



Dagmar Vogt
plant Solarfabriken im ganzen Land



Nikolaus Meyer
produziert Solarmodule in Adlershof



Jürgen Penndorf entwickelt Solarzellen in Frankfurt/Frankfurt (Oder)

Alternative Energien als Chance für Unternehmer

Die Sonne geht

Vom Handwerker bis zum promovierten Physiker – der Energiemarkt bietet neue Jobs und Platz für neue Ideen. Dank Technologien wie Fotovoltaik, Ergasautos oder LEDs

Im Jahr 2002 hat Dagmar Vogt zehn Mitarbeiter beschäftigt, die Auftragslage war mau, die Geschäftsführerin des Berliner Ingenieurbüros Vogt musste private Rücklagen locker machen, um alle Arbeitsplätze zu erhalten. Heute arbeiten rund 100 Menschen für sie. Auf der Homepage sucht IB Vogt Ingenieure sowie Projektmanager, -steuerer und -leiter. Auftraggeber stehen Schlange. Das Geheimnis ihres Erfolges: Dagmar Vogt hat sich auf einen Planungs-

bereich spezialisiert, der ihr in den vergangenen Jahren traumhafte Wachstumswahlen bescherte. Seit 2002 arbeitet sie ausschließlich für die Solarbranche.

Mittelstand als „Mutmacher der Nation“

Durch den neuen Weltklimabericht steht das Thema umweltfreundliche Energiegewinnung plötzlich wieder ganz oben auf der Agenda der Politik. Die Eu-

ropäische Union will den CO₂-Ausstoß bis 2020 um 20 Prozent reduzieren, allein dadurch sind weitere Milliardeninvestitionen absehbar. Von dem Trend profitieren nicht nur Produzenten von Solaranlagen, Wärmepumpen oder Windkraftträdern. Davon profitieren immer mehr mittelständische Firmen, denn die Anlagen müssen aufgestellt, betrieben und gewartet werden, und die Hersteller sind auf Zulieferer angewiesen. Vor allem im Be-

reich der Fotovoltaik hat sich die Region einen Namen gemacht, mit Schwerpunkten in Frankfurt (Oder) und Berlin-Adlershof. Die Aussichten sind glänzend: Experten erwarten bis 2020 jährliche Wachstumsraten von 20 Prozent weltweit. Allein im vergangenen Jahr stieg der Umsatz der deutschen Fotovoltaikbranche von drei auf 3,7 Milliarden Euro.

Auch für Dagmar Vogt war 2006 ein sehr erfolgreiches Jahr. Ihre Firma expandierte, und sie kann-

Fotos: Doris Speikermann-Klaas (3), Thilo Rückels (4), Mike Wolff



Anatol Kowalewski baut Taschen mit Stromanschluss



Andreas von Bandemer leitet den Aufbau der Solarfabrik von Conergy in Ostbrandenburg

auf



Dagmar Vogt wurde 2006 „Mutmacherin der Nation“.

te sich über einen viel beachteten Preis freuen: Im November wurde sie zur „Mutmacherin der Nation“ gewählt. Für den mit 20 000 Euro dotierten Mittelstandspreis hatten sich über 700 Unternehmen aus ganz Deutschland beworben. Ausgezeichnet wurde Vogt vor allem wegen ihres Engagements für ihre Mitarbeiter. Dass sie in der Krisenzeit nach dem Crash des neuen Marktes ihre private Existenzsicherung riskierte, um keine Mitarbeiter entlassen zu müssen, beeindruckte die Jury besonders.

Es hat sich auch für Vogt gelohnt. Das Ingenieurbüro in der Charlottenburger Helmholtzstraße ist heute weltweit führend bei der Planung von Solarfabriken. „Wir haben zum Beispiel alle Fabriken von Q-Cells gebaut“, sagt Vogt. Die Firma in Thalheim bei Bitterfeld ist einer der wichtigsten deutschen Solarzellenhersteller. „In letzter Zeit sind auch mehrere Aufträge aus dem Ausland dazu-

gekommen.“ Noch macht das Auslandsgeschäft erst zehn bis fünfzehn Prozent des Umsatzes aus, doch der Anteil steigt. Durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz hat sich Deutschland einen Know-how-Vorsprung erkaufte, von dem die Unternehmen jetzt profitieren. Gerade auch in wirtschaftlich darbenenden Regionen.

Zum Beispiel Frankfurt (Oder). Die Stadt an der polnischen Grenze hat sich neben Thalheim in Sachsen-Anhalt, Freiberg in Sachsen und dem thüringischen Erfurt zu einem der führenden Photovoltaik-Standorte in Deutschland entwickelt. Das US-Unternehmen First Solar, der Hamburger Konzern Conergy und die lokale Firma Odersun bauen Fabriken.

