

Pilote ist in Tabelle 1 angegeben.

Übertragungsmodus	Anzahl K der Träger	Anzahl verstreute Pilote	Anzahl kontinuierliche Pilote	Anzahl zusammenfallender Pilote	Anzahl der für Zusatzdaten nutzbaren Träger
I	1 536	128	40	10	1 378
II	384	32	12	3	343
III	192	16	8	2	170
IV	768	64	20	5	689

Tabelle 1: Anzahl der Pilotfrequenzen bei QAM

Aufgrund der Pilotfrequenzen reduziert sich die Bruttobitrate der Zusatzdaten im Modus I von 2,304 Mbit/s auf maximal 2,067 Mbit/s bei Verwendung von 16-QAM bzw. von 4,608 Mbit/s auf 4,134 Mbit/s bei 64-QAM.

Da der DAB-Standard keine Pilotfrequenzen vorsieht, haben die Piloten keine festgelegte Phase, sondern lediglich eine festgelegte Amplitude. Die Pilotträger werden wegen der Kompatibilität zu DAB weiterhin 4-PSK-moduliert. Sie haben jedoch eine konstante Amplitude, um den reellen Übertragungsfaktor des Kanals schätzen zu können.

Die Pilotfrequenzen werden in einem Stern der Galaxie OFDM-Modulator (vgl. Bild 5) festgelegt. Wegen des später durchgeführten Frequenzinterleavings werden die festgelegten Pilotfrequenzen zuvor einem Deinterleaving unterworfen, so dass sie nach dem Frequenzinterleaving an der korrekten Position sind.

3.5 Viterbi-Decodierung mit Soft Decision

Zur Verringerung der Bitfehlerhäufigkeit wird auch im Zusatzkanal des MSC und FIC eine Faltungscodierung durchgeführt. Die Decodierung erfolgt mit einem Viterbi-Decodierer mit Soft Input. Hierzu wird im OFDM-Demodulator die Distanz des empfangenen Signalzustandes zu den nominellen, mit dem Übertragungsfaktor des Funkkanals multiplizierten Signalpunkten berechnet. In Bild 7 ist die Vorgehensweise anhand der 16-QAM dargestellt. Dabei sind d_{n0} und d_{n1} die Distanzen des n -ten Bits ($n = 1 \dots 4$) im vierstelligen Codewort zu den nominellen Signalpunkten 0 und 1. Da der in Bild 7 angenommene empfangene Signalpunkt zum Punkt 1000 am nächsten liegt, ist $d_{11} = d_{20} = d_{30} = d_{40}$. Die Distanz wird also jeweils zu dem für das jeweilige Bit nächstliegenden Signalzustand ermittelt. Für jedes Bit eines Codewortes werden somit zwei Metriken an den Viterbi-Decodierer weitergegeben, wobei zur Nachbildung realer Systeme eine Quantisierung, d.h. eine Umwandlung der Metrik in Integerzahlen durchgeführt wird.