



# Kreisverwaltung Germersheim

**BRANDSCHUTZDIENSTSTELLE**

## *Technische Bestimmungen* **Feuerwehr- Gebäudefunkanlagen**

### ANLAGE:

**Anerkennungsbestätigung technische Bestimmungen Feuerwehr-Gebäudefunkanlagen**

### Allgemeines:

Im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens für bauliche Anlagen kann die Forderung aufgestellt werden, Gebäudefunkanlagen zur Einsatzunterstützung der örtlichen Feuerwehr einzurichten, die im Nachfolgenden als Gebäudefunk bezeichnet werden. ( § 50 Landesbauordnung Rheinland-Pfalz (LBauO))

In allen Gebäudeteilen, in denen ein direkter Funkverkehr im 2 m-Wellenbereich bei 1 Watt Sendeleistung bei üblicher Trageweise am Körper und Funkgeräten mit Wendelantenne nicht möglich ist, ist eine funktechnische Anlage vorzusehen. Der Funkverkehr der Feuerwehr ist innerhalb des Gebäudes zu gewährleisten sowie von außen nach innen und umgekehrt (Anfahrtsbereich) zu ermöglichen.

Die ortsfeste Sende- und Empfangsfunkanlagen sind so auszulegen, dass alle o.a. Gebäude/ Gebäudebereiche ohne Beeinträchtigung funktechnisch erreichbar sind. Die Anlage muss den technischen Richtlinien der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) entsprechen und baumustergeprüft sein.

Im Wesentlichen besteht die Feuerwehr-Gebäudefunkanlage aus folgenden Teilen:

1. **Einer oder mehreren ortsfesten Sende- und Empfangsanlagen**
2. **Unabhängige Stromversorgung / Störmeldung**
3. **Antenneneinrichtung im Gebäude**
4. **Außenantenne (Feuerwehranfahrtsbereich)**
5. **Einschaltmöglichkeiten**
6. **Unterbringung**
7. **Regularien**

# Feuerwehr-Gebäudefunkanlagen

1

## **1. Sende- / Empfangsanlagen**

Die Gesamttechnik ist in Gleichwellenfunktechnik (GWF) kompatibel mit weiteren vorhandenen BOS-GWF zu betreiben. Als Funkfrequenzen sind zu verwenden: Der Betriebskanal 20 ( U 167,940 MHz / O 172,540 MHz) in der Betriebsart „ bedingtes Gegensprechen“. Das System muss bedienungsfrei arbeiten. Die Funkanlage darf im Betrieb keine störenden Interferenzen verursachen. Bei baulich zusammenhängenden Objekten oder Gewerken sind aus Gründen der Systemsicherheit nur Gebäudefunkanlagen von einem Systemanbieter zu errichten. Bei der Errichtung sind die Entsprechenden VDE-Bestimmungen zu beachten.

## **2. Stromversorgung / Störmeldung**

Die Stromversorgung der funktechnischen Einrichtung ist unterbrechungsfrei auszulegen. Die Pufferung ist über eine Batterieanlage mit Ladegerät durchzuführen. Die Überbrückungszeit ist mit 12 Stunden bei Vollbelastbarkeit zu berechnen ( 80% Bereitschaft, 10% Senden, 10% Empfangen). Eine gelbe LED in der Bedienungsstelle signalisiert den Betrieb über Batterie (Netzausfall). Die Funkanlage ist an ein evtl. vorhandene Notstromversorgung des Gebäudes anzuschließen.

Die entsprechend dem jeweiligen Funkkonzept notwendigen Kabel sind gemäß den geltenden VDE-Bestimmungen (VDE 0100 und VDE 0800) zu installieren. Die Sicherheitsstandards der VDE 0833 sind sinngemäß zu beachten. Befindet sich die Bedieneinrichtung an einem nicht ständig besetztem Ort, so ist eine optische und akustische Parallelanzeige für eine anlagenbedingte Sammelstörung an eine ständig besetzte Stelle weiterzuleiten.

## **3. Antenneneinrichtung im Gebäude**

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. Die zweiseitige Einspeisung ist zu bevorzugen. Die A- und B-Seite einer Schleife bzw. der getrennten Einspeisungen sollen nicht in einem gemeinsamen Raum verlaufen. Die Antennen- und Strahlerkabel sind in den allgemeinen Bereichen gegen mechanische Beschädigungen zu sichern.