Solarbranche rettet Ruine der Chiphersteller

Conergy, einer der ganz großen Player bei alternativen Energien, baut im Gebäude der lange geplanten und nie vollendeten Frankfurter Chipfabrik eine gigantische Solarherstellung. Die Produktionskapazität in der ersten Ausbaustufe soll 300 Megawatt bei Wafern, 275 Megawatt bei Zellen und 250 Megawatt bei Solarmodulen erreichen. 250 Millionen Euro werden verbaut und in neueste Maschinen gesteckt. „Dass wir die vorhandenen Hallen und die Infrastruktur nutzen können, spart uns sechs Monate“, sagt Werksleiter Andreas von Bandemer mit Blick auf die Baustelle. „Bei der großen Nachfrage ein wichtiger Vorsprung gegenüber dem Wettbewerb“.

Ein Kran hebt gerade eine tonnenschwere Maschine in das oberste Stockwerk. Schon im Sommer sollen in der laut Conergy weltweit ersten voll integrierten Massenproduktion Zellen auf Siliziumbasis vom Band laufen. Bis zu 1000 Arbeitsplätze entstehen. Einen davon

hat Jano Leschke ergattert. „Mein Arbeitsvertrag kam am 23.12.“, sagt er. „Ein schönes Weihnachtsgeschenk.“ Der 21-Jährige hatte bei der Chipfabrik-Gesellschaft Communicant eine Ausbildung zum Mikrotechnologen begonnen und bei einem Bildungsträger abgeschlossen. Es folgten ein paar Monate erfolglose Arbeitssuche – und dann das Weihnachtsgeschenk von Conergy.

Frankfurt sieht sich als Teil der Hauptstadtregion



Odersun. Basis der Dünnschicht-technologie ist ein Kupferband.

„Durch das frühere Halbleiterwerk finden die Solarfirmen in der Region leicht die qualifizierten Mitarbeiter, die sie brauchen“, sagt Martin Wilke, der als Geschäftsführer des Investor-Centers Ostbrandenburg Unternehmen in die Region lockt. Wer Führungspositionen zu besetzen habe und überregional suche, könne mit dem Berlin-Faktor werben: „Wir sind Hauptstadtregion“, sagt Wilke.

Auch Ramin Mokhtari hebt in Bewerbungsgesprächen die Nähe zur Hauptstadt hervor. Mokhtari ist Vorstandschef der Frankfurter



Produktionslinie von Conergy. Hier laufen bald Solarzellen vom Band.

Conergy baut eine Solarfertigung im Gebäude der nie vollendeten Chipfabrik



Odersun AG. Die Firma hat sich aus dem Frankfurter Institut für Solartechniken (IST) entwickelt. Institutsgründer Jürgen Penndorf arbeitete zu DDR-Zeiten im Frankfurter Halbleiterwerk und entwickelte mit ehemaligen Werkkollegen eine neuartige Solarzellen-Dünnschichttechnologie. Sie setzt nicht auf den klassischen Solarzellenbaustein Silizium, sondern auf Kupfer-Indium-Diselenid (CIS). „Unsere Zellen müssen nicht auf Glas aufgetragen werden“, sagt Ramin Mokhtari. „Die Basis ist ein in Kunststoff gehülltes Kupferband, die Zellen



Odersun setzt auf eine neue Form der Solarzellen. Besonders dünne und auch flexible Module will man in einer Fabrik herstellen, die gerade aufgebaut wird.

sind viel flexibler als herkömmliche Modelle.“

Die Solarzellenfabrik wird gerade fertiggestellt, bald startet die Massenproduktion. Bis 2008 soll die Zahl der Mitarbeiter von 30 auf bis zu 100 wachsen. „Wir sind offen für mittelständische Partner, die neue Anwendungsmöglichkeiten für Solarzellen entwickeln wollen“, so Mokhtari. Ein wichtiger Markt sollen Gebäudeoberflächen werden. „Solarstrom muss ja nicht immer auf dem Dach produziert werden, die Zellen können auch in die Fassade integriert sein.“

ERDGASFAHRZEUGE IM KOMMEN

Billiger und besser für die Umwelt – die Umrüstung auf Gas kann sich lohnen

Bereits 54 000 Erdgasfahrzeuge sind in Deutschland zugelassen, und ihre Zahl steigt stetig. Auch wenn es zurzeit nur 750 Erdgastankstellen gibt. Bis 2010 aber sollen es schon 1000 sein. Marken wie Opel, Fiat, Ford, Mercedes-Benz, Volkswagen, Volvo und Peugeot/Citroen bieten inzwischen Erdgasfahrzeuge serienmäßig an. Zwei Typen gibt es, sie haben „monovalente“ oder „bivalente“ Motoren. Monovalente werden ausschließlich mit Erdgas betrieben oder besitzen höchstens einen Nottank mit bis zu 15 Litern Benzin. Ihr Motor kann optimal auf den Erdgasbetrieb abgestimmt wer-

den. Bivalente Fahrzeuge hingegen sind ein Kompromiss und verbrennen sowohl Erdgas als auch Benzin. Ist ihr Gasvorrat erschöpft, schaltet der Motor automatisch auf Benzinbetrieb um. Durch die beiden Tanks erhöht sich die Reichweite des Fahrzeugs beträchtlich. Jörg Kirst vom ADAC Brandenburg hält daher bivalente Motoren für die beste Alternative zu Benzinmotoren. Nachteil der Erdgasautos ist ihr hoher Anschaffungspreis. Bis zu 3000 Euro kosten sie mehr als normale. Deswegen hätte sich die Technik noch nicht flächendeckend auf dem Markt durchgesetzt, sagt Ralf Röh-

