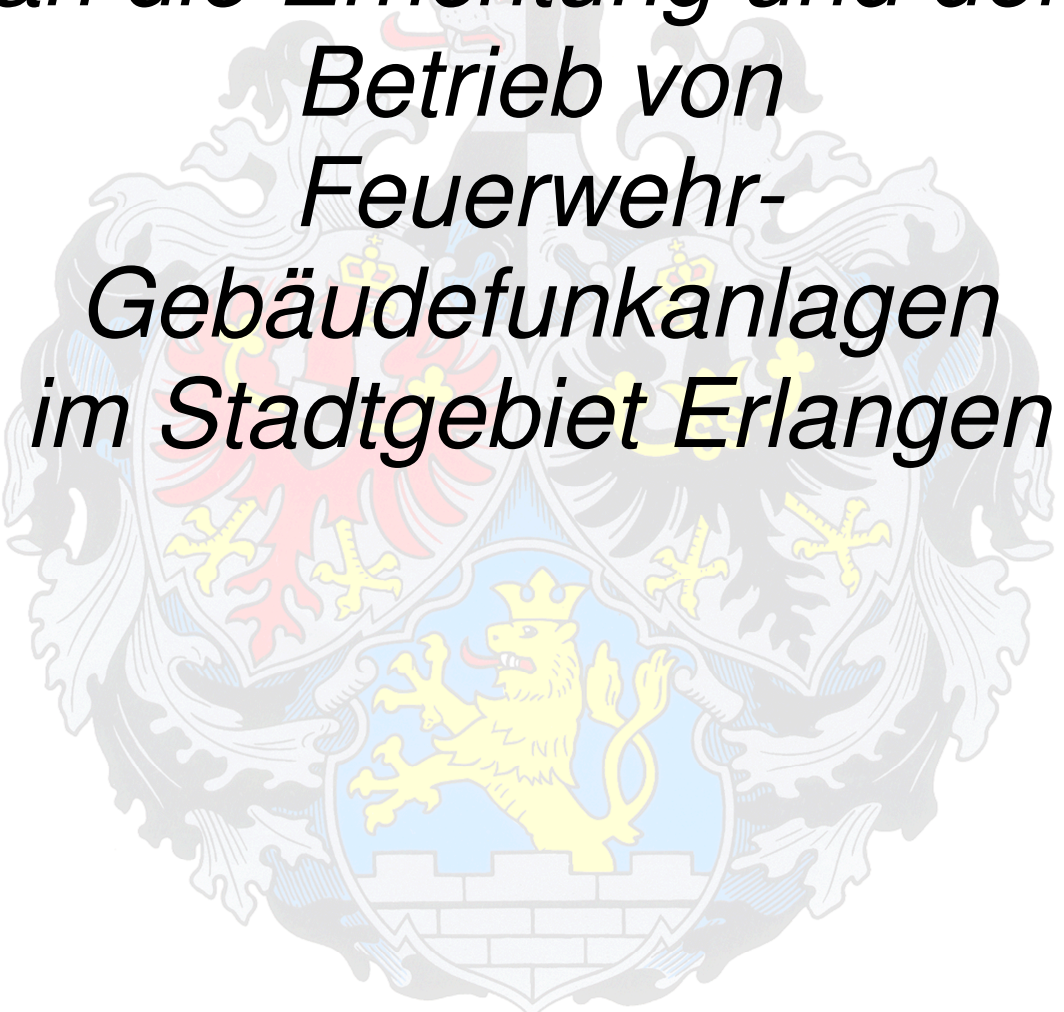


# *Technische Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb von Feuerwehr- Gebäudefunkanlagen im Stadtgebiet Erlangen*



Ausgabe 7  
Stand 01.08.2016

Stadt Erlangen  
Amt für Brand- und  
Katastrophenschutz  
Äußere Brucker Str. 32  
91052 Erlangen

Telefon: 09131/862512  
Telefax: 09131/862527  
E-Mail: [feuerwehr@stadt.erlangen.de](mailto:feuerwehr@stadt.erlangen.de)

