

Programm

01. und 02. Juni 2005
in Salzburg

Mit Fachbesichtigung am
03. Juni 2005

Strom und Wärme aus biogenen Festbrennstoffen

GET

Vorwort

Die VDI-Fachtagung „Strom und Wärme aus biogenen Festbrennstoffen“ steht unter der wissenschaftlichen Tagungsleitung von Herrn Prof. Dipl.-Ing. Dr. Ingwald Obernberger, BIOS BIOENERGIE-SYSTEME GmbH, Graz und Herrn Prof. Dr.-Ing. Martin Kaltschmitt, Institut für Energetik und Umwelt gemeinnützige GmbH, Leipzig. Ein thematischer Schwerpunkt sind die gesetzlichen, energiepolitischen und ökonomischen Rahmenbedingungen für die energetische Nutzung biogener Festbrennstoffe. Dabei wird insbesondere die aktuelle Ökostromförderung in Europa (Schwerpunkt Österreich, Deutschland, Schweiz), der Emissionshandel sowie die energiepolitischen Perspektiven der EU behandelt. Anschließend werden die biogenen Festbrennstoffe selbst, deren Standardisierung und Normung, Qualitätsverbesserungs- und Qualitätssicherungsmaßnahmen sowie die Entwicklung der Brennstoffmärkte in Mitteleuropa diskutiert.

Ein zweiter thematischer Schwerpunkt befasst sich mit dem aktuellen Stand der Technik sowie neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der Biomasseverbrennung und der Biomassevergasung. Dabei wird auf die Brennstofflagerung und -förderung, auf geeignete Verbrennungstechnologien für holz- und halmgutartige Brennstoffe, auf den Entwicklungsstand der Festbett- und Wirbelschichtvergasung sowie auf optimierte Technologien zur Biomasseverstromung und zur Biomasse-Mitverbrennung eingegangen. Praxisbeispiele und Betriebserfahrungen von Biomasse-Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen in unterschiedlichen Leistungsbereichen und mit unterschiedlichem Brennstoffeinsatz runden das Programm ab.

Am dritten Veranstaltungstag wird die Besichtigung von zwei innovativen österreichischen Biomasse-Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen angeboten, die jeweils mit unterschiedlichen Verstromungstechnologien (ORC-Technik / konventionelle Dampfturbinentechnik) ausgestattet sind.

Die Tagung richtet sich an Fachleute aus der Wirtschaft und Forschung, an Energieversorgungsunternehmen, Anlagenplaner und Anlagenbetreiber, Brennstoffhändler und Energieberatungsstellen.

Unterstützt durch die Salzburger
Landesregierung und die Stadt Salzburg

Programmausschuss

Dipl.-Ing. Zeljko Barisic, AREVA T&D Electrical Distribution Systems Business, Bremen

Dr. Hans Hartmann, Technologie- und Förderzentrum, Straubing

Dipl.-Ing. Peter Heinrich, Fichtner GmbH & Co. KG, Stuttgart

Prof. Dr.-Ing. Martin Kaltschmitt, Institut für Energetik und Umwelt gemeinnützige GmbH, Leipzig

Dipl.-Phys. Christian Leuchtweis, C.A.R.M.E.N. e.V., Energetische Verwertung, Straubing

Prof. Dipl.-Ing. Dr. Ingwald Obernberger, BIOS BIOENERGIE-SYSTEME GmbH, A-Graz

Prof. Dr.-Ing. Rudolf Thiele, Erlangen, Lehrstuhl für Energie- und Umwelttechnik, TU München

Tagungsleiter

Prof. Dipl.-Ing. Dr. Ingwald Obernberger, BIOS BIOENERGIE-SYSTEME GmbH, A-Graz

Prof. Dr.-Ing. Martin Kaltschmitt, Institut für Energetik und Umwelt gemeinnützige GmbH, Leipzig,
Obmann des VDI-GET-Fachausschusses „Regenerative Energien“ (FA-RE)

Veranstalter

VDI Wissensforum IWB GmbH

Fachlicher Träger

VDI-Gesellschaft Energietechnik (GET)

Bildquelle: Wolfgang Pauly, 3. Platz Photowettbewerb „Bioenergie“ der Energieagentur NRW

Das Wissensforum im Netz:
www.vdi-wissensforum.de

ONLINE!

