



Pegel

In der elektronischen Informationsverarbeitung werden als Signalgrößen zumeist elektrotechnische Größen wie die elektrische Spannung U oder die elektrische Stromstärke I verwendet.

Hierbei nennt man den Wert, der näher an $+\infty$ liegt _____.

Der Wert, der näher an $-\infty$ liegt nennt man _____.

Beispiel

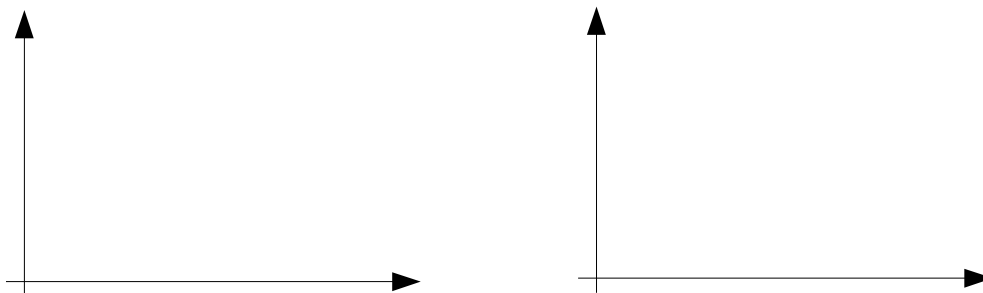
Als Signalgröße wird die elektrische Spannung U verwendet. Als Pegel werden die Werte $0V$ und $+5V$ festgelegt. Der Spannungswert $0V$ ist dann der _____-Wert und $+5V$ ist der _____-Wert.

Aufgrund der Herstellung der elektronischen Bauelemente haben diese Fertigungstoleranzen. Daher werden für die Pegel der jeweiligen Größe (z.B. die elektrische Spannung U) Toleranzen zugelassen.

Beispiel: Kenndaten für TTL ($U_B = 5V$) und CMOS ($U_B = 3V$ bis $15V$)

	TTL ¹	CMOS ² bei 5V	CMOS bei 10V
min. H-Eingangsspannung	2,0V	3,5V	7V
max. L-Eingangsspannung	0,8V	1,5V	3,0V
min. H-Ausgangsspannung	2,4V	4,95V	9,95V
max. L-Ausgangsspannung	0,4V	0,05V	0,05V

Grafische Darstellung der Pegel und des verbotenen Bereiches bei TTL



Zuordnung zwischen binärem Zustand und Pegel

Zur Realisierung technischer Geräte, die binäre Informationen verarbeiten sollen, muß nun eine Zuordnung der verwendeten Pegel zu dem jeweiligen logischen Signal 0 oder 1 erfolgen. Hierbei existieren zwei Varianten:

1. Der LOW-Pegel wird dem Logikwert 0 und der HIGH-Pegel dem Logikwert 1 zugeordnet. Dann spricht man von einer _____ Logik.
2. Der HIGH-Pegel wird dem Logikwert 0 und der LOW-Pegel dem Logikwert 1 zugeordnet. Dann spricht man von einer _____ Logik.

1 TTL heißt Transistor Transistor Logik und bezeichnet eine Schaltkreisfamilie mit einem bestimmten inneren Aufbau

2 CMOS heißt Complementary Metal Oxide Semiconductor (Komplementärer Metall Oxyd Halbleiter) und bezeichnet ebenfalls eine bestimmte Schaltkreisfamilie, die sich durch eine geringe Leistungsaufnahme auszeichnet.