

Abschluss der ersten Projektphase Solarthermie-2000 von 1999 – 2001

Seit 1999 werden an der Fachhochschule Offenburg große Solaranlagen zur Brauchwassererwärmung im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft betreut. Im Dezember 2001 wurde die erste Phase des Projektes abgeschlossen. Zeit um Bilanz zu ziehen und über die Zukunft des Projektes zu berichten. Die Weiterführung des Förderprogramms in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Offenburg wurde letztes Jahr bewilligt, so dass das Fortbestehen bis Ende 2005 gesichert ist.

In den drei Jahren von 1999 bis 2001 wurden von der Projektgruppe Solarthermie-2000 der FH Offenburg fünf große Solaranlagen zur Brauchwassererwärmung betreut. Mit zuerst einer vollen und ab 2000 1,5 Stellen wurden die Solaranlagen mit konzipiert, in Betrieb genommen und dann mit umfangreicher Messtechnik überwacht, dokumentiert und optimiert.

Diese wissenschaftliche Begleitung stellte sich als sehr sinnvoll und notwendig heraus. Es war so möglich, besonders in der Anfangsphase fast immer auftretende Fehlfunktionen im Anlagenbetrieb rechtzeitig zu erkennen und auch zu beseitigen. Ohne die regelmäßige Kontrolle des Betriebes würden viele Solaranlagen sehr unbefriedigende Nutzungsgrade und solare Erträge bringen.

Drei der fünf Anlagen haben in der ersten Projektphase eine einjährige Intensivmessphase durchlaufen und den prognostizierten Ertrag erbracht. So wurde zum Beispiel von der Solaranlage auf dem Wohngebäude in der Wilmersdorfer Straße in Freiburg ein Ertrag von 537 kWh pro m² Kollektorfläche und Jahr erreicht. Damit wurde eine Wärmepreis von 0,15 €/kWh erzielt. An einer Anlage mussten relativ umfangreiche Nachbesserungen durchgeführt werden, um im nächsten Jahr ein zufriedenstellendes Ergebnis zu erreichen.

Ende 2001 wurde dann auch das Folgeprojekt genehmigt. Eine zusätzliche Anlage in der Altherme Waldbronn wurde Anfang 2002 in Betrieb genommen und ist zur Zeit im Probebetrieb. Ein interessantes Projekt, da neben dem Brauchwasser auch das Beckenwasser des Thermalbades solar erwärmt wird.

Als zusätzliche Forschungsaufgabe wurde die FH Offenburg mit dem Testen von Reglern für solare Großanlagen beauftragt. Dafür wird an der Fachhochschule ein Reglerteststand gebaut, um die auf dem Markt gängigen Regler und Regelkonzepte zu analysieren, zu bewerten und möglicherweise zu optimieren. Derzeit wird eine Master Thesis zur Konzeption dieses Messstandes angefertigt.

Das Programm soll unter dem Namen Solarthermie-2000+ weiter ausgebaut werden, so dass nicht nur thermische Solaranlagen zur Brauchwassererwärmung, sondern auch Heizungsunterstützung, solares Kühlen und Klimatisieren sowie intelligente Kombinationen von Solar- und Biomassenutzung in der Praxis erprobt, betreut und erforscht werden.



Thermische Solarkollektoren und Photovoltaik auf dem Wohngebäude in der Wilmersdorfer Straße in Freiburg