Für die freundliche Unterstützung danken wir den folgenden Firmen:



Alpine Mayreder Bau GmbH
www.alpine.at



BIOS
 BIOENERGIESYSTEME GmbH
www.bios-bioenergy.at



MCE Industrietechnik
 Salzburg GmbH & Co
www.mce-is.at



PEWO Energietechnik GmbH
www.pewo.at



Scheuch
www.scheuch.com



SEEGEN
 Salzburger Erneuerbare
 Energiegenossenschaft GmbH
www.seegen.at



Siemens AG,
 Power Generation
www.powergeneration.siemens.com



VAS Verfahrenstechnik und
 Anlagensysteme
www.vas.co.at



VA-TECH ELIN EBG
www.elinebg.at



Mittwoch, 01. Juni 2005

11:00 Begrüßung, Eröffnung
Einführung in die Thematik
Prof. Dipl.-Ing. Dr. Ingwald Obernberger, BIOS BIO-ENERGIESYSTEME GmbH, A-Graz, Wissenschaftlicher Tagungsleiter

11:20 Salzburg auf dem Weg nach Kyoto?
„Ökoenergieregion Hallein - Salzburg“
Dipl.-Ing. Dr. Gerhard Löffler, Amt der Salzburger Landesregierung, A-Salzburg

Sektion 1: Rahmenbedingungen

Vorsitz: **Prof. Dipl.-Ing. Dr. Ingwald Obernberger**, BIOS BIOENERGIESYSTEME GmbH, A-Graz

11:40 Die Instrumente zur Förderung erneuerbarer Energien in Europa

1 **Prof. Dr. Claudia Kemfert**, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin

12:10 Emissionshandel - Pflichten und Chancen für Unternehmen

2 **Dipl.-Ing. Nino Turek**, Fichtner GmbH & Co. KG, Stuttgart

12:40 Energie aus biogenen Festbrennstoffen - EU-Perspektiven

3 **Dr. Karl Kellner**, EU-Kommission, DG-Energy and Transport, B-Brüssel

13:10 Mittagspause

Sektion 2: Brennstoffe

Vorsitz: **Dipl.-Ing. Peter Heinrich**, Fichtner GmbH & Co. KG, Stuttgart

14:15 Klassifizierungsnorm und deren Konsequenzen

4 **Dr. agr. Hans Hartmann**, Technologie- und Förderzentrum (TFZ), Straubing

14:45 Brennstoffmärkte in Mitteleuropa - Art, Preise, Mengen und Qualitäten

5 **Dipl.-Ing. Ingo De Buhr**, PROKON Nord Energiesysteme GmbH, Leer

Co-Autoren: Ulrich Schieferstein, André Hamers

Mittwoch, 01. Juni 2005

- 15:15 Altholzaufbereitung zur Verbesserung der Brennstoffqualität - Möglichkeiten und Auswirkungen
- 6 **Dipl.-Ing. Thomas Brunner**, Institut für Ressourcenschonende und Nachhaltige Systeme, Technische Universität Graz, A-Graz
Co-Autoren: Prof. Dipl.-Ing. Dr. Ingwald Obernberger, BIOS BIOENERGIESYSTEME GmbH, A-Graz, Dr. Martin Wellacher, Komptech GmbH, A-Frohnleiten
- 15:45 Qualitätssicherung für biogene Festbrennstoffe anhand von Beispielen
- 7 **Dipl.-Ing. Christian Langheinrich**, Institut für Energetik und Umwelt gGmbH, Leipzig
Co-Autor: Prof. Dr.-Ing. Martin Kaltschmitt
- 16:15 Kaffeepause
- Sektion 3a: Anlagentechnik - Bausteine für die Verbrennung**
Vorsitz: **Prof. Dr.-Ing. Rudolf Thiele**, Erlangen, Lehrstuhl für Energie- und Umwelttechnik, TU München
- 16:45 Zeitgemäße Aufbereitung biogener Brennstoffe zur energetischen Nutzung
- 8 **Dipl.-Ing. (TH) Burkhard Rudnick**, Rudnick & Enners, Alpenrod
- 17:15 Rostfeuerungsstechnologien für holzartige Brennstoffe
- 9 **Dipl.-Ing. Manfred Manderbach**, MTM Energy Consult Manderbach GmbH, Dietzhölztal
- 17:45 Einsatz biogener Brennstoffe in Wirbelschichtfeuerungen: Stand der Technik und zukünftige Entwicklungen
- 10 **Ao.Univ. Prof. Dr. Franz Winter**, TU Wien, Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und Technische Biowissenschaften, A-Wien
- 18:45 Konzert und Abendimbiss

