

# Thurgauer Solar News

Thurgauer  
Solarstrom  
von  
Thurgauer  
EW's

Ausgabe Nr.8, Oktober 2004

## Das Wettrennen um den besten Wirkungsgrad

Handelsübliche Solarzellen weisen heute einen Wirkungsgrad von 12 – 15 Prozent auf. Die Verbesserung des Wirkungsgrades ist neben der Massenfertigung der Solarzellen in industriellen Anlagen der wichtigste Kostensenkungsfaktor.

Die Firma Sun Technics hat neu eine Solarzelle mit 20 % Wirkungsgrad auf den Markt gebracht. Gegenüber herkömmlichen Modulen bedeutet dies 25 bis 30 Prozent Mehrertrag. Durch ein innovatives Fertigungsverfahren und einen speziellen Zellaufbau ist es erstmals gelungen, hochreines Silizium und die Rückseiten-Kontakt-Technologie wirtschaftlich zu nutzen.

Erst unter Laborbedingungen ist der neue Weltrekord erreicht: Der kalifornischen Boeing-Tochter Spectralab ist es gelungen, eine Solarzelle mit 36,9 Prozent Wirkungsgrad zu entwickeln. Die Zelle besteht aus drei dünnen Schichten mit unterschiedlichen Materialien. Jede dieser Schichten kann einen bestimmten Wellenbereich des Lichtes besonders effektiv zur Stromerzeugung nutzen. Ob und wann dieser Weltrekord auch durch eine serienmässig hergestellte Zelle erreicht wird, ist offen. Auf alle Fälle: die Entwicklung bei der Photovoltaik geht weiter...

## Grösste Photovoltaik-Anlage am Bodensee

Auf dem Dach des Zollhofes Tägermoos in Kreuzlingen ist eine Solarzellenfläche von 184 Quadratmetern installiert. Bei einer Spitzenleistung von 23,1 kW produziert die Anlage im Jahr rund 21 000 kWh. Die neue Anlage ist ein Beispiel grenzüberschreitender Zusammenarbeit: Lieferant der Solartechnik ist die Firma Sunways. Die Konstanzener Firma arbeitet bei der Entwicklung eng mit der Universität Konstanz zusammen. Böhni Energie und Umwelt GmbH aus Frauenfeld war für die Planung und Ausführung zuständig. Die Technischen Betriebe Kreuzlingen haben sich an den Investitionskosten beteiligt und vermarkten den Solarstrom. Und eine Weltneuheit ist auch dabei: Die neueste Wechselrichtertechnologie der Firma Sunways mit dem weltweit besten Umwandlungswirkungsgrad von 96.4 %!



## Innovative Solarstromprodukte für Kreuzlingen

Die Technischen Betriebe gehen neue Wege bei der Vermarktung von Solarstrom. Neben dem Angebot des Solarstrompools (Aufpreis von 95 Rp./kWh) bieten sie zwei neue Produkte an:

1. Beim Produkt «Solar One – Comfort» ist im bezogenen Strom ein Prozent Solarstrom enthalten. Für einen Haushalt heisst dies rund Fr. 40.– Mehrkosten pro Jahr.
2. Industrie- und Gewerbekunden können sich direkt an einer Anlage beteiligen. Ein Anteil von 1 kWp kostet für ein Jahr Fr. 850.–. Daraus resultieren 900 bis 1 000 kWh Solarstrom. Der Strom stammt aus den Anlagen auf dem Seewasserwerk und der neuen Anlage auf dem Zollhof Tägermoos.



## Solar-Splitter

### Sonne & Minergie

Erfreulich: von den etwas über 200 Minergie-Bauten im Kanton Thurgau haben 40 Prozent eine Anlage für die solare Warmwasserbereitung.

### 100 neue Solaranlagen

Im Jahr 2003 sind im Kanton Thurgau 100 neue Anlagen mit rund 750 m<sup>2</sup> Sonnenkollektoren für die solare Wassererwärmung und teilweise auch für die Heizungsunterstützung installiert worden.

### Sauberer Strom hat Zukunft

In der Schweiz wird in absehbarer Zeit – wie in der EU – die Stromkennzeichnung eingeführt. Damit wird transparent informiert, woher der Strom stammt und wie er produziert wurde. Experten rechnen damit, dass die Nachfrage nach Strom mit ökologischen Qualitäten stark steigen wird.

### Solarpower auf 3454 m.ü.M.

Seit zehn Jahren funktioniert die höchstgelegene Solarstromanlage auf dem Jungfrauoch störungsfrei. Alle Komponenten sind hier extremen klimatischen Bedingungen ausgesetzt. Die Erfahrungen sind wertvoll, auch für weitere Anlagen in hochalpinen Regionen.

### Impressum

Der Aktion Thurgauer Solarstrom vom Thurgauer EW, c/o Abteilung Energie, Kanton Thurgau, 8510 Frauenfeld

Fotos: Thomas Böhni, Martin Aebersold

## Ein Schulhaus setzt voll auf erneuerbare Energien

Das neue Oberstufenzentrum in Felben-Wellhausen ist ein Musterbeispiel für ökologisches und energieeffizientes Bauen. Die Konstruktion des für sechs Klassen ausgelegten Schulhauses besteht aus weitgehend vorgefertigten Holzelementen. Mit einer Energiekennzahl von lediglich 31,2 kWh/m<sup>2</sup> pro Jahr erreicht es locker den Minergie-Grenzwert. Eine Holzpellets-Feuerung sorgt für Warmwasser und Heizung. Das ökologische Tüpfchen auf dem i ist die Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 11 kW. Die Solarzellen sind optimal in die Oblichter des Flachdaches integriert – auch architektonisch eine vorbildliche Lösung.



Oblichter mit integrierten Solarzellen



Das neue, ökologisch vorbildliche Schulhaus – auch eine Freude für die Kinder