



Anschlussbedingungen für digitale Gebädefunkanlagen



Diese technische Richtlinie der Stadt Oberhausen beschreibt die Anforderungen, die an eine Gebädefunkanlage gestellt werden. Sie gilt für Neuanlagen und Erweiterungen bestehender Anlagen.

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines

2. Begriffsbestimmung

3. Rechtsgrundlagen

4. Anforderungen

- 4.1 Grundlagen
- 4.2 Planung/Vorbereitung
- 4.3 Bauliche Anforderungen
- 4.4 Feuerwehrtaktische Anforderungen
- 4.5 Technische Anforderungen
- 4.6 Instandhaltung

5. Genehmigungen

5. Kontakt



1. Allgemeines

Für den effektiven Feuerwehreinsatz und die Sicherheit der Einsatzkräfte ist es maßgeblich, eine sichere Kommunikation zwischen Feuerwehreinsatzkräften zu gewährleisten.

Wegen des verstärkten Einsatzes von funkwellenabsorbierenden Baustoffen (z. B. Metallkonstruktionen, Stahlbeton, bedampfte Glasscheiben), als auch veränderter Bauweisen (z. B. mehrere Tiefgeschosse, innenliegende Treppenträume usw.) kann der Funkverkehr stark eingeschränkt oder nicht mehr möglich sein.

Daher ist die Kommunikation durch geeignete Mittel (Gebädefunkanlagen) sicher zu stellen.

2. Begriffsbestimmung

Eine Feuerwehr-Gebädefunkanlage ist eine stationäre funktechnische Einrichtung zur Einsatzunterstützung der Feuerwehr, die einen direkten Funkverkehr der Handsprechfunkgeräte innerhalb des gesamten Gebäudes bzw. Gebäudekomplexes von außen nach innen und umgekehrt ermöglicht.

3. Rechtsgrundlagen

Gemäß §17 (1) BauO NRW müssen bauliche Anlagen so beschaffen sein, dass bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.



4. Anforderungen

4.1 Grundlagen

Gebädefunkanlagen sind, soweit nicht anders aufgeführt, nach den jeweils gültigen Regeln der Technik zu errichten.

- Die Gebäude müssen in mindestens 96 % der Gebäudefläche einen Signalpegel von mindestens -88 dBm inkl. der Geschosse die unterhalb der Erdgleiche liegen (Keller, Tiefgarage, Technikräume, etc.) aufweisen.
- Nicht versorgte Bereiche dürfen maximal eine Fläche von 2 m² aufweisen.
- Es muss eine Entkopplung zwischen der Anbindeantenne und der Versorgungsantenne sichergestellt werden, die eine Beeinträchtigung des Freifeldes ausschließt.
- Die technische Ausrüstung ist so auszulegen, dass alle Gebäude bzw. Gebäudekomplexe ohne Beeinträchtigung funktechnisch versorgt sind.
Eine Teilversorgung von Gebäuden / Gebäudekomplexen ist nicht zulässig.

Nutzung der Gebädefunkanlage

Die Infrastruktur der Gebädefunkanlage kann im Einvernehmen mit der Feuerwehr auch für den Betriebsfunk (oder vergleichbaren Einrichtungen) verwendet werden.

Diese müssen auf „Nicht-BOS-Frequenzen“* eingekoppelt werden.

Im Falle der Auslösung der BMA und somit der Aktivierung der Gebädefunkanlage müssen diese Systeme jedoch automatisch deaktiviert werden. Eine Verwendung der BOS-Frequenzen* ist für den Betriebsfunk nicht zulässig.

*(BOS) Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben

4.2 Planung / Vorbereitung

Die funktechnische Detailplanung ist rechtzeitig vor der baulichen Ausführung der Brandschutzdienststelle vorzulegen.

Dies beinhaltet:

- Funkfeldstärkemessung
- Datenblätter der angebotenen Technik
- BOS-Zulassung
- EMV-Konformitätsbescheinigung
- Blockschaltbild der Funkanlage

Die Feuerwehr-Gebädefunkanlage ist vor Inbetriebnahme – auf Kosten des Betreibers – durch einen Sachverständigen prüfen zu lassen. Dieser Prüfbericht ist der zuständigen Brandschutzdienststelle vorzulegen.

