

2.2 Binärsystem

Definition

Das **Binärsystem** ist ein Zahlensystem mit der Basis **2**.

Es verwendet nur zwei Ziffern:

- 0
- 1

Bedeutung

Das Binärsystem ist die Grundlage der digitalen Datenverarbeitung.

Computer arbeiten intern mit zwei Zuständen:

Zustand	Bedeutung
0	aus / falsch / kein Signal
1	ein / wahr / Signal

Stellenwerte

Im Binärsystem haben die Stellen die Werte von Zweierpotenzen.

Stelle	Wert
2^7	128
2^6	64
2^5	32
2^4	16
2^3	8
2^2	4
2^1	2
2^0	1

Beispiel

Binärzahl:

1010₂

Berechnung:

$$8 + 0 + 2 + 0 = \mathbf{10_{10}}$$

Merksatz

Binärzahlen bestehen nur aus **0** und **1**.

Prüfungshinweis

Bei Umrechnungen immer von rechts nach links mit **2⁰** beginnen.

Quellen

- IT-Handbuch für Fachinformatiker
-