

Windenergie - Experimentiersystem für den Unterricht in Schulen

Der Umfang der Experimentiermaterialien ermöglicht die Durchführung aller grundlegenden Versuche zum Thema Windenergie. 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, weitere Hintergrundinformationen und die Experimentierlösungen zur Verfügung.



Abbildung mit Erweiterungspaket
Savoniusrotor



Mit dem Lieferumfang sind folgende Experimente möglich:

- Messung der Windgeschwindigkeit in der Umgebung
- Messung der Windgeschwindigkeit der Windmaschine in Abhängigkeit von der Reglerstellung
- Ausgangsleistung des Generators in Abhängigkeit von der Flügelform (eben, gewölbt)
- Ausgangsleistung des Generators in Abhängigkeit von der Flügelzahl (2, 3, 4)
- Ausgangsleistung des Generators in Abhängigkeit von der Flügelstellung
- Aufnahme der U/I-Kennlinie des Generators bei konstanter Drehzahl
- Aufnahme der U/I-Kennlinie des Generators am Widerstands- und Auftriebsläufer bei konstanter Windgeschwindigkeit
- Ausgangsleistung des Generators in Abhängigkeit von der Windgeschwindigkeit
- Akku/Gold Cap laden mittels Generator
- Akku/Gold Cap entladen mittels verschiedener Lasten
- Aufbau eines Inselnetzes
- Bei Ausrüstung mit Erweiterungspaket:
Aufnahme der U/I-Kennlinie am Savonius-Rotor bei konstanter Windgeschwindigkeit
Ausgangsleistung am Savonius-Rotor mit und ohne Spalt

WINDTRAINER junior



Regelbare Windmaschine (Niederspannung)
mit integrierter Spannungsversorgung

Windkraftanlage mit
Schutzhaube und
Gradskala

Basisplatte mit Aufnahmerahmen
für die Messgeräte und Experimentierboxen

Anemometer,
Zubehör u. Werkzeug

Lieferumfang :

- Spezialkoffer mit Innenformteil
- Basisplatte mit Aufnahmerahmen für die Messgeräte und Experimentierboxen
- Windmaschine mit regelbarer Spannungsversorgung
- Windkraftanlage mit Axial-Rotor, getriebeloser Generator mit Tachogenerator, Nabe zur Aufnahme von 2, 3, und 4 Blättern, Flügelwinkel einstellbar
- 4 Flügel eben, 4 Flügel gewölbt
- Schutzhaube, Windblende, Werkzeug
- Zwei Multimeter mit 2 mm-Buchsen
- Anemometer
- Lastbox mit Elektromotor und Glühlampe
- Speicherbox mit NC-Akku und Gold Cap und Sperrdioden
- Meßbox mit Widerstand für Kennlinien
- Verbindungsleitungen
- Experimentieranleitung/Lehrerheft

Erweiterungspaket :

- Savonius-Rotor



Technische Änderungen vorbehalten. Umseitige Abbildung mit Erweiterungspaket. Stand: 01/2009

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



Lehrsysteme
Messtechnik
Sonderentwicklungen

Vertriebspartner