

Presseinformation

**Freiburg,
08. März 2013
Nr. 06/13
Seite 1**

Saubere Zukunft für die Ölheizung

Geringe Emissionen durch ein innovatives Verdampfungsverfahren

Forscher des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme ISE entwickeln gemeinsam mit den Industriepartnern Herrmann Öl- und Gasbrenner GmbH und Co. KG, Solvis GmbH & Co. KG und Umicore AG & Co. KG einen Öldampfbrenner. Er ermöglicht erstmals, herkömmliches Heizöl in einem modernen Gasbrennwertgerät zu verbrennen, ist emissionsarm und reduziert Kosten.

Der Öldampfbrenner besteht aus einem Ölverdampfer und einem Gasbrenner, wie er in modernen Gasbrennwertgeräten eingesetzt wird. Herzstück des neuen Verfahrens ist ein am Fraunhofer ISE entwickelter katalytischer Prozess, der Heizöl und andere flüssige Kohlenwasserstoffe rückstandsfrei verdampfen kann. Der gasförmige Brennstoff vermischt sich so homogen mit der Verbrennungsluft, dass er ohne Umrüstung in konventionellen Gasbrennern verbrannt werden kann. Der Ölverdampfer wird einfach zwischen Öltank und Gasheizgerät geschaltet. Durch die saubere Verbrennung reduziert das neue Verfahren Emissionen und Wartungskosten im Vergleich zu herkömmlichen Ölheizgeräten. In Kooperation mit Umicore wird dazu ein Katalysator entwickelt, der den hohen Laufzeitanforderungen von Heizungen gerecht wird.

In der Hausenergieversorgung sinkt der Primärenergiebedarf zunehmend, z. B. durch bessere Wärmedämmung, solarthermische Anlagen oder Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung. Der geringere Wärmebedarf verstärkt die Nachfrage nach modulierenden Heizsystemen, die sowohl den konstant hohen Leistungsbedarf für die Warmwasserbereitung als auch den niedrigen Leistungsbedarf für die Bereitstellung der Heizwärme abdecken können. Herkömmliche Ölbrenner können bauartbedingt nicht

**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

Text:
Solar Consulting GmbH, Freiburg
Telefon +49 761 380968-0
info@solar-consulting.de

Presseinformation

**Freiburg,
08. März 2013
Nr. 06/13
Seite 2**

modulieren. Der Öldampfbrenner hebt diese Einschränkung auf und macht die Ölheizung fit für die Zukunft.

Erste Untersuchungen der Fraunhofer-Forscher an Gasbrennern von Solvis und Herrmann zeigen, dass die Emissionswerte im gesamten Modulationsbereich von fünf bis fünfzehn Kilowatt thermischer Leistung unterhalb der vorgeschriebenen Grenzen liegen. Dazu trägt auch der weite Modulationsbereich bei, der die Zahl der Brennerstarts senkt. Gegenüber bekannten Ölbrennern werden die Stickoxidemissionen deutlich reduziert. Sowohl die Norm DIN EN 267 als auch die 1. Bundesimmissionsschutzverordnung werden erfüllt. Der Öldampfbrenner eignet sich auch zur Aufstellung in Wohnräumen, da er leiser als ein normaler Ölbrenner ist.

Für die Hersteller von Heizgeräten bringt das neue Verfahren Vorteile. Durch die neuartige Verbrennungstechnik können der Brennraum und die bestehende kostengünstige Gerätekonfiguration aus dem Bereich der Gasverbrennung nun auch für Öl verwendet werden. Dadurch können Herstellungskosten eingespart werden. Aber auch die Flexibilität hinsichtlich der Brennstoffe ist interessant. Alle flüssigen Kohlenwasserstoffe wie Diesel, Biodiesel, Pflanzenöl sind für den Öldampfbrenner geeignet.

Das Forschungsvorhaben läuft bis Ende 2014 und dient der Entwicklung eines Prototyps, als Vorstufe zur Produktentwicklung.

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

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

Text:
Solar Consulting GmbH, Freiburg
Telefon +49 761 380968-0
info@solar-consulting.de

Presseinformation

Freiburg,
08. März 2013
Nr. 06/13
Seite 3

Ansprechpartner für weitere Informationen:

Projektleiter:

Dipl.-Ing. Robert Szolak, Fraunhofer ISE
Telefon +49 761 4588-5319
Fax +49 761 4588-9000
robert.szolak@ise.fraunhofer.de



Das Herzstück des neuartigen Brennstoffverdampfers – der Katalysator auf einem Metallnetz. ©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

Text:
Solar Consulting GmbH, Freiburg
Telefon +49 761 380968-0
info@solar-consulting.de



Mit Öldampf betriebener Gasbrenner. ©Fraunhofer ISE