linger vom VW-Autohaus Berolina. Doch er meint, Erdgas habe ganz klar eine Perspektive. Auch, da es prinzipiell möglich ist, alle Autos mit Ottomotor auf Erdgas umzurüsten. Allerdings geht durch den zusätzlichen Tank Laderaum verloren. Die Umrüstungskosten liegen bei 3000 bis 4000 Euro – Geld, das durch den billigeren Treibstoff eingespart werden kann. Wie hoch der Spareffekt ist, hängt vom Fahrzeugtyp und von der Laufleistung ab. Bei der Gasag gibt es unter www.gasag.de einen Rechner, mit dem der Spareffekt ermittelt werden kann. Bei beispielsweise 6,5 Kilogramm Gas auf 100



Kilometer kosten diese 5,97 Euro. 100 Kilometer bei einem Verbrauch von 8 Litern Diesel und einem Preis von 1,10 pro Liter kosten 8,80 Euro. Und der CO₂-Ausstoß von Erdgasfahrzeugen ist im Schnitt 21 Prozent geringer als bei Benzinmotoren und noch 3,5 Prozent niedriger als beim Verfahren von Diesel. hed

Vorsicht, Glas. Mitarbeiter der Firma Sulfurcell in Adlershof



Förderung lockt Hersteller nach Brandenburg

Auch andere Brandenburger Regionen ziehen die sonnenhungrige Solarindustrie an. Weniger wegen des schönen Wetters, eher wegen der hohen Investitionszulagen. Der Vertrieb der Aleo Solar AG sitzt im niedersächsischen Oldenburg, im brandenburgischen Prenzlau werden die Solarzellen auf Siliziumbasis produziert. Aleo Solar ist an Johanna Solar GmbH beteiligt, die in Brandenburg an der Havel Dünnschicht-Solarzellen herstellt.

Aber auch in Berlin selbst wird produziert. In Adlershof hat Nikolaus Meyer seine Solarfabrik hochgezogen, die ebenfalls dieses Jahr in die Massenfertigung starten will. Seine Firma Sulfurcell produziert neuartige Dünnschicht-Solarzellen, nach einem etwas anderen Rezept als etwa Odersun. Der 35-Jährige im grauen Anzug mit grauer Designerbrille ver-

körpert den Unternehmertyp, auf dem die Hoffnungen für eine zukünftige Hightech-Industrie in Berlin liegen: Physikstudium, Promotion an einem Berliner Forschungsinstitut, berufliche Erfahrung in den USA, dann Rückkehr nach Berlin, um aus dem Forschungsprojekt ein Unternehmen zu machen. Er war Mitglied eines Teams am Adlershofer Hahn-Meitner-Institut (HMI), das in jahrelanger Laborarbeit Solarmodule aus dem Halbleiter Kupfer-Indium-Sulfid entwickelte.

Vom Forschungsprojekt zum Unternehmen

„Noch mehr als die wissenschaftliche Arbeit hat mich die Herausforderung gereizt, die Forschung nutzbar zu machen“, sagt Meyer. So baute er seit 2003 eine Pilotproduktion für die Module auf. Wenn die Massenproduktion voll läuft, sollen sie bis zu 40 Prozent günstiger sein als herkömmliche Module. Heute ist die

Solarzellenfabrik von Sulfurcell einer der größten Produktionsbetriebe im Technologiepark Adlershof. Vor einem Jahr arbeiteten hier 30 Mitarbeiter, derzeit sind es 60. „Ende des Jahres sollen es 90 sein“, sagt Meyer. Eine Erfolgsgeschichte, die ohne staatliche Unterstützung so nicht möglich gewesen wäre. In der Anfangszeit wurde Sulfurcell Meyer zufolge mit sieben Millionen Euro gefördert. Mittlerweile sind private Investoren eingestiegen, zuletzt ein Fonds der Credit Suisse, der sich auf umweltfreundliche Technologien spezialisiert hat.

Sie hoffen darauf, dass sich die Sulfurcell-Technologie auf dem Markt durchsetzt. Aber der Wettbewerb ist hart. Sollte sich die Massenproduktion aufgrund unerwarteter Probleme zu sehr verzögern, könnten andere Hersteller das Rennen machen. In Hoffnung auf den Solarboom werden derzeit weltweit enorme Kapazitäten aufgebaut. „Andere Hersteller versprechen für 2007 riesige

Produktionsmengen von Dünnschicht-Solarzellen. Dabei bauen die meisten gerade erst ihre Fabriken auf, so wie wir“, sagt Meyer. Der zum Unternehmer gewandelte Forscher setzt auf moderates Wachstum. Moderat zumindest für die Solarbranche: Meyer will die im laufenden Jahr produzierte Gesamtleistung der Module auf ein Megawatt verfünffachen.

