



**Photovoltaik-
System
SUSE**

**Solarthermiesystem
Wärme von der Sonne**



Leibniz
Universität
Hannover

innovative Solarsysteme für Schule und Ausbildung

Solarmodul SUSE 4.35

Solarmodul 4,9 V 630 mA 2,4 W mit 8 Solarzellen in interner Reihenschaltung
besonders geeignet für Experimente mit dem Solarspeicher SUSE 4.12, Solarmotor 4.16,
LED- Module 4.15, Solarradio 4.36 und als Solartankstelle für das Solarfahrzeug 1.2



Das Solarmodul SUSE 4.35 ist ein robustes Modul mit 2 Solarmodulen SUSEmod 6 mit 8 Solarzellen in interner Reihenschaltung. Die **Modulspannung ist 4,9 V**, der **Kurzschlussstrom 630 mA**, die **Leistung 2,1 W** bei Standard-Test- Bedingungen (Bestrahlungsstärke 1000 W/m², T = 25°C, AM 1,5)

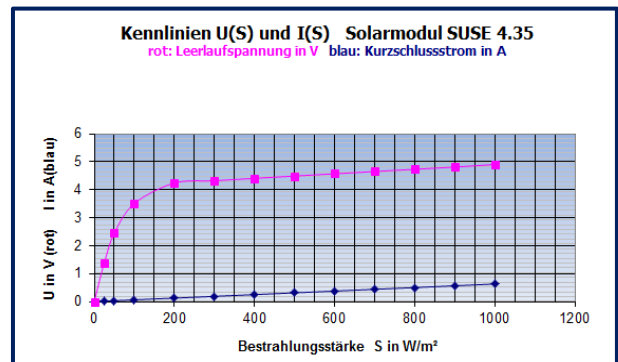
Die Solarzellen sind auf einem um 75° gebogenen Plexiglasträger befestigt, auf der kurzen Seite sind 2 Buchsen Plus (rot) und Minus (schwarz) und eine grüne Indikator LED montiert, diese signalisiert die Betriebsbereitschaft.

Besonders geeignet ist dieses Modul als Solartankstelle für das SUSE-Solarfahrzeug 1.2 sowie für Experimente mit dem Speichermodul SUSE 4.12, LED- Module SUSE 4.15, Solarmotoren SUSE 4.16 und Solarradio SUSE 4.36.

Oben: Das Solarmodul SUSE 4.35, auf der Vorderseite befinden sich 2 Module SUSEmod6, auf der Rückseite erkennt man die 2 Buchsen rot (+) und schwarz (-), dazwischen die grüne LED zur Betriebsanzeige. Das Voltmeter zeigt die Modulspannung 4,9 V an.



Links: Das Amperemeter zeigt den Kurzschlussstrom 0,63 A = 630 mA an
Unten: Die U(S)- und die I(S)- Kennlinie des Solarmoduls SUSE 4.35



Die x- Achse ist die Lichtintensität = Bestrahlungsstärke S des Lichts in W/m². 0 ist absolute Dunkelheit, 1000 ist strahlender Sonnenschein bei tiefblauem Himmel im Sommerhalbjahr.

Die **Modulspannung U_{oc}** (roter Graph) steigt zunächst von 0 aus stark an und nähert sich allmählich dem Wert 4,9 V, mathematisch ist es eine e- Funktion.

Der **Kurzschlussstrom I_{sc}** steigt linear, als Gerade, von 0 bis zu seinem Maximalwert 0,63 A = 630 mA an. Wegen des linearen Verlaufs lässt sich aus dem Kurzschlussstrom einfach die Bestrahlungsstärke des Lichts bestimmen, dies wird bei den Experimenten mit einer Dreisatzrechnung durchgeführt.