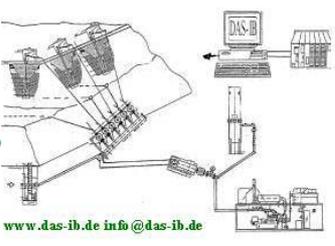


Technischer Sitz /
Postanschrift:
Pretzer Str. 207
D 24147 Kiel

Kaufmännischer Sitz /
Rechnungsanschrift:
Flintbeker Str. 55
D 24113 Kiel



www.das-ib.de info@das-ib.de

Tel.: # 49 / 431 / 68 38 14 / 53 44 33 - 6 oder 8
Fax.: # 49 / 431 / 200 41 37 / 53 44 33 -7

Ein Tagungsband für:

- **Unsere TagungsteilnehmerInnen**
- **Biogasanlagenbetreiber und -eigentümer**
- **Deponiebetreiber und -eigentümer**
- **Anlagenbauer und Planungsbüros**
- **zuständige Genehmigungs- und Überwachungsbehörden**
- **Sachverständige**
- **Verbände**

DAS – IB GmbH

**unter Mitarbeit der ReferentInnen
unserer Fachtagung am 20. / 21. Mai 2014 in Bayreuth**

Impressum

Veröffentlichung mit freundlicher Genehmigung der ReferentInnen.

Copyright:

Alle Rechte, insbesondere das Recht auf Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzungen sind „DAS – IB GmbH“ vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung durch „DAS – IB GmbH“ in irgendeiner Form (z.B.: Photokopien, Microfilme, Druck, etc.) reproduziert und / oder verarbeitet, vervielfältigt und verbreitet werden.

Ferner ist der Urheberschutz nach DIN ISO 16016 zu beachten:

Dieses Buch darf nicht vervielfältigt werden. Veröffentlichungen und weitere Vervielfältigungen bedürfen der schriftlichen Form durch die Verfasserin. Der Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 (Dezember 2007) ist zu beachten.

Herausgeber und Bezugsadresse:

DAS – IB GmbH

Flintbeker Str. 55

24113 Kiel

Fax 0431 / 2003137

zu 55 € inkl. Steuer zzgl. 3,50 € Versand in D

Rechtsverbindliche Bestellung von:

ISBN - Nr.:

Druck und Bindung: W.E. Gut Gedruckt GmbH & Co. KG, Kiel

DAS – IB GmbH * www.das-ib.de * Kiel 0431 / 683814

Vorwort

Wie in den letzten Jahren (als DAS – IB GmbH seit 2003) richtet sich unser Tagungsbuch nicht nur an Betreiber und Eigentümer von Deponien, Klär- und Biogasanlagen (Arbeitgeber / Betreiber iSd BetrSichV), sondern auch an Anlagenbauer, Planungsbüros sowie Genehmigungs- und Überwachungsbehörden sowie „Sachverständige“ und Verbände. Die Abhandlung der Themengebiete Deponiegas und Biogas auf einer gemeinsamen Tagung begründet sich in der ähnlichen technischen Infrastruktur, welche in der Nutzung der Gase mündet.

Deponiegas – und keine Ende

..... ob Klimaschutz (Fördermöglichkeiten durch die ptj – Projektträger Jülich / BMU) oder nicht passende Gasprognosen zur Realität – dieses Thema wird uns nach dem 30.VI.2005 sicherlich weitere 20 – 30 Jahre beschäftigen und nimmt daher einen großen Rahmen unserer aktuellen Tagung ein.

Die Versicherbarkeit von Deponie- und Biogasanlagen sowie die Fortentwicklung von Regelwerken (Normen) insb. der Biogasanlagenverordnungen sowie TRBSen, TRGSen, TRASen etc. führt dann zum zweiten großen Block unserer diesjährigen Tagung: Biogasanlagen & Schadenvermeidung: Technische Dichtheit, Leckagen, Auswirkungsbetrachtungen, Verbesserung der Klimabilanz (Methanschluß) vermeiden von Schäden, Biogasanlagensicherheitsführerschein, Risikomanagement und nicht zu vergessen Nutzung von Regelenergie sowie die neue Mittelspannungsrichtlinie für alle Deponie-, Klär- und Biogasanlagen.

