

# Übung 2: Lösung

## Aufgabe 1

Wandeln Sie die folgenden Dezimalzahlen in Binärzahlen um:

$$22_{10} = \mathbf{1.0110}_2$$

Berechnungsweg:

$$22 \text{ DIV } 2 = 11 \text{ Rest } 0$$

$$11 \text{ DIV } 2 = 5 \text{ Rest } 1$$

$$5 \text{ DIV } 2 = 2 \text{ Rest } 1$$

$$2 \text{ DIV } 2 = 1 \text{ Rest } 0$$

$$1 \text{ DIV } 2 = 0 \text{ Rest } 1$$

$$2184_{10} = \mathbf{1000.1000.1000}_2$$

## Aufgabe 2

Wandeln Sie die folgenden Binärzahlen in Dezimalzahlen um:

$$101_2 = \mathbf{5}_{10}$$

Berechnungsweg:

$$101_2 = 1 * 2^2 + 0 * 2^1 + 1 * 2^0 = 4 + 0 + 1 = 5_{10}$$

$$11000110_2 = \mathbf{198}_{10}$$

## Aufgabe 3

Anhand der ASCII-Tabelle (s. Vorlesungsfolien für 2. Seminar, Folie-Nr. 22), konvertieren Sie den folgenden Text in die ASCII-Binärdarstellung:

„Byte“ = **01000010 01111001 01110100 01100101**

## Aufgabe 4

Anhand der ASCII-Tabelle, konvertieren Sie die folgende ASCII-Binärdarstellung in Text:

01000100 01100001 01110100 01100101 01101110 = **Daten**