



# Berufsfeuerwehr Oberhausen

## **Richtlinie zur Erstellung von Feuerwehr-Gebäudefunkanlagen für die Feuerwehr Oberhausen**

Berufsfeuerwehr Oberhausen  
Feuer- und Rettungswache I  
Fachbereich 6 - 1 – 50  
Einsatzvorbereitung  
Brücktorstr. 30  
46047 Oberhausen

Stand 10/2008

## 1. Allgemeines

Aufgrund geänderter baurechtlicher Vorgaben, den verstärkten Einsatz von funkwellenabsorbierenden Baustoffen als auch geänderter Bauweise wird der Funkverkehr im Einsatzfall immer mehr eingeschränkt.

Da zur Durchführung von Menschenrettung, Brandbekämpfung, technischer Hilfeleistung sowie zur Sicherheit der Einsatzkräfte eine ausreichende Funkversorgung zwingend erforderlich ist, muss diese durch geeignete technische Mittel sichergestellt werden.

Aufbauend auf die Musterbauordnung (MBO), in der Fassung vom November 2002, §§ 3 (1), 14 und 51 (7), können solche technische Hilfsmittel gefordert werden.

Als eines dieser Hilfsmittel ist die Feuerwehr-Gebäudefunkanlage (FGA) an zu sehen. Sie ist zu fordern, wenn eine Kommunikation mit den bei der Feuerwehr verwendeten Handsprechfunkgeräten nicht uneingeschränkt möglich ist.

Nachfolgende Anforderungen sind bei Planung, Errichtung und Betrieb zu berücksichtigen. Abweichungen von den Vorgaben sind in Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle, Berufsfeuerwehr Oberhausen, Brücktorstrasse 30, 46047 Oberhausen, Fachbereich 6-1-50/Kommunikationstechnik, möglich.

## 2. Anforderungen

Um den sicheren Betrieb einer Feuerwehr-Gebäudefunkanlage (FGA) gewährleisten zu können müssen besondere Anforderungen an diese gestellt werden.

### 2.1 Allgemeine Anforderungen

Die ortsfeste Sende- / Empfangsanlage (S/E-Anlage) ist so auszulegen, dass alle Gebäude bzw. Gebäudekomplexe ohne Beeinträchtigung über die Feuerwehr-Gebäudefunkanlage funktechnisch versorgt sind. Eine Teilversorgung von Gebäuden bzw. Gebäudekomplexen ist nicht zulässig. Es ist weiterhin sicherzustellen, dass auch eine Funkverbindung von innen nach außen (Anfahrtsbereich der Feuerwehr) und umgekehrt gewährleistet ist.

Die Feuerwehr verwendet Sprechfunkgeräte im Frequenzbereich 165 bis 175 MHz mit einer Sendeleistung von ca. 1 Watt und einer Empfindlichkeit von 1 µV an 50 Ohm.

Bei der Planung der Funkanlage ist der gleichzeitige Betrieb von mindestens zwei Funkkanälen vorzusehen. Eine mögliche, darüber hinausgehende Anzahl an Funkkanälen sowie die Zuweisung der Funkkanäle ist im Vorfeld mit der Feuerwehr abzustimmen.

Die Antennenanlage kann durch Dritte (z.B. Haustechnik) genutzt werden. Der Betriebsfunk ist getrennt von der BOS-Technik vorzuhalten. Eine Beeinträchtigung der Funktechnik für die Feuerwehr ist auszuschließen.

Die Funkversorgung ist so zu dimensionieren, dass Störungen benachbarter Funkanlagen auszuschließen sind.

Die erforderlichen Anträge und Systemzulassungen sind vom Betreiber zu stellen.

Die funktechnische Detailplanung (Versorgungskonzept) ist der Feuerwehr im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens spätestens vier Wochen nach Erhalt der Baugenehmigung vorzulegen.

Erforderlich sind:

- Funkfeldprognose, alternativ eine Funkfeldstärkemessung
- Datenblätter der angebotenen Geräte
- Blockschaltbild der Funkanlage
- Darstellung der Versorgungsbereiche im Gebäude mit skizzierter Leitungsführung (Antennen)
- Standorte der Sende-/Empfangsanlagen einschließlich Außenantennen und Bedienstellen

Erst nach Freigabe der Pläne/des Versorgungskonzeptes durch die Feuerwehr darf mit der Installation der Feuerwehr-Gebäudefunkanlage begonnen werden.

