



Zentraldienst
Polizei Brandenburg

Bereich Informationstechnik

FRT- Leitfaden

Anmeldung, Installation und Betrieb von
ortsfesten Funkanlagen

Autorisierte Stelle Digitalfunk des Landes Brandenburg



Version: 03.02.00

Status: Final

Stand: 02.05.2024

Dokumenteneigenschaften

Bezeichnung:	FRT- Leitfaden Anmeldung, Installation und Betrieb von ortsfesten Funkanlagen
Geltungsbereich:	BOS des Landes Brandenburg
Dokumentenebene:	
Sicherheitsklassifikation:	
Herausgeber/verantwortlich:	Zentraldienst der Polizei, Informationstechnik, IT 5 - ASBB
Bearbeiter/Ersteller/Autor:	Reinhardt
Verteiler:	Internet, Intranet der Polizei
Version:	03.02.00
Status	Final
In Kraft gesetzt:	02.05.2024
Prüfungsintervall	2 Jahre
Letzte Überprüfung:	-
Ablageort:	P:\IT5_ASBB\5_AS_Info\5_21_IT5-Bibliothek\07_Richtlinien_Leitfaden\FRT_Leitfaden
Aufbewahrungsfrist:	10 Jahre

Änderungen/Revisionsnachweis

Version	Datum	Name	Bemerkungen/Beschreibung der Änderungen
03.01.00 bis 03.01.04	02.06.2023 bis 25.01.2024	Reinhardt/Knust/Schellhorn/Prast	Umfangreiche Anpassung durch Inkrafttreten der Anerkennungsrichtlinie, Zuarbeit Stab und AG1, Zusammenführung aller Daten
03.01.04a	17.01.2024	Reinhardt	Überarbeitung Anlagen
03.01.05	26.01.2024	Reinhardt/Knust/Schellhorn/Prast	Inhaltliche betriebliche Abstimmung
03.01.06	14.02.2024	Reinhardt/Knust	Redaktionelle Anpassung
03.02.00	22.04.2024	Dr. Kluge	Freigabe

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorbemerkungen.....	4
2.	Geltungsbereich	4
3.	Begriffsbestimmung.....	4
4.	Antragsverfahren.....	5
4.1.	Änderungen von FRT-Antragsdaten nach Erhalt der Nutzungsfreigabe	6
5.	Hinweise der ASBB	7
6.	Abkürzungsverzeichnis	8
7.	Anlagen und Hinweise zum Leitfaden	8

1. Vorbemerkungen

Dieser Leitfaden soll dem Nutzer die Möglichkeit bieten, dass vor dem Betrieb einer ortsfesten Funkanlage (gleichgestellt sind die Begriffe ortsfeste Funkstelle und **Fixed Radio Terminal** = FRT), alle rechtlichen, technischen und betrieblichen Bedingungen berücksichtigt werden.

2. Geltungsbereich

Jede ortsfeste Funkanlage muss zertifiziert und vor Inbetriebnahme angemeldet sein. Angemeldet im Sinne dieses Leitfadens ist eine ortsfeste Funkanlage, wenn dem Antragsteller von der Autorisierten Stelle Digitalfunk des Landes Brandenburg (ASBB) mittels Nutzungsfreigabe mitgeteilt wird, dass eine Zuteilung der Bundesnetzagentur (BNetzA) vorliegt.

Der Betrieb einer nicht angemeldeten ortsfesten Funkanlage ist nach dem Telekommunikationsgesetz (TKG) unzulässig und stellt eine Ordnungswidrigkeit dar.

Die technische und betrieblich zweckgebundene Nutzung jeder ortsfesten Funkstelle unterliegt der Kontrolle von BNetzA und ASBB.

Die im Leitfaden beschriebenen rechtlichen Vorgaben gelten für alle ortsfesten Funkanlagen für Sprache und Daten (Sirenen-Einheit, Fernwirken, Datenfunk/Statusempfänger) im BOS-Digitalfunk.

3. Begriffsbestimmung

Ortsfeste Funkstelle (Quelle VV BOS-Funk)

„Beschreibt eine Funkstelle, die durch die Angabe eindeutiger Koordinaten definiert werden kann.“

Diese Definition schließt jede Funkanlage ein, die nicht dazu bestimmt ist, während der Bewegung betrieben zu werden. Ausgenommen davon sind mobile und bewegbare Funkanlagen, die temporär einsatzbezogen an einem Ort betrieben werden.

