



Die Kreisbrandinspektion
im Landkreis Dachau



Technische Bedingungen für Objektfunkanlagen von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) – TB-ObjF-BOS digital im Landkreis Dachau

Regelung für Digitale Objektfunkanlagen



Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkung.....	3
2. Gesetzliche Grundlagen, Verordnungen, Regelungen	3
3. Begriffbestimmungen.....	4
4. Genehmigung von Objektfunkanlagen	4
4.1. Genehmigung des Betriebs	4
4.2. Genehmigung der Ausführung	5
4.3. Änderungen auf Verlangen der zuständigen Brandschutzdienststelle/Kreisbrandmeister	5
4.4. Änderungen oder Erweiterungen der Gebäudefunkanlage	5
4.5. Inbetriebnahme	5
4.6. Bescheinigungen für die Inbetriebnahme	5
5. Anforderungen.....	6
5.1. Allgemeine Anforderungen	6
5.2. Zusammenhängende Gebäude / Gebäudekomplexe	6
5.3. Funkversorgung außerhalb von Gebäuden	6
5.4. Betriebsart	7
5.5. Fremdnutzung des Antennennetzwerks	7
6. Antennensysteme in Gebäuden und Objekten	7
6.1. Verlegung von Leck- bzw. Schlitzkabel	7
6.2. Verwendung von Einzelantennen	7
6.3. Anbindeantennen	7
7. Funkanlagenraum	8
8. Sonstige Verkabelung	8
9. Stromversorgung / Störmeldungen.....	8
9.1. Ersatzstromversorgung	8
9.2. Störungen.....	8
10. Betrieb	9
10.1. Objektfunkbedienfeld	9
10.2. Fernaktivierung	9
10.3. Automatische Abschaltung.....	9
10.4. Betriebsmanagement/Repeatermanagement.....	10
11. Wartung und Prüfung.....	10
11.1. Verständigungspflicht bei Ausfall der Anlage	10
11.2. Wartung der Funkanlage, Wartungsfristen.....	10
11.3. Funktionsüberprüfung	10
12. Kostenregelung.....	11
13. Anlagen	11
Anlage 1	12
Anlage 2	13
Anlage 3	16

Impressum

Herausgeber: Kreisbrandinspektion und Landratsamt Dachau, SG 30
Weiherweg 16, 85221 Dachau
Tel. 08131 / 74 – 1864
Fax: 08131 / 74 – 111864
Stand: 09/2020

1. Vorbemerkung

Wegen des verstärkten Einsatzes von funkwellenabsorbierenden Baustoffen (z.B. Metallkonstruktionen, Stahlbeton, bedampfte Glasscheiben), als auch veränderter Bauweise (z.B. mehrere Tiefgeschosse, innen liegende Treppenhäuser 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 Sicherung der Einsatzkräfte (z.B. Übertragung von Notsignalen) ist durch geeignete technische Mittel (Gebäudedefunkanlagen) eine ausreichende Funkversorgung zu gewährleisten.

Die erforderlichen funktechnischen Gruppen, die im Objekt zur Verfügung zu stellen sind, ergeben sich aus den einsatztaktischen Anforderungen des Objektes und seiner Nutzung. Grundlage dafür ist das für den Bereich der Integrierten Leitstelle Fürstfeldbruck (ILS-FFB) festgelegte Fleetmapping für die Organisation des Sprechfunks der BOS. Die zu verwendenden Betriebsarten basieren auf diesen taktischen Konzepten. Somit sind bereits vor Beginn der Planung einer Objektfunkanlage die notwendigen Abstimmungen zwischen Betreiber/Errichter, dem Fachplaner und der zuständigen Brandschutzdienststelle zu treffen.

Das BOS-Digitalfunknetz ist als kritische Infrastruktur besonders sensibel und vor Störungen und Beeinflussungen zu schützen. Objektfunksysteme im BOS-Digitalfunknetz müssen sich funktechnisch in die Funkinfrastruktur des Freifelds einpassen und die Standards des Tetra-Netzes erfüllen.

2. Gesetzliche Grundlagen, Verordnungen, Regelungen

Art. 12 Bayerische Bauordnung (BayBO): Bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und zu unterhalten, dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch (Brandausbreitung) vorgebeugt wird und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren und wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Die Bauaufsichtsbehörden haben nach Art. 54 Abs. 3 BayBO im Einzelfall die Möglichkeit, weitergehende Anforderungen zu stellen, um erhebliche Gefahren abzuwenden, bei Sonderbauten auch zur Abwehr von Nachteilen. Dies gilt nicht für Sonderbauten, soweit für sie eine Verordnung nach Art. 80 Abs. 1 Nr. 4 erlassen worden ist.