Die Feuerwehr-Gebäudefunkanlage ist vom Bauherrn bzw. Eigentümer zu beschaffen, zu errichten, zu unterhalten und der Feuerwehr Oberhausen zur kostenfreien Nutzung zu überlassen.

Kosten für notwendige technische Änderungen, Wartungen, Reparaturen, Entgelte für Anmeldungen, Genehmigungen und Gebühren gehen zu Lasten des Bauherren.

## **2.2 Bauliche Anforderungen**

Die Unterbringung der aktiven funktechnischen Einrichtungen muss in eigenen Räumen erfolgen, die feuerbeständige Decken und Wände (F 90) und mindestens feuerhemmende Türen (T 30) aufweisen. In diesen Räumen können weitere sicherheitstechnische Einrichtungen (BMA, Einbruchmeldeanlagen, usw.) untergebracht werden. Wenn eine BMA im Objekt vorhanden ist, sind die Räume durch die BMA zu überwachen.

Wenn die Feuerwehr-Gebäudefunkanlage aus mehreren S/E-Anlagen besteht und diese räumlich getrennt untergebracht sind, kann von den oben genannten baulichen Anforderungen abgesehen werden.

Räume, in denen sich funktechnische Anlagen befinden, sollten nicht gesprinkelt sein.

## **2.3 Feuerwehrtechnische Anforderungen**

Die Feuerwehrgebäudefunkanlage muss über ein Feuerwehr-Gebäudefunkbedienfeld (FGB) nach DIN 14663 ein- und auszuschalten sein. Der Standort des Feuerwehr-Gebäudefunkbedienfeldes ist mit der Feuerwehr abzustimmen. Im Regelfall befindet sich das FGB im Bereich der Anfahrtstelle der Feuerwehr oder in der Brandmeldezentrale.

Werden mehrere FGB gefordert, sind auch deren Ein- und Ausschaltpunkte abzustimmen. Der Einbau des Schließzylinders in das FGB erfolgt nach erfolgreich durchgeführter Abnahme durch die Feuerwehr Oberhausen.

Die Feuerwehr-Gebäudefunkanlage muss durch das Auslösen einer vorhandenen Brandmeldeanlage (BMA) eingeschaltet werden. Bei Rücksetzen der BMA darf die Feuerwehr-Gebäudefunkanlage nicht wieder ausgeschaltet werden.

Des Weiteren muss die Feuerwehr-Gebäudefunkanlage manuell einschaltbar sein.

Das Rücksetzen der Feuerwehr-Gebäudefunkanlage darf grundsätzlich nur manuell erfolgen.

Der Betriebszustand der Anlage ist für jede Einzelfrequenz optisch eindeutig zu signalisieren.

## **2.4 Technische Anforderungen**

Um zukünftig den digitalen BOS-Funk im entsprechenden Frequenzbereich nutzen zu können ist in der Planung eine entsprechende Ausführung zu berücksichtigen. Bei Einführung des Digitalfunk ist die Anlage in Absprache mit der Feuerwehr umzurüsten. Die Kosten für die Umrüstung trägt der Betreiber.

Die Stromversorgung der Gebädefunkanlage ist als unterbrechungsfreie Stromversorgung für eine Betriebszeit von 12 Stunden bei einem Empfangs-/Sende-/Bereitschaftsbetrieb von 20/20/60 % auszulegen. Die Pufferung ist über eine Batterieanlage mit Ladegerät sicherzustellen. Alternativ ist die Funkanlage an eine evtl. vorhandene Notstromversorgung des Gebäudes anzuschließen.

Bei Verlegung von Leck- bzw. Schlitzbandkabeln innerhalb des Objektes sind diese grundsätzlich als Schleife auszubilden, um im Unterbrechungsfall, z. B. durch Brand- oder mechanische Einwirkung, genügend Feldstärke vor Ort sicherzustellen. Die A- und B-Seite einer Schleife bzw. der beiden getrennten Einspeiseleitungen sollen nicht in einem gemeinsamen Raum verlaufen.

