

# Endliche Körper und Codierung

Übung, LVA 405.351

C. Fuchs

## 13. Übungsblatt, WS 2018/19

23.01.2019

---

1. Sei  $C$  der 11-äre RS-Code mit  $a = 1, \delta = 7$ . Wähle  $\alpha = 2$ . Decodiere  $w = 1013442862$ .
2. Sei  $C$  der 11-äre RS-Code mit  $a = 1, \delta = 6$ . Wähle wieder  $\alpha = 2$ . Decodiere  $w = 8 * 8 * *1422*$ .
3. Gegeben sei die folgenden Generatormatrizen

$$G_1 = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}, \quad G_2 = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 & 1 \end{pmatrix}.$$

Wie lautet der Datenstrom, der durch Cross-Interleaving mit Tiefe 2 aus 1111, 0100, 0011 entsteht.

4. Seien  $G_1, G_2$  wie in der letzten Aufgabe. Angenommen wir haben 0011101, 1011011, 1100111, 1110001, 1110000, 1100111, 1111110, 0001100 empfangen. Decodiere!