Es gelten unter anderem folgende Regeln, Verordnungen und Gesetze in den jeweils aktuellen Versionen:

- die einschlägigen Regeln der Technik wie z.B. DIN und VDE-Vorschriften
- die „Technische Richtlinie BOS“ (TR BOS)

- die BOS Funkrichtlinie Digitalfunk
- der Leitfaden zur Planung und Errichtung von Objektversorgungen (L-OV) der Bundesanstalt für Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BDBOS)
- das Rahmenkonzept Objektversorgung BOS Digitalfunk des Bayerischen StMI
- die ETSI EN 300 392-2 für die eingebauten Anlagenkomponenten
- sowie die „Technischen Bedingungen für Objektfunkanlagen von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) „TB-ObjF-BOS digital“ des Landkreises Dachau.

3. Begriffsbestimmungen

Mit der Einführung des Digitalfunks wurden einige Begriffe neu formuliert. So spricht man nicht mehr von Feuerwehr-Gebäudefunkanlagen, sondern von Objektfunkanlagen. Technologie-bedingt werden den Hilfsorganisationen auch keine gesonderten Kanäle zugeordnet, sondern sogenannte Gruppen bzw. Gesprächsgruppen. Die frühere Unterscheidung zwischen 2m- und 4m-Band hat für den Anwender keine Bedeutung mehr. Stattdessen gibt es die Betriebsarten

- Netzbetrieb, Trunked Mode Operation (TMO) als bevorzugte Betriebsart
- Direktbetrieb, Direkt Mode Operation (DMO)

Die Gebäudefunkbedienfelder nach DIN 14 663 werden in den Objektfunkanlagen Objektfunkbedienfelder genannt. Die Ausführung erfolgt in Anlehnung an die oben genannte Norm.

Objektfunkanlagen sind stationäre funktechnische Einrichtungen zur Einsatzunterstützung der Feuerwehr aber auch der Rettungsdienste, der Polizei und den weiteren BOS, die einen direkten Funkverkehr mit Handsprechfunkgeräten innerhalb des Gebäudes / Gebäudekomplexes sowie von außen nach innen und umgekehrt ermöglichen.

Funkgeräte der BOS mit eingebauten Repeater- und/oder Gateway-Funktionen sind keine Objektfunkanlagen in diesem Sinne.

4. Genehmigung von Objektfunkanlagen

4.1. *Genehmigung des Betriebs*

Der Betrieb von digitalen BOS-Objektfunkanlagen bedarf der Zustimmung der BDBOS (Funkrichtlinie Digitalfunk BOS). Die Planung, Errichtung und Inbetriebnahme der Objektfunkanlage ist anhand des Formulars „Anfrage der Inbetriebnahme“ der BDBOS beantragen, Anlage 3. Das Formular ist jeweils der aktuellen L-OV der BDBOS als ausfüllbares pdf-Dokument beigelegt.

4.2. Genehmigung der Ausführung

Die funktechnische Detailplanung ist der zuständigen Brandschutzdienststelle/Kreisbrandmeister frühzeitig zur Genehmigung vorzulegen, dabei sind mindestens folgende Unterlagen als Realisierungsvorschlag zu übergeben:

- Skizzierung der Leitungsführung (DIN A 3)
- Feldstärkeberechnungen im Funktionsbereich und Gebäude sowie im Nahbereich
- Abgestimmte Standorte der Gebäudefunkanlage und des FBF
- Standortskizzen mit Antennenpositionen (Adresse, Höhenangaben ÜNN und des Straßenbezugspunkts, Gebäudehöhen etc.)
- Blockschaltbild der Anlage
- Datenblätter der angebotenen Technik

4.3. Änderungen auf Verlangen der zuständigen Brandschutzdienststelle/Kreisbrandmeister

Auf Verlangen der zuständigen Brandschutzdienststelle/Kreisbrandmeister ist der Eigentümer verpflichtet, auf seine Kosten alle Änderungen vornehmen zu lassen, die zur Sicherstellung des Funkverkehrs in dem Objekt erforderlich sind.

4.4. Änderungen oder Erweiterungen der Gebäudefunkanlage

Änderungen oder Erweiterungen der Gebäudefunkanlage müssen vor Ausführung der Umbauarbeiten der zuständigen Brandschutzdienststelle schriftlich gemeldet werden.

Nach Abschluss der Umbauarbeiten kann eine erneute Abnahme erforderlich sein.

4.5. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme der Objektfunkanlage erfolgt durch die zuständige Brandschutzdienststelle sowie durch die Autorisierte Stelle.

4.6. Bescheinigungen für die Inbetriebnahme

Nach Fertigstellung der Anlage ist dem Landratsamt Dachau, SG 30, 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 (SVBau) über die Wirksamkeit und Betriebssicherheit der Funkanlage und Einhaltung der einschlägigen DIN- und VDE-Vorschriften, der „Technischen Richtlinie BOS – TR BOS“ sowie der vom Landkreis Dachau herausgegebenen „TB-ObjF-BOS digital“ vorzulegen. Hierzu ist die „Bescheinigung der Übereinstimmung der sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen mit den öffentlich-rechtlichen Anforderungen nach Art. 69 Abs. 4 BayBO, § 18 SVBau“ auszufüllen (Anlage 2). Beide Bescheinigungen werden vom Landratsamt an die zuständige Brandschutzdienststelle/Kreisbrandmeister weitergeleitet. Ohne diese Bescheinigungen erfolgt keine Inbetriebnahme.

