Stadt Grevenbroich
Die Bürgermeisterin

Fachbereich 37
Feuerwehr

Stadt Grevenbroich Die Bürgermeisterin 41515 Grevenbroich

TECHNISCHE ANSCHLUSSBEDINGUNGEN OBJEKTFUNKANLAGEN (TAB-O)

im Stadtgebiet Grevenbroich

Stand 09.09.2015 Version: A1

Die Stadt Grevenbroich, FB 37 - Feuerwehr, zeigt hiermit an, dass die technischen Anschlussbedingungen für Objektfunkanlagen zum 01.10.2015 Inkrafttreten. Die Anschlussbedingungen in den vorherigen Fassungen verlieren damit ihre Gültigkeit.

Download UDS-Gruppe: www.din-14675.org

1 Allgemeines 3
1.1 Forderungen einer Objektfunkanlag 3
2 Anforderungen an die Objektversorgung 3
2.1 Funkversorgungspegel 3
2.2 Ortsfeste Objektfunkanlage 3
2.3 Ausführungsform der Objektfunkanlage 3
3 Technik 4
3.1 Bauliche Anforderungen 4
3.1.1 Technikraum 4
3.1.2 Feuerwehrgebäudefunkbedienfeld 4
3.1.3 Ein-/Ausschaltverhalten 4
3.1.4 Störmeldungen 5
3.1.5 Technische Parameter 5
3.1.6 Elektrisches Leitungsnetz 5
3.1.7 Antennenverteilsystem 5
3.1.8 Stromversorgung 6
4 Planung und Abnahme 6
4.1 Dokumentation 7
4.2 Abnahme 7
5 Wartung 8
6 Abnahmegebühren 8

Download UDS-Gruppe: www.din-14675.org

1 Allgemeines

1.1 Forderungen einer Objektfunkanlag

Zur Durchführung einer effektiven Menschenrettung, Brandbekämpfung, und oder technischen Hilfeleistung sowie auch zur Sicherheit der eigenen Einsatzkräfte (z.B. Übertragung von Notsignalen u.ä.) ist durch geeignete technische Mittel (Feuerwehr-Objektfunkanlage) eine ausreichende Funkversorgung zu gewährleisten. §17 BauO NRW, FWDV 7

Aufgrund geänderter baurechtlicher Vorgaben, dem verstärkten Einsatz von funkwellenabsorbierenden Baustoffen (z.B. Metallkonstruktionen, Stahlbeton u.ä.) sowie komplexer Gebäudestrukturen (z.B. mehrere Tiefgeschosse, größere unterteilte Lagerhallen usw.) wird der Funkverkehr für die Feuerwehr stark eingeschränkt.

Die Objektfunkanlage ist so auszulegen, dass alle Bereiche ohne Beeinträchtigung funktechnisch erreichbar sind. Die ortsfeste Funktechnik ist vom Bauherren bzw. dem Bevollmächtigten zu beschaffen (geltende Vorschriften sind zu beachten) und der Feuerwehr Grevenbroich kostenfrei zu überlassen. Notwendige technische Änderungen gehen zu Lasten des Betreibers. Gebühren, die von BNetzA oder BDBOS erhoben werden, sind vom Betreiber der baulichen Anlage zu entrichten.
Der Betreiber der Objektfunkanlage hat der Feuerwehr Grevenbroich jederzeit den Zugang zu der Anlage zu gestatten und Gelegenheit zu geben, die Anlage auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen.
Die Objektfunkanlage ermöglicht den Funkverkehr der Feuerwehr Grevenbroich mit zugelassenen Handfunkgeräten bei üblicher Trageweise am Körper, innerhalb von Objekten sowohl untereinander, als auch von außen nach innen und umgekehrt (die Reichweite außerhalb der Objekte ist mit der Feuerwehr im Rahmen der Konzeptvorstellung abzustimmen).

2 Anforderungen an die Objektversorgung

2.1 Funkversorgungspegel

Die Mindestversorgung wird grundsätzlich in einen digitalen und analogen Pegel unterschieden. Für den digitalen Mindestversorgungspegel werden -88dBm
(Kategorie 2, HRT in Gürteltrageweise) auf Basis des L-OV gefordert. Der analoge Mindestversorgungspegel beträgt -94dBm, bedingt durch den geringeren Signal-Rauschabstand.

Eine ausreichende Gebäudefunkversorgung ist dann gewährleistet, wenn bei einer Ortswahrscheinlichkeit von >96 % der umbauten Gebäudefläche der jeweilige Mindestversorgungspegel erreicht wird. Dabei dürfen nicht versorgte Bereiche in der Regel eine Fläche von maximal 2 m² nicht überschreiten.

2.2 Ortsfeste Objektfunkanlage

Alle Komponenten der Objektfunkanlage müssen den aktuellen geltenden DIN und VDE-Normen entsprechen. CE-Kennzeichnungen sind an den funktionalen Einheiten der Systemtechnik erkennbar anzubringen und die CE-Konformitätsbescheinigung der Systemdokumentation beizulegen.

2.3 Ausführungsform der Objektfunkanlage

Ab dem jetzigen Zeitpunkt müssen folgende Anlagen zusammen installiert werden:

2-Kanal 2m-BOS analog (K56 G/U u. K32 G/U) und autarke Basisstation ohne Netzanbindung (TMO a)

Download UDS-Gruppe: www.din-14675.org

3 Technik

3.1 Bauliche Anforderungen

3.1.1 Technikraum

Der Betreiber der OV hat sicherzustellen, dass der Technikraum 24 Stunden zugänglich ist. Die Unterbringung der aktiven funktechnischen Einrichtungen muss in eigenen Räumen erfolgen, die feuerbeständige Wände und Decken und mindestens feuerhemmende Türen T 30 haben.
In diesen Räumen können weitere sicherheitstechnische Einrichtungen (wie BMA, Einbruchmeldeanlagen) untergebracht werden.
Bei einer vorhandenen Brandmeldeanlage sind diese Räume mit zu überwachen und dürfen nicht gesprinklert werden.
Besteht auf Grund von Einbauten weiterer technischer Anlagen in diesen Räumen die Gefahr, dass durch Defekte an diesen Anlagen das Umfeld der Funkschränke thermisch beaufschlagt werden kann (Brand), so ist der gesamte Funkschrank einschließlich der in diesem Bereich vorhandenen Steuerleitungen und Antennenkabel, die zur Objektfunkanlage führen, feuerbeständig (F90) zu verkleiden bzw. auszulegen.
Weitere Anforderungen zu Zugang und Ausstattung von Technikräumen der OV sind mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen.

3.1.2 Feuerwehrgebäudefunkbedienfeld

Das Feuerwehr-Gebäudefunk-Bedienfeld (FGB) ist in der Regel im Feuerwehrinformations- und bediensystem (FIBS) zu installieren bzw. erfolgt die Standortfestlegung nach Absprache mit der Brandschutzdienststelle.
Es können mehrere FGB zum Einsatz kommen. Es sind ausschließlich Feuerwehr-Gebäudefunk-Bedienfelder nach DIN 14663 einzusetzen.
Folgende Funktionen sind im FGB zu realisieren:

- Ein-/ Ausschalten der OV
- Störmeldeanzeigen:
  - Sammelstörung Objektfunkanlage
  - Sammelstörung Analogfunkanlage
  - Sammelstörung TMO-Funkanlage

3.1.3 Ein-/Ausschaltverhalten

Ein-/Ausschaltbedingungen gelten für die gesamte OV

Einschaltbedingungen (Öffnerfunktion):

- automatisches einschalten mit Auslösung der BMA
- von Hand am FGB

Ist das FGB nicht im FIBS verbaut, muss es mit der Feuerwehrschließung Grevenbroich verschlossen werden.

- Ausschaltbedingungen:
- beim rücksetellen der BMA mit einem Nachlauf von 15 Minuten
- von Hand am FGB mit sofortigem Ausschalten

Im Falle von mehreren Brandabschnitten in einer OV bestimmt die letzte aktive BMA die Ausschaltbedingung der OV.

