



**Lernziel:**

Sie verstehen die Vorgehensweise zum Umrechnen von Zahlen in verschiedene Zahlensysteme. Außerdem können Sie selbstständig die Umrechnung von Zahlen durchführen.

- 1.** Erarbeiten Sie mit Hilfe von Literatur (Empfehlung: „Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler“, Lothar Papula) oder mithilfe von Lernvideos (siehe Moodle), die Vorgehensweise und das Verständnis zur Umrechnung von Zahlen.  
Tipp: Erstellen Sie eine kurze Übersicht, auf der die Vorgehensweise anschaulich dargestellt wird.

- 2.** Rechnen Sie die Folgenden Dezimalzahlen ins Binär-, Oktal- und Hexadezimalsystem um

- |       |         |
|-------|---------|
| a) 5  | f) 103  |
| b) 8  | g) 199  |
| c) 11 | h) 255  |
| d) 55 | i) 300  |
| e) 87 | j) 1023 |

- 3.** Rechnen Sie die Folgenden Binärzahlen ins Dezimalsystem um.

- |              |                        |
|--------------|------------------------|
| a) 0000 0101 | d) 1001 0100           |
| b) 0101 1010 | e) 1111 1111           |
| c) 1100 0001 | f) 1001 1101 0011 0111 |

- 4.** Rechnen Sie die Folgenden Hexadezimalzahlen ins Binärsystem um.

- |        |        |
|--------|--------|
| a) A0  | d) DEF |
| b) AC  | e) F0B |
| c) BC6 | f) B9  |

- 5.** Rechnen Sie die Folgenden Oktalzahlen ins Hexadezimalsystem um.

- |             |              |
|-------------|--------------|
| g) $(4)_8$  | j) $(123)_8$ |
| h) $(43)_8$ | k) $(256)_8$ |
| i) $(74)_8$ | l) $(431)_8$ |

