

Module aus dem Netz

Online-Marktplätze | Bei defekten oder gestohlenen Modulen kann es schwierig sein, Ersatz zu bekommen. Auf Internetportalen, die mit gebrauchten PV-Komponenten handeln, können Anlagenbetreiber fündig werden.

Anfang Juni traf die Photovoltaikanlage von Norbert Huber der Schlag. In einem Sommergewitter ging ein Blitz auf die Anlage nieder, zwei Module wurden beschädigt. Da die Anlage schon elf Jahre alt war, gab es den Modultyp nicht mehr. Hubers Versicherung gab ihm den Tipp, auf einem Online-Portal für gebrauchte PV-Komponenten nach einem passenden Modell zu schauen. Der Landwirt wurde fündig und erwarb zwei Einzelstücke. Sein Installateur tauschte sie aus und setzte die Anlage wieder in stand. In Fällen wie diesen können Online-Portale, auf denen gebrauchte PV-Komponenten gehandelt werden, Anlagenbetreibern viel Zeit und Geld ersparen. Damit sie bei ihrem Kauf keine Enttäuschung erleben, sollten Anlagenbetreiber aber einige Vorsichtsmaßnahmen beachten.

Wer sich auf die Suche nach einem gebrauchten Modul begibt, zum Beispiel, um defekte oder gestohlene Module zu ersetzen, wird wahrscheinlich erst einmal bei Ebay landen. In dem weltweit führenden Internet-Auktionshaus, in dem es auch Waren zu Festpreisen gibt, stehen neben Millionen anderer Produkte hin und wieder auch Solarmodule zum Verkauf. Mal gibt es ein fabrikneues Modul, dann ein Ausstellungsstück oder Module von einer abgebauten Anlage. Auch auf dem Internetportal photovoltaikforum.com wird hin

und wieder nach Modulen gesucht. Dies läuft hier aber nur am Rande. Die Website ist vielmehr eine Plattform, auf der sich Installateure, Anlagenbetreiber und Marktbeobachter über Fachthemen austauschen und Rat einholen.

Handelsplatz für Module

Die Website Secondsol hingegen hat den Kauf und Verkauf von PV-Komponenten zum Hauptzweck. Hier gibt es Module, Wechselrichter, PV-Stecker, Kabel und Messgeräte. Der Fokus liege aber auf Modulen, sagt Stefan Wippich, der bei Secondsol das Business Development verantwortet. Im Sommer 2011 ging die Website nach mehrmonatigen Tests online.

„Es gibt drei Probleme, die den Bedarf für unser Angebot erklären“, sagt Wippich. Zum einen seien dies die zahlreichen Insolvenzen von Modulherstellern. „Die Hersteller verschwinden vom Markt, es gibt keinen Ersatz.“ Doch auch wenn es den Hersteller noch gibt, ist es gut möglich, dass er ältere Module nicht mehr liefern kann. „Die Module werden nicht auf Halde produziert.“ Bei den großen Technologiefortschritten gäbe es laufend Module mit höherer Leistung, veränderter Span-



nung und anderer Geometrie. Daneben gibt es viele OEM-Hersteller. Diese Unternehmen lassen Module produzieren und verkaufen sie unter ihrem Namen. „Installateure wissen oft nicht, welcher Hersteller hinter ihrem OEM-Anbieter steht“, erklärt Wippich. Wenn Ersatz benötigt wird, der Lieferant aber insolvent ist oder den Modultyp nicht mehr auf Lager hat, ist das ein Problem. Wippich bezeichnet Secondsol als Marktplatz, auf dem sich Anbieter und Suchende treffen. „Unsere Website funktioniert wie Ebay“, zieht er einen Vergleich. Käufer und Verkäufer müssen sich anmelden, damit sie Produkte anbieten bzw. suchen können. Die Anmeldung ist kostenlos. Verkäufer füllen dann Masken für ihre Produkte aus. Neben dem Hersteller- und Produktnamen sollen sie die angebotenen Waren möglichst detailliert beschreiben. Besonders wichtig sind technische Parameter wie Zelltyp, Strom und Leerlaufspannung. Auch die Zustandsbeschreibung ist wichtig. Bei Secondsol gibt es fünf Kategorien, von neu bis defekt. Interessierte Käufer können eine Suchanfrage formulieren oder in Suchmasken nach Produkten suchen. Hat der Kaufinteressent Rückfragen, kann er den Anbieter kontaktieren. Kommt der Kauf zustande, erhält Secondsol von dem Verkäufer eine Provision.