Weiterhin ist bei der Inbetriebnahme der Abschluss eines Service- und Wartungsvertrages nachzuweisen.

5. Anforderungen

5.1. **Allgemeine Anforderungen**

Eine gesicherte BOS-Funkversorgung ist erforderlich

- in allen Räumen, deren Grundfläche 100 m² überschreitet
- in Fluren, Treppenräumen, Gängen, Fluchttunneln, Notausgängen und Notausstiegen
- bei abgelegenen bzw. abgeschirmten Gebäuden oder deren Teilbereichen
- bis etwa 50 m um das Objekt
- in den Anfahrts- und Aufstellungsbereichen der BOS
- im Bereich der Brandmeldeanlage
- in Sprinklerzentralen und in Räumen, in denen sonstige Löschanlagen (z.B. CO²-Löschanlagen) untergebracht sind
- in Räumen, die durch Sprinkler- oder andere Löschanlagen geschützt sind
- in Feuerwehraufzügen
- sowie in besonders gefährdeten Bereichen.

Eine gesicherte Funkverbindung ist gewährleistet, wenn in den genannten Bereichen eine Feldstärke von 41 dB μ V/m (-88 dBm) durchgängig erreicht wird.

Die flächendeckende Funkversorgung gilt dann als ausreichend, wenn die sogenannte Ortswahrscheinlichkeit den Wert von 96% nicht unterschreitet und der nicht versorgte Bereich eine Fläche von max. 2 m² nicht überschreitet.

5.2. **Zusammenhängende Gebäude / Gebäudekomplexe**

Baulich zusammenhängende Gebäude / Gebäudekomplexe oder –teile sind als ein Objekt zu bewerten und müssen daher auf eine gemeinsame BOS-Funkanlage aufgeschaltet werden. Dies gilt ebenso für alle nicht baulich zusammenhängenden Gebäude/Gebäudekomplexe oder –teile, die eine gemeinsame Brandmeldeanlage besitzen.

Eine Teilversorgung von Gebäuden / Gebäudekomplexen ist nicht zulässig.

Werden Bestandsbauten durch einen Erweiterungsbau ergänzt, ist eine einheitliche Objektfunkversorgung zu errichten.

5.3. **Funkversorgung außerhalb von Gebäuden**

Um das umliegende Freifeld nicht zu stören, ist die Reichweite der Objektfunkanlage auf den Nahbereich des Gebäudes zu beschränken. Der Nahbereich ist dabei auf 50 m um das Gebäude begrenzt.

5.4. Betriebsart

Die Objektfunkanlage muss auf Basis des Funkstandards TETRA im Bereich von 380 bis 430 MHz errichtet und betrieben werden. Die Funktionalität bei TMO-Diensten muss dem umliegenden Freifeld entsprechen.

5.5. Fremdnutzung des Antennennetzwerks

Das Antennennetzwerk in den Gebäuden kann von Dritten (zum Beispiel Haustechnik) durch Einkopplung einer eigenständigen Betriebsfunktechnik mitgenutzt werden. Die Sende- und Empfangstechnik des Betriebsfunks ist getrennt von der BOS-Digitalfunktechnik vorzuhalten. Eine Beeinträchtigung der BOS-Digitalfunktechnik durch Dritte ist auszuschließen. Der direkte Zugriff auf die Objektfunkanlage ist in geeigneter Weise zu verhindern, zum Beispiel durch Schaltschränke mit eigenen Schließungen.

6. Antennensysteme in Gebäuden und Objekten

Das Antennennetz ist redundant auszulegen. Dabei muss gewährleistet sein, dass auch im Brandfall ein störungsfreier Funkbetrieb gewährleistet ist.

6.1. Verlegung von Leck- bzw. Schlitzkabel

Vorzugsweise sind Leck- bzw. Schlitzkabel zu installieren.

Die Kabel sind als Schleifen (Ringleitungen) auszubilden. Alternativ ist eine zweiseitige Einspeisung möglich, redundante Ausführung. Verschiedene Abschnitte eines Leckkabels dürfen nicht im gleichen Raum verlaufen. Zubringerleitungen zu Antennen und Stichleitungen zu einzelnen Antennen sind in Funktionserhalt E90 (DIN 4102) auszuführen. In allgemein zugänglichen Bereichen sind die Antennenkabel gegen mechanische Beschädigungen zu schützen (Vandalismus, betriebsbedingten Beschädigungen etc.).

6.2. Verwendung von Einzelantennen

Werden anstelle von Leckkabeln oder in Kombination mit diesen Einzelantennen verwendet, so sind die Zuleitungen ebenfalls in Form von Schleifen auszubilden. Alternativ können Antennen zweiseitig eingespeist werden. Eine einzelne Antenne, die über eine Stichleitung angebunden wird, kann in besonderen Fällen bei kurzer Leitungslänge (<20 m) und gesicherter Kabelführung (Funktionserhaltungsklasse E 90 nach DIN 4102 Teil 12) gestattet werden.

Antennen sind vor Brandeinwirkung oder mechanischer Beschädigung durch geeignete Maßnahmen zu schützen.

6.3. Anbindeantennen

Zwischen Anbindeantenne und Versorgungsantenne muss eine ausreichend große Entkopplung sichergestellt sein. Eine Beeinträchtigung des Freifelds muss ausgeschlossen sein.

7. Funkanlagenraum

Die funktechnischen Einrichtungen sind in eigenen Räumen unterzubringen, die von anderen Räumen durch feuerbeständige Bauteile (F90A nach DIN 4102) mit mindestens feuerhemmenden Türen (T30 nach DIN 4102) abgetrennt sind.

Diese Räume sollen nicht gesprinklert sein.

Besteht die Funkanlage aus mehreren Sende- und Empfangs-Einheiten, müssen diese in getrennten Räumen (F90) untergebracht werden.

Falls sich im Objekt eine Brandmeldeanlage befindet, müssen die Räume mit automatischen Brandmeldern (Rauchmeldern) überwacht werden, diese sind an die Brandmeldeanlagen anzuschließen.

Bei der Verwendung von TETRA-Basisstationen sind darüber hinaus die Bestimmungen der BDBOS einzuhalten. Nähere Informationen dazu werden im Bedarfsfall durch die Autorisierte Stelle Bayern bereitgestellt.

Die maximale Betriebstemperatur der funktechnischen Anlagen darf nicht überschritten werden.

8. Sonstige Verkabelung

Die Kabel zum Objektfunkbedienfeld, Verbindungskabel und sonstige für die Funktion der Anlage notwendige Kabel sind so zu verlegen oder auszuführen, dass die Anlage im Falle eines Brandes mindestens 90 Minuten betriebsbereit bleibt (z.B. Kabel der Feuerwiderstandsklasse E 90 nach DIN 4102).

9. Stromversorgung / Störmeldungen

9.1. *Ersatzstromversorgung*

Die Stromversorgung der Objektfunkanlage ist unterbrechungsfrei auszuführen. Es muss eine Ersatzstromversorgung für mindestens 48 Stunden bei einer Funkauslastung von 40/30/30 (Bereitschaft/Senden/Empfangen) zur Verfügung stehen. Hierbei ist zu gewährleisten, dass durch den Betreiber innerhalb der 48 Stunden eine Entstörung bzw. die Übernahme der Stromversorgung durch ein eigenes Ersatzstromaggregat stattfindet.

Kann dies nicht garantiert werden, ist die Ersatznetzversorgung auf die garantierten Mindestzeiten zur Entstörung auszulegen.

Bei Wiederverfügbarkeit des Netzes muss die Anlage selbständig in den Netzbetrieb umschalten und eine Ladung der Batterien vornehmen.

Alle Einrichtungen für eine evtl. geforderte Fernauslösung sind ebenfalls unterbrechungsfrei zu versorgen.

9.2. *Störungen*

Sämtliche für den Betrieb relevanten Störungen der Gebädefunkanlagen sind an eine ständig besetzte Stelle weiterzuleiten.

Störungen, welche die Funktionsfähigkeit der Objektfunkanlage nicht beeinflussen, dürfen nicht am Gebäudefunkbedienfeld angezeigt werden. Die Störungsanzeige darf auch bei Ausfall der Stromversorgung erst 5 Stunden vor Erschöpfung der Ersatzstromversorgung aufleuchten.

Grundsätzlich muss die Störungsanzeige immer dann aufleuchten, wenn die Betriebssicherheit der Gebäudefunkanlage nicht mehr sichergestellt ist.

Der Objekteigentümer ist verpflichtet, Mängel an der Anlage unverzüglich beseitigen zu lassen. Die zuständige ILS und Brandschutzdienststelle ist umgehend zu informieren.

10. Betrieb

10.1. Objektfunkbedienfeld

Ist der nichtständige Betrieb gefordert, ist die Inbetriebnahme über ein Objektfunkbedienfeld nach DIN 14 663 baulich vorzusehen. Der Standort des Bedienfelds ist mit der fordernden BOS abzustimmen.

Das Gebäudefunkbedienfeld ist in unmittelbarer Nähe des Feuerwehrbedienfeldes (FBF) oder in der Feuerwehrinformationszentrale (FIZ) unterzubringen. Der Standort ist im Planungsgespräch mit den zuständigen Brandschutzdienststelle vor Baubeginn abzustimmen.

Das Bedienfeld ist mit einem Halbzylinder zu verschließen.

Die Schließung muss mit der Schließung am Bedienfeld der Brandmeldeanlage übereinstimmen. Im Feuerwehrplan (Übersichtsplan, Geschoßplan) nach DIN 14 095 müssen die Ein- und Ausschaltstellen eingezeichnet werden.

Zusätzlich zu den Ausführungen in der DIN 14 463 ist die Ausschalttaste in ausgeschaltetem Zustand rot zu hinterleuchten.

Für den Schließzylinder des Bedienfeldes wird von der zuständigen Brandschutzdienststelle nach Antrag eine Freigabe erteilt (siehe Anlage 1).

