

# Presseinformation

Freiburg,  
11. März 2010  
Nr. 07/10  
Seite 1

## Solare Kühlung ist marktreif

### Bundesumweltministerium fördert Praxistest solarer Klimatisierungsanlagen

Klimatisieren mit der Kraft der Sonne? Was zunächst paradox klingt ist aus technologischer Sicht heute machbar. Durch die Kombination von Solarthermie und Adsorptionstechnologie kann aus Wärme für die Kühlung von Gebäuden Kälte gewonnen werden. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit BMU fördert jetzt einen breit angelegten Praxistest für solare Klimatisierungsanlagen. Die beteiligten Partner Solvis GmbH & Co. KG, SorTech AG, Fraunhofer ISE und die Hochschule Offenburg suchen hierfür interessierte Teilnehmer.

»Das Prinzip von solarbetriebenen Adsorptionskältemaschinen ist einfach und raffiniert zugleich«, erklärt Tomas Núñez, Projektleiter am Fraunhofer ISE. »Wie bei herkömmlichen Kältemaschinen wird Kälte durch Verdampfung eines Kältemittels erzeugt. Im Unterschied zur konventionellen Kältetechnik wird jedoch nicht Strom sondern Solarwärme als Antriebsenergie genutzt.« Und in Jahreszeiten mit hohem Klimatisierungsbedarf gibt es meist Sonne im Überfluss. Das nützt nicht nur der Solaranlage, deren Komponenten wie Speicher und Kollektoren besser ausgelastet sind, sondern auch der Umwelt. Gegenüber konventioneller Kältetechnik wird durch den Einsatz von solarbetriebenen Adsorptionskältemaschinen bis zu 80 % Strom eingespart. Zudem werden keine klimaschädlichen Kältemittel, sondern nur reines Wasser zur Kälteerzeugung verwendet.

Dass das Prinzip der Solaren Kühlung marktreif ist, haben das Fraunhofer ISE, das sich seit vielen Jahren mit dieser Technologie befasst, und seine Projektpartner bereits in verschiedenen Demonstrationsanwendungen bewiesen. Anlagen in ganz Europa klimatisieren u.a. Verkaufsräume, Büros, Betriebskantinen oder Schulungsräume.

**Fraunhofer-Institut für  
Solare Energiesysteme ISE**  
Heidenhofstraße 2  
79110 Freiburg  
Presse und Public Relations  
Karin Schneider  
Tel.: +49 (0) 7 61/45 88-51 50  
Fax: +49 (0) 7 61/45 88-93 42  
E-Mail: [info@ise.fraunhofer.de](mailto:info@ise.fraunhofer.de)

[www.ise.fraunhofer.de](http://www.ise.fraunhofer.de)

# Presseinformation

**Freiburg,  
11. März 2010  
Nr. 07/10  
Seite 2**

Am Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE selbst kühlt z. B. seit 2007 eine Adsorptionskältemaschine der Firma SorTech AG Kantine und Küche über die Zuluft. Die Kältemaschine wird von einer 22 m<sup>2</sup> großen Kollektorfläche – mit Hochleistungsflachkollektoren der Firma Solvis GmbH & Co. KG – angetrieben. Im sommerlichen Betrieb dient die Wärme aus der Solaranlage zum Antrieb der Adsorptionskältemaschine. Die beim Kühlungsprozess entstehende Abwärme wird über Sonden an das Erdreich abgegeben. Reicht die Solarstrahlung einmal nicht aus, stellt das Heiznetz zusätzliche Antriebswärme bereit, um den Kühlbetrieb aufrecht zu erhalten. Im winterlichen Betrieb wird die Wärme aus den Erdreichsonden mit Hilfe der Adsorptionsmaschine – die nun als Wärmepumpe fungiert – auf das für Heizzwecke erforderliche Temperaturniveau gebracht. Den Antrieb der Kältemaschine übernimmt nun das Heiznetz. Dabei erreicht die Wärmepumpe einen thermischen COP (Coefficient of Performance) von bis zu 1,5. Der Wirkungsgrad der Wärmequelle wird so um bis zu 50 % erhöht.

In einem Verbundprojekt, gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), den Partnern Fraunhofer ISE, Hochschule Offenburg, SorTech AG und Solvis GmbH & Co. KG sollen zehn Anlagen zur solaren Kühlung im Leistungsbereich 5-30 kW installiert und mit Messtechnik versehen werden. Privathaushalte und Unternehmen, die an einer Teilnahme an diesem breit angelegten Praxistest interessiert sind, können sich unter dem u. g. Kontakt melden. »Das Bedarfsprofil ist nicht festgelegt und kann sowohl dem eines Wohn- als auch Bürogebäudes entsprechen. Im Zuge des Projekts wird jede Anlage individuell ausgelegt, dimensioniert und mit umfangreicher Messtechnik ausgestattet«, erläutert Walter Mittelbach, Geschäftsführer der SorTech AG. Die eingesetzten Komponenten sind hochwertige Produkte der Firmen Solvis GmbH & Co. KG für die Solar- und Systemtechnik und SorTech AG für die thermisch angetriebene Kältetechnik.

