

Zusammenfassung/Impressionen vom 19. Symposium „Thermische Solarenergie“ des OTTI Regensburg vom 6. bis 8. Mai 2009 in Kloster Banz

Die Wirtschaftskrise hinterlässt wohl auch in gewisser Weise im Bereich der Erneuerbaren Energien ihre Spuren. Wie schon bei der Fotovoltaiktagung waren auch hier immer wieder leere Stühle im Seminarraum 1 zu sehen. Die Videoübertragung in den Kaisersaal wird inzwischen aber auch stark angenommen, sodass die Mitverfolgung der Vorträge in der Nähe der Posterausstellung für viele sehr leicht möglich war und als Grund für die leeren Stühle im Seminarraum 1 dienen kann.

Ein Gutteil der Poster, der Firmenpräsentationen und nicht zuletzt auch der Innovationspreise drehte sich aus meiner Sicht um den Aspekt der Quantifizierung der Solarerträge im weitesten Sinne. Gekoppelt mit den Aussagen des Festvortrages von G.W. Reinberg ergab sich ein sehr interessantes abgerundetes Bild.

Im Unterschied zur Fotovoltaik oder zur Windkraft, bei der immer das Produkt „Strom“ in einer leicht zählbaren Weise vorliegt, tut man sich immer noch schwer, den Beitrag der Thermischen Solarenergie an der Einsparung von Primärenergie oder Kohlendioxid genau zu fassen. Stattdessen wurde in den vergangenen Jahren immer gerne auf die verkauften Mengen an Kollektoren in der Einheit „Quadratmeter Kollektorfläche“ verwiesen. Auch die bisherige staatliche Förderung bzw. Bezuschussung setzt ja an diesem Faktor an.

Einige Publikationen der vergangenen Jahre zeigten immer wieder, dass der Energiegewinn mittels einer thermischen Solaranlage gar nicht so billig zu haben ist, wie die eine oder andere Werbung gerne glauben machen will. Mit 0,14 € je 1 kWh und mehr wurden die solaren Erträge quantifiziert. Das entspricht einem Preis für Heizöl von ca. 1,40 € - 100% Energiewandlung in der Heizanlage in Nutzenergie vorausgesetzt.

Das prämierte Poster von Hr. Prof. Beyer holte einige Enthusiasten vielleicht auf den Boden gewisser Tatsachen zurück: Die untersuchte großflächige Flachkollektoranlage, gekoppelt mit dem städtischen Fernwärmenetz, erwirtschaftet in einem etwas außergewöhnlichen Betriebsumfeld 170 kWh pro Quadratmeter und Jahr – weit weniger also, als die über 500 kWh, welche als Mindestanforderung zur Zulassung nötig sind.

Der diesjährige Innovationspreis ging an die Firma Grundfos für die serienreife Entwicklung eines Wärmemengenmesseinsatzes ohne bewegliche Teile. In unterschiedlichen Größen für verschiedene Rohrdurchmesser und Strömungsvolumina kann das Bauteil beispielsweise als Ersatz für einen Tacosetter serienmäßig in die Solarstation integriert und mit entsprechender Regleranbindung tatsächliche Energiemengen in kWh messen und liefern. Egal ob die Anwendung eventuell nur für die thermische Solarenergie konzipiert sein könnte ... in der Vorbereitung eines Energieeffizienzgesetzes, könnte dieses Bauteil ein enormes Potenzial in sämtlichen Heizkreisen haben. Wie viel kWh aus dem Heizöl werden von der Heizanlage an den Heizkreis im Gebäude abgegeben? Wie viel Wärmeenergie liefert das Blockheizkraftwerk tatsächlich ab? Wie sieht es mit der aktuellen „Jahresarbeitszahl“ der Wärmepumpe aus? Wie beim Kraftstoffverbrauch des Autos, den jeder zu kennen meint, denn ein Großteil des Energiegehalts des Tanks verlässt ja in Form von Wärme das Fahrzeug, können Gebäudebesitzer zukünftig also ablesen, wie der Wirkungsgrad der Heizanlage ist – Effizienzklasse „A“ oder doch nur „C“?