Knapp 4.300 Personen hatten sich nach Aussage von Wippich bis Ende Juni angemeldet, um Waren zu kaufen oder zu verkaufen. Im Schnitt würden zwischen 15 und 20 kleinere Käufe und Verkäufe am Tag auf Secondsol getätigt. Als „klein“ bezeichnet er Transaktionen mit ein oder zwei Modulen. Das Portal ist nicht auf Installateure, Großhändler und Hersteller beschränkt. Auch Privatleute können hier kaufen und verkaufen. Secondsol selbst bietet hier ebenfalls an: zum Beispiel Ware aus Firmenauflösungen und so genannte B-Ware. Letzteres sind

technisch einwandfreie Produkte, die lediglich optische Mängel haben. Secondsol-Firmengründer und Geschäftsführer Frank Fiedler hat noch eine andere Marktlücke entdeckt. Er wertet die Gesuche aus und lässt besonders häufig nachgefragte Module in Manufakturen nachbauen, um sie dann auf Secondsol anzubieten. Da die knapp sind im Markt, kann Secondsol zu entsprechenden Preisen anbieten. „Ein Nachbau kann auch schon einmal über ein Euro je Wattpeak kosten“, sagt Wippich. Für einen Anlagenbetreiber ist es dennoch wahrscheinlich günstiger, als einen ganzen Modulstrang erneuern oder die Anlage umbauen zu lassen.

Individuelle Vermittlung

Ein zweites Internetportal für gebrauchte Module und Wechselrichter ist pv exchange. Das Unternehmen begann 2004 mit dem Verkauf von neuen Modulen und hatte einige sehr erfolgreiche Jahre. Durch den Markteinbruch seit 2012 musste aber auch Geschäftsführer Martin Schachinger sein Geschäftsmodell überdenken. „Durch den starken Preisverfall und die reduzierte Einspeisevergütung ist das Interesse an sehr günstiger Ware stark gestiegen“, sagt er. Seit Anfang dieses Jahres baut pv exchange deshalb eine Plattform für gebrauchte Module und Wechselrichter auf. Sie ist jedoch auf Geschäfte zwischen Unternehmen beschränkt. Privatleute dürfen hier nicht aktiv werden. Die Geschäftsabwicklung überlässt Schachinger nicht komplett der Computersoftware, wie Secondsol es tut. Wenn jemand eine Suchanfrage stellt, prüft das Team von pv exchange zunächst, welches Angebot am besten passt. Erst danach erhält der Suchende ein Angebot. „Wir wollen unsere Expertise den Kunden zur Verfügung stellen“, begründet der Firmenchef das aufwändigere Verfahren. Dies sei auch ein Grund dafür, dass pv exchange „sehr wenig Rückabwicklungen“ habe. Selbstverständlich gäbe es auch schon einmal Ärger, sagt Schachinger. „Die Beschreibung kann nie so gut sein, wie sie sein müsste.“ Auch Wippich von Secondsol berichtet von Rückabwicklungen. Dass sich mit dem Online-Handel von gebrauchten Modulen – vor allem bei kleinen Mengen, die so verkauft werden – kein





Bei dieser Anlage war nur ein einziges Modul defekt, aber es beeinträchtigte die Leistung im gesamten Strang. Gut, wenn der Anlagenbetreiber dann Ersatz findet.

Foto: Württembergische Versicherung

durchgängig, es gibt auch exotische Module. Aber ich sehe es positiv“, resümiert Motzer.

Käufern empfiehlt er, darauf zu achten, dass die Module geprüft sind und dass sie das Prüfergebn erhalten. Darin sollten zum Beispiel die Leistungsdaten und die Kennlinien aufgeführt sein. Dabei macht er allerdings einen Unterschied. „Wenn es sich um Restbestände handelt und das Modul nagelneu ist, ist es in der Regel getestet und gut. Bei gebrauchten Modulen sollte man aber umso genauer hinschauen.“

