

# In der Schrott-Falle

Nach monatelangem Streit einigten sich die Solarunternehmen endlich auf ein Konzept für **freiwilliges Modulrecycling**. Zu spät, denn die EU will mit der Abfallvorschrift WEEE jetzt diktieren, was mit den Altpaneelen zu passieren hat.

Text: Sascha Rentzing

Im Jahr 2007 herrschte in der Photovoltaik-Branche großer Idealismus. Als der damalige Q-Cells-Chef Anton Milner auf dem Photovoltaics Fab Managers Forum in Leipzig mehr Nachhaltigkeit bei der Modulproduktion anmahnte, zeigten seine Worte direkt Wirkung. Ad hoc versprochen

die Hersteller höhere Umweltstandards und emissionsarme Linien. Als wenige Monate später die Recycling-Organisation PV Cycle gegründet wurde, traten ihr sofort über 100 Unternehmen bei. Sie wollten Verantwortung für den Müll übernehmen, zu dem auch ihre Produkte nach 25 bis 30

Jahren werden. Sie wollten die Solarmodule nach Ablauf deren Lebenszeit freiwillig einsammeln und wiederverwerten.

Leider ist diese grüne Vision in weite Ferne gerückt. Statt Photovoltaik(PV)-Boom sinkt die Nachfrage, statt in grüne Solarwerke zu investieren, sparen die Her-



**Streitkiste:** Solarworld, einziger Hersteller mit fortschrittlichen Recyclinganlagen für kristalline Module, trat aus dem Recycling-Verbund aus.

steller, wo sie können. Sogar bei der Sicherheit: Der chinesische Hersteller Jinko Solar musste im September sein Werk in Hainang vorübergehend schließen, weil giftiges Fluor aus dieser Fabrik in einen nahegelegenen Fluss gelangte (neue energie 10/2011). Und jetzt das: Statt selbstbestimmt recyceln zu können, will die EU der Solarindustrie die europäische Elektroschrottrichtlinie WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment Directive) aufbrummen. Gerade diesen Regelwust wollte die Branche wegen seines immensen administrativen Aufwands unbedingt verhindern. Doch Brüssel ist offenbar fest entschlossen: „Die EU-Gremien sind sich einig: Module sollen künftig unter die WEEE fallen“, sagt Oliver Schäfer, Direktor Marktentwicklung des US-Herstellers Sunpower. Er erwartet, dass die Gesetzesnovelle bereits im Frühjahr 2012 verabschiedet wird und die Länder sie zügig in nationales Recht umsetzen.

Betreiber sind dann verpflichtet, ihre Kacheln wie schrottreife Handys, Fernseher oder Kühlschränke zur Sammlung zu geben. Die Hersteller müssen für das Recycling bezahlen und jedes noch so kleine Elektroteil, das sie verkaufen, bei einer der insgesamt 27 Registrierungsstellen in Europa melden. Nach diesen Meldungen errechnen die Behörden, wie viel Geld heute für das spätere Recycling eines Geräts zurückgelegt werden muss. Erfahrungsgemäß sind es ein bis zwei Prozent des Verkaufspreises. „Mit WEEE wird das Recycling für uns jetzt richtig teuer“, sagt PV-Cycle-Präsident Wilfried Taetow (siehe Interview).

### Teure Vorschrift

Dabei hatten die Hersteller genug Zeit. Lange verschonte die EU die Photovoltaikindustrie von der Elektroschrottrichtlinie, denn PV Cycle versprach ein lückenloses Konzept, wie es Altmodule einsammeln und wiederverwerten, wie es sich kontrollieren und seine Arbeit finanzieren will. Dieses Konzept legte der Verein der EU-Kommission jedoch erst diesen Oktober vor – zu spät. „Parlamentarier haben schon voriges Jahr gesagt, dass sie uns nicht mehr vertrauen und eine gesetzliche Lösung anstreben“, sagt Schäfer.

Im Dezember 2010 hatte PV Cycle der Kommission schon ein „Environmental



**Für Computer und Co schon Realität:** Recyceln nach Behördenvorgabe. Auch der Solarindustrie wird die Europäische Elektroschrottrichtlinie jetzt aufs Auge gedrückt.

Agreement“ vorgelegt, das jedoch als „unterentwickeltes“ Konzept abgelehnt worden war, denn der entscheidende Aspekt fehlte: eine Garantie der Solarbranche, dass nach Ablauf der Lebenszeit der Module genügend Geld für das Recycling vorhanden sein wird.

Wie wichtig der Kommission diese Zusage war, wusste PV Cycle. Die Rechnung hat die Organisation selbst aufgestellt: Bei insgesamt 1,4 Millionen Tonnen verkauften Modulen im Jahr 2010 und Recyclingkosten von 175 Euro pro Tonne ergeben sich in 25 bis 30 Jahren Gesamtkosten für das Recycling in Milliardenhöhe. Diese Kosten, so die Kommission, dürften auf keinen Fall den Steuerzahlern aufgebürdet werden. Besser machen wollte es PV Cycle auf der diesjährigen Jahresversammlung am 7. Juni. Hier bot sich dem Verein die letzte Chance, um WEEE noch zu verhindern. Umso unverständlicher, dass die Mitglieder auch diesmal keine Freiwilligkeitserklärung mit Finanzierungsgarantie zuwege brachten.

