



Photovoltaik-Kraftwerk (in Herne): Jeder Anbieter muß seinen Strom dann ins Netz einspeisen, wenn der Kunde ihn braucht

ENERGIE

Gutes Gewissen gegen Aufpreis

Nach dem Fall der Monopole drängen alternative Anbieter in die Netze der Energieversorger. Sie offerieren Ökostrom aus der Steckdose und hoffen auf glänzende Geschäfte.

Schon in diesem Herbst will die EWE NaturWatt GmbH, eine Tochter der Energieversorgung Weser-Ems (EWE), den umweltfreundlichen Strom aus ihrem Deponiegaskraftwerk in Brake an der Weser an den Kunden bringen. Aber wie das funktionieren soll, ist noch immer nicht klar. „Besonders preislich wird das noch eine sehr enge Kiste“, vermutet Jörg Budde, der hinter dem NaturWatt-Konzept der EWE im niedersächsischen Oldenburg steht.

Budde weiß immerhin, was er noch nicht weiß, und das kann man nicht von allen sagen, die künftig Strom aus Wind, Wasser, Sonne oder Biogas verkaufen wollen: Die junge Branche besteht vor allem aus idealistisch gesonnenen Dilettanten oder fachlich ebenso unbedarften Geschäftemachern.

Am 29. April dieses Jahres trat das neue Energiewirtschaftsrecht in Kraft. Es hebt die alten Versorgungsmonopole aus und garantiert allen Anbietern von Strom freien Zugang zu interessierten Kunden. Das hat Bewegung in die alternative Energieszene gebracht.

Immer mehr Firmen wollen am Geschäft mit dem grünen Strom teilhaben. Greenpeace denkt sogar darüber nach, eine bundesweite Ökostromvermittlung aufzubauen, und die Stromrebellens aus dem



Kernkraftwerk Unterweser
Einige Versorger bieten Alternativen

Schwarzwaldstädtchen Schönau (SPIEGEL 33/1996) wollen das ganze Land mit ihrem „Watt Ihr Volt“-Investivstrom beglücken.

Der Markt scheint lukrativ. Nach einer Infas-Umfrage aus dem vergangenen Jahr sind 71 Prozent der Deutschen bereit, höhere Strompreise für regenerative Energien zu akzeptieren. Einige der traditionellen Energieversorger bieten schon jetzt außer konventionell erzeugtem Strom auch noch Energie für das gute Gewissen ihrer Kunden an – gegen Aufpreis, versteht sich.

So zahlen 15 000 umweltbewußte Kunden der RWE variable Zuschläge für den

Einsatz von Ökostrom bei einer jährlichen Abnahme von mindestens 20 Mark. 2,7 Millionen Kilowattstunden Ökostrom wurden vergangenes Jahr laut RWE Energie bestellt. Dessen Anteil am Jahresabsatz des Stromkonzerns von 129,7 Terrawattstunden beträgt freilich gerade einmal 0,002 Prozent: Die Kunden glauben offenbar nicht, daß die Versorger ihnen wirklich erneuerbare Energie anbieten – oder sie sind doch nicht bereit, tatsächlich mehr zu bezahlen.

Die unabhängigen Ökostromanbieter stehen vor einer anderen, nahezu unüberwindlichen Hürde: Jeder Energieversorger muß seine elektrische Arbeit – gemessen in Kilowattstunden – exakt dann ins Netz speisen, wenn der Kunde sie benötigt.

Der Energiebedarf eines bundesdeutschen Haushalts schwankt je nach Witterung, Tages- oder Nachtzeit stark. Nachts, wenn die Familie schläft und nur wenige elektrische Geräte eingeschaltet sind, sinkt die abgefragte Leistung auf weniger als ein Kilowatt pro Stunde. An einem kalten Wintermorgen, wenn in der Wohnung mehrere Elektrogeräte eingeschaltet sind, kann die abgefragte Leistung drastisch hochschnellen, auf bis zu 15 Kilowatt pro Stunde.

Die Energiekonzerne bewältigen diese Lastschwankungen mit ihrem umfangrei-

chen, variabel einsetzbaren Kraftwerkspark und in enger Kooperation mit kommunalen Stadtwerken. Die geben ihren Stromlieferanten alle 15 Minuten eine möglichst genaue Prognose des voraussichtlichen Strombedarfs der nächsten Viertelstunde. Abweichungen davon kosten zusätzliche Gebühren.

Stadtwerke kennen den wechselnden Strombedarf ihrer privaten Haushalte und gewerblichen Kunden aus langjähriger Erfahrung sehr gut. Durch das Abschalten stromfressender Wasserpumpen und das Anfahren eigener kleiner Blockheizkraftwerke versuchen die städtischen Planer, Nachfragespitzen zu kappen und so zusätzliche Gebühren zu sparen. Die Stadtwerke betreiben also im Sinne ihrer Kunden ein kostenorientiertes Strommanagement.

Wenn immer mehr Anbieter auf den Markt drängen, wird das kaum mehr möglich sein. Produzenten grünen Stroms werden mit Sicherheit nicht die komplette Stromversorgung ganzer Kommunen übernehmen. Dann müßten nämlich alle Bürger mindestens 30 Prozent mehr für ihren Strom bezahlen.