Donnerstag, 02. Juni 2005

Sektion 3b: Anlagentechnik

- Fortsetzung -

Vorsitz: **Prof. Dr.-Ing. Rudolf Thiele**, Erlangen, Lehrstuhl für Energie- und Umwelttechnik, TU München

9:00 Combustion technologies for herbaceous biomass fuels - overview, experiences, recommendations

11 **Torben Hille, M.Bc.**, Elsam Engineering, DK-Fredericia
Co-Autoren: Klaus Friberg, Bo Sander

9:30 Optimierung von wasserdampfbasierten Kreisprozessen - Wirtschaftlichkeit von Zwischenüberhitzung und Vorwärmung

12 **Dipl.-Ing. (BA) Ralf Kozak**, Siemens Power Generation, Erlangen

10:00 Biomasse - Kraft-Wärme-Kopplung auf Basis des ORC-Prozesses - Stand der Technik und Möglichkeiten der Prozessoptimierung

13 **Prof. Dipl.-Ing. Dr. Ingwald Obernberger**, BIOS BIOENERGIESYSTEME GmbH, A-Graz
Co-Autoren: Prof. Dr. Mario Gaia, Dipartimento di Energetica, Politecnico di Milano, I-Milano

10:30 Kaffeepause

Sektion 4: Beispiele für die Verbrennung

Vorsitz: **Dr. agr. Hans Hartmann**, Technologie- und Förderzentrum (TFZ), Straubing

11:00 Kraftwerke mit Rostfeuerung für Altholz, 5 bis 15 MW

14 **Dipl.-Ing. (Univ.) Andreas Leuze**, Siemens Power Generation, Erlangen

11:30 7,0 MWel-Biomasse-Heizkraftwerk Kufstein

15 **Ing. Hermann Unsinn**, Tiroler Wasserkraft AG, Bioenergie Kufstein GmbH, Stadtwärme Lienz GmbH, A-Innsbruck

12:00 20 MW Wirbelschichtfeuerung mit hohem Wirkungsgrad zur Verwertung von Altholz

16 **Dr.-Ing. Matthias Eichelbrönnner**, MVV BioPower GmbH, Mannheim

12:30 Mittagessen

Donnerstag, 02. Juni 2005

- 13:30 **Utilisation of straw and wood in large-scale power plants**
 17 **Per Ottosen, Ph.D.**, ENERGI E2 A/S, DK-Kopenhagen
- 14:00 **Mitverbrennung von Biomasse in holländischen Kohlekraftwerken**
 18 **Dr. Ronald Meijer**, KEMA Nederland B.V., NL-Arnheim
 Co-Autor: K.K. Siccama

Sektion 5: Biomassevergasung

Vorsitz: **Prof. Dr.-Ing. Martin Kaltschmitt**, Institut für Energetik und Umwelt gGmbH, Leipzig

- 14:30 **Wirbelschichtvergasung auf Dampfbasis - Das Beispiel Güssing**
 19 **Univ. Prof. Dr. Dipl.-Ing. Hermann Hofbauer**, TU Wien, Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik u. Technische Biowissenschaften, A-Wien
 Co-Autoren: Dipl.-Ing. Christian Aichernig, Repotec
- 15:00 **The Viking Gasifier - A two stage gasification process**
 20 **Claus Hindsgaul, Ph.D.**, Dänische Technische Universität, Institut für Maschinenbau, DK-Kopenhagen
 Co-Autoren: Ulrik Henriksen
- 15:30 **Combined Heat and Power Production by Novel fixed-bed Gasification Technology**
 21 **Dipl.-Ing. Esa Kurkela**, Technical Research Center of Finland, VTT, F-Espoo
 Co-Autoren: Dr. Pekka Simell, VTT, F-Espoo, Dr. Ilkka Haavisto, Condens Oy, F-Hameenlinna
- 16:00 **Schlusswort**
Prof. Dr.-Ing. Martin Kaltschmitt, Institut für Energetik und Umwelt gGmbH, Leipzig, Wissenschaftlicher Tagungsleiter
- 16:15 **Ende der Veranstaltung**

Alle Vorträge beinhalten jeweils 10 Minuten Diskussion.

