



Landeshauptstadt
München
Kreisverwaltungsreferat

Branddirektion

Technische Bedingungen für Gebäu-
defunkanlagen von Behörden
und Organisationen mit
Sicherheitsaufgaben (BOS).

TB-GebF

Impressum

Herausgeber

Landeshauptstadt München, Kreisverwaltungsreferat

Hauptabteilung V Branddirektion

KVR-V/BD-III 2

An der Hauptfeuerwache 8

80331 München

Tel. 089/2353-5102

Fax. 089/2353-5135

www.feuerwehr.muenchen.de

3. Ausgabe; Stand. Mai 2002

Inhalt:

1. Vorbemerkungen
2. Gesetzliche Grundlagen
3. Begriffsbestimmung
4. Anforderungen
5. Stromversorgung/Störmeldungen
6. Wartung und Prüfung
7. Tunnelfunk
8. Sonstiges

1. Vorbemerkungen

Wegen des verstärkten Einsatzes von funkwellenabsorbierenden Baustoffen (z.B. Metallkonstruktionen, Stahlbeton, bedampfte Glasscheiben), als auch veränderter Bauweise (z.B. mehrere Tiefgeschosse, innenliegende Treppenträume usw.) kann der Funkverkehr stark eingeschränkt werden.

Physikalisch bedingt treten massive Beeinträchtigungen (z.B. Reflexionen) der Ausbreitung von elektromagnetischen Wellen gegenüber dem Idealfall des freien Raumes auf.

Zur Durchführung einer effektiven Brandbekämpfung sowie zur Sicherheit der Einsatzkräfte (z.B. Übertragung von Notsignalen) ist durch geeignete technische Mittel (Feuerwehr-Gebäudefunkanlagen) eine ausreichende Funkversorgung zu gewährleisten.

2. Gesetzliche Grundlagen

Art. 15 Abs. 1 Bayerische Bauordnung (BayBO): Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und zu unterhalten, dass der Entstehung und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren und wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Art. 60 Abs. 3 BayBO: Soweit die Vorschriften des Zweiten und Dritten Teils mit Ausnahme der Art. 11 und 12 und die auf Grund dieses Gesetzes erlassenen Vorschriften nicht ausreichen, um die Anforderungen nach Art. 3 zu erfüllen, können die Bauaufsichtsbehörden im Einzelfall weitergehende Anforderungen stellen, um erhebliche Gefahren abzuwehren, bei Sonderbauten auch zur Abwehr von Nachteilen; dies gilt nicht für Sonderbauten, soweit für sie eine Verordnung nach Art. 90 Abs. 1 Nr. 3 erlassen worden ist.

Es gelten die einschlägigen Regeln der Technik wie beispielsweise DIN und VDE-Vorschriften, die "Technische Richtlinie BOS" (TR BOS) sowie die „Technischen Bedingungen für Gebäudefunk von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) TB - GebF“ der Branddirektion München.

3. Begriffsbestimmung

Eine Feuerwehr-Gebäudefunkanlage ist eine stationäre funktechnische Einrichtung, die einen direkten Funkverkehr mit Sprechfunkgeräten innerhalb von Gebäuden sowie von außen nach innen und umgekehrt ermöglicht.

