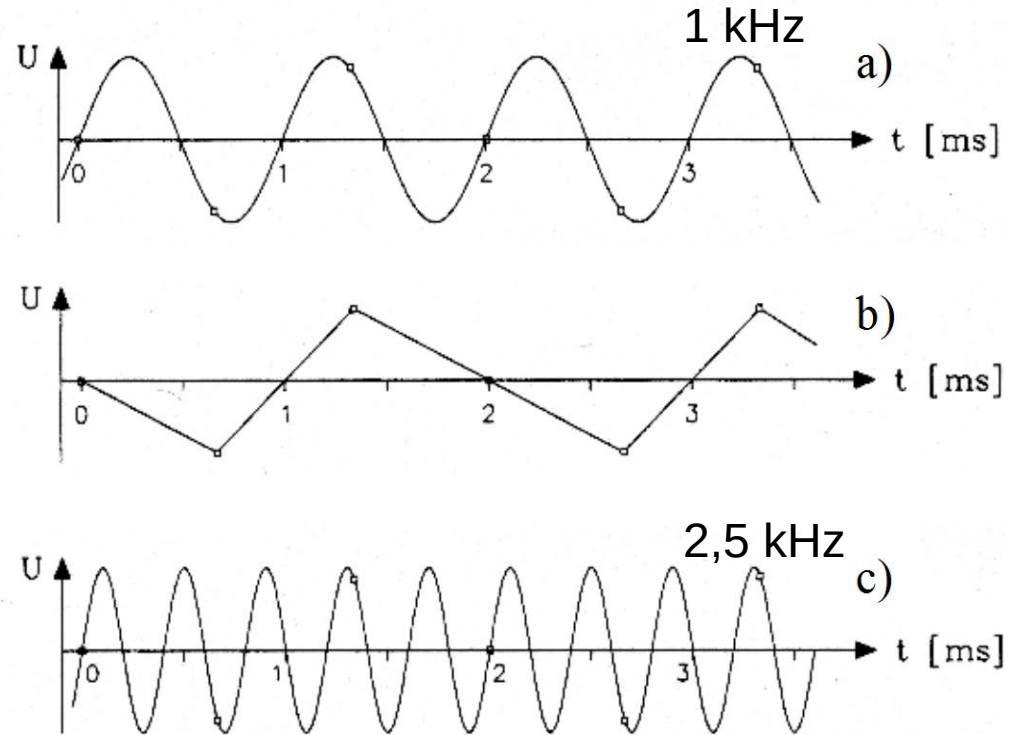
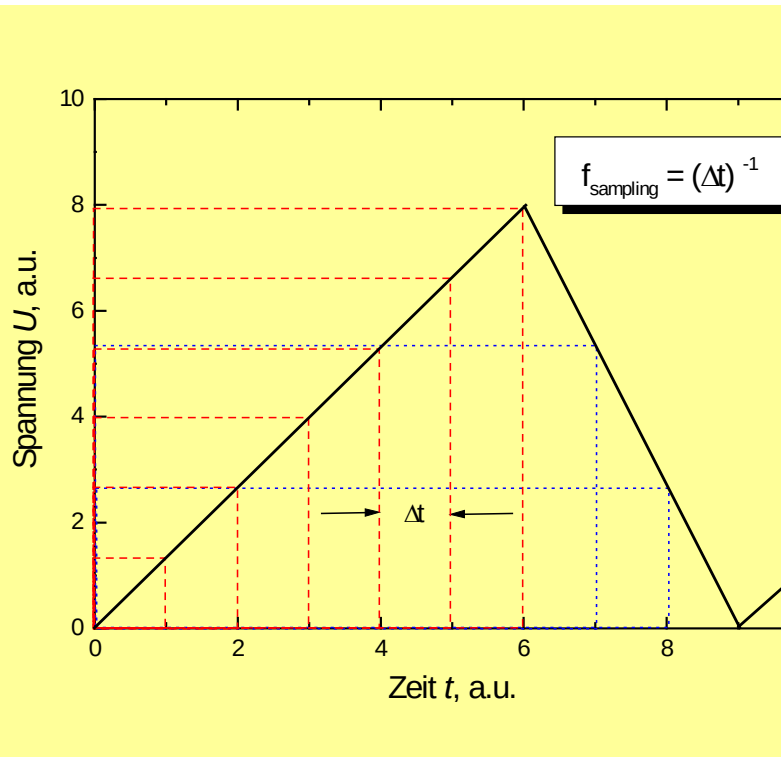


