



Richtlinien der Feuerwehr Osnabrück über Objektfunkanlagen

Inhalt

1. Allgemeines
2. Ortsfeste Sende- und Empfangsanlagen
3. Unabhängige Stromversorgung (USV)
4. Antenneneinrichtung im Gebäude
5. Außenantenne (Feuerwehrranfahrtsbereich)
6. Einschaltungsmöglichkeiten
7. Unterbringung
8. Sonstige Regularien
9. Ansprechpartner bei der Feuerwehr Osnabrück

1. Allgemeines

In allen Gebäuden, in denen ein direkter Funkverkehr im 2m-BOS Wellenbereich bei 1 Watt Sendeleistung, mit einer im Anfahrtsbereich befindlichen Außenstation nicht möglich ist, ist eine Feuerwehr-Objektfunkanlage vorzusehen. Die störungsfreie direkte Funkkommunikation ist durch eine Funkfeldmessung von einem zertifizierten Fachunternehmer nachzuweisen.

Der Funkverkehr der Feuerwehr ist innerhalb des Objektes zu gewährleisten, sowie von außen nach innen und umgekehrt (Anfahrtsbereich) zu ermöglichen.

2. Ortsfeste Sende- und Empfangsanlagen

Bei Verwendung mehrerer Sende- und Empfangsanlagen je Funkkanal ist die Gesamttechnik in Gleichwellentechnik, kompatibel mit möglicherweise anderen vorhandenen BOS-Funkanlagen zu betreiben.

Die Funkanlagen müssen mit möglicherweise weiteren Anlagen im Umfeld miteinander in Betrag und Phase auch für die Gruppenlaufzeiten nach GWF-Bedingungen abgeglichen werden. Die Betriebskanäle sind die **Kanäle 32 / 34 / 54 / bedingtes**

Gegensprechen / Unterband. Die Bedienstelle der Objektfunkanlage ist mit den verwendeten Kanälen dauerhaft zu kennzeichnen.

Das System muss bedienungsfrei arbeiten.

Die Feuerwehr verwendet Funkgeräte mit einer Sendeleistung von ca. 1 Watt und einer Empfindlichkeit von 1 μ V an 50 Ohm. Es wird eine Flexantenne mit ca. 16 cm mechanischer Baulänge verwendet. Das



Funkgerät wird in einer Brusttasche getragen, wodurch eine zusätzliche Dämpfung von ca. 10 bis 15 dB entsteht.

Die fernmeldetechnische Anmeldung der Anlage erfolgt über den Betreiber (Gebäudeeigentümer).

Störungen und Verzerrungen unabhängig installierter GWF-Anlagen dürfen im gleichzeitigen Betrieb nicht auftreten. Baulich zusammenhängende Objekte oder Gewerke müssen aus Gründen der Systemsicherheit nur von einem Systemanbieter errichtet werden.

Vorhandene Anlagen sind herstellergleich zu erweitern. Es wird darauf hingewiesen, dass mit der Einführung von bundesweiten digitalen Funksystemen zukünftig der Frequenzbereich 380 MHz – 450 MHz Verwendung finden wird. Dieser muss dann ebenfalls von der Objektfunkanlage versorgt werden können.

Die Objektfunkanlage ist mit einem Diplexer-Anschluss und einer Doppel-Frequenzantenne auszurüsten.

3. Unabhängige Stromversorgung (USV)

Die Stromversorgung der funktechnischen Einrichtung ist unterbrechungsfrei auszulegen. Die Pufferung ist über eine Batterieanlage mit Ladegerät durchzuführen.

Die Überbrückungszeit ist mit 12 Stunden bei Volllast zu berechnen (80%, 10%, 10% - Bereitschaft / Senden / Empfangen).

Eine gelbe LED in der Bedienungsstelle signalisiert den Betrieb über Batterie (Netzausfall). Die Bedienung ist über 4 – Drahtleitungen mit der Funktionserhaltungsklasse E 90 an die Funkzentraltechnik anzuschließen. Die dem jeweiligen Funkkonzept entsprechend notwendigen Kabel sind gemäß den einschlägigen VDE – Bestimmungen (VDE 0100 und VDE 0800) zu installieren. Die Funkanlage ist alternative an eine vorhandene Notstromversorgung des Gebäudes anzuschließen. Die Sicherheitsstandards der VDE 0833 sind sinngemäß zu beachten.

