



Module unterm Arm und ab in die Sonne: Sehr leichte, spezielle Solar-Generatoren wie die neuen XT-Module von Sunware machen es möglich.

ROBUSTE HELFER

Mobile Module — Generatoren für das Outback müssen leicht, platzsparend und robust sein. Für die kommende Saison gibt es interessante Neuheiten. **William Vorsatz**

Der Chiemsee ist der drittgrößte See in Deutschland und der größte in Bayern. Selbst im Hochsommer ist es hier den noch eher ruhig. Motorboote dürfen nur in Ausnahmen fahren. Elektroboote sind dagegen häufiger anzutreffen. Über den See schippern dazu Paddler mit ihren Kajaks. Auch Faltboote mit Elektroantrieb und Solarmodulen gibt es gelegentlich zu beobachten. Das ist nicht allzu verwunderlich. Schließlich ist Rosenheim nahe. Hier sitzt und produziert die Klepper Faltbootwerft. Zusammen mit dem bayerischen Unternehmen Ramsperger Solar hat Klepper schon im vergangenen Jahr faltbare Boote mit Solarmodulen angeboten (siehe **photovoltaik** 07/2013). Die Generatoren waren bereits leicht und schnell auf dem Boot zu installieren, aber die Module selbst konnten noch nicht zusammengeklappt werden.

Faltmodule fürs Boot

Mit den jetzt zu den Booten angebotenen Faltmodulen ist das anders. In diesem Jahr gibt es diese auch mit flexiblen, zusammenlegbaren CIGS-Modulen der Leistungsklasse 25 Watt. Sie werden je nach Bootstyp mit ein bis zwei Aluminiumstäben oder mit Leinen aufgespannt. Ein weiterer Vorteil: Das Modul ragt kaum noch über das Boot hinaus.

So kann es leichter am Steg anlegen. Auch der Windeinfluss ist geringer. Für den direkten Antrieb eines elektrischen Bootsmotors reicht die Leistung der flexiblen Module nicht ganz. Für Smartphone und Tablet allemal. Dazu gibt es verschiedene Adapter. Zur Zwischenpufferung wird eine zusätzliche Batterie empfohlen.

Die Faltmodule bezieht Ramsperger von Euro-Line Solar in Berlin, dem kleinen Unternehmen des zugewanderten US-Amerikaners Christopher Aloise. Die CIGS-Dünnschichtzellen sind in Ripstop-Nylon eingekapselt. Ripstop be-



Solarversorgung an Bord eines Faltboots: Diese flexiblen Module werden wie eine Matte aufgelegt und festgezurr. Sie lassen sich problemlos auch aufs Zelt legen oder auf den Steg. Die Faltmodule aus CIGS leisten 25 Watt.

zeichnet Stoffe, die in einer speziellen Technik gewebt und besonders reißfest sind. Dabei werden im Abstand von einigen Millimetern dickere Fäden in das ansonsten dünnere Gewebe integriert. Dadurch ist es bei geringem Gewicht sehr reißfest. Ripstop-Nylon wird auch für Zelte, Flugdrachen, Fallschirme und Segel verwendet.

Erhältlich im Internet

Aloise verkauft seine Module unter dem Markennamen Aurora Pro und offeriert sie in zahlreichen Internetshops für den Universaleinsatz unterwegs. So können diese Module beispielsweise auch an Zelten, Rucksäcken, Geländern oder an beliebigen anderen Orten befestigt werden. Zu-

sätzlich empfiehlt Euro-Line Solar Karabiner zum einfachen und sicheren Befestigen von Aurora Pro.

Eine Einschränkung haben diese flexiblen Solargeneratoren jedoch. Sie sind nicht für Salzwasser geeignet. Wer auf oder ganz in der Nähe von Salzwasser mobil Solarstrom erzeugen möchte, sollte dann beispielsweise auf die Module von Sunware zurückgreifen. Die sind zwar nicht faltbar und auch nicht aus Dünnschicht, aber dafür seewasserbeständig und immer noch so flexibel, dass sie auf Stoffe gespannt werden können.

Sunware Solartechnik sitzt und produziert ganz im Westen Deutschlands, nämlich in Duisburg. Das Unternehmen ist mittlerweile 27 Jahre alt. Gegründet hat es der Diplom-Ingenieur Julian Schüren, ein passionierter Segler, wie viele, die im maritimen Bereich heute spezielle Solar-

KLEPPER FALTSOLAR-GENERATOR

Leicht und kompakt

Der Klepper Faltsolar-Generator besteht aus einem Solarmodul mit 25 Watt Leistung. Er wird mit Leinen und je nach Bootstyp mit ein oder zwei Aluminiumstäben auf das Boot aufgespannt. Basis sind CIGS-Dünnschichtzellen, die in Ripstop-Nylon eingekapselt sind. Umfangreiches Zubehör zum Laden von Handys gibt es dazu. Zusammengeklappt kommt der Generator auf 270 mal 210 mal 18 Millimeter. Dabei wiegt er unter einem Kilo, fällt also beim Transport kaum ins Gewicht. Das Faltmodul 25 kostet bei Klepper 548 Euro.



www.klepper.de



**Neue Dachflächen
für ihre
PV-Projekte**

www.carportanlagen.com