



zu können. Um den Preisverfall einigermaßen zu kompensieren, mussten selbst chinesische Hersteller extrem Kosten reduzieren. Und das wirkte sich letztendlich natürlich auch auf die Güte des eingesetzten Materials sowie die Verarbeitungsqualität aus – eingekauft und weiterverarbeitet wurden meist nur noch die einfachsten Basismaterialien. Abgesehen davon muss man wissen, dass die wenigsten Module für Hausanlagen über die richtige Ausgangsspannung verfügen, um damit eine Bordbatterie überhaupt richtig aufladen zu können. Wie dem auch sei, man sollte in jedem Fall sehr genau abwägen, ob ein Billigmodul die richtige Wahl ist. Bei einem unabhängigen Test der Zeitschrift Reisemobil International hat sich jedenfalls gezeigt, dass das getestete Billigmodul für den mobilen Einsatz absolut unbrauchbar war.

Ausfall vorprogrammiert

Bei Solarmodulen die nicht für Reisefahrzeuge konzipiert werden, sind abgesehen von der zumeist untauglichen Rahmenkonstruktion



Wenn Feuchtigkeit eindringt ist das Solarmodul irreparabel ...

auch die verwendeten Frontgläser sehr oft von minderer Qualität. Weitaus problematischer sind aber die Anschlussdose sowie die Ausführung der Zellverbinder, also die Leiterbahn mit der die einzelnen Zellen unter Glas verbunden sind. Beide Schwachstellen führen zwangsläufig zum Totalausfall. Dringt Feuchtigkeit in die Anschlussdose korrodieren nicht nur die verbauten Dioden, auch die Lötflächen, die den Strom von den Zellen in die Anschlussdose leiten, werden zerstört. Somit ist das Solarmodul genauso irreparabel und ohne Funktion, wie wenn sich eine Zellverbindung innerhalb des Zellverbundes verabschiedet. Dies passiert immer dann, wenn der Verbinder schlecht verarbeitet ist oder aus zu dünnem Material besteht. Durch die Ausdehnung der Zellen bei unterschiedlichen Temperaturen ist dieser bei Glasmodulen hoch beansprucht und bei Flachmodulen – wenn diese auch noch leicht gebogen werden – sogar extrem. Hier müssen, je nach Zelltyp, spezielle Flechtverbinder verwendet werden, ansonsten ist der Ausfall nach kürzester Betriebsdauer vorprogrammiert.



Totalausfall am Billigmodul ...

230 Volt an Bord

Eine Solaranlage erzeugt Gleichstrom und lädt damit die Bordbatterie und eventuell die Startbatterie wieder auf. Wer an Bord normale Haushaltsgeräte betreiben will, muss den vorhandenen 12 Volt-Batteriestrom in 230 Volt-Wechselstrom umwandeln. Solche Geräte werden als Wechselrichter bezeichnet – Sie finden sie hier im Bordbuch auf **Seite 66**. Kleinere Haushaltsgeräte oder aber TV/SAT-Anlagen, die über einen Wechselrichter betrieben werden, sind problemlos im Stromverbrauch und können mit einer Solaranlage ausgeglichen werden. Auch größere Verbraucher, wie etwa eine Kaffeemaschine oder ein Föhn sind kein Problem, solange darauf geachtet wird, dass diese Geräte so kurz wie möglich betrieben werden, da ihr Stromverbrauch relativ hoch ist.



Buch-Tipp

Art-Nr. 066/025

Alles über
Solar € 9,80

Das Standardwerk Solarstrom im Reisemobil liegt mittlerweile in der fünften Auflage vor und wurde komplett überarbeitet. Ob Reisemobil oder Caravan – leicht verständlich wird hier von der Konzeption bis zum Selbsteinbau auf 120 bebilderten Seiten alles Wichtige genau erklärt. Sinnvolles Zubehör wird ebenfalls behandelt. Und wer bereits eine Solaranlage hat, findet alles Wissenswerte zur Fehlersuche.