4. Antenneneinrichtung im Gebäude

Die gesamte Objektfunkanlage muss wegen möglicher Beschädigungen im Brandfall so ausgestaltet sein, dass ein Einzelschaden nicht zum Ausfall der Anlage oder ganzer Versorgungsbereiche führen kann.

Bei Verlegung von Leckkabeln bzw. Schlitzbandkabeln innerhalb des Objekts sind diese grundsätzlich als Schleife auszubilden, um im Unterbrechungsfall, z.B.: durch Brand- oder mechanische Einwirkung, genügend Feldstärke vor Ort sicherzustellen. Die zweiseitige Einspeisung ist zu bevorzugen. Die A- und B-Seite einer Schleife bzw. der beiden getrennten Einspeiseleitungen sollen nicht in einem



gemeinsamen Raum verlaufen. Die Antennen- und Schlitzbandkabel sind in den allgemein zugänglichen Bereichen gegen mechanische Beschädigungen zu sichern.

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, die nicht in einem gemeinsamen Raum verlaufen, zu verlegen. Eine einzelne Antenne, die in Form eines Stiches angeschlossen ist, wird nur bei kurzer Leitungslänge (20 m) und gesicherter Kabelführung (E 90 nach DIN 4102, Teil 12) in besonderen Fällen gestattet. Abweichungen von dem Schleifenkonzept bzw. der zweiseitigen Einspeisung ist 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. Es ist statthaft, wenn die Antenneneinrichtung im Gebäude von Dritten (z.B. Haustechnik) durch Einkopplung einer eigenständigen Betriebsfunktechnik oder öffentlichen Mobilfunkanlage mitbenutzt wird, wenn der Nachweis über den Abschluss eines Wartungsvertrages geführt wird. Dieser zusätzliche Betriebsfunk S/E – oder Mobilfunktechniken sind getrennt von der BOS – Technik vorzuhalten und unterzubringen. Bei Störungen hat generell die BOS – Nutzung Vorrang. Die Funkanwendungen von Dritten sind bis zur vollständigen Abhilfe der Störungen untersagt. Die Bandbreite verwendeter Leckkabel muss mind. 160 MHz bis 450 MHz abdecken, damit die Anlagen für zukünftig zu erwartende BOS – Funkanlagen im 70 cm – Band (Digitalfunk) umrüstbar sind.

5. Außenantenne

Im jeweiligen Feuerwehranfahrtsbereich (50m bis max. 100m um das Objekt) sind die Außenantennenanlagen so einzurichten und zu dimensionieren, dass Funksprechen nur im Nahbereich möglich wird (max. 0,1 Watt abgestrahlte Leistung) Antennenhöhe ca. 3 – 4 über Anfahrtsebenen.

Die Feuerwehranfahrtsbereiche sowie Reichweite der Objektfunkanlage außerhalb des Gebäudes, sind mit der Feuerwehr Osnabrück abzustimmen.

Durch Feldstärkemessung ist sicherzustellen, dass benachbarte Gleichwellenfunkanlagen nur geringst möglich beeinträchtigt und gestört werden.



6. Einschaltungsmöglichkeiten

a) Die Feuerwehr-Objektfunkanlage muss durch Auslösen einer vorhandenen Brandmeldeanlage (BMA) und Freischaltelement automatisch einschalten. Bei Rücksetzen der BMA darf die Feuerwehr –Objektfunkanlage nicht eigenständig wieder in Ruhe gehen. Das Ausschalten der Objektfunkanlage erfolgt manuell durch die Feuerwehr Osnabrück mittels eines Bedienfeldes gem. DIN 14663, welches im FIBS (Feuerwehr Informations- und Bediensystem) zuinstallieren ist.

b) Der Feuerwehr – Objektfunk muss zusätzlich von Hand einzuschalten sein.

c) Die Beschriftung – Feuerwehr – Gebädefunk – ist nach DIN 4066 auszuführen.

Das FGB ist mit der Schließung der Feuerwehr Osnabrück auszurüsten. Der erforderliche Halbzylinder ist bei der Fa. Schürmann& Holtorf, Stüvestraße 32, 49076 Osnabrück zu beziehen. Der Betreiber erhält für das FGB keinen Schlüssel.

