

Safe the date!

Seminar zum Projektabschluss

„Solares Heizen mit hohen solarthermischen Deckungsanteilen – Analyse, Bewertung sowie Optimierung des Versorgungskonzeptes für Neubau und Sanierung“

im Rahmen des Projektes „HeizSolar“

Dienstag, 23. Juni 2015, 9:30 Uhr – 16:30 Uhr

NH Berlin Friedrichstrasse | Friedrichstrasse 96 | 10117 Berlin

Lieber Experten des solaren Heizens,

das Konzept des Heizens mit der Sonne wird in seinem Facettenreichtum sehr häufig diskutiert und erfreut sich steigender Beliebtheit. Nach Zählung des Sonnenhaus-Instituts sind mittlerweile über 1500 Sonnenhäuser mit einem solarthermischen Deckungsanteil von über 50% gebaut. Bereits Anfang der 1990er Jahre hatte Josef Jenni in der Schweiz die technische Machbarkeit belegt. Angesichts der deutlichen Weiterentwicklung beim energieeffizienten Bauen einerseits und der steigenden Klimaschutzanforderungen andererseits wird das Wärmeversorgungskonzept für Gebäude nun auch für den Breitereinsatz interessant. Die deutsche und europäische Solarthermie-Technologieplattformen haben die Vision formuliert, das 100% solar beheizte SolarAktivHaus bis zum Jahr 2030 als Baustandard zu entwickeln. Als wichtiger Zwischenschritt wird ein solarthermischer Deckungsanteil von mehr als 50% angesehen. SolarAktivHäuser mit über 50% solarthermischer Deckung weisen eine sehr gute Wärmedämmung auf und bestehen in der Regel aus einem Langzeit-Wärmespeicher sowie einer großen thermischen Kollektorfläche, die auch im Winterhalbjahr einen relevanten Anteil zur Wärmeerzeugung liefert.

Obwohl mittlerweile einige Erfahrungswerte aus realisierten Gebäuden vorliegen, sind viele Fragen in Bezug auf das solare Heizen mit hohen solarthermischen Deckungsanteilen noch nicht geklärt. Deshalb führen Fraunhofer ISE, SWT Stuttgart, TU Ilmenau und das Sonnenhaus-Institut, gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) mit Unterstützung durch den Projektträger Jülich (PT) das Projekt „HeizSolar“ durch. Im Rahmen von „HeizSolar“ werden neun Sonnenhäuser vermessen, um die real erzielten Deckungsanteile und Betriebsparameter der Gebäude zu ermitteln. Ein Simulationsmodell wurde erarbeitet und die Optimierungsmöglichkeiten der Anlagentechnik evaluiert. Weiter wurde eine Bewertungsmethode entwickelt, um SolarAktivHäuser mit anderen innovativen Gebäudeversorgungs-konzepten vergleichen zu können.

In einem kleineren Kreis von eingeladenen Experten wurde zu einem ersten Termin der Stand der Technik und die Herausforderungen diskutiert. Darauf folgte ein Workshop, in dem neben einer Marktanalyse für Sonnenhäuser erste messtechnische Analysen präsentiert und zur Diskussion gestellt wurden. Im dritten Workshop wurde schwerpunktmäßig das Vorgehen von Marktteilnehmern zur Betriebsanalyse realisierter Gebäude mit hohen solaren Deckungsanteilen in der Wärmeversorgung vorgestellt und diskutiert. Weiterhin wurden detaillierte messtechnische Analysen des Projektkonsortiums präsentiert und die darauf aufbauende Modellbildung und Parameteridentifikation für Simulationsmodelle vorgestellt. Im kürzlich durchgeführten 4. Workshop wurden die messtechnischen Analysen intensiviert. Insbesondere wurde dabei das Verfahren der modellbasierten Ermittlung von nutzbaren Wärmeverlusten von Wärmespeichern zur Diskussion gestellt. Die Auswirkungen auf die Energieströme im Gebäude wurden aufgezeigt und die Berechnungsverfahren für darauf basierende Kennzahlen entsprechend modifiziert. Weiterhin wurden erste Optimierungsempfehlungen auf Basis der durch Messdaten validierten Simulationsmodelle vorgestellt und mit den Teilnehmern diskutiert.

In dem nun stattfindenden öffentlichen Abschlussseminar werden die Ergebnisse aus den messtechnischen Untersuchungen der neun SolarAktivHäuser zusammenfassend präsentiert und verglichen. Weiterhin werden die durchgeführten Simulationsrechnungen zur Optimierung des Versorgungskonzeptes dargestellt. In einem weiteren Beitrag werden typische Sanierungsmaßnahmen aufgezeigt. Die in den beiden Punkten Optimierung und Sanierung aufgezeigten Maßnahmen werden mit den im Projektverlauf eingeführten Bewertungsgrößen aufbereitet, so dass ein Vergleich mit anderen CO₂-armen Versorgungskonzepten ermöglicht wird.

Hiermit laden wir Sie herzlich zum Abschlussworkshop am 23. Juni 2015 in Berlin ein. Die Tagesordnung wird demnächst folgen.

Ihr Projektteam „HeizSolar“

Gerhard Stryi-Hipp, Axel Oliva (Fraunhofer ISE)

Harald Drück, Dominik Bestenlehner, Sven Kobelt (SWT Technologie Stuttgart)

Jürgen Bühl, Matthias Müller (TU Ilmenau)

Christian Kerschl, Georg Dasch, Wolfgang Hilz (Sonnenhaus-Institut)

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.DieSolarHeizung.info