

Biogas Upgrading to Biogasaufbereitung zu Biomethane Biomethan

6. Hanauer Dialog



21.02.2008

Kassel, Germany
Universität / University



Biogasaufbereitung zu Biomethan

Die Aufbereitung von Biogas zur Einspeisung in Erdgasnetze und zur Nutzung als Kraftstoff gewinnt zunehmend an Bedeutung. Erste Anlagen sind in Betrieb, bzw. in der Bau- oder Planungsphase. Trotz mehrjähriger Erfahrung mit weltweit realisierten Projekten bestehen weiterhin Fragen zu erforderlichen Randbedingungen, passenden Technologien für verschiedene Anwendungsfälle, Betriebserfahrungen und neueren technischen Entwicklungen.

Die Veranstaltung möchte mehr Klarheit über technische Gegebenheiten, gesetzliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen verschaffen, um potenziellen Anwendern, Planern und Entwicklern sowie Entscheidungsträgern aus Politik, Verwaltung und Wirtschaft Entscheidungshilfen zu geben.

Die Veranstaltung ist in drei Teile gegliedert:

- Im ersten Teil werden die rechtlichen und wirtschaftlichen Aspekte eingehend betrachtet. Hier berichten Referenten aus Ländern, in denen das Thema Biogasaufbereitung schon seit mehreren Jahren behandelt wird, über ihre Erfahrungen. Ergänzt wird dies durch die Vorstellung der aktuellen Situation in Deutschland.
- Im zweiten Teil wird intensiv auf die derzeit am Markt verfügbare Technik eingegangen. Es werden Erfahrungsberichte zu allen bisher verfügbaren Verfahren an ausgeführten Anlagen vorgestellt.
- Im dritten Teil wird Bezug auf die Projektentwicklung genommen. Hier werden anhand ausgeführter, bzw. geplanter Anlagen Fragestellungen zum Standort, zur Projektplanung, optimaler Anlagengröße, Anwendungsfall, usw. diskutiert.

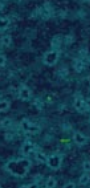
Wir freuen uns, Sie im Februar in Kassel begrüßen zu können und hoffen auf angeregte und fruchtbare Diskussionen während der Veranstaltung und beim anschließenden Buffet.



Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Zacharias
Vorstand des ISET



Dr.-Ing. Bernd Krautkremer
Wissenschaftlicher Leiter der Konferenz



Biogas Upgrading to Biomethane

The upgrading of biogas produced through anaerobic digestion for feed-in to the natural gas grid or for use as vehicle fuel is gaining in interest and importance, not only in Germany. First plants are already in operation and more are under construction or in the planning stage. Even though comparable projects already exist worldwide at the moment, there are still several questions which need to be addressed, as necessary economic and legislative boundary conditions, appropriate technology for specific applications, operational experiences and technical developments.

The aim of this event is not only to provide more clarity concerning the status of technical aspects but also concerning legislative and economic basic conditions which provide decision guidance for users, planners and developers as well as decision makers from policy, administration and commerce.

To best achieve these aims the event has been divided into three sections:

- In the first section legislative and economic aspects will be dealt with in detail. Experts from countries in which the technology has already been established over a longer period of time will report on their experiences. This will be rounded off by a presentation of the actual situation in Germany.
- During the second section a deep insight into the available market technology for biogas upgrading will be gained when reports on plants in operation are presented.
- The third section will cover various aspects of project development. Using examples from plants in operation, matters such as site finding, project planning, optimum plant capacity, application details, etc. will be discussed.

We are glad to invite you to our conference where we look forward to interesting discussions with you throughout the sessions and the following buffet.



Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Zacharias
Member of the Board



Dr.-Ing. Bernd Krautkremer
Scientific Chairman

Strategien der Aufbereitung von Biogas zu Biomethan – Ein Überblick

Strategies for Upgrading Biogas to Biomethane – an Overview

- | | |
|-------|--|
| 10:00 | <p>Begrüßung / Welcome address
Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Zacharias
ISET, Deutschland</p> <p>Grußwort / Greeting
Karl-Winfried Seif, Staatssekretär / State Secretary
Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum
und Verbraucherschutz, Deutschland</p> |
| 10:15 | <p>Die Klimaschutzziele der Bundesregierung:
Welche Rolle wird die Biogasaufbereitung dabei
spielen und welche gesetzlichen Rahmenbe-
dingungen werden durch die Bundesregierung
hierfür geschaffen?
Climate protection objectives of the German
Government: Which role will biogas upgrading
play in this context and which basic legal pa-
rameters will be created by the Federal Govern-
ment?
Dipl.-Ing. Uwe Holzhammer
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und
Reaktorsicherheit, Deutschland</p> |
| 10:45 | <p>Zukunftsstrategie: CH₄-Netze
Future strategy: CH₄-grids
Prof. Dr. Ing. Jürgen Schmid
ISET, Deutschland</p> |
| 11:15 | <p>Biogasaufbereitung und Biomethannutzung
in Schweden
Biogas upgrading and biomethane utilisation
in Sweden
Dr. Anneli Petersson
Swedish Gas Centre SGC, Schweden</p> |
| 11:45 | <p>Biogasaufbereitung und Biomethannutzung
in der Schweiz
Biogas upgrading and biomethane utilisation
in Switzerland
Dr. Arthur Wellinger
Nova Energie GmbH, Schweiz</p> |
| 12:15 | <p>Mittagspause / lunch break</p> |

