



**Photovoltaik-  
System  
SUSE**

**Solarthermiesystem  
Wärme von der Sonne**

**innovative Solarsysteme für Schule und Ausbildung**



# Solarmodul SUSE 4.50-10GS

**10 W- Solarmodul mit DC-DC- Wandler mit USB- Ausgang für 5V DC  
Zum Anschluss von Smartphones/Tablets oder zum Aufladen von  
Powerbank- Akkus für PV- Experimente in den Klassenstufen 3-6 GS/SEKI**

SUSE 4.50-10GS



**Oben: Vorderseite** des Solarmoduls, 18 monokristalline Bosch- Solarzellen in interner Reihenschaltung. Oben erkennt man den Aufsteller.

**Unten:** Rückseite mit Elektronik- Box und Aufsteller

Das **Solarmodul SUSE 4.50-10GS** ist ein professionelles und robustes 10W- Solarmodul mit 18 Bosch-Mono-Solarzellen in interner Reihenschaltung unter Glas, eingerahmt mit einem stabilen Aluminium- Rahmen.

Das Solarmodul wurde speziell zum Einsatz in der Grundschule (Klassenstufen 3-6) konstruiert. Die Ausgangsspannung von 5V ist völlig gefahrlos und berührungssicher an einer USB- Kupplung.

Es ist identisch mit dem 10W- Solarmodul SUSE 4.52, dieses hat aber keine Elektronik- Box.

Auf der Rückseite des Moduls befindet sich in einem kleinen Gehäuse (Elektronik- Box) ein DC- DC- Wandler, der die (durch unterschiedliche Sonneneinstrahlung) schwankende Spannung der Solarzellen konstant auf 5V DC hält, die Output- Buchse ist eine Standard- USB-A- Buchse, an der Smartphones oder Powerbank- Akkus aufgeladen werden können, die maximale Stromstärke beträgt 1000mA.

2 LEDs signalisieren den Betriebszustand: Eine grün leuchtende LED zeigt die Bereitschaft des Solarmoduls an, eine rot leuchtende LED die 5V DC am Output.

Auf der Modulrückseite ist ein verstellbarer Aufsteller angebracht, mit dem das Modul auf dem Boden oder auf einem Tisch im optimalen Winkel zum Sonnenstand eingestellt werden kann.

In der Elektronik- Box auf der Rückseite befindet sich der DC- DC- Wandler mit der USB- Buchse mit 5V DC Output.

## Die Elektronik- Box auf der Rückseite

**Oben** auf der input- Seite von links nach rechts:

1. Grüne Input LED
2. Rote Output LED = Modulspannung 5V DC

**Unten** befindet sich das USB- Kabel mit einer USB-A- Kupplung, an die USB- Geräte (Ladekabel, USB- Lampen, USB- Fahrzeug....) angeschlossen werden können.

Rechts oben liegen als **Zubehör**: 2 USB- Kabel: 1x A-µUSB zum Laden von Smartphone, Tablet, Powerbank, 1xA+A zum Laden des Solarfahrzeugs SF6USB oder weiterer Geräte.

Die Experimentieranleitungen mit diesem Modul finden sich in der Anleitung zur Sonnenfängerbox GS, Lernstationen 26-28.

## Technische Daten Solarmodul:

Leerlaufspannung  $U_{oc} = 10,8 \text{ V}$  Leistung 10,0 W

Kurzschlussstrom  $I_{sc} = 1,22 \text{ A}$

Spannung Output  $U_{out} = 5 \text{ V DC USB}$ , max. 1,0A

Alle Daten bei einer Einstrahlung von  $S = 1000 \text{ W/m}^2$  und  $T = 25^\circ\text{C}$

**Maße:** 340mm x 250mm x 18mm