Störmeldungen des Systems sind auf die Brandmeldeanlage aufzuschalten.

7. Unterbringung

Die Unterbringung der funktechnisch relevanten Einrichtungen muss in Räumen erfolgen, die feuerbeständige Wände und Decken und mind. feuerhemmende Türen haben; diese Räume dürfen nicht gesprinkelt werden. Besteht aufgrund von Einbauten weitere technischer Anlagen in diesen Räumen die Gefahr, dass durch Defekte an diesen Anlagen das Umfeld der Gebädefunkschränke thermisch beaufschlagt werden kann (Brand), so sind die Gebädefunkanlage, Steuerleitungen und Antennenkabel, die zur Objektfunkanlage führen, feuerbeständig (F90) zu verkleiden bzw. auszulegen.

8. Sonstige Regularien

a) Die ortsfesten BOS – Sende- und Empfangsfunkanlagen sind vom Bauherren bzw. den Bevollmächtigten zu beschaffen. Diese sind der Feuerwehr Osnabrück kostenfrei zur Nutzung zu überlassen.

b) Die erforderlichen RegTP- Anträge und System – Zulassungen sind

durch den Anlagenhersteller zu stellen. Dies gilt auch für Vorführanlagen, die befristet betrieben werden. Bei besonderen örtlichen Situationen sind ggf. Auflagen zu berücksichtigen. Gebühren, die von der Bundesnetzagentur für Telekommunikation und Post (RegTP) erhoben werden, sind vom Betreiber der baulichen Anlage zu entrichten.

c) Die funktechnische Detailplanung ist mit der Feuerwehr Osnabrück, Vorbeugender Brandschutz vor Einbau der Anlage abzustimmen.

Erforderlich sind:

- Blockschaltbild der Funkanlage im Objekt (DIN A 4)
- Darstellung der Versorgungsbereiche im Gebäude mit skizzierter Leitungsführung (Antenne)
- Standort der S/E – Einrichtungen und Bedienstellen (DIN A 3) mit Lage der Treppen, Flure etc ...

d) Die Feuerwehr – Objektfunkanlage ist vor der Inbetriebnahme von dem Betreiber durch einen Sachverständigen prüfen zu lassen. Insbesondere ist bei Abweichungen von den „Schleifenkonzept“ die Redundanz des Systems zu prüfen. Die Prüfungen sind alle 3 Jahre zu wiederholen. Über jede Prüfung ist ein Prüfbericht zu fertigen, mind. 10 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen, der zuständigen Behörde vorzulegen. Festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen und im Anschluss ist eine Wartung durchzuführen. Die Anlage ist mindestens einmal jährlich zu überprüfen; über jede Prüfung ist ein Prüfbericht anzufertigen, der der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen ist. Festgestellte Mängel sind unverzüglich zubeseitigen.

Vor Inbetriebnahme der Feuerwehr-Objektfunkanlage ist eine entgeltpflichtige Abnahme durch die Feuerwehr Osnabrück, Vorbeugender Brandschutz erforderlich. Diese Abnahme ist mindestens 2 Wochen vor dem geplanten Abnahmetermin mit der Feuerwehr Osnabrück terminlich abzustimmen. Zum Zeitpunkt der Abnahme müssen der Feuerwehr Osnabrück ein kompletter Satz Revisionsunterlagen in Papierform und als CD-Rom ausgehändigt werden.

Der Betreiber des Objektes trägt die Kosten für Änderungen infolge der Zuweisung anderer Frequenzen/Betriebsarten und technischer Betriebsparameter sowie die Veränderung anderer Technik (z.B. Digitalfunk).



e) Der Betreiber hat der die Feuerwehr Osnabrück jederzeit Zugang zu der Anlage zu gestatten und ihr Gelegenheit zu geben, die Anlage auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

9. Ansprechpartner bei der Feuerwehr Osnabrück bei Fragen zur Konzeption und zur technischen Umsetzung

Feuerwehr Osnabrück
Abt.: Vorbeugender Brandschutz
Nobbenburgerstr.4
49076 Osnabrück
Tel.: 0541 323 1269
Fax: 0541 323 151269
E-Mail: Lange.m@osnabrueck.de