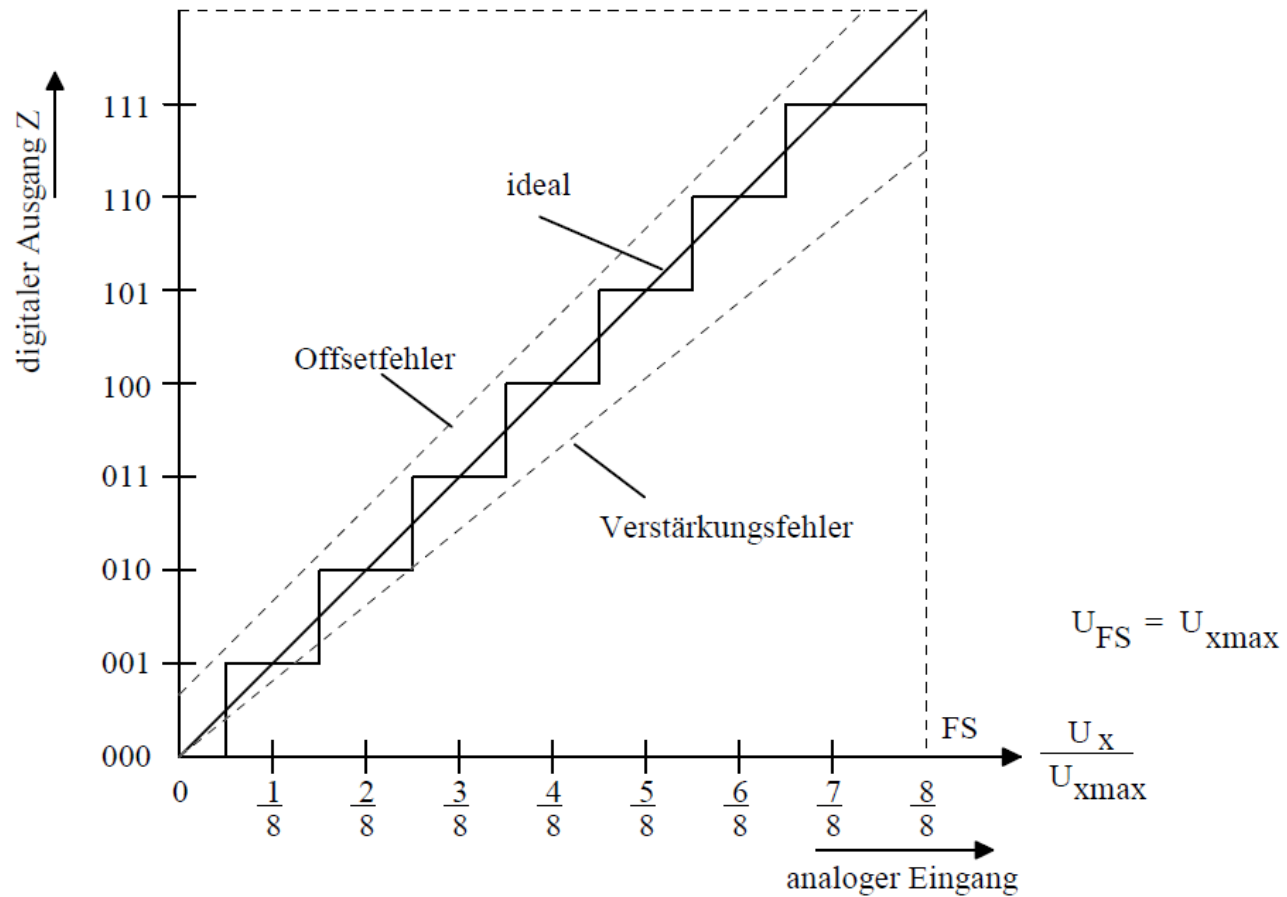
2.3. Analog-Digital-Wandler (ADC)

