

# Kraft und Wärme aus Schönau

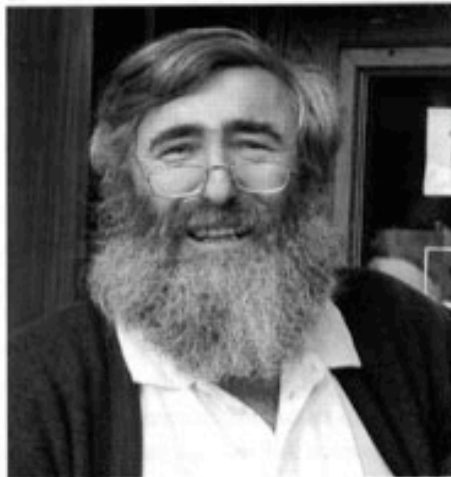
*Kraft-Wärme-Kopplung ist die Schlüsseltechnologie zum Ausstieg und für den Klimaschutz. Mit den richtigen Rahmenbedingungen, wie wir sie bei den Elektrizitätswerken Schönau haben und wie sie jetzt auch bundesweit eingeführt werden sollen, kann das Stromerzeugungspotenzial aus unseren Heizungskellern realisiert werden – denn 40 % unseres Stroms liegt in unseren Heizungskellern, wir müssen ihn nur „ausgraben“.*

Ein Beitrag von Michael Sladek.

Die Elektrizitätswerke Schönau (EWS) sind aus einer Bürgerbewegung nach Tschernobyl hervorgegangen. Die Schönauer Bürger wollten einen aktiven Beitrag zum Ausstieg aus der Atomenergie sowie zur Verhinderung der bedrohlichen Klimaveränderungen leisten. Dabei kommt der Kraft-Wärme-Kopplung eine Schlüsselstellung zu.

## Kraftwerksabwärme könnte alle deutschen Häuser beheizen

Kraftwärmekopplung (KWK) ist die für den Ausstieg und den Klimaschutz z.Zt. wichtigste Technologie. Bei der Stromerzeugung in zentralen Großkraftwerken (z.B. Atom- oder Kohlekraftwerken) entstehen mit jeder Kilowattstunde (kWh) Strom gleichzeitig zwei kWh Wärme



Dr. Michael Sladek,  
der Motor der Bewegung

(physikalischer Prozess). Diese Wärme belastet die Umwelt und muss in Kühltürmen abgekühlt werden oder erwärmt direkt unsere Flüsse. Bei der Stromproduktion in Großkraftwerken wird eineinhalb Mal so viel Wärme erzeugt, wie alle Wohnungsheizungen in ganz Deutschland benötigen. Wenn wir also diese Abwärme

nutzen würden, müsste in keinem Haus in Deutschland mehr eine Heizungsanlage sein und es wäre immer noch ca. ein Drittel der so erzeugten Wärme übrig.

Bei der Kraftwärmekopplung wird nun das physikalische Gesetz genutzt, dass bei der Stromherstellung immer 2/3 Wärme und 1/3 Strom entstehen. Die Nutzwärme und der Strom werden bei der Kraftwärmekopplung (KWK) gleichzeitig genutzt, wodurch ein Nutzungsgrad von bis zu 90 % der eingesetzten Energie erreicht werden kann: so können klimaschädliche Gase in immenser Größenordnung eingespart werden.

Selbst wenn die Anlagen fossil betrieben werden, ist die CO<sub>2</sub> Bilanz der KWK extrem gut.

## 40 % des bundesweiten Strombedarfs liegt in unseren Heizungskellern vergraben.

Es ist durch vielerlei Studien (z.B. von dem renommierten Prognos-Institut in Basel) bekannt, dass 40 % des bundesdeutschen Stroms in KWK-Anlagen hergestellt werden könnten. Dieser Anteil ist höher als der z.Zt. in Deutschland produzierte Atomstromanteil. Die Kraft-Wärme-Kopplung ist seit über 70 Jahren bekannt und marktreif. Trotz der großen ökologischen Bedeutung der Kraftwärmekopplung ist diese bis jetzt jedoch noch nicht breitflächig in den Markt gekommen. Die schlechten Vergütungen der Energieversorgungsunternehmen für den produzierten Überschussstrom haben dies verhindert!

## Unternehmenspolitik der Elektrizitätswerke Schönau

Die EWS wollen ihren Kunden mit stromsparsfördernden Tarifen und gerechten Einspeisevergütungen wirtschaftliche

Anreize bieten, in zukunftsorientierte und energiesparende Techniken zu investieren.

Ziel dieser Unternehmenspolitik ist es, das Potenzial des vor Ort zu erzeugenden Stroms auszuschöpfen und dabei alle zur Verfügung stehenden Techniken einzusetzen.

Es soll damit modellhaft gezeigt werden, dass es in jeder Gemeinde möglich ist, einen großen Anteil des Stromes selbst zu „erzeugen“, und zwar über Stromeinsparung, über regenerative Energien und vor allem über kleine, dezentrale Blockheizkraftwerke.

## Umsetzung in Schönau

Als erstes nach der Stromnetzübernahme haben die Elektrizitätswerke Schönau die Einspeisevergütungen für den BHKW-Strom von damals ca. 7-8 Pfennigen auf ca. 14- bis 15 Pfennige erhöht. Dadurch – und durch entsprechende Motivationsarbeit – installieren immer mehr Bürger ein eigenes BHKW. Seit 1997 sind in Schönau mit seinen 2.500 Einwohnern 12 BHKW ans Netz gegangen.

Schönau hat darüber hinaus den höchsten Solarstromanteil eines Energieversorgers (ca. 100 mal so viel wie im Durchschnitt in der Bundesrepublik) sowie stromsparsfördernde Tarife.

Seit der Liberalisierung des Strommarktes kaufen die EWS nur noch Strom aus Blockheizkraftwerken und regenerativen Energien für alle ihre Kunden. Damit sind die Elektrizitätswerke Schönau das einzige Energieversorgungsunternehmen bundesweit, das nicht wahlweise auch „Schrottstrom“ an seine Kunden verkauft und „atom- und kohlestromfrei“ ist.

## Umsetzung bundesweit

Die Liberalisierung des Strommarktes hat es mit sich gebracht, dass jeder Strom-



kunde beim Energieversorger seiner Wahl einkaufen kann. Er kann nun selbst entscheiden, wieviel Atommüll und CO<sub>2</sub> in seinem Auftrag produziert wird und welche Unternehmenspolitik er mit seinem Stromkauf fördern will.

Der Kunde entscheidet durch seinen Stromkauf mit darüber, ob die Umstrukturierung von zentralistischen, verschwenderischen, umweltzerstörenden Strukturen zu dezentralen, sparsamen und ökologischen Strukturen gelingt.

Er entscheidet mit darüber, ob auf un-absehbare Zeit immer noch mehr Atommüll produziert wird und Tausende von Generationen nach uns gefährdet. Und er entscheidet auch darüber, ob die Klima-veränderungen, die durch ungezügelteten Verbrauch fossiler Brennstoffe entstehen, immer rasanter zunehmen oder ob es ge-

Jeder unserer Stromkunden unterstützt mit jeder Kilowattstunde den Aufbau neuer umweltfreundlicher Energieerzeugungsanlagen durch den „Schönauer Sonnen-Cent“, denn in jeder von der EWS verkauften Kilowattstunde Strom sind 0,5 Cent für neue regenerative und rationelle Energieanlagen sowie Energieeinsparung enthalten.

### **Stromwechsel mit den Elektrizitätswerken Schönau**

Die Elektrizitätswerke Schönau bieten auch mit dem „Bunten Strom“ des Bundes der Energieverbraucher e.V. bundesweit einen preisgünstigen, „sauberen“ Strom für Haushalt, Gewerbe und Industrie an, mit dem jeder Stromkunde seinen bisherigen Energieversorger wechseln kann. Dies haben in etwas mehr als einem

mit der Atomwirtschaft haben. Dies lassen sich die EWS auch – wie die Herkunft des Stroms – vom TÜV zertifizieren. Kauft man nämlich den Strom von den Atomstrom-Unternehmen (das sind

#### **BLOCKHEIZKRAFTWERKE – MARKTÜBERSICHT**

*Eine aktuelle Übersicht über die am Markt befindlichen Blockheizkraftwerke gibt die Zusammenstellung „BHKW-Kenndaten 2001“. Sie wird erstmals gemeinsam herausgegeben vom Energiereferat der Stadt Frankfurt und von der ASUE.*

*Das Leistungsspektrum reicht von 4,7 kW bis zu 17 MW. Die Kosten für Erdgasaggregate liegen zwischen 325 € je installiertem Kilowatt elektrischer Leistung (Jenbacher Energiesysteme) bis zu 4.100 € je kW.*

*Die Preise für Heizöl-Maschinen liegen etwas höher: Zwischen 550 € und 2.730 € je kW el.*

*Die spezifischen Kosten steigen bei kleinen Anlagengrößen stark an.*



**Umkehrsignal aus Schönau: Wen beauftrage ich mit der Stromlieferung?**

lingen kann, diese Entwicklung zu verlangsamen und vielleicht irgendwann sogar zu stoppen.

Die Frage, wen beauftrage ich, meinen Strom für mich zu produzieren, ist dabei eine ganz zentrale Frage. Es wird seine Wirkung auf die Energieversorger, die heute noch auf Atom- und Kohlestrom setzen, nicht verfehlen, wenn immer mehr Menschen nicht mehr bereit sind, für diese Technologien zu bezahlen und sich von ihnen abwenden! Das ist das Signal, was verstanden wird und was mittelfristig auch dazu führt, dass die Unternehmenspolitik geändert wird.

Jahr schon ca. 12.000 Kunden getan, überwiegend Haushaltskunden aber immer mehr auch Gewerbekunden, Kirchen, Schulen, Altersheime, Firmen, die umweltfreundliche Produkte herstellen usw.

#### **Stromzusammensetzung**

Der „Bunte Strom“ aus Schönau und auch der „Watt Ihr Spart“ kommt zu ca. 50 % aus kommunalen Kraftwärmekopplungsanlagen und zu ca. 50 % aus Wasserkraft.

Entscheidend dabei ist, daß der Strom nur von solchen Anbietern gekauft wird, die keinerlei kapitalmäßige Verflechtung

in der Regel die gleichen, die auch die großen Kohlekraftwerke betreiben), fließt doch das Geld wieder in die gleiche Tasche und unterstützt genau die Unternehmenspolitik, die nicht mehr unterstützt werden soll.

#### **Unsere eigenen Erfahrungen mit einem Blockheizkraftwerk**

Wir besitzen ein älteres 2-Familienwohnhaus – seit 1998 wird in unserem Haus mit einem BHKW geheizt, einer G 5,5 HKA der Firma SENERTEC; die Wärme wird in einem 1.000 l Puffer gespeichert und die HKA läuft immer nur dann, wenn wir auch Wärme brauchen. Unser kleines Kraftwerk läuft an ca. 4.200 Stunden im Jahr, produziert die Wärme für unser Haus und „schenkt“ uns gleichzeitig ca. 22.000 - 23.000 kWh Strom. Von diesem Strom verbrauchen wir 2.000 kWh selbst und liefern über 20.000 kWh an die EWS.

Die EWS bezahlen uns 7,5 Cent/kWh; diese Vergütung braucht man, um ein kleines BHKW kostendeckend betreiben

Fortsetzung Seite 35





Fortsetzung von Seite 33

zu können. Wir haben also von unserem Energieversorger, den EWS, im letzten Jahr 1.500 Euro ausbezahlt bekommen – damit konnten wir unser BHKW wirtschaftlich betreiben.

### Die 1.000 Keller-Initiative der EWS

In Netzgebieten der RWE oder EnBW bekommt man aber nur knapp zwei Cent für die eingespeiste kWh, das wären bei 20.000 kWh, die dem Netzbetreiber geliefert wurden, nur 400 Euro gewesen. Mit einer solchen Vergütung ist aber die Investition in eine HKA absolut unwirtschaftlich – die Folge, in diesen Netzgebieten sind kaum Neuanlagen installiert worden. Mit diesen „jämmerlichen“ Vergütungen halten die Energieversorger die für den Atomausstieg entscheidende Tech-

nologie aus dem Markt heraus – einige BHKW-Hersteller sind so in den finanziellen Ruin getrieben worden.

### Deshalb haben die Schönauer zwei Dinge getan:

1. Wir haben im Sommer 2001 ein spezielles Förderprogramm für BHKW gestartet: die 1.000 Keller Initiative. Jedem, der eine HKA installieren wollte, aber wegen der schlechten Einspeisevergütungen die Investition nicht realisieren konnte, bezahlen die EWS 4 Cent pro eingespeister kWh zusätzlich zu der Einspeisevergütung des jeweiligen Netzbetreibers. Diese Fördergelder stammen aus den „Sonnen-Cents“ aus unserem bundesweiten Stromverkauf.

2. Wir haben mit Politikern in Berlin viele Gespräche geführt, Briefe geschrieben und Gruppen unterstützt, um eine

gesetzlich garantierte Bonusvergütung für Klein-BHKW zu erreichen.

### Wir schafften es gemeinsam

Der Strom aus KWK-Neuanlagen bis 50 kW, der ins Stromnetz eingespeist wird, bekommt nun bundesweit einen Bonus von 5,11 Cent/kWh – zehn Jahre lang. Dazu kommt dann noch die Vergütung des jeweiligen Stromnetzbetreibers.

**Infopaket BHKW bestellbar auf S. 41.**

Das KWK-Modernisierungsgesetz wird im April 2002 in Kraft treten. Sollte sich damit noch keine Wirtschaftlichkeit erzielen lassen, so stehen die Schönauer mit zusätzlichen Zahlungen aus ihrem Förderprogramm bereit.

Und: eigener Stromproduzent zu sein ist ein „tolles Gefühl“ – ich weiß wovon ich spreche. ■