

## Digitale Informationen

- 1 Bit = kleinste Einheit, entweder 0 oder 1
  - 1 Byte = 8 Bit
  - 1 Wort = ein oder mehrere Byte (z. B. 8 Byte = 64 Bit für Gleitkommawerte)
- 

### Fernschreib-Code CCITT Nr. 2

11000	A oder ?
11101	Q oder 1
11111	nachfolgend Buchstaben
11011	nachfolgend Ziffern oder Zeichen

### ASCII (American Standard Code for Information Interchange)

00100001	21 <sub>(HEX)</sub>	!
01000001	41	A
01100001	61	a
...		
00110010	32	2
...		
00100110	26	&

Im Amateurfunk wurde ASCII für RTTY mit 300 Baud erst 1976 zugelassen.

---

## Digitalisierung

<b>Sprache</b> (bis 3,4 kHz)	Abtastung mit 8 kHz, Auflösung 8 Bit, nichtlinear oder mit 7 kHz bei 14 Bit, benutzt für Telefonie
<b>A/D-Wandler allgemein</b>	Abtastung 5 GHz/0,2 ns, 12 Bit Auflösung (Data Acquisition)
<b>Amateurfunk</b>	erfordert theoretisch 140 dB Dynamik bei 30 MHz Bandbreite allein für den Empfang auf Kurzwelle
<b>DSP</b>	<b>D</b> igital <b>S</b> ignal <b>P</b> rocessing, derzeit im Einsatz bis 10 (20) MHz Miniaturisierung der Halbleiter mit Strukturen bis 14 nm (2017)
<b>SDR</b>	<b>S</b> oftware <b>D</b> efined <b>R</b> adio, löst langsam die analoge Technik ab mit direkter Digitalisierung auch höchster Frequenzen
<b>Compact Disc (CD)</b>	Abtastung mit 44,1 kHz, Auflösung 16 Bit (ca. 96 dB)
<b>Digital Versatile Disc (DVD)</b>	erlaubt Aufzeichnung von Daten oder Videosignalen bis zu 15 GByte mit blauem Laser (2006), Struktur ~1 µm