4. Anforderungen

- 4.1 Eine gesicherte BOS*-Funkversorgung ist erforderlich
- in allen Räumen deren Grundfläche 100 m² überschreitet,
 - in Fluren, Treppenräumen, Gängen, Fluchttunnel, Notausgängen, Notausstiege,
 - abgelegene bzw. abgeschirmte Gebäude oder deren Teilbereiche,
 - bis etwa 100 m um das Objekt,
 - in den Anfahrts- und Aufstellungsbereichen der Feuerwehr,
 - in Räumen für Sprinkleranlagen, oder auch in Räumen, die mit Löschanlagen (z.B. CO₂ usw.) ausgestattet sind,
 - sowie in besonders gefährdeten Bereichen.
- 4.2 Baulich zusammenhängende Gebäude/Gebäudeteile sind als ein Objekt zu bewerten und müssen daher auf eine gemeinsame BOS*-Funkanlage geschaltet werden. Dies gilt ebenso für alle nicht baulich zusammenhängenden Gebäude/Gebäudeteile, die eine gemeinsame Brandmeldeanlage besitzen.
- 4.3 Werden Leck- bzw. Schlitzbandkabel im Gebäude installiert, so sind diese als Schleife (Ringleitung) auszubilden oder mit mehreren S/E-Anlagen beidseitig einzuspeisen. Die Leitungen einer Schleife bzw. die getrennten Einspeisungen dürfen nicht in einem Raum verlaufen (feuerbeständige Abtrennung zwischen den Bereichen). Werden mehrere S/E-Anlagen installiert, sind sie in Gleichwellenfunktechnik zu errichten. Werden einzelne Antennen benutzt, sind die Zuleitungen zu den Antennen ebenfalls als Schleifen auszubilden. Alternativ können die Antennen zweiseitig eingespeist werden.
- 4.4 Bei Gleichwellenfunk müssen bei Ausfall einer S/E-Einheit die Antennen bzw. Schlitzbandkabel von der/den anderen S/E-Einheiten versorgt werden.
- 4.5 Die BOS*-Funkversorgung für das Objekt ist im 2 m-Band, bedingtes Gegensprechen zu realisieren (derzeit K 56 Unterband bedingtes Gegensprechen 168,660 MHz – Oberband 173,260 MHz)
- 4.6 Die Funkabdeckung außerhalb des Gebäudes muss auf den Nahbereich (ca. 100m) beschränkt sein. Benachbarte Funkanlagen dürfen nicht gestört werden. Neue bzw. geplante BOS-Gebäudefunkanlagen müssen an die bestehenden so angeglichen werden, dass Störungen ausgeschlossen sind.
- 4.7 Die funktechnische Detailplanung ist der Abteilung Technik der Branddirektion, Unterabteilung „Informations- und Kommunikationstechnik“ frühzeitig zur Genehmigung vorzulegen (inklusive Skizzierung der Leitungsführung, Datenblätter der angebotenen Technik; der Standort ist in Grad, Minute, Sekunde und geografischer Höhe anzugeben).
- 4.8 Die funktechnischen Einrichtungen sind in feuerbeständigen Räumen (F 90A nach DIN 4102) mit mindestens feuerhemmenden Türen (T 30 nach DIN 4102) unterzubringen. Die Unterbringungsräume sind frei von Brandlasten zu halten.

- 4.9 Als Betreiber der Funkanlage obliegt der Landeshauptstadt München, Branddirektion, das Genehmigungsverfahren.
- 4.10 Auf Verlangen der Branddirektion ist der Eigentümer verpflichtet, auf seine Kosten alle Änderungen vornehmen zu lassen, die zur Sicherstellung des Funkverkehrs des Gebäudes erforderlich sind. Im Hinblick auf die bundesweite Einführung des Digitalfunks ist die Anlage auf einen entsprechenden Frequenzbereich auszulegen.
- 4.11 Änderungen oder Erweiterungen der Gebäudefunkanlage müssen während der Planung der Umbauarbeiten der Abteilung Technik der Branddirektion, Unterabteilung „Informations- und Kommunikationstechnik“ schriftlich gemeldet werden.
- 4.12 Nach Abschluss von Umbauarbeiten kann eine erneute Abnahme erforderlich sein.
- 4.13 Der Sendernachlauf muss 0,5 -1 sek. betragen.
- 4.14 Die BOS-Funkanlage muss über Selektivruf (Fünftonruf) ein- und ausgeschaltet werden können. Die beiden Kennungen für das Ein- u. Ausschalten werden von der Branddirektion zugeteilt. Weiterhin muss an geeigneter Stelle im Objekt eine Möglichkeit bestehen, die BOS*-Gebäudefunkanlage von Hand (Feuerwehrschießung) ein- bzw. ausschalten zu können. Hierzu ist ein „Bedienfeld für BOS*-Gebäudefunk“ in unmittelbarer Nähe zum Feuerwehrbedienfeld der Brandmeldeanlage zu installieren. Das Bedienfeld ist in Anlehnung an die DIN 14661 (Feuerwehrbedienfeld) mit einer Taste für das Einschalten und einer Taste für das Ausschalten auszuführen (siehe Anlage 1). Der jeweilige Zustand ist durch Leuchtdioden anzuzeigen (rot: Gebäudefunk ausgeschaltet; grün: Gebäudefunk eingeschaltet). Mit einer weiteren Anzeige (grün) wird der betriebsbereite Zustand des Bedienfeldes angezeigt. Ebenso ist eine Anzeige (gelb) bei Störung der BOS-Funkanlage vorzusehen. Für den Zylinder des Bedienfeldes wird von der Branddirektion die Freigabe erteilt (Feuerwehrschießung).

Beinhaltet die bauliche Anlage mehrere Brandmeldeanlagen mit einer Übertragungseinrichtung, aber ausschließlich eine Gebäudefunkanlage, so ist an jedem Feuerwehrbedienfeld ein „Bedienfeld für BOS-Gebäudefunk“ vorzusehen.

