



Autorisierte Stelle Bayern

Digitalfunk BOS

Leitfaden zum Betrieb einer digitalen Objektfunkanlage

Dienststelle: AS BY
Stand: 02.08.2023
Version: 1.14
Status: Freigabe
Sperrvermerk: ohne

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung.....	3
2	Gesetzliche Richtlinien und Informationen für den Aufbau und Betrieb von digitalen Objektfunkanlagen	4
3	Erreichbarkeiten	5
3.1	Erreichbarkeit Leitstelle der AS BY.....	5
3.2	Erreichbarkeit der für das Objekt angegebenen „Ständig besetzten Stelle 24/7“	5
4	Zutrittsregelungen	6
4.1	Allgemein	6
4.2	Zugang zu Basisstationen	6
4.3	Zugang zum OV-Stecker.....	6
5	Alarmüberwachung bei Störungen, Brand und Einbruch	7
5.1	OV-Basisstation	7
5.2	OV-Stecker	7
6	Änderungen an der Objektfunkanlage	8
6.1	Technische Änderungen	8
6.2	Verwaltungstechnische Änderungen	8
7	Wartungsarbeiten an der Objektfunkanlage.....	8
8	Temporäre Unterbrechung der Objektfunkanlage bei geplanten Arbeiten	9
9	Störungen an der Objektfunkanlage	9

1 Vorbemerkung

Das digitale Behördenfunknetz der Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen (BDBOS) wird von allen beteiligten Rettungs- und Sicherheitskräften gemeinsam genutzt. Um die fehlerfreie Funktion des Netzes im Sinne aller Nutzer sicherzustellen, ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Netzeigentümer (BDBOS), Betreibergesellschaft (Technischer Betrieb) und den Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) unerlässlich. Die Autorisierten Stellen (AS) von Bund und Ländern bilden hierfür eine Schnittstelle zwischen den beteiligten Organisationen.

Ein Teil der Infrastruktur des digitalen Behördenfunks fällt jedoch in den Verantwortungsbereich von technischen Dienstleistern. Dazu zählen auch Objektfunkanlagen, welche auf Anforderung der BOS (Brandschutz) vom jeweiligen Objekteigentümer errichtet und betrieben werden.

Einige Aufgaben für den Aufbau und Betrieb dieser Anlagen sind bereits durch bundesweite oder landeseigene Regelungen definiert (siehe Kapitel 2). Darüber hinaus bedarf es jedoch zusätzlicher betrieblicher Absprachen, damit die Autorisierte Stelle Bayern (AS BY) ihrer Rolle als Informationsvermittler zwischen allen Beteiligten gerecht werden kann.

Diese werden im Folgenden erläutert.

2 Gesetzliche Richtlinien und Informationen für den Aufbau und Betrieb von digitalen Objektfunkanlagen

- [1] Bayerische Bauordnung, Artikel 12 (Brandschutz),
<http://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayBO/true>
- [2] 26. BImSchV und BEMFV,
http://www.gesetze-im-internet.de/bimschv_26/index.html
- [3] BDBOS-Gesetz, §15 (Sicherstellung der Funktionsfähigkeit des Funknetzes, Abwehr netzspezifischer Gefahren),
<https://www.gesetze-im-internet.de/bdbosg>
- [4] Änderung der Anbindezelle für Objektfunkanlagen
https://www.bdbos.bund.de/DE/Fachthemen/Objektversorgung/objektversorgung_node.html
- [5] Verwaltungsvertrag zur Netzanbindung TMO Repeater,
https://www.bdbos.bund.de/DE/Fachthemen/Objektversorgung/objektversorgung_node.html
- [6] Anzeige zum Aufbau oder Änderung einer Objektfunkversorgung,
https://www.bdbos.bund.de/DE/Fachthemen/Objektversorgung/objektversorgung_node.html
- [7] Leitfaden zur Planung und Realisierung von Objektversorgungen (L-OV),
https://www.bdbos.bund.de/DE/Fachthemen/Objektversorgung/objektversorgung_node.html
- [8] Handzettel Messungen im Rahmen der Realisierung von Objektversorgungen mit TMO-Repeatern,
https://www.bdbos.bund.de/DE/Fachthemen/Objektversorgung/objektversorgung_node.html
- [9] Gesetze und Verordnungen, EMF 26. BImSchV,
http://www.bdbos.bund.de/DE/Digitalfunk_BOS/Umwelt_und_Gesundheit/Verordnungen/verordnungen_node.html
- [10] Formular zur Anzeige von Arbeiten an Objektversorgungsanlagen
https://www.polizei.bayern.de/wir-ueber-uns/004129/index.html#auto-toc_0_0_100_6
- [11] Formular zur Anzeige eines Objektbesitzerwechsels
https://www.bdbos.bund.de/DE/Fachthemen/Objektversorgung/objektversorgung_node.html
- [12] Formular zur Anzeige eines Errichter-/Fachplanerwechsels
https://www.bdbos.bund.de/DE/Fachthemen/Objektversorgung/objektversorgung_node.html

3 Erreichbarkeiten

3.1 Erreichbarkeit Leitstelle der AS BY

Nach dem Übergang einer Objektfunkanlage in den geregelten Betrieb ist die Leitstelle der AS BY grundsätzlich zentraler Ansprechpartner für die Objekteigentümer. Die Leitstelle der AS BY ist, wie unten beschrieben, erreichbar:

Tel.: 08231 / 9770 – 111
Fax: 089 / 1212 – 30 15 69
E-Mail: as.by.lst@polizei.bayern.de
Erreichbarkeit: 24/7

Damit die Leitstelle der AS BY Meldungen zuordnen, sowie eine sinnvolle Beschreibung des Vorganges erfassen und weiterleiten kann, ist das Formular „Anzeige von Arbeiten an der OV – Anlage“ [12] **vollständig ausgefüllt** und **per E-Mail** an die Leitstelle der AS BY zu **übermitteln**.

Bitte beachten Sie, dass Arbeiten an einer Objektfunkanlage ohne Kenntnisnahme durch die Leitstelle der AS BY und ohne zugewiesene Ticketnummer nicht durchgeführt werden dürfen.

3.2 Erreichbarkeit der für das Objekt angegebenen „Ständig besetzten Stelle 24/7“

Wie im Verwaltungsvertrag zur Netzanbindung TMO Repeater [5] in den Paragraphen 6, 8 und 11 festgelegt, ist der Objekteigentümer verpflichtet zur Erfüllung seiner Pflichten eine Kontaktstelle zu benennen. Diese wird im PDF-Formular „Anzeige zum Aufbau oder Änderung einer Objektfunkversorgung“ [6] als „Ständig besetzte Stelle 24/7“ bezeichnet.

Dabei sind im Punkt 7 des Anzeigeverfahrens für Objektfunkanlagen Name, PLZ, Ort, Straße, Hausnummer, Tel. und E-Mail für die Erreichbarkeit zwingend anzugeben.

Änderungen, die die „Ständig besetzten Stelle 24/7“ betreffen, sind rechtzeitig der AS BY bekannt zu geben.

Es ist darauf zu achten, dass die „Ständig besetzte Stelle 24/7“ nach Vorgabe der BDBOS im PDF-Formular „Anzeige zum Aufbau oder Änderung einer Objektfunkversorgung“ [6] jederzeit – also **24/7** - erreichbar sein muss. Aufgrund der 24/7 Erreichbarkeit sollte ein Funktionspostfach als E-Mail Kontakt angegeben werden.

Falls eine Serviceleitstelle als „Ständig besetzte Stelle 24/7“ vom Objekteigentümer benannt wird, ist zu gewährleisten, dass diese für alle Meldewege, sowohl telefonisch als auch per E-Mail von der Leitstelle der AS BY erreichbar ist, und die Informationen zeitnah an den Objekteigentümer oder an die hinterlegten Ansprechpartner weitergeleitet werden. Insbesondere bei einer Änderung im Funknetz der BDBOS (z.B. Änderung der Kanäle, der Ausgangsleistung oder der Anbindung von Repeatern [4]), siehe Kapitel 0, oder bei Störungen durch die Objektfunkversorgung, siehe Kapitel 9, ist dies für einen möglichst unterbrechungsfreien Betrieb der Objektfunkanlage zwingend notwendig.

4 Zutrittsregelungen

4.1 Allgemein

Um den Funktionserhalt einer Objektfunkanlage sicherzustellen und diese vor dem Zugriff unbefugter Personen zu schützen (entsprechend Kapitel 2, [1] und [3] und [5]), ist die Systemtechnik in einem nichtöffentlichen Bereich unterzubringen, zu dem nur berechnigte Personen Zugang haben. Zum Kreis berechtigter Personen zählen u.a. technisches Personal des Objekteigentümers, Lieferanten von Systemtechnik oder Dienstleister der AS BY.

4.2 Zugang zu Basisstationen

Falls die Objektfunkversorgung durch eine Basisstation realisiert wurde, gelten die im Verwaltungsvertrag zum Netzanschluss – Basisstation inkl. Abstrahlsystem - festgelegten Sicherheitsanforderungen und Zutrittsbestimmungen. Der Verwaltungsvertrag wurde zwischen dem Objekteigentümer und der BDBOS geschlossen.

Um ein geregeltes und gesichertes Vorgehen gewährleisten zu können, ist der Leitstelle der AS BY **mindestens fünf Werktage im Voraus** ein Zutritt zu einer Basisstation anzuzeigen. Für eine eindeutige Zuordnung der Anfrage benötigt die Leitstelle der AS BY zusätzlich das **vollständig ausgefüllte Formular „Anzeige von Arbeiten an der OV – Anlage“ [12]**.

Auch in sogenannten Adhoc-Fällen, wie z.B. bei einer aktuellen Störungsbehebung, ist die Leitstelle der AS BY frühestmöglich, sowohl **schriftlich (E-Mail) als auch fernmündlich**, über den Zutritt zur Basisstation zu informieren.

Damit versehentliche Einbruchsalarme vermieden werden bzw. die Alarmierung nach Verlassen des gesicherten Bereichs (Systemtechnikschränk der Basisstation) reaktiviert werden kann, ist die Leitstelle der AS BY unmittelbar vor dem Zutritt und direkt nach dem Verlassen telefonisch zu informieren.

4.3 Zugang zum OV-Stecker

Falls die Anbindung einer Objektfunkversorgung an den Digitalfunk BOS durch einen OV-Stecker realisiert wurde, gelten die im privatrechtlichen Vertrag bzw. in der Verwaltungsvereinbarung festgelegten Anforderungen und Zutrittsbestimmungen. Der privatrechtliche Vertrag bzw. die Verwaltungsvereinbarung wird zwischen dem Objekteigentümer und der AS BY geschlossen.

Um ein geregeltes und gesichertes Vorgehen gewährleisten zu können, sind der Leitstelle der AS BY **mindestens fünf Werktage im Voraus** Arbeiten an der OV Anlage **schriftlich (E-Mail)** anzuzeigen. Für eine eindeutige Zuordnung der Anfrage benötigt die Leitstelle der AS BY das **vollständig ausgefüllte Formular „Anzeige von Arbeiten an der OV – Anlage“ [12]**.

5 Alarmüberwachung bei Störungen, Brand und Einbruch

Falls eine Objektfunkanlage permanent betrieben wird, ist durch den Objekteigentümer eine geeignete Überwachung der Anlage zu realisieren, um deren Funktionsfähigkeit entsprechend [1] bzw. [5] sicherzustellen und eventuelle Störungen an der Anlage rechtzeitig erkennen zu können.

5.1 OV-Basisstation

Ist eine Basisstation errichtet, werden zusätzliche Alarmierungen (z. B. Brand und Einbruch) in der Basisstation eingesetzt, welche vom Technischen Betrieb (Betreibergesellschaft der BDBOS) überwacht werden, um den Richtlinien im BDBOS-Gesetz, §15 [3] und im Verwaltungsvertrag zum Netzanschluss – Basisstation inkl. Abstrahlsystem - gerecht zu werden.

Vom Technischen Betrieb erhaltene **Störungsmeldungen** werden von der Leitstelle der AS BY an die für das Objekt angegebene „Ständig besetzten Stelle 24/7“ **per E-Mail** unter Angabe der **Netzelementnummer** und der **Bezeichnung der Fehlermeldung** übermittelt. Ansonsten finden die Regelungen aus Kapitel 9 Anwendung.

