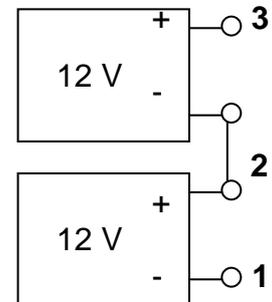


Potentiale und Spannungen:

Schaltet man z.B. zwei 12-Volt-Batterien zusammen, kann man verschiedene Spannungen messen:

1. Minus Meßgerät an 1; Plus Meßgerät an 2: + 12 Volt;
2. Minus Meßgerät an 1; Plus Meßgerät an 3: + 24 Volt;
3. Minus Meßgerät an 2, Plus Meßgerät an 3: + 12 Volt;
4. Minus Meßgerät an 2, Plus Meßgerät an 1: **- 12 Volt!**
5. Minus Meßgerät an 3, Plus Meßgerät an 1: **- 24 Volt!**

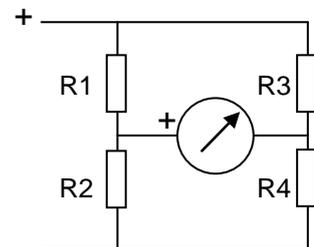


Es reicht aber auch nur eine Versorgungsspannung, um "negative" Spannungen zu erzeugen:

Im Bild rechts kommt es nur auf die Verhältnisse der Widerstände an, ob das Meßgerät negative oder positive Spannung oder Null anzeigt:

- $R1/R2 < R3/R4$: positiv
- $R1/R2 > R3/R4$: negativ
- $R1/R2 = R3/R4$: Null

Diese Schaltung ist eine Brückenschaltung. Ersetzt man die Widerstände durch Transistoren und das Meßgerät durch einen geeigneten Motor, kann man mit nur einer Versorgungsspannung den Motor elektronisch richtungs- und drehzahlabhängig steuern.



Ersetzt man die beiden rechten R durch einen regelbaren Widerstand, kann man sogar „Wechselspannung“ am Meßgerät „von Hand“ erzeugen, wenn man den Regelwiderstand hin und her schiebt!