Freitag, 03. Juni 2005

Fachbesichtigung

mit Busshuttle zu zwei Biomasse-Heizkraftwerken

Am 03.06.2005 findet die Besichtigung zweier Biomasse-Heizkraftwerke statt.

1. Biomasse-Heizkraftwerk Lofer

Das bestehende Biomasseheizwerk Lofer wurde 2004 mit einer Kraft-Wärme-Kopplungsanlage auf Basis ORC-Prozess erweitert.

2. Biomasse-Heizkraftwerk Kufstein

Österreichs größtes Biomasse-Heizkraftwerk mit 28 MW Wärmeleitung und einer elektrischen Leistung von 7,0 MW.

Treffpunkt und Zeitplan

Residenz zu Salzburg

Residenzplatz 1

A-5020 Salzburg

Telefon: +49 (0) 170 5 16 88 63

Busabfahrt: 8:00 Uhr

Rückkehr: gegen 17:30 Uhr

Bitte unterstützen Sie uns bei der Vor-Ort-Planung der Fachbesichtigung, indem Sie sich rechtzeitig anmelden. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Bei unzureichender Teilnehmerzahl behalten wir uns vor, die Besichtigung abzusagen.

Wenn Sie gerne an der Fachbesichtigung teilnehmen möchten, kreuzen Sie dieses bitte auf dem Anmeldebogen an. Im Preis von 80,- EUR ist ein Mittagsimbiss inbegriffen.

Informationen

Im Leistungsumfang sind die **Tagungsunterlagen (VDI-Bericht 1891)**, **Pausengetränke**, **Mittagessen** sowie ein **Abendimbiss** enthalten. Die Tagungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

Zusatzangebot: Bei Tagungsteilnahme bieten wir Ihnen die Möglichkeit, einmalig 1 Jahr kostenfrei VDI-Mitglied zu werden.

Info und Anmeldung

VDI Wissensforum IWB GmbH

Kundenzentrum	Telefon +49 (0) 211 62 14-201
	Telefax +49 (0) 211 62 14-154
Postfach 10 11 39	wissensforum@vdi.de
40002 Düsseldorf	www.vdi-wissensforum.de

Anmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Anmeldebestätigung und Rechnung werden zugesandt. Gebühr bitte erst nach Rechnungseingang überweisen. Zusammen mit der **Teilnahmebestätigung** erhalten Sie eine **Anfahrtsbeschreibung** zum Tagungsort.

Veranstaltungsort und Tagungsbüro

Residenz zu Salzburg
Residenzplatz 1
A-5020 Salzburg

Telefon: +43 (0) 662 80 42-26 90

Während der Tagung erreichen Sie das Tagungsbüro telefonisch unter: +49 (0) 170 5 16 88 63.

Begrenzte Zimmerkontingente können Sie unter dem Stichwort „VDI“ abrufen:

im **Altstadthotel Kasererbräu**, Kaigasse 33, A- 5010 Salzburg Tel: +43 (0) 662 84 24 45, Fax: +43 (0) 662 84 24 45 51 zum Preis von 75,00 EUR pro EZ inkl. Frühstück, bis zum 09.05.2005

im **Hotel Neutor Salzburg**, Neutorstr. 8, Tel: +43 (0) 662 84 41 54-0 zum Preis von 97,00 EUR pro EZ inkl. Frühstück bis zum 20.04.2005

im **Crowne Plaza Salzburg**, Rainerstr. 6-8, Tel: +43 (0) 662 8 89 78 zum Preis von 130,00 EUR pro EZ inkl. Frühstück bis zum 18.04.2005.