**Technische Anforderungen für die Errichtung und den Betrieb von Feuerwehr-Gebäudefunkanlagen im Stadtgebiet Erlangen**

# **Inhaltsverzeichnis**

	Vorwort	Seite 3
1	Bedingungen und Normative Grundlagen	Seite 3
2	Funktechnische Anforderungen	Seite 3/4
3	Gesprächsgruppe	Seite 4
4	Einschaltmöglichkeit / Bedienmöglichkeit	Seite 4
5	Hinweiszeichen für die Feuerwehr	Seite 5
6	Qualität der Funkversorgung	Seite 5
7	Unabhängige Stromversorgung	Seite 5
8	Antenneneinrichtung im Gebäude	Seite 5
9	Unterbringung der Sende- und Empfangsanlage	Seite 6
10	Störungen der Funkanlage und Umgebung	Seite 6
11	Zulassungen	Seite 6
12	Planung / Errichtung	Seite 7
13	Wartung und Prüfung der Gebäudefunkanlage	Seite 7
14	Kosten	Seite 7/8
15	Sonstige Bestimmungen	Seite 8
16	Abnahmetermin durch die Feuerwehr	Seite 9
17	Inkrafttreten, Gültigkeit	Seite 9

**Anlagen:** Anlage 1: Abnahmeprotokoll Feuerwehr-Gebäudefunkanlage

## Vorwort

Die nachfolgenden Anforderungen „TAB Gebäudefunk“ geben Hinweise für die Planung und Einrichtung von Gebäudefunkanlagen für die BOS (Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben) im Stadtgebiet Erlangen. Sie gelten für Neuanlagen und Erweiterungen bestehender Anlagen. Sie gelten für Gebäude, Gebäudeteile, Komplexe und Objekte. Die Anerkennung dieser Anschaltbedingungen einschließlich der zugehörigen Anlagen ist Voraussetzung für den Betrieb einer Gebäudefunkanlage im Stadtgebiet Erlangen.

- Antrag zur Errichtung/ Änderung einer Feuerwehr-Gebäudefunkanlage
- Abnahmeprotokoll Feuerwehr-Gebäudefunkanlage
- Checkliste für die Abnahme Gebäudefunkanlage

## 1 Bedingungen und Normative Grundlagen

1.1 Gebäudefunkanlagen müssen in allen Punkten den derzeit gültigen Normen und Anforderungen entsprechen. Insbesondere sind dies:

TR BOS	Technische Richtlinien der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben)
L-OV	Leitfaden zur Planung und Realisierung von Objektversorgungen der BDBOS*
VDE 0800	Bestimmungen für Fernmeldeanlagen*
VDE 0833	Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall*
DIN 4066	Hinweiszeichen für die Feuerwehr*
DIN 4102	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen*
DIN 14663	Feuerwehr-Gebäudefunkbedienfeld*
DIN 14034	Graphische Symbole für das Feuerwehrwesen*
DIN 14095	Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen*
Sonstige anerkannte Regeln der Technik und Anforderungen der Bundesnetzagentur*	
Zusatzbestimmungen des Bayerischen Staatsministerium des Inneren	

\* in der jeweils gültigen Fassung

1.2 Sofern die oben genannten Regelwerke oder einzelne Punkte daraus den nachstehenden Forderungen entgegenstehen, ist Abklärung im Einzelfall mit der Feuerwehr Erlangen erforderlich.

Bei der Installation des digitalen BOS-Funk (TETRA), ist zwingend der von der Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben herausgegebene Leitfaden zur Planung und Realisierung von Objektversorgungen (L-OV) für das digitale Sprech- und Datenfunksystem für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) in der Bundesrepublik Deutschland anzuwenden. Die jeweils zum Zeitpunkt der Planung geltende Fassung steht unter nachfolgendem Link als Download zur Verfügung.

[http://www.bdbos.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Objektversorgung/leitfaden.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bdbos.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Objektversorgung/leitfaden.pdf?__blob=publicationFile)

## 2 Funktechnische Anforderungen

2.1 Die ortsfesten Sende-/Empfangsanlagen sind so auszulegen, dass alle Gebäudeteile ohne Beeinträchtigung funktechnisch erreichbar sind. Der Funkverkehr ist dabei innerhalb des Gebäudes sowie von außen nach innen und umgekehrt zu gewährleisten. Gebäude, Gebäudekomplexe oder Gebäudeteile die zusammenhängend gebaut sind werden als ein Objekt bewertet. Sie müssen grundsätzlich durch eine gemeinsame Objektfunkanlage mit gleicher Technik versorgt werden. Dies gilt ebenso für mit einer gemeinsamen Brandmeldeanlage (BMA) ausgestattete Gebäude, Gebäudekomplexe oder Gebäudeteile die nicht zusammenhängend gebaut sind.



