

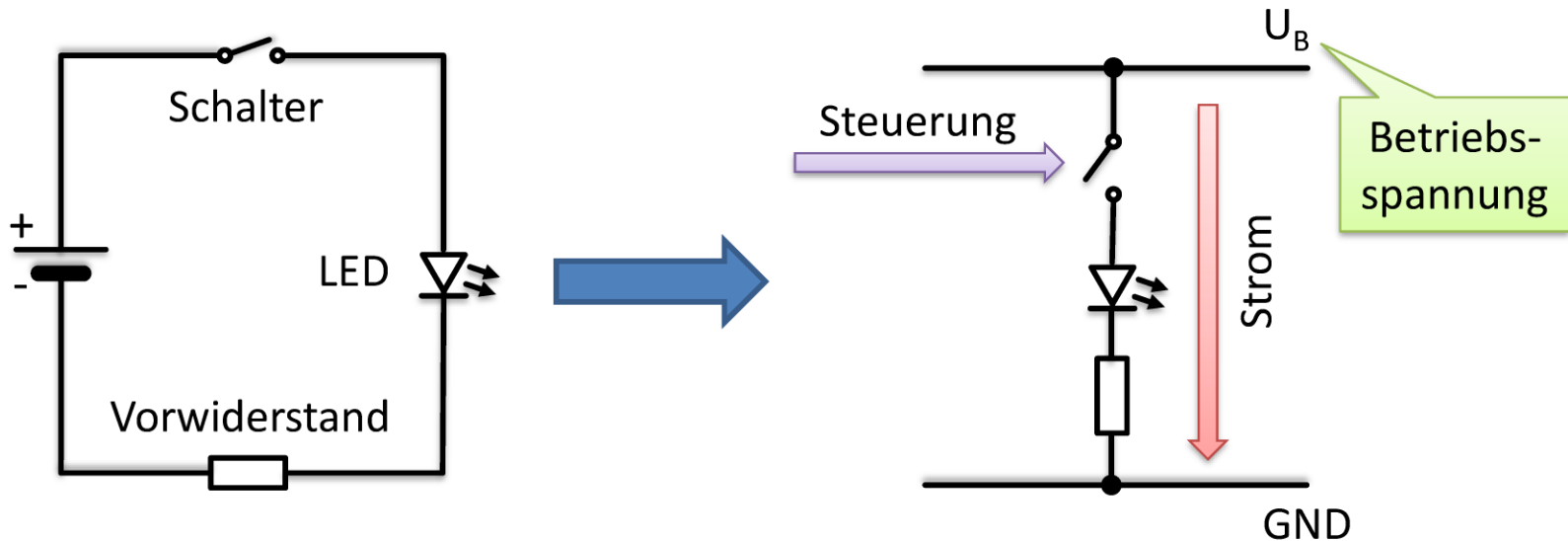
# Schaltpläne

Elektrotechnik

Wolfgang Neff

# Schaltplan (1)

- In der Praxis verwendet man Schaltpläne
- Hierzu trennt man die Spannungsquelle auf

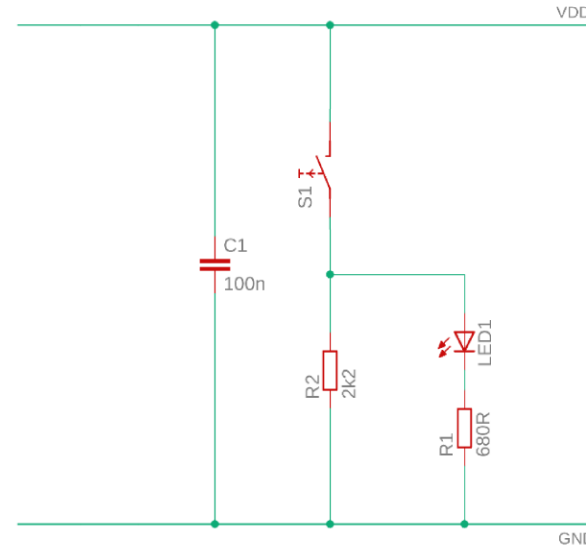


# Schaltplan (2)

- Die Stromquelle (+) ist oben
  - Bezeichnet mit  $U_B$ ,  $V_{CC}$ ,  $V_{DD}$  etc.
- Die Stromsenke (-) ist unten
  - Bezeichnet mit Erde, Ground, GND,  $V_{SS}$  etc.
- Der Strom fließt von oben nach unten
- Die Lasten befinden sich dazwischen
- Die Steuerung wirkt von links

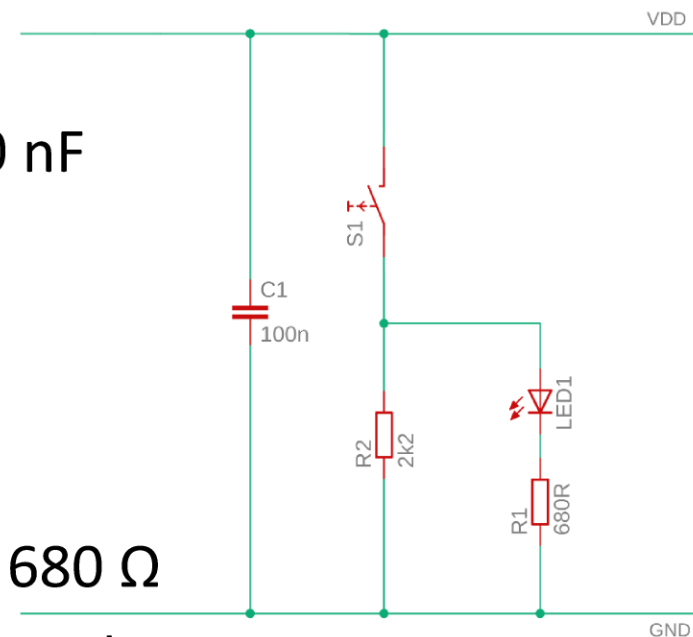
# Schaltplan (3)

- In einem Schaltplan ...
  - ... gibt es Bauelemente
- Alle Bauelemente ...
  - ... haben einen Namen
  - ... eventuell einen Wert
- Bei Werten verwendet man ...
  - ... den Einheitenvorsatz als Komma oder ...
  - ... ersatzweise das Formelzeichen



# Schaltplan (4)

- In diesem Schaltplan gibt es:
  - Einen Kondensator C1
    - C1 hat eine Kapazität von 100 nF
  - Einen Schalter S1
  - Eine Leuchtdiode LED1
  - Die Widerstände R1 und R2
    - R1 hat einen Widerstand von 680  $\Omega$
    - R2 hat einen Widerstand von 2.2 k $\Omega$



# Steuerung

- Wer steuert?
  - In der vorigen Schaltung ist es der Schalter
- Wie steuert er?
  - Er trennt oder schließt den Stromkreis
- Wen steuert er?
  - Er steuert die LED
- Was bewirkt er?
  - Die LED leuchtet oder nicht