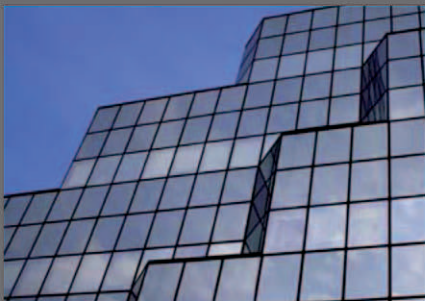




# Groß-Wärmepumpen-Symposium

12. Juni 2008,  
VDI-Haus,  
Stuttgart-Vaihingen

Wärmepumpen in Industrie- und Großbauten  
- Energie sparen und Umwelt schützen



Großwärmepumpen bieten eine Riesenchance, um Energiekosten zu reduzieren. Die Technik ist ausgereift. Diese Fachtagung informiert über Leistungen und Einsatzmöglichkeiten.

**IER**

**OCHSNER**  
Kompetenz bei Wärmepumpen

VDI

## Vorwort

Am Donnerstag 12. Juni 2008 findet im VDI-Haus in Stuttgart-Vaihingen das Groß-Wärmepumpen-Symposium „Wärmepumpen in Industrie- und Großbauten - Energie sparen und Umwelt schützen“ statt. Veranstalter sind das Institut für Energiewirtschaft & Rationelle Energieanwendung (IER) der Universität Stuttgart, die OCHSNER Wärmepumpen GmbH und der VDI-Arbeitskreis Energietechnik des WIV Württembergischer Ingenieurverein e.V. in Stuttgart.

Wärmepumpen größerer Leistungen können zum Heizen und Kühlen von Betriebs- und Bürogebäuden, von Wohnsiedlungen, Verwaltungsgebäuden sowie von Hotels und Freizeiteinrichtungen eingesetzt werden. Durch die dabei erzielten Einsparungen an Energie- und Betriebskosten sind Großwärmepumpen als besonders wirtschaftlich zu bezeichnen.

Sie eignen sich auch zur Nutzung von (Prozess-)Abwärme jeglicher Art, weshalb ihr Einsatz damit ebenso zur Effizienzsteigerung von Produktionsbetrieben beitragen kann.

Ziel des Symposiums ist, technische Rahmenbedingungen, Anwendungsmöglichkeiten und Potenziale von Großwärmepumpen sowie Erfahrungen bei deren Planung und Einsatz in Industrie und Gewerbe darzustellen und zu vermitteln.

Die Tagung richtet sich an Haustechnikplaner, Facility Manager, Gebäudetechniker, an Entscheider und Betriebsleiter aus Industrie und Handwerk, an Energie- und Umweltbeauftragte sowie an Teilnehmer/innen aus den Industriebranchen Ernährung, Textil, Holz, Papier, Chemie und Kunststoff.



DI Karl Ochsner



Prof. Dr.-Ing. Alfred Voß

## Fachausstellung

Eine begleitende Fachausstellung dient zur anschaulichen Ergänzung der Inhalte. Wenn Sie Interesse haben gegen eine Gebühr von Eur 750,- zzgl. 19 % MwSt. auf ca. 2m x 2m auszustellen, nehmen Sie bitte mit der Organisatorin Kontakt auf.

**Undine Stricker-Berghoff**, ProEconomy,  
Telefon 04502/77 05 -68, E-Mail [info@proeconomy.de](mailto:info@proeconomy.de)

## Donnerstag 12.06.08 Programm

1	<b>Ab 09:00</b>	Eintreffen der Teilnehmer/innen, Kaffee und Besuch der Ausstellung
2	<b>10:00</b>	<b>Begrüßung Prof. Dr.-Ing. Alfred Voß</b> Leiter des VDI-Arbeitskreises Energietechnik des WIV Württembergischer Ingenieurverein e.V., Stuttgart IER, Universität Stuttgart
3	<b>10:05</b>	<b>Einführung in das Thema: Was ist der Nutzen von Groß-Wärmepumpen?</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kosteneinsparungen. Weil fossile Energie immer teurer wird, ist es sinnvoll, jetzt zu investieren. Die Technologie ist vorhanden.</li><li>• Auflagen zur Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen werden immer schärfer. Die Wärmepumpe ist vor Ort emissionsfrei und bietet daher ein gewaltiges CO<sub>2</sub>-Einsparpotential.</li></ul> <b>DI Karl Ochsner</b> OCHSNER Wärmepumpen GmbH, München
4		<b>Moderation: Prof. Dr.-Ing. Alfred Voß</b>
5	<b>10:15</b>	<b>Großwärmepumpen in der Industrie - Potenziale, Hemmnisse und Best-Practice Beispiele</b> Stand der Technik, Marktanalyse, Best-Practice-Beispiele, Hemmnisse und Randbedingungen für den Einsatz von Wärmepumpen, Potenzialanalyse <b>Dipl.-Ing. Jochen Lambauer</b> IER, Stuttgart
6	<b>10:45</b>	<b>Einsatzmöglichkeiten &amp; Leistungen von Großwärmepumpen</b> Einsatzbeispiele & Möglichkeiten <b>Ing. Alfred Buchmayr</b> OCHSNER Wärmepumpen GmbH, Haag/A
7	<b>11:15</b>	Kaffee und Besuch der Ausstellung
8	<b>11:45</b>	<b>Kältekreis-Optimierung, Regelung und Planungshinweise zu Großwärmepumpen</b> Optimierung des Kältekreises einer Groß-Wärmepumpe mit einem Schrauben-Verdichter, Bedeutung des Unterkühlungskreises, Leistungsregelung abhängig von Einsatzbereich und Kältemittel, Definition der Einsatzgrenzen <b>Dipl.-Ing. Thomas Ciepiela</b> OCHSNER Wärmepumpen GmbH, Haag/A
9	<b>12:15</b>	<b>Ansatzpunkte und Beispiele für energieeffiziente Wärmepumpen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Begriffsbestimmung und Aufgabenbeschreibung</li><li>• Anlagen und Systemtechnik</li><li>• Beispiele für ausgeführte Anlagen</li></ul> <b>Dipl.-oec. Steffen Klein</b> COMBITHERM Apparate- und Anlagenbau GmbH, Fellbach