2.2 Die Teilversorgung von Gebäuden, Gebäudeteilen oder Gebäudekomplexen ist **nicht** zulässig. Dabei ist auch in folgenden Bereichen durch die Gebäudefunkanlage eine gesicherte BOS-Funkversorgung zu gewährleisten:

- Alle Bereiche, in denen ein direkter Sprechfunkverkehr mit einer im Anfahrtsbereich der Feuerwehr Erlangen befindlichen Außenstation nicht möglich ist
- Abgelegene bzw. abgeschirmte Gebäude oder Gebäudeteile
- Der Bereich bis etwa 100 m um das Objekt

Änderungen sind im Einzelfall mit dem Amt für Brand- und Katastrophenschutz, SG. 4.1, Technischer Vorbeugender Brandschutz, Äußere Brucker Str. 32, 91052 Erlangen, Tel. 09131 / 862512, abzustimmen.

### 3 Gesprächsgruppe

3.1 Die Gebäudefunkanlage muss für folgende bei der Feuerwehr Erlangen genutzte Betriebstechnik eingerichtet und betriebsfähig sein:

- DMO 1B, OV-A

Abhängig von der Größe und der Art der Nutzung des zu versorgenden Objektes, bleibt es der Feuerwehr Erlangen vorbehalten, in Einzelfällen eine Gebäudefunkanlage in der Betriebstechnik DMO 1B Repeatersystem mit 2 Gruppen zu fordern. In diesem Fall ist die zweite Gruppe als „OV-Reserve“ auszuführen.

### 4 Einschaltmöglichkeit / Bedienmöglichkeit

#### 4.1 Automatische Einschaltung

Sofern in dem Gebäude eine Brandmeldeanlage (BMA) vorhanden ist, muss sich die Feuerwehr-Gebäudefunkanlage durch Auslösen der BMA automatisch einschalten.

#### 4.2 Manuelle Ein-/ Ausschaltung

Neben der automatischen Schaltung muss der Feuerwehr-Gebäudefunk von Hand ein- und ausschaltbar sein. Bei manueller Abschaltung am Gebäudefunkbedienfeld muss die Gebäudefunkanlage in den Betriebszustand „Standby“ wechseln (siehe 4.7).

#### 4.3 Automatische Abschaltung

Die Gebäudefunkanlage muss sich nach Rückstellen der BMA und nach Einlegen des Objektschlüssels in das FSD, mit einer Nachlaufzeit von ca. 15 Minuten, automatisch ausschalten.

#### 4.4 Bedienmöglichkeit

Es ist grundsätzlich ein Feuerwehr-Gebäudefunk Bedienfeld (FGB) nach DIN 14 663 vorzusehen. Das Feuerwehr-Gebäudefunk Bedienfeld ist über Leitungen mit einem Funktionserhalt von 90 Minuten (E 90) nach DIN 4102 an die Funkzentraltechnik anzuschließen. Der Standort des Feuerwehr-Gebäudefunk Bedienfeldes ist beim Feuerwehr-Bedienfeld anzubringen. Der Standort ist im Planungsgespräch mit der Feuerwehr Erlangen abzustimmen. Die Bedienstelle muss mit einem Profilhalbzylinder nach DIN 18 252 absperrbar sein. Als Schließung ist der Halbprofil-Schließzylinder wie im Feuerwehrbedienfeld (FBF) zu verwenden: Halbprofil-Schließzylinder Typ „Zeiss-Ikon 0532“, Schließung Erlangen, Schlüsselnummer 0363398 A / N1. Dieser Zylinder kann z.B. bei folgenden Firmen bezogen werden.

Firma Frank  
Schlüssel und Sicherheitstechnik  
Nürnberger Str. 60  
91052 Erlangen  
Telefon: 09131/21388

Siemens Gebäudetechnik Bayern  
oder GmbH & Co. oHG  
Von-der-Tann-Straße 30  
90489 Nürnberg  
Telefon: 0911/654-3207

4.5 Bei Einbau des Feuerwehr-Gebäudefunk Bedienfeld in ein FIZ, FEC, FKT oder gleichwertiges kann auf die zusätzliche Schließung des FGB verzichtet werden.