Wissenschaft und Wirtschaft verknüpfen

Hardy Schmitz freut sich über die Wachstumspläne bei Sulfurcell. Der Chef der Adlershofer Managementgesellschaft Wista will den Technologiepark zum führenden Entwicklungsstandort für Solartechnik in Deutschland machen. „Die alternativen Energien sind ein gutes Beispiel dafür, wie unser Standort Wissenschaft und Wirtschaft zusammenbringt“, sagt Schmitz. Mit dem Hahn-Meitner-Institut ist in Adlershof bereits eine der

LEUCHTEND HELLE ZUKUNFT

Herkömmliche Glühlampen werden bald aussterben. Ihre viel versprechenden Erben sind LEDs

Zum Beispiel Glühlampen:

Australien will solch ineffiziente Leuchtkörper künftig verbieten. Sollte ein entsprechendes Gesetz auch in Deutschland kommen – was derzeit noch unwahrscheinlich ist –, würden Berliner Unternehmer davon nur profitieren. Denn sie haben sich längst auf moderne Beleuchtungen spezialisiert.

Wie auf LEDs. Diesen Licht emittierenden Dioden oder Leuchtdioden gehört die Zukunft, auch wenn sie noch reichlich teuer sind und es sie bisher nur in „Kaltweiß“ oder in Farbe gibt, was den menschlichen Sehgewohnheiten nicht unbedingt entspricht. Jedoch haben LEDs eine enorme Lebensdauer von 100 000

Stunden und brauchen sehr wenig Strom. Es sei „nur noch eine Frage von ein paar Jahren“, dass LEDs normale Lampen ablösen würden, ist Henning Dittmann überzeugt, der Geschäftsführer des Vereins Optotransmitter-Umweltschutz-Technologie (OUT). OUT e.V. forscht im Auftrag von kleinen und mittelständischen Unternehmen gezielt in dem Bereich, unter anderem auch daran, das größte Manko der Dioden zu beheben: „Wir arbeiten an einem Projekt zur Entwicklung von LEDs mit sonnenlichtähnlichem Spektrum“, sagt Dittmann. Im Innovationspark Wuhlheide beschäftigt sich eine ganze Handvoll Firmen damit, Anwendungen für die kleinen

Lampen zu erdenken. LED Systeme Ebner, OSA Opto-Light, Epigap Optoelektronik – alles Berliner Firmen, die bereits voll auf die neue Technologie setzen und Chips, LEDs oder LED-Module produzieren.

Durchgesetzt hat sich die Technik schon bei Blinkern und Rücklichtern für Autos und bei Ampeln. So schloss das Land Berlin im vergangenen Jahr einen Wartungsvertrag mit einer niederländischen Firma mit dem Ziel, 618 marode Berliner Ampeln nach und nach auf LED-Technik umzurüsten. Da sie zwanzigmal länger halten und bis zu achtzig Prozent weniger Strom verbrauchen, spart die Stadt Millionen. Löhnen könnte sich eine solche

Umrüstung beispielsweise auch für den Wintergarten. Allein an der Fassade strahlen jeden Abend 2215 Lampen mit je 15 Watt Leistung. „Wir sind am Überlegen“, sagt Hans Thoben, der technische Leiter. Auch für die Bühnenbeleuchtung komme die Technik infrage. LEDs seien dafür „traumhaft“, weil sie kaum noch Hitze abstrahlten, und die sei für die Schauspieler eine große Belastung. Bisher jedoch gebe es noch keine Dioden in dem gelblichen Spektrum der Glühlampe. Diesen Charme der „old fashion“ aber solle der Wintergarten auf jeden Fall behalten. So lange werde der Umstieg also noch warten müssen. „Aber die LED ist es.“

kbi

führenden Forschungseinrichtungen für Fotovoltaik in Deutschland zu Hause. Das benachbarte Ferdinand-Braun-Institut für Höchstfrequenztechnik beackert mit der Lasertechnik ein verwandtes Forschungsfeld.

Die hohe Forschungsdichte lockt Unternehmen an. Neben Sulfurcell investieren auch große Solartechnikfirmen wie Solon und Global Solar in Adlershof. Ein im Februar angekündigtes Kompetenzzentrum für Solartechnik soll die Attraktivität des Standorts weiter steigern. „Für das Netzwerk konnten wir neben dem HMI, der Technischen Universität und der Technologiestiftung führende Solartechnikunternehmen aus ganz Deutschland gewinnen“, sagt Schmitz. „Konkret planen wir ein neues Gebäude, in dem wir gezielt Solartechnikunternehmen ansiedeln wollen. Wir sprechen mit den Firmen, um die Bedingungen für sie optimal gestalten zu können.“ Adlershofer Unternehmen sind allerdings keineswegs auf Solartechnik beschränkt, auch andere Energietechnologien werden hier vorangebracht. So hat die Heliocentris AG bereits rund 35 000 Brennstoffzellen hergestellt, vorwiegend als Lehrmittel für Schulen und Universitäten. Und die Firma Renergiepartner entwickelt Windparks und CO₂-freie Kraftwerke.

