

# **CODES**

## **Code**

### *Definition*

Der Code ist eine Vorschrift für die Zuordnung der Zeichen eines Zeichenvorrats zu denjenigen eines anderen Zeichenvorrats.

---

Ein Code ist eine eindeutige Zuordnung zwischen zwei Wortmengen.

$$(f : A_1^m \rightarrow A_2^n)$$

## **Eigenschaften eines Code**

Ein Code kann folgende Eigenschaften besitzen:

- Stellenzahl:

Binäre Codes (als Bildmenge) werden als Bitkombinationen realisiert. Die Stellenzahl  $n$  des Codes entspricht der Anzahl von Bits, die für die Kodierung vorgesehen ist. Die Zahl  $n$  definiert damit die Informationsbreite des Codes.

- Bewertbarkeit:

Die Bewertbarkeit gibt an, ob jede Stelle eine feste Wertigkeit hat.

- Gewicht:

Als Gewicht  $g$  eines Codewortes wird die Anzahl der Stellen mit dem Wert "1" bezeichnet

## **Hamming-Code**

### *Definition*

Der Hamming-Code ist ein linearer fehlerkorrigierender Blockcode, der in der digitalen Signalverarbeitung und der Nachrichtentechnik zur gesicherten Datenübertragung oder Datenspeicherung verwendet wird.

## **Hamming-Distanz**

Unter dem Hamming-Abstand eines Codes versteht man das Minimum aller Abstände zwischen verschiedenen Wörtern innerhalb des Codes.