**Fraunhofer-Institut für  
Solare Energiesysteme ISE**  
Heidenhofstraße 2  
79110 Freiburg  
Presse und Public Relations  
Karin Schneider  
Tel.: +49 (0) 7 61/45 88-51 50  
Fax: +49 (0) 7 61/45 88-93 42  
E-Mail: [info@ise.fraunhofer.de](mailto:info@ise.fraunhofer.de)

[www.ise.fraunhofer.de](http://www.ise.fraunhofer.de)

# Presseinformation

Freiburg,  
11. März 2010  
Nr. 07/10  
Seite 3

Für Teilnehmer ergeben sich folgende Vorteile: Neben einem Preisnachlass von 20 Prozent auf die Anlagen profitieren sie von einer kostenlosen, regelmäßigen Überprüfung und Wartung des Systems sowie von einer kostenlosen, messtechnischen Überwachung und Auswertung des Betriebs durch die Hochschule Offenburg und das Fraunhofer ISE. »Der Kunde erhält eine komplette Systemlösung – angepasst an seine individuellen Bedürfnisse – bis zum Abschluss des Projekts im Dezember 2012«, beschreibt Ralf Kynast von der Solvis GmbH & Co. KG den Grundgedanken des Projekts.

**Text der PI und Fotomaterial** zum Download finden Sie auf unserer Internetseite: [www.ise.fraunhofer.de](http://www.ise.fraunhofer.de)

**Interessenten für die Teilnahme am Praxistest Solare Kühlung können sich unter dem Stichwort »SolCoolSys« unter folgendem Kontakt bewerben:**

## **SOLVIS GmbH & Co. KG**

Dipl. Ing. Karsten Woelk  
Grotrian-Steinweg-Str. 12  
38112 Braunschweig  
Tel. +49 (0) 531/2 89 04-230  
[kwoelk@solvis-solar.de](mailto:kwoelk@solvis-solar.de)

## **SorTech AG**

Dr. Jörg Rupp  
Weinbergweg 23  
06120 Halle  
Tel. +49 (0) 345/279 809-19  
[joerg.rupp@sortech.de](mailto:joerg.rupp@sortech.de)

**Fraunhofer-Institut für  
Solare Energiesysteme ISE**  
Heidenhofstraße 2  
79110 Freiburg  
Presse und Public Relations  
Karin Schneider  
Tel.: +49 (0) 7 61/45 88-51 50  
Fax: +49 (0) 7 61/45 88-93 42  
E-Mail: [info@ise.fraunhofer.de](mailto:info@ise.fraunhofer.de)

[www.ise.fraunhofer.de](http://www.ise.fraunhofer.de)

# Presseinformation

Freiburg,  
11. März 2010  
Nr. 07/10  
Seite 4

## Ansprechpartner für weitere Informationen:

### Projektleiter am Fraunhofer ISE

Dr. Tomas Núñez, Fraunhofer ISE  
Tel. +49 (0) 7 61/45 88-55 33  
Fax +49 (0) 7 61/45 88-95 33  
[tomas.nunez@ise.fraunhofer.de](mailto:tomas.nunez@ise.fraunhofer.de)



### Für Deutschland

Dipl. Ing. Karsten Woelk  
Vertriebsleitung Großanlagen  
SOLVIS GmbH & Co. KG  
Grotrian-Steinweg-Str. 12  
38112 Braunschweig  
Tel. +49 (0) 531/2 89 04-230,  
Fax +49 (0) 531/2 89 04-299  
[kwoelk@solvis-solar.de](mailto:kwoelk@solvis-solar.de)

### International

Dipl. Ing. Ralf Kynast  
Vertrieb International  
SOLVIS GmbH & Co. KG  
Grotrian-Steinweg-Str. 12  
38112 Braunschweig  
Tel. +49 (0) 531/2 89 04-247  
Fax +49 (0) 531/2 89 04-299  
[rkynast@solvis-solar.de](mailto:rkynast@solvis-solar.de)

**Fraunhofer-Institut für  
Solare Energiesysteme ISE**  
Heidenhofstraße 2  
79110 Freiburg  
Presse und Public Relations  
Karin Schneider  
Tel.: +49 (0) 7 61/45 88-51 50  
Fax: +49 (0) 7 61/45 88-93 42  
E-Mail: [info@ise.fraunhofer.de](mailto:info@ise.fraunhofer.de)

[www.ise.fraunhofer.de](http://www.ise.fraunhofer.de)

# Presseinformation

Freiburg,  
11. März 2010  
Nr. 07/10  
Seite 5



Dr. Jörg Rupp  
Vertriebsleitung  
SorTech AG  
Weinbergweg 23  
06120 Halle  
Tel. +49 (0) 345/279 809-19  
Fax +49 (0) 345/279 809-98  
[joerg.rupp@sortech.de](mailto:joerg.rupp@sortech.de)



## **Projektpartner Monitoring:**

Forschungsgruppe **net** an der Hochschule Offenburg  
Prof. Elmar Bollin; Dipl. Ing. (FH) Daniel Jödicke  
Tel. +49 (0) 781/205-136  
[daniel.joedicke@fh-offenburg.de](mailto:daniel.joedicke@fh-offenburg.de)

**Fraunhofer-Institut für  
Solare Energiesysteme ISE**  
Heidenhofstraße 2  
79110 Freiburg  
Presse und Public Relations  
Karin Schneider  
Tel.: +49 (0) 7 61/45 88-51 50  
Fax: +49 (0) 7 61/45 88-93 42  
E-Mail: [info@ise.fraunhofer.de](mailto:info@ise.fraunhofer.de)

[www.ise.fraunhofer.de](http://www.ise.fraunhofer.de)