

Patzer ohne Folgen

Anders als zunächst angenommen war das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) doch abhängig von einer Zustimmung im Bundesrat. Die bekam es aber am 17. März und kann damit nach Unterzeichnung durch den Bundespräsidenten Anfang April in Kraft treten.

Schwerpunkte

EU-Richtlinie im Werden 2
EU-Parlament unterstützt Einspeisegesetze
PV-Kredite modifiziert 3
Wie sich das 100000-Dächer- Programm verändern soll
Rendite mit PV? 5
Solarstromproduktion wird eher zum preiswerten Hobby

Die nächste Ausgabe der
Solarthemen erscheint am
7. April 2000.

Impressum

Herausgeber u. Redaktion:
Guido Bröer, Andreas Witt
Redaktionsanschrift:
Bültestr. 85
32545 Bad Oeynhausen
Tel. (05731) 83460
Fax (05731) 83469
Erscheinungsweise:
Zweimal pro Monat
Abpreise:
204 DM pro Jahr, inkl.
Versand (Inland) und MwSt.,
Studierende 132 DM,
Auslandsabo 240 DM.
Anzeigen + Beilagen:
Arndt Klöckner, Berlin
Tel. (0171) 6938405
ISSN: 1434-1530
www.solarthemen.de

So manchem Vertreter der regenerativen Branche sackte zu Beginn der vergangenen Woche wohl das Herz in die Hose. Der Beschluss des Erneuerbare-Energien-Gesetzes schien eine sichere Sache, der Punkt auf der Tagesordnung des Bundesrates nur ein Formsache zu sein. Doch plötzlich wurde deutlich, dass die rot-grünen Parlamentarier und die Juristen in den Ministerien offenbar einen kleinen Passus im Gesetz übersehen hatten, bzw. seine Bedeutung falsch eingeschätzt hatten. Mit Schreiben vom 10. März stellte das Bundesministerium der Justiz dann die Rechtslage fest: „Art. 1 § 11 Abs. 5 Satz 3 EEG löst die Zustimmungsbedürftigkeit für das EEG aus, da es hierbei um eine Aufgabenzuweisung an den Präsidenten des für Zivilsachen zuständigen Oberlandesgerichts geht, die eine Behördeneinrichtung im Sinne von Art. 84 Abs. 1 GG darstellt.“ Damit ist das EEG auch Ländersache und mithin zustimmungspflichtig.

Gesetz am seidenen Faden

Zwar hätte der Bundesrat das Gesetz nicht dauerhaft verhindern können, doch mit einem baldigen Inkrafttreten des EEG wäre bei seiner Ablehnung durch die Mehrheit der Länder nicht mehr zu rechnen gewesen. Einzelne Windparkplaner und PV-Investoren, die von dem Problem erfahren hatten, machten sich bereits sorgenvoll mit dem Gedanken vertraut, die nächsten Projekte wieder auf die lange Bank schieben zu müssen. Das EEG hing am seidenen Faden, denn gegen CDU/CSU und F.D.P., die im Bundestag gegen das Gesetz gestimmt hatten, passiert im Bundesrat zur Zeit nur wenig.

Tatsächlich stieß das EEG im Bundesrat bei den schwarz oder schwarz-gelb regierten Ländern auf keine Gegenliebe. So hatte der Freistaat Bayern bereits zur Sitzung des Wirtschaftsausschusses

des Bundesrates am 1. März einen Antrag gegen das EEG eingebracht. Danach begegne der Gesetzesbeschluss „erheblichen Bedenken im Bezug auf Verfassungs- und Europarecht, auf Auswirkungen auf die Strompreise und auf die notwendige Heranführung der geförderten Technologien an die Marktbedingungen.“ An Stelle des EEG sprach sich Bayern für eine Förderung der erneuerbaren Energien nur aus dem Bundeshaushalt aus.

EEG gerettet

Am Ende ging es für die Befürworter des EEG glimpflich ab. Neben den rot-grün regierten Ländern stimmten auch die Länder mit großen Koalitionen für das Gesetz. Damit war es angenommen. Vielen Gesprächspartnern war am vergangenen Freitagnachmittag die Erleichterung anzumerken, als sie sich bei den *Solarthemen* nach dem Stand der Entscheidung erkundigten.

Die bündnisgrüne Abgeordnete Michaela Hustedt bedauerte das Abstimmungsverhalten der schwarz und schwarz-gelb regierten Länder: „Stoiber, Teufel und Koch haben trotz aller Modernisierungsrhetorik dem Arbeitsplatzabbau in der konventionellen Energiewirtschaft nichts entgegen zu setzen und treten den Klimaschutz mit Füßen.“ Dabei sei das EEG ein wesentlicher Baustein der deutschen Klimaschutzstrategie und es berge große Chancen für die Exportindustrie, sagte Hustedt. Der Anteil des Ökostroms solle sich binnen zehn Jahren verdoppeln.

Anfang April wird das Erneuerbare-Energien-Gesetz das bisherige Stromeinspeisungsgesetz ablösen können. Damit werden erstmals feste Vergütungssätze über eine feste Laufzeit den Investoren Sicherheit bieten. Sie sind unabhängig ist von der weiteren Entwicklung der Strompreise.

Andreas Witt

Brüssel pro EEG

EU-Parlamentarier wollen Mindesteinspeisetarifen, wie sie im deutschen Erneuerbare-Energien-Gesetz festgeschrieben sind, Rückendeckung zu geben.

Der Umweltausschuss des Europäischen Parlaments hat einstimmig eine vom österreichischen Abgeordneten Hans Kronberger formulierte Stellungnahme beschlossen, die sich klar zu Einspeiseregulungen mit einem Mindestpreis bekennt. „Strom aus erneuerbaren Energien soll so vergütet werden, dass bei elektrizitätswirtschaftlich rationeller Betriebsführung der wirtschaftliche Betrieb der verschiedenen Anlagentypen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen grundsätzlich möglich ist“, heißt es in der Stellungnahme. Dabei sollen die geforderten kostendeckenden Vergütungen sich auch nach den geographischen Gegebenheiten bemessen, damit nicht gerade eine Harmonisierung der Vergütungen in Europa zu Wettbewerbsverzerrungen führt.