Informationen

Geschäftsbedingungen:

Mit der Anmeldung werden die Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum IWB GmbH verbindlich anerkannt. Abmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Bei Abmeldungen bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von EUR 50,- zzgl. MWSt. Nach dieser Frist ist die volle Teilnahmegebühr gemäß Rechnung zu zahlen. Maßgebend ist der Posteingangsstempel. In diesem Fall senden wir die Veranstaltungsunterlagen auf Wunsch zu. Es ist möglich, nach Absprache einen Ersatzteilnehmer zu benennen. Einzelne Teile der Veranstaltung können nicht gebucht werden. Muss eine Veranstaltung aus unvorhersehbaren Gründen abgesagt werden, erfolgt sofortige Benachrichtigung. In diesem Fall besteht nur die Verpflichtung zur Rückerstattung der bereits gezahlten Teilnahmegebühr. In Ausnahmefällen behalten wir uns den Wechsel von Referenten und/oder Änderungen im Programmablauf vor. In jedem Fall beschränkt sich die Haftung der VDI Wissensforum IWB GmbH ausschließlich auf die Teilnahmegebühr.

Weitere Tagungen:

19./20.04.2005

5. Fachtagung Brennstoffzelle
in Hamburg (I418521)

06./07.06.2005

Fortschritte in der Luftreinhaltetechnik
in Schwäbisch Gmünd (I618503)

07./08.06.2005

Blockheizkraftwerke 2005
in Köln (I418510)

08./09.06.2005

Neue Entwicklungen bei der Messung und Beurteilung
der Luftqualität
in Schwäbisch Gmünd (I618502)

21./22.09.2005

22. Deutscher Flammentag
in Braunschweig (418501)

27./28.10.2005

Optimierung in der Energiewirtschaft
in Stuttgart (I418512)

Weitere Seminare:

12./13.04.2005

Stoffliche und energetische Verwertung von
Shredderrückständen
in Wiesbaden (439103)

12./13.05.2005

Innovative thermische Abfallbehandlung - Nachruf
oder Aufbruch 2005?
in Essen (430722)

14./15.06.2005

Beläge und Korrosion in Großfeuerungsanlagen beim
Einsatz heizwert- und schadstoffreicher Fraktionen
in Hannover (430505)

Anmeldeformular
Strom und Wärme aus biogenen
Festbrennstoffen

(IWB) 418511

01. und 02. Juni 2005, Salzburg

Telefax: +49 (0) 211 62 14-1 54

Titel, Nachname
Vorname
Firma (nur bei Firmenanschrift)
Abteilung (ggf. Kürzel)
Postfach oder Straße
PLZ, Ort
Land
Telefon
Telefax
E-Mail

alle Preise zzgl. MWSt.	Preis- stufe	 X	Preis EUR
Teilnahmegebühr	1		620,-
VDI-Mitglieder	2		558,-
VDI-Mitglieder von Hochschulen	3		310,-
Behörden	4		434,-
Fachbesichtigung am 03.06.2005	N1		80,-

Für die Preisstufen 2 und 3 ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

VDI-Mitglieds-Nr.

Bitte senden Sie mir Informationen für die 1-jährige kostenfreie VDI-Mitgliedschaft zu

Ort, Datum
Unterschrift

X

Bitte im Fensterumschlag zurücksenden oder per Fax

+49 (0) 211 62 14-1 54

Bitte senden Sie mir folgende Programme:

Tagungen:

- Biogas, Energieträger der Zukunft**
12./13.04.2005 in Osnabrück (I418530)
- 5. Fachtagung Brennstoffzelle**
19./20.04.2005 in Hamburg (I418521)
- Blockheizkraftwerke 2005**
07./08.06.2005 in Köln (I418510)
- Neue Entwicklungen bei der Messung und Beurteilung der Luftqualität**
08./09.06.2005 in Schwäbisch Gmünd (I618502)
- 22. Deutscher Flammentag**
21./22.09.2005 in Braunschweig (I418501)
- Optimierung in der Energiewirtschaft**
27./28.10.2005 in Stuttgart (I418512)

VDI Wissensforum
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39

D-40002 Düsseldorf