

DT-Tutorium 1

Ricardo Pes

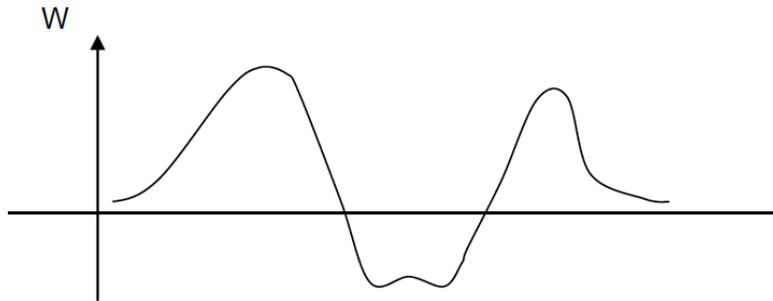
Institut für Technik der Informationsverarbeitung (ITIV)

ITIV

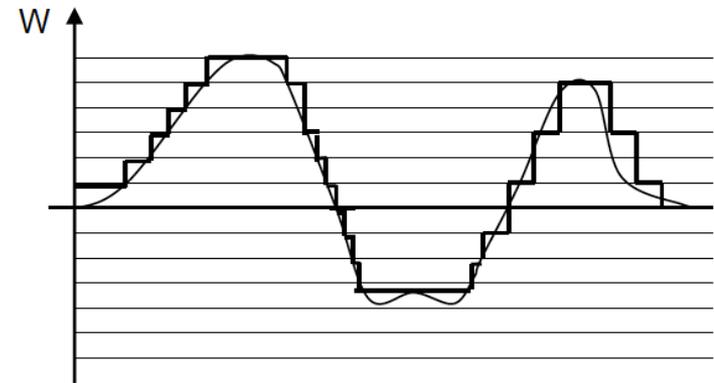


Zusammenfassung - Signale

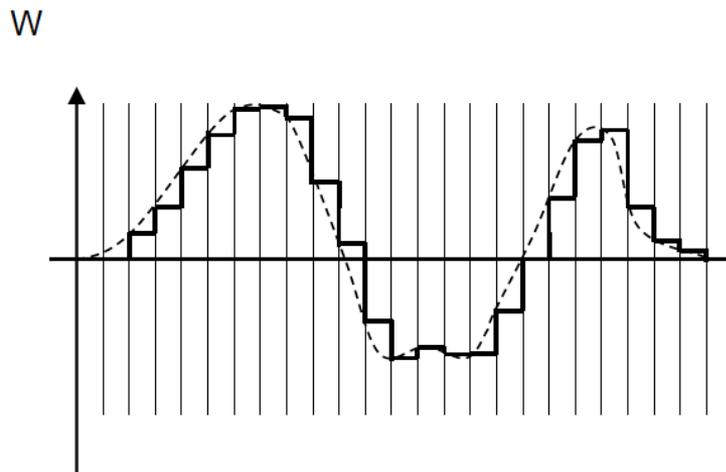
■ wert- und zeitkontinuierlich



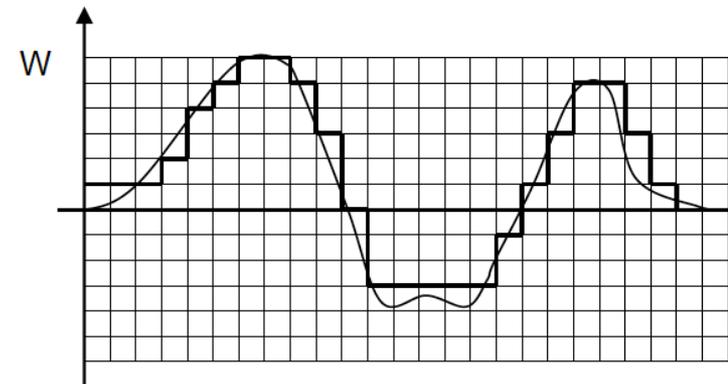
■ zeitkontinuierlich, wertdiskret



■ zeitdiskret, wertkontinuierlich