Es sind keineswegs nur High-techfirmen, die beim Boom der alternativen Energien mitmachen



Obermeister Hagelgans mit Azubis auf vor einer Solaranlage.

wollen. Peter Brunsberg zum Beispiel lässt in Berlin Taschen nähen. Seine Marke „Bagjack“ hat sich auf Modelle für den Berufsgebrauch spezialisiert, etwa Umhängetaschen für Fahrradkurriere. Die sollen bald schon mit einer Zusatzfunktion ausgestattet werden: An der Außenhaut wird ein Solarmodul angebracht, das genug Strom produzieren soll, damit zum Beispiel viel telefonierende Fahrradboten oder Manager unterwegs ihr Handy aufladen können. „Jeder hat doch heute mobilen Energiebedarf für Handy, iPod oder Kamera“, sagt

Brunberg. „Ist doch gut, wenn wir den umweltfreundlich decken können.“

Neue Technologien für altes Handwerk

Auch das Handwerk profitiert. „Wir spüren eine steigende Nachfrage nach energiesparender Heiztechnik“, sagt Hans Günter Hagelgans, Obermeister der Innung Sanitär, Heizung, Klempner, Klima in Berlin. Immer mehr Innungsbetriebe setzen ihm zufolge auf Solaranlagen oder moderne Brennwertechnik. „Ein Betrieb, der nur

klassische Ölkessel verkauft, dürfte es heute schwer haben.“ Der Heizungsbauer ist selbst ein Pionier der alternativen Energien. „Ich war 1980 einer der Ersten, der sich eine Solaranlage aufs Dach gestellt hat“, sagt Hagelgans. Die Solarthermie-Anlage versorgt ihn zuverlässig mit heißem Wasser. „Ich musste meine Anlage noch nie reparieren.“ Seine Branche, die schlechte Jahre hinter sich hat, ist jetzt im Aufwind. Auch weil die Bundesregierung mit dem milliardenschweren „Aktionsprogramm Energieeffizienz“ im vergangenen Jahr Sanierungsanreize geschaffen hat.

MARKTEX

TV-SIDEBORD 5276/A

2 Schiebetüren, Pinie und Nussbaum lasiert
200 x 50 x H 45 cm

www.marktex-berlin.de
Olivaer Platz 11
10707 Berlin
(030) 8837622



Verstärkte Nachfrage registrieren auch Dämmtechnik-Firmen, die Hausbesitzern helfen, Heizkosten zu senken. „Seit den extrem hohen Ölpreisen vor einigen Monaten haben wir eine viel bessere Auslastung“, sagt Helmut Fischer von der Wilmersdorfer Fill it Dämmtechnik GmbH, die Wohn- und Geschäftshäuser mit Zellulose, Perlit und Naturdämmstoffen isoliert. Beim Berliner Glaserhandwerk hat sich der Stimmungswandel noch kaum bemerkbar gemacht. „Die Kunden sind noch immer zurückhaltend, obwohl sie mit modernem Wärmeschutz-Isolierglas bis zu 60 Prozent der Energiekosten sparen können“, sagt Sven Klingele, Sprecher der Berliner Glaserinnung. „Dabei gibt es ja sogar eine Förderung von der Kreditanstalt für Wiederaufbau.“

Bis zu 60 Prozent Energiekosten sparen

Einen besonders starken Boom erleben dagegen Energieberater. „Immer mehr Heizungsbauer, Ingenieure und Architekten tummeln sich auf diesem Gebiet“, sagt Ulf Gerder von der Informationskampagne für erneuerbare Energien. Die Berater erstellen für Wohnhäuser und Firmengebäude Energieausweise oder erarbeiten ein Konzept zur energiesparenden Sanierung. Darunter gebe es allerdings auch schwarze Schafe, warnt Ulf Gerder. „Mir ist ein Fall bekannt, da wurde einem Hausbesitzer attestiert, eine Solaranlage auf dem Dach zahle sich für ihn aus. Leider wurde die Anlage dann auf der Nordseite installiert.“

Alexander Visser



WARUM SICH SOLARANLAGEN RECHNEN

Gebühren, Förderungen und Hilfen für den eigenen Sonnenstrom

Garantierte Gebühr: Durch gesetzlich garantierte Vergütungen für selbst produzierten Strom rentieren sich Solaranlagen auf Dächern. Der Strom, der durch eine eigene Solaranlage produziert wird, wird nicht für den eigenen Stromverbrauch verwendet, sondern ins öffentliche Netz eingespeist. Knapp 50 Cent gibt es für jede Kilowattstunde Solarstrom, der eingespeist wird. Die Abnahme durch öffentliche Betreiber wird außerdem durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 20 Jahre lang garantiert. Der Abnahmebetrag von knapp 50 Cent pro Kilowattstunde gilt für Neuanlagen, die im Jahr 2007 in Betrieb genommen werden. Später gebaute Anlagen werden etwas weniger einbringen, die Vergütung sinkt um zehn Prozent auf 45 Cent.

