

Vom Wert guter Vorbilder

Die Solarindustrie kann viel von anderen Branchen lernen. Will sie es auch?

Photovoltaikanlagen müssen Jahr für Jahr billiger werden. Das lässt sich mit besseren Wirkungsgraden erreichen – einerseits. Zum anderen können aber auch die Hersteller selbst an ihrer Effizienz arbeiten. Hier ist das Potenzial noch längst nicht ausgeschöpft, wie sich bei einem Blick in andere Industrien zeigt. Das Gleiche gilt für Standards – denn warum eigentlich muss es zum Beispiel Dutzende verschiedener Modulformate und Stecker geben?

Als die Wiener Architektin Margarete Schütte-Lihotzky im Jahr 1926 eine Küche entwarf, schuf sie ein Erfolgsmodell, das zum Scheitern verurteilt war. Es war die weltweit erste Einbauküche. Zu Tausenden wurde sie in den kommenden Jahren in den neu errichteten Arbeiterwohnungen von Frankfurt am Main aufgestellt – die Möbel waren äußerst praktisch, ließen sich in Serienfertigung herstellen und passten genau in die 1,87 mal 3,44 Meter großen Räume, die in den neuen Frankfurter Mehrfamilienhäusern die Küche beherbergen sollten. Über die Grenzen der Mainstadt hinaus fand das Modell allerdings kaum Verbreitung – andere Städte, andere Grundrisse –, und schon in den Nachkriegsjahren wurden die Küchen in Frankfurt vielfach wieder aus den Häusern herausgerissen: Schütte-Lihotzky hatte keinen Platz für einen Kühlschrank vorgesehen, die Möbel und der Küchengrundriss erwiesen sich als zu unflexibel für nachträgliche Änderungen.

Erst in den 1960er-Jahren wurde die Idee der Einbauküche wiederbelebt. Diesmal entstand ein Erfolgsmodell, das bis heute funktioniert. Der Grund dafür: Alle Küchenmöbel und auch die Elektrogeräte orientieren sich an einem Raster von 60 mal 60 Zentimetern und passen dank diverser Anbauteile in fast jeden



Fast jeder Autohersteller hat eine eigene Bank. Sie finanziert den Autokäufern nicht nur ihr neues Vehikel, sondern beschafft den Herstellern auch billige Kredite. Langfristig könnte das auch für die Solarindustrie ein Modell sein.

Raum. »Das Maß wurde damals von den Elektrogeräteherstellern übernommen«, sagt Thomas Oberle, Pressesprecher des Küchenherstellers Poggenpohl Möbelwerke GmbH in Herford. Das normierte Raster ermöglichte erstmals auch die industrielle Massenproduktion von Küchenmöbeln. Nachdem Küchen zuvor eher in kleinen Betrieben hergestellt wurden, stammen sie inzwischen überwiegend aus großen Fabriken. Zudem gewährleistet das Raster, dass Komponenten unterschiedlicher Hersteller zueinander passen, und nicht zuletzt bestimmt es inzwischen auch die Grundrisse von Küchenräumen in Neubauten.

Die Solarindustrie steckt heute in ih-

rer eigenen Schütte-Lihotzky-Zeit: Ihre Produkte sind in den vergangenen Jahren überaus erfolgreich gewesen, doch im Erfolg ist zugleich das Scheitern angelegt – aus ähnlichen Gründen wie bei Schütte-Lihotzky. Beispiel gefällig? Die deutschen selbst ernannten Premiumhersteller Solarworld AG, Schott Solar AG und Aleo Solar AG haben allesamt Module mit einer Leistung von etwa 215 Watt und 60 Zellen im Angebot. Elektrisch unterscheiden sich die Module kaum voneinander, ihre Maße aber variieren von 1.660 x 990 Millimeter (Aleo) über 1.675 x 1.001 Millimeter (Solarworld) bis zu 1.685 x 993 Millimeter (Schott). Die Liste lässt sich fortsetzen, die mit den Un-

Die sogenannte »Frankfurter Küche« (links) gilt als erste in großer Zahl produzierte Einbauküche und war in den 1920er-Jahren sehr erfolgreich. Dass sie nach einiger Zeit wieder verschwand, lag auch an ihrem Grundriss, denn dieser folgte keinem festen Raster. Das gibt es erst seit den 1960er-Jahren. Seitdem ist die Einbauküche aus deutschen Wohnungen nicht mehr wegzudenken. Die Solarindustrie kann aus dieser Geschichte einige Lehren ziehen.

terschieden verbundenen Probleme bleiben die gleichen: Wie soll ein Architekt das Dach eines Hauses für eine Photovoltaikanlage vernünftig planen, wenn er bestenfalls ahnen kann, welche Maße die Solarmodule schlussendlich haben werden? »Was ich vermisste, ist die Brille des Kunden«, sagt Nikolai Dobrott, Geschäftsführer des Beratungsunternehmens Apricum GmbH. »Das macht die Chemieindustrie ganz anders«, hat er beobachtet. »Dort sieht man sich immer die ganze Kette an. Wer Plexiglas herstellt, spricht auch mit dem Designer, der das Material hinterher einsetzt.«

Standards als Schlüssel zu mehr Wachstum

Eine höhere Planungssicherheit bei Architekten und Bauherrn wäre nicht der einzige Vorteil von Standardmaßen. Auch Hersteller von Produktionsmaschinen würden profitieren: Wie sollen etwa die Produzenten von Laminatoren die Größe ihrer Geräte – und damit deren Energieverbrauch und Materialaufwand – optimieren, wenn immer wieder unterschiedliche Modulgrößen darauf gefertigt werden müssen? Wie sollen die Hersteller von Solarglas die Wannens ihrer neuen Glasfabriken bauen, damit möglichst wenig Verschnitt anfällt? Solange es keine Standardmaße gibt, lassen sich solche Fragen nicht beantworten, und man kann schlussfolgern, dass sich die Entwicklung der Solarindustrie dadurch verzögert und mit ihr die nötige Kostensenkung und die Verbreitung der Photovoltaik.

Wie Standards dazu beitragen können, Produkten zu einer großen Verbreitung zu verhelfen, zeigt auch die Geschichte des Personalcomputers, die vor mehr als 20 Jahren mit den sogenannten IBM-kompatiblen Geräten begann. Die Rechner waren nicht besonders schnell und sahen auch nicht ansprechend aus – unabhängig vom Hersteller boten sie aber eine zuverlässige Plattform für ein universelles Betriebssystem (MS-DOS), für das viele Programme existierten. Außerdem tolerierte die IBM Corp., dass an-



Barbara Staubich / artur Architektur-Agentur GmbH



Plainpicture

dere Firmen ihren Rechner nachbauten – was wiederum auch nur möglich war, weil dieser hauptsächlich aus Standardbauteilen bestand. Dass Hauptplatinen des einen Herstellers in Gehäuse eines anderen Herstellers passen, liegt wiederum am sogenannten ATX-Standard, den es seit 1996 gibt. In den Markt wurde er vom Chiphersteller Intel Corp. gedrückt, was zeigt, dass Standards nicht unbedingt von einem Konsortium erdacht werden müssen. Wobei dem Vesa-Konsortium (Video Electronics Standards Association) wiederum die Definition von Videostandards für den Computerbereich recht gut gelungen ist. Seine rund 150 Mitglieder einigten sich nicht nur auf Berechnungsmethoden für die Bildübertragung von der Grafikkarte zum

Monitor, sondern auch auf ganz profane Dinge: etwa wie weit die Löcher auf der Rückseite von Flachbildschirmen auseinander liegen müssen, an denen die Bildschirme mit Monitorhaltern verschraubt werden. Auch das ist ein Grund, weshalb Flachbildschirme inzwischen zum – ja – Standard gehören.

