

30 JAHRE SONNENENERGIE

SOLARTECHNIK ALS SAMENKORN (SONNENENERGIE HEFT 3, MAI/JUNI 1978)

Nach langen Verhandlungen ist 1978 das Förderprogramm „Heizenergiesparende Maßnahmen“ mit einem Volumen von 4,35 Mrd. DM vom damaligen Bundesrat und Bundestag freigegeben worden. Es dürfte damit das erste Gesetz gewesen sein, das die Anwendung der regenerativen Energie in Form von solarem Brauch- und Heizwasser über Kollektoren und Wärmepumpen auf breiter Basis über finanzielle Zuschüsse bzw. steuerliche Absetzmöglichkeiten unterstützt hat. Nun war der Weg frei für die praktische Anwendung von Solarenergie. Damit galt es vor dreißig Jahren zu beweisen, dass die Nutzung von Sonnenenergie kein emotionaler Wunschtraum war, sondern

in die Welt von morgen passte. Heute wissen wir: genauso ist es. 1978 schien das Verhältnis von solarer Anwendung zu konventioneller Energie wie ein Samenkorn zu einem Kohlenberg. Das hat sich mittlerweile grundlegend geändert.

Aus Sicht der siebziger Jahre war der Blick hinter den zeitlichen Vorhang nach 2000 futuristisch. Die Frage, welche Energien nach der Jahrtausendwende noch zur Verfügung stünden, war spannend und wurde zugleich von den Verfechtern alternativer Energiequellen als dringend empfunden. Großes Potential sah man vor allem in zwei natürlichen Energieströmen: In der geothermischen Energie und in der Sonnenenergie. Die in die-

sem Heft veröffentlichte Studie zu einem Langzeit-Energieprogramm aus regenerativen Energiequellen umfasste alle Dimensionen der damals bereits bekannten Möglichkeiten.



EVOLUTION DER PHOTOVOLTAIK (SONNENENERGIE HEFT 3, MAI/JUNI 1988)

1988 fand die 8. Europäische Photovoltaik Konferenz in Florenz statt, die mit 750 Teilnehmern aus 46 Ländern das vorangehende Treffen in Sevilla um 50% übertraf. Mit 350 Beiträgen bot die Tagung eine umfassende, kaum noch überschaubare Bestandsaufnahme der weltweit laufenden Forschungen, Entwicklungen und Felderproben im Photovoltaiksektor. Erstmals waren auch Wissenschaftler aus der damaligen Sowjetunion mit dabei. Insgesamt ein Bild zu geben, wo die Photovoltaik damals stand, schien schwierig, aber auch faszinierend: Denn die Entwicklungen bewegten sich gleichzeitig auf verschiedenen Ebenen. Während einerseits noch Grundlagenforschung be-

trieben wurde, um bestimmte Mechanismen in der Solarzelle zu verstehen, waren andererseits schon komplette Systeme im Einsatz, bei denen ganz praktische Fragestellungen im Vordergrund standen. Die Forschungsschwerpunkte lagen bei den kristallinen Siliziumzellen, bei Hochleistungszellen und Konzentratoren, bei doppelseitig wirksamen Zellen und bei den Dünnschichtzellen. Besonderes Interesse galt aber auch der Frage nach den wahren Kosten der Stromerzeugung. Würden bei der Photovoltaik die wichtigsten Vorteile wie geringere Umweltbelastung, Verringerung der Importabhängigkeit sowie die verborgenen Kosten der konventionellen Stromerzeugung monetär bewertet, müss-

ten ihr aufgrund einer Studie, die damals viel Aufmerksamkeit fand, mindestens 7–17 Pfennige pro kWh gutgeschrieben werden. Doch das Kardinalproblem für die Photovoltaik sah man in der Speicherung.



MIT SOLARSTROM DURCH DIE WÜSTE (SONNENENERGIE HEFT 3, MAI/JUNI 1998)

Fast 5.000 Kilometer hat Michael de Saldanha aus München mit seinem Solarmobil auf seiner Fahrt durch Tunesien zurückgelegt. Völlig autark und geräuschlos. Und kostenlos dazu. Er benötigte dabei zum Reisen weniger Energie als zum Kochen. Ein halbes Jahr Vorbereitungszeit hat er gebraucht, um seine Mini-El mit Solarstromzellen und vielen weiteren technischen Details auszustatten. Dafür konnte er mit jedem Kilometer, den er südlich fuhr, sehen, wie die Leistung des Solarpaneels auf dem Auto stieg. Und auch ein einheimischer Ingenieur erkannte: „It's good because it is simple“. Es könnte also so einfach sein, Solarmobile zu bauen, die von

fossilen Energieträgern unabhängig sind. Hauptschwerpunktthema des 3. Heftes von 1998 waren außerdem Solarthermische Kraftwerke. Deren Grundprinzip, so wusste man, war die Nutzung der Sonnenenergie als Lieferant von Wärme, die in die bekannten Prozesse konventioneller Wärmekraftwerke eingekoppelt werden kann. Solarthermische Kraftwerke kennzeichnen sich dadurch, dass die Solarstrahlung durch Spiegel konzentriert wird, so dass im Brennpunkt hohe Temperaturen entstehen und genutzt werden können. Von diesen Kraftwerken standen und liefen bereits 1998 354 MWel in der Kalifornischen Mojave-Wüste seit teilweise zehn Jahren.

Ihre Stromproduktion von – bis 1998 erzeugten – 7 TWh machte etwa die Hälfte des bis dahin erzeugten Solarstroms der Welt aus.



DIESE AUSGABEN STEHEN ALS PDF-DATEIEN AUF DER WEBSEITE WWW.DGS.DE ZUM DOWNLOAD BEREIT.