→ Dr. Hans Kronberger
Schenkenstr. 8/5
A-1010 Wien
Tel. (0043-1)40110-5865
Fax (0043-1)40110-5828

Die Parlamentarier fordern, Mindesteinspeiseregulungen allen Mitgliedsstaaten verbindlich zu verordnen, weil sich dieses Mittel als das effektivste erwiesen habe. Es müsse den Mitgliedsstaaten auch ermöglicht werden, höhere Tarife zu gewähren. Quotenmodelle hätten sich dagegen nicht bewährt. „Ein Quotenmodell kann daher bestenfalls als Zusatz etabliert werden“, erklären die Politiker.

Ähnlich liest sich auch der Bericht des Abgeordneten Claude Turmes über Elektrizität aus erneuerbaren Energieträgern und den Elektrizitätsbinnenmarkt, der am 21. März (nach Redaktionsschluss dieser Solarthemen-Ausgabe) im federführenden Industrieausschuss des Europäischen Parlaments abgestimmt werden sollte. Der Bericht von Turmes, zu dem allerdings einige Änderungsanträge vorlagen, enthält klare Forderungen:

- Einführung einer CO₂-Energie-Steuer zur Internalisierung externer Kosten
- Abschaffung der Beihilfen für herkömmliche Energieträger
- Zertifizierung aller Formen von Elektrizität, um den Verbrauchern eine informierte Wahl zu ermöglichen

→ → Bundesamt für Wirtschaft
Frankfurter Str. 29-31
65760 Eschborn
Service-Tel. (06196)404-625
www.bawi.de

Termine

4. April 2000 in Düsseldorf: Technische Regeln zur Photovoltaik. Workshop der VDI GET. Information: VDI-GET, Heidemarie Krey, Postfach 10 11 39, 40002 Düsseldorf. Tel. (0211)6214-469, Fax (0211)6214-161

5. April 2000 in Berlin: Energie- und Umweltpolitik als Innovationsstrategie. Umweltverbände und Energiewirtschaft im Dialog. Veranstalter: Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Friedrich Ebert-Stiftung, Forum für Zukunftsenergien. Infos: Friedrich-Ebert-Stiftung, Stabsabteilung, Albrecht Koschützke, 53170 Bonn, Tel. (0228)883376.

- bindende Zielvorgaben für erneuerbare Energien für die einzelnen Mitgliedsstaaten
- Bewertung der Unterstützung für erneuerbare Energien nicht als Beihilfe, sondern als „Ausgleich“ für bestehende Nachteile
- ausdrückliche Zustimmung zu Einspeisungssystemen wie dem deutschen EEG ohne zeitliche Befristung.

Wahrscheinlich wird auch das Plenum des Europäischen Parlaments Ende dieses Monats eine Entscheidung mit gleicher Tendenz treffen. Daran würde dann auch die Europäische Kommission nicht ohne weiteres vorbeigehen können, die zur Zeit eine Richtlinie über Elektrizität aus erneuerbaren Energieträgern erarbeitet. Vorentwürfe der Kommission hatten sich ablehnend bis skeptisch gegenüber Einspeisungssystemen geäußert. Allerdings hat die Federführung innerhalb der Kommission inzwischen gewechselt. Ein Umdenken läßt sich möglicherweise auch daraus ablesen, dass die Kommission erklärt hat, die Entscheidung des Parlaments abwarten zu wollen, bevor sie einen neuen Richtlinienentwurf vorlegt. (AWi) ←

Förderprogramm Erneuerbare Energien

Geld im Überfluss

Das Wirtschaftsministerium konnte im letzten Jahr weniger als 50 von 200 Millionen Mark an Fördermitteln ausschütten

Das neue Bundesprogramm war am 1. September recht spät gestartet. Allerdings standen die Fördermittel in Höhe von insgesamt 200 Millionen Mark auch schon für das alte Programm zur Verfügung. Bis zum 1. September wurden nach Angaben des Wirtschaftsministeriums 15 530 Anträge positiv beschieden. Jedoch habe etwa ein Drittel der Antragsteller die Förderung nicht in Anspruch genommen – wie in den vergangenen Jahren auch. Für 11 014 Maßnahmen wurden schließlich 33,2 Millionen Mark ausgeschüttet.

Zwischen dem 1. September und dem 15. Dezember gingen beim BAW für den Zuschussteil des Programms insgesamt 8339 Anträge mit einem Volumen von 8,6 Millionen Mark ein. Die Kreditanstalt für Wiederaufbau konnte bis zum 31. Dezember für den auf größere Projekte entfallenden Darlehensteil 42 Anträge mit einem Volumen von 8,4 Millionen Mark verzeichnen.

Im diesem Jahr stehen nun rund 350 Millionen Mark zur Verfügung. Die Abteilung für erneuerbare Energien im BAW gewinnt damit gegenüber den Vorjahren an Bedeutung. Das Amt reagiert offenbar mit internen Umstrukturierungen. So können Antragsteller inzwischen über eine Service-Nummer auch den aktuellen Status ihres Antrags erfragen – eine Anlage darf bestellt werden, sobald der Antrag beim BAW eingegangen ist. (AWi) ← ←

100 000-Dächer-Programm

Noch 100-Prozent-Darlehen

Die neuen Richtlinien des 100 000-Dächer-Solarstrom-Programms sollen bald vorgelegt werden.

Dies teilte Markus Kurdziel von der bündnisgrünen Bundestagsfraktion mit, nachdem Gerüchte über eher ungünstige Programmbedingungen kursierten. Zunächst hatten sich alle Beteiligten, die Regierungsfractionen und das Wirtschaftsministerium, mit Vorabinformationen deutlich zurückgehalten. Allerdings hätte sich, berichtet Kurdziel, schon am 6. März eine Koalitionsrunde auf Eckdaten einer neuen Richtlinie vorläufig verständigt. Danach sollen der Förderwert des Programms von etwa 40 Prozent und der Zinssatz von 0 Prozent erhalten bleiben. Zur Debatte stehe jedoch der Restschulderlass, wenn die allgemeinen Zinsen weiter steigen sollten.