FRT (Fixed Radio Terminal) = ortsfeste Funkanlage (Quelle NBHB kurz)

„Unter einer FRT (Fixed Radio Terminal) versteht man eine ortsfeste Verwendung von Funkgeräten mit ggf. extern angeschlossener Stromversorgung, ggf. abgesetzter Antenne und/oder ggf. abgesetzter Bedieneinrichtung sowie weiterem möglichen Zubehör. Eine typische Anwendung ist z.B. die Anwendung eines FRT auf der Polizeiwache oder der Feuerwehr oder als Rückfallebene für Leitstellen. Der Funktionsumfang eines FRT entspricht dem eines Endgerätes. Weiterhin kann das FRT als Bestandteil einer TSE (TETRA-Sirenen-Einheit) zur Ansteuerung von Sirenen verwendet werden. Ebenso kann ein FRT bei der Ansteuerung und Überwachung von Anlagen, Geräten und Einrichtungen Anwendung finden.“

Ortsfeste Funkanlagen unterliegen einem mit Bund und Ländern abgestimmten Anmelde-/Anzeigeverfahren. Weiterführende Informationen sind über die zuständige AS zu erhalten.“

Bewegbare Funkstelle (Quelle VV BOS-Funk)

„Funkstelle, die transportiert werden kann, aber ausschließlich ortsfest betrieben werden darf. Bewegbare Funkstellen sind keine mobilen Funkstellen.“

Beispiele für Anwendungen:

- Mobile Basisstation (mBS)
- TMO Repeater

Mobile Funkstelle (Quelle VV BOS-Funk)

„Funkstelle, die in Bewegung oder während des Haltens betrieben werden kann.“

Beispiele für Anwendungen:

- Fahrzeugfunkanlagen
- Handfunkgeräte (HRT)
- Funkkoffer, sofern dieser nicht dauerhaft an einer Örtlichkeit betrieben wird

4. Antragsverfahren

Antragsberechtigt gemäß der jeweils geltenden Ausführung der Anerkennungsrichtlinie des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat sind Berechtigte zur Teilnahme am Digitalfunk BOS und Berechtigte mit Anerkennungsverfahren, deren Anerkennung nachgewiesen ist.

Die ASBB prüft im Antragsverfahren, ob die geplante Funkanlage einen störenden Einfluss auf das Funknetz hat. Diese Prüfung beinhaltet die Kapazitätsbetrachtung, die Prüfung von Uplink-Interferenz und die Prüfung einer möglichen Desensibilisierung von Basisstationen sowie fakultativ die Einhaltung internationaler Vereinbarungen (HCM) und Störungsfreiheit an Messstandorten der BNetzA. Sofern kein störender Einfluss nachgewiesen werden kann, arbeitet die Funkanlage rückwirkungsfrei.

Sofern die Rückwirkungsfreiheit festgestellt ist, erfolgt die weitere Antragsbearbeitung bei der Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BDBOS).

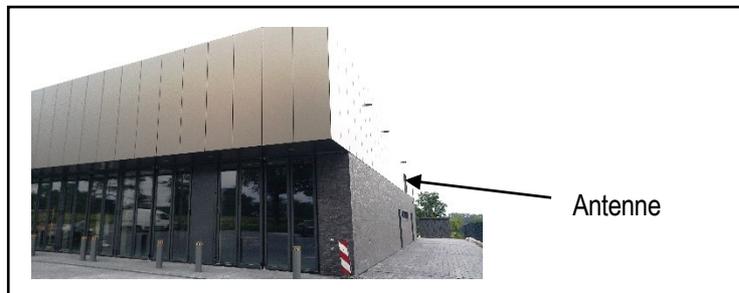
Die Prüfung der Erforderlichkeit einer Standortbescheinigung, gemäß der jeweils geltenden Vorschriften nach Bundesimmissionsschutz, obliegt dem Antragsteller. Bei Notwendigkeit ist diese vom Antragsteller direkt bei der BNetzA zu beantragen.

Dem Antragsteller obliegt die Verantwortung für die fachgerechte Planung, Installation und Betrieb.

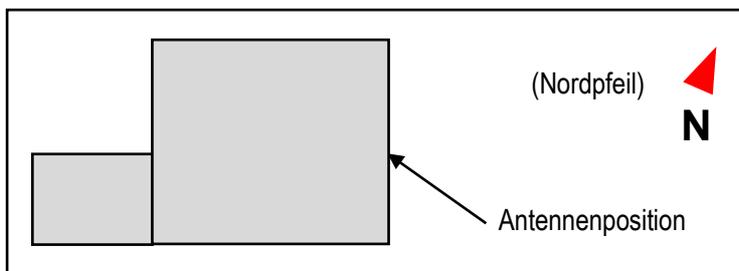
Zur Antragsbearbeitung sind einzureichen:

- a. Antrag für eine ortsfeste Funkanlage Digitalfunk BOS (FRT-Antrag BOS BB) in der jeweils aktuellen Version (Anlage 1)
- b. eine bildliche Dokumentation
 - Übersichtsbild der Gebäudeseite an der die Antenne montiert wird und
 - ein/e Übersichtsbild/-skizze als Ansicht von oben (Luftbild/Skizze), jeweils mit Angabe der Antennenposition und Nordpfeil (siehe Beispiel).

Übersichtsbild geplanter Anbauort:



Übersichtsskizze mit Nordpfeil:



Die Übersendung erfolgt an die Autorisierte Stelle Digitalfunk des Landes Brandenburg (E-Mail: asbb@digitalfunk.brandenburg.de).

Die ASBB steht bei Rückfragen zum Anmeldeverfahren zur Verfügung.

4.1. Änderungen von FRT-Antragsdaten nach Erhalt der Nutzungsfreigabe

Die ASBB ist vorab über Änderungen von zuteilungsrelevanten Angaben (Standort-, Antennen- und Gerätedaten, Ansprechpartner) für das bereits zur Nutzung freigegebene FRT zu informieren. Durch die ASBB wird geprüft, ob ein Änderungsantrag erforderlich ist.

5. Hinweise der ASBB

Zur Vermeidung von funktechnischen Störungen anderer FRT und an Basisstationen des Digitalfunknetzes beachten Sie bitte die nachfolgenden Hinweise bei der geplanten Installation:

- Kontaktieren Sie vor Beginn der Planungsarbeiten die ASBB, hierdurch können Ihnen weitere, konkret auf Ihren Standort bezogene Hinweise gegeben werden.
- Planen Sie grundsätzlich die zur Nutzung von FRT im Antrag hinterlegten Standardantennen. Diese Antennen sind im Funkplanungstool enthalten und dienen der Prüfung der Rückwirkungsfreiheit. Die geplante Verwendung von anderen Antennen verzögert das Antragsverfahren und kann zusätzliche Kosten verursachen, die durch den Antragsteller zu tragen sind.
- Planen Sie die Antennenhöhe mit der geringsten erforderlichen Antennenhöhe.
- Bei Standorten in Grenznähe zu anderen Bundesländern und zum Ausland (Richtwert < 20 km) sollte eine Ausrichtung in Richtung des angrenzenden Bundeslandes/Auslands vermieden werden. Eine Antennenausrichtung in Richtung des brandenburgischen Binnenlandes ist zu favorisieren.
- Die Verwendung von aktiven Sende- und/oder Empfangsverstärkern ist unzulässig.
- Verwenden Sie Koppelnetzwerke zur Zusammenschaltung mehrerer FRT auf eine Antenne, die die Norm erfüllen (ETSI EN 300 392-2).
- Die Verwendung einer ortsfesten Funkanlage im Umfeld einer Basisstation kann zusätzliche Entkopplungsmaßnahmen (Dämpfungsglieder) erfordern.
- Sofern die Basisstation mit dem höchsten Pegel (Best-Server) einen Empfangspegel von mehr als -85dBm (Richtwert für die Planung) am Endgeräteeingang aufweist, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein (Änderung der geplanten Antennenposition, der Antennenhöhe oder der Einsatz eines Dämpfungsgliedes).
- Der vorgesehene Montagestandort der Antennenanlage sollte so gewählt werden, dass die Basisstation mit dem höchsten Pegel um mindestens 8dB stärker empfangen wird, als die Basisstation mit dem zweithöchsten Pegel. Bei Bedarf kann versucht werden, dies mittels der veränderten Antennenposition zu erreichen. Hinweise zur Bestimmung der RSSI-Empfangspegel sind in der Anlage 3 aufgeführt.
- Die Nutzung einer Antenne innerhalb eines Gebäudes führt immer zu nicht kalkulierbaren Pegelschwankungen, welche sich negativ auf den Betrieb der ortsfesten Funkanlage auswirken können.
- Die Planung von Außenantennen sollte immer Vorrang haben.
- Weitere Hinweise/Erklärungen können dem NBHB entnommen werden.

6. Abkürzungsverzeichnis

ASBB	Autorisierte Stelle Digitalfunk des Landes Brandenburg
BNetzA	Bundesnetzagentur
BDBOS	Bundesanstalt für den Digitalfunk der Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
BOS	Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
FRT	Fixed Radio Terminal (ortsfeste Funkanlage)
HCM	Harmonised Calculation Method
HRT	Handheld Radio Terminal (Handfunkgerät)
MRT	Mobile Radio Terminal (Mobil-/Fahrzeugfunkgerät)
NBHB	Nutzungs- und Betriebshandbuch
TKG	Telekommunikationsgesetz
TSE	TETRA-Sirenen-Einheit

7. Anlagen und Hinweise zum Leitfaden

Ansprechpartner sowie alle Formulare, Anlagen und Hinweisblätter werden in der jeweils gültigen Version auf der Internetseite www.digitalfunk-brandenburg.de zum Download bereitgestellt.

Anlage 1	FRT-Antrag BOS BB (Formblatt ASBB 3.2)
Anlage 2	Ausfüllanleitung zum FRT-Antrag BOS BB (Formblatt ASBB 3.3)
Anlage 3	Bestimmung des RSSI-Empfangspegels mit HRT oder MRT (Formblatt ASBB 3.4)