

Solardidactic – Solarzellen – Solarmodule – PV- Experimentiergeräte – PV –Experimentieranleitungen – Solarthermie- Experimentiergeräte  
 didaktische Konzepte – Solarberatung – Fortbildung – solare Aus- und Weiterbildung – Solarspielzeug  
*Solardidactics + solar cells + solar modules + photovoltaic experiment devices + solar toys + solar education and training*

## **SUNdidactics Solar Systems Hildesheim, Germany**

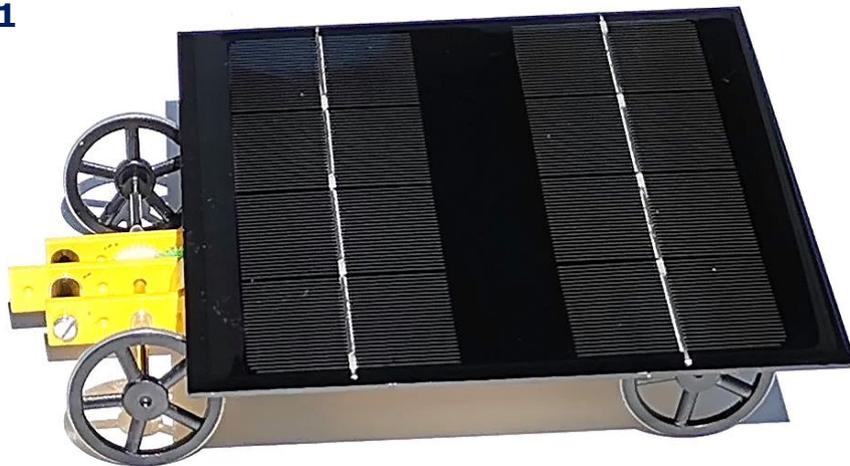
Phone: +49(0)5121 860730 Fax: +49(0)3222 3706689 Mail: info@sundidactics.de Mobile: +49(0)1757660607 Web: www.sundidactics.de skype: wolfschanz

# Das SUSE- Solarfahrzeug 5

**Leistungsstarkes Solarfahrzeug mit Direktantrieb mit Solarmodul SUSEmod6**  
**5,0 V- 630 mA Gerätebeschreibung, Betriebsanleitung und Experimente**



1



### Das SUSE Solarfahrzeug 5

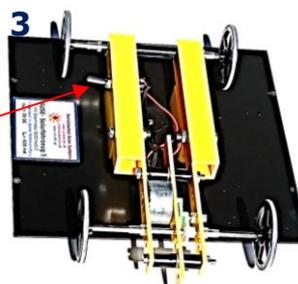
In **Bild 1** erkennt man auf der Oberseite des Fahrzeugs das Solarmodul **SUSEmod12** (5,0 V - 700 mA) mit 8 Solarzellen in interner Reihenschaltung. Hinter der Vorderachse befindet sich ein 2- stufiges Getriebe und der Solarmotor, der direkt vom Solarstrom des Solarmoduls angetrieben wird. Mit einem Schalter lässt sich das Fahrzeug ausschalten, damit es nicht unbeabsichtigt im hellen Licht losfährt.

2



Schalter

3



**Bild 2** zeigt den Schalter auf der linken Fahrzeugseite,

**Bild 3** zeigt die Unterseite mit Motor, Getriebe, Schalter und Achsen.

## Das SUSE- Solarfahrzeug 5

Das **SUSE- Solarfahrzeug 5** ist ein hochwertiges, solarbetriebenes Elektroauto ohne Energiespeicher mit einem Solarmotor und einem 2- stufigen Getriebe. Das auf der Oberseite angebrachte große, leistungsstarke Solarmodul (SUSE- Solarmodul12, 5,0 V – 700 mA) liefert die elektrische Energie zum Fahrbetrieb und ist über einen Schalter mit dem Elektromotor verbunden. Das Fahrzeug fährt im Freien auf glattem Untergrund bei strahlendem Sonnenschein sehr schnell und fährt wegen des großen Solarmoduls auch gut bei bedecktem und bewölktem Himmel. Im Innenraum reicht die Lichtintensität nicht aus, bei Beleuchtung mit einem Halogenstrahler oder einer Rotlichtlampe lässt sich das Auto aber auch in Innenräumen fahren. Das Fahrzeug ist als Bausatz oder als Fertiggerät lieferbar.

### Technische Daten:

Fahrzeuglänge: 200 mm

Fahrzeugbreite: 160 mm

Fahrzeughöhe: 42 mm

Räder- Durchmesser: 40 mm

Solarmodul- Länge: 160 mm

Solarmodul- Breite: 160 mm

**Elektrische Daten bei  $S = 1000 \text{ W/m}^2$  und  $25^\circ\text{C}$ :**

$U_{oc}$ : 5,0 V

$I_{sc}$ : 700 mA

$P_{max}$ : 2,8 W

### **Betriebsanleitung und Experimente:**

Stellen Sie das Fahrzeug im Freien auf eine glatte Fläche und schalten Sie den Schalter ein. Es wird im normalen Tageslicht zügig fahren, bei Sonnenschein sehr schnell, schnell auch bei bedecktem Himmel. Das Solarfahrzeug 2 hat keine Messbuchsen zum Anschluss eines Messgerätes (diese und ein Speicherkondensator finden sich beim Update, dem Solarfahrzeug 3).

So kann hier die Fahrt und die Geschwindigkeit bei verschiedenen Lichtintensitäten ausprobiert werden.

Bei strahlendem Sonnenschein ist es kein Problem, das Modul liefert hier ca. 700 mA, der Motor benötigt nur ca. 60 mA Strom. Im Schatten und bei Bewölkung fährt es auch noch problemlos, wenn die Bestrahlungsstärke des diffusen Lichts über  $100 \text{ W/m}^2$  ist.

Bei bedecktem Himmel sinkt die max. Stromstärke (siehe techn. Daten), fällt diese unter ca. 60 mA, bleibt das Auto stehen.