»Die Solarindustrie kann und hat von anderen Industrien noch eine ganze Menge zu lernen«, sagt Sven Hansen, Chief Investment Officer bei Good Energies Inc. Sein Unternehmen hat unter anderem die Q-Cells SE finanziert und zählt zu den großen Investoren in der Photovoltaikwelt. Auch Hansen sieht einheitliche Standards als einen Schlüssel für weiteres Wachstum an: nicht nur für Modulgrößen, sondern auch für Steckverbinder oder Übertragungsstandards für Messgrößen in der Produktion. Fragt man Leute, deren Geschäft es ist, Wissen von der einen Firma auf eine andere zu übertragen, so erhält man noch ganz andere Hinweise. Sie stammen vielfach aus dem Automobilbau, einem Bereich also, mit dem sich die Photovoltaikbranche gern vergleicht. »Einsparungen im zweistelligen Prozentbereich« seien drin, wenn Produktionsprozesse systematisch optimiert würden, sagt Eberhard Weiblen, Vorsitzender der Geschäftsführung der Porsche Consulting GmbH. In der Kundenzeitschrift der 200 Köpfe starken Unternehmensberatung, die vor 15 Jahren aus dem Autobauer Porsche hervorging, ist beispielsweise von einer Straßenbaufirma zu lesen, deren Asphaltiermaschinen nach einer Beratung zwei Drittel mehr Asphalt in gleicher Zeit auf die Straße bringen. Um 40 Prozent



Apricum GmbH

Die Konsolidierung in der Solarindustrie wird kommen, und die Firmen sollten sich darauf einstellen, rät Nicolai Dobrott

habe sich die Bauzeit einer Fahrbahndecke dadurch verringert. Die Porsche-Berater führten eine Taktkarte aus Papier ein, auf der steht, zu welcher Uhrzeit ein Lastwagen mit frischem Asphalt an der Baustelle zu sein hat – vorher sei das Baumaterial geliefert worden, wenn es den Herstellern gerade passte. Eine exzellente Zusammenarbeit zwischen Baufirma und Asphalthersteller ist dafür Voraussetzung. Das Asphaltwerk muss schließlich wissen, wann der Lkw mit neuem Material beladen werden muss. Auch bei Porsche wird immer genau das geliefert, was benötigt wird. Das Unternehmen entwickelt dafür mit seinen Zulieferern nicht nur die einzelnen Komponenten für die Fahrzeuge, sondern gleichzeitig auch Mehrwegverpackungen, aus denen sich am Fließband jedes Teil leicht entnehmen lässt.

Fehlende Abstimmung

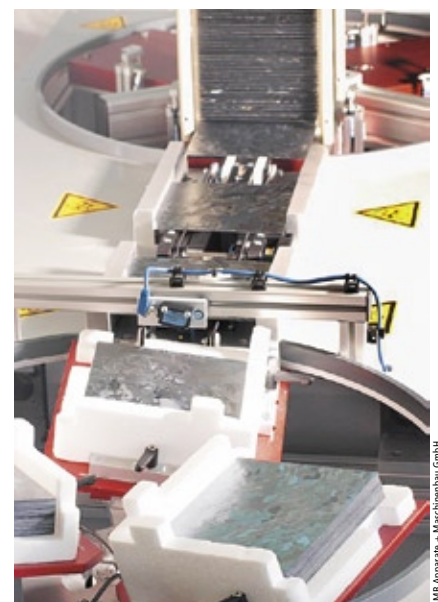
Von dieser Philosophie kann die Solarindustrie sich einiges aneignen – nicht nur, dass Wafer und Zellen bislang meistens in Styroporverpackungen um die Welt geschickt werden, die nach Gebrauch bestenfalls recycelt werden. Die Verpackung selbst – oder vielmehr ihr Nicht-Vorhandensein – entscheidet auch darüber, ob in einer Produktion viel oder wenig Arbeit anfällt. Die Hersteller von Ingots und Wafern etwa beziehen ihr Polysilizium bislang in doppelwandigen Plastikbeuteln. Jeder Beutel fasst zehn Kilogramm und wird nach dem Befüllen zusammen mit anderen Beuteln in einen

Pappkarton gesteckt. Die Quarztiegel, in denen später das Silizium geschmolzen wird, fassen allerdings 400 Kilogramm. »Die Arbeiter in der einen Fabrik müssen deshalb erst 40 Beutel abfüllen und vorsichtig in Kartons stapeln. Die Arbeiter in der anderen Fabrik müssen später wieder 40 Beutel aus den Kartons herausnehmen, sie aufschneiden und über Rüttelrinnen ausschütten«, ärgert sich Stefan Gärtner, Geschäftsführer der Logistikplan GmbH. Das Unternehmen berät unter anderem Solarunternehmen bei der Optimierung ihrer Lieferketten. »Da ist bestimmt 30 Sekunden Handling pro Tüte nötig«, schätzt er. Bei 40 Tüten fallen also 20 Minuten unnötige Arbeitszeit an. »Warum liefern die Siliziumhersteller nicht gleich 400-Kilogramm-Portionen aus?«, fragt Gärtner. Die Antwort von der Wacker Chemie AG auf diese Frage klingt wenig überzeugend: »Weil es für die Ingot-Hersteller Handlingvorteile bringt«, sagt Wacker-Sprecher Florian Degenhart. Das stimmt allerdings nur so lange, wie die Siliziumbeutel manuell in die Tiegel entleert werden. Es sei sicherlich möglich, bei größeren Liefermengen diese Arbeit zu automatisieren oder auch gleich fertig gefüllte Tiegel an die Ingot-Hersteller auszuliefern, meint Gärtner. Bei Porsche hat man mit Letzterem offenbar gute Erfahrungen gemacht. Der Sportwagenhersteller lässt inzwischen 80 bis 90 Prozent eines jeden Autos bei seinen Zulieferern fertigen. »Wir verzichten sogar in weiten Teilen auf Warenein-



»Die Solarindustrie kann viel von anderen lernen«, sagt Sven Hansen, Chief Investment Officer bei Good Energies. Umgekehrt gelte das allerdings auch.

gangskontrollen, weil die Lieferanten so gut geworden sind, dass man nicht mehr prüfen muss«, sagt Weiblen. Voraussetzung dafür sei eine sehr enge, dauerhafte Partnerschaft. »Porsche hat manchen Lieferanten richtig geholfen, Know-how aufzubauen, um die Qualität zu liefern, die benötigt wird.« Der Ausschuss gehe daher inzwischen gegen null, berichtet der Porsche-Consulting-Chef. Logistikexperte Gärtner hat beobachtet, dass die Solarfirmen derlei Verbesserungspotenzial zwar sehen, sich aber davor scheuen,



In der Autoindustrie sind wiederverwertbare Transportverpackungen selbstverständlich – hier ein Bild vom Zulieferer Brose Fahrzeugteile GmbH & Co. KG (links), der Elektromotore produziert. Die dem Umweltschutz verpflichtete Solarindustrie verschickt ihre Wafer und Zellen hingegen üblicherweise in Einwegboxen aus Styropor. Verpackungsstandards, die für die gesamte Industrie normiert sind, könnten Geld und Ressourcen sparen, sagen Unternehmensberater.



Fünf Module, vier Formate, null Ästhetik. Wie sollen Architekten mit der Photovoltaik planen, wenn jeder Modulhersteller seine eigenen Größen in Umlauf bringt? In anderen Industrien lässt sich erleben, wie die Verbreitung eines Produktes wächst, nachdem es standardisiert wurde.

ihre Erfahrungen an andere Firmen weiterzugeben. »Dabei ist es eigentlich kein Problem, Erfahrungen darüber, wie man beispielsweise Tiegel transportsicher auf Paletten packt, mit anderen Lieferanten, Logistikdienstleistern und Abnehmern zu teilen, um die gesamte Lieferkette in der Branche zu verbessern«, sagt er. Letztlich sei das eine Logistikaufgabe, die Ingot-Hersteller besser gemeinsam als allein bewältigen können.

Überflüssig ist nach Ansicht des Porsche-Consulting-Chefs auch das Lagern



Eberhard Weiblen, Chef von Porsche Consulting, überträgt die Produktionserfahrung des Sportwagenherstellers auf andere Industrien – und verspricht Einsparungen im zweistelligen Prozentbereich

von Produkten. »Bestände bedeuten immer Überproduktion, und wenn sie bei den Produkten auf Halde einen Fehler feststellen, können sie die ganze Charge wegwerfen. Wenn sie hingegen die Lieferungen so koordinieren, dass alle Teile sofort verbaut werden, sparen sie nicht nur das Lager, sondern machen auch noch die Qualitätsregelkreise kürzer«, erklärt Weiblen. Wafer-, Zell- und Modulhersteller konnten mit diesem sogenannten »Just-in-time«-Konzepten (JIT) bislang nicht viel anfangen – zu vielfältig waren oftmals ihre Lieferanten, zu knapp das Angebot. »In einer so jungen – und verglichen mit der Autoindustrie – noch recht kleinen Branche sind die Liefervarianzen zu hoch, um ein stabiles JIT-System einzusetzen«, sagt Lars Waldmann, Pressesprecher der Schott Solar AG. »Zudem schwankt der Markt saisonal. Um eine kostengünstige und effiziente Produktion zu gewährleisten, muss die Auslastung der Maschinen möglichst gleichmäßig sein.« Der Wechselrichter Hersteller SMA Solar Technology AG zeigt allerdings, dass auch in der Solarindustrie flexible Produktionskonzepte funktionieren: Das hessische Unternehmen verzichtet seit einigen Jahren ganz auf ein Lager für seine fertigen Erzeugnisse: SMA produziert auftragsbezogen. In Zeiten starker Nachfrage heuert der Wechselrichterhersteller dazu Leiharbeiter an, von denen sich das Unternehmen bei Flaute wieder trennt. Das habe der Firma geholfen, mit dem Nachfra-

Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG

Creotecc

Solare Montagesysteme

Leicht, stark, fix

►►► CREOFIX



Danke für Ihren Besuch
auf der Intersolar 2009!

Creotecc GmbH
Sasbacher Straße 9
D-79111 Freiburg
Tel: +49 (0)761/21686-0
info@creotecc.de

www.creotecc.de

► DEKRA



geeinbruch im ersten Quartal zurechtzukommen, sagt Unternehmenssprecher Volker Wasgindt. Als im zweiten Quartal die Auftragseingänge wieder zunahmen, standen hingegen wieder mehr Zeitarbeiter hinter den Bändern.

Unternehmen, die es nicht schaffen, Ihre Produktionskosten zu senken und ihre Prozesse zu flexibilisieren, droht mittelfristig Ungemach: »Die Konzentration der Branche wird kommen«, sagt Berater Dobrott. »Darauf sollte man vorbereitet sein.« Entweder, indem man als Unternehmen selbst wachse, oder dadurch, dass man sich darauf vorbereite, geschluckt zu werden. Als Vorbild mag die deutsche Heizungsindustrie dienen. »Zukäufe waren in den letzten zehn Jahren das tägliche Geschäft«, sagt Andreas Lücke, Hauptgeschäftsführer des Bundesindustrieverbandes Deutschland Haus-, Energie und Umwelttechnik e. V. (BDH). Denn Vaillant, Buderus, Viessmann und andere waren auf der Suche nach Technologien, deren Entwicklung die Firmen ansonsten lange Jahre gekostet hätte, beispielsweise Holzheizungen und Solarthermieanlagen. »Die Firmen haben sich dadurch von Komponentenanbietern zu Systemhäusern entwickelt«, so Lücke. Gleichzeitig hätten die großen Hersteller in den vergangenen Jahren ihren Marktanteil in Deutschland von rund 60 auf 75 Prozent steigern können, erzählt der BDH-Chef.

