



Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg informiert

Technische, betriebliche und taktische Zusammenhänge des Digitalfunks

Die Endgeräte in der Organisationsstruktur des Digitalfunknetzes

Man kann das Einbinden der Endgeräte in den Funkverkehr im Digitalfunk nicht mehr mit der analogen Technik vergleichen. Im analogen Funkverkehr genügt es, dass das Endgerät auf die entsprechende Frequenz zum Senden und Empfangen eingestellt ist (Bandlage, Verkehrsart und Kanal). Wie bereits im letzten Artikel beschrieben, müssen in den Endgeräten des Digitalfunks aber Leistungsmerkmale festgelegt werden, die unmittelbaren Einfluss auf die Funktionalität im Netz und auf die taktischen Anforderungen haben. Einige dieser Leistungsmerkmale müssen nur im Endgerät, einige müssen im Endgerät und im Netz und einige nur im Netz festgelegt werden.

Weiter haben aber noch unterschiedliche technische Normen, systemspezifische Anforderungen des Netzes, länderspezifische und schließlich auch benutzerspezifische Festlegungen Einfluss auf die Leistungsmerkmale (Abb. 1):

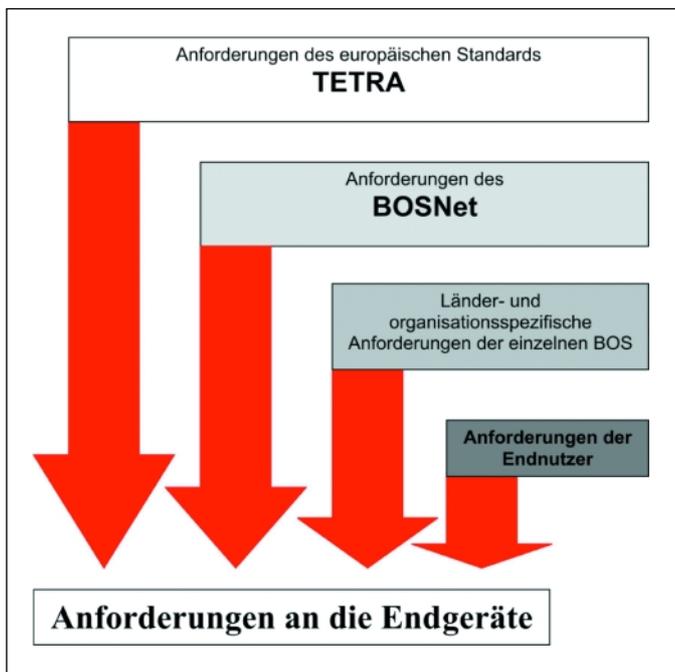


Abbildung 1

1. Der europäische Standard Tetra

legt nur in grobem Rahmen die Leistungsmerkmale und Funktionalitäten des Funknetzes fest. Insbesondere sind hier das Übertragungs- und Modulationsverfahren sowie die Luftschnittstelle beschrieben. Der Standard wird vom ETSI (European Telecommunications Standards Institute) erarbeitet und fortgeschrieben.

2. Die Anforderungen des BOSNet

sind z. B. in der Verdingungsunterlage über die Lieferung von Systemtechnik und sonstige Leistungen bezüglich eines digitalen Sprech- und Datenfunksystems für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) in der Bundesrepublik

Deutschland beschrieben. Damit ein Gerät im BOSNet eingesetzt werden kann (und darf), muss es den Anforderungen des Systems (in unserem Fall der Fa. EADS) und denen des BOSNet entsprechen. Ob diese Anforderungen erfüllt sind, wird durch eine Zertifizierung bei der BDBOS (Bundesanstalt für den Digitalfunk der BOS) festgestellt.

3. Die länder- und organisationspezifischen Anforderungen der einzelnen BOS

legen fest, welche Leistungsmerkmale in welchem Umfang netz- und endgeräteseitig realisiert und schließlich den Endanwendern zur Verfügung gestellt werden. Da diese Leistungsmerkmale zum Teil erheblichen Einfluss auf das gesamte Netz haben, ist eine intensive bundesweite und organisationsübergreifende Abstimmung erforderlich.

