

2.10 Datendarstellung

Definition

Datendarstellung beschreibt, wie Informationen in einem Computersystem gespeichert und verarbeitet werden.

Computer speichern Daten intern als **Binärwerte**.

Grundprinzip

Alle Daten werden im Computer als Folge von **0** und **1** dargestellt.

Dazu gehören:

- Zahlen
 - Buchstaben
 - Bilder
 - Audio
 - Programme
-

Beispiele

Datentyp	Darstellung im Computer
Zahl	Binärzahl
Text	Zeichencodierung
Bild	Pixelwerte
Audio	digitale Abtastwerte
Programm	Maschinenbefehle

Codierung

Damit Daten verarbeitet werden können, müssen sie codiert werden.

Beispiele:

- ASCII
- Unicode
- UTF-8
- Binärzahlen
- Hexadezimalzahlen

Merksatz

Computer verarbeiten intern keine Buchstaben oder Bilder direkt, sondern **Binärdaten**.

Prüfungshinweis

In IHK-Aufgaben wird häufig gefragt, wie Zeichen, Zahlen oder Datenmengen digital dargestellt werden.

Typische Fehler:

- Zeichen mit Zeichencodierung verwechseln.
 - Bit und Byte verwechseln.
 - Binärdarstellung und Hexadezimaldarstellung verwechseln.
-

Quellen

- IT-Handbuch für Fachinformatiker
-