



**Photovoltaik-
System
SUSE**

**Solarthermiesystem
Wärme von der Sonne**

innovative Solarsysteme für Schule und Ausbildung

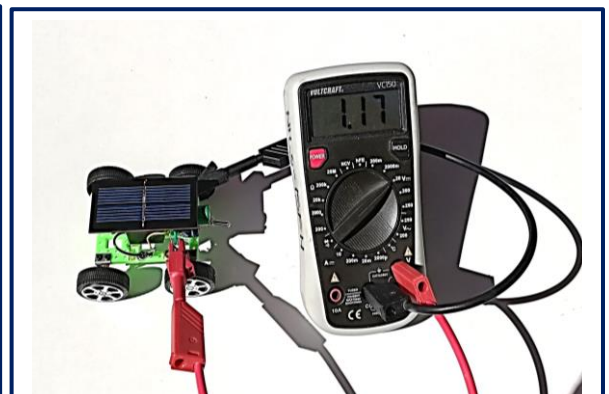
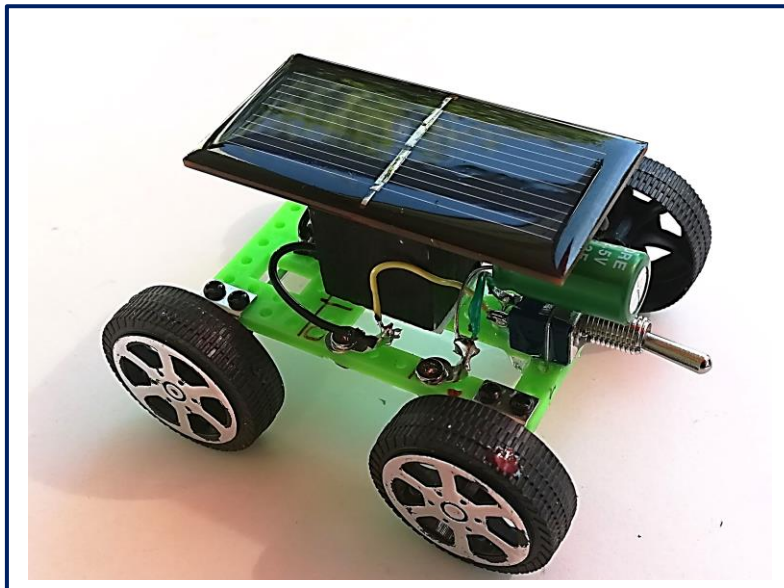


BNE
Bildung für
Nachhaltige
Entwicklung

Der Solarflitzer turboSC

Einsteiger- Solarfahrzeug mit Speicherkondensator für die Sekundarstufe I

QR Solarflitzer turboSC



Mit einem Voltmeter lassen sich am Fahrzeug die Aufladung und die Entladung des Speicherkondensators messen und Messkurven erstellen. Hier wird bei der Aufladung der Messwert 1,17 V angezeigt.

Das Solarfahrzeug Solarflitzer turboSC

Auf dem Chassis des bewährten Solarfahrzeuges SUSE Flitzer befindet sich auf dem Distanzklotz das Solarmodul mit 2 Solarzellen in integrierter Reihenschaltung ($U_{oc} = 1,2 \text{ V}$). Rechts hinten erkennt man den Betriebsschalter mit den 3 Positionen Laden-Stop-Fahren.

Über dem Schalter ist der Speicherkondensator ($C = 3,3 \text{ F}/U = 2,4 \text{ V}$) angeordnet, er kann die vom Solarmodul gelieferte Energiemenge von 2,38 J speichern.

Nach dem Umschalten fährt das Auto mit dieser Energie ca. 30m, auch in lichtschwachen Räumen. Aufladen lässt sich der Speicherkondensator entweder outdoor im Sonnenschein oder im Innenraum mit Halogen- oder Rotlichtlampe.

Technische Daten:

Fahrzeug

Fahrzeuglänge: 85 mm
Fahrzeugbreite: 65 mm
Fahrzeughöhe: 43 mm

Antrieb

Mini- Elektromotor mit
Untersetzungsgetriebe

Solarmodul

Modulmaß 60 x 30 mm
2 Solarzellen in interner Reihenschaltung
 $U_{oc} = 1,2 \text{ V}$ $I_{sc} = 170 \text{ mA}$

Energiespeicher

Superkondensator
3,3F / 2,4 V

Bei Standard- Testbedingungen
 $S = 1000 \text{ W/m}^2$, $T = 25^\circ\text{C}$, $AM = 1,5$

Das Fahrzeug wird als Bausatz oder als Fertiggerät geliefert.

Notwendige Werkzeuge beim Bausatzbau:

Kreuzschlitzschraubendreher (in Bausatz enthalten), Spitzzange, Lötstation mit bleifreiem Lötzinn. Für Messungen wird ein Multimeter mit Laborkabeln und Krokoklemmen benötigt.