#### 4.6 Zustandsanzeigen

Eine Anzeige an der Bedienstelle muss über LED den Betriebszustand der Anlage ausweisen:

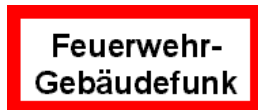
Grün: FGB in Betrieb  
Grün: Gebäudefunkanlage in Betrieb  
Gelb: Störung der Gebäudefunkanlage

4.7 Grundsätzlich ist die Gebäudefunkanlage immer im Zustand „Stand-By“.

## 5 Hinweiszeichen für die Feuerwehr

### 5.1 Beschriftung Bedienstelle

Der Standort zur Bedienstelle der Gebäudefunkanlage ist zu beschriften.  
Die Beschriftung - **Feuerwehr-Gebäudefunk** - ist nach DIN 4066 auszuführen.



### 5.2 Kennzeichnung Einsatzpläne

Die Bedienstellen des Feuerwehr-Gebäudefunks (FGB) sind in die Feuerwehreinsatzpläne nach DIN 14095 einzuzeichnen. Das benötigte Symbol ist der DIN 14034 zu entnehmen.

## 6 Qualität der Funkversorgung

- 6.1 Die Versorgung des Objektes muss so gestaltet sein, dass die unter Pos. 2.1 aufgeführten Bereiche mit einem digitalen Pegel von mindestens  $-88\text{dBm}$  versorgt sind. In Körpertrageweise (entsprechend den vorgehenden Einsatzkräften und mit abgesetztem Medienteil) muss eine einwandfreie Kommunikation möglich sein.

## 7 Unabhängige Stromversorgung

- 7.1 Die Stromversorgung der Gebäudefunkanlage ist unterbrechungsfrei auszulegen (Notstromversorgung und Pufferung über eine Batterieanlage mit Ladegerät). Die Überbrückungszeit ist mit 12 Stunden bei Vollbelastbarkeit zu berechnen (60 % Bereitschaft; 20 % Senden; 20 % Empfangen). Die Vollladung der Batterieanlage muss nach maximal 24 Stunden abgeschlossen sein.  
Der Anschluss an eine vorhandene Notstromversorgung ist anzustreben.

## 8 Antenneneinrichtung im Gebäude

- 8.1 Bei Verlegung von Strahlerkabeln innerhalb des Objektes sind diese grundsätzlich als Schleife auszubilden, um im Unterbrechungsfall z.B. durch Brand- oder mechanische Einwirkung genügend Feldstärke vor Ort sicherzustellen. Eine zwei-/mehrseitige Einspeisung ist vorzusehen. Die A und B – Seite einer Schleife bzw. der getrennten Einspeiseleitungen sollen nicht in einem gemeinsamen Raum verlaufen.
- 8.2 Die Antennen- und Strahlerkabel sind in den allgemein zugänglichen Bereichen gegen mechanische Beschädigung zu sichern. Werden Antennen als Alternative zu Strahlerkabeln bzw. Kombinationen aus beiden Systemen verwendet, so sind diese gegen Brandeinwirkung oder mechanische Zerstörung zu schützen.
- 8.3 Wird mehr als eine Antenne verwendet, so sind die Antennenkabel ebenfalls in Form von Schleifen bzw. durch getrennte Einspeiseleitungen, die nicht in einem gemeinsamen Raum verlaufen, zu verlegen. Eine einzelne Antenne die in Form eines Stiches angeschlossen ist, wird nur bei kurzer Leitungslänge (bis 20 m) und gesicherter Kabel-Führung (Funktionserhalt E 90 nach DIN 4102) in besonderen Fällen gestattet. Abweichungen von dem Schleifenkonzept bzw. der zweiseitigen Einspeisung sind nur dann zulässig, wenn das System redundant ausgelegt ist. Dies ist der Fall, wenn zwei oder mehrere getrennte Systeme so installiert sind, dass bei Ausfall eines Systems durch Kabelbruch o.ä. das andere die Funktion in dem unterversorgten Bereich voll abdecken kann.  
In diesem Fall muss der Pegel noch mindestens  $-95\text{ dBm}$  betragen.
- 8.4 Die verwendeten Antennen- und Strahlerkabel, Koppler und ggf. Antennen müssen entsprechend den Anforderungen des TETRA-BOS-Bandes ausgelegt sein.
- 8.5 Es ist statthaft, die Antenneneinrichtung im Gebäude durch Dritte (z.B. Betriebstechnik) in Form einer Einkopplung eigenständiger Betriebsfunktechnik mitzubenutzen, wenn gewährleistet ist, dass der BOS-Funk nicht beeinträchtigt wird. Diese Betriebsfunk S/E-Technik ist getrennt von der BOS-Technik vorzuhalten.
- 8.6 Wenn als Alternative zu Strahlerkabeln eine Kombination aus Antennen und Strahlerkabeln oder nur Antennen verwendet werden, so sind die Antennen gegen mechanische Beeinflussung oder Brandeinwirkung zu schützen.
- 8.7 Im jeweiligen Feuerwehranfahrtsbereich sind bei Bedarf die Außenantennen so einzurichten und zu dimensionieren, dass Funksprechen nur im Nahbereich (ca. 100 m um das Objekt) möglich wird (Antennenhöhe ca. 3 – 4 m über der Anfahrtsebene). Durch Feldstärkenmessung ist sicherzustellen, dass benachbarte Funkanlagen nicht beeinträchtigt oder gestört werden.