Werden vom Technischen Betrieb **Einbruchs- oder Feueralarme** aus der überwachten Basisstation erkannt, werden diese von der Leitstelle der AS BY ebenfalls **sofort per E-Mail** an die vom Objekteigentümer angegebene „Ständig besetzte Stelle 24/7“, unter der Bekanntgabe der **Netzelementnummer** und der **Bezeichnung der Fehlermeldung**, übermittelt.

Der Objekteigentümer entscheidet dann aufgrund weiterer ihm vorliegenden Informationen selbständig, ob die Feuerwehr oder die Polizei zu alarmieren ist.

Eine Alarmierung durch die AS BY erfolgt hier nicht.

5.2 OV-Stecker

Ist ein OV-Stecker errichtet, sind technisch-funktionale Alarmer (z. B. Übertemperatur und Ausfall) am OV-Stecker definiert, welche vom Dienstleister der AS BY überwacht werden, damit ein störungsfreier Betrieb sichergestellt werden kann.

Vom Dienstleister der AS BY erhaltene **Störungsmeldungen** über den OV-Stecker werden von der Leitstelle der AS BY an die für das Objekt angegebene „Ständig besetzten Stelle“ **per E-Mail** unter Angabe der **Netzelementnummer** und der **Bezeichnung der Fehlermeldung** übermittelt. Ansonsten finden die Regelungen aus Kapitel 9 Anwendung.

6 Änderungen an der Objektfunkanlage

6.1 Technische Änderungen

Sämtliche Umbauten oder Erweiterungen, welche Einfluss auf die Funkversorgung der Objektfunkanlage oder deren Anbindung an das Netz des Digitalfunk BOS haben, sind der Leitstelle der AS BY rechtzeitig mitzuteilen, da die AS BY zusammen mit der BDBOS den rückwirkungsfreien Betrieb der Objektfunkanlage sicherstellen und die geplanten Maßnahmen vor der Umsetzung überprüfen muss. Dafür ist eine erneute Inbetriebnahmebestätigung der BDBOS mit Anzeigeverfahren notwendig.

Für die Anzeige und Dokumentation der Umbau- oder Änderungsmaßnahmen ist das PDF-Formular „Anzeige zum Aufbau oder Änderung einer Objektfunkversorgung“ [6] sowie die dort erwähnten zusätzlichen Dokumente (u.a. [4] und [7]) zu verwenden. Die Prüfung und Freigabe der Maßnahmen orientiert sich an den zeitlichen Vorgaben, die in den „Ausfüllhinweisen zum Anmeldeformular“ beschrieben sind.

Wenn die Umbaumaßnahmen freigegeben sind, so ist der Zeitraum der Umsetzung mit der AS BY abzustimmen (siehe Kapitel 3).

Ist eine Änderung im Funknetz der BDBOS geplant und hat diese Einfluss auf die Funktion der Objektfunkanlage (z.B. Änderung der Kanäle, der Ausgangsleistung oder der Anbindung von Repeatern [4]), informiert die AS BY den Objekteigentümer über die für das Objekt angegebene „Ständig besetzte Stelle 24/7“ **idealerweise 2 Wochen vor der Umsetzung der Maßnahme** bzw. vereinbart mit ihm gemeinsam den Termin der Umsetzung, um einen möglichst unterbrechungsfreien Betrieb der Objektfunkanlage sicherzustellen.

Außerdem wird die Leitstelle der AS BY die betroffenen BOS von der Maßnahme informieren, falls es zu einer temporären Unterbrechung der Funkversorgung im Objekt kommen sollte.

6.2 Verwaltungstechnische Änderungen

Sämtliche Änderungen, die beispielsweise die Verantwortlichkeiten und/oder die Eigentums- oder Besitzverhältnisse einer Objektfunkanlage neu regeln, sind unmittelbar nach bekannt werden, wie im Verwaltungsvertrag zur Netzanbindung TMO Repeater [5] im Paragraph 10 festgelegt, mit dem Formular „Objektbesitzerwechsel“ [11] der Leitstelle der AS BY anzuzeigen. Gerade in Störungsfällen ist es für alle Beteiligten (BDBOS, AS BY und Objekteigentümer) enorm wichtig aktuelle Kontaktdaten zu haben.

Auch der Wechsel des Fachplaners und/oder des Errichters während der Realisierungsphase einer Objektfunkanlage ist zeitnah mit dem Formular „Errichter_Fachplanerwechsel“ [12] der Leitstelle der AS BY anzuzeigen.

