

# Bits

## Digitalisierung und Programmierung

Prof. Dr. Nicolas Meseth

### Inhaltsverzeichnis

Ist das Bit die kleinste Informationseinheit? . . . . .	1
Was ist ein Byte? . . . . .	1
Übungsaufgaben . . . . .	2



Zu diesem Kapitel gibt es ein Video auf YouTube. Scanne einfach den QR-Code oder klicke in der digitalen Version des Buches auf den QR-Code.

**Ist das Bit die kleinste Informationseinheit?**

**Was ist ein Byte?**

## Übungsaufgaben

1. Konvertiert die folgenden Dezimalzahlen in das Binärsystem!
  - a. 12
  - b. 27
  - c. 85
  - d. 128
  - e. 255
2. Konvertiert die folgenden Binärzahlen in das Dezimalsystem!
  - a. 1001
  - b. 1110
  - c. 101011
  - d. 1101010
  - e. 10000001
3. Konvertiert die folgenden Oktalzahlen in das Dezimalsystem!
  - a. 7
  - b. 10
  - c. 20
  - d. 77
  - e. 100
4. Recherchiert einen einfachen Algorithmus zur Konvertierung einer Dezimalzahl in eine Binärzahl. Beschreibt den Algorithmus mit euren eigenen Worten und erläutert ihn an einem konkreten Beispiel.
5. Im Hexadezimalsystem zur Basis 16 reichen die Ziffern 0-9 nicht aus, um alle möglichen Werte darzustellen. Wie wird dieses Problem gelöst?