Verfahren zur Aufbereitung von Biogas zu Biomethan I

Methods of Upgrading Biogas to Biomethane I

- | | |
|-------|---|
| 13:15 | <p>Biogasaufbereitung mit der Druckwechseladsorption
Biogas upgrading with pressure swing adsorption
Dr. Alfons Schulte-Schulze Berndt
CarboTech Engineering GmbH, Deutschland</p> |
| 13:45 | <p>Biogasaufbereitung mit der Druckwasserwäsche
Biogas upgrading with water scrubber
M.Sc. Erik Malmberg, Dipl.-Ing. Ulf Richter
Malmberg Bioerdgastech GmbH,
Schweden / Deutschland</p> |
| 14:15 | <p>Biogasaufbereitung mit der Membrantechnologie am Beispiel des Standortes Bruck/Österreich
Biogas upgrading using membrane technology with Bruck/Austria as an example
Ass. Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Michael Harasek
TU Wien, Österreich</p> |
| 14:45 | <p>Kaffeepause / coffee break</p> |

Verfahren zur Aufbereitung von Biogas zu Biomethan II

Methods of Upgrading Biogas to Biomethane II

- | | |
|-------|---|
| 15:15 | <p>Biogasaufbereitung mit der chemischen Absorption am Beispiel des LP Coaab-Verfahrens
Biogas upgrading by chemical absorption using the example of the LP Coaab-process
Ing. Jerome van Beek
Cirmac International bv, Niederlande</p> |
| 15:45 | <p>Biogasaufbereitung durch organisch physikalische Wäsche mit dem HAASE BiogasVerstärker
Biogas upgrading by organic physical scrubbing with the HAASE BiogasUpgrader
Dr. Roland Kahn
HAASE Energietechnik AG, Deutschland</p> |
| 16:15 | <p>Möglichkeiten der Biogasaufbereitung mit einem kryogenen Verfahren
Feasibility of biogas upgrading using cryogenic technology
N.N.</p> |
| 16:45 | <p>Kaffeepause / coffee break</p> |



Biogasnetzeinspeisung – Beispiele aus der Praxis

Biogas Grid Injection – Practical Experience

- 17:15 **Mikrogasnetze – Alternativen zur Biogasaufbereitung und Netzeinspeisung**
Micro-gas distribution systems: Alternatives to biogas upgrading and grid injection
Dr. Bernd Krautkremer
ISET, Deutschland
- 17:45 **Austauschgaseinspeisung am Beispiel der Projekte Kerpen und Straelen**
Exchange gas injection using the examples of projects in Kerpen and Straelen
Dipl.-Ing. Frank Schäfer
STAWAG Energie GmbH, Deutschland
- 18:15 **Bioerdgaseinspeisung aus Sicht eines Netzbetreibers**
Bio natural gas grid injection – perspective view of a network operator
Dipl.-Ing. Norbert Nordmeyer
E.ON Mitte AG, Deutschland
- 18:45 **Weltweit größtes NawaRo-Biomethanprojekt Güstrow / Deutschland**
Worldwide largest crop-biomethane project in Güstrow / Germany
Dr. Jochen Tilger
NAWARO® Engineering GmbH, Deutschland
- 19:15 **Buffet**

