

Es wurde die Bitfehlerhäufigkeit bei verschiedenen Dopplerfrequenzen aufgenommen.

In Bild 8 ist die Bitfehlerhäufigkeit bei einer maximalen Dopplerfrequenz von $f_{D_{\max}} = 193 \text{ Hz}$ für verschiedene Anzahl an Iterationen über E_s/N_0 dargestellt. Dabei ist E_s die mittlere Energie pro Datensymbol und N_0 die einseitige spektrale Rauschdichte. Es ist aus Bild 8 zu entnehmen, dass die Bitfehlerhäufigkeit durch die Iteration deutlich

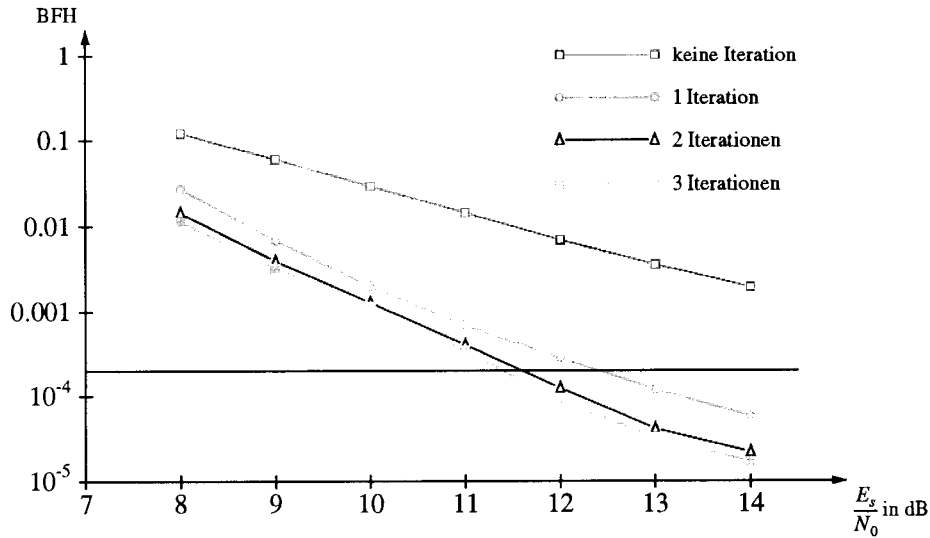


Bild 8: Bitfehlerhäufigkeit bei $f_{D_{\max}} = 193 \text{ Hz}$ für verschiedene Anzahl an Iterationen

verbessert werden kann.

Das Bild 9 stellt die Bitfehlerhäufigkeit bei 2 Iterationen für verschiedene maximale Dopplerfrequenzen dar. Für

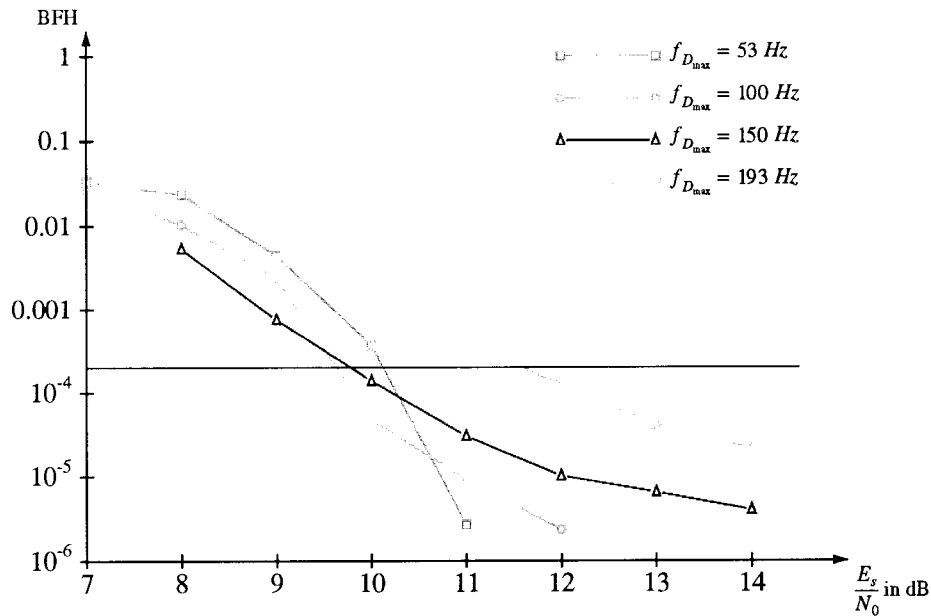


Bild 9: Bitfehlerhäufigkeit bei 2 Iterationen für verschiedene maximale Dopplerfrequenzen

die verschiedenen maximalen Dopplerfrequenzen, auch für $f_{D_{\max}} = 193 \text{ Hz}$, wird der erforderliche Grenzwert nach innerer Decodierung von einer Bitfehlerhäufigkeit von $2 \cdot 10^{-4}$ erreicht. Damit kann der APP-Kanalschätzer auch sehr schnellen zeitlichen Änderungen des Kanals folgen.

Für die übliche Kanalschätzmethode mit FIR-Filtern wurden für die Schätzung in Zeitrichtung zwei Filter entworfen. Für das erste Filter wurde von einer Gleichverteilung der Dopplerfrequenzen f_D zwischen -100 Hz