



# HAUS DER TECHNIK

Außeninstitut der RWTH Aachen  
Kooperationspartner der Universitäten Duisburg-Essen  
Münster - Bonn - Braunschweig

Tagung

## Abwärmennutzung



© arahan - Fotolia.com

**CO<sub>2</sub>-freie Stromerzeugung durch Abwärmennutzung  
Stromerzeugung mittels Dampfkraft- oder ORC-Prozesse für  
die dezentrale und mobile Nutzung**

06. November 2014 in München

Leitung: Professor Dr. Andreas Gubner, Hochschule München,  
Thermodynamik, Fluidmechanik und Wärmeübertragung

Folgen Sie uns auf Facebook!

<http://facebook.com/HausDerTechnik.aktuell>

Mehr vom HDT in den sozialen Netzwerken gibt  
es auch unter [www.hdt-essen.de/socialmedia](http://www.hdt-essen.de/socialmedia)



Tagung

# CO<sub>2</sub>-freie Stromerzeugung durch Abwärmenutzung

Stromerzeugung mittels Dampfkraft- oder ORC-Prozesse für die dezentrale und mobile Nutzung

## Termin

06. November 2014, 09:00 Uhr – 18:00 Uhr in München

## Leitung

Professor Dr. Andreas Gubner,  
Hochschule München, Thermodynamik, Fluidmechanik und Wärmeübertragung

## Referent(en)

Dipl.-Ing. Jürgen Berger, SteamDrive GmbH, Heidenheim  
Dipl.-Ing. Manfred Brandl, ams AG, Austria  
Prof. Dr. Andreas Gubner, Hochschule München (Leitung)  
Dipl.-Ing. Ivica Kraljevic, Neue Antriebssysteme, Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT, Karlsruhe  
Dipl.-Ing. Cornelia Liebmann, Siemens Turbomachinery Equipment GmbH, Leipzig  
Dipl.-Ing. Philipp Petr, Institut für Thermodynamik, Technische Universität Braunschweig  
Dipl.-Ing. Henning Petry, FEV GmbH, Aachen  
Dipl.-Masch.-Ing. ETH, Adrian Rettig, Technik & Architektur, Hochschule Luzern  
Dr. Theodoor van der Hoeven, AVL SCHRICK GmbH, Remscheid

## Zielsetzung

Ziel der Tagung ist es, den Stand der Technologie für die Abwärmenutzung mit CRC- und ORC-Prozessen und deren Potenzial im stationären und mobilen Bereich aufzuzeigen sowie Entwicklungstrends darzustellen. Die unterschiedlichen Anforderungen (beispielsweise an das dynamische Verhalten) im stationären Bereich und bei Fahrzeugen werden angesprochen.

Dabei entsteht ein klarer Überblick über derzeitige Forschungsaktivitäten und den Entwicklungsbedarf, technische Konzepte, Anwendungen, bisherige Betriebserfahrungen und die Herausforderungen bei der Markteinführung.

## Zum Thema

Globale Erwärmung, endliche fossile Energiereserven und steigende Energiepreise erfordern immer effizienteres Umgehen mit Energie. Die Einbeziehung bisher ungenutzter Abwärme eröffnet weitere Möglichkeiten zur Primärenergieeinsparung. Dafür eignen sich kleine Clausius-Rankine- (CRC) oder Organic-Rankine-Prozesse (ORC) im Leistungsbereich von ca. 1 bis 100 kW Wellenleistung, die zunehmend in den Fokus der Entwicklung der dezentralen Stromversorgung und der Fahrzeugtechnik kommen.

Diese Tagung bietet die Plattform, um die Technologie durch Erfahrungsberichte aus der Praxis besser kennen zu lernen. Es wird ein Bogen von den Potenzialen der Technologie über Forschungsthemen und Systemaspekten bis hin zu Detailfragen der Betriebsführung und der Entwicklung von effizienteren und kostengünstigeren Expansionsmaschinen gespannt.

## Programm

### 6. November 2014

- 09:00 **Begrüßung**  
Dipl.-Ing. Bernd Hömberg, Haus der Technik e.V.  
Prof. Dr. Andreas Gubner, Hochschule München
- 09:15 **Hochtemperaturabwärmenutzung in BHKWs mit dem SteamDrive System**  
Dipl.-Ing. Jürgen Berger, SteamDrive GmbH
- 10:00 **CraftEngine - Abwärmenutzung für stationäre Systeme**  
Dr. Theodoor van der Hoeven, Andreas Mück, AVL SCHRICK GmbH
- 10:45 Kaffeepause
- 11:00 **Auslegung von Rankine Prozessen in dynamischer Umgebung**  
Dipl.-Ing. Philipp Petr, Technische Universität Braunschweig
- 11:45 **Dynamische Simulationsumgebung für ORC-Prozesse**  
Dipl. Masch.-Ing. ETH Adrian Rettig, Dr.-Ing. Ulf Christian Müller, Hochschule Luzern
- 12:30 Gemeinsames Mittagessen
- 13:30 **Mini Dampfturbine SST 040 - erste Erfahrungen**  
Dipl.-Ing. Cornelia Liebmann, Dr. Schleer, Siemens Turbomachinery Equipment GmbH
- 14:15 **Waste Heat Recovery with Organic Rankine Cycle for Commercial Vehicle Applications**  
Dipl.-Ing. Henning Petry, Yousef Jeihouni M. Sc., Dr. Carl Ritterskamp, Dr. Vinod Rajamani,  
Dr. Yves Rosefort, FEV GmbH  
Dr.-Ing. Andreas Wiartalla, FEV Consulting GmbH
- 15:00 **Das 48V KFZ Bordnetz als Vorreiter zur Abwärmenutzung von Verbrennungskraftmaschinen**  
Dipl.-Ing. Manfred Brandl, ams AG
- 15:45 **Potenzial des Rankine-Prozesses zur CO<sub>2</sub>-Emissionssenkung in mobilen Anwendungen**  
Dipl.-Ing. Ivica Kraljevic, Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT
- 16:30 **Zusammenfassung und Schlusswort**  
Prof. Dr. Andreas Gubner, Hochschule München
- 16:45 **Get Together**
- 18:00 **Ende der Veranstaltung**

## Teilnehmerkreis

Fach- und Führungskräfte in der dezentralen KWK und der Biogasbranche, der Nutzfahrzeug- und Automobilindustrie sowie Hersteller von Komponenten und Systemen für die Abwärmenutzung in diesen Branchen.