Der zweite Innovationspreis ging an die Firma FSAVE, eine Ausgründung der Universität Kassel, für ein Speicherkonzept, welches für ein großes Marktpotenzial interessant sein könnte. In Deutschland und anderswo gibt es Millionen an Bestandsbauten, welche energetisch ertüchtigt werden müssen. Neben der Dämmung, die immer Vorrang haben sollte, ist auch die Frage nach dem Wärmespeicher ein nicht ganz so leicht zu lösendes Problem. Nicht wenige Kellerräume sind knapp dimensioniert, die Zugangswege eng und steil, eine vor Ort Schweißung eines größeren Wärmespeichers mehr also problematisch. FSAVE bietet ein modulares System aus einem vor Ort zusammensetzbarem Stahlkäfig und

ebenfalls in Einzelteilen anlieferbaren Speicherhüllteilen sowie zugehörigem Innenleben an. Jetzt können auch in 180 cm hohen Kellerräumen bei 70 cm Türstockbreite größere Wärmespeicher realisiert werden.

Prof. W. Streicher von der Universität Graz lieferte mit seinem Vortrag über den Einsatz von Phasenwechselmaterialien als Alternative zu Wasser als Wärmespeichermedium sicher reichhaltigen Diskussionsstoff für die Pausen. Rein nach der Physik liefert der Phasenwechsel ein Konzept, mit dem vergleichsweise hohe Energiedichten realisiert werden können. Im Testbetrieb konnten allerdings weder Salze noch Paraffine mit dem althergebrachten Medium „Wasser“ konkurrieren.

In dem Zwei-Redner-Vortrag von Prof. P.O. Braun und F. Lichtblau kam es mal wieder mehr als deutlich zur Sprache, die Energiewandelkapazitäten und –flächen sind gar nicht das Problem. Selbst bei 300 kWh Solarertrag pro Quadratmeter und Jahr könnten die 20.000 kWh Wärmebedarf eines Einfamilienhauses mit rund 70 qm Kollektorfläche gedeckt werden. Eine derartige Fläche bietet jedes Hausdach – das eigentliche Problem ist die Speichertechnologie. Oder?

Und hiermit kommen wir zu dem mit fast tausenden von Beispielen versehenen Festvortrag von G.W. Reinberg aus Österreich. Meiner Ansicht nach sind die österreichischen Nachbarn nicht nur im Bereich der Holzverfeuerungsanlagen einige Nasenlängen voraus, sondern auch bei der Solararchitektur. Wie schon angedeutet, die mitgebrachte Fotogalerie war so umwerfend umfangreich, dass man leicht den Eindruck gewinnen konnte, ganz Österreich besteht nur noch aus Solarhäusern. Neubau, Altbau, sozialer Wohnungsbau, Umwidmung einer Scheune zum Tourismuszentrum und und und – auf dem Land, in der Stadt, mitten in Wien, in Salzburg, in Graz – der moderne Kollektor ist für den Festredner das Gestaltungselement an sich. Die für mich oft „Ästhetik verliebte“ Architektur zeigte, dass der entsprechend eingesetzte Kollektor nicht nur teuren Fassadengranit ersetzt, sondern multifunktional als Fassade, als Gestaltungselement und natürlich als Energielieferant Verwendung findet. War da etwas von „Dach“ zu lesen? Die überwiegende Anzahl der gezeigten Beispiele beinhaltete fast senkrecht installierte Flachkollektoren, welche im Sommer lieber etwas weniger, dafür aber im Winterhalbjahr mehr Solarertrag liefern. Aus der ländlichen Gegend von Kloster Banz kenne ich Beispiele, dass Kollektoren auf dem Süddach mit 30° Neigung im Sommer mit Bettlaken abgedeckt werden – high tech Lösungen für dieses Problem soll es auch geben. Das Staccato an Beispielen war so überwältigend, dass an ein auch nur ansatzweises Mitschreiben der Ideen und Gedanken, nicht zu denken war.

Glücklicherweise bot das nachfolgende Spezialitätenbuffet Gelegenheit zum Setzen- lassen der Eindrücke. Wer einmal bei einem „Energiesymposium von Otti“ in Kloster Banz war, weiß wie intensiv gerade an solchen Abenden die Gespräche auf den Gängen, quer über den Tisch und wie sonst auch immer weiter gehen.

Fast als Post Scriptum, weil schwer einzuarbeiten – die Tagung erlebte ebenfalls ein Novum, ein „neuer“ Preis wurde in zweifacher Ausfertigung vergeben, in unumschränkter Anerkennung aber auch irgendwie mit Schwermut behaftet. Herr Prof. Goetzberger und Herr Prof. Wittwer schieden nach jahrzehntelanger Arbeit aus dem Tagungsbeirat aus und wurden mit standing ovations überhäuft. Den freudig bis vielleicht wehmütigen Minen glaubte ich ablesen zu können, dass beide lebenslänglich der Solarenergie verbunden bleiben werden.

Thomas Vorderwülbecke / Coburg