Dieses Buch spiegelt somit nach wie vor die Entwicklung im Bereich Deponie- und Biogas wieder und nimmt Bezug auf aktuelle Trends und Entwicklungen, um praxisnah Aufgaben und Probleme zu bewältigen und Lösungsvorschläge vorzustellen. Daher ist dieses Tagungsbuch nicht nur als Begleitmaterial für diese Veranstaltung gedacht, sondern hat sich in den letzten Jahren auch als alltägliches Nachschlagewerk bewährt.

DAS – IB GmbH bedankt sich ausdrücklich bei allen ReferentInnen und Aussteller für die Mitwirkung auf der Tagung vom 20. / 21. Mai 2014 in Bayreuth und für die Unterstützung bei der Erstellung dieses Tagungsbandes.

Kiel, im März 2014 - Ihre DAS – IB GmbH, www.das-ib.de

Inhaltsverzeichnis

1. Tag

Vorstellung einer Holzvergasungsanlage – Stützfeuerung für Deponiegas?

Gerhard Fürst, Fürst Engineering GmbH, MarxheimS.

Temporäre Abdichtung der Deponie Dörentrup mittels Photovoltaik-Dach

Ulrich Frohmann, Abfallbeseitigungs-GmbH Lippe, LemgoS.

Gastechnische Sanierung von Altablagerungen: Gefahrenabwehr, Klimaschutz, Folgenutzung

Dr.-Ing. Kai-Uwe Heyer, IFAS Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft Prof. R. Stegmann und Partner, HamburgS.

Fördermöglichkeiten von *in situ* Stabilisierungsmaßnahmen beim Einsatz tiefenverfilterter Gasbrunnen (Depo⁺ Verfahren) im Rahmen der nationalen Klimaschutzinitiative

Jürgen Forsting, Mitautor: Wolfram Kaiser, CDM Smith Consult GmbH, Bochum.....S.

Methanemission und -oxidation auf Altdeponien: Erkenntnisse aus dem Forschungsvorhaben Mimethox

Dr. Jan Streese-Kleeberg, ODOCON Dr. Kim Kleeberg & Dr. Jan Streese-Kleeberg GbR, HamburgS.

Beurteilung der Funktionsfähigkeit von Methanoxidationsschichten sowie Bewertung unterschiedlicher Systemausführungen – gastechnische Betrachtungen zu Methanoxidationsschichten – neue Erkenntnissen

Dr. Arnd Seyfert, SEF-Energietechnik GmbH, Zwickau.....S.

Deponiegas in Berliner Altablagerungen 1980 – 2013 – von Wannsee bis Gatow

Joachim Schneider, IBJS-Energie-Umwelt, BerlinS.

Praxisprobleme bei der Entgasung

Andreas Krieter, Abfallentsorgung Kreis Kassel, KasselS.

**Deponiegasbehandlung – Auswahl der Methode und erste
Betriebserfahrungen**

Stefan Schmidt, Abfallwirtschaftsbetrieb München (AWM), MünchenS.

**Interpretation von Gebrauchttölanalysen von Gas- /
Zündstrahlmotoren**

Marcel Mattern, DAS - IB GmbH, KielS.

**Grenzen der Versicherbarkeit insb. von Deponie-, Klär- und
Biogasanlagen**

Mathias Hofmann, Karl Köllner GmbH & Co. KG Assekurateur, HamburgS.

**Stand der Technik / Stand der Sicherheitstechnik am Beispiel
Fackeln und Rohgasanalysen**

Wolfgang H. Stachowitz, DAS - IB GmbH, KielS.

**Verbrennung von niederkalorischen Gasen mit Methanwerten
unterhalb von 10 Vol.-% in rekuperativen Brennkammersystemen**

Günther Wiefeld, C-nox GmbH & Co. KG, NeumünsterS.