Auch bei einer Einspeisevergütung von 99 Pfennig je Kilowattstunde sollen die Anlagenkosten zu 100 Prozent über das Programm finanziert werden können. Weiterhin wird wohl auch die Kumulierbarkeit des Bundes- mit Länderprogrammen bestehen bleiben. Dafür hatten sich vor allem Länder mit eigenen PV-Förderprogrammen stark gemacht (siehe *Solarthemen* 80).

Einschränkungen der Förderung werde es wahrscheinlich bei den Unternehmen geben, sagt Kurdziel. Offenbar befürchtet die Koalition sonst Probleme mit europäischen Beihilferegulungen. Allerdings will die Regierungskoalition zwischen KMU (kleinen und mittleren Unternehmen) und Kleinstunternehmen unterscheiden; letztere sollen weiter in den Genuss der Förderung kommen. Eine Sonderregelung steht bislang noch aus. Im Rahmen des europäischen Beihilferechts werden Kleinstunternehmen als solche definiert, die weniger als zehn Vollzeitbeschäftigte haben. Eine Umsatz- oder Bilanzgrenze wird aber nur bei KMU angegeben.

Die Federführung des Programms liegt weiter beim Bundeswirtschaftsministerium. Kurdziel geht allerdings davon aus, dass das Ministerium diesmal keinen Strich durch die Rechnung machen wird. „Wenn es nicht sicher wäre, hätte ich nichts rausgegeben“, erklärte er gegenüber den *Solarthemen*. Das Wirtschaftsministerium war nicht zu detaillierten Auskünften bereit.

Bei der Kreditanstalt für Wiederaufbau steigen derweil die Antragszahlen. Nach 232 Anträgen im Januar seien es im Februar bereits 835 gewesen, berichtete das Wirtschaftsministerium auf Nachfrage. Insgesamt waren bis Ende Februar 4999 Anträge eingegangen, von denen bis dahin 4278 Anträge mit einem Volumen von 137 Millionen Mark entschieden wurden. Das heißt, allein im Februar, nachdem sich die 99-Pfennig-Vergütung klarer abzuzeichnen begann, konnten 16,7 Prozent aller Anträge verbucht werden. Die

Zahlen für März waren noch nicht verfügbar. Es sollen allerdings an den ersten drei Märztagen rund 300 Anträge eingegangen sein. (AWi) →

Umweltverbände

Regenerativ umsteuern

Während einige Umweltverbände noch an einer gemeinsamen Stellungnahme an die EU-Kommission arbeiten, hat Greenpeace einen eigenen Richtlinien-Vorschlag geschrieben.

Der Greenpeace-Vorschlag sei weitgehender als die gemeinsame Stellungnahme, erklärt Energie-Campaigner Sven Teske. Allerdings sei Greenpeace neben anderen Verbänden, wie dem WWF und der European Wind Energy Association, auch an dieser Stellungnahme beteiligt, mit der die Umweltverbände Einfluss auf die Richtlinie über Elektrizität aus erneuerbaren Energieträgern der EU-Kommission nehmen wollen. „Unsere Richtlinie ist dazu absolut kompatibel“, sagt Teske.

Nach dem Greenpeace-Vorschlag sollen erneuerbare Energien solange unterstützt werden, wie die externen Kosten anderer Energien nicht internalisiert seien. Die Richtlinie solle keine nur für die erneuerbaren Energien sein, sondern den gesamten Strommarkt betreffen. So könne die Verpflichtung, die Quellen zu benennen und zu zertifizieren, nicht nur Ökostrom betreffen, sondern müsse auch für andere Stromangebote gelten, meint Greenpeace. (AWi) → →

Verband Deutscher Ingenieure

(Zu) deutliche Worte

Der Vorsitzende der VDI-Gesellschaft Energietechnik (VDI-GET), Professor Hermann-Josef Wagner beklagt eine zu starke Förderung erneuerbarer Energien.

„Alleine die Überholung von Turbinen in älteren Kraftwerken erlaubt eine zusätzliche Stromproduktion ohne zusätzlichen Brennstoffeinsatz, die über der Produktion aller in Deutschland vorhandenen Windenergiekonverter liegt“, sagte Wagner bei einem Pressegespräch in Frankfurt. Er betonte, dass es nicht sinnvoll sei, um jeden Preis Quoten für erneuerbare Energien in der Energieversorgung erreichen zu wollen, wie dies die Bundesregierung anstrebe.

Dieser Darstellung widersprach der Obmann des Fachausschusses Erneuerbare Energien in der VDI-GET, Professor Werner Kleinkauf, im Gespräch mit den *Solarthemen*. Das Quotenziel der Bundesregierung finde er „hervorragend“. Wagners Worte bezeichnete er hingegen als „Rückschritt“: „Die einzelnen Energiequellen gegeneinander auszuspielen, ist nicht mehr Stand der Diskussion.“ (gb) → → →

→ Bündnis 90/Die Grünen
Bundestagsfraktion
Markus Kurdziel
Luisenstr. 32-34
11017 Berlin
Tel. (030)227-57381
Fax (030)227-56932

→ → Greenpeace
Sven Teske
Große Elbstraße 39
22767 Hamburg
Tel. (040)30618-304
Fax (040)30618-167

→ → → Prof. Werner Kleinkauf
VDI-GET – Fachausschuß
Erneuerbare Energien
c/o ISET
Königstor 59
34119 Kassel
Tel. (0561)7294-0

Synthesis Solar AG

Neue Thermie-Kraftwerke

Die Wiesbadener Synthesis Solar AG hat einen neuen Parabolrinnen-Kollektor für solarthermische Kraftwerke vorgestellt. Das Unternehmen will die Technik in geplanten Projekten einsetzen.

Zwei Innovationen zeichnen den Kollektor gegenüber den bislang zum Beispiel in Kalifornien eingesetzten aus: Der Synthesis-Kollektor lässt sich zusammenklappen, um die empfindlichen Spiegel vor starken Winden, Sandstürmen oder nächtlicher Kälte zu schützen. Darüber hinaus können die Kollektoren im zusammengeklappten Zustand mittels eines integrierten Düsensystems automatisch gereinigt werden. Nach Aussage der AG spart dies nicht nur Zeit, sondern auch Wasser, weil das benutzte Wasser in eine Rinne abtropft und anschließend gefiltert und wiederverwendet werden könne.

