

**QAiST**  
**Quality assurance in solar thermal heating and cooling  
technology: keeping track with recent and upcoming  
developments**

**Korbinian Kramer**, Stefan Mehnert, Wolfgang Striewe, Christoph Thoma, Jens Richter, Andreas Jung, Sven Fahr, Arim Schäfer, Gerhard Stryi-Hipp  
Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme  
Heidenhofstraße 2  
D-79110 Freiburg  
E-Mail: [korbinian.kramer@ise.fraunhofer.de](mailto:korbinian.kramer@ise.fraunhofer.de)  
Tel: +49 (761) 4588 5139  
Fax: +49 (761) 4588 9000

**Motivation**

Im wachsenden Markt der Solar Thermie (ST) bieten immer mehr Hersteller Produkte an. Sowohl international als auch national wächst zudem die Variantenvielfalt der angebotenen Produkte. Komplexe Systeme, deren Einzelkomponenten exakt aufeinander abgestimmt sind, ebenso wie Produkte die vielfältig kompatibel mit Massenfertigungsverfahren produziert werden, müssen ihren Weg in den Markt finden. Dabei spielt für den Endkunden eine verlässliche Informationsbasis die entscheidende Rolle bei der Kaufentscheidung. Um diese verlässliche Basis dauerhaft bieten zu können, müssen Regelwerke, Normen und Zertifikate den sich



entwickelnden Gegebenheiten angepasst werden. Im besten Fall gelingt es sogar im Vorfeld oder simultan, entstehende Trends und Technologieströmungen in ihrer Entwicklung aus Sicht der Normung zu begleiten. Um dies gewährleisten zu können wird von insgesamt

15 europäischen Partnern über einen Zeitraum von drei Jahren das IEE-Projekt QAISt durchgeführt. Dabei werden die Arbeiten mit den Schwerpunkten der europäischen Normungsgremien abgestimmt. Die identifizierten Themen sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Identifizierte Arbeitsthemen

Überarbeiten des Anwendungsbereichs der EN 12975
Klärung und Überarbeitung der Funktionsprüfungen in EN 12975
Extrapolationsmethode zur Leistungsberechnung von System-Familien
Überarbeitung und Klärung der Funktionsprüfung von vorgefertigten Systemen

Round Robin Test zur Qualitätssicherung europäischer Testzentren
Harmonisiertes Vorgehen zum Monitoring von großen solar-thermischen Anlagen
Reduzierung der Prüfkosten für System-Familien/Baureihen
Anreize zur Weiterentwicklung für Industrienormen durch die Industrie
Promotion des Solar Keymark auch in ZOE Ländern
Verbreitung der Projektergebnisse in der Öffentlichkeit

### **Zielsetzung**

Das Arbeitsgebiet zur Vereinheitlichung und Klärung bezüglich der Anforderungen aus bestehenden europäischen Normen für solar-thermische Produkte umfasst unter anderem Arbeiten zu konzentrierenden Kollektoren und photovoltaisch-thermischen Kollektoren, sowie die Überarbeitung im Bezug auf Materialarten und Testmethoden. Durch einen international koordinierten Ringversuch (Round Robin Test), der durch ein unabhängiges Unternehmen überwacht wird, werden neun beteiligte Institutionen die Prüfmethoden und Ergebnisse nach EN 12975, sowie EN 12976 gegenüberstellen. Diese Ergebnisse werden nach Abschluss des Projekts veröffentlicht. Ins Besondere neue Anwendungsgebiete werden im fünften Arbeitspaket des Projekts bearbeitet. Darunter auch die Ausarbeitung eines harmonisierten Vorgehens bei der Feldtestvermessung und Ertragsüberwachung von solar-thermischen Anlagen. Betreffend vorgefertigter Systeme, die sich in eine Baureihe/Familie zusammen fassen lassen, wird an der deutlichen Reduzierung der Testkosten gearbeitet. Dies wird durch die Anwendung eines Extrapolationsverfahrens und die geregelte Auswahl des für Funktionstest als repräsentative zu wählenden Systems vorbereitet. Diese und weitere Anpassungen und Erweiterung werden zu einer Beschleunigen der breiten Marktdurchdringung solar-thermischer Produkte und Abbau bestehender Handelsbarrieren durch generelle Akzeptanz des Solar Keymark (bezieht sich auf die europäischen Normen auf) beitragen. Durch die Aktualisierung und Erweiterung soll eine Erhöhung des Anteils hoch-qualitativer Produkte im Solar-Thermie Markt und ein Einbeziehen neuer technologischer Varianten, Materialien, Designs und Systeme gefördert werden.

Das Projekt hat eine Laufzeit von 36 Monaten, von Juni 2009 bis Mai 2012.

Besuchen sie uns gerne am Poster oder unserem Messestand um zu diesem Projekt ins Gespräch zu kommen.

Das Projekt wird getragen von:



Partner des Projekts sind:

CENER (Spanien), CSTB (Frankreich), DEMOKRITOS (Griechenland), AIT (Österreich), LNEG/INETI (Portugal), IPIEO (Polen), ISE (Deutschland), ISFH (Deutschland), ITC (Spanien), IZES (Deutschland), PlanEnergi (Dänemark), SP (Schweden), TÜV (Deutschland), USTUTT-ITW (Deutschland)