04 Ortungsdienste GNSS (GPS)

Global Navigation Satelliten System (GNSS) ist ein Satellitennavigationssystem, mit dem sich die genaue Position eines Funkgerätes bestimmen lässt. Diese Funktion ermöglicht es dem Dispatcher, die aktuelle Position eines Funkgeräts abzufragen. Die erforderliche GNSS-Hardware ist bei GNSS-fähigen Modellen im Funkgerät integriert.

Das Gerät benötigt mindestens 3 Satelliten, deren Position dem GNSS-Empfänger bekannt ist. Aus den Laufzeiten des Signals der einzelnen Satelliten kann die Position berechnet werden. Je mehr Satelliten empfangen werden, umso genauer ist die Standortbestimmung.

⚠ Wichtige Hinweise

- Weiterhin besteht die Möglichkeit, Einsätze mit diesen Daten aufzuarbeiten. Dabei ist die DSGVO unbedingt zu beachten und Funkrufnamen und Positionen sind nicht mit Namen von Personen zu verknüpfen.
- Weiterhin empfiehlt der Fachbereich IuK, neben der Schulung, in Fahrzeugen oder auf Booten zusätzlich den Hinweis "GPS-getracktes Fahrzeug" gut sichtbar anzubringen.

Die folgenden Informationen gelten nur für Motorola Endgeräte

Folgende aktuelle Motorola Endgeräte verfügen über einen GNSS-Empfänger:
(zum Teil muss er per Berechtigungs-ID (eID), oft auch als Lizenz bezeichnet, freigeschaltet werden)

Mobile Endgeräte (MRT)

DM4401e
DM4601e *

Handfunkgeräte (HRT)

DP3661e*
DP4801e*
DP4401e
DP4601e*
ION*
R7FKP*
R7NKP

(* Geräte mit Display zeigen die aktuellen Koordinaten auf Abruf an)

Die Ortung der Endgeräte muss über eine geeignete Software als Polling (turnusmäßige Abfrage der Geräte) erfolgen. Dabei wird durch das Abfragende Gerät (z. B. HW) eine Kurznachricht mit technischem Inhalt (Standortabfrage) versendet, welches vom empfangenden Endgerät mit der aktuellen Position beantwortet wird. Eine Ortung ist im Freifeld problemlos möglich, Schwierigkeiten entstehen in Gebäuden aufgrund der physikalischen Grenzen von GPS. Motorola-DMR Geräte verwenden dabei das GPS-System aus den USA sowie GLONASS der russischen Föderation und das japanische Quasi-Zenit-Satelliten-System (QZSS). Im Rahmen der Endgeräte Programmierung des Endgerätes können die zu nutzenden Dienste festgelegt werden, wir empfehlen jedoch die Nutzung der "3er-Kombination aus GPS, GLONASS und QZSS" um eine möglichst präzise Ortung zu ermöglichen.

Anders als bei Tetra gibt es im DMR keinen Datenkanal. Diesen müssen wir über die Konfiguration selber definieren. In der DLRG wurde Kanal 12 als Datenkanal im Systemhandbuch festgelegt.