Wenn Antennen alternativ zu Leck-/Schlitzbandkabeln bzw. Kombinationen aus beiden Systemen verwendet werden, sind diese gegen Brandeinwirkung oder mechanische Zerstörung zu schützen. Wird mehr als eine Antenne verwendet, sind die Antennenkabel ebenfalls in Form von Schleifen bzw. durch getrennte Einspeiseleitungen, die nicht in einem gemeinsamen Raum verlaufen, zu verlegen.

Der Anschluss einer einzelnen Antenne über eine Stichleitung wird nur bei kurzer Leitungslänge (20 m) und gesicherter Kabelführung in Ausnahmefällen gestattet. (Funktionserhaltungsklasse E 90 nach DIN 4102, Teil 12)

Die Antennen- und Schlitzbandkabel sind in den allgemein zugänglichen Bereichen gegen mechanische Beschädigung (Vandalismus) zu sichern.

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 System die Funktion im unterversorgten Bereich voll abdecken kann.

## **3. Wartung / Störmeldungen**

Die Feuerwehr Oberhausen verlangt den Nachweis, dass Störmeldungen zu einer ständig besetzten Stelle weitergeleitet werden.

Störungen der Feuerwehr-Gebädefunkanlage (FGA) sind umgehend von einer Fachfirma zu beseitigen.

Es ist ein Wartungsvertrag für die Feuerwehr-Gebädefunkanlage (FGA) mit einer zertifizierten Fachfirma abzuschließen.

#### **4. Abnahme**

Die Feuerwehr-Gebäudefunkanlage ist nach der Errichtung und vor der Inbetriebnahme vom Bauherrn durch einen Sachverständigen prüfen zu lassen.

Das hierfür anzufertigende Prüfprotokoll ist der Feuerwehr spätestens eine Woche vor der Funktionskontrolle vorzulegen. Dem Protokoll sind folgende Unterlagen beizufügen:

- Bescheinigung eines staatlich anerkannten Sachverständigen, dass die Feuerwehr-Gebäudefunkanlage (FGA) den gültigen Regelwerk entspricht und von einer Fachfirma nach den gültigen technischen Regelwerken installiert wurde.
- Beschreibung der verwendeten Technik
- Lagepläne der Strahler und Stammleitungen mit Angabe der Feuerwiderstandsklassen (Antennen und/oder Strahlerkabel)
- Messprotokoll der Strahler mit punktueller Darstellung der Funkausleuchtung
- Darstellung der Funkausleuchtung je Brandabschnitt
- Darstellung der Funkausleuchtung je Brandabschnitt bei Ausfall eines Strahlers
- Wartungsvertrag mit einer für BOS-Funkanlagen kompetenten Fachfirma
- Nachweis über die Weiterleitung von Störmeldungen

Bei der Abnahmen müssen der Antragsteller und der Errichter der Feuerwehr-Gebäudefunkanlage (FGA) anwesend sein.

Der Abnahmetermin ist mit der Feuerwehr abzustimmen.

#### **5. Sonstige Bestimmungen**

Der Betreiber der Anlage hat der Feuerwehr jederzeit den Zugang zur Gebäudefunkanlage zu gestatten und ihr Gelegenheit zu geben, die Anlage auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Ist aufgrund von Störungen oder Wartungsarbeiten der Betrieb der Gebäudefunkanlage nicht mehr gewährleistet, ist die Feuerwehr unverzüglich schriftlich davon zu unterrichten. Der Betreiber hat die umgehende Instandsetzung der Anlage zu veranlassen.

Der Betreiber ist verpflichtet, auf seine Kosten alle Änderungen vornehmen zu lassen, die zur Sicherstellung der Funkversorgung innerhalb des Gebäudes erforderlich sind. Bei Änderungen bzw. Erweiterungen der Gebäudefunkanlage, müssen die Planungsunterlagen vor Ausführung der Feuerwehr zur Freigabe vorgelegt werden. Nach Abschluss der Arbeiten und Funktionsprobe durch die Brandschutzdienststelle kann eine erneute technische Abnahmeprüfung erforderlich werden.

Die erforderlichen Anträge und Systemzulassungen sind vom Bauherren bzw. seinem Bevollmächtigten zu stellen.