

## SONNENHAUS OHNE GROSSEN SPEICHER

DGS Sektion Münster



Bild 1: Besuchergruppe von DGS und Umweltforum Münster mit Dipl. Ing. Fabian Hüsing, 3.v.li. (ISFH)

Am 2. Februar reiste auf Initiative der DGS-Sektion und des Umweltforums Münster eine Gruppe Solarwärme-Interessierter zum Institut für Solarenergieforschung GmbH (ISFH) nach Emmerthal.

Daniel Eggert stellte eingangs die Ab- teilung Solare Systeme und deren (an-

gewandte) Forschung zur regenerativen Energieversorgung vor. Anschließend berichtete Fabian Hüsing über zwei abgeschlossene Projekte. Im ersten Projekt „Temperaturoptimiertes Sonnenhaus“ hat das ISFH ein Konzept für die direkte solarthermische Raumheizung mit und

ohne Bauteilaktivierung und Wärmespeicherung in einem Erdspeicher entwickelt und an einem Demonstrationsobjekt erprobt. Im Vergleich zu klassischen Sonnenhäusern wird nach seinen Berechnungen ein höherer solarthermischer Ertrag mit einem erheblich kleinerem Pufferspeicher und geringeren Baukosten erreicht. Die benötigte Restwärme an sonnenarmen Tagen wird mit einer Wärmepumpe abgedeckt, die quellenseitig von einem relativ klein dimensionierten Erdkollektor versorgt wird. Im zweiten Projekt wurde die Kombination von Solarthermie mit einem Erdwärmekollektor untersucht. In Simulationsstudien wurden die Möglichkeiten aufgezeigt, den Flächenbedarf von Erdwärmekollektoren durch die Einbeziehung von PVT-Sonnenkollektoren zu minimieren, um diese Simulationen anschließend in Laboranlagen unter realitätsnahen Bedingungen zu testen.

Interessant ist auch, dass die Solarerträge der Kollektoren mit dem solar regenerierten Erdwärmekollektor gegenüber der reinen Sonnenhaus-Lösung sinken. Dies hat aber nur etwas mit der Berechnungsmethode zu tun, da diese Solarerträge nicht den Solarkollektoren, sondern der Wärmepumpe (in Form einer höheren Arbeitszahl etc.) gutgeschrieben werden.

In der anschließenden Führung durch die Labore mit zahlreichen Prüf- und Messständen in den Bereichen Materialforschung, Kollektoren, Komponenten, Elektrische Energiesysteme, Thermische Energiesysteme und Quartiersentwicklung wurde deutlich, welch hohes Niveau der Ausstattung mit modernsten Geräten am Ort verfügbar ist und dass damit eine leistungsfähige Auftragsforschung realisiert werden kann.

In der Besuchergruppe herrschte große Einigkeit, dass für die Energiewende im Bereich der Gebäudeheizung und Warmwasserversorgung der vermehrte Einsatz von Solarthermieanlagen erforderlich ist.



Bild 2: Demonstrationsgebäude für ein neuartiges Sonnenhauskonzept mit direkter solarthermischer Bauteilaktivierung und Wärmepumpenheizung anstatt großem Pufferspeicher mit Holzofen.

ZUM AUTOR:

► Peter Deininger

muenster@dgs.de