

1 Logische Schaltungen

Logische Schaltungen bestehen aus Kombinationen der logischen Grundsaltungen AND, OR und NOT. Eine logische Grundsaltung ist ein Bauelement mit Eingängen und Ausgängen. Je nachdem welche der Eingänge auf hohem Spannungsniveau liegen (1, H oder TRUE, d.h. es liegt eine positive Spannung zwischen Eingang und gemeinsamer Masse) oder nicht (0, L oder FALSE), ist der Ausgang 0 oder 1.

So genannte *Wahrheitstabellen* zeigen die Ausgangswerte bei allen verschiedenen Eingangsbelegungen an.

AND			OR			NOT	
E1	E2	A	E1	E2	A	E	A
0	0	0	0	0	0	0	1
0	1	0	0	1	1	1	0
1	0	0	1	0	1		
1	1	1	1	1	1		

E kennzeichnet Eingänge, A Ausgänge. Schaltet man hinter ein AND-Gatter ein NOT-Gatter, so entsteht ein NAND-Gatter (Ergebnis immer 0 statt 1 und umgekehrt). Ebenso OR-Gatter und NOT-Gatter: NOR-Gatter.

2 Beispiele

Stelle Wahrheitstabellen für die gezeichneten logischen Schaltungen auf: