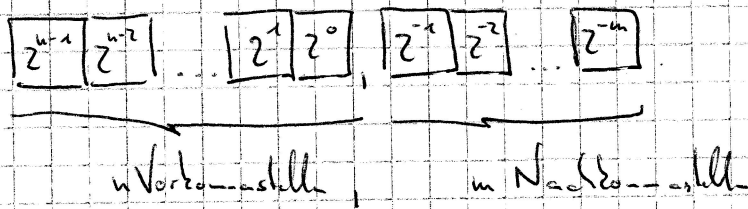


Wertebereich und Quantisierung im Dualsystem mit positiven Werten

Format:



Wertebereich: minimal $Z_{\min} = 0$
maximal $Z_{\max} = 2^n - 2^{-m}$

Quantisierung bzw. Quantisierungsstufehöhe
↳ $q = 2^{-m}$

max. Quantisierungsfehler nach einer durchgeführten Rundung = $\pm \frac{2^{-m}}{2}$

Stufe 2^{-m} \updownarrow max. Quantisierungsfehler $\frac{\text{Stufe}}{2} \Rightarrow \pm \frac{2^{-m}}{2} = \pm \frac{1}{2} \text{ LSB}$

Bsp.: geg. pos. Dualzahlenformat $(\epsilon \in (0,1))$
 $(d_5 d_4 d_3 d_2 d_1 d_0, d_{-1} d_{-2} d_{-3})$
 ges. max. darstellbare Wert $Z_{\max} =$ Dezimalangabe
 Quantisierungsstufe q in Dezimalangabe

Lsg.) $Z_{\max} = 63,875$
 $q = 0,125$