■ zeit- und wertdiskret - digital



Zusammenfassung - Codes

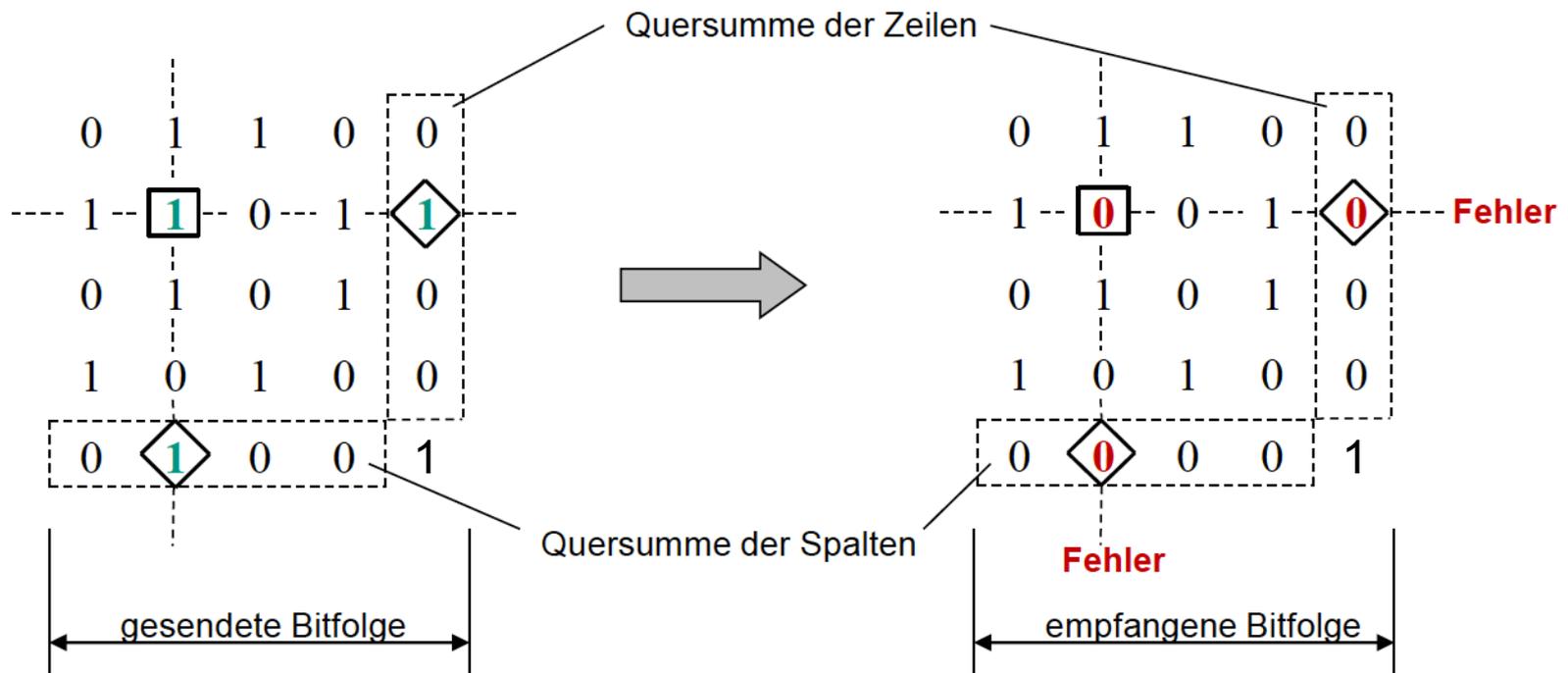
- n Bits $\rightarrow 2^n$ Codewörter
- N Codewörter $\rightarrow \text{Id}(N)$ Bits

- k -aus- n -Code: n Bits, k Einsen $\rightarrow \binom{n}{k}$ Codewörter

Zusammenfassung - Parität und Blocksicherung

- ungerade Parität: ungerade Anzahl an Einsen
- gerade Parität: gerade Anzahl an Einsen