Die Ökostromer wollen statt dessen eine Vielzahl einzelner Kunden beliefern, die den Mehrpreis für saubere Energie freiwillig zahlen. Ein heikles Unterfangen: Zeitgleiches Messen des jeweiligen Strombedarfs vieler verstreuter Einzelkunden ist technisch zwar möglich, setzt aber eine Online-Verbindung – per Funk oder Telefon – zwischen Stromerzeuger und Stromverbraucher voraus. Die Kosten hierfür sind so aberwitzig, daß sie noch niemand ernsthaft errechnet hat. Das aufwendige Meßsystem würde den Strompreis in jedem Fall vervielfachen.

Eine Alternative wäre das – weniger teure – Bemessen repräsentativer Haushalte. Anhand der Daten kann so ein sogenanntes Lastprofil der grünen Stromkunden ermittelt werden. Entsprechend diesem Profil müßten die Ökostromer den jeweils vermuteten Verbrauch ihrer Kunden ins Netz speisen. Dazu aber sind die meisten Anbieter von grünem Strom überhaupt nicht in der Lage.

Einzige Ausnahme: die NaturEnergie AG (NEAG) im badischen Grenzach-Wyhlen. Die Tochterfirma regionaler Versorger bezieht ihren Strom vor allem von den Laufwasserkraftwerken Rheinfeldern und Whylen. Bei einer verfügbaren Leistung von 64 000 Kilowatt kann die NEAG theoretisch etwa 8000 Kunden unter Vertrag nehmen, dann sind die Kapazitäten erschöpft.

Der Schönheitsfehler an dem Konzept: Die Kraftwerke sind rund hundert Jahre alt und haben ihren Strom bisher in den großen Erzeugungspool des baden-württembergischen Versorgers EnBW gespeist. Mit Belieferung der NEAG ab Oktober sinkt folglich der Wasserstromanteil im Energiemix der übrigen Verbraucher. Es

wird jedoch keine Kilowattstunde aus Kohle oder Atom weniger produziert, und keine Kilowattstunde aus Wasserkraft zusätzlich. Die Erzeugung im Regionalverbund läuft weiter wie gehabt.

Um dieses Manko auszugleichen, will NEAG-Chef Kai-Hendrik Schlusche darum die Mehreinnahmen von wahrscheinlich acht Pfennig je Kilowattstunde in den Kauf von Solarstrom und neuer Wasserkraft investieren. Dazu hat sich die NEAG verpflichtet, sämtlichen Strom aus 2000 Kilowatt Photovoltaik-Anlagen zu kaufen, den ihr die Solarstrom AG (SAG) in Freiburg liefern will. Weil nicht immer die Sonne scheint, wird der Solaranteil der NEAG-Stromerzeugung aber auch nach vollständigem Aufbau der

Naturstrom will unter anderem Elektrizität aus Erdwärme liefern. Geothermische Kraftwerke, die heißes Wasser aus dem Erdinneren in Strom verwandeln, gibt es in Italien, den USA, auf den Philippinen und in einigen anderen Weltgegenden. In Deutschland sind die erschlossenen geothermischen Quellen mit Temperaturen um 60 Grad Celsius aber nicht zur Stromerzeugung geeignet. Um die notwendigen 180 Grad Celsius zu erreichen, müßten die Bohrer bis in selten erreichte Lagen in 4300 Meter Tiefe vordringen.

Im badischen Bühl plant die Interessengemeinschaft Geothermie Oberrhein solch ein ehrgeiziges Projekt. Angesichts der unsicheren Erfolgsaussichten und projektierte Kosten von 50 bis 60 Millionen Mark



Windenergie-Anlage: Viel Idealismus und wenig Sachverstand

Anlagen im Jahr 2000 klein bleiben und voraussichtlich ein Prozent nicht überschreiten.

Für die Aktionäre der Solarstrom ist das ein gutes Geschäft. Die SAG verkauft Strom aus Photovoltaik an Stadtwerke wie die Freiburger FEW und andere Versorger wie die NEAG. Die stellen die Mehrkosten dann in Teilbeträgen freiwilligen Tarifkunden in Rechnung.

Wert auf Unabhängigkeit legt Naturstrom in Düsseldorf. Die junge AG will keinen eigenen Strom produzieren, sondern ökologische Stromhersteller und ökologisch denkende Stromverbraucher zusammenbringen.

Zu den Gründungsgesellschaftern zählen Aktivisten von BUND, Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz, Eurosolar, Naturschutzbund Deutschland und des Bundesverbandes Windenergie. Viel Idealismus ist da versammelt – aber offenbar wenig Sachverstand.

will der Geschäftsführer der dortigen Stadtwerke, Kurt Finkbeiner, „das Projekt aber noch sehr sorgfältig untersuchen, bevor positiv entschieden wird“.

Zusätzlich will Naturstrom Betreiber von Windkraftanlagen, Kleinwasserkraftwerken und mit Biomasse befeuerten Blockheizkraftwerken unter Vertrag nehmen, die mit den augenblicklichen Einspeisevergütungen, die ihnen laut Gesetz die Energieversorger für ihren Strom zahlen müssen, nicht klarkommen. Eine am jeweiligen Verbrauch punktgenau orientierte zeitgleiche Versorgung ist „in der ersten Zeit nicht vorgesehen und wird stufenweise eingeführt“, erklärt Naturstrom-Sprecher Ralf Bischof das Konzept.

Damit fallen private Haushalte als direkte Abnehmer aus. Bleiben Stadtwerke als Käufer von vereinbarten Stromkontingenten und die großen Stromversorger – und die sind durch das Einspeisungsgesetz ohnehin zur Abnahme verpflichtet. ♦