

Mobilfunknetze & Protokolle

Friedrich Pexa

Sendeleistung (und damit geringere Reichweite) von Basisstationen und MSs im 1800 MHz-Netz.

Die größere verfügbare Bandbreite (siehe **Tabelle 2**) erlaubt es Betreibern in diesem Band (so sie auch entsprechend mehr Bandbreite zugeteilt bekommen haben, was aber zumindest in Österreich der Fall ist) Dienste mit höherem Bandbreitenbedarf anzubieten, als dies (bei vergleichbarer Basisstationsdichte) für einen Betreiber im 900 MHz-Netz möglich wäre.

Aufgrund der im Standard vorgesehenen geringeren Sendeleistung im 1800 MHz-Netz ist in diesem Netzwerk jedenfalls eine höhere Anzahl von Basisstation zur Abdeckung des selben Gebietes erforderlich. Dies ist im 1. Schritt ein Nachteil führt aber gleichzeitig zum Vorteil, dass das Netz (auch bei Verfügbarkeit der selben Bandbreite für den Betreiber) automatisch über eine höhere Kapazität verfügt und Funkschatten besser "ausleuchtet".

Grundsätzlich ist aber festzuhalten, dass die meisten Unterschiede zwischen den Betreibern vor allem in unterschiedlicher Implementierung von optionalen Bestandteilen des Standards (wie z.B. die Enhanced Full Rate (EFR)-Sprachkodierung), die aber sowohl für 900 als auch für 1800 MHz gelten und unterschiedlichen angebotenen Diensten (wie SMS-eMail Gateways) bestehen.

9 Literatur

- Principles & Applications of GSM
Vijay K. Garg
Joseph E. Wilkes
Prentice Hall, 1999
ISBN: 0-13-949124-4
- GSM Global System for Mobile Telecommunication
J. Eberspächer
H.-J. Vogel
B.G. Teubner, 1997
ISBN 3-519-06192-9
- Digital Communication
Edward A. Lee
David G. Messerschmitt
Kluwer Academic Publishers, 1988
ISBN 0-89838-274-2

Autor Walke, B.

Band 1 198 Bilder, 71 Tabellen, 468 S., öS 715.-

Band 2 257 Bilder, 76 Tabellen, 456 S., öS 715, beide Bände zus. öS 1234.-

Verlag B.G.Teubner, Stuttgart, 1998

Auf dieses Werk hat man schon lange gewartet. Das Buch, in welchem zahlreiche Spezialisten ihre jeweiligen Beiträge klar und gut aufbereitet einbringen, ist hervorragend geeignet, sich sowohl rasch einen Überblick über den derzeitigen Stand der Mobilfunktechnik zu verschaffen als auch zur profunden Einarbeitung in konkrete Details - etwa der Classmark Information Type im Zusammenhang mit Handoverproblemen beim GSM.

Band 1

Nach einer Einführung in grundsätzliche Systemaspekte (Ausbreitung, Funkfeldberechnung, Sektorisierung etc.) werden im 1. Band GSM, TFTS, UMTS und FPLMTS beschrieben.

Band 2

Band 2 befasst sich mit Bündelfunk, Paging, DECT, WLL, Wireless ATM, HIPERLAN, Satellitenkommunikation, UPT und Intelligenten Netzen.

Zahlreiche Tabellen und vor allem Informationen über Standards und internationale Arbeitsgruppen sowie ein umfangreicher, aktueller Literaturindex mit Internetadressen werden Studenten genauso wie Ingenieure in Praxis und Lehre immer wieder zu diesem Buch greifen lassen.

Es ist nicht der Unternehmer, der die Löhne zahlt - er übergibt nur das Geld. Es ist das Produkt, das die Löhne zahlt.

HENRY FORD

G

Wenn man erfolgreich ist, dann überschlagen sich die Freunde, aber erst wenn man einen Misserfolg hat, freuen sie sich wirklich.

HARRY S. TRUMANN

S

M

Betreiber	Verfügbare Bandbreite		Reservierte Bandbreite ¹⁵	
	B	f	B	f
	[MHz]	[MHz]	[MHz]	[MHz]
Mobilkom (A1)	8,0	900	5,0	1800
max.mobil	8,0	900	5,0	1800
Connect Austria (ONE)	16,8	1800	5,7	1800

Tabelle 2: Verfügbare Bandbreiten

[15] Diese Bandbreite ist jeweils 2x verfügbar, 1x für die Verbindung von der Basistation zur MS und ein zweites mal in der Gegenrichtung.

[16] Diese reservierte Bandbreite steht den Betreibern unter bestimmten Bedingungen wie z.B. nachgewiesener Überlastung der bisher zugewiesenen Frequenzen oder Erreichen einer bestimmten Teilnehmerzahl zur Verfügung.

[17] Die Mobilkom verfügt zusätzlich über 2x11 MHz bei 900 Mhz für das D-Netz.