

# Wechselrichter für Fotovoltaik-Module

## EIN EINZIGES MODUL GENÜGT ZUR STROMERZEUGUNG



Wer mit Hilfe von Sonnenenergie Strom erzeugen bzw. einsparen möchte, der braucht nach heutigem Stand ein Hausdach, auf dem er die Fotovoltaik-Module anbringen kann. In der Regel wird die erzeugte Energie ins öffentliche Netz eingespeist.

Bei dieser Art der Stromerzeugung müssen bestimmte technische Voraussetzungen erfüllt sein: da der Wechselrichter, der die Spannung von Gleichstrom der Fotovoltaik-Module in Wechselstrom umwandelt, eine Mindest-Eingangleistung von (Stand 2012) 1.500 Watt besitzt, ist auch eine ganz bestimmte Stückzahl an Modulen nötig. Beim heutigen Stand der Entwicklung hat ein durchschnittliches Modul eine Leistung von ca. 225 Watt bei 1,6 Quadratmeter Flächenausdehnung. Legt man die Mindest-Eingangleistung eines Wechselrichters mit 1.500 Watt zugrunde, benötigt man 6,5 Module und eine Fläche von 10,5 Quadratmetern.

Ziel dieser Neuentwicklung war es, das Stromsparen mit Sonnenenergie auch Menschen ohne Eigenheim, d.h. ohne die derzeit nötige Fläche von 10,5 Quadratmeter für Module, zu ermöglichen. Dafür entwickelte das Unternehmen Dora Solar einen Wechselrichter (Wandler), der für nur ein Modul

ausgelegt ist. Aufgrund seiner minimalen Eingangsleistung von 0,2 Kilowatt wird tatsächlich nur ein einziges Fotovoltaik-Modul benötigt, das problemlos auf einer Terrasse aufgestellt oder an einer Hauswand montiert werden kann.

Der Wandler „Sanny“ speist den erzeugten Strom nicht ins öffentliche Netz ein, sondern durch die Steckdose ins haus-eigene Netz-Strom für den Stand-by-Betrieb. Ein spezielles Programm überwacht die Stromleitung und verhindert, dass das Gerät bei drohender Überlastung weiter einspeist.

Reich werden kann man mit „Sanny“ allerdings nicht: pro Stunde lassen sich 300 Watt einsparen, was übers Jahr gerechnet einem Einsparpotenzial von bis zu 250 Euro entspricht. Der Hersteller geht aber davon aus, dass man mit dem erzeugten Strom einen Großteil des Stand-by-Bedarfs eines Haushalts abdecken kann.



### AUS DEM ANTRAG BZW. SACHBERICHT INNOVATIONSGUTSCHEIN A

Projektanalyse über elektrische und elektronische Machbarkeit des Vorhabens.

### INNOVATIONSGUTSCHEIN B

Gestaltung des konstruktiven Aufbaus des Wandlers (Gehäuse). Umsetzung in Form eines Prototyps. Beachtung der technischen sowie sicherheits-relevanten TÜV und DIN Vorgaben.



#### UNTERNEHMEN

Dora Solar GmbH  
Bergring 7  
78166 Donaueschingen  
www.dora-solar.de

**Branche:** Fotovoltaik Vertrieb und Montage  
**Beschäftigte:** 4 Teilzeit

#### BETEILIGTE F&E-EINRICHTUNGEN

S-C-I DATA  
Bergstraße 7 · 91611 Lehrberg  
www.scidata.ch

Buri & Huber GmbH  
Villinger Straße 12 · 78166 Donaueschingen  
www.buri-huber.de