## 9 Unterbringung der Sende- und Empfangsanlage

- 9.1 Die Unterbringung der funktechnisch relevanten Einrichtungen muss in Räumen erfolgen, die Raumabschließende, feuerbeständige Wände und Decken und mindestens feuerhemmende und rauchdichte Türen haben.
- 9.2 Verfügt das Gebäude über eine BMA, so sind die Räume mit automatischen Brandmeldern auszustatten.
- 9.3 Besteht auf Grund weiterer technischer Anlagen in den Räumen die Gefahr, dass durch Defekte an diesen Anlagen das Umfeld thermisch beaufschlagt werden kann, so ist der gesamte Gebäudefunkschrank einschließlich aller Antennenkabel und Zuleitungen, die durch diesen Raum führen, so zu sichern, dass im Brandfall die Anlage mindestens 90 Minuten funktionssicher bleibt.
- 9.4 Bei dem Einsatz digitaler Übertragungssysteme, wie zum Beispiel Glasfaserkabeln mit aktiven Systemkomponenten (A/D und D/A-Wandler, Verstärker) sind auch diese redundant auszuführen und zu schützen. Ebenso ist für diese aktiven Komponenten eine unterbrechungsfreie Stromversorgung, wie bei der Funkanlage, zu gewährleisten.
- 9.5 Falls im Raum, in dem die Gebäudefunkanlage untergebracht ist, eine Sprinkleranlage installiert ist, ist die Gebäudefunkanlage vor Ausfall durch Wasserbeaufschlagung zu schützen.
- 9.6 Besteht die Funkanlage aus mehreren S/E-Einheiten, müssen diese in feuerbeständig getrennten Räumen untergebracht sein.

## 10 Störungen der Funkanlage und Umgebung

- 10.1 Befindet sich die Gebäudefunkanlage an einem nicht ständig besetzten Ort, so ist eine optische und akustische Parallelanzeige für eine anlagenbedingte Sammelstörung an eine ständig besetzte Stelle weiterzuleiten. Eine gelbe LED in der Bedienstelle signalisiert den Betrieb der Batterie (Netzausfall) bzw. eine Störung der Gebäudefunkanlage. Die Wachzentrale der Feuerwehr Erlangen ist von Störmeldungen unverzüglich in Kenntnis zu setzen.
- 10.2 Durch dokumentierte Feldstärkemessungen ist sicherzustellen, dass benachbarte Gleichwellenfunkanlagen nicht beeinträchtigt und gestört werden.
- 10.3 Der Betrieb der Gebäudefunkanlage darf weder im eigenen noch in anderen, auf dem gleichen Betriebskanal arbeitenden Funkverkehrskreisen zu Störungen führen. Sollten trotz dieser Vorkehrungen noch Störungen auftreten, so sind diese unverzüglich zu beseitigen oder die Funkstelle muss abgeschaltet werden.