An dem Punkt, an dem die Heizungsindustrie vor einem Jahrzehnt stand, sieht Nicolai Dobrott die Solarindustrie heute. Auch er empfiehlt den Herstellern, sich Systemkompetenzen anzueignen. Zudem



Wer keine Bank hat, der kann eine gründen – mithilfe von Beratern wie Thorsten Schumacher geht das in relativ kurzer Zeit

rät er zur Größe: »Je größer ein Unternehmen sei, desto leichter gelangt es an Kredite, desto vorteilhafter sind die Einkaufskonditionen und desto besser kann es Produktionsprozesse in einer Fabrik kopieren und in einer neuen Fabrik irgendwo auf der Welt einsetzen.« Der Dünnschichtmodulhersteller First Solar Inc. verfährt mit seinen Fabrik in den USA, in Deutschland und in Malaysia bereits nach dieser Strategie. »Firmen, die dazu personell oder finanziell nicht in der Lage sind, sollten sich fragen: Wer ist der richtige Partner für mich?«, empfiehlt der Unternehmensberater. Doch diese Erkenntnis sei bei seinen Mandanten bislang wenig ausgeprägt: »Die meisten gehen den Weg erst, wenn es fünf vor zwölf ist. Das ist zu

spät. Man muss sich für eine Partnersuche auch entsprechend positionieren. Wenn der Insolvenzverwalter ins Haus kommt, ist es dafür zu spät«, sagt Dobrott. Auch die Umsetzung dieser Strategie lässt sich in der Automobilindustrie derzeit studieren: zum Beispiel an der Porsche SE, die Ende Juni mit der Daimler-Benz AG über einen Einstieg verhandelte.

Unternehmenseigene Solarbanken?

Vorbildhafter ist womöglich, wie die Automobilindustrie in den vergangenen Jahren ihren Absatz angekurbelt hat: Die meisten Fahrzeughersteller haben eigene Banken gegründet, die passend zum neuen Auto auch dessen Finanzierung anbieten. Auch manche Konzerne, beispielsweise die BASF AG, haben eigene Kreditinstitute. »Wenn ich meinem Kunden sage, du kriegst den Kredit mit allen Förderungen und hast damit nichts zu tun, dann ist das sicherlich ein Verkaufsargument«, sagt Thorsten Schumacher von der Ifb AG in Köln. Die Beratungsgesellschaft verhilft ihren Kunden in wenigen Monaten zu einem eigenen Bankhaus, einer der jüngsten Kunden war der Lastwagenhersteller MAN AG. Die Hürden sind allerdings hoch: Die Bundesanstalt für Finanzdienstleistungsaufsicht (BaFin) überprüft zum Beispiel, ob die Geschäftspläne der Gründungskandidaten langfristig funktionieren können und fordert zwei Geschäftsführer, die formell die Eignung zum Bankdirektor haben. Ohne ihr Placet darf hierzulande kein Geldinstitut eröffnen. Die Bank muss außerdem mit einem Grundkapital ausgestattet sein – für Kreditgeschäfte muss



REC Solar AG



Detlef Müller / SolarWorld Innovations GmbH

Polysilizium wird zum Versand in Plastikbeutel verpackt, üblicherweise in Mengen von zehn Kilogramm (links). Um aus dem Material Ingots zu schmelzen, werden die Beutel aufgeschnitten und in Schmelztiegel geschüttet (rechts). Besonders effizient ist das nicht.