## Donnerstag 12.06.08 Programm - Fortsetzung

10	<b>12:45</b>	Mittagessen und Besuch der Ausstellung, Pressegespräch
11		<b>Moderation: DI Karl Ochsner</b>
12	<b>13:45</b>	<b>Kältemittel und Verdichter für Industriewärmepumpen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vergleich typischer Eigenschaften, Drucklagen, volumetrische Leistungen, Verdichtungscharakteristik, Sicherheit (Brennbarkeit)</li><li>• Temperaturbereiche</li><li>• Carnot-Leistungszahlen</li><li>• Verdichter-Leistungszahlen</li><li>• Auslegebeispiele</li><li>- manuelle Berechnungen</li><li>- Softwaredaten</li><li>• Ausgeführte Anlagen</li></ul> <b>Dipl.-Ing. (FH) Rolf Blumhardt</b> Bitzer Kühlmaschinenbau GmbH, Sindelfingen
13	<b>14:15</b>	<b>Großwärmepumpen zur Fernwärme- und Kälteversorgung</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Turbokompressoren für den Einsatz in Wärmepumpen</li><li>• 1- und 2-stufige Anlagen (Leistungsübersicht)</li><li>• installierte Leistungen weltweit</li><li>• Ausführungsbeispiele aus Skandinavien mit Leistungsdaten und schematischem Aufbau [Wärmerückgewinnung, Kälte- und Wärmeproduktion, Wärmepumpenbetrieb]</li></ul> <b>Dipl.-Ing. FH Ulrich Pietrucha</b> Friotherm AG, Winterthur/CH
14	<b>14:45</b>	Kaffee und Besuch der Ausstellung
15	<b>15:15</b>	<b>Erforderliche Rahmenbedingungen für den erfolgreichen Einsatz einer Großwärmepumpe, am Beispiel eines Büro- und Entwicklungstandortes</b> <b>Dipl.-Ing. (FH) Martin Windhab</b> Robert Bosch GmbH, Heilbronn
16	<b>15:45</b>	<b>„Wärmetrans“ - ein patentiertes Wärmeerzeugungsverfahren</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 160% Brennstoffnutzungsgrad</li><li>• 30° Abgastemperatur für Heizwerke bei 60° Rücklaufemperatur</li></ul> <b>Dipl.-Ing. Karsten Rasche</b> Ingenieurbüro Rasche Wärmetrans, Leipzig
17	<b>16:15</b>	<b>Abwärme-Erfahrungen aus EnBW Netzwerk Energieeffizienz</b> Wärmequellen, Potenziale, günstige Einsatzbedingungen, Energiepreise <b>Dipl.-Ing. (BA) Armin Schreijäg</b> EnBW Vertriebs- und Servicegesellschaft mbH, Ravensburg
18	<b>16:45</b>	<b>Schlusswort</b> <b>DI Karl Ochsner</b>
19	<b>17:00</b>	Umtrunk und Besuch der Ausstellung
20	<b>Ca. 18:00</b>	Ende der Veranstaltung

Alle Vortragszeiten ab Nr. 5 beinhalten jeweils 10 Minuten Diskussion.

### Mittwoch 11.06.08 Vorabendtreffen

Ab 19:00 Uhr gemütliches Beisammensein in der Weinstube »Zur Kiste«. (Selbstzahler)  
Kanalstrasse 2, 70182 Stuttgart, Telefon 0711 / 24 40 02,  
E-Mail [info@zur-kiste.de](mailto:info@zur-kiste.de), Internet [www.zur-kiste.de](http://www.zur-kiste.de)  
Bitte melden Sie sich vorab auf dem Anmeldebogen an.

