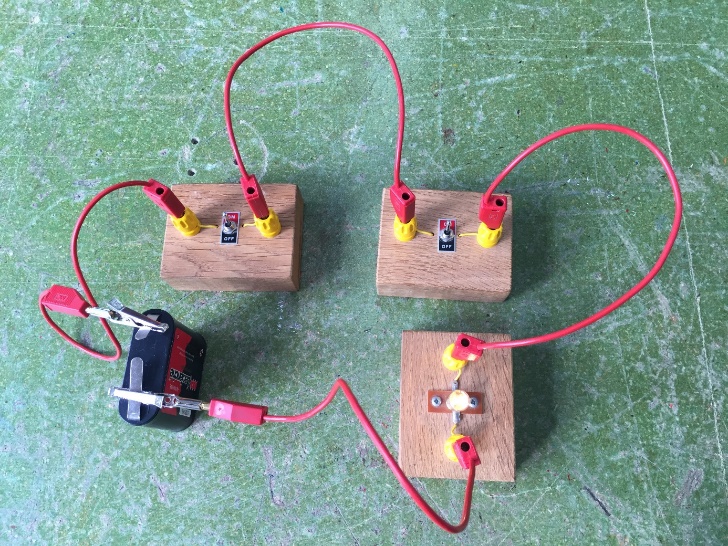
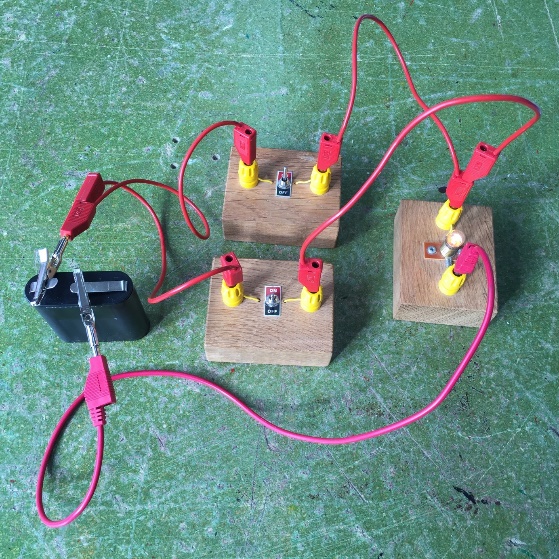
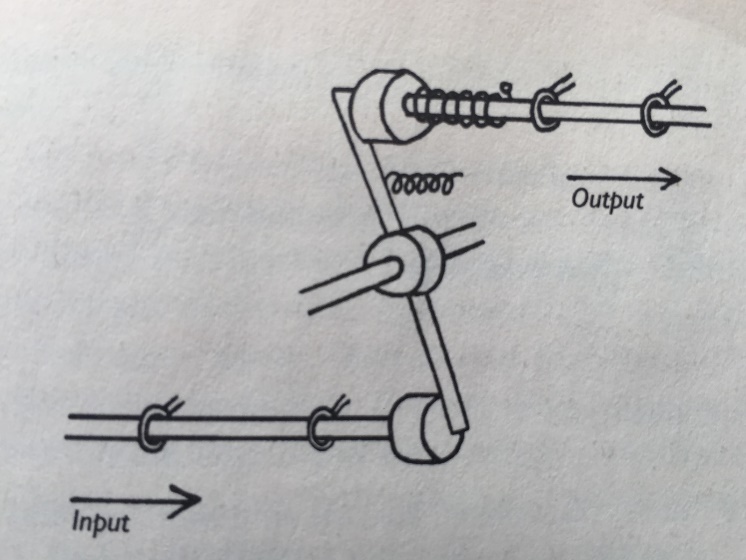
## Aufgaben zur digitalen Elektronik – Lösung

**UND**-Schaltung **ODER**-Schaltung

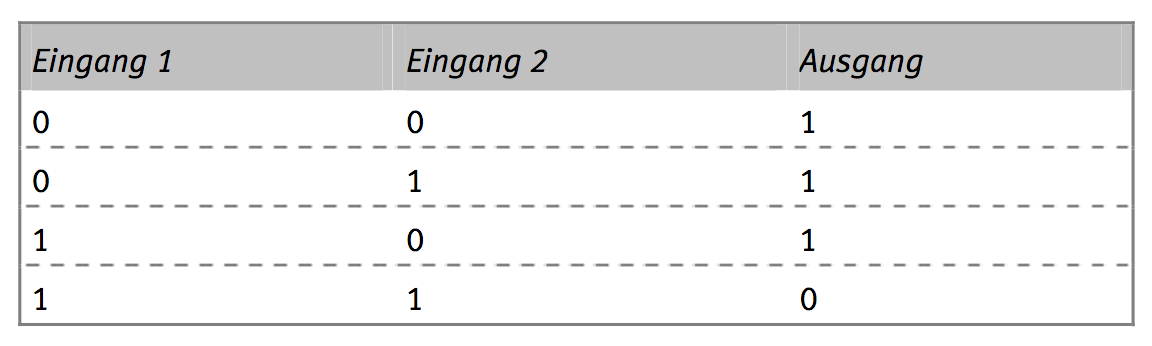
 

Entwirf das mechanische Modell einer **NICHT**-Schaltung.  
Idee: Ein Ziehen an einem Hebel bewirkt eine Stossbewegung und umgekehrt.

Lösungsvorschlag:

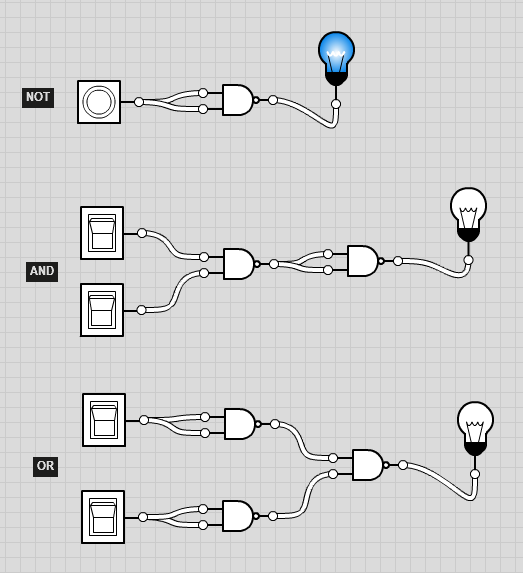


Erstelle die Wahrheitstafel eines **NAND – Gatters**.



Realisiere mit **NAND**-Gates die Funktionen **NOT**, **AND** und **OR**

Lösung in logic.ly:



Lösung mit digitalen Bauteilen:

Anleitung Lernpaket Conrad Digitale Elektronik  
<http://www.produktinfo.conrad.com/datenblaetter/175000-199999/192297-an-01-de-CONRAD_LERNPAKET_ELEKTRONIK_SPECIAL.pdf>

S. 13 NOT (Inverter)

S. 19 AND

S. 21 OR

**Flip-Flops**

Ein Flipflop ist eine Schaltung, die selbstständig einen von zwei Zuständen halten kann. Ein digitaler Zustand kann also gespeichert werden. Durch bestimmte Eingangszustände kann der Ausgang umgeschaltet werden. Das RS-Flipflop hat zwei Eingänge, Reset (R) und Set (S). Das RS-Flipflop lässt sich aus zwei NAND-Gattern aufbauen, wobei die Ausgänge jeweils auf einen Eingang des anderen Gatters zurückgekoppelt werden. Die Rückkopplung bewirkt, dass ein einmal vorhandener Zustand erhalten bleibt.