Ebenso ist vor der Inbetriebnahme eine Funktionsprüfung durch die Feuerwehr Oberhausen / Fachbereich 6-1-40 Technik erforderlich.



4.3 Bauliche Anforderungen

Die Unterbringung der funktechnisch relevanten Einrichtungen muss in eigenen Räumen erfolgen, die feuerbeständige Decken und Wände (F90-A nach DIN 4102) und mindestens feuerhemmende und rauchdichte Türen (T30/RS nach DIN 4102) haben. Diese Räume dürfen nicht gesprinkelt werden.

In diesen Räumen können weitere sicherheitstechnische Einrichtungen (wie Brandmeldeanlage, Einbruchmeldeanlagen etc.) untergebracht sein.

4.4 Feuerwehrtaktische Anforderungen

Einschaltmöglichkeiten – Einschaltstellen

Die Ein-/Ausschaltpunkte sind gemeinsam mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle festzulegen.

Ist je eine analoge und digitale Gebädefunkanlage vorhanden, sind diese in unterschiedlichen Feuerwehr-Gebädefunk-Bedienstellen mit manuellen Ein-/ Ausschaltmöglichkeiten auszuführen.

Bei dem Vorhandensein einer Brandmeldeanlage (BMA) im Objekt, muss sich die Feuerwehr-Gebädefunkanlage bei Auslösung eines Alarms durch die BMA automatisch einschalten.

Das Ausschalten der Anlage muss spätestens 15 min nach Rücksetzung der BMA automatisch erfolgt sein.

Ein manuelles Rücksetzen über das Feuerwehr-Gebädefunk-Bedienfeld muss ebenfalls möglich sein.

Die Bedienstellen sind gemäß DIN 14663 (Feuerwehr Gebädefunkbedienfeld) zu errichten.

Außenversorgung

Im Feuerwehranfahrtsbereich ist die Funkversorgung so zu dimensionieren, dass Funksprechen nur im Nahbereich möglich ist. Eine Störung benachbarter Funkanlagen ist auszuschließen.



4.5 Technische Anforderungen

Digitaler BOS Funk (Tetra Standard)

Alle neu zu errichteten Gebädefunkanlagen sind für den digitalen BOS Funk im Frequenzbereich 380 – 420 MHz auszulegen.

Gebädefunkanlagen für den analogen BOS Funk (Altbestand) sind nach Rücksprache mit der Feuerwehr unter Beachtung der Wirtschaftlichkeit umzurüsten.

Sende- und Empfangsanlage

Die Sende-Empfangsanlagen müssen alle Rufgruppen der nPol (nichtpolizeiliche Gefahrenabwehr) zur Verfügung stellen können. Die Gebädefunkanlage muss, je nach Objektgröße, mindestens zwei voneinander unabhängige Gesprächsgruppen gleichzeitig übertragen.

Stromversorgung

Die Stromversorgung der funktechnischen Einrichtung ist unterbrechungsfrei auszulegen.

Die Pufferung ist über eine Batterieanlage mit Ladegerät sicherzustellen.

Die Überbrückungszeit ist über 12 Stunden bei Volllastbetrieb zu berechnen (60 %, 20 %, 20 % Bereitschaft, Senden, Empfangen). Der Batteriebetrieb (Netzausfall) ist an einer ständig besetzten Stelle optisch zu signalisieren. Eine Störung der S/E-Anlage, ist ebenfalls an eine ständig besetzte Stelle zu signalisieren.

Antennen

Die Verlegung von Leckkabeln beziehungsweise Schlitzbandkabeln hat in Schleifenform zu erfolgen, um im Unterbrechungsfall, zum Beispiel durch Brandeinwirkung oder mechanische Einwirkung, genügend Feldstärke vor Ort sicherzustellen.

Alternativ ist eine zweiseitige Einspeisung zulässig, ausgelegt nach der Funktionserhaltungsklasse E 90 (nach DIN 4102, Teil 12).

