

# „Auf Ökowärme umstellen“

*Prozesswärme* — Solarpionier **Alexander Voigt** baute Teile seiner ersten Anlage Ende der 80er-Jahre selbst. 1996 gründete er Solon, rund zehn Jahre später Younicos. Mit seiner neuen Firma Lumenion will er überschüssigen Ökostrom für industrielle Prozesswärme nutzen. Denn die Dekarbonisierung steht im Wärmemarkt noch am Anfang. *Ein Interview*



Foto: Niels H. Petersen

### Herr Voigt, Sie haben 1987 Ihre erste Photovoltaikanlage installiert. Wie kam es dazu?

**Alexander Voigt:** Mein Vater und seine Freunde waren Jäger und Angler. Eines Tages stellten sie mir, dem Daniel Düsentrieb, die Frage, ob es nicht möglich wäre, sich die Sportschau im Wald anzuschauen. Dieselgeneratoren gingen schon aus Naturschutzgründen nicht und waren auch nicht gewollt. So habe ich von Arco Solar, die 1990 dann von Siemens übernommen wurden, Module importiert. Die hießen damals terrestrische Module, was nach dem Außerirdischen E.T. klang. Die Laderegler habe ich sogar selbst mit einer Zwölf-Volt-Autobatterie gebaut. Die Anlage war eine richtig große Nummer, auch wenn sie nicht gerade billig war.

### Was hat Sie diese Anlage gekostet?

Stolze 15.000 D-Mark für 300 Watt Leistung. Die Anlage hatte sechs Module mit je 55 Watt. Die Margen waren nie größer als damals, denn es gab quasi keine Konkurrenz. Der Weltmarkt für Photovoltaik lag Mitte der 1990er gerade mal bei 70 Megawatt – rund ein Promille von dem, was heute pro Jahr installiert wird.

### Die Photovoltaik hat sich rasant entwickelt. Wie wurden Sie vom Tüftler zum Solarunternehmer?

Nach dem Studium habe ich mich mit einem Ingenieurbüro selbstständig gemacht, da war Photovoltaik noch nicht mein Hauptanliegen. Es ging eher um Solarthermie, die deutlich billiger war. Mitte der 90er entstand die Arbeitsgruppe, aus der Solon hervorging. Im Jahr 1998 ging das Unternehmen an die Börse, als erste Cleantech-Firma überhaupt. Von der Politik war damals noch nicht viel zu erwarten. Die konservative Regierung unter Helmut Kohl konnte sich nicht zu Solarstrom bekennen, aber auch der Wahlsieg von Rot-Grün 1998 war zunächst lebensbedrohlich.

### Warum lebensbedrohlich, war eine rot-grüne Regierung nicht hilfreich?

Erst mal nicht. Oskar Lafontaine stellte sich nach der Wahl und zwei Wochen nach unserem Börsengang vor die Massen und verkündete, dass die Regierung nun das größte Solarförderprogramm der Welt auflegen würde, Stichwort 100.000-Dächer-Programm. Viele Stadtkämmerer in den Kommunen, die zuvor den Photovoltaikausbau über kommunale Projekte gefördert und einen kostendeckenden Betrieb der Anlagen ermöglicht hatten, machten nun ihre Geldschatulle wieder zu. 80 Kommunen, die bereits zugesagt hatten, schrieben ihre Kunden an, dass sie nun beim neuen Programm der Bundesre-



Foto: Lumenion

**Alexander Voigt**  
Der geborene Hesse hat Physik, Mathematik und Meteorologie an der FU Berlin studiert. Nach dem Studium machte er sich mit einem Ingenieurbüro selbstständig. Mitte der 90er gründete er Solon, den zeitweilig größten Produzenten von Solarmodulen. 1998 ging das Unternehmen als erste Cleantech-Firma an die Börse. Früh erkannte Voigt die Bedeutung von Batteriespeichern. Nach zwei Jahren Vorarbeit baute er die Firma Younicos auf, die gerade vom britischen Konzern Aggreko gekauft wurde. Sein aktuelles Thema mit der frisch gegründeten Firma Lumenion ist die Sektorkopplung von Strom und Wärme.

gierung die Förderung beantragen sollten. Solon hat das zwei Jahre in eine schwere Krise gestürzt – bis im April 2000 das EEG kam.

### Mit dem EEG nahm der Photovoltaikzubau in den folgenden Jahren richtig Fahrt auf ...

Die Dynamik war fast schon irrsinnig. Man darf allerdings nicht vergessen, dass der kleine Markt für die in der Branche tätigen Unternehmen zuvor sehr lukrativ war. Nun wurde der Markt zwar vergrößert, damit aber auch die Konkurrenzsituation immer härter, mit entsprechenden Kostensenkungen bei der Technologie. Unser Land hat der Welt mit dem EEG ein großes Geschenk gemacht. Nach 2005, als der Boom sich auch auf andere Länder übertrug, sind die Weichen meiner Meinung nach eindeutig falsch gestellt worden. Das Resultat: Weitere fünf Jahre später gab es kaum noch deutsche Solarzellenhersteller.

● **Mittlerweile braucht es keine Subventionen mehr. Wir brauchen aber den Vorrang für Erneuerbare, Ökostrom muss im Netz immer Vorfahrt haben.**

Alexander Voigt

### Wie hätte man das vermeiden können?

Als Produzenten haben wir die Politik seit 2005 darum gebeten, sich vom Gießkannenprinzip abzuwenden und stattdessen eine Innovationsförderung einzubauen. Vom damaligen Umweltminister Sigmar Gabriel (SPD) gab es aber das Signal, dass das EEG nicht angerührt werden solle. Im Prinzip hätten nur noch Technologien, die beispielsweise kürzer als vier Jahre am Markt waren, gefördert werden dürfen. Photovoltaik ist ja nicht eine Technologie, sondern sie besteht aus

einer ganzen Bandbreite unterschiedlicher Technologien. Die kristallinen Module aus China haben aber die gleiche Förderung wie beispielsweise CIS-Dünnschichtmodule erhalten.

### Wie lange waren Sie Geschäftsführer von Solon und haben operativ gearbeitet?

Bis 2006, danach bin ich in den Aufsichtsrat gewechselt. Mein letztes Projekt war der Neubau des Solon-Gebäudes in Adlershof. Mit der Arbeitsgruppe Solon Laboratories haben wir uns an die Netzintegration von Erneuerbaren gemacht, also an das Thema Speicher. Wir wollten vorbereitet sein auf das, was kommt. Unsere Förderanfragen an verschiedene Ministerien der Bundesregierung wurden abgelehnt. Deren Antwort war, Speicher brauche man nicht. Experten und Netzbetreiber hielten damals nur maximal zwei Prozent Photovoltaikstrom im Netz für machbar.

### Eine fatale Fehleinschätzung, wie sich zeigen sollte ...

Das Stromnetz ist hochgradig reguliert. Als innovativer Unternehmer im Energiesektor hat man gleich mehrere Hindernisse zu überwinden. Für Innovationen gibt es kein Verständnis und zudem keinen Markt, damit auch keine Möglichkeit, einen Markt zu schaffen, weil dieser geschützt wird. Das bedeutet, die neuen Voraussetzungen müssen in jahrelanger Kärnerarbeit erst geschaffen werden.