### Eklat bei der Abstimmung

Zu den Gründen des Scheiters kursieren zwei Versionen, die beide unglaublich klingen. Taetow erklärt, zum Zeitpunkt der

Versammlung sei einigen Unternehmen immer noch nicht klar gewesen, welche Konsequenzen WEEE haben würde. „Sonst hätten sie einer Finanzierungsgarantie sicher zugestimmt.“ Andreas Wade, Nachhaltigkeitsmanager bei First Solar, nahm die Versammlung anders wahr. Er habe nicht akzeptieren können, dass sein Unternehmen künftig auch für das Recycling

„Die EU-Gremien sind sich einig: Module sollen künftig unter die WEEE fallen.“

Oliver Schäfer, Sunpower

von Dünnschichtmodulen bezahlen soll, mit denen es nichts zu

tun hat. „Ich habe betont, dass wir bereits unser eigenes Recycling haben und dass es für uns eine nicht akzeptable Doppelbelastung bedeutet“, sagt Wade. Daraufhin sei es zum Eklat gekommen. „Viele Mitglieder haben schlagartig den Raum verlassen, so dass die Jahresversammlung gar kein Agreement mehr beschließen konnte.“

Als einen Monat später Branchenriesen Solarworld seinen Austritt aus PV Cycle erklärte, war die Krise des Vereins offenkundig. „Wir haben das Vertrauen in PV Cycle verloren“, sagt Unternehmenssprecher Milan Nitzschke. Solarworld sollte zu einem Schlüsselakteur der Organisation werden. Die Firma entwickelte ein Recyclingverfahren, das die Bestandteile kristalliner Module nach eigenen Angaben zu 99,99 Prozent wiedergewinnt – kein anderes PV-Cycle-



**Nur Produktion im Kopf:** Ausschussware, Rückläufer und Schrottmodule sind noch so selten, dass es die meisten Hersteller nicht kümmert. Das muss sich ändern.

Mitglied kann diese Expertise vorweisen. Sein Know-how teilt Solarworld nun mit der sächsischen Unternehmensgruppe Preiss-Daimler. Ihr Joint Venture Solarcycle startet am Standort Bitterfeld-Wolfen derzeit den Bau einer Recyclinganlage mit 30 000 Tonnen Jahreskapazität, die nicht nur für die PV, sondern auch zur Gewinnung von Metallen aus anderen Quellen und für die Behandlung von Verbundwerkstoffen eingesetzt werden soll.

PV Cycle hingegen steht jetzt ohne Recyclingexpertise da und muss seine Altmodule von Flachglasherstellern wie Reiling oder Malta ausschichten lassen. Im Gegensatz zu Solarworld haben diese Firmen keine speziellen Separierungsverfahren parat und schaffen daher nur 80 Prozent Recyclingquote. Damit erfüllt PV Cycle zwar die WEEE-Vorgaben, doch mit grünem Wirtschaften hat das wenig zu tun. Nur Glas und Aluminium werden aus dem Modulschrott geholt, die bedenklichen Stoffe wie Silber und Silizium erwischen die Recycler nicht – sie landen auf dem Sondermüll.

Ein beschlussunfähiger Verein aus Streitigkeiten, den die Mitglieder verlassen – kein

Wunder, dass die EU am Ende nicht mehr mit sich reden ließ. Doch so paradox es klingt: Für die Branche ist PV Cycle jetzt wichtiger denn je. WEEE verlangt von den Herstellern Rücklagen und umfassende Dokumentationen. Diesen hohen zusätzlichen Aufwand können sie allein kaum bewältigen, vor allem nicht in finanziell harten Zeiten wie derzeit.

PV Cycle kann seinen Mitgliedern diese Arbeit abnehmen: Es entwickelt ein Melde- und Kommunikationssystem für die Branche, lotet die Möglichkeiten eines gemeinsamen Finanzierungssystems aus und will als Dachorganisation die Regeln und Standards definieren.

Bis Oktober 2012 soll das System stehen, sagt Taetow. Wer sich beteiligt, genießt den Vorzug einer Solidargemeinschaft: Geht er pleite, kommen andere Unternehmen für das Recycling seiner Altmodule auf. Zum Beispiel mit ihrer Recyclingversicherung oder mit Geld aus einem Fonds, in den alle Mitglieder einzahlen. Mit den Kosten für WEE vor Augen scheint bei einigen Unternehmen nun der Groschen gefallen zu sein. Im September konnte PV Cycle ein Dutzend neue Mitglieder begrüßen. ◀

„Wir haben das Vertrauen in PV Cycle verloren.“

Milan Nitzschke, Solarworld

„Mit WEEE wird das Recycling für uns jetzt richtig teuer.“

Wilfried Taetow, PV Cycle