

AMDS

AMDS – ein Datenkanal auch für DGNSS-Dienste

Die Übertragung von Zusatzdaten im Hörfunkbereich wird seit mehreren Jahren erfolgreich praktiziert. Der Datenkanal RDS des FM-Frequenzbandes wird z.B. zur Übertragung von Verkehrsinformationen oder von DGNSS-Korrekturen (RASANT) genutzt. Im AM-Bereich (LW, MW, KW) steht mit AMDS ebenfalls ein rundfunknaher Datenkanal zur Verfügung. Aufgrund der guten Abdeckung von FM-Sendern hat AM inzwischen in Europa an Bedeutung verloren. Die AM-Sender sind heute noch in Betrieb, da sie für eine landesweite Rundfunkabdeckung benötigt werden.

Für die Aussendung von DGNSS-Korrekturdaten im Codebereich hat AMDS wesentliche Vorteile gegenüber RDS. Die Datenübertragung mit AMDS ist sehr stabil und die Reichweite der Daten ist aufgrund der starken Sendeleistung und der niedrigen Frequenz sehr groß. Mit wenigen Sendern lassen sich bereits ganze Länder bzw. Regionen versorgen. Außerdem kann nahezu die gesamte Datenrate (136 Bit/s Netto) für die Aussendung der Korrekturen genutzt werden.

Der Hauptnachteil von AMDS war die unzureichende Verfügbarkeit von Empfangsgeräten auf dem Markt. Im Vergleich zu RDS fehlte die Massenmarkt-Anwendung TMC (Verkehrsinformation), so dass die Empfänger nur in kleiner Stückzahl gefertigt wurden. Im Jahr 1999 entwickelte Bosch mit der AMDS/dGPS Box II den ersten serienmäßig gefertigten AMDS-Empfänger.

Durch die Genauigkeitssteigerung des GPS-Systems im Jahre 2000 (S/A-Abschaltung) verlor DGPS an Bedeutung für den Massenmarkt. Bei den DGNSS-Anwendungen handelt es sich heute weitgehend um Nischenmärkte, die über GSM, IALA-Beacons oder geostationären Satelliten abgedeckt werden. In Zeiten von Internet und GPRS gibt es für AMDS/dGPS in Deutschland und Westeuropa wenig Verwendung.

In Ländern, in denen Internet, GPRS oder GSM nicht flächenhaft zu Verfügung stehen, kann AMDS eine sehr gute Alternative sein. Die Vorteile von AMDS sind die Nutzung bestehender Infrastruktur, eine großräumige Abdeckung, geringe Installations- und Betriebskosten sowie die hervorragenden Übertragungseigenschaften des Datenkanals.



- DGNSS-Korrekturdaten über AM-Rundfunkfrequenzen aussenden.
- International standardisiertes AMDS-Protokoll (ITU-R BS.706-2, 1998).
- 200 Bit pro Sekunde Datenübertragungsrate (136 Bit/s Netto).
- Einfache Einbindung in bestehende Infrastrukturen – AM-Radiosender (LW und MW).
- Effiziente Lösung aufgrund geringer Installations- und Betriebskosten.
- Abdeckung großräumiger Gebiete durch hohe Sendeleistung und niedrige Frequenz.
- Erfolgreich mit DGPS in mehreren europäischen Ländern getestet.
- Verfügbarkeit von Send- und Empfängertechnologie.