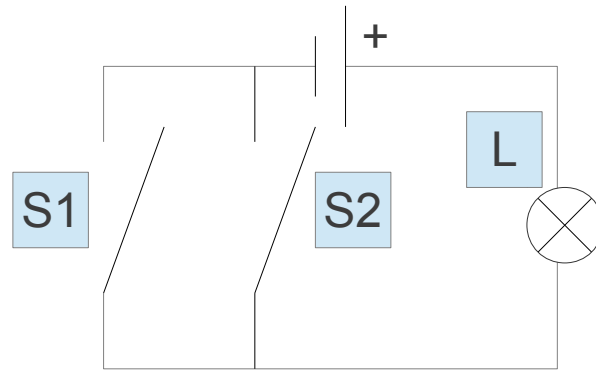
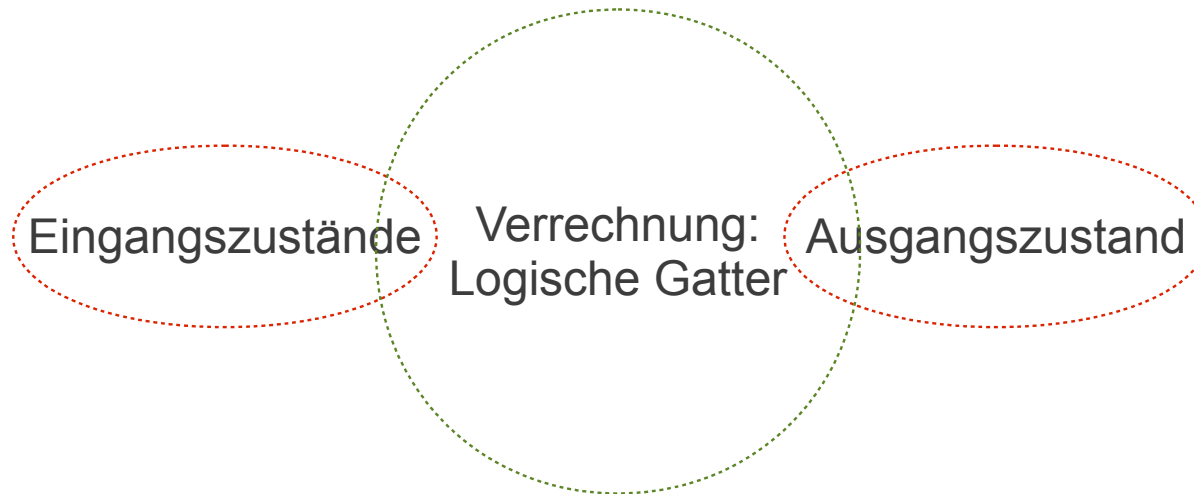
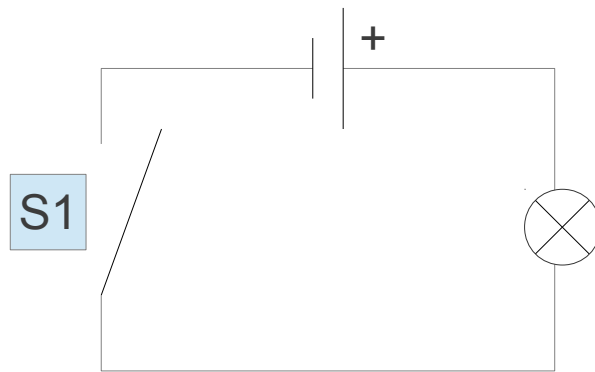


1 Chip → 200 Mio. Transistoren → $2^{200.000.000}$ Zustände!



$S_1, S_2, \dots S_n \Rightarrow L$

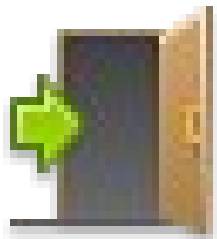




S1 ist zu.
S1 ist **nicht** zu.

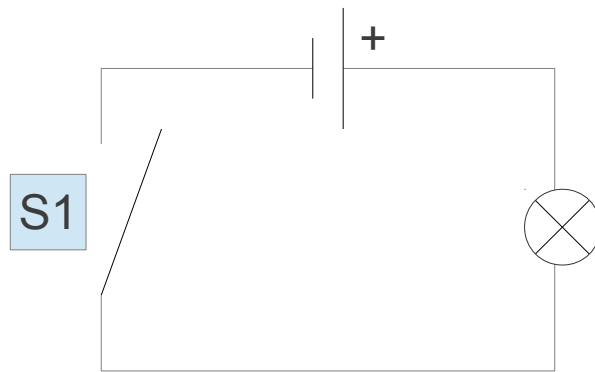
A **1** **wahr**
 $\neg A$ **0** **falsch**

A	$(\neg A)$
1	0
0	1



Negation ("nicht-Gatter")





S1 ist zu **und** L brennt.

S1 ist zu **und** L brennt **nicht**.

S1 ist **nicht** zu **und** L brennt.

S1 ist **nicht** zu **und** L brennt **nicht**.

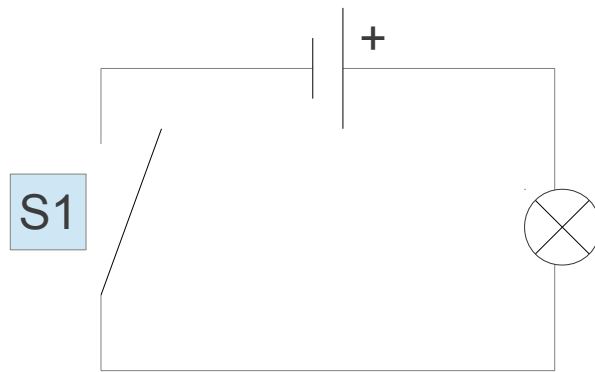
A, B
A, ¬B
¬A, B
¬A, ¬B

A	B	$A \wedge B$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0



Konjunktion ("und-Gatter")





- S1 ist zu **oder** L brennt.
- S1 ist zu **oder** L brennt **nicht**.
- S1 ist **nicht** zu **oder** L brennt.
- S1 ist **nicht** zu **oder** L brennt **nicht**.

A	B	$A \vee B$
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0



Disjunktion ("oder-Gatter")



Kombination von komplexen Aussagen

A	B	$A \wedge B$	$A \vee B$	$\neg(A \wedge B)$	$\neg(A \vee B)$	$((A \vee B) \wedge (\neg(A \wedge B)))$
1	1	1	1	0	0	0
1	0	0	1	1	0	1
0	1	0	1	1	0	1
0	0	0	0	1	1	0