

Ein schöner Traum:

Die kostendeckende Vergütung von Solarstrom in Dresden

Am 21. Januar 1998 faßten die Dresdner Stadträte aller Fraktionen einstimmig den Beschluß, in der Stadt Dresden die kostendeckende Vergütung von Solarstrom, kurz kV, einzuführen. Die Stadtwerke wurden beauftragt, diesen Beschluß unverzüglich in die Tat umzusetzen.

Anlaß des doch etwas überraschenden Beschlusses war der offene Brief der *Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie e.V. DGS-Sektion Sachsen* an alle Fraktionen der Landes- und Kommunalvertretungen Sachsens vom 27. September 1997 zur „Kostendeckenden Vergütung von Solarstrom“.

Damit ist Dresden die 21. Stadt in Deutschland und die erste Stadt in den neuen Bundesländern mit kostendeckender Vergütung. Der Beschluß des Stadtrats sieht vor, zusätzlich zum Tarifpreis pro Kilowattstunde einen Solarpfennig zu erheben. Bei einem durchschnittlichen Energiebedarf von 1.000 kWh pro Jahr zahlt jeder Bürger jährlich zusätzlich 10 DM.

Diese 10 DM summieren sich in Dresden zu immerhin 5 Mio. DM im Jahr. Alle Sondervertragskunden – also die Industrie – müssen den Solarpfennig nicht zahlen. Einige Firmen kündigten jedoch an, den Solarpfennig freiwillig zahlen zu wollen.

Die sächsischen Solarfirmen treffen inzwischen Vorbereitungen, um den zu erwartenden Auftragsboom bei Photovoltaikanlagen bewältigen zu können. Wieviele Anlagen insge-

samt gebaut werden, kann man bereits jetzt überschlägig ermitteln: Eine Kilowattstunde Solarstrom kostet bei heutigen Solaranlagenpreisen 1,89 DM. Mit den 5 Mio. DM Einnahmen aus dem Solarpfennig werden 2.645.502 kWh Solarstrom kostendeckend mit 1,89 DM vergütet. Die 1 kW_p-Photovoltaikanlage (ca. 10 m²) liefert hierzulande 750 kWh/Jahr. Damit werden in Dresden 3.527 kW_p (Solarfläche: 35.273 m²) installiert. Das bedeutet über 1.000 Solar-dächer für Dresden!

Der Waferhersteller *Bayer Solar GmbH* in Freiberg ist mit dieser Menge ein halbes Jahr ausgelastet. Es ist erforderlich, weitere Arbeitskräfte einzustellen. Der Dresdner Modulhersteller *SOLARWATT Solar-Systeme GmbH* kündigte den Bau einer neuen Fertigungsstätte an, da das theoretische Auftragsvolumen die derzeitige Kapazität um das 17fache (!) übersteigt. Es wird geschätzt, daß weitere 40 bis 50 Solarfachfirmen, Solardachdecker, Solarfassadenbauer, Solarplaner und Architekten sowie Zulieferer aus Dresden und Umgebung über mehrere Jahre Arbeit haben werden. Gleichzeitig sagen Fachleute eine weitere Preisreduzierung bei Photovoltaikanlagen voraus. Damit könnte sich die Zahl der Solardächer in Dresden sogar noch weiter erhöhen.

Kurz vor Redaktionsschluß erhielten wir aus Leipzig und Zwickau die Mitteilung, daß auf den nächsten Stadtratssitzungen ebenfalls Anträge zur kostendeckenden Vergütung eingebracht werden.

Phantastikus Utopikus

Zum Thema „Wirkungsgrade von Solar-kreiselpumpen“ schrieb uns u. a. Karl Heinz Lüder aus Greifswald:

Die heute üblichen Solarkreiselpumpen sind ein Kompromiß an einfache Herstellung und damit an den Preis. Eine Pumpe besteht aus zwei Teilen: Elektromotor und Pumpe (im eigentlichen Sinn).

1. Elektromotor: Ein Gleichstrommotor hat einen um etwa 25 % höheren Wirkungsgrad als ein Wechselstrommotor. Das spricht für eine PV-Versorgung des Motors, da die Umformung von 220 V Wechselstrom in einen Gleichstrom auch Verluste bringt.
 2. Kreiselpumpen zeichnen sich durch einfache Herstellbarkeit und lange Lebensdauer aus; aber auch durch einen geringen hydraulischen Wirkungsgrad. Effektiver arbeiten Verdrängerpumpen, z. B. Zahnradpumpen.
 3. Drehzahländerung: Bekanntlich kann durch Drehzahländerung der Wasserstrom der aktuellen Sonneneinstrahlung angepaßt werden. Leider nimmt der hydraulische Wirkungsgrad von Kreiselpumpen bei Drehzahlreduzierung rapide ab. Bei Verdrängerpumpen ist der Wirkungsgrad nahezu unabhängig von der Drehzahl.
 4. Frostschutzmittel: Durch die Zugabe des Frostschutzmittels sinkt die Wärmetransportfähigkeit des Wassers. Wird der Frostschutz anders realisiert (z. B. Drain-Back-System von *DIAMANT*), sinkt der notwendige Volumenstrom.
 5. Energieaufwand: Wenn die Solarpumpe anläuft, wird das Kreislaufwasser auf Fließgeschwindigkeit beschleunigt, wozu Energie benötigt wird (also möglichst geringes Kreislaufvolumen). Strömt das Wasser, muß die Pumpe „nur noch“ die Strömungswiderstände überwinden. Erfreulicherweise sind die Strömungswiderstände geschwindigkeitsabhängig, d. h. im Augenblick des Einschaltens der Pumpe sind sie noch null. Es ist sicherlich sinnvoll, die Leitungsbestandteile hinsichtlich Strömungswiderstand zu optimieren.
- Alle Teile eines Systems sollten aufeinander abgestimmt sein. Sicher ist die Pumpe im Solarkreislauf ein Problem – aber nicht das einzige. Übrigens gehen 85 % der Energie (bei 15 % Wirkungsgrad) nicht verloren, sondern werden als Raumheizung (über den Motor) und als Wasserheizung (über die Pumpe) wirksam. Aber elektrisch heizen wollten wir ja eigentlich nicht.

Jürgen Störch aus Dresden möchte gerne wissen, welche andere Leser/innen schon Erfahrungen mit bedarfsgeregelten Pumpen gemacht haben. Schreiben Sie bitte an die Redaktion der SONNENENERGIE.