2.3.1. Grundfunktion: Abtasten

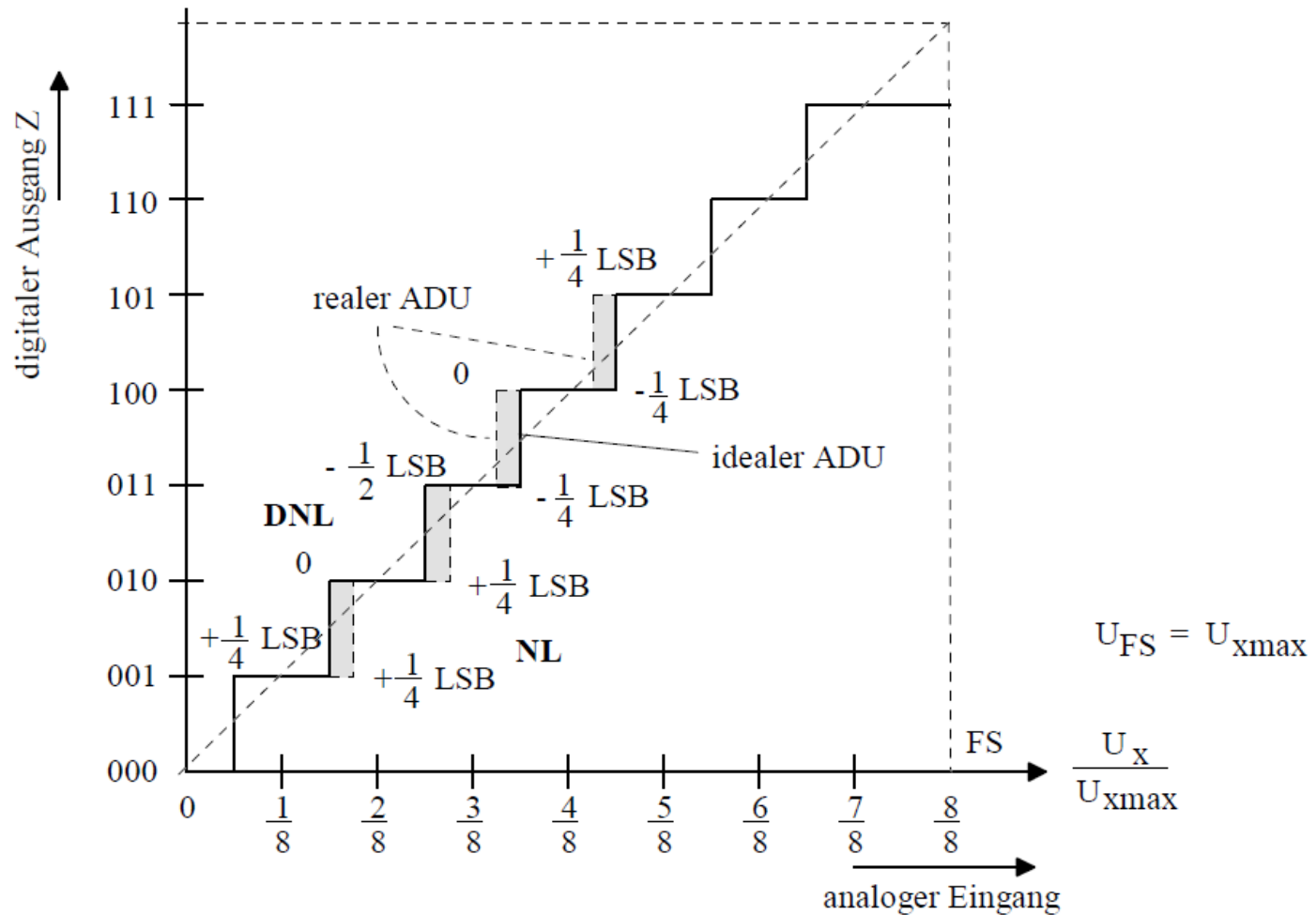


Abtasten mit 1.5 kHz

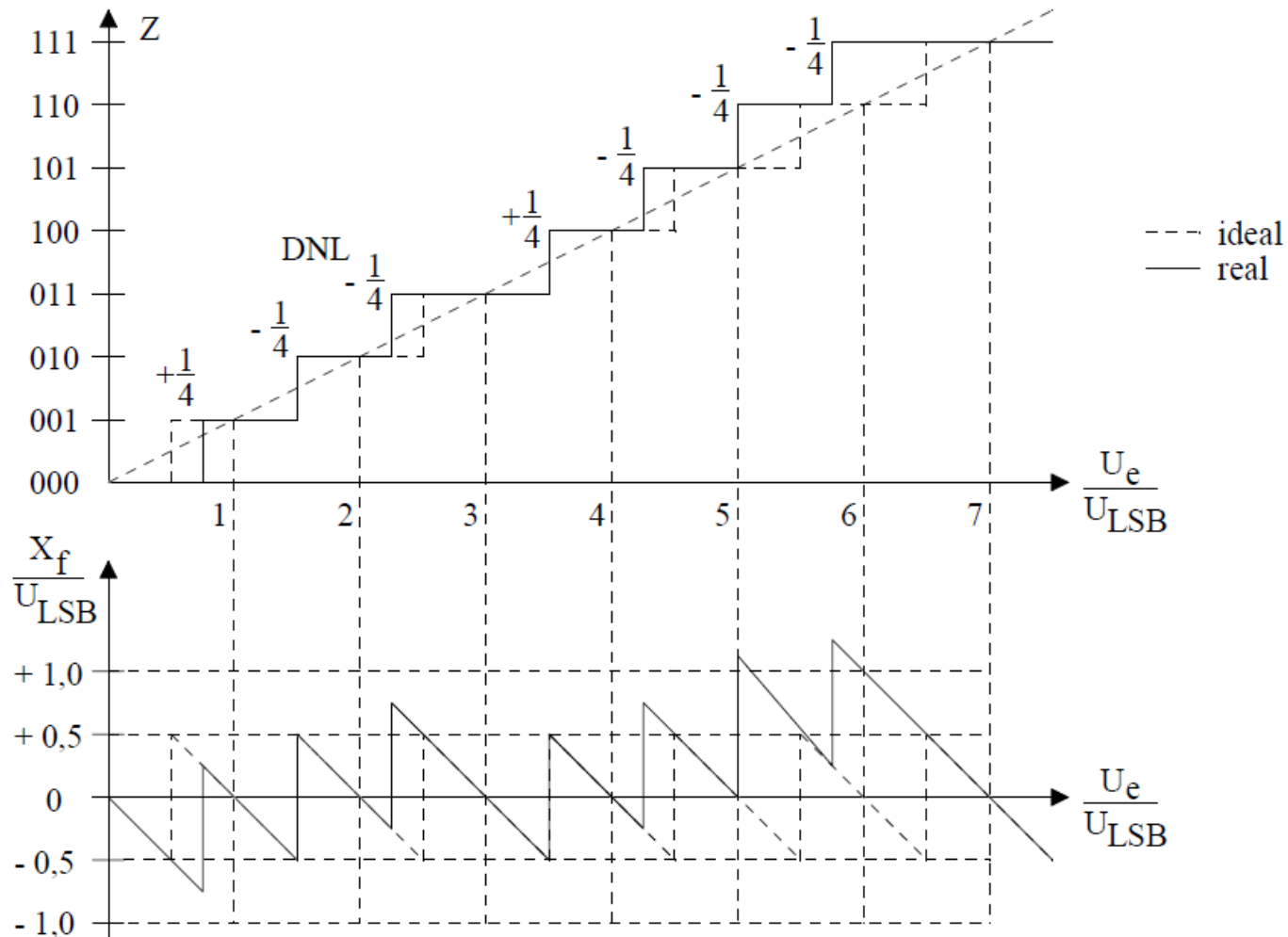
2.3.1. Statische Fehler



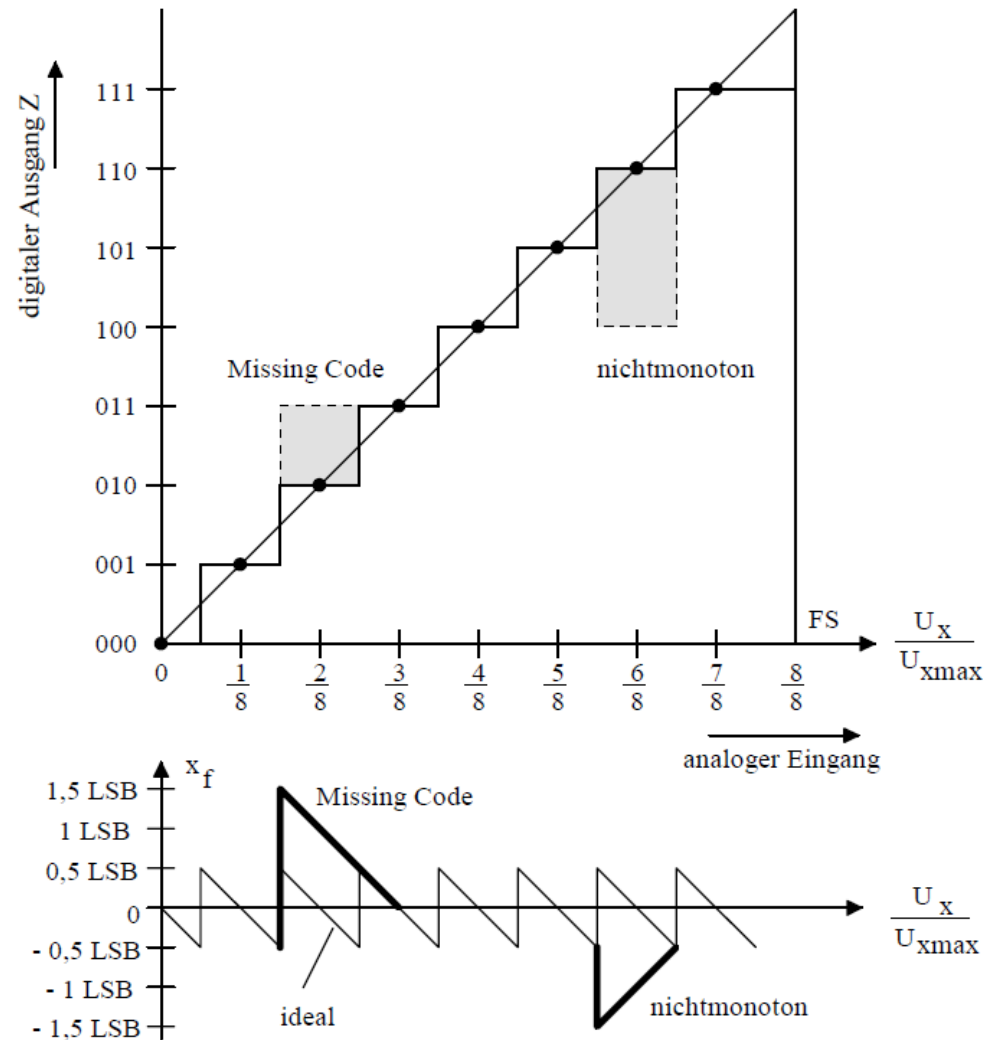
2.3.1. Nichtlinearität und Differentielle Nichtlinearität