■ Bsp.: Blocksicherung mit gerader Parität



Zusammenfassung - Hamming-Distanz

- Hamming-Distanz: Anzahl unterschiedlicher Bits

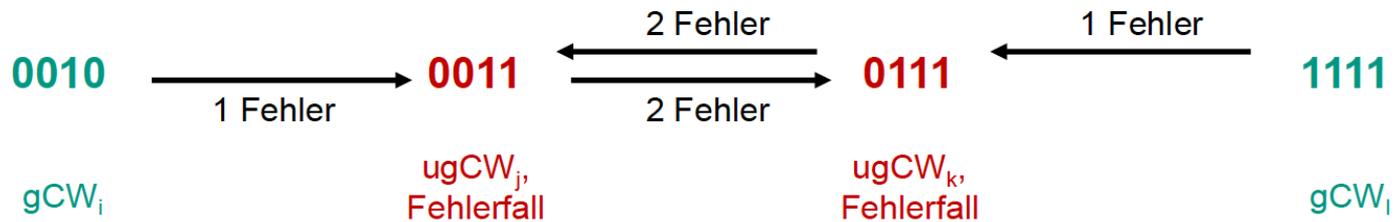
- Bsp: 010110 \leftrightarrow 110010

- HD = 2

- Minimale HD eines Codes: kleinste HD zwischen zwei gültigen Codewörtern

Zusammenfassung - Hamming-Distanz

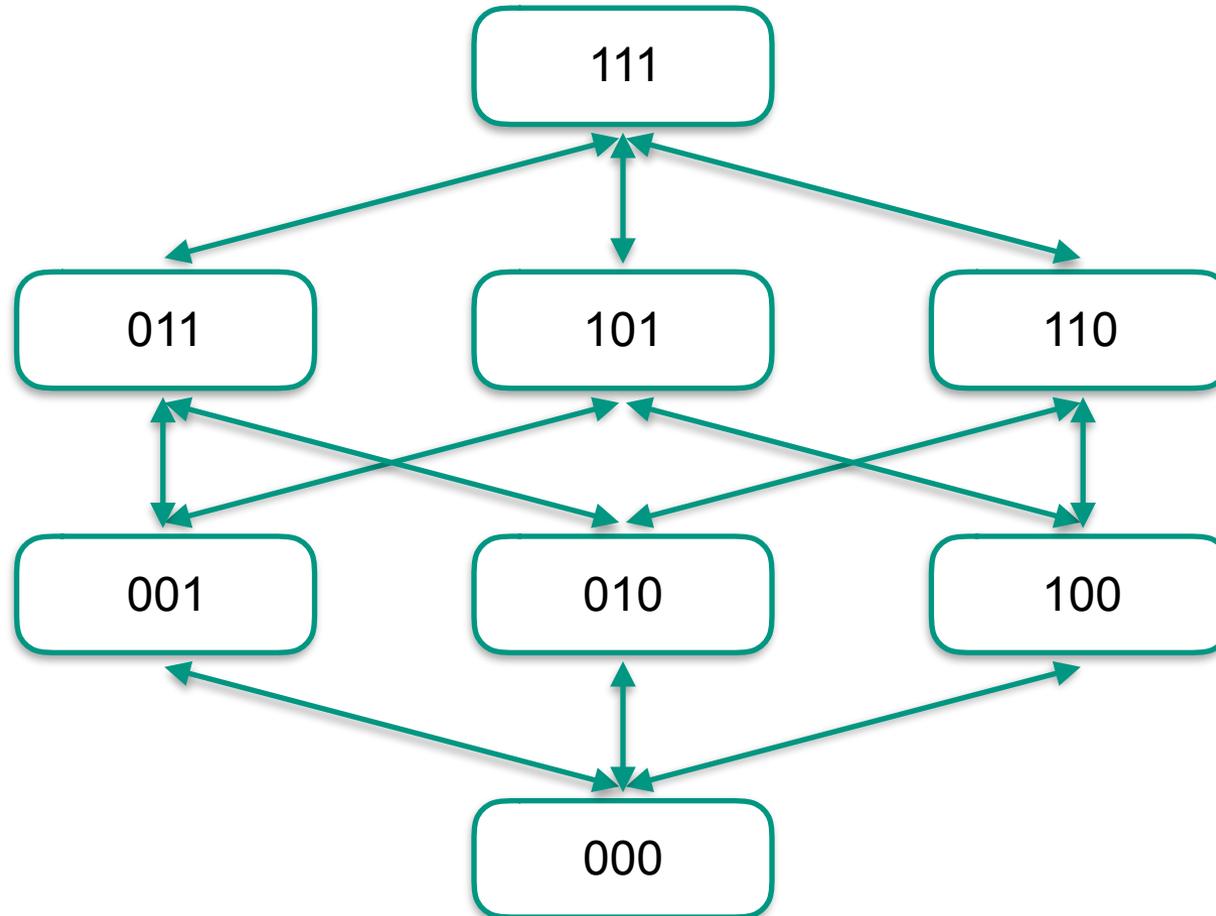
2-Fach Fehlererkennung:



1-Fach Fehlerkorrektur:



Zusammenfassung - Hamming-Distanz



Nächstes Tutorium: 22.11.2017



Ricardo Pes

Institut für Technik der Informationsverarbeitung (ITIV)

ricardo.pes@student.kit.edu