## 11 Zulassungen

- 11.1 Die Anlage muss den Technischen Richtlinien der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (TRBOS) - Relaisstellenfunkgeräte, Teil C, entsprechen.
- 11.2 So genannte „Passive Repeater“ werden als Gebäudefunkanlage abgelehnt. Es werden ausschließlich aktive Systeme als Gebäudefunkanlage zugelassen.
- 11.3 Kombinationen aus aktiven und passiven Anlagen sind unzulässig.
- 11.4 Bei baulich zusammenhängenden Objekten oder Gebäuden sind aus Gründen der Systemsicherheit nur Gebäudefunkanlagen von einem Systemanbieter zu errichten. Bei der Errichtung sind die entsprechenden VDE-Bestimmungen zu beachten und einzuhalten.

## 12 Planung / Errichtung

- 12.1 Für die Errichtung ist die entsprechende Leistung durch eine Fachfirma für BOS-Funktechnik verantwortlich zu erbringen.
- 12.2 Die funktechnische Detailplanung (Versorgungskonzept) ist rechtzeitig vor der baulichen Ausführung mit der Feuerwehr Erlangen abzustimmen. Dies beinhaltet z.B. folgende Unterlagen:
- Datenblätter der eingesetzten Technik,
  - Genauer Standort der Gebäudefunkanlage (In Grad, Minute, Sekunde und geographischer Höhe),
  - Blockschaltbilder der Gebäude-Funkanlage (DIN A4),
  - Funkfeldprognose, alternativ eine Funkfeldstärkemessung, einschließlich Darstellung der Versorgungsbereiche im Gebäude mit skizzierter Leitungsführung (Antenne), Standorte der S/E-Anlagen und Bedienstellen mit Lage der Treppen, Flure etc.,
  - BOS-Zulassung und EMV-Konformitätszulassung,
  - Das Formular zur „Anzeige zum Aufbau oder Änderung der Objektfunkanlage“ der BDBOS ist in digitaler wie auch in Papierform einzureichen,
  - Garantieerklärung des Errichters, dass benachbarte Gleichwellenanlagen nicht gestört werden
  - Anerkannte TAB Gebäudefunk.
- 12.3 Der Antrag zum Betrieb einer Gebäudefunkanlage ist spätestens acht Wochen vor Fertigstellungstermin vom Objektträger an die Feuerwehr Erlangen schriftlich zu stellen.

## 13 Wartung und Prüfung der Gebäudefunkanlage

- 13.1 Nach Fertigstellung der Anlage ist der Feuerwehr Erlangen die Bescheinigung eines Sachverständigen oder Sachkundigen dritten für die Prüfung von sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen (Nachweis der Sachkunde: z.B. mit dem „Gütesiegel Objektfunk“ der BODeV/ PMeV für Errichter von Objektfunkanlagen oder ähnlich) über die Wirksamkeit und Betriebssicherheit der Funkanlage und Einhaltung der einschlägigen DIN und VDE-Vorschriften, TR BOS, L-OV sowie den von der Feuerwehr Erlangen herausgegebenen Technischen Anforderungen für die Einrichtung und den Betrieb von Gebäudefunkanlagen vorzulegen. Wiederkehrende Prüfungen sind z.B. im Abstand von drei Jahren oder nach wesentlichen Änderungen erforderlich.
- 13.2 Gebäudefunkanlagen müssen im Hinblick auf die erforderliche ständige Funktionsbereitschaft regelmäßig gewartet werden. Ein Nachweis über einen abgeschlossenen Wartungsvertrag ist durch den Betreiber spätestens bei Abnahme der Gebäudefunkanlage durch die Feuerwehr Erlangen, vorzulegen.
- 13.3 Es werden nur Wartungsverträge mit anerkannten Fachfirmen für BOS-Funktechnik akzeptiert.
- 13.4 Die Wartung der Anlage hat jährlich zu erfolgen, eine Funktionsprüfung der Anlage in mindestens vierteljährlichen Abständen ist vorzusehen.  
Die Feuerwehr Erlangen behält sich vor, bei der Prüfung anwesend zu sein.
- 13.5 An der Gebäudefunkanlage ist ein Aufkleber anzubringen, aus dem mindestens folgende Daten ersichtlich sind:
- Name und Adresse der Wartungsfirma
  - Telefonnummer der Wartungsfirma bzw. Notrufnummer („Hotline“ der Firma)
  - Wartungsvertragsnummer