5. Stromversorgung / Störmeldungen

- 5.1 Es ist eine Ersatzstromversorgung sinngemäß der DIN/VDE 57833/0833, Teil 1 und 2 (Gefahrmeldeanlagen), EN 54 und DIN 14675 vorzusehen.
- 5.2 Sämtliche, für den Betrieb relevanten Störungen der Gebäudefunkanlage sind an eine ständig besetzte Stelle weiterzuleiten.

6. Wartung und Prüfung

- 6.1 Nach Fertigstellung der Anlage ist der Branddirektion die Bescheinigung eines verantwortlichen Sachverständigen für die Prüfung sicherheitstechnischer Anlagen und Einrichtungen nach §1 Abs. 2 Nr. 4 der Verordnung über die verantwortlichen Sachverständigen im Bauwesen (Sachverständigenverordnung Bau – SVBau) über die Wirksamkeit und Betriebssicherheit der Funkanlage und Einhaltung der einschlägigen DIN u. VDE-Vorschriften (wie DIN/VDE 57833/0833, Teil 1 u. 2, EN 54, DIN 14675), der „Technischen Richtlinie BOS – TR BOS“ sowie der, von der Branddirektion Mün-

chen herausgegebenen, „Technischen Bedingungen für Gebäudefunk von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) TB-GebF“ vorzulegen.

- 6.2 Über den Ausfall der Funkanlage ist die Branddirektion München umgehend zu informieren. Festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen.
- 6.3 Die Gebäudefunkanlage muss durch eine ausreichende Instandhaltung betriebssicher erhalten werden. Hierzu ist mit einer geeigneten Firma („sachkundige Person“) ein Instandhaltungsvertrag abzuschließen. Eine entsprechende schriftliche Bestätigung ist der Branddirektion spätestens bei der ersten Funktionsprüfung der Anlage vorzulegen (siehe hierzu auch §2 SPrüfV, Sicherheitsanlagenprüfverordnung).
- 6.4 Instandhaltungsarbeiten der Gebäudefunkanlage müssen mindestens zweimal jährlich stattfinden. Das Prüfprotokoll ist der Branddirektion in Kopie zuzuleiten. Bei Objekten mit besonderer Nutzung / Gefahr kann von der Branddirektion ein erweiterter Instandhaltungsvertrag gefordert werden (z.B. viermal jährlich Service).
- 6.5 Durch die Branddirektion München erfolgt viermal pro Jahr eine kostenpflichtige Funktionsprüfung der BOS-Funkanlage.
- 6.6 Beamten der Branddirektion, die sich auf Verlangen auszuweisen haben, ist jederzeit zu Überprüfungs Zwecken Zutritt zum Objekt zu gewährleisten.

7. Tunnelfunk

- 7.1 Bei Versorgung des Tunnels mit Gleichwellenfunk (z.B. K 411/467) ist die Tunnel-funkanlage an die externe Gleichwelle anzubinden. Die Anbindung erfolgt über 70cm-Richtfunk (BOS). Die Zu- und Abfahrt sowie die Notausstiege müssen versorgt sein. Die S/E-Geräte müssen über eine Fernsteuereinheit von der Branddirektion bedient werden können.
- 7.2 Die BOS*-Funkversorgung im 2 m-Band muss bis 200 m vor den Tunnelmund bzw. 100 m rund um die Notausstiege verfügbar sein. Durch die Branddirektion können (objektspezifisch) Abweichungen bzw. erhöhte Anforderungen festgelegt werden.
- 7.3 Die Tunnelfunkanlage ist so auszulegen, dass bei einem Brand ein Funktionserhalt von mindestens 90 Minuten sichergestellt ist.

8. Sonstiges

- 8.1. Die Infrastruktur der BOS*-Funkversorgung kann im Einvernehmen mit der Branddirektion auch für Betriebsfunk und Personensuchanlagen verwendet werden. Diese Einrichtungen müssen auf „Nicht-BOS*-Frequenz“ eingekoppelt werden. BOS*-Frequenzen dürfen nicht für den Betriebsfunk verwendet werden.
- 8.2. Kann der Eigentümer nachweisen, dass die Funkversorgung im gesamten Objekt auch ohne BOS*-Funkanlagen gewährleistet ist, kann – mit Einverständnis der Branddirektion – auf solche Einrichtungen verzichtet werden. Eine bindende Entscheidung kann von der Branddirektion erst nach einer Überprüfung des fertiggestellten Objektes erfolgen.

Für Rückfragen steht Ihnen die Abteilung Technik der Branddirektion München, Unterabteilung „Informations- und Kommunikationstechnik, Hr. Leitenstern (Tel. 089/2353 5102) jederzeit zur Verfügung.

* Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben

