

Thurgauer *Solar News*

Thurgauer
Solarstrom
von
Thurgauer
EW's

Ausgabe Oktober 2003

Persönliches Engagement erwünscht

Energiepolitik braucht einen langen Schnauf und das Engagement vieler Leute. Die Zielsetzungen sind zwar klar: effizientere Nutzung der Energie und vermehrter Einsatz erneuerbarer Energie. Das kann aber nicht von heute auf morgen geschehen. Wichtig ist, dass alle Chancen genutzt werden. Bestehende Gebäude können bei Erneuerungen besser wärmedämmte oder mit einer Wärmepumpe, Holzheizung oder einem Sonnenkollektor bestückt werden. Beim Ersatz eines Haushaltgerätes oder beim Kauf eines Automobils kann anhand der Labels auf die Energieeffizienz besonderes Gewicht gelegt werden. Ebenso erwünscht ist der Kauf von umweltfreundlichen Produkten wie z.B. Thurgauer Solarstrom.

Herzlichen Dank für Ihr Engagement.



*Kaspar Schläpfer,
Regierungsrat*

Dünnere, effizienter, billiger

Die Solarzellen werden heute aus Silizium hergestellt. Diesen Rohstoff gibt es auf der Erde zwar in Hülle und Fülle. Für die Solarzellen ist allerdings hochreines Silizium notwendig, das in einem sehr aufwändigen und entsprechend teuren Verfahren gewonnen wird. Der Wirkungsgrad der kristallinen Solarzellen liegt heute bei 14 Prozent. Die hohen Produktionskosten sind auch bedingt durch den grossen Materialverschleiss. Heute werden etwa 0,3 Millimeter dicke Siliziumscheiben von einem Siliziumblock abgesägt. Da das Sägeblatt selber ca. 0,2 Millimeter dick ist, resultiert entsprechend viel Silizium-Abfall.

Neue Produktionsverfahren vermeiden diesen Materialverlust, indem dünne Siliziumfolien direkt aus der Schmelze gezogen werden. Neben geringerem Material- und Energieaufwand, liegt der grösste Vorteil der Dünnschichtzellen-Technologie beim Potenzial für Kostensenkungen durch grosstechnologische Fertigungsprozesse. Nachteilig ist heute noch der tiefere Wirkungsgrad von rund 6 Prozent.

Bei der an der Universität Neuenburg entwickelten mikromorphen Solarzelle, die in den nächsten Jahren vom Schweizer Industriekonzern Unaxis zur Produktionsreife weiterentwickelt wird, rechnet man mit einer Kostenreduktion um den Faktor zwei. Gleichzeitig wird ein verbesserter Wirkungsgrad von 8 bis 9 Prozent angestrebt. Aufgrund dieser Vorteile vermuten Experten, dass die meisten der grösseren Hersteller in den nächsten Jahren auf die Produktion von Dünnschicht-Solarzellen umstellen werden.



Ein vom Bundesamt für Energie unterstütztes Forschungsprojekt untersucht die Eigenschaften von sechs verschiedenen Dünnschichtzellen. Foto: Energiebüro, Zürich



Solar-Splitter

Schweiz/Thurgau

Ende 2002 waren in der Schweiz Solarstromanlagen mit einer Leistung von 19'400 kWp installiert. Pro Kopf der Bevölkerung heisst dies 2,6 Watt oder eine Solarzellenfläche von rund 16 x 16 cm.

Im Kanton Thurgau sind zu den Ende 2002 installierten 287 kW im Laufe des Jahres 2003 bisher drei neue Anlagen mit zusammen 22 kW hinzugekommen. Mit 1,3 Watt pro Kopf der Bevölkerung ist der spezifische Wert zwar erst halb so gross wie in der übrigen Schweiz. Mit Hilfe neuer Solarstromkundinnen und -kunden sollte der Rückstand aber aufholbar sein.

Interessanter Link

Informationen zum Schweizer Photovoltaik-Forschungsprogramm:
www.photovoltai.ch

Impressum

Periodisches Mitteilungsblatt
der Aktion Thurgauer Solarstrom von
Thurgauer EW's, c/o Abteilung Energie,
Kanton Thurgau, 8510 Frauenfeld

Der Power-Sommer

Allein im 2. Quartal 2003 verzeichnete die Meteo Messstation in Zürich fast 40% mehr Sonnenstunden als in einem Normaljahr. Neben den Badeanstalten hatten auch die Solarzellen deutlich mehr zu tun. Der Ertrag ist im Jahr 2003 bisher 10 – 15 Prozent höher als im langjährigen Durchschnitt.

Wieso nimmt der Ertrag nicht parallel zum Strahlungsangebot zu? Die Erklärung ist eine physikalisch bedingte Eigenschaft der monokristallinen Zellen. Die Leistung nimmt mit steigender Temperatur ab, d.h. der Wirkungsgrad sinkt. Dieser Regel unterlagen im hitzeträchtigen Sommer 2003 ja auch die Menschen!



Eine Anlage in Oberneunforn mit einer Solarzellenfläche von rund 100 m² speist seit 2003 sonnigen Strom ins Netz.

Sonne auch für Energiestädte



Energienetz

Das Label «Energienetz» erhalten Gemeinden jeder Grösse, wenn sie ausgesuchte energiepolitische Massnahmen realisiert oder beschlossen haben.

Es ist ein Leistungsausweis für eine konsequente und ergebnisorientierte Energiepolitik auf kommunaler Ebene. Neben vielen anderen Instrumenten zählt auch das Angebot von Solar- oder Ökostrom zu den anzustrebenden Massnahmen.

Im Kanton Thurgau haben bis heute die Gemeinden Arbon, Aadorf, Roggwil und Frauenfeld das Label «Energienetz» erhalten. In diesen Gemeinden kann auch Solarstrom abonniert werden. Damit lebt knapp ein Fünftel der Thurgauer Bevölkerung in Gemeinden mit ausgewiesener, aktiver Energiepolitik.