

**Photovoltaik-
System
SUSE**

innovative Solarsysteme für Schule und Ausbildung

**Solarthermiesystem
Wärme von der Sonne**



Mini- USB- Photovoltaik- Inselanlage

**2 Solarmodule SUSE 4.51 mit Smartphone- Laderegler SUSE 4.17,
Powerbank- Akku 3,7 V, Radio SUSE 4.36USB, LED- Leselampe**

Inselanlagen sind Photovoltaikanlagen für eine Stromversorgung von Gebäuden und technischen Anlagen, die keinen Anschluss an das öffentliche Stromnetz haben. In Deutschland finden sich diese Inselanlagen z.B. bei Parkuhren oder an der Autobahn für Anzeigetafeln oder Geschwindigkeitsmessanlagen, in Kleingärten oder auch bei Wohnmobilen. In vielen Regionen Afrikas oder Lateinamerikas existieren Gebiete ohne Stromnetz, hier dienen PV- Inselanlagen zur Stromversorgung von Gebäuden, Dörfern, Anlagen (z.B. Handy- Funkmasten).

Technisch basieren diese Anlagen in der Regel auf dem 12V- DC- System, sie bestehen aus Solarmodulen, Laderegler, 12V- Akkus.

Die bei NILS- ISFH oder bei SUNdidactics eingesetzte **Mini- USB- Photovoltaik- Inselanlage** basiert auf dem **5V/3,7V DC System** und nutzt die weltweit eingesetzte USB- Mikro-USB- Ladetechnik für Smartphones und Tablets. Alle verwendeten Geräte verwenden die bekannten USB- A- Stecker und Mikro- USB- Stecker. Diese preiswerten Anlagen können direkt in der Praxis verwendet werden, sie dienen jedoch mit zusätzlichen Experimentaufgaben auch zur **Photovoltaik- Ausbildung von Schülerinnen, Schülern und Lehrkräften**.

Die **Mini- USB- Photovoltaik- Inselanlage** besteht aus 2x 5W- Solarmodulen SUSE 4.51, dem Laderegler mit USB- Ausgang SUSE 4.17, dem Powerbank- Akku, dem Radio SUSE 4.36 USB und einer USB- Leselampe mit 8 weißen LEDs. Ein Handy, Smartphone oder Tablet- PC kann mit dieser Anlage mit Solarstrom geladen werden. Der Powerbank- Akku oder das Smartphone hat die Laderegulierungstechnik integriert, so dass der 3,7 V Akku korrekt geladen wird. Für Experimente zur Ausbildung von Schülerinnen und Schülern oder zur Lehrerfortbildung gehören neben den Aufgabenblättern noch ein Multimeter und 2 Laborkabel zur Ausstattung. Mit dieser Anlage können in netzfernen Gebieten tagsüber Handys, Smartphones, Tablet- PCs und Powerbank- Akkus geladen werden, nachts dient die elektrische Energie aus dem Powerbank- Akku zur elektrischen Energieversorgung. Mehrere Systeme sind bereits in Afrika in Einsatz.

Mit den beiden Solarmodulen SUSE 4.51 können mit umfangreichen Anleitungen **Photovoltaik- Experimente zur Solar- Ausbildung von SchülerInnen und Lehrkräften** durchgeführt werden.

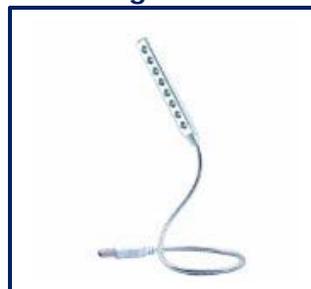
Die Komponenten der Mini- USB- Photovoltaik- Inselanlage:



Solarmodul SUSE 4.51
Multimeter (Abb. ähnl.)



Powerbank- Akku (Abb. ähnl.)



USB- Leselampe (Abb. ähnl.)



oben: USB- Laderegler SUSE 4.17
unten: USB- Radio SUSE 4.36-USB

Lieferumfang: 2 5W- Solarmodul SUSE 4.51, 1 Powerbank- Akku 3,7 V/ 10 000 mAh, 1 USB- Leselampe mit 8 LEDs, 1 Laderegler SUSE 4.17, 1 USB- Kabel (USB auf mikro- USB), 1 Solarradio SUSE 4.36 USB, 1 Multimeter, 2 Laborkabel 1x rot + 1x schwarz 0,5 m, umfangreiche Versuchsanleitungen zur Photovoltaik und technisch-solardidaktischer Beratungsservice