Umsichtiger Kauf

Ähnlich sieht es der Solarsachverständige Christian Keilholz. Es könne durchaus sinnvoll sein, gebrauchte Module zu kaufen, vor allem bei einem nötigen Austausch oder eine Anlagenerweiterung, sagt er vorweg. Problematisch sei aber die fehlende Möglichkeit der Überprüfung im Vorfeld. „Zudem weiß man bei einem gebrauchten Produkt nicht, was mit diesem geschehen ist. Module und Wechselrichter sind immerhin elektrische Betriebsmittel.“ Er hat deshalb einige Tipps parat, wie Käufer sich schützen können (siehe Kasten). So sollte der Interessent zum Beispiel den Grund für den Verkauf erfragen. Wichtig ist auch die Dauer, die das Modul schon in Betrieb war. „Hier gilt natürlich: Je länger, desto schlechter.“ Dem Käufer sollte zudem bewusst sein, dass es in den meisten Fäl-

großes Geld verdienen lässt, ist leicht vorstellbar. Und so haben pv exchange und Secondsol noch andere Standbeine. Neben Alt- und Ersatzmodulen vertreiben sie auch große Kontingente an Modulen. Das ist dann so genannte C- oder D-Ware: Module mit geringerer Leistung oder technischen Mängeln, die sich in Deutschland nicht verkaufen lassen. Die gehen dann an Investoren, die damit in Rumänien, Bulgarien oder Afrika Solarparks bauen. Secondsol baut außerdem gerade eine neue Plattform auf: Panel42, eine Internetplattform, auf der Unternehmen mit Modulen, Wechsel-

richtern und Speichersystemen handeln können.

Möglichst geprüfte Ware

Die Gebrauchtwaren-Börsen können nicht nur für Anlagenbetreiber von Nutzen sein, sondern auch für Versicherungen. Uli Motzer, Schadenregulierer bei der Württembergischen Versicherung, erklärt warum: „Bei Schadensmeldungen gibt es oftmals hohe Kostenvoranschläge für den Austausch gesamter Anlagen, weil die Module nicht mehr verfügbar sein sollen. Manchmal ist es aber nur nötig, wenige Module auszutauschen.“ Er schaut dann bei

Secondsol nach, ob er passende Module findet. Wenn der Schaden so behoben werden kann, spart es der Versicherung Geld und es geht in der Regel auch schneller. Außerdem gibt es den Fall, dass ganze Anlagen erneuert werden müssen, weil dies günstiger ist, einige der Module aber noch brauchbar sind. Diese unbeschädigten Module können Versicherungen dann an Online-Plattformen verkaufen. „Sie haben noch einen Wert und brauchen nicht recycelt zu werden.“ Die Erfahrungen, die er mit der Online-Börse gesammelt hat, seien „insgesamt gut“. „Die Beschaffung von Modulen funktioniert nicht

Augen auf!

Der Solarsachverständige Christian Keilholz gibt Tipps für den Kauf von gebrauchten PV-Komponenten

Vor dem Kauf:

- Rückgaberecht vereinbaren. Ware aus Diebstahl sollte schriftlich ausgeschlossen werden.
- Sich über mögliche Serienfehler des jeweiligen Produktes informieren
- Recherchieren, ob für das jeweilige Produkt (exakte Bezeichnung!) die erforderlichen Normtests vorliegen. Kein Kauf bei fehlenden Zertifikaten!

- Den Grund für den Verkauf erfragen. Kein Kauf bei technischen Problemen.
- Den Zeitraum der Betriebsdauer erfragen. Es gilt: Je länger, desto schlechter.
- Bei Modulen liegt idealerweise eine aktuelle Leistungsmessung oder/und eine Elektrolumineszenz-Aufnahme vor.

Nach dem Kauf:

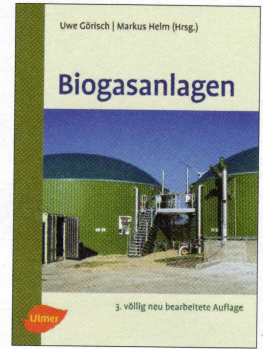
- Genaue Sicht- bzw. Funktionskontrolle

- durchführen: Bei Modulen kontrollieren: Glasscheibe, Kantendichtung im Modulrahmen, Zellen, Verlötung, Rahmen (Verzug?), Rückseitenfolie (Beschädigungen?), Anschlussdose (fest und dicht?), Anschlusskabel und Steckverbindungen (fest und unbeschädigt?)
- Idealerweise eine Leistungsmessung oder/und Elektrolumineszenz-Aufnahme anfertigen lassen

Biogasanlagen

Die Produktion von Biogas ist eine wichtige Komponente im Energiekonzept unserer Zukunft. Erfahren Sie in diesem Buch alles zur Planung der Anlagentechnik für landwirtschaftliche und industrielle Biogasanlagen. Besonderer Fokus liegt auf Wirtschaftlichkeit, sowie Aufbereitung und Verwertung von Speiseresten und Marktäbällen. Schäden an Biogasanlagen und deren mögliche Sanierung werden ausführlich erläutert.