Allerdings sei die eigene Neuentwicklung zunächst für einen späteren Zeitpunkt vorgesehen gewesen, sagt Olaf Goebel, der technische Leiter der Synthesis Solar AG. Das 1999 gegründete Unternehmen habe erst die Kollektorkonstruktion des israelischen Unternehmens Solel, die auch in Kalifornien zum Einsatz kommt, einsetzen wollen. Allerdings habe Solel die Lizenz für den Kollektor bereits an einen Konkurrenten vergeben gehabt. Synthesis musste so aus der Not eine Tugend machen. Jetzt verfügt die AG über einen eigenen Kollektor, dessen Komponenten sie bei unterschiedlichen Zulieferern fertigen lässt.

Aufgestellt werden sollen die solarthermischen Kraftwerke in den sonnigen Regionen der Welt. Drei Projekte, sagt Goebel, hätten schon konkrete Züge angenommen. Dabei will sich Synthesis – anders als der Solar Millennium Fonds – die Vor- und Planungsarbeiten nicht durch einen Investoren-Fonds finanzieren lassen. Das Unternehmen greift auf Mittel der 100-prozentigen Muttergesellschaft Neue Energie Verbund AG (nevag) zurück. (AWi) ◀ ◀

Geothermie

Potenzialanalyse in NRW

Das Geologische Landesamt Nordrhein-Westfalen untersucht im Auftrag der Landesregierung das geothermische Potential zwischen Rhein und Weser.

Ziel der zunächst auf zwei Jahre befristeten Arbeiten sei ein flächendeckendes Kartenwerk im Maßstab 1:100 000, mit dem für jedes Grundstück im Lande das geothermische Potential abgeschätzt werden könne, erläutert Projektleiterin Claudia Holl-Hagemeier.

Das Krefelder Amt muss für diese Aufgabe selbst keine neuen Löcher bohren, sondern greift vor allem auf vorliegende Daten zurück. So hütet das Amt beispielsweise Schichtenverzeichnisse von 200 000 Probebohrungen. Noch nie seien diese Daten flächendeckend unter dem Gesichtspunkt der Erdwärmenutzung betrachtet worden, sagt Holl-Hagemeier.

Neben den oberflächennahen Geothermiepotenzialen in bis zu 100 Metern Tiefe soll das Geologische Landesamt auch Wärmemengen in größerer Tiefe erfassen. Thermalwasser und Grubenwasser sind hier die bekannten Themen. Insbesondere soll aber auch geprüft werden, ob sich die kilometertiefen Erkundungsbohrungen der nordrhein-westfälischen Kohlebergbauunternehmen später zur Gewinnung geothermischer Energie nutzen lassen.

Der Nutzwert der auch als CD-ROM geplanten Veröffentlichung steht im Vordergrund. So könne jeder Bauherr künftig abschätzen, welches Wärmepotenzial unter seinem Grundstück schlummere. Interessant sei für ihn in oberflächennahen Erdschichten, wo die Wärme über Sonden entzogen werde, aber nicht in erster Linie, welche Temperatur in einer bestimmten Tiefe anzutreffen sei, sondern wieviel Wärmenachschub durch Grundwasserströme und die unterschiedliche Leitfähigkeit von Gesteinen zu erwarten sei. Diese Informationen könne man von den geothermischen Karten in NRW künftig in einer Qualität erwarten, meint Holl-Hagemeier, die für einfache Anwendungen bereits hinlänglich sei: „Wenn man nur ein einzelnes Haus versorgen will, sollte das Kartenwerk ausreichen. Für eine ganze Siedlung sollte man dagegen besser eine Probebohrung machen“. (gb) ◀

Wirtschaftsförderung

Solarnetzwerk gegründet

Im Grenzbereich zwischen Holland und Deutschland soll ein regionales Netzwerk für erneuerbare Energien gegründet werden.

Initiiert vom Transferzentrum für angepasste Technologien Rheine (TaT) und finanziell unterstützt von der Europäischen Union soll das „Euregio Solar Net“ Firmen und Verbraucher in der Region zusammenführen und regionale, grenzüberschreitende Firmenkooperationen vermitteln. Medium dafür soll das Internet sein. Zugleich will das Netzwerk aber auch Dienstleistungen wie Marktrecherchen, Sprachhilfen und juristische Unterstützung anbieten.

Vier Partner werden im Netzwerk zusammenarbeiten. Außer dem TaT sind dies die Fachhochschule Münster, die Hogeschool Enschede und das Syntens Inovationenetzwerk. Für den 30. März sind Interessenten zu einer Auftaktveranstaltung in De Lutte eingeladen. (gb) ◀ ◀ ◀

→ Geologisches Landesamt
Nordrhein-Westfalen
De-Greiff-Straße 195
47803 Krefeld
Tel. (02151)897-475
Fax (02151)897-466

→ → Synthesis Solar AG
Dr.-Ing. Olaf Goebel
Rheingastr. 184
65203 Wiesbaden
Tel. (0611)6098-270
Fax (0611)6098-222
www.nevag.de

→ → → TaT GmbH
Ursula Schaefer-Rehfeld
Hovesaatstr. 6
48432 Rheine
Tel. (05971)990130
Fax (05971)990150
www.tat-zentrum.de

Photovoltaik als Renditeknüller?

Zur Zeit kursieren die unterschiedlichsten Berechnungen, die belegen sollen, dass sich mit einer Vergütung von 99 Pfennig für die Kilowattstunde Solarstrom satte Gewinne machen lassen oder aber die Investoren auf jeden Fall in die Miesen geraten werden.

Wichtigstes Handwerkszeug der Photovoltaikfreunde scheint der Taschenrechner zu sein. Eine Vergütung von 99 Pfennig regt bereits Gewinnphantasien an. Installateure sollen schon PV-Plantagen im erlaubten 100-kW-Maßstab auf der grünen Wiese planen, um zu Sonnenscheichs zu werden. Und der Solarenergieförderverein Aachen führt aus gegebenem Anlass die Diskussion um das Für und Wider solcher Feld- und Wiesen-PV-Kraftwerke, die wohl nur gebaut werden, weil deren Initiatoren sich davon auch einen finanziellen Gewinn erhoffen (hoffentlich haben sie auch den Lohn des Wächters mitkalkuliert, wenn nachts die Moduldiebe ihr Unwesen treiben).