### Wie ist es Ihrer Arbeitsgruppe zu Batterien ergangen?

Wir kamen zu dem Schluss, dass wir als Erstes technische Lösungen zur Frequenz- und Spannungsstabilisierung benötigen. Genau dieses Problem lässt sich am besten mit elektrochemischen Speichern, sprich Batterien, bewältigen. Das war der Antrieb, um 2008 Younicos zu gründen. Bis 2012 hatten wir bereits eine große Projektpipeline angeschoben, darunter auch die Insellösung für die portugiesische Azoreninsel Graziosa. Ich konnte mich wieder einem neuen Thema zuwenden: den Erzeugungsspitzen von Solarstrom- und Windkraftanlagen. Wenn wir hierzulande im Durchschnitt 60 Prozent Erneuerbare wollen, dann müssen wir fast immer auf mehr als 80 Prozent kommen, phasenweise sogar auf mehr als 100 Prozent. Das Prinzip ist mit dem Durchschnittstempo auf der Autobahn vergleichbar. Der kohlendioxidfreie Ökostrom muss in anderen Bereichen genutzt werden, es geht um Sektorenkopplung.

### Was steht derzeit auf der Agenda Ihrer jüngsten Firma Lumenion?

Der Wärmemarkt, genauer industrielle Prozesswärme. Sei es bei Lebensmitteln oder in der Che-



mie, überall wird Dampf gebraucht. Der Markt für Wärme ist doppelt so groß wie der Strommarkt; die Dekarbonisierung steht hier noch ganz am Anfang. Erneuerbare Energien machen hier nur etwa zehn Prozent aus. Den Überfluss an Strom mit negativen Preisen sehen wir heute schon, immer häufiger müssen ausgerechnet Windkraftanlagen abgeregelt werden. In Schleswig-Holstein macht das 400 Millionen Euro im Jahr aus, Tendenz steigend. Dieses Szenario ist die Grundlage für unsere Projekte.

#### **Braucht es noch ein EEG für die Energiewende?**

Nein, ich denke, mittlerweile braucht es keine Subventionen mehr. Wir brauchen aber den Vorrang für Erneuerbare, Ökostrom muss im Netz immer Vorfahrt haben. Mit Blick auf die bevorstehende Dekarbonisierung müsste die Wettbewerbssituation im Energiemarkt auf eine neue Grundlage gestellt werden: Die Politik sollte die über Jahre hinweg angestiegene Zahllast durch die EEG-Umlage vom allgemeinen Strom wegnehmen und auf die verbrauchte Kilowattstunde durch fossile Primärenergie umlegen. Es geht dabei nicht um eine nebulöse CO<sub>2</sub>-Bepreisung, sondern um eine gut planbare und genau zu kalkulierende Basis für die Industrie hierzulande. Soziale Härten sollten darüber hinaus abgefangen werden, damit das Gas zum Heizen für einkommensschwache Haushalte nicht zu teuer wird. Nach meinen Berechnungen wären das 2 bis 2,5 Cent pro Kilowattstunde, egal, ob es Diesel, Gas oder Kohle ist.

#### **Was bedeutet das konkret für den Kohlestrompreis?**

Kohlestrom verlangt mehr als drei Kilowattstunden Primärenergie, um eine Kilowattstunde Strom zu produzieren. Folglich würden auf den Kohlestrom 7,5 Cent aufgeschlagen. Bei Gas wären es 5,5 Cent. So käme deutlich mehr Transparenz in den Herstellungsprozess. Sonnen- und Windstrom wären unschlagbar günstig, Gas wäre günstiger als Kohle. Und die Verursacher trügen die Kosten ihrer eigenen CO<sub>2</sub>-Emissionen.

#### **Wie reagiert die Industrie auf Ihren Vorschlag?**

Alle Unternehmen, die nicht an der Wertschöpfungskette von Öl, Kohle und Gas hängen, sind massive Treiber für den Umbau hin zur Ökoenergie. Die Organisation RE 100 aus 100 internationalen Konzernen hat sich mit all ihren Mitgliedern verpflichtet, sich vollständig mit Erneuerbaren zu versorgen. Die nationalen Regierungen wiederum stehen unter enormem Druck seitens der Lobbyisten der fossilen Energiewirtschaft. Aber bereits heute entscheiden sich internationale Konzerne für einen Standort aufgrund dessen



Neu gegründet: Im Berliner Großraumbüro von Lumenion werden derzeit fleißig Projekte entwickelt.

erneuerbarer Energieversorgung – diesen Trend scheint die Politik zu verschlafen.

