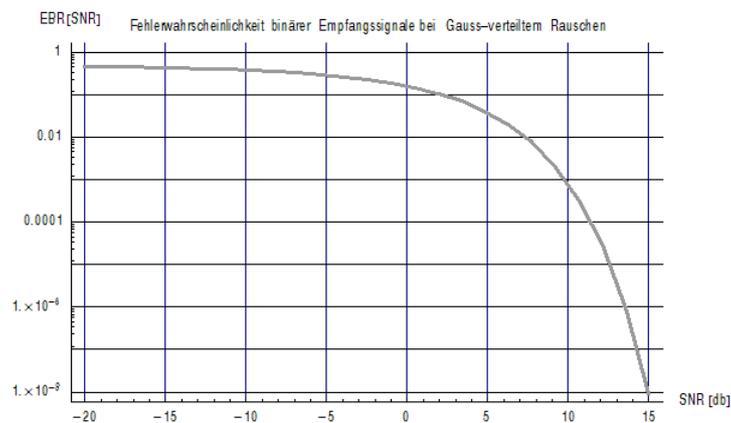


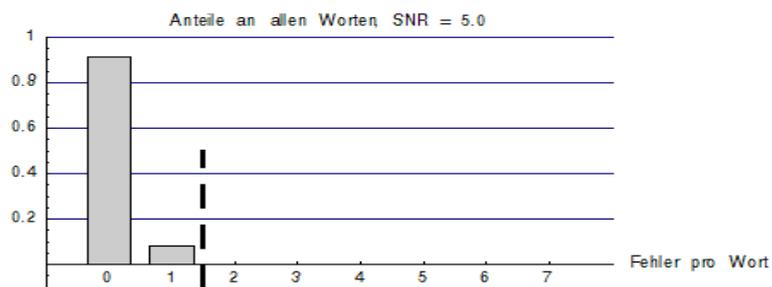
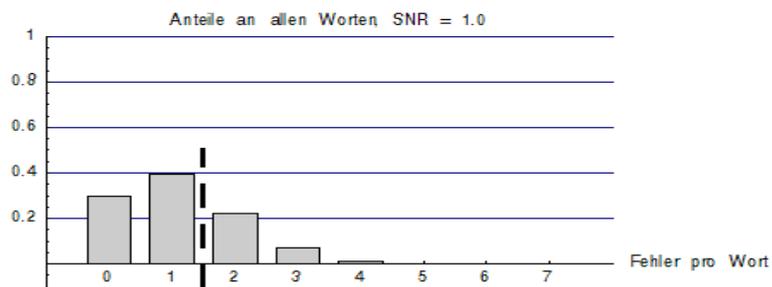
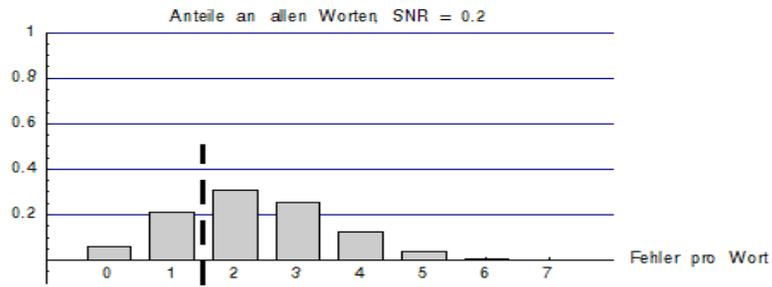
**Signale eines Datenübertragungsprozesses bei einem Kanal mit SNR = 1.5 (Signal to Noise-Ratio). Der Empfänger muss aus dem Empfangssignal  $w_s$  versuchen, eine solche Empfangswertefolge zu gewinnen, dass diese der Sendesignalfolge möglichst fehlerfrei entspricht. Da kein Kanal rauschfrei ist, gelingt dies nur durch Erweiterung der Informationsbitfolge mit geeigneten Prüfbits.**

$u_1$	$u_2$	$u_3$	$u_4$	Codewort $v$
0	0	0	0	[0 0 0 0 0 0]
0	0	0	1	* [0 0 0 1 1 1]
0	0	1	0	* [0 0 1 0 0 1]
0	0	1	1	[0 0 1 1 1 0]
0	1	0	0	* [0 1 0 0 1 0]
0	1	0	1	[0 1 0 1 0 1]
0	1	1	0	[0 1 1 0 1 1]
0	1	1	1	[0 1 1 1 0 0]
1	0	0	0	* [1 0 0 0 1 1]
1	0	0	1	[1 0 0 1 0 0]
1	0	1	0	[1 0 1 0 1 0]
1	0	1	1	[1 0 1 1 0 1]
1	1	0	0	[1 1 0 0 0 1]
1	1	0	1	[1 1 0 1 1 0]
1	1	1	0	[1 1 1 0 0 0]
1	1	1	1	[1 1 1 1 1 1]

**Wörter eines 1-Bit-Fehler korrigierbaren (7,4,3)-Hamming-Codes**



**Gauß'sche Fehlerkurve (Fehlerhäufigkeit EBR [SNR] abhängig vom Signal to Noise-Ratio (= SNR = Verhältnis von Nutzsignal- zu Störsignal-Leistung auf dem Übertragungskanal bei Hard-Decision-Decodierung)**



**Bitfehlerverteilung auf ein Codewort der Länge 7 durch die statistischen Eigenschaften eines AWGN-Störsignals (= Additive White Gaussian Noise) bei verschiedenen Störsignal-Pegeln, ausgedrückt durch SNR**