

Photovoltaik - Experimentiersystem

Das Experimentiersystem ist geeignet für den Unterricht in weiterführenden Schulen und Berufsschulen sowie zu Demonstrationszwecken und zur Mitarbeiterschulung in Unternehmen.

Der Umfang der Experimentiermaterialien ermöglicht die Durchführung aller grundlegenden Versuche zum Thema Photovoltaik. Durch die modular aufgebauten Experimente ist eine Einfügung in den Unterricht je nach Bedarf möglich.

Die Materialien sind übersichtlich in einem speziellen Koffer untergebracht und stets vollständig zur Hand. Die Experimente lassen sich schnell auf- und abbauen.

Die Schüler können anhand der leicht verständlichen Versuchsanleitung eigenständig an die Technik herangeführt werden, für die Lehrkraft stehen Unterrichts Anregungen sowie weitere Hintergrundinformationen und die Experimentierlösungen zur Verfügung.



Entwicklung wurde gefördert mit Mitteln des Bundesministers für Forschung und Technologie unter dem Förderkennzeichen 0329841C

Abbildung mit Erweiterungspaket



Mit dem Lieferumfang sind folgende Experimente möglich:

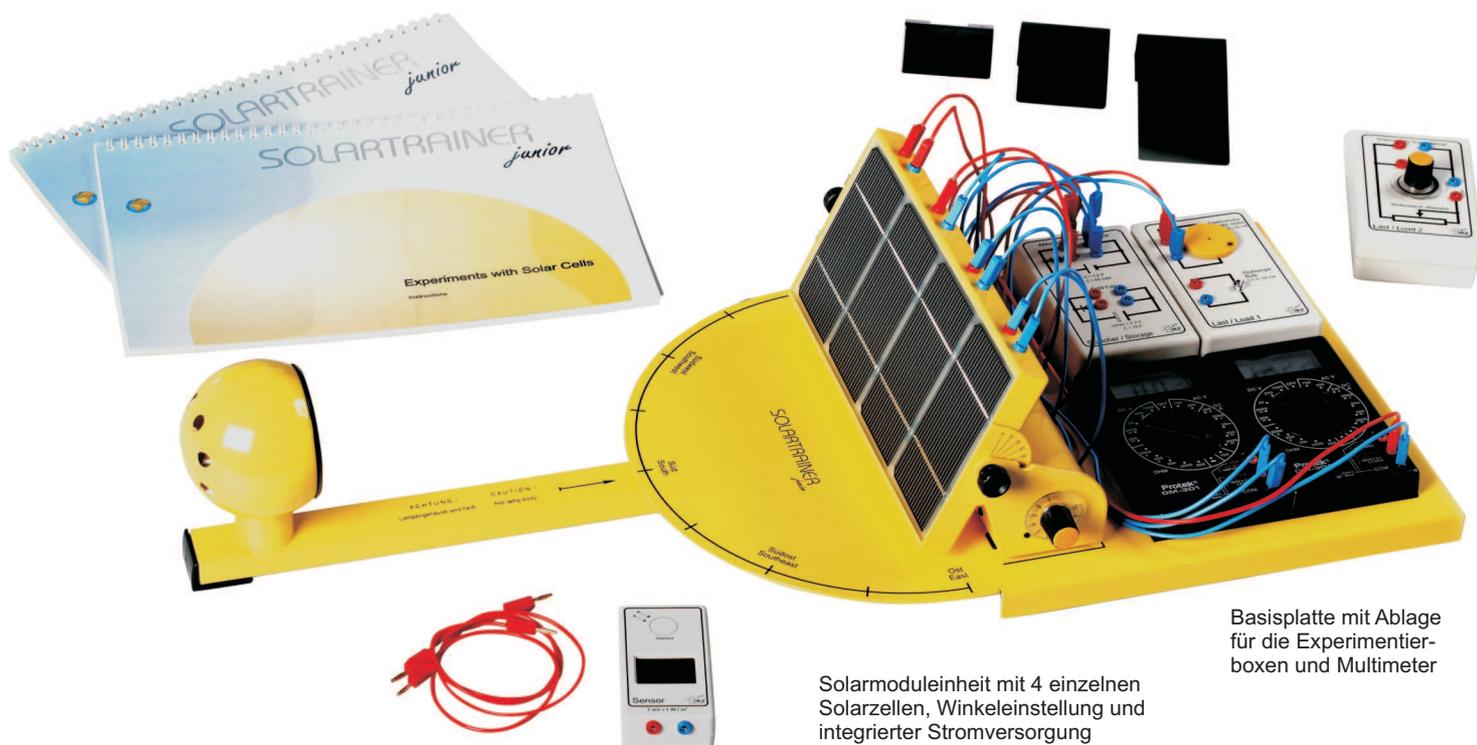
- Messung der Bestrahlungsstärke verschiedener Lichtquellen
- Die Solarzelle als Energiewandler
- Die Solarzelle als Energiewandler / als Diode
- Die Leerlaufspannung einer Solarzelle / Abschattung
- Der Kurzschlussstrom einer Solarzelle / Abschattung
- Die Leerlaufspannung und der Kurzschlussstrom bei unterschiedlicher Bestrahlungsstärke
- Der Kurzschlussstrom einer Solarzelle bei unterschiedlichem Einstrahlwinkel des Lichts
- Reihenschaltung von Solarzellen / Abschattung
- Parallelschaltung von Solarzellen / Abschattung
- Aufnahme der U/I-Kennlinie
- Wirkungsgradermittlung / MPP
- Nachbildung eines Tagesganges

