

## Natur trifft Hightech



Energieschub für  
die

**In Bewegung.** Es hat sich viel getan in den vergangenen Jahren: Die Einsicht, dass den erneuerbaren Energien die Zukunft gehört, hat sich klar durchgesetzt. Der Anteil an Energie aus Sonnen-, Wind- und Wasserkraft sowie aus Biomasse ist kontinuierlich gestiegen. So ist ein attraktiver Arbeitsmarkt entstanden, der spannende Aufgaben und beste Perspektiven bietet. Und dieser Trend wird sich fortsetzen – Politik und Wirtschaft haben die Weichen dafür gestellt.

## Top-Thema

10

### **Sonnige Aussichten**

Vom Nischenanbieter bis zum Big Player: Die Branche sucht mehrere hunderttausend Fachkräfte.

14

### **„Nach dem Studium fängt das Lernen erst an“**

Wolf D. Franke, Herausgeber des „Kompendiums Erneuerbare Energien“, im Interview.



# Zukunft



## Sonnige

# Aussichten



**In Deutschland arbeiten** mehr als 300.000 Menschen in den erneuerbaren Energien, Tendenz steigend. Flache Hierarchien, gute Aufstiegsmöglichkeiten, ein internationales Geschäft – die dynamische Branche bietet Berufseinsteigern hervorragende Perspektiven. Damit der Einstieg gelingt, lohnt es sich, möglichst früh Kontakte zu den Unternehmen zu knüpfen.

Von **Stefan Siegfried**



„An einem Tag produzieren wir heute mehr Geräte als damals in einem Jahr“, sagt Sven Bremicker. Damals, das war im Jahr 1996, als der Elektrotechnikingenieur bei einem kleinen Unternehmen in Niestetal bei Kassel ins Berufsleben einstieg. Die Firma beschäftigte 140 Mitarbeiter, die Geschäftsfelder waren Photovoltaik, Bahntechnik und Industriecomputer. Heute hat Bremickers Arbeitgeber, die SMA Solar Technology, mehr als 4000 Mitarbeiter weltweit, das Unternehmen ist Markt- und Technologieführer für Solar-Wechselrichter.

Ähnlich steil wie das Wachstum von SMA verlief auch Bremickers Karriere: Erste Kontakte knüpfte er während seines Studiums als Praktikant und Werkstudent in der Hardware-Entwicklung: Damals arbeitete er am ersten serienreifen, traflosen Wechselrichter mit, der von Solarmodulen erzeugten Gleichstrom in netzkonformen Wechselstrom umwandelt. „In einem Wechselrichter steckt enormes elektrotechnisches Know-how“, sagt Bremicker. Als Diplomand vertiefte er seine Beschäftigung mit diesem Gerät, bevor er als Spezialist für Leistungselektronik in das Unternehmen einstieg.

Anfangs arbeitete Bremicker als Entwickler, dann als Projektleiter, schließlich als Gruppenleiter. Seit verganginem Jahr ist der 35-Jährige als Abteilungsleiter Chef von 39 Mitarbeitern – zwei Drittel davon Ingenieure, die anderen Techniker und Facharbeiter.

„Die Dynamik, mit der die gesamte Photovoltaikbranche wächst, stellt uns immer wieder vor neue Herausforderungen“, sagt Bremicker. „Aber selbst starke Marktschwankungen können wir mit unseren Organisationsstrukturen gut abfedern.“

Jobmotor erneuerbare Energien: Über 300.000 Menschen arbeiten heute laut Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im gesamten Wirtschaftszweig der erneuerbaren Energien – circa 20.000 neue Stellen sind im vergangenen Jahr trotz Wirtschaftskrise hinzugekommen. Bis 2020 rechnet der Bundesverband Erneuerbare Energien (BEE) mit insgesamt 500.000 Arbeitsplätzen, eine Studie des Fraunhofer Instituts prognostiziert sogar 680.000. „Die Branche wächst gegen den allgemeinen Trend“, bestätigt Undine Ziller von der Agentur für Erneuerbare Energien. „Das zeigt sich momentan auch bei der Kreditvergabe. Die Unternehmen haben im Vergleich zu anderen Branchen wenig Probleme, da Kreditgeber sie in der Regel als sichere Investition betrachten.“

