuchtung |
| <input type="checkbox"/> Löschwasserrückhaltung | <input type="checkbox"/> Einbruchmeldeanlagen | |
| <input type="checkbox"/> Sprachalamierungsanlage (SAA) VDE 0833-4 | | |
| <input type="checkbox"/> Elektroakustisches Notfallwarn-System (ENS) VDE 0828 | | |
| <input type="checkbox"/> _____ | | |

Beschreibung des Verfahrens wie automatisch durch die BMA angesteuerte Brandschutzeinrichtungen abgeschaltet bzw. wieder in den Normalzustand gesetzt werden:

**7) Sonstige Bemerkungen / Erläuterungen / Abweichungen von Regelwerken:
(auch Ausnahmen von der Überwachung)**

8) Zeichnungen / Anlagen

Der Betreiber erkennt die Technischen Anschaltbedingungen des Unstrut-Hainich-Kreis in der aktuellen Fassung an und ist für den ordnungsgemäßen Betrieb der Brandmeldeanlage, insbesondere die organisatorischen Maßnahmen zur Vermeidung von Falschalarmen, die interne Alarmorganisation sowie die Räumung des Gebäudes im Alarmfall verantwortlich. Der Einbau eines FSD sowie eines FSE bedeutet eine Veränderung der Einbruchgefahr und ist dem Versicherer anzuzeigen. Zusätzliche Auflagen des Sachversicherers sind möglich.

Der Fachplaner bestätigt, dass er die Anforderungen des Brandschutzkonzeptes umgesetzt hat und die Anlage

DIN 14675 in Verbindung mit DIN VDE 0833 Teil1, Teil 2 und Teil 4, DIN EN 54 sowie den Technischen Anschlussbedingungen des Unstrut-Hainich-Kreis entspricht. Eventuelle Abweichungen sind unter Punkt 7) dokumentiert.

Das Konzept wurde vorab mit dem bauaufsichtl. zugl. Sachverständigen abgestimmt: Ja Nein

Dieses Konzept gibt den Sachstand zum Planungszeitpunkt wieder. Mögliche Änderungen, Erweiterungen, Erleichterungen oder Änderungen der Organisation z.B. durch:

- bauliche Änderungen
- zus. Forderungen des zugl. Sachverständigen / des Brandschutzgutachters
- zus. Anforderungen/Erleichterungen durch die Brandschutzdienststelle / Bauaufsicht
- Änderungen durch den Betreiber / Versicherer

sind zu dokumentieren und mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen.

Das genehmigte BMA-Konzept und ggf. die Dokumentation der Änderungen ist dem Sachverständigen zur Abnahme nach TPrüfVO als Prüfgrundlage zur Verfügung zu stellen. Die Umsetzung ist im Prüfbericht zu bescheinigen.

Verzeichnis der Anlagen:

Datum:

Datum:

Datum:

Unterschrift Fachplaner

Unterschrift Betreiber

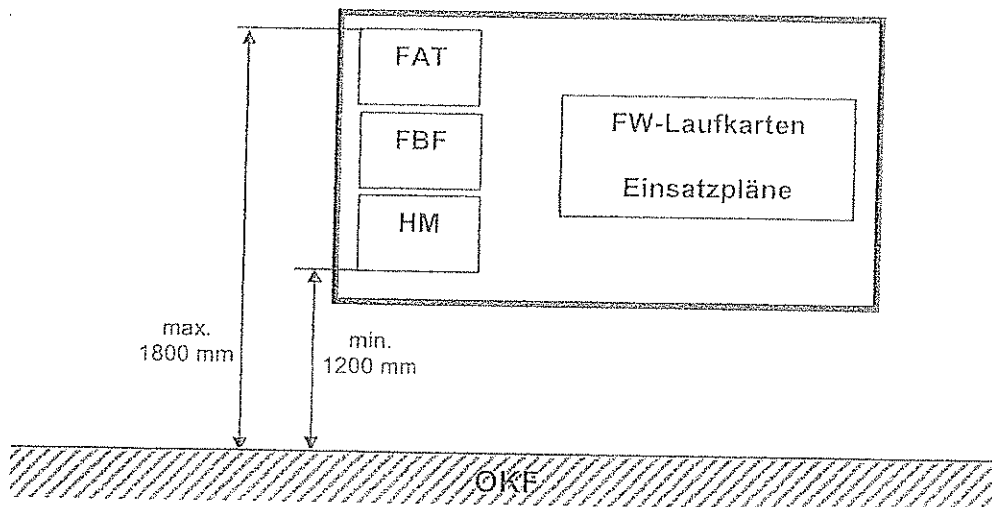
ggf. Unterschrift Sachverständiger

Einzuhaltende Einbauhöhen für Bedieneinrichtungen der Feuerwehr

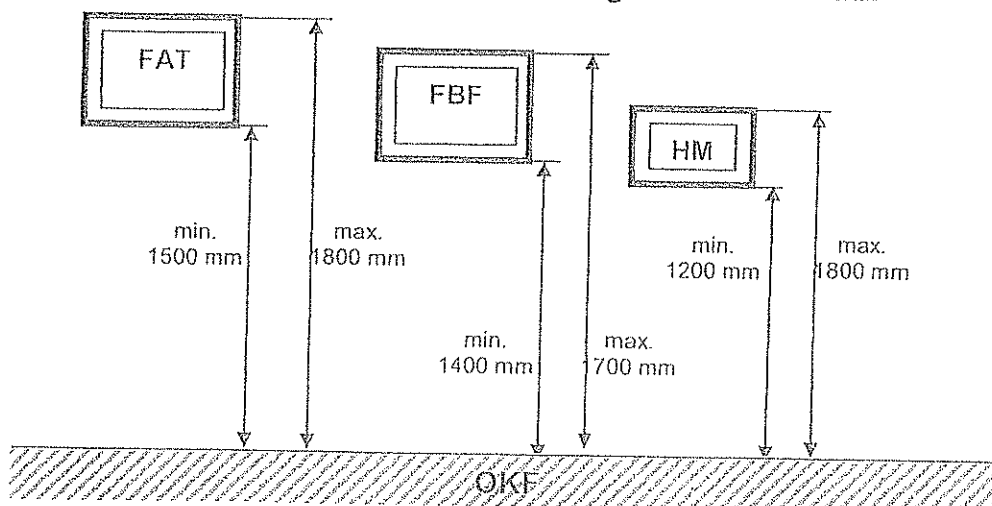
Feuerwehrbedienfeld, Feuerwehr - Anzeigetableau und Übertragungseinrichtung sind entsprechend den DIN Normen an einer gut erreichbaren Stelle in den angegebenen Höhen zu montieren.

Sind die Stell- und Anzeigeteile Teil der Brandmeldezentrale oder in einem Gehäuse zusammengefasst, so darf die angegebene Maximalhöhe nicht überschritten werden. Lassen sich die angegebenen Höhen der Einzelkomponenten nicht einhalten, ist das Display zur Anzeige der Melder und Meldergruppen in der Höhe FAT zu montieren.

Anordnung der Stell- und Anzeigeteile in einer
Feuerwehrinformationszentrale FIZ



Anordnung der Stell- und Anzeigeteile an der BMZ



Anordnung des FSD und FSE