10.2. Fernaktivierung

Parallel zur Aktivierung über das Bedienfeld kann auch eine Fernaktivierung der Anlage z.B. im Alarmfall über die Integrierte Leitstelle gefordert werden. Die technische Realisierung ist im Einzelfall mit der zuständigen BOS/ILS abzustimmen.

10.3. Automatische Abschaltung

Ist bei der Objektfunkanlage nichtständiger Betrieb gefordert, ist der Dauerbetrieb technisch zu verhindern. Spätestens nach 24 Stunden muss eine automatische Abschaltung der Anlage erfolgen. Wird die Anlage innerhalb der 24 Stunden wieder in Betrieb genommen, so beginnt das Zeitintervall erneut.

10.4. Betriebsmanagement / Repeatermanagement

Es ist ein Betriebsmanagement / Repeatermanagement durch den Eigentümer einzurichten und mit der zuständigen BOS abzustimmen. Dieses umfasst im Wesentlichen:

- Frequenznachführung im Rahmen der aktuellen Netzdefinition durch die BDBOS
- Abschalten von TMO-Repeatern bei undefinierten Zuständen (Schwingen oder ähnliches) und daraus resultierenden Störungen des Freifeldes
- Signalisierung von Störungen, welche die Funktionalität der Objektversorgung beeinflussen
- Meldung von unberechtigtem Zugriff auf die Systemschränke der Objektfunkversorgung
- Statusmeldungen zum Betriebszustand der Objektfunkanlage

Das Betriebsmanagement / Repeatermanagement kann durch eine von der BOS autorisierte Stelle durchgeführt werden.

11. Wartung und Prüfung

11.1. Verständigungspflicht bei Ausfall der Anlage

Über den Ausfall der Funkanlage ist die Integrierte Leitstelle Fürstenfeldbruck umgehend unter der Telefonnummer 08141 / 22700600 zu informieren.

Festgestellte Mängel sind vom Betreiber umgehend zu beseitigen. Die Wiederinbetriebnahme ist der Integrierten Leitstelle und der zuständigen Brandschutzdienststelle ebenfalls umgehend mitzuteilen.

11.2. Wartung der Funkanlage, Wartungsfristen

Die Gebäudefunkanlage muss durch eine ausreichende Wartung betriebsicher erhalten werden. Hierzu ist mit einer geeigneten Firma („sachkundige Person“) ein Instandhaltungsvertrag abzuschließen. Eine entsprechend schriftliche Bestätigung ist der zuständigen Brandschutzdienststelle/Kreisbrandmeister spätestens bei der Inbetriebnahme der Anlage vorzulegen (siehe hierzu auch § 2 SPrüfV).

Die Wartung muss nach Herstellervorgaben erfolgen, jedoch mindestens zweimal jährlich. Bei Objekten mit besonderer Nutzung/Gefahr können von der zuständigen Brandschutzdienststelle andere Wartungs- und Prüfungsintervalle vorgegeben werden.

11.3. Funktionsüberprüfung

Der Betreiber des Gebäudes hat den zuständigen BOS und dem Wartungsdienst jederzeit den Zugang zu den Anlagen nach Anmeldung zu gestatten und Gelegenheit zu geben, die Anlage auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

12. Kostenregelung

Die Gebäudefunkanlage ist durch den Betreiber der baulichen Anlage den BOS kostenlos zur Verfügung zu stellen. Notwendige technische Änderungen gehen zu Lasten des Betreibers.

Gebühren, die von den am Verfahren beteiligten Behörden erhoben werden, sind vom Objekteigentümer zu entrichten.

13. Anlagen

Anlage 1: Freigabe Bedienfeld und Feuerwehr-Schließzylinder

Anlage 2: Bescheinigung der Übereinstimmung der sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen mit den öffentlich-rechtlichen Anforderungen nach Art. 69 Abs. 4 BayBO, § 18 SVBau

Anlage 3: Anzeige zum Aufbau oder Änderung der Objektfunkanlage, Formblatt der BDBOS

Anlage 1



**Die Kreisbrandinspektion
im Landkreis Dachau**



Firma Gunnebo Safes GmbH
Carl-Zeiss-Str. 8
85748 Garching

Telefon privat:
Handy:
Telefax:
E-Mail:
Internet: <http://www.kfv-dachau.de>

Bestätigung

Die Kreisbrandinspektion Dachau bestätigt, dass sie einem Auftrag der Firma

Firmenanschrift

Firmenanschrift

auf Anbringung eines/von Objektfunkbedienfeld(er) Anzahl: ____
zustimmt.

Adresse des Objektes

In das/die Objektfunkbedienfeld/er für das Objekt muss jeweils ein Halbzylinder mit der Schließung Dachau eingebaut werden.

Die Lieferung wird erbeten an das Landratsamt Dachau „Brandschutzdienststelle“, Weiherweg 16, 85221 Dachau.