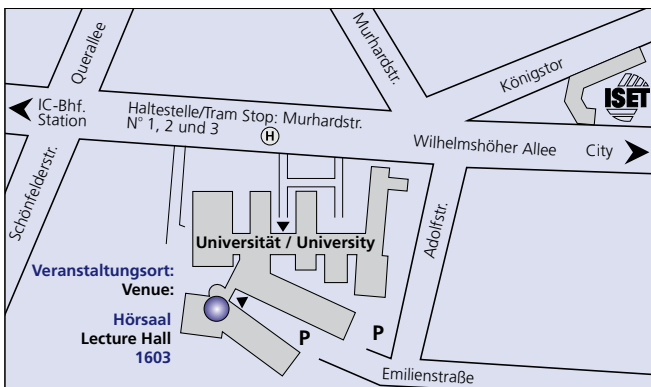
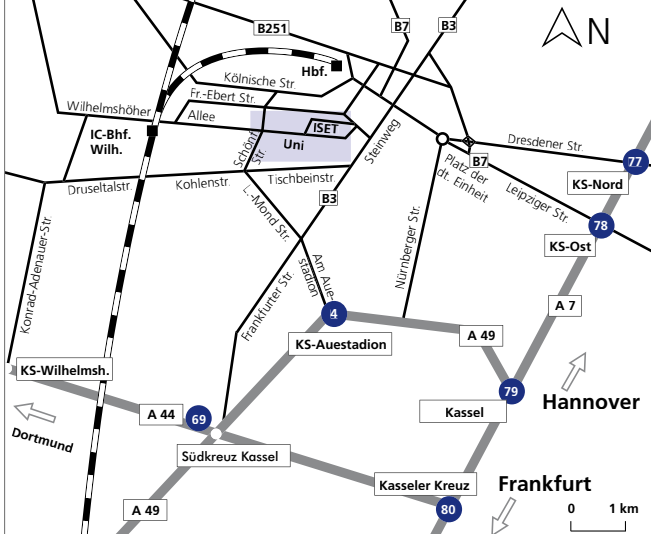
Die Veranstaltung wird unterstützt durch:



Hessisches Ministerium für Umwelt,
ländlichen Raum und Verbraucherschutz
Hessisches Ministerium für Wirtschaft,
Verkehr und Landesentwicklung



biogasmax



**Veranstaltungsort
Venue**

Universität Kassel
Kassel University

ISET e.V.

Königstor 59
34119 KASSEL / GERMANY
Tel: +49(0)561 7294-0

Wilhelmshöher Allee 73
Neubau Elektrotechnik

Hörssaal 1603
Lecture Hall 1603

Anmeldung bitte bis **01.02.2008** an ISET per
Fax: +49(0) 6181 582702 oder im Internet
unter **www.iset.uni-kassel.de**
Please fax your registration until **01.02.2008**
to **Fax: +49(0) 6181 582702** or register via
internet under **www.iset.uni-kassel.de**

Bankverbindung für Ihren Kostenbeitrag:
Bank connection for your conference fee:

Tourist Information Kassel

IC-Bahnhof Wilhelmshöhe
34131 KASSEL / GERMANY
Tel: +49 (0) 561 34054
Fax: +49 (0) 561 315216
www.kassel.de

Kasseler Bank eG

Konto / Account No: 41106
BLZ / Bank code: 520 900 00
IBAN: DE31 5209 0000 0000 0411 06
SWIFT code: GENODE51KS1
Vermerk / Key word: "Biogas + Name"

21. Februar 2008

- Konferenzbeitrag*): EUR 150,- (bis 01.02.2008, danach EUR 200,-)
 - Studenten: EUR 25,- (mit Studienbescheinigung)
 - Simultanübersetzung englisch-deutsch gewünscht
- *¹) Im Konferenzbeitrag sind Speisen und Getränke enthalten

21st February 2008

- Conference fee*): EUR 150,- (payment after 01.02.2008 EUR 200,-)
 - Students: EUR 25,- (student ID required)
 - Simultaneous translation German-English required
- ¹) The conference fee covers meals and drinks

Bitte in Druckbuchstaben ausfüllen. Please use bold letters.

Name/Vorname/Titel: name/first name/title:

Firma/Organisation: company/organisation:

Abteilung: department:

Strasse/Postfach: street/PO box:

PLZ, Ort: postal code, place:

Land: country:

Telefon/Telefax: telephone/telefax:

E-Mail:

Datum: date:

Unterschrift: signature:

Anmeldung bitte bis **01.02.2008** faxen, senden oder im Internet unter **www.iset.uni-kassel.de** registrieren.

Bankverbindung für Ihren Kostenbeitrag:

Konto: 41106, Kasseler Bank eG

BLZ: 520 900 00, Vermerk: „Biogas + Name“

IBAN: DE31 5209 0000 0000 0411 06

Der Tagungsbeitrag ist umsatzsteuerfrei (nach § 4 Abs. 22a UStG).

Nach Zahlungseingang erhalten Sie eine Zahlungsbestätigung, die Sie bitte zur Veranstaltung im Tagungsbüro vorlegen.

Please send or fax back the form latest by **01.02.2008** or registrate via Internet at **www.iset.uni-kassel.de**.

Banking account for your conference fee:

Account No.: 41106, Kasseler Bank eG

IBAN: DE31 5209 0000 0000 0411 06

SWIFT code: GENODE51KS1

Bank code: 520 900 00, key word: "Biogas + name"

The conference fee is exempt from V.A.T.

You will receive a confirmation of payment that you should present at the registration desk.



Anmeldung Registration

**Institut für Solare
Energieversorgungstechnik e.V.
Rodenbacher Chaussee 6**

**63457 HANAU
GERMANY**