

**Photovoltaik-
System
SUSE**

**Solarthermiesystem
Wärme von der Sonne**

innovative Solarsysteme für Schule und Ausbildung



BNE
Bildung für
Nachhaltige
Entwicklung

Das Solarmodul SUSE CM6B leistungsstarkes Einsteiger- Solarmodul mit Messbuchsen (Polklemmen für die Sonnenfängerbox GS)

Solarmodul SUSE CM6B

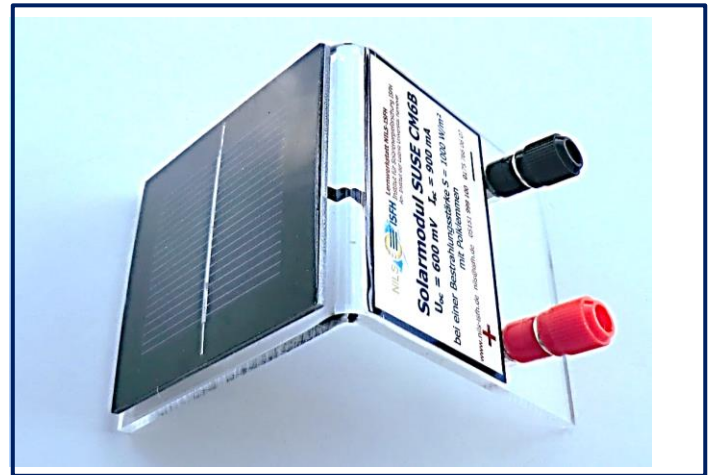


Auf dem dachförmig gebogenen Modulträger aus Plexiglas (Gesamtmaß 160 x 80 mm) erkennt man links die Solarzelle (bruchfest eingebettet in das Solarmodul SUSEmod215) mit den Maßen 52 x 52 mm (Solarzelle) und 75 x 75mm (Solarmodul). Auf der rechten Seite befinden sich 2 Messbuchsen (Polklemmen bei der Version für die Sonnenfängerbox GS). Hier lassen sich Spannungen und Kurzschluss- Stromstärken messen oder weitere Geräte anfügen (Solarmotoren oder weitere Geräte SUSE CM6B in Reihenschaltung oder Lastmodul SUSE 4.55-1). Für die Reihenschaltung lassen sich bei der Sonnenfängerbox GS auch Metall- Heftstreifen verwenden, wie das nebenstehende Foto zeigt. Hier sind 2 Module SUSE CM6B in Reihe geschaltet, das angeschlossene Voltmeter zeigt im Sonnenlicht die Summenspannung 1,20 V.

Das Modul eignet sich gut für Photovoltaikexperimente in den Klassenstufen 3 - 12. Bei NILS- ISFH wurden hierfür Experimente und Anleitungen entwickelt, sowohl für die Grundschule wie auch für die Sekundarstufe I / II. Es können an den Messbuchsen die Leerlaufspannung U_{oc} im Messbereich 20V DC) und der Kurzschlussstrom I_{sc} (im Messbereich 10A DC) gemessen werden.

Mehrere Module SUSE CM6MB lassen sich mit Kabeln oder Metallverbinden in Reihe schalten. Der **Kurzschlussstrom** ist ein direktes Maß für die Lichtintensität und proportional zur Bestrahlungsstärke S , er beträgt bei strahlendem Sonnenschein ($S= 1000 \text{ W/m}^2$) **980 mA**, die **Leerlaufspannung** beträgt **0,63V**.

U(S) und I(S)- Kennlinien des Solarmoduls SUSE CM6B
Leerlaufspannung in V Kurzschlussstrom in A
in Abhängigkeit von der Bestrahlungsstärke S
(S ist 0 W/m² bei absoluter Dunkelheit und 1000 W/m² bei strahlendem Sonnenschein bei tiefblauem Himmel im Sommer)



Oben: Das Solarmodul SUSE CM6B, links die Solarzelle SUSEmod2
Unten: 2 Geräte CM6B in Reihenschaltung mit Metallverbinder

