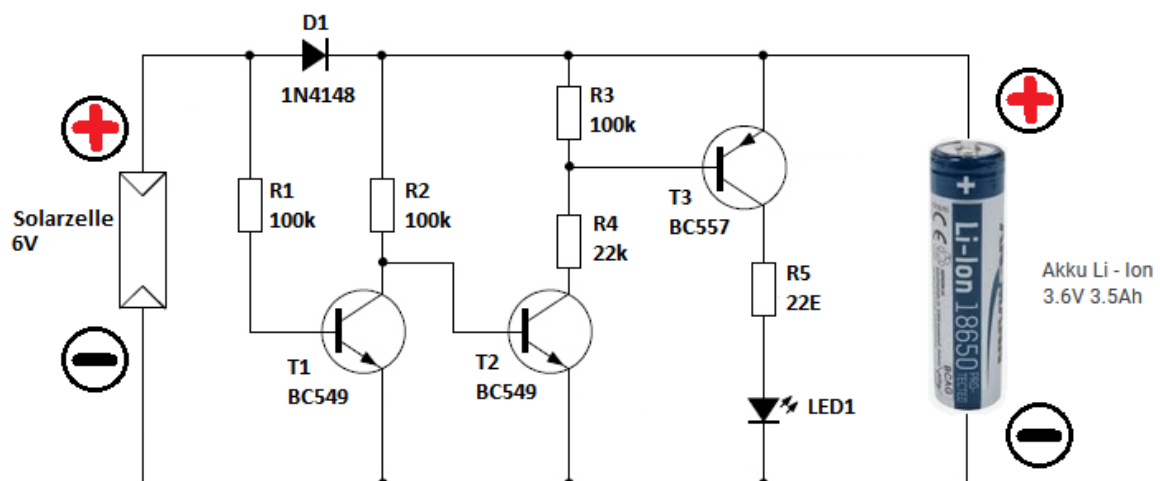


## Solar LED

### Funktion

Am Tag wird der Akku aufgeladen und in der Nacht leuchtet die LED solange bis der Akku entladen ist.

### Basis-Schaltung

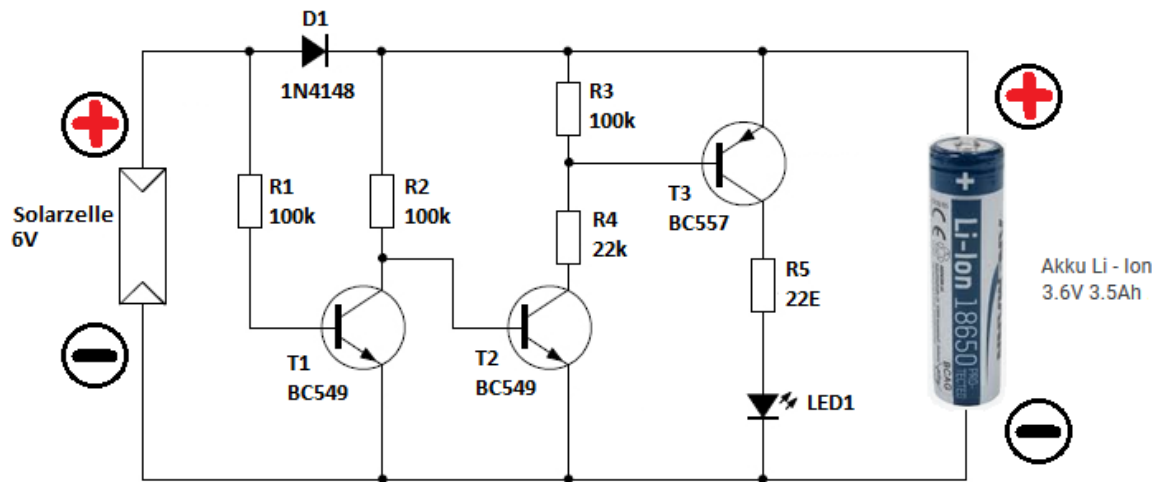


### Funktion

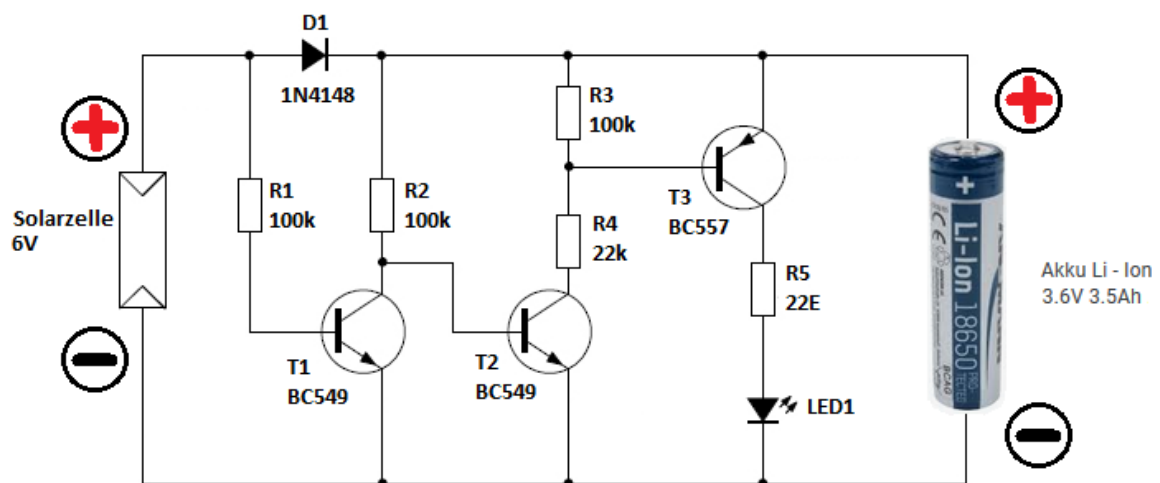
- **Die LED1 leuchtet**, wenn T3 durchgeschaltet hat. Der Akku wird entladen.
  - T3 ist durchgeschaltet, wenn T2 durchgeschaltet hat.
  - T2 ist durchgeschaltet, wenn T1 gesperrt ist.
  - T1 ist gesperrt, wenn die Solarzelle keine Spannung liefert.
  - Die Solarzelle liefert keine Spannung, wenn es Nacht ist.
- 
- Die **Solarzelle liefert Spannung**, wenn diese beleuchtet wird.
  - Wenn die Basis vom T1 eine positive Spannung bekommt, dann schaltet dieser durch.
  - Wenn T1 durchgeschaltet ist, dann liegt an der Basis T2 nur eine sehr kleine Spannung an.
  - T2 schaltet nicht durch und durch die Basis T3 kann kein Strom fließen.
  - T3 schaltet nicht durch und die LED leuchtet nicht. Der Akku wird aufgeladen.

### Aufgaben für Profis:

- Zeichne die Spannungspfeile, wenn der Akku geladen wird (Tag).



- Zeichne die Spannungspfeile, wenn der Akku entladen wird (Nacht).



- Messe mit dem Multimeter die Spannungen.
- Baue eine Konstant-Stromquelle anstatt R5 ein.