Ort, Datum

Unterschrift Beauftragter der Kreisbrandinspektion

Anlage 2

Bescheinigung der Übereinstimmung der sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen mit den öffentlich-rechtlichen Anforderungen nach Art. 62 Abs. 4 BayBO

- Prüfung und Bescheinigung vor der ersten Inbetriebnahme
- Prüfung und Bescheinigung nach einer wesentlichen Änderung
- Bescheinigung nach einer wiederkehrenden Prüfung

Auftragsnummer/-jahr: _____/_____

I. Angaben zum Objekt, Bauvorhaben

1. Bauherr(in) bzw. Auftraggeber(in)

Name	Vorname	Telefon (mit Vorwahl)
Straße, Hausnummer	PLZ, Ort	

2. Genaue Bezeichnung

Genaue Bezeichnung der Anlage oder Einrichtung

3. Baugrundstück

Gemarkung	Flur-Nr.
Gemeinde	Straße, Hausnummer
Verwaltungsgemeinschaft	Gemeindeteil

4. Zuständige Bauaufsichtsbehörde

Name	
Straße, Hausnummer	PLZ, Ort

5. Entwurfsverfasser(in)

Name	Vorname	Telefon (mit Vorwahl)
Straße, Hausnummer	PLZ, Ort	

6. Baugenehmigung:

Behörde	Aktenzeichen	Datum
---------	--------------	-------

7. Bei Wiederholungsprüfungen

Bescheinigung vor der ersten Inbetriebnahme/Bescheinigung der letzten Prüfung

Datum Bescheinigung	Auftragsdatum	Auftragsnummer
Verantwortlicher Sachverständiger. Name	Vorname	Telefon (mit Vorwahl)
Straße, Hausnummer	PLZ, Ort	

II. Prüfungsunterlagen

(Auflistung der Dokumente, die zur Prüfung und Bescheinigung vorgelegt wurden, Art, Anzahl, Seiten, Datum usw.)

III. Ergebnis der Prüfung

1. Prüfbericht (ggf. als Anhang)

(Seitenzahl, Auflistung der Dokumente, die Bestandteil des Prüfberichts sind oder auf die Bezug genommen wird, z.B. Pläne, Beschreibungen, Berechnungen, Brandschutznachweis, Bescheinigungen / Prüfbemerkungen des verantwortlichen Sachverständigen für den vorbeugenden Brandschutz usw.)

Grundlagen nach denen geprüft wurde; Berichte über Messungen usw.

Prüfbemerkungen (ggf. im Anhang)

2. Prüfergebnis

Die Anlage entspricht / entspricht unter Beachtung der im Prüfbericht enthaltenen Prüfbemerkungen den Anforderungen der Bayerischen Bauordnung, (ggf.) den Anforderungen der

Sonderbauverordnung(en)

(ggf.) den folgenden eingeführten Technischen Baubestimmungen

3. Hinweise

(Weitere erforderliche Nachweise, Bescheinigungen, Prüfungen, Datum der nächsten Prüfung)

IV. Bescheinigung, Unterschriften

Die Übereinstimmung mit den öffentlich-rechtlichen Anforderungen und insbesondere deren Wirksamkeit und Betriebssicherheit wird bei Beachtung der Prüfbemerkungen unter Abschnitt III bescheinigt (Art. 69 Abs. 4 BayBO).

Ort, Datum	Unterschrift Bearbeiter	Unterschrift/ ggf. Stempel verantwortlicher Sachverständiger
------------	-------------------------	---

Verteiler:

Bauherr (2x)

Brandschutzdienststelle

Anlage 3



Bundesanstalt
für den Digitalfunk der Behörden und
Organisationen mit Sicherheitsaufgaben

Stand: 01.07.2013

Anzeige zum Aufbau oder Änderung der Objektfunkanlage

Hinweis zum Formular:

- Die speziellen Belange der Errichtung von OV-Basisstationen werden von diesem Anzeigeformular nicht abgedeckt.
- Das der Basisstation nachgelagerte Abstrahl- und Verteilsystem jedoch unterliegt den Abläufen und Regelungen dieses Anzeigeformulars (Freifeldübergänge des Verteilnetzwerks).
- Bitte beachten Sie die Ausfüllhinweise zum Anzeigeformular.

Anlagen:

- Optional: Anlage „Verpflichtung zum Umgang mit -VS-“, als Download auf der BDBOS-Website. (Länderregelungen beachten)
- Bitte nummerieren Sie Ihre beigefügten Anlagen entsprechend der zugehörigen Punkte.

Bearbeitungsstand „alle auf einen Blick“ (wird automatisch befüllt)

Punkt 1:	<input type="text"/>	Punkt 4:	<input type="text"/>	Punkt 7:	<input type="text"/>
Punkt 2:	<input type="text"/>	Punkt 5:	<input type="text"/>	Punkt 8:	<input type="text"/>
Punkt 3:	<input type="text"/>	Punkt 6:	<input type="text"/>	Punkt 9:	<input type="text"/>

1. Projektangaben (Fachplanungs - bzw. Errichterfirma)

Aufbau einer Objektfunkanlage Änderung / Erweiterung einer bestehenden Objektfunkanlage

Name des Projekt bzw. Bauvorhabens:

Anschrift des Projektes bzw. Bauvorhabens

Koordinate Objektmittelpunkt (WGS84) Lat: Lon:

Name des Fachplaners und/oder Errichterfirma, Anschrift und Kontaktdaten (incl. Tel., Email):

Name des Objekthinhabers bei Beginn der Baumaßnahme, Anschrift und Kontaktdaten:

Kurzbeschreibung des Projekts bzw. Bauvorhabens

Versorgungsbereich im Objekt:

Details zur Objektversorgung

360° Panorama - Messung nach Leitfaden ist beigefügt (nicht erforderlich bei reinen DMO Anlagen)

Nachweis durch Messung (ggf. Plot als Anlage) oder Prognose über die Erforderlichkeit der zusätzlichen Objektfunkanlage, Vorschlag vom Fachplaner / Errichter - incl. Pegelmessung in Höhe der vorgesehenen Anbinde - Antenne(n): Der Anzeige einer Objektfunkanlage ist eine Messung der tatsächlichen Versorgung des Gebäudes, des Rohbaus oder eine entsprechende Prognose beizufügen.

Gültige „Vereinbarung zur Frequenzmitnutzung von Dienstleistern“ liegt mit

Datum vom vor. (siehe Ausfüllhinweise)

Name:

(Fachplaner/Errichter)

Datum:

☞ Punkt 1: - Übermittlung an zuständige anfordernde Stelle / anfordernde BOS

2. Prüfung der angeforderten zusätzlichen Objektfunkanlage (Bearbeitung durch zuständige anfordernde Stelle / anfordernde BOS)

Erforderlichkeit einer zusätzlichen Objektfunkanlage wurden geprüft.

Datum:

Objektklasse:

anfordernde
Stelle / BOS:

Name el.gez.:

E-Mail:

Telefon:

Bemerkungen oder
taktische Vorgaben:

☞ Punkt 2: - Übermittlung an zuständige AS (autorisierte Stelle) bzw. Landesstelle für Digitalfunk

3. Bemerkungen / Auflagen zur Sicherstellung der rückwirkungsfreien Anbindung: (Bearbeitung durch AS / Landesstelle (LS))

beantragte Netzelementnummer(n) der OV laut BDBOS / TPOV

Standortnummern:

1. Repeater / DMO

2. Repeater

Bemerkungen / Auflagen / bei mehreren Standorten bitte Zuordnung durch Angabe NE/PLZ, Straße:

3.1 Vorgaben zum Anbindungskonzept

- Beeinflussung der aktiven Messgeber der Betreiberin: Ja Nein

- Breitband-Repeater mit Anbindung an die Freifeldzelle,

NE-Nr.: LAC: TRX:

- 1. kanalselektiver Repeater mit Anbindung an die Freifeldzelle,

NE-Nr.: LAC: TRX: Antennenausrichtung: °

Kanäle: (Bsp. CH3,183..usw.)

Bemerkungen:

- 2. kanalselektiver Repeater mit Anbindung an die Freifeldzelle,

NE-Nr.: LAC: TRX: Antennenausrichtung: °

Kanäle: (Bsp. CH2,46...usw.)

Bemerkungen:

- leitungsgebundener Breitband - Repeater mit Anbindung an die Funkzelle

NE-Nr.: LAC:

- DMO – Repeater


1A 1B Anzahl: Kanäle:

Bemerkungen:

- Anschluss an eine OV-Basisstation

Anschluss an eine bestehende OV-BS: NE:
(z.B. Erweiterung)

Name Behörde: Datum:
el.gez.: (AS/LS)

 Punkt 3: - Übermittlung an Fachplaner / Errichter und BDBOS (tpov@bdbos.bund.de)

4. Übermittlung der standortbezogenen Frequenznutzungsparameter zur Festsetzung bei der BNetzA mit Übersendung der Planungsunterlagen der Ausführung (übersandt vom Fachplaner / Errichter)

Hinweis: - Korrekte Angaben sind für einen Frequenzantrag bei der BNetzA zwingend erforderlich!
- Die Bearbeitungszeiten richten sich nach den hausinternen IBZ-Zyklen der BDBOS (Inbetriebnahmezyklen), dienen lediglich als Anhaltspunkt und sind nicht rechtsverbindlich.

beigefügte Unterlagen und/oder Bemerkungen:

4.1 Spezielle Angaben für den Frequenznutzungsantrag

Daten zur

Anbindeseite (z.B. zur Anbinde-BS)

Antennentyp / Gewinn [dBi]: / dBi
Antennenunterkante über Grund: m
Hauptstrahlrichtung: °
max. abgestrahlte
Sendeleistung pro Kanal (EIRP): dBm

Daten zur

Versorgungsseite (Abstrahlnetzwerk)


Antennentyp / Gewinn [dBi]: / dBi
Antennenunterkante über Grund: m
Hauptstrahlrichtung: °
max. abgestrahlte
Sendeleistung pro Kanal (EIRP): dBm

Bemerkungen:

Name:

(Fachplaner / Errichter):

Datum:

 Punkt 4: - Versand **über** zuständige AS / Landesstelle für Digitalfunk an das tpov@bdbos.bund.de

5. Gestattung der Frequenznutzung (BDBOS)

Auf Grundlage der Festsetzung der standortbezogenen Parameter (Festsetzungsbescheid der BNetzA) wird die Frequenznutzung im Digitalfunk BOS zur Errichtung der Objektfunkanlage gestattet. Dieses beinhaltet auch die Gestattung, gemäß „**Vereinbarung zur Frequenzmitnutzung von Dienstleistern**“, der Mitnutzung der Frequenzen (380-385/390-395MHz) und der unter Punkt3. „DMO-Repeater“ spezifizierten Kanäle für Funktions- und Abnahmetests zum Aufbau der Objektfunkanlage des unter Punkt1. bezeichneten Objekts.