Download UDS-Gruppe: www.din-14675.org

3.1.4 Störmeldungen

Störungssignalisierung an der zentralen Systemtechnik der OV

- Sammelstörung Objektfunkanlage
- Sammelstörung Analogfunkanlage
- Sammelstörung TMO- Funkanlage
- Sammelstörung für Unteranlagen, sofern vorhanden
- Störung optisches Verteilsystem, sofern vorhanden

Störungssignalisierung an Brandmeldeanlage

- Sammelstörung Objektfunkanlage

Störungen der Objektfunkanlage sind zu einer ständig besetzten Stelle zu schalten.

Der Betreiber der Anlage muss diese Information unverzüglich der Feuerwehr Grevenbroich Anzeigen.

Zentrale 02181 - 23010

3.1.5 Technische Parameter

Zur Konfiguration der autarken Basisstation ist der OV-Kanal mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen.
Hinsichtlich Funktionssicherung und störungsfreiem Betrieb muss die TMO-a Basisstation entsprechend der technischen Empfehlung des Arbeitskreises Technik des Bundesverbands Objektfunk aufgebaut sein.

3.1.6 Elektrisches Leitungsnetz

Für das gesamte Leitungsnetz der Objektversorgungsanlage ist sicherzustellen, dass die Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Leitungsanlagen (Leitungsanlagen-Richtlinie LAR NRW) eingehalten wird. Gemäß LAR NRW gelten Lichtwellenleiter als elektrische Leitungen. Alle Leitungen sind mit Funktionserhalt E90 zu realisieren. Bei der Versorgung über ein zentrales Gesamtsystem dürfen die redundanten Verbindungsleitungen (z.B. Lichtwellenleiter) nicht in der gleichen Kabeltrasse verlegt werden. Alternativ zum Funktionserhalt E90 können redundante Versorgungsleitungen eingesetzt werden. Die entsprechend dem jeweiligen Funkkonzept notwendigen Kabel sind gemäß den einschlägigen VDE-Bestimmungen zu installieren.

3.1.7 Antennenverteilsystem

Bei Montage von Antennen- und Strahlerkabeln innerhalb des Objektes sind diese grundsätzlich als Schleife auszubilden, um im Unterbrechungsfall, genügend Feldstärke vor Ort sicherzustellen. Alternativ ist eine zweiseitige Einspeisung zulässig (Tunnelfunk). Die Antennen- und Strahlerkabel sind in den allgemein zugänglichen Bereichen gegen mechanische Beschädigung (Vandalismus) zu schützen. Bei der Montage von Strahlerkabel ist mindestens jede zehnte Schelle in Metallausführung zu verwenden. Die Montageanleitung des Herstellers ist umzusetzen.
Die Antennen- und Strahlerkabel müssen folgenden Anforderungen entsprechen: IEC 60754 – 1/ -2 (Rauchgase: halogenfrei, nicht korrosiv), IEC 601034 (geringe Rauchentwicklung), IEC 60332 – 1 (flammwidrig), IEC 602332 – 3/C (feuerhemmend).
Die verwendeten Antennen- und Strahlerkabel, Koppler und ggf. Antennen müssen entsprechend den Anforderungen des analogen 2m-BOS sowie TETRA-BOS Bandes ausgelegt sein.

Werden Antennen als Alternative zu Strahlerkabeln bzw. Kombinationen aus beiden Systemen verwendet, so sind diese gegen Brandeinwirkung oder mechanische Zerstörung zu schützen. Die Antennenkabel sind in Form von Schleifen bzw. durch getrennte Einspeiseleitungen, die nicht in einem gemeinsamen Raum verlaufen, zu verlegen. Eine einzelne Antenne, die in Form

Download UDS-Gruppe: www.din-14675.org

eines Stiches eingeschlossen ist, wird nur bei kurzer Leitungslänge (<20 Meter) und gesicherter Kabelführung (Funktionserhaltungsklasse E 90 nach DIN 4102, Teil 12) 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 mehr getrennte Systeme so installiert sind, dass bei Ausfall eines Systems durch Kabelbruch o.ä., das andere System die Funktion in dem unterversorgten Bereich voll abdecken kann.

Im Feuerwehranfahrtsbereich sind bei Bedarf Außenantennenanlagen so einzurichten und zu dimensionieren, dass eine Funkversorgung nur im Nahbereich (die Reichweite sind im Rahmen der Konzeptvorstellung mit der Feuerwehr Grevenbroich abzusprechen) gegeben ist.

3.1.8 Stromversorgung
Die Stromversorgung der gesamten funktechnischen Einrichtungen ist unterbrechungsfrei vorzusehen und ist für netzunabhängigen Betrieb aller OV Anlagenteile für mindestens 12 Stunden auszulegen. Hierbei muss unterschieden werden zwischen Anlagenteilen, die permanent aktiv sind (z. B. TMO-Repeater) und Anlagenteilen, die nur bei Sendertastung aktiv sind (z. B. Analogfunk, DMORepeater).
Für die zuletzt genannten Anlagenteile wird von einem Betriebszyklus 20% Sendertastung und 80% Bereitschaft ausgegangen.
Gleichzeitiger Betrieb der OV und Akkuladung sind mit einem Parallel-Ladegerät mit Tiefentladeschutz durchzuführen. Die Vollladung der Akkus muss nach maximal 24 Stunden abgeschlossen sein.
Falls nicht anderweitig durch technische Empfehlungen geregelt, sind Störungsmeldungen wie Netzausfall, Akku defekt, etc. auf die Sammelstörung der OV-Anlage mit aufzuschalten.

4 Planung und Abnahme

Folgende Funkversorgung wird gefordert:

- 2- Kanal 2m- BOS analog (K56 G/U u. K32 G/U) — Vollversorgung

Autarke Basisstation ohne Netzanbindung — Vollversorgung

Bei wesentlichen An-/Umbauten ist das gesamte Objekt durch eine Objektfunkanlage gemäß dieser Richtlinie zu versorgen. Dies gilt auch, wenn das ursprüngliche Gebäude bereits über eine analoge Objektfunkanlage verfügt. Bei wesentlichen Nutzungsänderungen von Objekten mit Objektfunkanlagen ist die vorhandene Funkanlage gemäß dieser Richtlinie umzustellen.
Die rechtliche Umsetzung einer Objektfunkanlage ist verbindlich, wenn dies durch die Aufnahme in die Baugenehmigung niedergeschrieben ist. Grundsätzlich ist bei der Planung und Abnahme der "Leitfaden zur Planung und Realisierung von Objektversorgung (L-OV)" in der jeweils aktuellen Version umzusetzen.
Je nach Ausführungsform der Anlage sind spezifische Planungsleistungen für die OV-Anlage zu erbringen.

Download UDS-Gruppe: www.din-14675.org

4.1 Dokumentation

Der Brandschutzdienststelle sind folgende Unterlagen in digitaler sowie in Papierform (Ordner) zusammen mit dem Formular "Anzeige zum Aufbau oder Änderung der Objektfunkanlage" der BDBOS und Frequenzantrag der Bundesnetzagentur vor der Realisierung einzureichen und durch den Bauherrn oder dessen Bevollmächtigten vorzustellen:

- Anschrift des zu versorgenden Objekts
- Objekteigentümer
- Planer und Errichter der Objektfunkanlage
- Planungsunterlagen des Realisierungsvorschlag
- Feldstärkemessung im Objekt und Außenbereich
- Blockschaltbild mit Funktechnikstandorten und Kabelwegen
- EMV-Konformitätszulassung

Kontaktdaten der "ständig besetzen Stelle" zur Störungsannahme

4.2 Abnahme

Des weiteren erfolgt eine funktionale Abnahme durch die Feuerwehr Grevenbroich.
Vor der funktionalen Abnahme durch die Feuerwehr Grevenbroich sind durch den Bauherrn oder dessen Bevollmächtigen folgende Unterlagen bereitzustellen:

- Funkfeldmessdokumentation im Objekt und Außenbereich nach Fertigstellung der OV-Anlage
- Protokoll der Sachverständigenabnahme
- Bestätigung des Sachverständigen, dass die OV-Anlage den Anforderungen der FW Grevenbroich in der jeweiligen Ausführungsform der OV-Anlage entspricht.

Kopie des unterzeichneten Wartungsvertrags

Bei der funktionalen Abnahme der OV-Anlage durch die Feuerwehr werden unter anderem folgende Maßnahmen für jeweils verbaute Anlagentechnik durchgeführt:

- Sichtung und funktionale Kontrolle der Anlagentechnik
- Redundanzprüfung, z. B. durch einseitiges Auftrennen des Antennenverteilnetzwerks am Koppelfeld
- Stichprobenartige Überprüfung der Versorgungsgüte
- Stichprobenhafte Kapazitätstest durch gleichzeitige Belegung aller Kommunikationswege
- Überprüfung der Sprachqualität durch Gesprächsverbindungen
- Stichprobenartige Prüfung der Störmeldungen

Kriterium für die erfolgreiche, funktionale Abnahme ist der funktionssichere Betrieb der OV-Anlage im Objekt und Außenbereich.

Erst nach erfolgreichem Abschluss sämtlicher Teilabnahmen kann die Inbetriebsetzung der OV-Anlage in Absprache mit der Feuerwehr Grevenbroich erfolgen.

Download UDS-Gruppe: www.din-14675.org

5 Wartung

Die Wartung der Anlage ist jährlich von einer sachkundigen Person oder der beauftragten Fachfirma zu wiederholen. Über jede Prüfung ist ein Prüfbericht zu fertigen und mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

Der Wartungsvertrag muss mindestens folgende Punkte beinhalten:

- Funktionale Prüfung der Objektfunkanlage
- Prüfung der Spannungsversorgung und Akkukapazität
- Prüfung der Sende-/Einspeiseleistungen
- Stichprobenhafte Überprüfung der Funkversorgungsgüte mit Messprotokoll

Festgestellte Mängel oder Störungen der Objektfunkanlage sind der Feuerwehr Grevenbroich unverzüglich mitzuteilen.

6 Abnahmegebühren

Die Abnahme der Objektfunkanlage durch die Feuerwehr Grevenbroich gemäß Ziffer 4 dieser Anschlussbedingungen sowie alle aufgrund von Mängeln der Objektfunkanlage erforderlichen Wiederholungsabnahmen sind kostenpflichtig und werden dem Betreiber in Rechnung gestellt. Das Entgelt richtet sich nach der jeweils gültigen Fassung Satzung über die Erhebung von Kosten und Gebühren in der Stadt Grevenbroich

Download UDS-Gruppe: www.din-14675.org

DIN 14675

PRUEFUNG & ZERTIFIZIERUNGEN

FÜR BRANDMELDEANLAGEN UND SPRACHALARMANLAGEN

UDS BERATUNG

Download

Dieses Dokument wurde auf einer UDS-Webseite heruntergeladen. Inhalte und Texte von Gesetzen, Normen und Regelwerken wurden nicht verändert, nur um diesen Anhang ergänzt.
Wir geben keine Garantie auf Aktualität. Bitte prüfen Sie vor Verwendung den Ausgabestand und informieren Sie uns ggf. über Neuerungen.
Anregungen, Hinweise und weitere Themenvorschläge nehmen wir dankbar auf.

Wir hoffen, Ihnen mit unserem Service geholfen zu haben und freuen uns über Ihre Weiterempfehlungen.

DER HEISSE DRAHT

Können wir Ihnen noch helfen? Finden Sie es heraus und schreiben Sie Ihre Frage in das untere Feld…

FAX an 03212-1135664 oder info@uds-beratung.de

☐ Anmeldung UDS-Newsletter * (erscheint alle 1 bis 2 Monate)

☐ _____

Firma: _____

Ansprechpartner: _____

Straße Nr.: _____

PLZ, Ort: _____

Telefon: _____

Fax: _____

* E-Mail: _____

Webseite: _____

* Datum: _____ * Stempel/Unterschrift _____

Weitere Infos erhalten Sie auch unter
www.din-14675.org