Anreizprogramme: Bezahlt werden die Subventionen aus dem Marktanzreizprogramm des Bundesamtes für Wirtschaft (Bafa). Es wurde von 180 Millionen Euro im Jahr 2006 auf 214,5 Millionen Euro im Jahr 2007 aufgestockt. Aus diesem Programm werden Investitionen in Solarwärme- und Pelletanlagen gefördert. Seit Januar 2007 gibt es außerdem KfW-Zuschüsse zur Gebäudesanierung. Bis zu 17,5 Prozent der Kosten können Wohnungseigentümer im Rahmen des CO₂-Gebäudesanierungsprogramms als Zuschuss erhalten. Und es gibt das KfW-

Programm „Solarstrom Erzeugen“. Es bietet zinsgünstige Darlehen für die Installation von Solarstromanlagen an, maximal sind das 50 000 Euro. Die Kredite werden von der KfW zur Verfügung gestellt und von den Hausbanken ausgegeben. Das Programm kann nur für den Erwerb oder die Erweiterung von Fotovoltaik-Anlagen genutzt werden. Außerdem bietet die KfW auch im Rahmen des ERP-Umwelt- und Energiesparprogramms Darlehen für Umweltschutzmaßnahmen. Dieses Programm kann nur von Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft, insbesondere kleineren und mittelgroßen, und von freiberuflich Tätigen genutzt werden.

Eine Beispielrechnung: Zur Installation der Solaranlagen wird eine geeignete Dachfläche benötigt. Ideal sind nach Süden ausgerichtete, schattenfreie Dächer. Eine Beispielrechnung des Energiespezialisten SunTechnics GmbH zeigt, dass sich Solaranlagen rentieren. Angenommen ist eine zu 20 Grad nach Südwesten ausgerichtete Dachfläche und eine Dachneigung von 30 Grad – Idealbedingungen für eine Fotovoltaikanlage. Auf diesem Dach sollen 160 Solarmodule des Typs STM 200, also mit einer Spitzenleistung von 32 Kilowatt, installiert werden. Die geplante Anlage würde laut SunTechnics netto 144 000 Euro kosten. Es gibt

allerdings zinsgünstige Kredite bei der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), so dass der Beispielkunde zunächst nur 28 800 Euro zahlt. Der erwartete Jahresertrag, den der Unternehmer aus seiner Anlage gewinnt, liegt bei 28 096 Kilowattstunden. Durch die Abgabe des Stroms ins öffentliche Netz erhält er dadurch jährlich knapp 14 000 Euro. Trotz der Tilgung und der Zinsen des Kredits stehen der Investition also nach 20 Jahren gut 96 000 Euro Gewinn gegenüber.

Bedacht werden muss jedoch bei dieser Rechnung, dass zusätzlich Strom zum eigenen Verbrauch erworben werden muss. Dieser ist mit circa 21 Cent pro Kilowattstunde (Stand: Februar 2007) deutlich günstiger als der selbst produzierte. Dennoch rechnet sich die Anschaffung einer Solaranlage durch die hohen Investitionskosten nur auf lange Sicht.

Steuererleichterung: Der Staat hat noch einen Anreiz geschaffen, wenn auch nicht explizit für Solaranlagen. Seit Januar 2006 können Handwerkerleistungen für Investitionen zwischen 2000 und 6000 Euro steuerlich abgesetzt werden. Um den „Förderungsdschungel“ zu durchschauen, kann eine Energieberatung lohnen. Auch dafür gibt es Hilfe: für ein Einfamilienhaus 175 Euro, für Gebäude mit mindestens drei Wohnungen 250 Euro.

FOTOVOLTAIK ...
... in Deutschland

Jahr	Umsatz in Millionen Euro	Arbeitsplätze
2000	100	6000
2001	450	9500
2002	500	10 000
2003	750	12 000
2004	2500	25 000
2005	3000	30 000
2006	3700	35 000

Quelle: BV Solarwirtschaft

Foto: Michael Urban

Berlin maximal

Das Streitgespräch

Der Unternehmer
Frank Becker trifft
Umweltsenatorin
Katrin Lompscher



Katrin Lompscher ist Senatorin für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz und Mitglied der Linkspartei, **Frank Becker** ist Chef der Salzenbrodt GmbH, die seit fast 100 Jahren Lederpflegemittel wie Collonil herstellt.

„Man muss die Sorge der Industrie ernst nehmen“

Frau Lompscher, man wird in Berlin als Dinosaurier angesehen, wenn man hier produziert. Es ist es sehr schwierig, für die industrielle Fertigung Fachkräfte zu bekommen.

Berlin muss ein Industriestandort sein, das ist unstrittig. Aber es ist eine andere Art von Industrie, die sich heute hier ansiedelt. Es sind vor allem wissensbasierte Branchen, die in der Stadt eine Zukunft haben werden. Berlin ist groß geworden als innovativer Industriestandort, diese Form der Innovation müssen wir ins 21. Jahrhundert transportieren.

Es steht mir nicht an, der Politik Empfehlungen zu geben. Ich finde aber, es kann nicht sein, dass man sich als Unternehmer dafür rechtfertigen muss, dass man hier produziert. „Arm, aber sexy“ – für mich ist das nicht unbedingt eine tolle Maxime. Berlin entwickelt sich zu einer Metropole. Diese Stadt hat einen positiven Fluss, viele Dinge werden einfach besser. Und ich habe das Gefühl, dass das in der Kommunikation nach außen noch nicht umgesetzt wird.

