

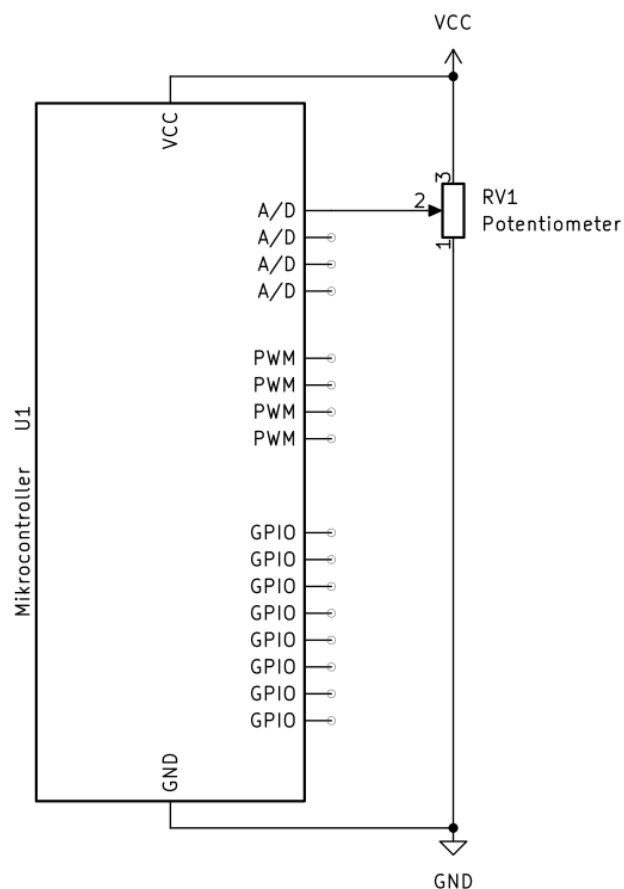
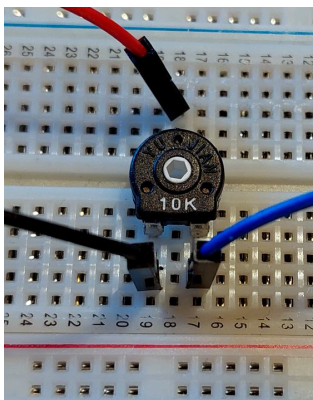
# Schaltungsbeispiele – Analogeingang

## Potentiometer

Potentiometer sind variable Widerstände. Gängig ist sowohl die Baumform als Drehregler wie auch als Schieberegler.

Hinweise zur Beschaltung:

- Die meisten Potentiometer besitzen drei Anschlusspins. Die zwei äußeren Pins sind mit den beiden Enden eines Widerstandsdrahtes o. ä. verbunden. Der mittlere Pin ist ein Schleifkontakt. Dies bedeutet:
  - Zwischen den beiden äußeren Pins besteht unabhängig von der Stellung des Potentiometers stets der Widerstandsnennwert.
  - Der Widerstandswert zwischen einem beliebigen äußeren Pin und dem Schleifkontakt variiert je nach Stellung des Potentiometers zwischen quasi 0 Ohm und dem Nennwert des Potentiometers. Je nachdem, welcher äußere Pin gewählt wird, liegt die 0-Ohm-Stellung jeweils am einen oder anderen Endpunkt des Potentiometers.
  - Durch die Positionierung des Schleifkontaktes entsteht im Potentiometer intern ein Spannungsteiler, sodass die Summe der Widerstandswerte auf beiden Seiten des Schleifkontaktes stets den Widerstandsnennwert ergibt. In der einen Endstellung des Potentiometers liegt somit GND-Potenzial, in der anderen Vcc-Potenzial am A/D-Pin an. Der Erfassungsbereich des A/D-Wandlers wird somit voll ausgeschöpft.
- Damit über die Verbindung Vcc → Potentiometer → GND nicht unnötig hohe Ströme fließen, sollte ein Potentiometer mit Nennwert im Kiloohmbereich gewählt werden.



Bilder: Cornelsen/Florian Janus