

# Solare Ehe mit Wärmepumpen

Systeme lassen sich mit erneuerbaren Energiequellen kombinieren

Von Dierk Jensen

**Wärmepumpen haben Konjunktur. Bundesweit wurden im letzten Jahr rund 50 000 Wärmepumpen-Heizungen installiert. Insgesamt sorgen mehr als 200 000 Wärmepumpen für Wärme, die zumeist aus der in Luft, Erde oder Wasser gespeicherten Sonnenenergie gewonnen wird.**

»Die Nachfrage für diese regenerative Systemtechnologie wird sich angesichts steigender Kosten für Öl und Gas in den nächsten Jahren weltweit vervielfachen«, blickt Joachim Schreier vom Güstrower Hersteller GMB optimistisch in die Zukunft. »Im Zuge der von der Bundesregierung forcierten Maßnahmen zur Gebäudesanierung rechnen wir bis 2020 mit einer Million installierter Wärmepumpen-Heizungsanlagen, die jährlich rund vier Millionen Tonnen Kohlendioxid einsparen«, hofft Joachim Ogorrek vom Branchenverband BWP.

Weil der Wärmepumpenmarkt eine große Nachfrage verspricht, engagieren sich dort auch mehr und mehr Firmen aus dem Bereich Solar- und Bioenergie. Diese Unternehmen kombinieren die bewährte Wärmepumpen-Technologie mit Heiztechniken der erneuerbaren Energien wie Solarthermie, Biogas oder Pellets.

Die Bielefelder Schüco International hat im Frühjahr bei der Frankfurter Fachmesse ISH mit einem neuartigen Kombiprinzip für Furore gesorgt. Thomas Lauritzen erläutert: »Über ein einfaches Um-

schaltventil pumpen wir die auf dem Dach erwärmte Solarflüssigkeit an jenen Tagen in die Erdsonde, an denen die Solarwärme nicht mehr für den Warmwasserspeicher genutzt werden kann. Im Erdreich erwärmt sie den durch den Wärmeentzug entstandenen Kältekegel.« Damit schlägt Schüco zwei Fliegen mit einer Klappe. Zum einen steigt der Nutzungsgrad der Solarenergie auf dem Dach. Zum anderen spart jedes Grad Celsius mehr Temperatur im Erdreich rund 2,5 Prozent Strom für den Betrieb der Wärmepumpe; damit steigt die Effizienz der Wärmepumpenheizung.

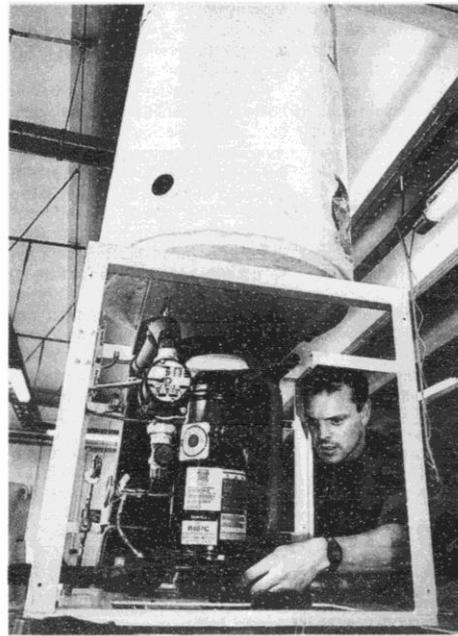
Dieses Beispiel demonstriert, dass Solar- und Wärmepumpentechnik peu à peu zusammenwachsen. Offenbar überwindet eine neue Generation von Ingenieuren alte ideologische Gräben, die die Akteure der erneuerbaren Energien von den Befürwortern der »Strom fressenden« Wärmepumpenbranche lange Zeit trennten.

Der Glaubenskrieg hatte durchaus Gründe. Denn die ersten Wärmepumpen, die man nach der Ölpreiskrise in den siebziger Jahren einbaute, wiesen im Betrieb oftmals negative Energiebilanzen auf: Eine Kilowattstunde Strom erzeugte weniger als drei Kilowattstunden Wärme. Fachleute sprachen dann von Werten, die unterhalb einer Jahresarbeitszahl von drei liegen und damit mehr Primärenergie verbrauchen als Wärme erzeugen.

Heute liegen die installierten

Wärmepumpensysteme in der Regel bei Jahresarbeitszahlen über drei – also im grünen Bereich. Allerdings sollte der Einsatz von Wärmepumpen im Zusammenspiel mit einer optimalen Wärmedämmung stehen. Nur in einem gut gedämmten Haus bringt die Wärmepumpe zufriedenstellende Heizergebnisse, die nicht nur das CO<sub>2</sub>-Konto, sondern auch den Geldbeu-

tel schonen. Dies ist besonders in energieeffizient konzipierten Neubauten der Fall. »Bei solchen Niedrigenergiehäusern bietet sich eine Luft-Wärmepumpe an, die ohne große Investitionskosten installiert werden kann«, sagt Klaus Bartel von der Forschungsgruppe »Zukünftige Energie und Mobilitätsstrukturen« am Wuppertal Institut. Allerdings bemängelt der Physiker, dass zur Wärmepumpe bislang noch keine unabhängigen Ergebnisse von Praxisuntersuchungen vorliegen, die verlässliche Werte zur energetischen Beurteilung bieten.



Endmontage an einer Wärmepumpe des inzwischen vom Solarunternehmen Conergy übernommenen Güstrower Herstellers GMB

Foto: ZB