

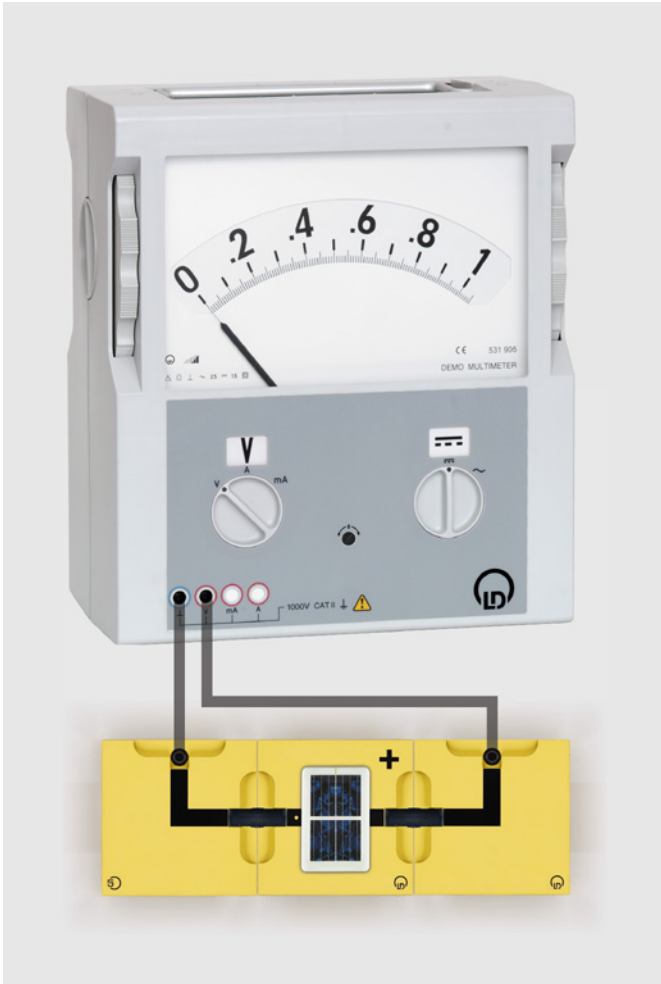
## Elektronische Grundsaltungen Solarzellen

### Leerlaufspannung einer Solarzelle Aufbau mit Leiterbausteinen und Brückensteckern

#### Versuchsziel

1. Messung Leerlaufspannung einer beleuchteten Solarzelle

#### Aufbau



#### Beobachtung

Wird die Abdeckung von der Solarzelle entfernt, ist eine Spannung  $U_0$  von ca. 0,5 V nachweisbar.

#### Auswertung

In einer Solarzelle wird Lichtenergie in elektrische Energie umgewandelt.

Die an einer beleuchteten, unbelasteten Solarzelle gemessene Spannung wird als Leerlaufspannung  $U_0$  der Solarzelle bezeichnet.

Die Leerlaufspannung erreicht bereits bei geringen Beleuchtungsstärken annähernd einen maximalen Wert.

Bei der verwendeten Solarzelle beträgt die maximale Leerlaufspannung  $U_0$  ca. 0,5 V.

#### Geräte

1 Solarzelle 0,5 V/0,3 A, BST D.....	539 042
2 Leiterbausteine 90°-Ecke, BST D .....	539 004
2 Brückenstecker, BST D .....	539 000
1 Demo-Multimeter, passiv .....	531 906
2 Sicherheits-Experimentierkabel, 100 cm, schwarz	500 644
1 Demonstrations-Experimentier-Rahmen .....	301 300
1 Magnet-Hafttafel .....	301 301

#### Durchführung

- Schaltung aufbauen und Solarzelle zunächst mit einem Streifen Pappe abdecken und Spannung  $U$  am Demo-Multimeter ablesen.
- Den Pappstreifen entfernen, Zeigerausschlag am Vielfach-Messgerät beobachten und Spannung  $U_0$  ablesen.