Sonne, Wind, Biomasse, Wasser oder Erdwärme – an einem durchschnittlichen Tag im vergangenen Jahr gab es über alle Teilbranchen hinweg mindestens 1500 offene Stellen. Der Bedarf nach Fachkräften unterscheidet sich nach den Segmenten. „Besonders stark ist das Stellenangebot im vergangenen Jahr in der Photovoltaik und in der Bioenergie gestiegen“, sagt





## TREFFPUNKT GELSENKIRCHEN

Am 29. und 30. Oktober 2010 findet im Wissenschaftspark Gelsenkirchen die nächste Job- und Bildungsmesse Erneuerbare Energien statt. Schüler, Studenten und Berufstätige haben hier die Möglichkeit, sich bei Unternehmen und Hochschulen über Stellenangebote und Ausbildungsplätze zu informieren, an Branchenworkshops teilzunehmen und sich direkt zu bewerben. Circa 70 Aussteller beteiligten sich jeweils in den vergangenen Jahren, darunter Branchenriesen wie SolarWorld, Enercon, Nordex, Vaillant oder Scheuten Solar, ebenso wie mittelständische Firmen. Im vergangenen Jahr zählten die Veranstalter vom Wissenschaftsladen Bonn mehr als 2300 Besucher, die Unternehmen hatten 500 Stellen im Angebot. Weitere Informationen im Internet unter: [www.jobmesse-ee.de](http://www.jobmesse-ee.de)

Theo Bühler vom Wissenschaftsladen Bonn, der den Arbeitsmarkt für erneuerbare Energien in Zusammenarbeit mit dem BEE regelmäßig analysiert. Ein Grund für den aktuellen Boom der Photovoltaik ist die für dieses Jahr geplante Senkung der Einspeisevergütung.

Etwa die Hälfte der Angebote richtet sich dabei laut Wissenschaftsladen an Ingenieure – vor allem aus dem Maschinenbau, der Elektro- und der Verfahrenstechnik. „Grundsätzlich melden die Unternehmen jedoch Bedarf in allen Aufgabefeldern an“, sagt Bühler. So gab es die stärksten Zuwächse beim Service und in der Montage von Anlagen, aber auch in der Planung und Beratung, der Projektleitung, im Management, im Vertrieb bis hin zur Öffentlichkeitsarbeit und dem Finanzwesen. „Auch im öffentlichen Bereich, bei Verbänden und Non-Profit-Organisationen, sind 2000 neue Stellen hinzugekommen“, ergänzt Bühler. Viele Firmen suchen derzeit allerdings verstärkt Personal mit Berufserfahrung. „Die Unternehmen stehen vor dem Problem, dass sie praxiserfahrene Fachkräfte mit Branchenkenntnissen benötigen. Davon gibt es aber nicht genügend, da die Branche sehr jung ist“, sagt Bühler. Darüber hinaus ist die Wechselbereitschaft von erfahrenen Mitarbeitern gering.

In der Bioenergie arbeiten heute in Deutschland die meisten Menschen. Da die Branche eng mit der Land- und

Forstwirtschaft verbunden ist, befinden sich viele Betriebe in ländlichen Regionen. An den Küsten hingegen sind Windanlagen-Hersteller wie Vestas, Nordex, Enercon oder REpower Systems die größten Arbeitgeber. In der Solarwirtschaft finden sich besonders viele Handwerksbetriebe, aber auch mittelständische Unternehmen und Branchengrößen wie Solar Millennium, Bosch Solar Energy, Schott Solar oder SolarWorld. „Die Durchlässigkeit für Fachkräfte zwischen den einzelnen Sektoren ist relativ gering“, sagt Axel von Perfall, Geschäftsführer der Personalberatung Alingho in München, die auf erneuerbare Energien spezialisiert ist. Wer in der Projektentwicklung für einen Solarpark tätig war, kann auch auf Windparks umsteigen. Generell sind Wechsel aber eher selten. Einen Fachkräftemangel beklagen viele Personalberater nur in bestimmten Spezialdisziplinen, zum Beispiel bei Elektrotechnikern, die auf Starkstrom spezialisiert sind, oder bei Experten für Scada-Systeme, die für die Steuerungen von Windturbinen benötigt werden.