Gewinne satt?

Mindestens ein Hersteller hält Weiterverkäufer bereits an, ihre Kunden mit ansehnlichen Gewinnen aus dem Verkauf von Solarstrom zu locken. Ein wirtschaftlicher Betrieb sei möglich; nach zwölf Jahren sei die PV-Anlage bezahlt und die Einspeisevergütung fließe nur noch ins Portemonnaie des Betreibers. Auch dieser Hersteller hat wohl richtig gerechnet. Jedoch ist bei jeder Kalkulation entscheidend, welche Faktoren miteinbezogen werden. In diesem Fall ignorierte der Hersteller mögliche Kapitalkosten. Er ging weiter davon aus, dass die Anlage zukünftig nicht würde gewartet werden müssen und eine Versicherung nicht erforderlich sei. Auch Montagekosten spielten bei der Kalkulation keine Rolle.

Einzelne Betreiber von Anlagen in normaler Haushaltsgröße mit etwa drei Kilowatt Leistung führt die Schönrechnerei möglicherweise in die Irre. Am Ende zahlen sie die Zeche. Denn selbst unter günstigen Bedingungen, wie einem extrem preiswerten Einkauf der Anlage und unter Nutzung einer 100-prozentigen Finanzierung durch das 100000-Dächer-Solarstrom-Programm, wird am Ende einer 20-jährigen Betriebszeit wohl eher ein Betrag von ± 0 bilanziert werden können.

Wirtschaftlichkeitsberechnungen sind wenig hilfreich, wenn Otto Normalbetreiber sich für eine Photovoltaikanlage auf seinem Dach entscheiden soll. Je genauer mit Blickrichtung Gewinnerwartung kalkuliert wird, desto eher wandert schließlich das Geld des potenziellen Betreibers in andere Anlageformen, weil hier deutlich höhere Renditen zu erwarten sind.

Weiterhin sind daher andere Motive, wie Prestige, Umweltschutz oder Freude an der Technik, für den Kauf einer PV-Anlage wichtiger. Allerdings wird die Solarstromproduktion dank der

99-Pfennig-Vergütung in Verbindung mit dem 100000-Dächer-Programm für jede und jeden erschwinglich. Die PV-Anlage auf dem eigenen Dach ist inzwischen ein ausgesprochen preiswertes Hobby, das ganz vielleicht – je nachdem, wie man rechnen will – sogar noch etwas Geld abwerfen kann.

Steuersparen ist Nebensache

In Einzelfällen kann die Photovoltaikanlage auch dazu dienen, Steuern zu sparen. Allerdings ist der steuerliche Gestaltungsspielraum bei der nach der amtlichen AfA-Tabelle 20-jährigen Abschreibungsdauer äußerst gering. Selbst bei größeren Anlagen kommen so kaum nennenswerte Verluste zusammen – es sei denn, die PV-Anlage liefere keinen Strom.

Kein Problem sollte es jedenfalls mehr sein, den Betrieb der PV-Anlage beim Finanzamt als unternehmerische Tätigkeit anerkannt zu bekommen, die darauf aus ist, Gewinn zu erzielen. Im Gegenteil werden wohl eher Finanzbehörden und Industrie- und Handelskammern von sich aus auf die neuen Unternehmerpersönlichkeiten aufmerksam werden. Da 100 Prozent des PV-Stroms ins öffentliche Netz verkauft werde, erklärte der Deutsche Industrie- und Handelstag in einer ersten Stellungnahme gegenüber den *Solarthemen*, werde der Betrieb einer solchen Anlage wohl als gewerbliche Tätigkeit eingestuft werden müssen. Sie müsse entsprechend angemeldet werden. Und auch IHK-Mitgliedsbeiträge würden fällig. Ob nun tatsächlich die Industrie- und Handelskammern ab April Tausende von Solarunternehmern als neue Zwangsmitglieder werden begrüßen können, konnte aber auch das Wirtschaftsministerium auf Nachfrage der *Solarthemen* nicht auf Anhieb beantworten.

Umsatzsteuer zurückholen

In keinem Fall sollten sich die Käufer einer Solaranlage die Erstattung der Umsatzsteuer über den Vorkostenabzug entgehen lassen – hier braucht niemand lange zu rechnen. Kleinunternehmer müssen bei ihrem Finanzamt dafür ausdrücklich auf die Umsatzsteuerbefreiung verzichten und dem Strom aufnehmenden Energieversorger mitteilen, dass die 99-Pfennig-Vergütung plus 16 Prozent Umsatzsteuer zu zahlen ist, die an den Fiskus weitergereicht wird. Die Umsatzsteuerpflicht gilt übrigens unabhängig von der Frage, ob es sich beim Betrieb der Anlage um eine gewerbliche Tätigkeit handelt. *Andreas Witt*

Deutscher Fachverband
Solarenergie
Bertoldstr. 45
79098 Freiburg
Tel. (0761)296209-0
Fax (0761)296209-9

Solarenergie-Förderverein
Herzogstr. 6
52070 Aachen
Tel. (0241)511616
Fax (0241)535786

Bayernwerk AG

Strompfennig für 3. Welt

Nach dem Solarstromfonds und dem Biogasfonds hat die Bayernwerk AG jetzt im Rahmen ihrer „Aktion Zukunftspfennig“ auch die ersten Projekte aus dem dritten Fonds für weltweiten Klimaschutz vorgestellt.

2337 Stromkunden hatten sich bis Mitte Februar an dem Green-Pricing-Modell der Bayernwerk AG beteiligt und über freiwillige Aufpreise auf ihre Stromtarife 60000 Mark in die drei Fonds eingezahlt. 55 Prozent der Kunden entschieden sich für die Förderung der Photovoltaik, 10 Prozent für Biogas und 35 Prozent für den Klimafonds. Das Bayernwerk hatte die Fonds bei Start der Aktion im Herbst 1998 mit zusammen 1,25 Millionen Mark Startkapital ausgestattet.