**Fortentwicklung von Regelungen und Regelwerken auf
Bundesebene**

Roland Fendler, Umweltbundesamt (UBA), DessauS.

2. Tag

Synergien bei der Errichtung von Bioabfallvergärungsanlagen (BAV / TFA) auf Deponiestandorten

Lutz Bartels, DEPOSERV-Ingenieurgesellschaft mbH, Magdeburg-Barleben.....S.

Dichtheit, Leckage, Praxis: Kamera, Laser, Schaum, Messtechnik

DAS - IB GmbH, KielS.

Technische Dichtheit von Gasspeicherfolien - Grundlagen - Randbedingungen - Regelungsbedarf

Martin Paproth, Paproth Ingenieurdienstleistungen, Dollerup.....S.

Erweiterung der Bioabfallbehandlungsanlage Borgstedt um einen 2.000 m³ Gasspeicher zur CH₄-Schlupf-Reduzierung

Peter Schwerdhelm, AWR BioEnergie GmbH, Borgstedt.....S.

Auswirkungsbetrachtungen im Rahmen der Flächennutzungsplanung (Brand, Toxizität, Explosion)

Dr. Bernd Schalau, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung, BerlinS.

Holzschäden an Dachtragwerken von Biogasanlagen – Ausnahme oder Regel?

Detlef Krause, SV-Büro Detlef Krause, Groß Belitz.....S.

„Biogassicherheitsführerschein“ – 1 Jahr Praxiserfahrung

Wolfgang H. Stachowitz, DAS - IB GmbH, KielS.

Einführung eines technischen Risikomanagementsystems für Biogasanlagen – Erste Ergebnisse einer Vorstudie

Michael Schneider, Fachhochschule Bielefeld, Bielefeld.....S.

Mittelspannungsrichtlinie: Netzanschluss Biogas am Beispiel BHKW, Anlagenzertifizierung BHKW nach BDWE, Rolle von dezentralem BHKW im Netzbetrieb - Systemdienstleistungen

Joachim Kohrt, 8.2 Consulting AG, Hamburg.....S.

Autorenverzeichnis

Lutz Bartels	DEPOSERV – Ingenieurgesellschaft für Dienstleistungen der Deponie-, Energie- und Umwelttechnik mbH	Steinfeldstr. 3 39176 Magdeburg-Barleben www.deposerv.de
Roland Fendler	Umweltbundesamt (UBA)	Wörlitzer Platz 1 06844 Dessau-Roßlau www.umweltbundesamt.de
Jürgen Forsting, Mitautor: Wolfram Kaiser	CDM Smith Consult GmbH	Am Umweltpark 3 - 5 44793 Bochum www.cdmsmith.com
Ulrich Frohmann	Abfallbeseitigungs-GmbH Lippe	Zum Kompostwerk 200 32657 Lemgo www.abg-lippe.de
Gerhard Fürst	Fürst Engineering GmbH	Neuhausen, Am Dorfanger 1 86688 Marxheim www.fuerst-engineering.de Fischer@KriegFischer.de
Dr.-Ing. Kai-Uwe Heyer	IFAS Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft Prof. R. Stegmann und Partner	Schellerdamm 19-21 21079 Hamburg www.ifas-hamburg.de
Mathias Hofmann	Karl Köllner GmbH & Co. KG Assekuradeur	Willy-Brandt-Str. 1 20457 Hamburg www.karl-koellner.de
Joachim Kohrt	8.2 Consulting AG	Brandstwiete 4 20457 Hamburg www.8p2.de
Detlef Krause	SV-Büro Detlef Krause	Dorfstr. 5 18246 Groß Belitz www.ingkrause.de
Andreas Krieter	Abfallentsorgung Kreis Kassel	Kirschenplantage 1 34369 Hofgeismar www.landkreiskassel.de
Marcel Mattern	DAS – IB GmbH	Flintbeker Str. 55 24113 Kiel www.das-ib.de

Martin Paproth	Paproth Ingenieurdienstleistungen	Hauptstr. 11 24989 Dollerup www.svkbiogas.de
Dr. Bernd Schalau	BAM Bundesanstalt für Materialforschung und - prüfung	Unter den Eichen 87 12205 Berlin www.bam.de
Stefan Schmidt	Abfallwirtschaftsbetrieb München (AWM)	Georg-Brauchle-Ring 29 80992 München www.awm-muenchen.de
Joachim Schneider	IBJS-Energie-Umwelt	Melker Str. 5 14167 Berlin www.IBJS-Energie-Umwelt.de
Michael Schneider	Fachhochschule Bielefeld	Wilhelm-Bertelsmann-Str. 10 33602 Bielefeld www.fh-bielefeld.de
Peter Schwerdhelm	AWR BioEnergie GmbH	Borgstedtfelde 15 24794 Borgstedt www.awr.de
Dr. Arnd Seyfert	SEF-Energietechnik GmbH	Lessingstr. 4 08058 Zwickau www.sef-energietechnik.de
Wolfgang H. Stachowitz	DAS - IB GmbH	Flintbeker Str. 55 24113 Kiel www.das-ib.de
Dr. Jan Streese- Kleeberg	ODOCON Dr. Kim Kleeberg & Dr. Jan Streese-Kleeberg GbR	Amtsstr. 7 22143 Hamburg www.odocon.de
Günther Wietfeld	C-nox GmbH & Co. KG	Haberstr. 23 24537 Neumünster www.c-nox.de

Ausstellerverzeichnis Stand 25. März 2014

(siehe Extrablatt: Aufstellraum Aussteller)

Baur Folien GmbH	www.baur-folien.de
Biogasunion e.V.	www.biogasunion.de
C-deg environmental engineering GmbH	www.c-deg.eu
CDM Smith Consulting GmbH	www.cdmsmith.com
C-nox GmbH & Co. KG	www.c-nox.de
DAS – IB GmbH	www.das-ib.de
GfG Gesellschaft für Gerätebau mbH	www.gasmessung.de
Göbel Energie- u. Umwelttechnik GmbH & Co. KG	www.goebel-technik.de
Höntzsch GmbH	www.hoentzsch.com
LAMBDA Gesellschaft für Gastechnik mbH	www.lambda.de
LVM Versicherung	www.haeckel.lvm.de
MAPRO Deutschland GmbH	www.atex-gebläse.de
ODOCON Dr. Kim Kleeberg & Dr. Jan Streese-Kleeberg GbR	www.odocon.de
ONERGYS GmbH	www.onergys.de
SEF-Energietechnik GmbH	www.sef-energietechnik.de
UGN-Umwelttechnik GmbH	www.ugn-umwelttechnik.de

Inserentenverzeichnis

8.2 Consulting AG	<i>www.8p2.de</i>	S.
AWR BioEnergie GmbH	<i>www.awr.de</i>	S.
BIOGAS-COMMUNITY	<i>www.schlattmann.de</i>	S.
DAS – IB GmbH	<i>www.das-ib.de</i>	S.
DEPOSERV-Ingenieurgesellschaft mbH	<i>www.deposerv.de</i>	S.
Fürst Engineering GmbH	<i>www.fuerst-engineering.de</i>	S.
Göbel Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG	<i>www.goebel-technik.de</i>	S.
IFAS – Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft Prof. R. Stegmann und Partner	<i>www.ifas-hamburg.de</i>	S.
KARL KÖLLNER GmbH & Co. KG	<i>www.karl-koellner.de</i>	S.
LVM Versicherung	<i>www.haeckel.lvm.de</i>	S.
ONERGYS GmbH	<i>www.onergys.de</i>	S.
Paproth Ingenieurdienstleistungen / SVK Biogas	<i>www.svkbiogas.de</i>	S.
SV-Büro Detlef Krause	<i>www.ingkrause.de</i>	S.

Herausgeber und Bezugsadresse:

DAS – IB GmbH

Flintbeker Str. 55

24113 Kiel

Fax 0431 / 2004137

zu 55 € inkl. Steuer zzgl. 3,50 € Versand in D

Rechtsverbindliche Bestellung von: