

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



Fraunhofer
ISE

Presseinformation

Freiburg,
18. September 2012
Nr. 18/12
Seite 1

Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung zu Gast am Fraunhofer ISE

Dr. Hatem Bentaher unterstützt Forschungsprojekt zur solarthermischen Kühlung von Lebensmitteln

Seit 3. Juli 2012 ist Dr. Hatem Bentaher, Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung, zu Gast am Fraunhofer ISE. Der gebürtige Tunesier begleitet das Forschungsprojekt »AgroKühl«, das solarthermische Kollektoren in Kühllhäusern für Lebens- oder Arzneimittel einsetzt. Wissenschaftler des Fraunhofer ISE und die Kramer GmbH, u. a. Spezialist für Kühlraumbau, haben bereits eine Pilotanlage in Umkirch bei Freiburg in Betrieb genommen. Ziel des Kooperationsprojekts ist es, ein integriertes Gesamtsystem zu entwickeln, das z. B. als Kühllager in Bentahers Heimat Tunesien eingesetzt werden kann.

Von der Sonne gekühlt

Das Forschungsprojekt »AgroKühl« wird gemeinsam von Partnern aus Wissenschaft und Industrie durchgeführt und verfolgt erstmalig das Ziel, ein solarthermisch gekühltes Kühllager, z. B. für landwirtschaftliche Produkte oder Arzneimittel, zu entwickeln und zu vermarkten. Besonders geeignet sind solche Anlagen für den Einsatz in Südeuropa oder Nordafrika. Dort scheint die Sonne besonders häufig und stark – der Kühlbedarf ist hoch, gleichzeitig ist ausreichend Sonnenenergie für den Kollektorbetrieb und damit Energie für den Antrieb der Kühlprozessoren vorhanden. »Aktuell wird der Bedarf an Prozesskälte in der Regel durch elektrisch oder fossil betriebene Kompressionskältemaschinen gedeckt. Die Nutzung von thermischer Solarenergie kann den Verbrauch nichtregenerativer Energiequellen in Kühlprozessen drastisch senken und die Abhängigkeit von Energieexporten, z. B. in den Mittelmeeranrainerstaaten, mindern«, so Dr. Hatem

**Fraunhofer-Institut für
Solare Energiesysteme ISE**
Heidenhofstraße 2
79110 Freiburg
Presse und Public Relations
Karin Schneider
Telefon +49 761 4588-5150
Fax +49 761 4588-9342
info@ise.fraunhofer.de

www.ise.fraunhofer.de

Presseinformation

**Freiburg,
18. September 2012
Nr. 18/12
Seite 2**

Bentaher. Projektträger ist das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), das Projekt wird außerdem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt.

Dr. Hatem Bentaher wird während seines Aufenthalts in Freiburg den Messbetrieb sowie die Optimierung und Simulation des Pilotsystems des solar-thermisch betriebenen Kühlhauses betreuen. Des Weiteren wird er an der Auslegung des Folgesystems mitarbeiten und bei der Suche nach potenziellen Partnern und Anwendern behilflich sein. »Dr. Hatem Bentaher verfügt über eine exzellente wissenschaftliche Vita und Kontakte zu Forschern und Unternehmern in seinem Heimatland. Wir freuen uns sehr ihn im Rahmen seines Alexander von Humboldt-Stipendiums am Fraunhofer ISE zu Gast zu haben«, so Prof. Dr. Eicke R. Weber, Institutsleiter am Fraunhofer ISE.

Erste Pilotanlage im sonnigen Südbaden

Besonders wichtig ist den Wissenschaftlern an Europas größtem Solarforschungsinstitut die ganzheitliche und nachhaltige Betrachtung der Kühllager – mit Energieerzeugung, Energieverwendung und Minimierung der Verluste bei Erzeugung und Lagerung. Eine erste Pilotanlage kleiner Kühlleistung (12 kW) wurde bereits in Betrieb genommen. Die solarthermischen Kollektoren, so genannte Fresnelkollektoren, stammen von der Industrial Solar GmbH, einem Technologieanbieter im Bereich Prozesswärme mit Sitz in Freiburg.

