

**Photovoltaik-  
System  
SUSE**

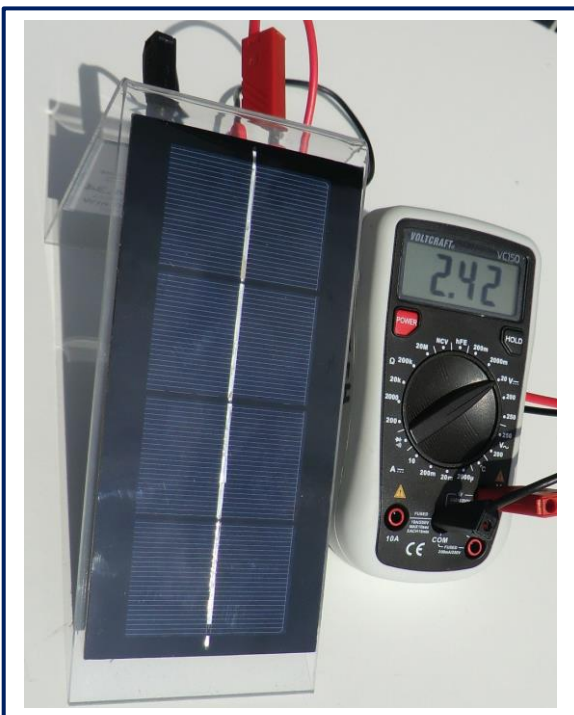
**Solarthermiesystem  
Wärme von der Sonne**

innovative Solarsysteme für Schule und Ausbildung



# Solarmodul SUSE 4.34

**Solarmodul 2,4 V 630 mA 1,2 W für PV- Experimente  
besonders geeignet als Solartankstelle für die SUSE Solarfahrzeuge 1+4**



**Das Solarmodul SUSE 4.34** ist ein robustes Modul mit dem Solarmodul SUSEmod 6 mit 4 Solarzellen in interner Reihenschaltung. Die **Modulspannung ist 2,48 V**, der **Kurzschlussstrom 630 mA**, die **Leistung 1,2 W** bei Standard- Test- Bedingungen (Bestrahlungsstärke 1000 W/m<sup>2</sup>, T = 25°C, AM 1,5).

Die Solarzellen sind auf einem um 75° gebogenen Plexiglasträger befestigt, auf der kurzen Seite sind 2 Buchsen Plus (rot) und Minus (schwarz) und eine Indikator LED montiert, die bei genügend starkem Licht die Betriebsbereitschaft signalisiert.

Besonders geeignet ist dieses Modul als Solartankstelle für die Solarfahrzeuge SF1 und SF4 und für Experimente mit dem Solarspeichermodul SUSE 4.12. Es lassen sich auch Experimente zur Solarstrahlung und Photovoltaik durchführen.

**Links:**

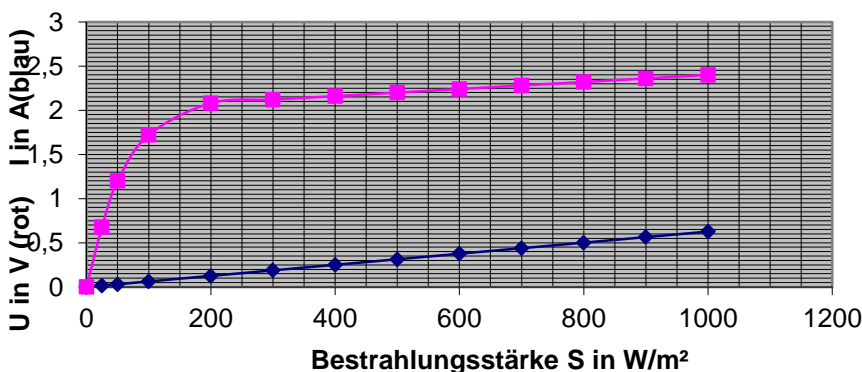
Das Solarmodul SUSE 4.34 in der Vorderansicht.

Man erkennt die 4 Solarzellen in interner Reihenschaltung.

Das Multimeter zeigt die Modulspannung im Sonnenlicht bei leicht bedecktem Himmel mit U = 2,42 V an. Auf der Rückseite befinden sich die beiden Anschlussbuchsen und eine Indikator- LED.

## Kennlinien U(S) und I(S) Solarmodul SUSE 4.34

rot: Leerlaufspannung in V blau: Kurzschlussstrom in A



Die x- Achse ist die Lichtintensität = Bestrahlungsstärke S des Lichts in W/m<sup>2</sup>. 0 ist absolute Dunkelheit, 1000 ist strahlender Sonnenschein bei tiefblauem Himmel im Sommerhalbjahr.

Die Modulspannung (roter Graph) steigt zunächst von 0 aus stark an und nähert sich allmählich dem Wert 2,48 V, mathematisch ist es eine e-Funktion.

Der Kurzschlussstrom I<sub>sc</sub> steigt linear, als Gerade, von 0 bis zu seinem Maximalwert 0,63 A = 630 mA.

Wegen des linearen Verlaufs lässt sich aus dem Kurzschlussstrom einfach die Bestrahlungsstärke des Lichts bestimmen, dies wird bei den Experimenten durchgeführt.