- Laden eines GoldCap-Kondensators / Akkumulators mit einer Solarzelle
- Entladen eines GoldCap-Kondensators / Akkumulators mit einer Solarzelle
- Aufbau eines Inselnetzes
- Darstellung eines "Tagesganges"

Bei Ausrüstung mit Erweiterungspaket:

- PC-Messwertaufnahme: U/I-Kennlinie einer Solarzelle
- PC-Messwertaufnahme: Umwandlung von Gleichstrom in Wechselstrom
- PC-Messwertaufnahme: Laden / Entladen eines Goldcap-Kondensators / Akkumulators

SOLARTRAINER junior



Basisplatte mit Ablage für die Experimentierboxen und Multimeter

Solarmoduleinheit mit 4 einzelnen Solarzellen, Winkeleinstellung und integrierter Stromversorgung

Dimmbare Halogenlampe (Niederspannung 12 V), um das Solarmodul drehbar (Ost-West)

Lieferumfang :

- Spezialkoffer mit Innenformteil
- Basisplatte mit Aufnahmerahmen für die Messgeräte und Experimentierboxen
- Niedervolthalogenstrahler
- Regelbare Spannungsversorgung
- Solarmodul mit vier Einzelzellen und Neigungsverstellung
- Zwei Multimeter mit 2 mm-Buchsen
- Bestrahlungsstärkesensorbox
- Lastbox mit Elektromotor und Glühlampe
- Speicherbox mit NC-Akku, Gold Cap und Sperrdioden
- Messbox mit Widerstand f. Kennlinien
- Verbindungsleitungen
- Versuchsanleitung/Lehrerheft/Fachinformationen

Erweiterungspaket :

PC-Messbox mit Software, RS 232/USB Konverter Schnittstellenkabel und Wechselrichterbox

Technische Änderungen vorbehalten. Umseitige Abbildung mit Erweiterungspaket. Stand: 06/2014

IKS Photovoltaik GmbH
An der Kurhessenhalle 16 b
34134 Kassel / Germany
Tel. 0561 / 9538050
Fax 0561 / 9538051
www.iks-photovoltaik.de
info@iks-photovoltaik.de



Lehrsysteme
Messtechnik
Sonderentwicklungen

Vertriebspartner