Das ist eine Kritik, mit der ich gut umgehen kann. Ich weiß aber, dass es nicht nur auf die Politik ankommt, was positive Kommunikation und Lebensgefühl in dieser Stadt

anbelangt. Natürlich ist sie ein wichtiger Bestandteil. Ich denke, dass unerwartete Karlsruhe-Urteile hat in der Politik eine Krise verursacht. Es ist ja nicht unverständlich, dass man zunächst ins Stocken kommt, wenn man jahrelang ein Ziel verfolgt und es dann nicht erreicht wird. Die Krise ist aber überwunden, wir sind darüber hinweg. Jetzt kommt es eben darauf an, neu anzusetzen und die Qualitäten und Potenziale, die wir haben, in den Mittelpunkt zu stellen. Wir müssen uns um die größten Probleme mit einer entsprechenden Konzentration kümmern.

Viele Entscheidungen werden doch aber gar nicht mehr auf Landesebene gefällt. Für uns beispielsweise ist die Chemikalienverordnung REACH ein Riesenthema. Da gibt es besonders für kleine Unternehmen erhebliche Schwierigkeiten, die Umsetzung ist mit sehr hohen Kosten verbunden. Nur kann ich sie dafür nicht in Haftung nehmen.

Viele Felder der Politik werden inzwischen von der EU bestimmt. Wir sind uns einig, dass es sinnvoll ist, in der EU gemeinsame Regeln zu finden. Die konkrete Ausgestaltung ist dadurch natürlich komplizierter.

Eines der größten Probleme für die Industrie ist die Qualität der

Schulabgänger. Es ist von Jahr zu Jahr schwieriger, Auszubildende zu bekommen. Da gibt es eine erhebliche Kluft zwischen dem Anspruch, ein Silicon Valley zu werden, und dem, was die Bildungspolitik leistet. Das ist natürlich nicht Ihr Ressort, aber ...

... das ist nicht mein Ressort, aber es gibt natürlich Bezüge zu meinen Themen. Ich unterstütze den Schwerpunkt Bildung. Aber was heißt das konkret? Beispielsweise bei den Pflegeberufen: Dort sinkt der Anteil der Auszubildenden mit Migrationshintergrund, weil die Ausbildungsfähigkeit zurückgeht und die Anforderungen gestiegen sind. Wir versuchen, gegenzusteuern, gemeinsam mit den Unternehmen und mit Mitteln der Arbeitsmarktförderung. Denn wir sind gut beraten, glaube ich, wenn wir gemeinsam daran arbeiten und die Wirtschaft mitwirkt.

Ich denke, da gibt es überhaupt keinen Interessenkonflikt. Ich glaube auch nicht, dass es ein Problem des Senats ist. In meinen Augen ist das eher eines des Mittelbaus und der Umsetzung an den Schulen. Da wird vieles, was an guten Absichten vom Senat kommt, nicht weitergegeben.

Das sind die Ebenen, in denen man sich nun einmal in der Poli-

tik bewegt. Aber da ist ganz klar eine Baustelle.

B-max: Sind die eigentlichen Hemmnisse der Industrie gar nicht zu strenge Auflagen, liegen sie vielleicht ganz woanders?

Natürlich ist Berlin kein Billiglohnstandort. Doch es gibt auch spezifische Standortnachteile wie die sehr hohen Wasserpreise ...



Katrin Lompscher, Umweltsenatorin

... aber die gute Nachricht ist, dass dafür die Fernwärmepreise niedrig sind.

Doch das Fernwärmenetz ist relativ klein und die Betriebe, die daran angeschlossen sind, nicht sehr zahlreich.

Das nehme ich jetzt mal als interessante Anregung. Denn wenn wir über Klimaschutz reden, ist das Thema Fernwärme extrem wichtig. Wir haben dort die effizienteste Möglichkeit, dank Kraft-Wärme-Kopplung zu sparen.

B-max: Sind neue umweltpolitische Gebote wie beispielsweise die Feinstaubrichtlinie und die Umweltzone ein Problem für die Wirtschaft?

Diese Richtlinie ist eine zwingende Maßnahme. Es ist nun einmal so, dass der Feinstaubanteil in bestimmten Gebieten höher ist, als die Grenzwerte vorschreiben. Ich glaube nicht, dass es durch die Umweltzone irgendwelche negativen Folgen geben wird. Natürlich wird es jedoch Einzelfallentscheidungen und Ausnahmen geben müssen. So stringent werden Sie das nicht durchsetzen können. Aber vom Prinzip her ist es eine gute Maßnahme, um die Lebensqualität zu verbessern.

Freut mich, dass Sie das so sehen, das geht nicht allen Akteuren in der Wirtschaft so. Es stimmt, schöne Luft ist kein Wert an sich, sondern eine Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse in der Stadt.

Wobei die Grenzwerte im Industriebereich um Welten schärfer sind als im Bereich der Pkw. Die Emissionen sind nicht zu vergleichen mit denen aus einem alten Diesel. Allerdings ist bei den Grenzwerten für die Industrie das Ende der Fahnenstange noch nicht erreicht.

Für Berlin bedeuten sowieso weniger die rauchenden Schlote, sondern mehr die rauchenden Köpfe die Zukunft. Mittlerweile ist der Beitrag der Industrie an der Luftverschmutzung in der

Stadt extrem bescheiden. Die technologischen Entwicklungen tun ihr Übriges, so dass die Industrie nicht unser Hauptproblem in der Umweltpolitik ist.