## Hinweise

Sonderkonditionen für Hochschulangehörige: 385,00 €

## Teilnahmegebühr

HDT-Mitglieder: € 665,00

Nicht-Mitglieder: € 725,00

mehrwertsteuerfrei, einschließlich veranstaltungsgebundener Arbeitsunterlagen sowie Mittagessen und Pausengetränken

**Kurztitel:** Abwärmenutzung

**Veranst.-Nr.:** N-H010-11-788-4

## Ihre Anmeldung

Anmeldung per Fax, per Post, per E-Mail oder online auf unserer Website. Bitte nennen Sie Ihren Vor- und Nachnamen, Ihren Titel, Firmen-/Rechnungsschrift, Ihre Abteilung, Telefon, Fax, E-Mail, Veranstd.-Nr., Kurztitel und Datum der Veranstaltung. Nach der Anmeldung erhalten Sie eine Anfahrtsbeschreibung und Hotelauswahl.

[www.hdt-essen.de/anmeldung](http://www.hdt-essen.de/anmeldung) • [anmeldung@hdt-essen.de](mailto:anmeldung@hdt-essen.de) • Fax: 0201 1803 280 • Haus der Technik e.V., 45117 Essen

## Ihre Fragen

Allgemein	Katrin Klein, Andrea Wiese	☎ 0201 1803 - 1	☎ - 269, - 346	<a href="mailto:information@hdt-essen.de">information@hdt-essen.de</a>
Fachlich	Dipl.-Ing. Bernd Hömberg	☎ 0201 1803 - 249	☎ - 263	<a href="mailto:b.hoemberg@hdt-essen.de">b.hoemberg@hdt-essen.de</a>
Zur Anmeldung	Eva Gorter, Monica Martins	☎ 0201 1803 - 211, 212	☎ - 280	<a href="mailto:anmeldung@hdt-essen.de">anmeldung@hdt-essen.de</a>
Hotelbuchung	Nuri Grohnert	☎ 0201 1803 - 322	☎ - 276	<a href="mailto:hotel@hdt-essen.de">hotel@hdt-essen.de</a>

## Unsere AGB

Sie finden unsere AGB im Internet unter [www.hdt-essen.de](http://www.hdt-essen.de) und in unserem Programmbuch.

Zahlungsweise per Überweisung oder per Kreditkarte (VISA, MASTERCARD, AMEX und Diners Club). Bei Umbuchung oder Stornierung einer Anmeldung kann das HDT eine Gebühr von 50,- € erheben. Diese Gebühr entfällt für HDT-Mitglieder. Für alle Anmeldungen, die nicht schriftlich bis 7 Tage vor Veranstaltungsbeginn zurückgezogen werden, muss die Teilnahmegebühr voll berechnet werden.

**Teilnahmegebühren des HDT e.V. sind gem. § 4 Nr. 22 UStG umsatzsteuerfrei.**

## Wir erwarten Sie in

Haus der Technik e. V. im Regus Business Center Laim, Landsbergerstr. 302, 80687 München – Informationen zur Anreise finden Sie unter [www.hdt-essen.de](http://www.hdt-essen.de)

## Unser Veranstaltungsangebot

Unser breit gefächertes Veranstaltungsangebot finden Sie online unter [www.hdt-essen.de](http://www.hdt-essen.de) – mit komfortabler Suchfunktion nach Termin, Ort und Stichwort.

## HDT-Newsletter

Immer aktuell informiert bleiben – einfach kostenlos anmelden unter [www.hdt-essen.de/newsletter](http://www.hdt-essen.de/newsletter)

## Registration

Event registration by fax, mail, e-mail or online on our website. Please state your forename(s) and surname, title, job title, company/organisation, address, mailing address (if different), invoice address (if different), telephone and fax numbers, e-mail address, event short title and dates.

[www.hdt-essen.de/anmeldung](http://www.hdt-essen.de/anmeldung) • [anmeldung@hdt-essen.de](mailto:anmeldung@hdt-essen.de) • Fax: +49 (0) 201 1803 280 • Haus der Technik e.V., 45117 Essen

## General terms and conditions

Methods of payment: Bank transfer or credit card (VISA, MASTERCARD, Diners Club and American Express). Haus der Technik (HDT) may charge an administration fee of € 50,- for any change or cancellation of registration. HDT-members are exempted from this charge. Cancellations must be received at HDT in writing, by e-mail or fax up to 7 days prior to the event. For cancellations received later the full fee will be charged. The programme is subject to amendment. In the unlikely event of it being cancelled for reasons beyond the control of HDT, registrations fees already paid will be refunded, less any administration costs incurred.

**Sales Tax/VAT: Haus der Technik registration fees are exempted from tax in accordance with § 4 Nr. 22 (German Sales/Turnover Tax Law).**

## HDT-information

[www.hdt-essen.de/W-H010-11-788-4](http://www.hdt-essen.de/W-H010-11-788-4)