Die A- und B-Leitung einer Schleife, bzw. der beiden getrennten Einspeiseleitungen, dürfen außerhalb des Anlagenraumes nicht in gemeinsamen Räumen verlaufen. Werden Antennen als Alternative zu Leck- und/oder Schlitzbandkabeln bzw. Kombinationen aus beiden Systemen verwendet, so sind diese gegen Brandeinwirkung oder mechanische Zerstörung zu schützen. Wird mehr als eine Antenne verwendet, so sind die Antennenkabel ebenfalls in Form von Schleifen bzw. durch getrennte Einspeiseleitungen, nicht in einem gemeinsamen Raum verlaufend, zu verlegen. Eine einzelne Antenne, die in Form eines Stiches angeschlossen ist, wird bei Leitungslängen < 20m und gesicherter Kabelführung in besonderen Fällen gestattet.

Abweichungen vom Schleifenkonzept bzw. der zweiseitigen Einspeisung sind nur zulässig, wenn das System redundant ausgelegt sind. Das ist der Fall, wenn zwei oder mehr Systeme so installiert sind, dass bei Ausfall eines Systems das andere die Funktion in dem unterversorgten Bereich übernehmen kann. Werden die Leck- bzw. Schlitzbandkabel hängend montiert, so ist mindestens jede vierte Schelle in Metallausführung zu verwenden, um ein Herabfallen des Kabels unter Brandeinwirkung zu verhindern. Über Notausgängen müssen grundsätzlich Schellen in Metallausführungen verwendet werden.



Funkversorgung außerhalb des Gebäudes

Die Funkversorgung außerhalb von Gebäuden ist auf den Nahbereich (ca. 50 m) zu Beschränken, um Störungen benachbarter Anlagen zu vermeiden

4.6 Instandhaltung

Der Betreiber der baulichen Anlage ist verpflichtet, die Anlage ständig funktionsfähig zu halten und regelmäßig warten zu lassen. Der Betreiber ist verpflichtet, einen Wartungsvertrag, der eine 2-jährliche Überprüfung der Anlage vorsieht, bei einer für BOS Anlagen zugelassenen Fachfirma abzuschließen.

5. Genehmigungen

- Der Errichter der Gebädefunkanlage muss eine ausgewiesene BOS-Fachfirma sein.
- Die ortsfesten Sende- und Empfangsanlagen sind vom Bauherren bzw. dem Bevollmächtigten zu beschaffen. Aufgrund der BOS-Richtlinien sind sie der Feuerwehr gebührenfrei zur Nutzung zu überlassen.
- Der Betreiber hat der Feuerwehr jederzeit den Zugang zu der Anlage zu gestatten und ihr Gelegenheit zu geben, die Anlage auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen.
- Alle Gebühren und Kosten, z.B. die von der Bundesnetzagentur erhoben werden, sind vom Betreiber der baulichen Anlage zu entrichten/zu tragen.
- Die Wartungs- und Betriebskosten sind vom Betreiber der baulichen Anlage zu tragen, die Stadt Oberhausen übernimmt keinerlei Kosten.
- Anträge auf Frequenzzuteilung, erhältlich bei der BNA (Bundesnetzagentur) sind zusammen mit den technischen Daten für das Abnahmeprotokoll der Feuerwehr vorzulegen. Alle Genehmigungen sind durch den Betreiber oder seinen Beauftragten eigenständig einzuholen.
- Der Betreiber hat mindestens eine, jedoch maximal 3 unterwiesene Personen für die Gebädefunkanlage schriftlich zu benennen.
- Eine der unterwiesenen Personen muss ständig auch außerhalb der Regelarbeitszeit und an Sonn- und Feiertagen ganzjährig für die Feuerwehr erreichbar sein.
- Es ist spätestens mit der Inbetriebnahme durch den Betreiber diese Person schriftlich zu benennen.

6. Kontakt

Oliver Najda
Berufsfeuerwehr Oberhausen
6-1-40 - Technik -
Brücktorstraße 30
46047 Oberhausen
+49(0)208-8585 303
oliver.najda@oberhausen.de