Bei der jetzt erstmalig vorgenommenen Auswahl von Klimaschutzprojekten wurden von 15 eingereichten Projekten fünf ausgewählt, die mit 115000 Mark unterstützt werden. Es handelt sich um drei Aufforstungsprojekte sowie zwei Aktionen mit Solarkochern in Peru und auf Sansibar. In Peru organisiert das Projekt die Katholische Arbeitnehmerbewegung des Diözesenverbandes Passau. Im Nationalpark Josani auf Sansibar will der Verein EG Solar – die Entwicklungshilfegruppe der Staatlichen Berufsschule Altötting – eine Solarkocherwerkstatt initiieren. (gb) ← ←

→ Ökostrom-Handels AG
Jens A. Peters
An der Alster 3
20099 Hamburg
Tel. (040)284063-0
Fax (040)284063-25

→ → Bayernwerk AG
„Aktion Zukunftspfennig“
Tel. (kostenlos) (0800)2030403

EG Solar e.V.
Neuöttinger Str. 64c
84503 Altötting
Tel. (08671)969937
Fax (08671)969938
www.eg-solar.de

→ → → NaturEnergie AG
Am Wasserkraftwerk 49
79639 Grenzach-Wyhlen
Tel. (07624)9080-3140

Ökostrom – kurz und knapp

S.A.G. beliefert Stadtwerke Albstadt

Albstrom heißt das neue Stromangebot der Stadtwerke Albstadt, für das die Kunden 4,9 Pfennig netto mehr bezahlen müssen als für ihren normalen Strommix. Dafür bekommen sie zu 97 Prozent Strom aus eigenen Wasserkraft- und Blockheizkraftwerken des kommunalen Energieversorgers. Rund drei Prozent soll nach der Kalkulation eine neue 50-Kilowatt-Photovoltaikanlage der S.A.G. Solarstrom AG beisteuern, die in Kürze auf dem Dach der Landessportschule in Betrieb gehen soll. Die Stadtwerke nehmen den gesamten Strom ab und vergüten diesen zum Preis von 99 Pfennig.

Ökostrom Handels AG

Börsengang angestrebt

Die Ökostrom Handels AG will diversifizieren und noch im ersten Halbjahr 2000 an den neuen Markt in Frankfurt gehen.

Die aus der Hamburger Arbeitsgemeinschaft Peters und Trüschel hervorgegangene AG hat ihr Grundkapital kürzlich auf acht Millionen Mark erhöht und entwickelt derzeit nach Aussage des Vorstandsvorsitzenden Jens A. Peters 90 Prozent ihrer Marktaktivitäten in den Bereichen Windparkentwicklung und -verkauf. Eher zurückhaltend habe das Unternehmen dagegen bisher bewusst beim Stromhandel agiert. Derzeit ver-

weist die AG auf „mehrere hundert Haushaltskunden“, die sich für die Tarifangebote des Hamburger Ökostromhändlers entschieden hätten. Die meisten, so Peters, seien im Hamburger Raum ansässig. Beide Tarife der AG würden derzeit etwa gleich stark nachgefragt, erklärt er. Das günstigere Angebot „Ökostrom effektiv“ verzichtet auf eine zeitgleiche Einspeisung und umgeht aufwendige Durchleitungsverfahren. Die AG weist dabei lediglich im Jahresschnitt eine Jahresstromerzeugung nach, die dem geordneten Verbrauch entspricht. Dagegen beinhaltet das Angebot „Ökostrom green“ eine zeitgleiche Vollversorgung mit Regenerativ-Strom (in *Solarthemen* 83 auf Seite 6 hatten wir lediglich auf ersteren Tarif Bezug genommen, was zu Mißverständnissen geführt hatte). Auch künftig werde das Unternehmen ein zweigleiches Ökostromangebot anbieten.

Die Einnahmen aus dem Börsengang sollten allerdings vornehmlich im Bereich Windenergie und dem neuen Geschäftsfeld Wasserstofftechnologie angelegt werden. Jens Peters hat sich zusammen mit der Uni Kiel zum Ziel gesetzt, eine komplette Produktionslinie für regenerativ erzeugten Wasserstoff einschließlich der notwendigen Wasseraufbereitungsanlagen zur Anwendungsreife zu bringen. (gb) ←

NaturEnergie AG

Kritik am Gesetz

Die NaturEnergie AG in Grenzach-Wyhlen kritisiert das Erneuerbare-Energien-Gesetz, weil große Wasserkraftwerke über fünf Megawatt Leistung weiterhin leer ausgehen.

Hintergrund ist der geplante Neubau des traditionsreichen Laufwasserkraftwerks Rheinfelden am Hochrhein, von dem der Stromhändler künftig gern Strom beziehen möchte. Das Projekt mit einem Investitionsvolumen von 870 Millionen Mark und abgeschlossener Umweltverträglichkeitsprüfung ist nach Aussage der NaturEnergie-Muttergesellschaft Kraftübertragungwerke Rheinfelden unter den derzeitigen Bedingungen des liberalisierten Strommarktes nicht wirtschaftlich. Nach Aussage von NaturEnergie-Vorstand Kai-Hendrik Schlusche macht sich das Unternehmen daher auch nach Verabschiedung des EEG Hoffnung auf staatliche Unterstützung. Rheinfelden stehe stellvertretend für eine Reihe von großen Wasserkraftwerken, die in den nächsten Jahren generalüberholt oder mangels wirtschaftlicher Perspektiven stillgelegt werden müssten.

Ärger zog sich in der Region um Rheinfelden kürzlich Wirtschaftsminister Werner Müller zu. Er sagte im Südwestfunk bezogen auf das Projekt: „Wenn ich 80 oder 90 Millionen Mark nur in eine einzige Anlage stecke mit dem Ziel, CO₂-freien Strom zu erzeugen, dann würde ich ihn lieber aus Skandinavien importieren.“ (gb) ← ← ←

Vorteil für Wind + Speicher

Clausthaler Wissenschaftler wollen die Windkraft mit einem Energiemanagementsystem von ihrem stochastischen Charakter befreien.

Am Institut für Elektrische Energietechnik an der Technischen Universität Clausthal Zellerfeld ist das Autonome, Modulare Energieversorgungssystem (AMOEVES) entwickelt worden. Kernstück ist ein dezentraler Speicher, über den der Strom dem elektrischen Netz mittels des Managementsystems konstant zugeführt werden kann. Der Mitentwickler Constantis Sourkounis hebt hervor, es gebe zwar in einem solchen System auch Verluste, dafür aber könne die zugeführte Energie im Netz auch tatsächlich genutzt werden und zum Beispiel zur Deckung von Lastspitzen eingesetzt werden.

Batterien halten die Forscher allerdings für zu teuer. Für eine griechische Insel haben sie in einer Studie auf ein 2-MW-Pumpspeicherkraftwerk gesetzt, das die Energie aus Windkraftwerken mit insgesamt drei Megawatt Leistung abpuffern soll. Sourkounis kommt hier auf Stromgestehungskosten von etwa 30 Drachmen/kWh (ca. 20 Pfennig). Das zur Zeit auf der Insel betriebene Energieversorgungssystem mit fossil betriebenen Generatoren sei dagegen mit 53 Drachmen deutlich teurer, erklärt der Forscher.

Neue Energiespeichermöglichkeiten erwartet Sourkounis von Druckluftsystemen, die ebenfalls an der TU Clausthal erforscht werden. Dank neuer Materialien eröffneten sich hier neue Möglichkeiten überall dort, wo Pumpspeicherkraftwerke nicht sinnvoll eingesetzt werden könnten. (AWi) → →

Wasserkraft

Schleusenkraftwerk

In Wien hat die österreichische Verbund AG das nach eigenen Angaben erste Schleusenkraftwerk der Welt in Betrieb genommen.

Im Wiener Donaukraftwerk Freudenu wird jetzt auch die Energie des Wassers genutzt, das jährlich 6000 mal in die Schleusenkammer hinein und aus ihr wieder heraus strömt. Möglich wird dies durch eine österreichische Innovation, die beidseitig durchströmbare Matrix-Turbine. Eine einzelne Kaplan-turbine dieser Art leistet 200 Kilowatt und ist so groß wie eine Telefonzelle. Im Pilotprojekt Freudenu sind gleich 25 dieser Einheiten im Einsatz. Sie sind in einer Matrix von fünf mal fünf Stück angeordnet und können an diesem Standort 3,7 Millionen Kilowattstunden erzeugen. Das Projekt kostete 3,5 Millionen Euro. Davon entfielen 1,2 Millionen Euro auf Entwick-

lungskosten. 800000 Euro steuerte die Europäische Union bei.

Die Matrix-Turbine ist eine Gemeinschaftsentwicklung des Verbundes, der VA Tech Voest MCE, des Linzer Generatorenbauers Hitzinger und des französischen Unternehmens VA Tech Bouvier Hydro. Es sei bei der Entwicklung vor allem darum gegangen, das amerikanische Patent einer beidseitig durchströmbaren Turbine in die jetzige standardisierte Form zu bringen, erklärt Verbund-Pressesprecher Hubert Margl. Die Einsatzmöglichkeiten des Produktes sieht er nicht nur in Schleusen, wo die Laufzeiten vergleichsweise gering seien, sondern beispielsweise auch in Bewässerungssystemen und Trinkwasserleitungen. (gb) →

Biogas

Alles im Kasten

Die Schmack Biogas GmbH hat eine mobile Klein-Biogasanlage entwickelt, die komplett in zwei Rollcontainern Platz findet.

5,5 Kilowatt elektrisch und 12 Kilowatt thermisch leistet der jetzt auf dem Schmack-Betriebsgelände aufgestellte Prototyp. Damit wird die Anlage schon für Bauernhöfe mit 35 bis 60 Großvieheinheiten (1 GV = 500 Kilogramm Lebendgewicht) interessant. Ein größerer Typ mit 11 kW elektrischer und 20 kW thermischer Leistung kommt mit dem Gleichen Platz aus.

Der Clou der Anlage ist dabei ihre kompakte und mobile Bauform. Die beiden 40 Fuß-Rollcontainer, die einfach per Lkw angeliefert und an Ort und Stelle abgesetzt werden, benötigen lediglich eine stabile Stellfläche bzw. ein Fundament. Im einen Container – dem „Biologie-Modul“ – steckt der Durchfluss-Fermenter; der andere fungiert als „Energie-Modul“ mit Gasspeicher, Armaturen und dem Blockheizkraftwerk.

Die Mobilität der Anlage verringert nach Ansicht der Firma Schmack das Investitionsrisiko für den Landwirt. Gerade für kleinere landwirtschaftliche Betriebe, deren Fortbestand nicht gesichert ist, kann dieser Aspekt eine Rolle spielen. Denn die Anlage lässt sich problemlos verkaufen und an einem anderen Standort weiterbetreiben. Auch neue Finanzierungsmodelle, bei denen der Landwirt nicht zwingend der Investor sein muss, werden so erleichtert. (gb) → →

→ Verbund AG
Kommunikationsabteilung
Herrn Hubert Margl
Am Hof 6 a
A-1010 Wien
Tel. (0043-1)5311353753

→ → Technische Universität
Clausthal
Institut für Elektrische
Energietechnik
Dr.-Ing. Constantis Sourkounis
Leibnizstr. 28
38678 Clausthal-Zellerfeld
Tel. (05323)72-2299
Fax (05323)72-2104
www.idw.tu-clausthal.de

→ → Schmack Biogas GmbH
Oberer Mühlweg 6
93133 Burglengenfeld
Tel. (09471)6040

Solarmedien

Anregende Marktstudie

Kommunalverband Großraum Hannover, target GmbH (Hg.): Evaluation der Kampagne Solarenergie kommt! 1999. 105 Seiten, 40,60 DM (inkl. MwSt., zzgl. Versand). Die Studie untersucht Angebots- und Nachfrageseite im Umfeld einer regionalen Kampagne für thermische Solaranlagen. Bezug: target GmbH, Christoph Urbschat, An der Markuskirche 1, 30163 Hannover, Fax (0511)3947311.

Energy Globe Award

Preise für gute Beispiele

Der Bundestagsabgeordnete Hans-Josef Fell (Bündnis 90/Die Grünen) ist im österreichischen Linz mit einem Energy Globe Award in der Kategorie Wohnen ausgezeichnet worden; die Solarfabrik in Freiburg erhielt eine Auszeichnung als vorbildliches Unternehmen.

Fell, der sich im Berliner Reichstag als forschungspolitischer Sprecher seiner Fraktion insbesondere im Bereich der erneuerbaren Energien einsetzt, erhielt den Preis für die Konsequenz, mit der er seine politische Vision im privaten Bereich umsetzt. Das 1985 erbaute Holzhaus der Fells im bayerischen Hammelburg wird nahezu vollständig durch erneuerbare Energien versorgt. Sechs Quadratmeter Solarkollektoren ernten Wärme für das Brauchwasser, 18 Quadratmeter Photovoltaikmodule den Strom. Und bei Bedarf brummt im Keller ein Blockheizkraftwerk, das mit kaltgepresstem Pflanzenöl betrieben wird.

Die bereits mehrfach mit Preisen ausgezeichnete Solarfabrik in Freiburg wurde im Rahmen der Gala vor 2000 Gästen und 500 Medienvertretern mit einem zweiten Preis in der Kategorie Unternehmen geehrt. Ausschlaggebend war das architektonische und energetische Konzept der Fabrik, die ihre Solarmodule dank ihrer eigenen großen PV-Anlage und des pflanzenölbetriebenen Blockheizkraftwerkes CO₂-neutral produziert.

1000 Projekte aus 72 Staaten waren für den vom oberösterreichischen Energiesparverband ausgetobten Preis eingereicht worden. (gb) ← ←

→ Umweltzentrum Hannover
Claudia Kempka
Hausmannstr. 9-10
30159 Hannover
Tel. (0511) 16403-46
Fax (0511) 16403-91

→ → Oberösterreichischer
Energiesparverband
Landstraße 45
A-4020 Linz
Tel. (0043 - 732) 6584-4380
Fax (0043 - 732) 6584-4383

Niederlande

Greenpeace kauft Shell

Greenpeace Niederlande hat Shell-Aktien im Wert von 250 000 Euro gekauft, um das Unternehmen zu größeren Investitionen in die Photovoltaikproduktion zu bewegen.

Der Aktienkauf in dieser Größenordnung sei erforderlich gewesen, um die anderen Aktionäre direkt anschreiben zu können, erklärt Sven Teske, Energie-Campaigner von Greenpeace Deutschland. Das Gastspiel der Umweltorganisation beim Ölmulti soll aber nur von kurzer Dauer sein. Am 9. Mai auf der Hauptaktionärsversammlung will Greenpeace die Mitaktionäre dazu drängen, einen Teil des 99er Rekordgewinns in Höhe von 14 Milliarden Mark in eine große PV-Fabrik zu investieren. Nach einer Studie der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft KPMG im Auftrag von Greenpeace könnten bei einer Investition von 900 Millionen Mark in eine Mega-Solarfabrik Solarmodule produziert werden, die zu wirtschaftlichen Preisen Strom erzeugen (siehe *Solarthemen* 72).

→ → → Technologie- und
Gründerzentrum Hameln
Kontaktstelle Solarwirtschaft
Hans-Rudolf Kolde
Hastenbecker Weg 8
31785 Hameln
Tel. (05151) 809-165
Fax (05151) 809-266
e-mail: tgz@hameln.de

→ → → → Öko-Zentrum NRW
Sachsenweg 8
59073 Hamm
Tel. (02381) 302200
Programm ab April auch unter:
www.solarbau2000.de

Greenpeace beteuert, für die Aktion würden keine Förder- oder Spendengelder verwendet. Den Kauf finanzierten zwei niederländische Ökobanken, die ASN und Triodos. Im Anschluss an die Hauptversammlung werden die Aktien wieder verkauft; Greenpeace werde durch den Deal weder Gewinne noch Verluste machen. (AWi)

Hannover

Solutopia auf der Straße

In einem Straßenmalwettbewerb können in Hannover Schülerinnen und Schüler fantasiereiche Sonnenwelten entstehen lassen.

Bis zum 14. April können die Klassen 7 bis 13 ihre Gemeinschaftsarbeiten in Form von bis zu vier Din-A3-Entwürfen beim Umweltzentrum Hannover einreichen. In Zusammenarbeit mit dem Künstler Karsten Meier aus Braunschweig werden die zwölf prämierten Motive zu einem Gesamtbild „SolUtopia“ auf dem Pflaster der Georgstraße kombiniert und aus der Luft fotografiert. Die Präsentation ist für den 7. Mai geplant, wenn auf dem Georgplatz die Großveranstaltung „Solarwelt 2000“ mit einem Familienprogramm Lust auf Sonne machen soll. (gb) ← ←

Hameln

Solargründer gesucht

Im Technologie- und Gründerzentrum Hameln ist jetzt eine „Kontaktstelle Solarwirtschaft“ eingerichtet worden.

Das bereits seit 15 Jahren bestehende Zentrum verstärkt damit auch personell seine Bemühungen, Unternehmensgründer und junge Firmen aus der Solarbranche in die Rattenfängerstadt zu locken. Durch das Institut für Solarenergieforschung Hameln/Emmerthal (ISFH) und die jährlich stattfindende Messe Soltec hat sich Hameln in der Solarszene bundesweit einen Namen gemacht. (gb) ← ← ←

Solarbau 2000

Architektentreff in Hamm

Das Ökozentrum NRW organisiert im September die erste „solarbau“ im Hamm.

Das Öko-Zentrum, das als früherer Veranstalter der Messe „renergie“ in der regenerativen Branche ein Begriff ist, will mit dem zweitägigen Fachkongress vor allen Dingen Architekten, Bauingenieure und andere Fachplaner ansprechen. Die Architektenkammer Nordrhein-Westfalen als Mitveranstalterin verfügt über den direkten Draht zu 27 000 Mitgliedern. (gb) ← ← ← ←