### Weitere Informationen

[www.industrielle-waermepumpen.de](http://www.industrielle-waermepumpen.de)

# Allgemeine Hinweise

## Veranstalter:

**Institut für Energiewirtschaft & Rationelle Energieanwendung (IER) der Universität Stuttgart,**  
Heißbrühlstraße 49a, 70565 Stuttgart,  
Telefon 0711/68 58 78-75, Fax -73,  
Internet [www.ier.uni-stuttgart.de](http://www.ier.uni-stuttgart.de)

**OCHSNER Wärmepumpen GmbH,**  
Eixlebenerweg 10, 99310 Arnstadt,  
Telefon 03628/58 10 80, Fax -18  
E-Mail [kontakt@ochsner.de](mailto:kontakt@ochsner.de)  
Internet [www.ochsner.de](http://www.ochsner.de)

**VDI-Arbeitskreis  
Energietechnik des WIV  
Württembergischer  
Ingenieurverein e.V.  
in Stuttgart,**  
Kontakt siehe Veranstaltungsort

## Fragen:

Zum fachlichen Inhalt:  
Dipl.-Ing. Jochen Lambauer, IER,  
Telefon 0711/68 58 78 75, E-Mail [jochen.lambauer@ier.uni-stuttgart.de](mailto:jochen.lambauer@ier.uni-stuttgart.de)

Zur Organisation und Ausstellung:  
Dipl.-Ing. (TU) Undine Stricker-Berghoff CEng MEI VDI, ProEconomy,  
Telefon 04502/77 05 -68, Fax -69, E-Mail [info@proeconomy.de](mailto:info@proeconomy.de)

## Veranstaltungsort:

VDI-Haus, Hamletstr. 11, 70563 Stuttgart-Vaihingen, Telefon 0711/1 31 63-0, Fax 0711/1 31 63-60,  
E-Mail [info@vdi-stuttgart.de](mailto:info@vdi-stuttgart.de), Internet [www.vdi.de/vdi/vvo/b\\_vereine/wuerttemberg/vdihaus/04300/](http://www.vdi.de/vdi/vvo/b_vereine/wuerttemberg/vdihaus/04300/)

## Anfahrt, Parken:

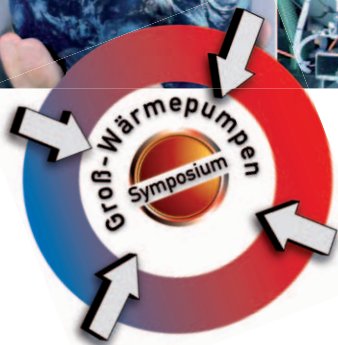
Sie erhalten mit der Anmeldebestätigung und Rechnung einen Anfahrtsplan.  
Zur Vorabinformation: [www.vdi.de/vdi/vvo/b\\_vereine/wuerttemberg/geschaeftsstelle/04301/](http://www.vdi.de/vdi/vvo/b_vereine/wuerttemberg/geschaeftsstelle/04301/)  
Infos über S- und U-Bahn in Stuttgart: [www.vvs.de](http://www.vvs.de). Haltestelle S-Bahn Österfeld.

## Übernachtung:

Eine Hotelliste der näheren Umgebung erhalten Sie mit der Anmeldebestätigung und Rechnung.

## Teilnahmegebühr, An-/Abmeldung:

Eur 95,- pro Person zzgl. 19 % MwSt. zahlbar gegen Rechnung nach der Anmeldung vor der Veranstaltung. Eine Kurzfassung der Vorträge wird Ihnen auf der Veranstaltung überreicht. Auch alle Bewirtungen - mit Ausnahme des Vorabendtreffens - sind im Preis enthalten. Bei einer schriftlichen Absage bis inkl. 5 Arbeitstage vor dem Termin wird eine Storno-Gebühr von Eur 50,- fällig, danach die volle Teilnahmegebühr.



**Anmeldung /Antwort  
„Groß-Wärmepumpen-Symposium“**

E-Mail info@proeconomy.de  
Fax 04502/77 05 -69

Frau  
Undine Stricker-Berghoff  
ProEconomy  
Distelkrog 73  
23570 Lübeck-Travemünde

**Ich melde mich an zum Groß-Wärmepumpen-Symposium  
am 12.06.08 in Stuttgart für Eur 95,- zzgl. 19 % MwSt.**

Titel/Akad. Grad Vorname Name\* \_\_\_\_\_

Firma/Institution/Organisation Abt.\* \_\_\_\_\_

Straße Haus-Nr. \_\_\_\_\_

Land Postleitzahl Ort\* \_\_\_\_\_

Telefon Fax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

\* Daten für Teilnehmerliste auf der Veranstaltung

Ich hätte gerne Programme/Einladungen zum Verteilen.

Stück

Wir möchten an der Ausstellung teilnehmen. Bitte rufen Sie mich an!

Ja

Alle Daten werden für die Organisation der Veranstaltung in der EDV erfasst und verarbeitet. Falls Sie danach keine weitere Verwendung wünschen, machen Sie bitte hier ein Kreuz.

**Ort, Datum, Unterschrift:** \_\_\_\_\_