



**Fraunhofer**  
UMSICHT

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR UMWELT-,  
SICHERHEITS- UND ENERGIETECHNIK UMSICHT

WORKSHOP AM 01. DEZEMBER 2015, OBERHAUSEN

# ENERGIE UND WERTSTOFFE AUS BIOGENEN RESTSTOFFEN

## FORSCHUNG TRIFFT ANWENDUNG

Neue Nutzungskonzepte für die Bioenergie,  
Landwirtschaft und Abfallwirtschaft.



# ENERGIE UND WERTSTOFFE AUS BIOGENEN RESTSTOFFEN

## FORSCHUNG TRIFFT ANWENDUNG

### DIE VERANSTALTUNG

Deutschland verbraucht jährlich rund 440 Millionen Tonnen fossile Rohstoffe. Mehr als drei Viertel davon beansprucht der Energiesektor für sich. Die stoffliche und energetische Nutzung von Biomasse wird aufgrund der Endlichkeit von Erdgas, Erdöl und Kohle daher essentiell zur Deckung des weltweiten Rohstoff- und Energiebedarfs werden.

Weltweit fallen dezentral immense Mengen an nasser, lignocellulosehaltiger Biomasse an. Das Spektrum reicht von Gras- und Grünschnitt über Ernterückstände wie Rapsstroh, Verarbeitungsreste aus land- und forstwirtschaftlicher Produktion bis zu Bioabfällen aus Privathaushalten.

Genutzt wird feuchte Biomasse bisher wenig intensiv. Ein Grund ist der hohe Wassergehalt, der einen geringen Heizwert (niedrige Energiedichte) mit sich bringt, Transport und Lagerung aufwändig macht und zu einer schlechteren Verarbeitbarkeit führt.

Hier setzt die Veranstaltung »Energie und Wertstoffe aus biogenen Reststoffen – Forschung trifft Anwendung« an. In drei Sessions zu den Themen »Energie«, »Landwirtschaft meets Chemie« und »Abfallwirtschaft – Kreislaufwirtschaft« stellen wir neue Konzepte zur Nutzung von biogenen Reststoffen vor – und geben damit sowohl Einblick in die aktuelle Forschung als auch in bereits umgesetzte Beispiele.

### PROGRAMM

DIENSTAG, 01. DEZEMBER 2015

9:30 Uhr Begrüßungskaffee (inkl. Brötchen)

10:00 Uhr Eröffnung und Begrüßung

Prof. Dr. Görgo Deerberg, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

10:10 Uhr »Globale Trends« in der Bioenergie

Thomas Gaul, freier Journalist, Gehrden

10:40 Uhr Innovationscluster Bioenergy –  
Überblick und Zusammenfassung

Dr. Esther Stahl, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

11:10 Uhr RIN-Stoffströme: Unterstützung der innovativen  
und nachhaltigen Stoffstromnutzung in einer  
Modellregion

Gabi Schock, Deutsche Gesellschaft für Abfallwirtschaft e. V.  
(DGAW)

11:40 Uhr Mittagsimbiss mit Posterausstellung

12:40 Uhr PARALLELE SESSIONS\* | Session Ihrer Wahl

14:15 Uhr Bericht aus den Sessions

14:30 Uhr KEYNOTE

Zukunft der chemischen Industrie in NRW im Hinblick auf nachhaltige Rohstoffbasen, Produkte und Produktionsverfahren - Bericht aus der Enquete-Kommission

Hans-Christian Markert, MdL, Vorsitzender der Enquete-Kommission »Chemie« des Landtags von Nordrhein-Westfalen

15:00 Uhr Verabschiedung

Prof. Dr. Görgo Deerberg, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen



Unterstützt wird die Veranstaltung vom Fraunhofer Innovationscluster »Bioenergy«, in dessen Rahmen in den letzten vier Jahren ein Teil der vorgestellten Themen erarbeitet wurden.

### \* PARALLELE SESSIONS

Bitte geben Sie bei Ihrer Anmeldung an, welche Session Sie besuchen möchten!

#### SESSION 1

#### Energie

12:40 Uhr Charakterisierung und energetische Nutzung von Pferdemist, Laub und Co.