2.3.1. Übertragungskennlinie, DNL, Quantisierungsfehler



2.3.1. Monotonie und Missing Codes



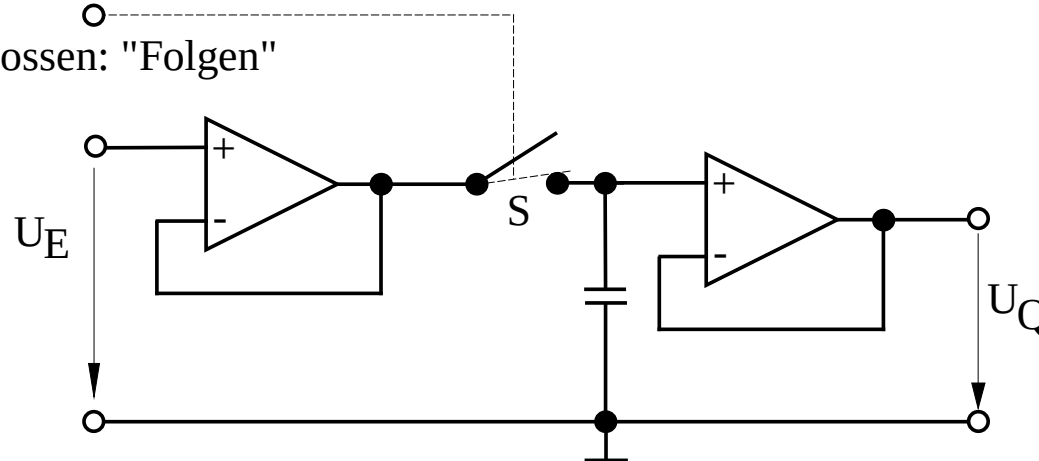
2.3.2. Sample & Hold

Nyquist – Theorem

Der zeitliche Verlauf eines Signals mit den Frequenzkomponenten $f_{\max}$ kann durch Abtastung mit einer Frequenz von mindestens $2 \cdot f_{\max}$ eindeutig wiedergegeben werden.

S = offen: "Halten"

S = geschlossen: "Folgen"



Spannungsverlust: $\Delta U \ll 1/2 U_{\text{LSB}}$