



Bild 5: Vergleich der kumulativen Wahrscheinlichkeiten von E_b/N_0 von Gesprächsübergabe (graue Kurven) und Satelliten-Diversity (schwarze Kurven)

lationen ein 4-PSK-System und eine Übertragungsfunktion vom Typ *raised cosine* mit $\beta = 0,22$ angenommen. Für die dort vorgeschlagene Codierung ergibt sich ein gefordertes $(E_b/N_0)_{min}$ von 2 dB für eine Bitfehlerwahrscheinlichkeit von 10^{-3} . Da eine statische Leistungsreserve von 6 dB vorgeschlagen ist, ergibt sich $(E_b/N_0)_Z = 8$ dB, das als Zielwert (Index Z) der 2-bit Leistungsregelung (offener Regelkreis, 20 dB Dynamikbereich) verwendet wird [CDH⁺00]. Es wird ferner angenommen, dass sich dieser Wert für ungestörte Sichtverbindung einstellt, d. h. Effekte durch variierende Freiraumübertragungsdämpfung (aufgrund der wechselnden Entfernungen) und die Störleistung durch Mehrfachzugriffsinterferenz seien in idealer Weise durch die Sendeleistung und Antennenrichtcharakteristik am Satelliten kompensiert.

Maximal seien zwei Kommandos für Gesprächsübergabe bzw. Satelliten-Diversity pro Sekunde möglich ($\Delta t_u = 500$ ms), für die Zeitverzögerung wird in (3) $n_{st} = 6$ und eine Prozessierungszeit von $t_p = 150$ ms angenommen.

Im Folgenden werden verschiedene Systemkonzepte verglichen. Bild 5 zeigt die Verteilungen von E_b/N_0 für Systeme, welche auf Gesprächsübergabe (graue Kurven) bzw. auf Satelliten-Diversity (schwarze Kurven) beruhen. Als Bezugspunkt dient die elevationsbasierte Handover-Strategie $\varepsilon_{max,1}$. Von den Handover-Strategien zeigt das auf Pegelmessungen basierende 1/16-Schema (Bezeichnung: $L = 1/\Delta SNR_{HO} = 16$ dB) einen leichten Vorteil gegenüber demjenigen, welches ständig zum Satelliten mit der höchsten Elevation umschaltet ($\varepsilon_{max,1}$). Das pegelbasierte Schema erfordert allerdings ständige Kanalmessungen sowie mehr als fünfmal so viele Gesprächsübergaben ($R_{HO} = 27$ mHz statt 5 mHz) und ist somit wesentlich aufwendiger.