7 Wartungsarbeiten an der Objektfunkanlage

Um den ordnungsgemäßen Betrieb einer Objektfunkanlage gemäß [1] und [3] sicherstellen zu können, sind regelmäßig Wartungsarbeiten durchzuführen.

Wartungen an Objektfunkanlagen sind mit dem vollständig ausgefüllten Formular „Anzeige von Arbeiten an der OV – Anlage“ [12] bei der Leitstelle der AS BY anzuzeigen.

8 Temporäre Unterbrechung der Objektfunkanlage bei geplanten Arbeiten

Falls es durch Umbau- oder Wartungsarbeiten zu einem temporären Ausfall oder einer Einschränkung der Objektfunkanlage kommt, ist dieser Zeitraum unbedingt mit der Leitstelle der AS BY abzustimmen, damit die betroffenen BOS informiert und im Fall eines Einsatzes im Objekt taktisch vorbereitet sind.

Dazu hat der Objekteigentümer die Leitstelle der AS BY rechtzeitig, jedoch **mindestens fünf Werktage vor den geplanten Arbeiten**, mit dem vollständig ausgefüllten Formular „Anzeige von Arbeiten an der OV – Anlage“ **[12]** darüber schriftlich zu informieren.

Unter Umständen ist ein unterbrechungsfreier Betrieb der Objektfunkanlage im Zeitraum der geplanten Arbeiten notwendig, da in diesem Zeitraum eine geplante Einsatzlage einer BOS stattfindet. In diesem Fall schlägt die Leitstelle der AS BY dem Objekteigentümer einen Alternativtermin zur Umsetzung der Arbeiten vor.

9 Störungen an der Objektfunkanlage

Die Behebung von Störungen an einer Objektfunkanlage liegt in der Verantwortung des Objekteigentümers, um deren Funktion gemäß **[1]** aufrecht zu erhalten. Für Objektfunkanlagen existieren derzeit keine Service-Level-Vereinbarungen seitens der BDBOS.

Wird eine Störung an einer Objektfunkanlage festgestellt und hat diese einen Einfluss auf die Funkversorgung im Objekt, hat der Objekteigentümer **schnellstmöglich** die Leitstelle der AS BY sowohl **schriftlich (E-Mail) als auch fernmündlich** darüber zu informieren. Für den Fall, dass durch die Störung das Netz des Digitalfunks BOS im entsprechenden Gebiet beeinflusst wird, hat der Objekteigentümer die Anlage abzuschalten oder zu deaktivieren und dies der Leitstelle der AS BY mitzuteilen, da gemäß **[3]** eine Gefährdung des Netzes des Digitalfunks BOS vorliegen könnte. Die Abschaltung ist solange aufrechtzuerhalten, bis die einwandfreie Funktionsweise nachweislich (z.B. durch Messung oder Endgerätestests) wiederhergestellt wurde. Die Leitstelle der AS BY ist über die erfolgte Entstörung zu informieren.

Wird eine Störung des Digitalfunk BOS festgestellt, die einen erkennbaren Einfluss auf eine Objektfunkanlage hat (z.B. eine Anbinde-Basisstation ist ausgefallen oder ein Repeater, welcher an eine Basisstation angebunden ist, funktioniert nicht mehr wie vorgesehen bzw. ein OV-Stecker oder zugehörige Technik ist ausgefallen), informiert die Leitstelle der AS BY den Objekteigentümer über die für das Objekt angegebenen „Ständig besetzten Stelle 24/7“, sowie die betroffenen BOS über die Störung und im Anschluss über die erfolgte Entstörung.

Bei einer Störung des Digitalfunks BOS, die mutmaßlich durch die Objektfunkanlage ausgelöst und vom Betrieb des Digitalfunks BOS festgestellt wird (z.B. Jamming einer Basisstation), nimmt die Leitstelle der AS BY Kontakt mit dem Objekteigentümer über die für das Objekt angegebene „Ständig besetzten Stelle 24/7“ auf, um durch geeignete Maßnahmen (z.B. Messungen an der Objektfunkanlage mit gleichzeitiger Prüfung der Anbinde-Basisstation) die tatsächliche Ursache zu verifizieren.