#### **Fehlt den Unternehmen nicht ein ökonomisches Modell, das die grüne Infrastruktur untermauert?**

Ein Teil der Wirtschaft schaut immer auf die Zahlen der Vergangenheit. Das ist ohnehin keine gute Basis für eine Entscheidung. Technologien sind noch nie teurer geworden, nur der Preis von Rohstoffen steigt. Der Wettbewerbsvorteil der Erneuerbaren wird sich somit immer klarer herausstellen, und zwar überall auf der Welt.

#### **Die Aufgabenstellung hat sich also verändert und die Politik läuft nur hinterher?**

Die neue Industrie passt sich sehr viel schneller an die Gegebenheiten an als der Gesetzgeber. Die Industrie wird sich künftig dort ansiedeln, wo Strom günstig ist: in Norddeutschland. Wenn die Gleichstromtrassen bis nach Bayern fertiggestellt sind, wird Audi womöglich schon nicht mehr in Ingolstadt produzieren. Bereits vor 150 Jahren hat sich die Industrie dort angesiedelt, wo Kraftwerke Strom erzeugten.

● **Wind- oder Sonnenstrom inklusive Speicherung wird lokal billiger sein als der finanzielle Anteil des Netzentgelts am Strompreis. Diesen Punkt werden wir sogar schon bald erreichen.**

Alexander Voigt

#### **Wie wird Ihrer Meinung nach die Energiewelt von morgen aussehen?**

Wind- oder Sonnenstrom inklusive Speicherung wird lokal billiger sein als der finanzielle Anteil des Netzentgelts am Strompreis. Diesen Punkt werden wir sogar schon bald erreichen, wenn der Netzausbau wie geplant weitergetrieben wird. Die Infrastruktur wird nicht den wirtschaftlichen Nutzen haben, den man angenommen

hat. Sie wird in Teilen umsonst errichtet worden sein.

#### **Lokale Speicher werden demnach immer wichtiger. Wann wird der Prototyp Ihres neuen Wärmespeichers fertig sein?**

Wir wollen in den nächsten zwölf Monaten ein Projekt umsetzen, bei dem die industrielle Prozesswärme von Erdgas auf Erneuerbare umgestellt wird. Im Gegensatz zur Batterielösung von Younicos befinden wir uns in keiner energiewirtschaftlichen Nische mehr. Das Projektvolumen mit einem potenziellen Kunden beläuft sich auf eine halbe Milliarde Euro.

#### **Sie sind mehrfacher Firmengründer. Was sind die wichtigsten Faktoren für eine erfolgreiche Gründung?**

In der erneuerbaren Energiewirtschaft ist es wichtig, nach vorn zu schauen. Die eigene Existenz aus Daten der Vergangenheit abzuleiten, ist keine gute Idee. Stattdessen sollte man sich fragen, was in fünf oder sieben Jahren gebraucht wird. Auch gilt es, alle Beteiligten entlang der gesamten Wertschöpfungskette einzubinden. Mit einem gewissen Risiko muss man ebenfalls leben können. Bei der Suche nach Kapital ist das nicht immer hilfreich, aber dafür beschert der lange Vorlauf für Projekte ausreichend Zeit.

#### **Yunicos wurde gerade von Aggreko gekauft. Sind Sie rückblickend zufrieden mit der Entwicklung der Firma?**

Die Gesamtentwicklung erfüllt mich schon mit Stolz. Was mich weniger zufrieden macht, ist, dass wir gegen die bestehende Lobby in Deutschland relativ erfolglos angerannt sind, während uns Verantwortliche in Kalifornien mit offenen Armen empfangen haben. Sie haben die Bedeutung der Stabilisierung für das Stromnetz schneller in bestehende Regularien eingebettet. In den USA sind Batterien mittlerweile ein Milliardenmarkt. ●

#### **Das Gespräch führte Niels H. Petersen.**

➔ <http://lumenion-energy.com>