Festsetzungsmittteilung wurde an Errichter/ Fachplaner (nachrichtlich AS / Landesstelle) versandt.

Bemerkungen:

Frequenzfestsetzungsbescheid der BNetzA Nr.:

TPOV BDBOS

Name el.gez.:

Datum:

 Punkt 5: - Übermittlung an Fachplaner / Errichter und AS / Landesstelle für Digitalfunk

6. Angaben zur abnahmebereiten Objektfunkanlage (Bearbeitung durch Fachplaner / Errichter)

• Beigefügte Unterlagen:

- verwirklichte Ausführungsplanung mit Blockschaltbild und Linkbilanz falls vom Stand unter Punkt 4 abweichend
- Screenshot der Repeaterkonfiguration (Übersicht der eingestellten Leistungswerte)
- Die Überwachung der Objektfunkanlage wird realisiert durch (Kontaktdaten):

• Bei Repeater - Anbindung über Luftschnittstelle zusätzlich

- Eingestellte Filterbandbreite des kanalselektiven Repeaters: kHz
- Antennenentkopplungsmessung: dB

Landesspezifische Anforderungen an die materielle Sicherheit der Anlage

gewährleistet: Ja Nein Keine


Beschreibung der standortkonkreten Besonderheiten:

mit der AS / Landesstelle abgestimmtes Abnahmedatum:

Name:

(Fachplaner/Errichter):

Datum:

 Punkt 6: - Übermittlung an zuständige AS (autorisierte Stelle) bzw. Landesstelle für Digitalfunk

7. Inbetriebnahmemeldung nach Abnahme (Bearbeitung durch Fachplaner / Errichter)

Die Objektversorgung wurde erfolgreich in Betrieb genommen am:

- die funktionale Abnahme der BOS hat erfolgreich stattgefunden.
- die Ist - Konfiguration entspricht der Plan-Konfiguration.
- die Mess- und Planungsdaten aus Punkt 5 haben weiterhin Gültigkeit
- das Abnahmeprotokoll mit Pegelmessung im Außenbereich (Rückwirkungsfreiheit auf das Freifeld) des Objektes und Kartendarstellungen sind als Anlage beigefügt
 - folgende Unterlagen oder Messungen wurden nachgeliefert:


Kontaktdaten der „Ständig besetzten Stelle“

Standort der Systemtechnik:

Kontaktdaten für Frequenzänderungen bzw. Frequenznachführungen

Name el.gez.:


Datum:

 Punkt 7: - Übermittlung an zuständige AS (autorisierte Stelle) bzw. Landesstelle für Digitalfunk

8. AS / Landesstelle bestätigt die Inbetriebnahme

Name el.gez.:	<input type="text"/>	Datum:	<input type="text"/>
Telefon:	<input type="text"/>	Email:	<input type="text"/>

- das Abnahmeprotokoll mit Pegelmessung im Außenbereich (Rückwirkungsfreiheit auf das Freifeld) des Objektes und Kartendarstellungen sind als Anlage beigefügt

 Punkt 8: - Übermittlung an die BDBOS (tpov@bdbos.bund.de)

9. Inbetriebnahmebestätigung und Frequenznutzung (Bearbeitung durch BDBOS)


Die BDBOS bestätigt dem, zum Zeitpunkt der Inbetriebnahmebestätigung im Punkt 9, Objektinhaber die Inbetriebnahme der OV und genehmigt die Nutzung der für diese Objektfunkanlage geplanten Frequenzen.

Die Inbetriebnahmemeldung wurde geprüft und die Unterlagen sind vollständig.

Erfolgen nach Abnahme der Anlage bauliche Veränderungen an der Objektfunkanlage mit Einfluss auf funknetzrelevante Kennwerte ist die zuständige Landesstelle/AS frühzeitig zu informieren und entsprechende Gestattung einzuholen. Gleichzeitig kann ein erneutes Anzeige- und Abnahmeverfahren nötig sein.

Bemerkungen:

Datum:	<input type="text"/>	Telefon:	<input type="text"/>
Name el.gez.:	<input type="text"/>	Email:	<input type="text"/>

 Punkt 9: - Übermittlung an anfordernde BOS / Fachplaner / Errichter durch AS / Landesstelle
und
- Übermittlung durch den Fachplaner / Errichter an den Objektbetreiber/-inhaber zur Aufbewahrung
