



Abbildung 5: Kurvenverlauf des Signal-Rausch-Verhältnisses im Fall einer 2-Wege Empfangssituation als Funktion der Verzögerungszeit des 2. Weges.

jeweils einer Empfangssituation mit den Geschwindigkeiten $v = 0, 100, 250$ und 500 km/h, wobei die Fehlerwahrscheinlichkeiten mit zunehmender Geschwindigkeit größer werden. Schaut man sich hier Verschlechterung zwischen dem Bereich ohne ESI und der Stelle mit $t_2 = 10^{-4}$ sec an, dann findet man nur eine Änderung um einen Faktor 1.2 bzw. 1.9 im stationären Fall. Bei Mobilempfang ist die Zunahme noch kleiner, allerdings sind die Fehlerwahrscheinlichkeiten im Bereich ohne ESI schon deutlich höher. Die Oszillationen, welche im Kurvenverlauf der Dibitfehlerwahrscheinlichkeit zu sehen sind, sind auf die starke Frequenzabhängigkeit derselben von Träger zu Träger zurückzuführen. Da nur über 1536 DAB-Träger gemittelt wird, ergeben sich relative große Schwankungen in Abhängigkeit von t_2 .

Eine abschließende Gegenüberstellung der beiden Qualitätskriterien ist momentan nicht möglich. Dazu sind sowohl noch theoretische Untersuchungen als auch Messungen nötig. Eines läßt sich allerdings schon hier feststellen. Ausgehend von der Kenntnis der Zeit- und Winkelabhängigkeit der Eigenschaften des Übertragungskanal läßt sich ein Qualitätskriterium in Form der über alle DAB-Träger gemittelten Dibitfehlerwahrscheinlichkeit definieren, womit sich sowohl der Einfluss der Eigensymbolinterferenz als auch der des Mobilempfangs geeignet beschreiben läßt. Die Ergebnisse der bisher untersuchten Übertragungsszenarien entsprechen den Erwartungen aus Plausibilitätsbetrachtungen.

Literatur

- [1] Beutler, Roland, *Quality of Service Prediction and Measurement in DAB Single Frequency Networks*, FMS-Bericht, <http://www.inue.uni-stuttgart.de/~fms>, 2000