Die Kramer GmbH in Umkirch/Freiburg, europaweit tätiger Spezialist für Ladenbau, Kühlraumbau und Dämmtechnik, hat eigens ein Kühlhaus für die Pilotanlage bereitgestellt – außerdem die benötigten Flächen, technische Kapazitäten sowie die Hardware für die Anlage. Geschäftsführer Matthias Weckesser glaubt fest an den Transfer in ein markttaugliches Komplettsystem mit ca. 120 kW Kühlleistung. Die Idee und die erste Grundkonzeption für ein solches Kühllager stammen

**Fraunhofer-Institut für
Solare Energiesysteme ISE**
Heidenhofstraße 2
79110 Freiburg
Presse und Public Relations
Karin Schneider
Telefon +49 761 4588-5150
Fax +49 761 4588-9342
info@ise.fraunhofer.de

www.ise.fraunhofer.de

Presseinformation

Freiburg,
18. September 2012
Nr. 18/12
Seite 3

von der Kramer GmbH, dem Ing. Büro Katholing Ruppert, dem Planungsbüro Nürnberger und der Kälte Grohmann GmbH & Co.KG. Alle Verbundpartner stellen neben dem finanziellen Bedarf ihre Personalkapazitäten sowie ihr technisches Know-how zur Verfügung und planen in den Zielländern gemeinsam solarthermisch betriebene Kühlhäuser schlüsselfertig zu erstellen.

Kurzvita Dr. Hatem Bentaher

- 1972 geboren in Tunesien
- 1991-1997: National Engineering School of Sfax (ENIS), Tunesien; Mechanics, Diplom
- 1998-2001: National Engineering School of Tunis (ENIT), Tunesien; Applied Mechanics, Master
- 2003-2009: National Engineering School of Sfax (ENIS-Tunesien) & IZFP, Universität des Saarlandes; Mechanical Design and Manufacturing, PhD
- 1998-2010: Wissenschaftler am Olive-Tree Institute of Sfax, Tunesien
- seit 2010: Assistant Professor am Higher Institute of Industrial Systems Gabes, Tunesien
- seit 01.07.2012: Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung

Informationsmaterial:

Fraunhofer ISE, Presse und Public Relations
Telefon +49 761 4588-5150
Fax +49 761 4588-9342
info@ise.fraunhofer.de

Text der PI und Fotomaterial zum Download finden Sie auf unserer Internetseite: www.ise.fraunhofer.de

Ansprechpartner/Projektleiter:

Jochen Döll
Telefon +49 761 4588-5468
jochen.doell@ise.fraunhofer.de

**Fraunhofer-Institut für
Solare Energiesysteme ISE**
Heidenhofstraße 2
79110 Freiburg
Presse und Public Relations
Karin Schneider
Telefon +49 761 4588-5150
Fax +49 761 4588-9342
info@ise.fraunhofer.de

www.ise.fraunhofer.de

Presseinformation

**Freiburg,
18. September 2012
Nr. 18/12
Seite 4**



Dr. Hatem Bentaher ist Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung und Gastwissenschaftler am Fraunhofer ISE. ©Fraunhofer ISE



**Fraunhofer-Institut für
Solare Energiesysteme ISE**
Heidenhofstraße 2
79110 Freiburg
Presse und Public Relations
Karin Schneider
Telefon +49 761 4588-5150
Fax +49 761 4588-9342
info@ise.fraunhofer.de

www.ise.fraunhofer.de

Solarthermischer Kollektor der Pilotanlage in Umkirch bei Freiburg: Im Forschungsprojekt »AgroKühl« werden weltweit erstmals solarthermische Kollektoren für die Kühlung von Lebens- oder Arzneimitteln in Kühllhäusern eingesetzt.
©Kramer GmbH