## 14 Kosten

- 14.1 Die Gebäudefunkanlage ist vom Bauherren bzw. den Bevollmächtigten zu beschaffen und einzurichten. Sie ist der Feuerwehr kostenfrei zur Nutzung zu überlassen.
- 14.2 Der Stadt Erlangen obliegt das Genehmigungsverfahren im Sinne der BOS-Funkrichtlinie. Die Stadt Erlangen - Amt für Brand- und Katastrophenschutz - stellt dem Betreiber anfallende Genehmigungsgebühren nach dem jeweils gültigen Kostentarif in Rechnung. Gebühren, die für die Errichtung oder den Betrieb der Gebäudefunkanlage anfallen, sind vom Betreiber der baulichen Anlage zu entrichten.
- 14.3 Soweit Gebühren (z.B. Bundesamt für Post und Telekommunikation BAPT oder Bundesnetzagentur) für die Gebäudefunkanlage anfallen, sind diese vom Eigentümer zu tragen.
- 14.4 Die Planungsgespräche und eine einmalige Abnahme der Gebäudefunkanlage ist kostenfrei. Sollten mehrere Abnahmen durch die Feuerwehr Erlangen notwendig werden, werden Gebühren nach den jeweils geltenden Sätzen der Feuerwehrgebührensatzung der Stadt Erlangen erhoben.
- 14.5 Die Feuerwehr Erlangen behält sich vor, Kosten und Aufwendungen die ihr aus einer wiederholten Fehlfunktion einer Gebäudefunkanlage resultieren (z.B. infolge mangelnder Wartung oder wegen fehlerhafter Installation der Anlage), in Rechnung zu stellen.



- 14.6 Sofern sich die Betriebsfrequenz oder die Gruppe für die Gebädefunkanlage (z.B. durch Zuweisung neuer Betriebsfrequenzen oder Gruppen durch die frequenzkoordinierende Stelle) infolge einsatztaktischer, technischer oder sonstiger Vorgaben oder Erfordernisse ändert oder ein Wechsel der Betriebstechnik erforderlich wird, ist die Gebädefunkanlage durch den Eigentümer auf dessen Kosten und Gefahr umzurüsten. Es wird empfohlen, derartige Umrüstmöglichkeiten – soweit möglich - bereits bei Erstinstallation einzuplanen. Sofern in Folge der Umrüstung / Änderung BOS-Funkgeräte der Feuerwehr Erlangen modifiziert werden müssen, werden die der Feuerwehr Erlangen dadurch entstehenden Kosten anteilig allen Betreibern von BOS-Gebädefunkanlagen im Stadtgebiet Erlangen in Rechnung gestellt.