Wie in vielen jungen Branchen sind die Strukturen in den Unternehmen oftmals noch offener als in älteren Industrien. „Für engagierte, flexible junge Berufstätige bieten die erneuerbaren Energien extrem gute Möglichkeiten“, sagt von Perfall. „Mit einem hohen Maß an Eigenständigkeit kann man es schaffen, immer größere Projekte, immer mehr Verantwortung und immer mehr internationale Aufgaben zu übernehmen.“



Allerdings empfiehlt es sich, frühzeitig während des Studiums Kontakt zu den Unternehmen zu knüpfen. Insgesamt 251 Studiengänge zählt der Wissenschaftsladen Bonn im Bereich erneuerbare Energien. „Wer heute schon weiß, dass er später nicht in der Autoindustrie oder in der Luftfahrt arbeiten will, sondern in dieser Branche, für den empfehlen sich die neuen Studiengänge auf jeden Fall“, rät Theo Bühler vom Wissenschaftsladen. Allerdings solle man die Qualität der jeweiligen Studienangebote vorher genau prüfen. Hier gilt es beispielsweise zu fragen: Wie viel Erfahrungen haben die Hochschulen auf diesem Gebiet? Welche Studieninhalte bieten sie zu den erneuerbaren Energien an? Welche Kooperationen gibt es in der Forschung und Entwicklung mit Unternehmen? „Vorreiter bei der Entwicklung der neuen Studiengänge waren die Fachhochschulen, die heute schon sehr interessante Angebote bereithalten“, sagt Bühler.

Auch die vier großen Energieversorger E.ON, RWE, EnBW und Vattenfall haben die erneuerbaren Energien, allen voran die Windkraft, für sich entdeckt und in den vergangenen Jahren eigene Konzerneinheiten gegründet. So hat E.ON seine Aktivitäten im Geschäftsbereich E.ON Climate and Renewables gebündelt. Ingenieure bildet der Energieriese in einem andert-halb-jährigen Graduate-Programm aus.

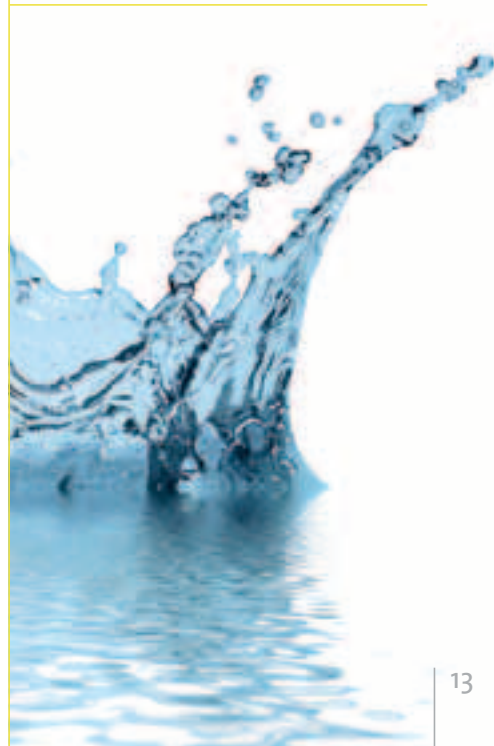
„Wir haben unsere Beschäftigtenzahl in den vergangenen drei Jahren verdreifacht“, sagt Isabel Bonilla-Werner, Leiterin Interne Dienste bei Vattenfall Europe New Energy. Circa 40 Mitarbeiter sind in Hamburg in der Verwaltung, in der Projektentwicklung, dem Bau und der Inbetriebnahme von Anlagen für Abfall, Biomasse und Biogas tätig. In der gesamten New Energy Gruppe arbeiten mehrere hundert Mitarbeiter daran, die erneuerbaren Energien – besonders die Windkraft und die Bioenergie – voranzutreiben.

Auch EnBW will bis 2020 den Anteil der erneuerbaren Energien am Energiemix auf circa 20 Prozent erhöhen. „Bei der EnBW Erneuerbare Energien handelt es sich um eine vergleichsweise junge Gesellschaft“, sagt Thomas Niasjan, Personalmanager bei der EnBW. „Dadurch bietet sich den Mitarbeitern die Gelegenheit, den weiteren Aufbau mitzugestalten.“

Über gute Karriereperspektiven und vergleichsweise sichere Arbeitsplätze hinaus bietet die Branche auch das gute Gefühl, mit der eigenen Arbeit etwas für Klima- und Umweltschutz zu tun. Das weiß auch Sven Bremicker von SMA zu schätzen: Neben dem Umgang mit seinen Mitarbeitern und den spannenden neuen Entwicklungen in der Photovoltaik motiviert ihn auch der ökologische Aspekt: „Ich glaube, dass erneuerbare Energien die Zukunft sind. Wenn ich dazu einen Beitrag leisten kann, dann tue ich das gerne.“