es mindestens bei fünf Millionen Euro liegen. Denn das ist auch bei einer Solarbank die Frage: Woher kommt das Geld, das sie verleiht? Aktuelle Konjunkturprogramme taugen nur bedingt zur Refinanzierung, schon weil sie politischer Natur sind und kaum über Jahre laufen dürften. Nachhaltiger ist der so genannte Interbankenmarkt, auf dem sich Geldinstitute für Jahre und Jahrzehnte Geld untereinander leihen – als Sicherheiten könnte auch hier die Einspeisevergütung aus Solaranlagen dienen, glaubt Schumacher. Die Refinanzierung am Interbankenmarkt sei bei Summen von 50 Millionen Euro und mehr möglich, Beträge also, die größere Solarkraftwerke leicht kosten. Die Zinsen lägen für Projekte mit dem besten Rating gegenwärtig bei etwa vier Prozent, sagt der Bankgründer. Indes: Das ist auch etwa das Niveau, zu dem die staatliche KfW-Förderbank Solaranlagen finanziert. Allein der günstigen Zinsen wegen würde sich die aufwendige und kostspielige Gründung – der Einstieg ins Kreditgeschäft kostet Schumacher zufolge etwa anderthalb bis zwei Millionen Euro – kaum lohnen. Das bestreitet auch der Experte nicht: »Es ist halt eine zusätzliche Möglichkeit, an Liquidität zu kommen«, sagt er. Dabei muss es gar nicht unbedingt nur um die Absatzfinanzierung gehen. Profitieren können Solarfirmen von der unternehmenseigenen Bank auch hinsichtlich der Investitionen in Maschinen. Als Vorbild nennt Schumacher die Volkswagen AG und ihre Volkswagen Bank GmbH. Da Geldinstitute üblicherweise eine bessere Kreditwürdigkeit als Industrieunterneh-



Vario Images GmbH & Co. KG

Die Heizungsindustrie hat in den vergangenen Jahren gelernt, nicht nur einzelne Geräte und Bauteile zu liefern, sondern komplette Systeme anzubieten – zum Beispiel Kessel, Pumpen, Steuergeräte, Radiatoren, die zueinander passen. Eine derartige Entwicklung wird auch der Solarindustrie prophezeit.

men hätten, könnte Volkswagen über die Unternehmensbank an billigeres Geld kommen als bei einer Hausbank. Und noch einen weiteren strategischen Vorteil sieht Schumacher: Sollten eines Tages die KfW-Programme auslaufen, hätten Solarunternehmen mit einem eigenen Geldinstitut Vorteile bei der Finanzierung ihrer Projekte.

Auch Sven Hansen von Good Energies kann der Idee einer Solarbank etwas abgewinnen. Er sieht sie jedoch als ein Geldinstitut für die gesamte Branche, nicht für einzelne Unternehmen. »Es gibt bestimmt Platz für ein auf Solarenergie spezialisiertes Haus«, sagt Hansen. Interessant sei das vor allem im internationalen Kontext, also für Finanzierungen, die nicht über die KfW laufen können, weil sich die Projekte im Ausland befinden oder von ausländischen Firmen vorangetrieben werden. »Das könnte nach dem Prinzip der Umweltbank AG laufen.« Vor allem aber müsse die Photovoltaik ins ganz normale Bankengeschäft hinein – womit sich eine weitere Paralle-

le zum Autogeschäft ziehen ließe. Denn auch normale Geschäftsbanken bieten schließlich Autokredite an.

Bei allem, was die Photovoltaikindustrie von anderen lernen kann – es gibt auch Disziplinen, in denen sie selbst zum Vorbild taugt, betont Hansen, der die Branche wie kaum ein Zweiter kennt. »Der Wettbewerb wird zwar härter, aber man redet noch miteinander. Viele Spieler sind per Du und tauschen echte Informationen aus. Dazu zählt auch, dass man sich nicht ständig verklagt, wie das bei der Halbleiterindustrie zum Geschäftsgeheimen gehört. Und schließlich sollte die Photovoltaik ihre hohe Motivation und ihre Dynamik behalten. Gerade hier macht es die Standardisierung auf der einen Seite und der Wunsch nach dem Besten auf der anderen schwierig, das ist eine schwierige Optimierung.« Letztlich geht es also darum, das Kind nicht mit dem Bade auszuschütten. Die Einbauküchen mögen auch hier als Vorbild dienen – es müssen ja nicht gleich Jahrzehnte vergehen, bis sich eine gute Idee durchsetzt.

Christoph Podewils



LogistikPlan GmbH

Der Logistikexperte Stefan Gärtner sagt, dass Lieferanten und Abnehmer einander mehr vertrauen sollten