3., völlig neu bearbeitete Auflage, 128 Seiten
Preis 24,90 €



Faustzahlen Biogas

Derzeit sind in Deutschland über 7.500 überwiegend landwirtschaftliche Biogasanlagen in Betrieb. Viele Landwirte sehen in der Biogastechnologie die Chance für den Aufbau eines weiteren Standbeins zur Unternehmenssicherung. Dieses Nachschlagewerk liefert komprimiertes Fachwissen für Landwirte, Auszubildende, Berater, Gutachter, Anlagenbetreiber, sowie Wissenschaftler, Agrarindustriunternehmen, politische Entscheidungsträger und Genehmigungsbehörden.

3. Ausgabe, 360 Seiten
Preis 23,- €



4/004 MP

Bestellung mit Coupon oder online

unter **www.landeucht.de/agrar**

Tel. +49(0)89-12705-228 · Fax -581

bestellung@landeucht.de

MEINE BESTELLUNG:

Biogasanlagen	_____ Expl. à 24,90 €
Faustzahlen Biogas	_____ Expl. à 23,- €

Preise zuzüglich einer Versandkostenpauschale von 3,95 € (Ausland 4,95 €).
 Ab einem Bestellwert über 40,- € entfallen die Versandkosten. Preisänderungen vorbehalten. Zahlung erfolgt per Rechnung.

Die Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH verarbeitet meine Daten in maschinenlesbarer Form. Die Daten werden vom Verlag genutzt, um mich mit den bestellten Produkten zu versorgen.

Firma _____

Name, Vorname _____ Kunden-Nr. (falls bekannt) _____

Straße, Nr. _____ PLZ, Ort _____

Telefon _____ E-Mail _____

Diesen Vertrag können Sie innerhalb von 14 Tagen widerrufen. Näheres sehen Sie unter <https://aboservice.dlv.de/> widerrufsbelehrung.

Datum, Unterschrift _____ S14E J0U/41

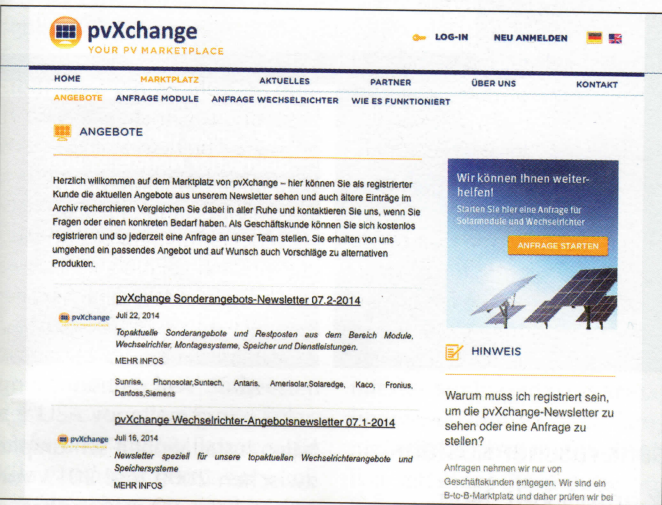
Bitte Coupon senden an:
 Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH · Leserservice · Lothstraße 29 · 80797 München

len keinen Anspruch auf Gewährleistung und Garantie gibt. Nach dem Kauf sollte der Kunde eine genaue Sicht- und Funktionskontrolle durchführen.

Käufer sollten auch versuchen sicherzustellen, dass sie keine gestohlene Ware kaufen. SecondSol hat deshalb eine Diebstahl-Datenbank eingerichtet. Betroffene können hier gestohlene Module eintragen, Kaufinteressenten können Seriennummern überprüfen. Eine hundertprozentige Sicher-

heit gibt es aber nicht, denn eine Garantie für Vollständigkeit der Datenbank gibt es nicht. Keilholz kann sich vorstellen, dass es noch weitere Online-Handelsplätze für gebrauchte PV-Komponenten geben wird. „Das hängt natürlich von der Preisentwicklung der neuen Module ab“, sagt er. Bei einer attraktiven Preisdifferenz und einem soliden Qualitätsmanagement könne es aber durchaus ein Geschäftsmodell sein. (rz)

Ina Röpcke



Bei pv exchange können nur Unternehmen Module und Wechselrichter kaufen und verkaufen.



Einige Beispiele für Module, die im August bei SecondSol angeboten wurden. Die Preise zeigen die Bandbreite. Ob ein Modul günstig oder teuer angeboten wird, hängt u.a. davon ab, in welchem Zustand es sich befindet und wie selten das Modul ist.