Werden Antennen als Alternative zu Strahlerkabeln 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 (maximal 20m) und gesicherter Kabelführung (Funktionserhaltungsklasse 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 Systeme so installiert sind, dass bei Ausfall eines Systems durch Kabelbruch u.ä. das andere die Funktion in dem unterversorgten Bereich voll abdecken kann.

Es ist statthaft, die Antenneneinrichtung im Gebäude von Dritten (z.B.Haustechnik) durch Einkoppelung einer eigenständigen Betriebsfunktechnik mitzubenutzen. Diese Betriebsfunk S/E-Technik ist getrennt von der BOS - Technik vorzuhalten. Die Bandbreite des Strahlerkabels muss 160 – 400 MHz abdecken.

## **4. Außenantenne (Feuerwehranfahrtsbereich)**

Im jeweiligen Feuerwehranfahrtsbereich sind die Außenantennenanlagen so einzurichten und zu dimensionieren, dass Funksprechen nur im Nahbereich – Einsprache mit Handsprechfunkgeräten nur im Umkreis von max. 100m um das Objekt - herum möglich ist. Antennenhöhe ca. 3-4m über Anfahrtsebene. Durch Feldstärkemessungen ist sicherzustellen, dass benachbarte Funkanlagen nicht oder nur geringst möglich beeinträchtigt werden.

# Feuerwehr-Gebäudefunkanlagen

2

## 5. Einschaltmöglichkeiten

- a) Die Gebäudefunkanlage muss durch Auslösen einer vorhandenen Brandmeldeanlage (BMA) automatisch einschalten. Beim Rücksetzen der BMA darf die Feuerwehr-Gebäudefunkanlage nicht eigenständig wieder in Ruhe gehen. Das Ausschalten der Feuerwehr-Gebäudefunkanlage ist mit einem separaten Schlüsselschalter durchzuführen. Die Schließung des Schlüsselschalters ist mit der Brandschutzdienststelle und der zuständigen Feuerwehr abzustimmen.
- b) Die Gebäudefunkanlage muss ebenfalls von Hand einzuschalten sein.

In gut sichtbaren Bereich ist ein Schlüsselschalter bediengerecht vorzuhalten. Die Örtlichkeit ist mit der Feuerwehr zu vereinbaren. Der Schlüsselschalter muss über LED den Betriebszustand der Anlage ausweisen.

**Grün: In Betrieb**  
**Rot: Außer Betrieb**

Dies gilt nur für die Feuerwehrfrequenz. Die Feuerweherschließung muss es zulassen, dass in beiden Zuständen (ein und aus) der Schlüssel abgezogen werden kann. Die Beschriftung - **Feuerwehr-Gebäudefunk** – ist nach DIN 4066 auszuführen.

## 6. Unterbringung

Die Unterbringung der funktechnisch relevanten Einrichtungen muss in Räumen erfolgen, die feuerbeständige Wände und Decken (F 90 nach DIN 4102 und mindestens feuerhemmende Türen (T 30 nach DIN 4102) haben, diese Räume dürfen nicht gesprinkelt werden. Besteht aufgrund von Einbauten weiterer technischer Anlagen in diesen Räumen die Gefahr, dass durch Defekte an diesen Anlagen das Umfeld der Gebäudefunkschalterschranke thermisch beaufschlagt werden kann (z.B. bei einem Brand), so sind die Steuerleitungen und Antennenkabel, die zur Gebäudefunkanlage führen, feuerbeständig zu verkleiden, bzw. auszulegen.