## VORREITER MÜNCHEN

Keine andere Großstadt verfolgt so ambitionierte Pläne wie München. Bis 2015 sollen die Stadtwerke München (SWM) so viel Ökostrom aus eigenen Anlagen erzeugen, dass damit alle circa 800.000 Münchner Privathaushalte versorgt werden. Das entspricht einem Verbrauch von zwei Milliarden Kilowattstunden pro Jahr. Bis 2025 wollen die SWM sogar so viel Strom produzieren, dass sie die Verbrauchsmenge des gesamten Münchner Strombedarfs – 7,5 Milliarden Kilowattstunden – decken können. Bei ihrer Ausbauoffensive setzen die SWM auf ein möglichst breites Spektrum erneuerbarer Energien wie Wind, Wasser, Sonne, Biomasse und Erdwärme. Bis 2025 rechnen die SWM mit einem Investitionsvolumen von circa neun Milliarden Euro.





# „Nach dem Studium fängt das Lernen erst an“



**Welche Jobperspektiven** die erneuerbaren Energien bieten, erklärt Wolf D. Franke. Er ist Herausgeber des „Kompendiums Erneuerbare Energien“, in dem man Firmen und Ansprechpartner für ein Praktikum, für die Bachelorarbeit und für den Berufseinstieg finden kann. 25 Jahre war Franke Manager und Unternehmensberater. Heute ist er CEO der Schweizer Advolat-Gruppe, ein Fokus seiner Arbeit liegt auf den Energien.

Die Fragen stellte **Stefan Siegfried**

## **Wie lange dauert die Umstellung der Stromversorgung in Europa auf erneuerbare Energien?**

Im Jahr 2050 können mehr als fünfzig Prozent und am Ende des Jahrhunderts „100 Prozent minus x“ des Stroms aus erneuerbaren Energien stammen, wenn die Infrastruktur entschlossen und kontinuierlich ausgebaut wird. Heute liegt der Anteil der „Erneuerbaren“ in Deutschland bereits bei 16 Prozent, weltweit bei 20 Prozent. Am schnellsten wachsen global Wind und Solar mit 25 bis 30 Prozent pro Jahr.

## **Welche Chancen bietet die Branche Absolventen und Berufseinsteigern?**

Hervorragende, viele der neuen Studiengänge sind in Zusammenarbeit mit der Industrie konzipiert worden. Einerseits sind die erneuerbaren Energien ein internationales Geschäft mit weltweit tätigen Engineering- und Projektgesellschaften. Andererseits profitieren mittelständische Unternehmen und Handwerksbetriebe von der Dynamik der Branche. Das Wachstum liegt bei zehn Prozent pro Jahr. Das Risiko, arbeitslos zu werden, ist jedenfalls relativ gering, die Chancen sind überaus spannend.

## **Welche Fachkräfte werden gesucht?**

Neben Ingenieuren und Technikern benötigen die Unternehmen Spezialisten für Kundenberatung, Vertrieb, Marketing, Projektmanagement, Produktion, Quali-

tät, Kalkulation und Vertragsrecht. Die Projekte müssen schließlich auch finanziert und umgesetzt werden. Wirtschafts- und Betriebswissenschaftler sind also ebenso gefragt wie Juristen mit Kompetenzen im internationalen Vertragsrecht.

## **Wie gehen die Unternehmen bei der Rekrutierung der Fachkräfte vor?**

Unterschiedlich. Einerseits gibt es Firmen, die hervorragende Personalarbeit leisten. Andererseits wurden einige Firmen vor allem von der öffentlichen Förderung angezogen oder sind zu stark technologisch ausgerichtet und in der Personalarbeit noch nicht professionell aufgestellt. Diese Unternehmen werden früher oder später Schwierigkeiten bekommen, geeignetes Personal zu finden.

## **Welche Schlüsselqualifikation ist besonders gefragt?**

Die fachlichen Grundlagen müssen stimmen. Das meiste lernt man aber erst im Berufsleben. Einsteiger und Absolventen sollten in dieser dynamischen Branche vor allem Flexibilität, Lernbereitschaft und Kundenorientierung mitbringen.

## **BUCHTIPP:**

Wolf D. Franke (Herausgeber): **Erneuerbare Energien. Jobmotor für Erfolg und Karriere. Technologien, Firmen, Kontakte.** FAZ-Institut 2010. ISBN 978-3899812152. 39,90 Euro.