
Entwicklung von Standards für die solarthermische Kälteerzeugung

Innovationsforum Forschung



Dr. Tomas Núñez, Dr. Stefan Henninger
tomas.nunez@ise.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für
Solare Energiesysteme ISE

1. Solarthermie-Technologiekonferenz
Berlin, 10./11. Februar 2009

Solare und thermisch angetriebene Kühlung heute



- Heute sind etwa 120 Anlagen zur solaren Kühlung mit Leistungen $>35\text{kW}$ in Europa installiert
- Bislang sind fast alle Anlagen Einzelanfertigungen
- Thermisch angetriebene Kältemaschinen können auch mit Fernwärme und BHKWs eingesetzt werden
- Es werden vermehrt Anlagen kleiner Leistung angeboten
- In den letzten 5 Jahren sind neue Hersteller mit Produkten / Prototypen im Leistungsbereich um die 10kW aufgetreten
- ➔ Aber: es gibt keine Standards zur Charakterisierung und Bewertung von Kältemaschinen oder ganzen Systemen

Warum sind Standards nötig?



Standards werden gebraucht:

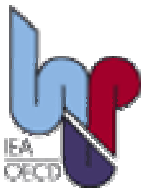
- zur Gewährleistung der Vergleichbarkeit unterschiedlicher Apparate und Anlagen
- um die Vergleichbarkeit mit konventionellen Anlagen zu ermöglichen
- als allgemein anerkanntes Auslegungsverfahren für Planer, Anbieter, Installateure und Anwender
- zur Einbindung in Förder- und Marktanzreizprogramme mit verlässlicher Grundlage

ohne Anspruch auf Vollständigkeit!

Initiativen zur Entwicklung von Standards



Task 38
Solar Air-Conditioning
and Refrigeration



International:

- Entwicklung von Komplettsystemen ‚Solar Combi Plus‘ im Rahmen der IEA-SHC Task 38 ‚Solar Air-Conditioning and Refrigeration‘; Monitoring von Anlagen
- Entwicklung von Bewertungsverfahren für thermisch angetriebene Kältemaschinen und Wärmepumpen im Rahmen des IEA-HPP Annex 34 ‚Thermally Driven Heat Pumps‘

National:

- Gründung der Interessenvertretung ‚Green Chiller‘ Verband für thermisch angetriebene Kälte