## 7. Regularien

- I. Die ortsfesten BOS-Sende- und Empfangsanlagen sind vom Bauherren bzw. dessen Bevollmächtigten zu beschaffen. Sie sind der zuständigen Feuerwehr kostenfrei zur Nutzung zu überlassen.
- II. Die erforderlichen RegTP (Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post)- Anträge und System-Zulassungen sind zusammen mit den technischen Daten für das Abnahmeprotokoll bei der Brandschutzdienststelle vorzulegen. Antragsteller ist aufgrund genehmigungsrechtlicher Bedingungen die jeweilige für den Brandschutz zuständige Stelle (wenn vorhanden: Werkfeuerwehr, ansonsten die Kommune). Bei besonderen örtlichen Situationen sind ggf. Auflagen zu berücksichtigen. Gebühren, die von der RegTP erhoben werden, sind vom Betreiber des Gebäudes direkt zu entrichten.
- III. Die funktechnische Detailplanung (Versorgungskonzept) ist vor dem Genehmigungsverfahren der Brandschutzdienststelle der Kreisverwaltung Germersheim spätestens vier Wochen nach Erhalt der Baugenehmigung vorzulegen.

## Feuerwehr-Gebäudefunkanlagen

3

- IV. Folgende Unterlagen sind für eine Beurteilung durch die Brandschutzdienststelle erforderlich und vorzulegen:
- Funkfeldprognose, alternativ eine Funkfeldstärkemessung
  - Datenblätter der angebotenen Technik
  - Nachweis der Systemzulassung
  - Blockschaltbild der Funkanlage im Gebäude
  - Darstellung der Versorgungsbereiche im Gebäude mit skizzierter Leitungsführung, Antenne
  - Standort der S/E-Einrichtung und Bedienstellen.
- Erst nach Freigabe der Pläne /des Versorgungskonzeptes durch die Brandschutzdienststelle darf mit der Installation der Feuerwehr-Gebäudefunkanlage begonnen werden.
- V. Die Gebäudefunkanlage ist vor der Inbetriebnahme von dem Errichter oder dem Betreiber des Gebäudes durch einen anerkannten Sachverständigen prüfen zu lassen. Insbesondere ist bei Abweichungen von dem „Schleifenkonzept“ die Redundanz des Systems zu prüfen.
- VI. Jährliche Überprüfung (Inspektion)
- auf Sendeleistung
  - auf Frequenzgenauigkeit
  - auf Hub und Hubsymmetrie
  - auf Empfängerempfindlichkeit
  - Stromversorgung
  - Akkutest
  - Sichtkontrolle der Strahler und Kabelwege
- VII. zweijährige Wartung
- Messungen bei der Inspektion
  - Phasengleichheit bei Mehrsenderbetrieb
  - Messungen der Systemdämpfung an jeder Strahlerstelle
  - Feldstärkemessung pro Strahlerstelle und Brandabschnitt
  - Die Prüf- und Messergebnisse sind zu dokumentieren und 10 Jahre aufzubewahren sowie auf Verlangen der zuständigen Behörde und Dienststelle vorzulegen.
  - Festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen. Darüber hinaus ist der Betreiber des Gebäudes verpflichtet, ein Wartungsvertrag bei einer Fachfirma für BOS-Anlagen abzuschließen und bei der Abnahme der Brandschutzdienststelle vorzulegen.
- VIII. Eine Funktionskontrolle der Gebäudefunkanlage durch die örtlich zuständige Feuerwehr ist erforderlich. Erst danach und nach erfolgreicher Abnahme wird die Anlage für den Einsatzdienst freigegeben.
- IX. Der Betreiber hat der Brandschutzdienststelle oder dem Wartungsdienst jederzeit den Zugang zu der Anlage zu gestatten und Gelegenheit zu geben, die Anlage auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

**ANLAGE:**

## **ANERKENNUNGSBESTÄTIGUNG**

Objektanschrift

Verwaltungsanschrift

wenn abweichend

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Hiermit bestätige(n) ich / wir, dass ich / wir die

**„Technischen Bedingungen für Feuerwehr-Gebäundefunkanlagen“**

in der gültigen Fassung von der Kreisverwaltung Germersheim erhalten haben.

Ich / wir erklären uns damit einverstanden, diese in allen Punkten einzuhalten, sowie personelle Veränderungen und / oder Änderungen oder Erweiterungen an der Anlage abzustimmen und die notwendigen Unterlagen und Pläne zu aktualisieren.

\_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_

Stempel und Unterschrift

**zurück an:** Kreisverwaltung Germersheim  
Feuerwehrtechnischer Bediensteter  
Friedrich-Ebert-Str. 5  
76726 Germersheim