

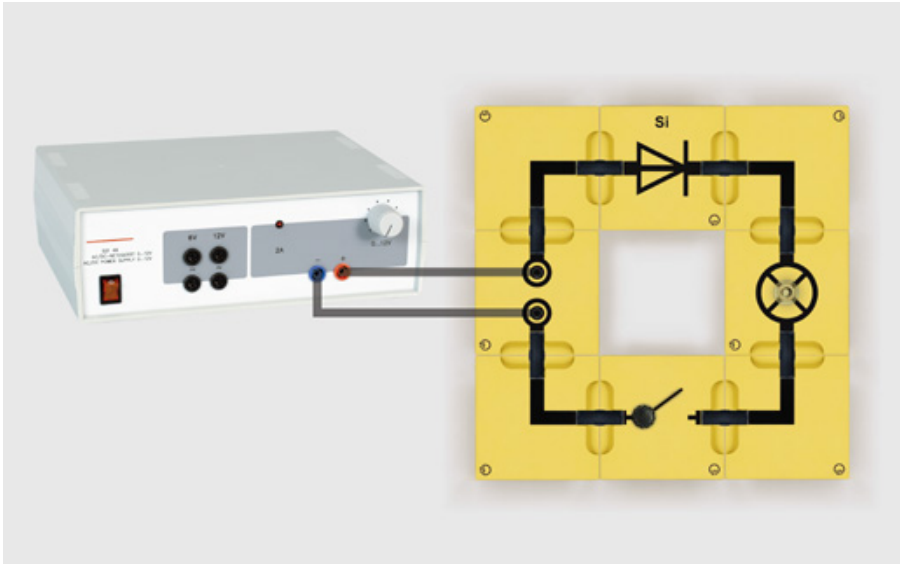
Elektronische Grundschaltungen  
Halbleiterdioden

Si-Diode im Gleichstromkreis  
Aufbau mit Leiterbausteinen und Brückenstecker

**Versuchsziel**

1. Untersuchung des Verhaltens einer Si-Diode im Gleichstromkreis

**Aufbau**



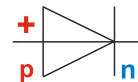
**Geräte**

1 Diode 1N4007, BST D .....	539 035
1 Lampenfassung E10, BST D .....	539 024
1 Glühlampe, 6 V/0,05 A, E10, Satz 10 .....	505 15
1 Kippschalter, BST D .....	539 025
1 Leitungsbaustein gerade mit 2 Buchsen, BST D.....	539 003
4 Leitungsbausteine 90°-Ecke, BST D.....	539 004
8 Brückenstecker, BST.....	539 000
1 AC/DC-Netzgerät, 0...12V .....	521 49
2 Sicherheits-Experimentierkabel, 100 cm, schwarz...	500 644
1 Demonstrations-Experimentier-Rahmen.....	301 300
1 Magnet-Hafttafel.....	301 301

**Auswertung**

Eine Si-Diode leitet den elektrischen Strom, wenn sie in Durchlassrichtung geschaltet ist.

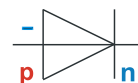
Die Durchlassrichtung wird bei folgender Polung erreicht:



Der p-dotierte Teil der Si-Diode liegt dann am Plus- und der n-dotierte Teil am Minuspol der Spannungsquelle.

Eine Si-Diode leitet den elektrischen Strom nicht, wenn sie in Sperrrichtung geschaltet ist.

Die Sperrichtung wird bei folgender Polung erreicht:



Der p-dotierte Teil der Si-Diode liegt dann am Minus- und der n-dotierte Teil am Pluspol der Spannungsquelle .

Wegen der Eigenschaft, den Strom nur in einer Richtung durchzulassen, werden Halbleiterdioden zur Gleichrichtung von Wechselfspannungen eingesetzt.

**Durchführung**

- Schaltung aufbauen, Kippschalter schließen und Lampe beobachten.
- Schalter wieder öffnen.
- Spannung umpolen und Versuch wiederholen.

**Beobachtung**

Polung der Si-Diode	Glühlampe leuchtet?
	ja
	nein