Tobias Peselmann, NETZ-Ingenieurbüro, Riesenbeck

13:10 Uhr Innovationsbeschreibung einer korrosionsfreien Rostfeuerung zur kombinierten Verbrennung von Müll, Gewerbeabfällen und Biomassen

Joachim Kümmel, IBB Technology, Neuss

13:40 Uhr Entsorgung von Aschen und Stäuben aus der Biomassefeuerung

Dirk Naumann, B+T Cineris GmbH, Alsfeld

14:10 Uhr Diskussion

#### SESSION 2

#### Landwirtschaft meets Chemie

12:40 Uhr Enzym-Toolboxen für die effektive Hydrolyse von Nicht-Stärke-Polysacchariden aus pflanzlicher Biomasse

Dr. Wolfgang H. Schwarz, TU München, München

13:10 Uhr Lignin und andere Extraktstoffe aus Laubblättern (Organosolv-Verfahren)

Oliver Knehans, Prof. Dr. Thomas Schupp, Prof. Dr. Andreas Wäsche, FH Münster, Steinfurt

13:40 Uhr Fraktionierte Kondensation von Pyrolysedämpfen zur Gewinnung von Rohstoffen für die Herstellung von Phenolharzen und Polyurethan-Schäumen

Tim Schulzke, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

14:10 Uhr Diskussion

#### SESSION 3

#### Abfallwirtschaft – Kreislaufwirtschaft

12:40 Uhr Hydrothermale Carbonisierung bei UMSICHT: Anlagenentwicklung, Wasseraufbereitung und Kohleverwertung

Josef Robert, Frank Hokamp, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

13:10 Uhr Hydrothermale Carbonisierung von Gärresten zur Entschärfung regionaler Nährstoffüberschüsse

Prof. Dr. Achim Loewen, Heiner Brookman, Hochschule Hildesheim/Holzminde/Göttingen (HAWK), Göttingen

13:40 Uhr TCR-Kohle für ein effizientes Nährstoffmanagement

Sonja Wiesgickl, Fraunhofer UMSICHT, Sulzbach-Rosenberg

14:10 Uhr Diskussion



## DIE ZIELGRUPPE

Die Veranstaltung richtet sich an Branchenvertreter der Energie- und Abfallwirtschaft sowie der Landwirtschaft, Personen aus den Bereichen Geschäftsführung, Betriebsleitung, technische Planung und Beratung, Medien, an Entscheider/innen in der öffentlichen Verwaltung, an Mitarbeiter/innen aus Forschung und Entwicklung sowie an fachlich Interessierte. Studierende und Absolvent/innen entsprechender Fachrichtungen sind gern willkommen.

## ANMELDUNG UND TEILNAHMEGEBÜHR

Bitte melden Sie sich bis zum **23. November 2015** per Brief oder Fax mit dem anhängenden Formular an oder benutzen Sie unsere E-Mail-Anmeldung im Internet unter: »www.umsicht.fraunhofer.de«. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Die Teilnahmegebühr (inkl. Getränke und Imbiss) beträgt € 50,- bzw. € 20,- für Studierende (Vorlage einer Studienbescheinigung notwendig) und wird per Rechnung erhoben. Eine Teilnahmebestätigung erhalten Sie per E-Mail. Bei Nichtteilnahme ohne vorherige schriftliche Stornierung (mind. eine Woche vorher) berechnen wir die volle Teilnahmegebühr. Mitglieder des UMSICHT-Fördervereins besuchen die Veranstaltung kostenfrei (je Unternehmen 1 Teilnehmer).

## VERANSTALTUNGSORT

Fraunhofer UMSICHT | Multimediasaal, Gebäude D |  
Osterfelder Str. 3 | 46047 Oberhausen  
Eine Anfahrtsbeschreibung entnehmen Sie  
bitte folgendem Link oder QR-Code:

[www.umsicht.fraunhofer.de/anfahrt](http://www.umsicht.fraunhofer.de/anfahrt)



## IHRE ANSPRECHPARTNER

**Organisatorisches** Dr. Joachim Danzig  
Telefon +49 208 8598-1145  
Telefax +49 208 8598-1289  
[joachim.danzig@umsicht.fraunhofer.de](mailto:joachim.danzig@umsicht.fraunhofer.de)  
**Fachkontakt** Dr.-Ing. Esther Stahl  
[esther.stahl@umsicht.fraunhofer.de](mailto:esther.stahl@umsicht.fraunhofer.de)  
Telefon +49 208 8598-1158

Ich möchte an folgender Session teilnehmen:

- SESSION 1** Energie
- SESSION 2** Landwirtschaft meets Chemie
- SESSION 3** Abfallwirtschaft – Kreislaufwirtschaft

Fraunhofer-Institut für Umwelt-,  
Sicherheits- und Energietechnik  
UMSICHT

**Dr. Joachim Danzig**

Osterfelder Straße 3

46047 Oberhausen

Bitte im Fensterumschlag zurücksenden  
oder faxen +49 208 8598-1289

Hermit melde ich mich verbindlich zum Workshop »Energie und Werkstoffe aus biogenen Reststoffen – Forschung trifft Anwendung« am 01. Dezember 2015 in Oberhausen an.

Titel, Vorname, Name

Firma/Behörde

Abteilung

Anschrift

Telefon/Telefax

E-Mail

Ort, Datum, Unterschrift