## **15 Sonstige Bestimmungen**

- 15.1 Die Gesprächsgruppe darf nur bei Einsätzen und Übungen verwendet werden. Die Nutzung als Reserve- oder Ausweichgruppe ist unzulässig.
- 15.2 Die Gebädefunkanlage wird erst dann seitens der Feuerwehr Erlangen anerkannt, wenn alle in diesen Technischen Bedingungen für die Einrichtung von Gebädefunkanlagen genannten Auflagen und Bedingungen erfüllt und die erforderlichen Betriebsunterlagen vollständig erstellt sind.
- 15.3 Folgen, die aus nicht erfüllten Auflagen dieser Technischen Bedingungen resultieren oder eine Verzögerung der Inbetriebnahme der Gebädefunkanlage mit sich bringen, gehen nicht zu Lasten der Feuerwehr Erlangen.
- 15.4 Technische Regelungen und Lösungen, die von diesen TAB Gebädefunk abweichen, sind im Einzelnen mit der Feuerwehr Erlangen abzustimmen und ihr erforderlichenfalls zur Genehmigung vorzulegen.
- 15.5 Auf Verlangen der Feuerwehr Erlangen ist der Eigentümer einer Gebädefunkanlage verpflichtet, auf seine Kosten und Gefahr alle Änderungen vornehmen zu lassen, die zur Sicherstellung der Funkversorgung des Gebäudes erforderlich sind. Nach Abschluss der Arbeiten kann eine erneute Abnahme erforderlich sein.
- 15.6 Bauliche Änderungen oder Nutzungsänderungen an mit Gebädefunkanlagen ausgerüsteten Gebäudeteilen sind der Feuerwehr Erlangen umgehend mitzuteilen.
- 15.7 Änderungen oder Erweiterungen der Gebädefunkanlage müssen rechtzeitig und noch während der Planung der Feuerwehr Erlangen schriftlich gemeldet werden. Nach Abschluss der Arbeiten kann eine erneute Abnahme erforderlich sein.
- 15.8 Bei wesentlichen Änderungen an der Gebädefunkanlage ist dies an die Forderungen aus den jeweils aktuell gültigen TAB Gebädefunk anzugleichen.
- 15.9 In der Bedienung der Gebädefunkanlage sind für den Betreiber mindestens drei Betriebsangehörige zu unterweisen. Name und Anschrift unterwiesener Personen sind der Feuerwehr Erlangen spätestens bei Abnahme der Gebädefunkanlage mitzuteilen und im Feuerwehr-Einsatzplan (Objektinformation) aufzunehmen. Nachträgliche Änderungen dieses Personenkreises sind der Feuerwehr Erlangen unverzüglich schriftlich mitzuteilen.
- 15.10 Der Betreiber hat sicherzustellen, dass nach jeder Störung oder Störmeldung die Gebädefunkanlage durch einen Beauftragten des Betreibers wieder in Betrieb genommen wird. Die Rückstellung der Gebädefunkanlage durch Rückstellen der BMA über das Feuerwehrbedienfeld durch die Feuerwehr Erlangen geschieht davon unabhängig.
- 15.11 Für Schäden, die aus der teilweisen oder vollständigen Abschaltung der Gebädefunkanlage oder aus der Nichterreichbarkeit oder nicht ausreichenden Sachkunde einer unterwiesenen Person resultieren, haftet ausschließlich der Betreiber. Gleiches gilt bei Übertragungsfehlern oder defekten Übertragungswegen der Gebädefunkanlage und Störungen der Anlage oder einzelner Anlagenbestandteile.
- 15.12 Die Benutzung einer Gebädefunkanlage durch die Feuerwehr im Einsatzfall stellt eine freiwillige Leistung der Feuerwehr dar, auf die der Betreiber keinen Anspruch hat. Die Feuerwehr behält sich deshalb vor, im Einsatzfall trotz Vorhandensein einer Gebädefunkanlage den Einsatz ohne Nutzung dieser Anlage durchzuführen.



## 16 Abnahmetermin durch die Feuerwehr

16.1 Spätestens beim Abnahmetermin durch die Feuerwehr ist Nachstehendes vorzulegen bzw. bereitzuhalten:

- Kopie des Wartungsvertrages
- Antrag zur Errichtung / Betrieb / Änderung einer BOS-Gebäudefunkanlage
- Formular „Anzeige zum Aufbau oder Änderung der Objektfunkanlage“ der BDBOS
- Anerkannte TAB Gebäudefunk
- Maßnahmenkatalog bei Störung der Objektfunkanlage
- Datenblätter der eingesetzten Technik
- Blockschaltbilder der Gebäude-Funkanlage
- Funkfeldmessung der installierten Gebäudefunkanlage
- BOS-Zulassung
- EMV-Konformitätszulassung
- Genehmigter Antrag auf Frequenzuteilung durch die Bundesnetzagentur
- Garantieerklärung des Errichters, dass benachbarte Funkanlagen nicht gestört werden,
- Abnahmebescheinigung mit Bericht des Sachverständigen für die Prüfung von sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen (13.1)

## 17 Inkrafttreten, Gültigkeit

17.1 Die Technische Anforderungen für die Errichtung und den Betrieb von Feuerwehr-Gebäudefunkanlagen im Stadtgebiet Erlangen Ausgabe 7 treten mit Wirkung zum 01.08.2016 in Kraft.

17.2 Gültig für alle BOS-Gebäudefunkanlagen die nach dem 01.08.2016 geplant werden.

### Hinweis!

**Eine Anerkennung der Feuerwehr-Gebäudefunkanlage erfolgt erst nach einer Funktionskontrolle und Abnahme durch die Feuerwehr Erlangen.**

