

# Gleichströme

1. Voraussetzungen	1
2. Lernziele	1
3. Einleitung	1
4. Definitionen	2
4.1. Stromstärke	2
4.2. Stromdichte	3
4.3. Strom-Spannungscharakteristik	4
4.4. Elektrischer Widerstand	4
4.5. Ohm'scher Widerstand	5
4.6. Spezifischer Widerstand	6
4.7. Leitfähigkeit und Leitwert	6
4.8. Elektrische Leistung	7
4.9. Ideale und reale Spannungsquelle	8
5. Leitungsmechanismen	10
5.1. Übersicht	10
5.2. Elektrolytische Leitung	11
5.3. Elektrische Leitung in Festkörpern	12
5.4. Supraleiter	14
6. Gleichstromschaltungen	15
6.1. Technischer Widerstand	15
6.2. Einfache Stromkreise	16
6.3. Spannungsteiler und Potentiometer	20
6.4. Spannungs- und Strommessgeräte	22
6.5. Wheatstone Brückenschaltung	24
6.6. Superposition von Strömen und Spannungen	24
6.7. Kirchhoff'sche Gesetze	26
7. Gefahren der Elektrizität	30
7.1. Grenzwerte	30
7.2. Schutzvorrichtungen	31
8. Zusatzaufgaben	35
9. Selbstkontrolle	36
10. Formelsammlung	37
11. Lösungen der Übungsaufgaben	37