Dies ist deshalb wichtig, da hier taktische (Zusammenarbeit) und logistische (Endgerätemanagement) Aspekte eine Rolle spielen.

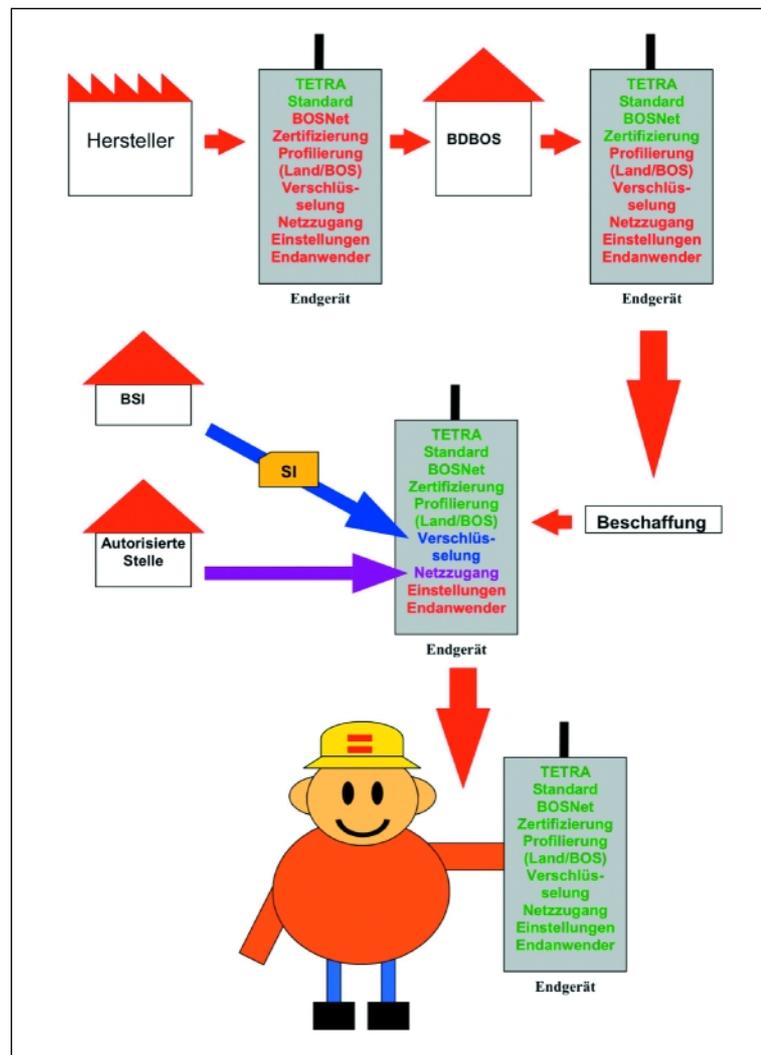


Abbildung 2

4. Die Anforderungen der Endnutzer

kommen in den Leistungsmerkmalen der Endgeräte zum tragen, die keinen Einfluss in das Netz haben.

Erst wenn diese Leistungsanforderungen erfüllt sind, kann das Endgerät im Netz eingesetzt werden. Allerdings muss vorher noch

1. das Endgerät entsprechend den Vorgaben der länder- und organisationspezifischen Anforderungen der einzelnen BOS profiliert werden,
2. das Gerät die Komponenten der Verschlüsselung erhalten (ähnlich wie die SIM-Karte in den Mobilfunknetzen geschieht das durch die sog. SI-Karte), die vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) bereitgestellt wird

(über die Verschlüsselung wird in einem der nächsten Artikel zu lesen sein),

3. den Netzzugang durch die autorisierte Stelle (vgl. vorletzter Beitrag) erhalten (Abb. 2).

Dipl.-Ing. (BA) Stefanie Heck und

Dipl.-Ing. (FH) Michael Melioumis,

Ausbilder an der Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg

**Landesfeuerwehrschule
Baden-Württemberg
im Internet: www.lfs-bw.de**