B-max: Glauben Sie, dass Sie mit der Feinstaubrichtlinie die Luftverschmutzung in der Stadt ausreichend reduzieren können?

Es ist klar, dass die Luft nicht schlagartig sauber sein wird, wenn wir die Umweltzone haben. Aber es ist die zentrale Maßnahme. Es ist wichtig, dass wir deutlich machen, das Kernstück des Aktionsplanes zur Luftreinhaltung wird umgesetzt. Einzelfallentscheidungen und Ausnahmen sind notwendig. Es geht nicht darum, etwas mit dem Holzhammer durchzusetzen. Aber es muss der Kern erkennbar bleiben. Dafür stehe ich als Umweltsenatorin.

B-max: Das kann doch aber nur ein erster Schritt sein, wenn man die Partikel wirklich verringern will.

Ja, sicher. Die Umweltzone ist jedoch das Kernstück des Luftreinhaltungsplans in Berlin. Es gibt noch weitere Dinge. So ist eine Baustaubverordnung in Vorbereitung. Wir müssen uns außerdem mit der Frage beschäftigen, dass Holzheizungen und Kamine immer beliebter werden und dadurch Fortschritte, die wir mit der Abschaffung von Ofenheizungen erreicht haben, konterkariert werden. Man muss überlegen, ob bei neuen Anlagen nicht bestimmte Grenzwerte ge-

fordert sein sollten. Jedoch wird alles, was mit Luftschadstoffen zu tun hat, auf der Bundesebene geregelt.

Um auf den Standort zurückzukommen: Er ist nicht per se schlechter als irgendein anderer. Berlin hat eben die Rahmenbedingungen eines deutschen Indus-



Frank Becker, Chef von Coltonit

triestandortes. Auffallend sind jedoch die Wasserpreise und auch das Problem Bildung. Interessant finde ich dabei, dass man sich anscheinend damit abgefunden hat, dass Berlin und produzierendes Gewerbe gegensätzliche Pole sind. Das ist doch Quatsch. Dieser Standort hat keine größeren Nachteile als andere.

B-max: Bis auf die Wasserpreise. Ja, die Wasserwerke haben eine Position, in der sich jeder gern befinden würde: Wenn sie nicht

mehr ausreichend Erträge erzielen, können sie die Preise erhöhen, und ihre Kunden können nichts dagegen tun. Das ist eine schwierige Lage, ohne dass wir ein besonders hochwertiges Wasser dafür bekämen.

Da muss ich widersprechen. Die Wasserqualität ist wirklich gut, und wir sind die einzige Millionenstadt, die ihren Bedarf aus ihrem eigenen Territorium decken kann. Wir haben allerdings zwei Probleme: zum einen der bestehende Privatisierungsvertrag, der noch zu Zeiten der großen Koalition beschlossen wurde. Der bringt uns in finanzielle Zwänge, und es existiert nicht umsonst ein politischer Auftrag, eine Rekommunalisierung der Wasserbetriebe zu prüfen. Zum anderen gibt es im Abwasserbereich Sanierungsbedarf. Die Kosten aber würden, wenn die Wasserbetriebe sie allein zahlen müssten, auf den Preis durchschlagen. Deswegen wollen wir mit Strukturfördermitteln helfen und einen Kostenanstieg vermeiden. Und natürlich hat auch der Rückgang der traditionellen Industrie zu einem Problem im Wassersystem geführt. Der Verbrauch sank, der Aufwand für die Infrastruktur aber nicht. Dieses Problem zu lösen, ist eine Aufgabe der näheren Zukunft. Da kann ich die Sorge der Wirtschaft gut verstehen. Die muss man politisch auch ernst nehmen.

Moderation: Kai Biermann und Alexander Visser

Dresden	Berlin	Erfurt	Köln	Leipzig	Stuttgart
Telefon: 0351 - 39 25 12 6	030 - 82 55 41 78	0361 - 74 86 313	02201 - 92 02 400	0341 - 25 58 125	07142 - 47 57 8
Telefax: 0351 - 39 25 13 86	030 - 82 55 41 71	0361 - 74 86 314	02201 - 91 02 422	0341 - 22 58 689	07142 - 47 57 47
E-Mail: kontakt@amcad-plotter.de	berlin@amcad-plotter.de	erfurt@amcad-plotter.de	koeln@amcad-plotter.de	leipzig@amcad-plotter.de	stuttgart@amcad-plotter.de

Nutzen Sie jetzt noch die Chance, bis zum 30.04.2007 tauschen Sie Ihren Alten (Plotter).

CAD + GRAFIK
Technik - Zubehör - Service

Plotter-Demo-Center in Berlin

2007 Preferred Partner

**Landsberger Str. 231
12623 Berlin
☎ 030-93554170**

Attraktive Rückvergütungen erleichtern jetzt den Umstieg!

Plotter & Drucker
Großformatscanner
Faltmaschinen
Schneidtische

Papiere & Folien
Tinte & Toner
Spezialmedien

Service & Reparaturen
Server + IT-Netzwerke
PC-System & Notebooks