



Einsatzhinweis Fallback-Betrieb

Stand Dezember 2021

Digitalfunk BOS

Regelungen zum Betriebshandbuch



Baden-Württemberg

MINISTERIUM DES INNEREN, FÜR DIGITALISIERUNG UND KOMMUNEN

Einleitung

Beim Digitalfunk BOS wird aufgrund des besonderen Zwecks des Kommunikationsnetzes auf ein hohes Maß an Sicherheit und Stabilität Wert gelegt. Dennoch lassen sich Funktionseinschränkungen technisch nie gänzlich vermeiden. Um dennoch einen geordneten Betrieb und eine situationsangepasste Nutzung zu gewährleisten, werden nachfolgend Hinweise zum Betrieb in einer solchen Sondersituation gegeben.

Betrieb des Funknetzes

Das Digitalfunknetz besteht aus verschiedenen technischen Komponenten, die miteinander vernetzt arbeiten. Für die Funkversorgung in der Fläche sind insbesondere die Sende-/Empfangsanlagen (Basisstationen) relevant. In Baden-Württemberg gibt es davon derzeit knapp 660. Jede dieser Basisstationen ist jeweils über zwei Richtfunkstrecken an weitere Basisstationen angebunden. Wenn eine Richtfunkstrecke unterbrochen wird - was durch auftretende Hindernisse, technische Defekte aber auch durch sehr starke Niederschläge verursacht werden kann, bleibt über die zweite Richtfunkverbindung eine Funktionsfähigkeit grundsätzlich gewährleistet. Verliert eine Basisstation jedoch ihre Anbindung an das Funknetz komplett und wird isoliert, so kann diese die von ihr in ihrem Sendebereich empfangenen Funkgespräche usw. nicht mehr innerhalb des Gesamtnetzes weiterleiten.

„Fallback“-Betrieb

Die Basisstation fällt dann in einen Rückfall-Modus, den so genannten „Fallback“ oder Insel-Betrieb. Die im Bereich einer solchen Basisstation eingebuchten Funkgeräte prüfen dann selbständig, ob sie eine andere Basisstation er-

reichen können, um über diese dann die Verbindung mit dem Funknetz zu erhalten. Wenn dies nicht geht, bleibt das Funkgerät in der Basisstation eingebucht, die sich im Fallback-Betrieb befindet. Im Fallback-Betrieb können die in einer solchen Basisstation eingebuchten Funkgeräte innerhalb der gesamten Funkzelle weiter kommunizieren; allerdings nicht mehr mit Endgeräten, die sich außerhalb des Empfangs- und Sendebereiches der betroffenen Basisstation befinden.

Die Erreichbarkeit von Funkgeräten, Feuerwehrehäusern oder Leitstellen, die in einer anderen Basisstation eingebucht sind, ist während des Fallback-Betriebs somit nicht mehr möglich, weil keine Anbindung mehr an das Digitalfunknetz vorhanden ist. Ebenso sind die Funkgeräte im „Fallback“-Bereich auch nicht mehr aus dem restlichen Funknetz erreichbar. Nur die in der Basisstation eingebuchten Funkgeräte können noch miteinander kommunizieren.

Verhalten des Funkgeräts im Fallback

Damit die Digitalfunknutzer nicht nur über die Feldstärkeanzeige am Funkgerät, sondern auch explizit über den Abriss der Verbindung an das Funknetz informiert werden, sendet die Basisstation allen Funkgeräten, die in ihrem Wirkbereich eingebucht sind, eine SDS mit dem Hinweis „Fallback“.

Da der Wirkbereich jeder Basisstation aufgrund verschiedener Einflussfaktoren, wie Topografie, Bebauung etc. sehr unterschiedlich ist, kann leider keine generelle Aussage dazu getroffen werden, über welche Distanz/über welchen Radius in einem solchen Fall eine Kommunikation mit anderen Funkgeräten noch möglich ist.

Außerdem ist es auch wichtig zu wissen, wie sich Funkgeräte innerhalb der Fallback-Basisstation verhalten, wenn diese aus- und wieder eingeschaltet werden:

Geräte die eingebucht sind bleiben in der Funkzelle und buchen sich nach einem Ein-/Aus-schalten auch wieder selbstständig hier ein. Dasselbe gilt für Funkgeräte, die eine netzgebundene Basisstation verlassen und in eine Basisstation im Fallback wechseln. Hier gibt es zwar keinen Zellwechsel, da die Verbindung zum Netz und zur Vermittlungsstelle abbricht, aber quasi einen Systemwechsel.

Die Kommunikation bleibt wie oben beschrieben allerdings nur auf den Bereich der Funkzelle beschränkt. Es können bei Fallback also nicht nur die eingebuchten Geräte miteinander kommunizieren, sondern auch neu hinzukommende.

Darstellung Fallback im Funkgerät

Meldungs-Eingang am Funkgerät



Meldungs-Inhalt „Fallback“



Bildnachweise:

Titelseite: Fotolia (links), Tom Bilger (Mitte, rechts)
Funkgerät: Landratsamt Neckar-Odenwald-Kreis