



Bild 14.2.6: EVI-Algorithmus zur blinden Kanalschätzung

14.3 GSM-Kanalschätzung

14.3.1 GSM-Burststruktur

Eine praktische Anwendung der in Abschnitt 14.1.3 erläuterten Maximum-Likelihood-(Least-Squares)-Kanalschätzung findet man im bekannten GSM-Standard. Dieses zellulare Mobilfunknetz sieht eine Mischform zwischen Frequenzmultiplex (FDMA, Frequency Division Multiple Access) und Zeitmultiplex (TDMA, Time Division Multiple Access) vor: Das gesamte Frequenzband der Breite 25 MHz wird zunächst in einzelne Trägerfrequenz(TF)-Kanäle von je 200 kHz Bandbreite zerlegt. In jedem dieser TF-Kanäle wird dann im TDMA-Modus auf acht Teilnehmersignale zugegriffen. Einige wichtige Parameter des GSM-Systems sind in Tabelle 14.3.1 aufgeführt.

Tabelle 14.3.1: Parameter von GSM-900 und GSM-1800

	GSM-900	GSM-1800
Frequenzbereich Uplink	890 ... 915 MHz	1710 ... 1785 MHz
Frequenzbereich Downlink	935 ... 960 MHz	1805 ... 1880 MHz
TF-Kanäle pro Richtung	124	374
Sprachkanäle pro Richtung	992	2976
max. Leistung der Basisstation	320 W	20 W
Leistung der Mobilstation	0,0032 ... 8W	0,001 ... 1W
Radien der Funkzellen	250 m ... 35 km	200 m ... 8 km