

# BIO-raffiniert IX

DIE NEUE ROHSTOFFWELT DER  
BIOÖKONOMIE – WELCHE ROLLE  
SPIELT DER KOHLENSTOFF?

**13./14. FEBRUAR 2017 IN OBERHAUSEN**

KONGRESS  
PARTNER



## KONGRESSREIHE



### KONGRESSREIHE BIO-raffiniert

Kohlenstoffchemie und Klimawandel verbindet einiges. Die Quellen des Kohlenstoffs und die Art der Kohlenstoffnutzung beeinflussen unmittelbar die CO<sub>2</sub>-Bilanz. Der Kongress BIO-raffiniert IX betrachtet die Facetten der Kohlenstoffnutzung von der Rohstoffquelle über die Synthesewege für kohlenstoffhaltige Substanzen bis hin zu den Zielprodukten. Bioökonomie und Nachhaltigkeit sind traditionell Schwerpunkte des Programms, neu hinzu kommen Aspekte der Kreislaufwirtschaft.

Ziel der seit 2003 bestehenden und nun zum neunten Mal stattfindenden Kongressreihe ist es, die Meinungsbildung rund um die Nutzung nachwachsender Rohstoffe zu gestalten und den Austausch zwischen Wissenschaft, Politik und Wirtschaft auf diesem Gebiet zu fördern. Neben Fraunhofer UMSICHT laden die EnergieAgentur.NRW und CLIB2021 mit dem regionalen Innovationsnetzwerk Stoffströme zu BIO-raffiniert IX ein.



[www.bio-raffiniert.de](http://www.bio-raffiniert.de)

### TEILNEHMERKREIS

- aus Wirtschaft und Wissenschaft
- aus Forschung und Entwicklung
- aus Politik, Verbänden, Vereinen und Medien

## GRUSSWORT



Freuen sich auf Ihren Besuch: Prof. Deerberg (li), Prof. Weidner.

»Ein Geschäft, das nur Geld einbringt, ist ein schlechtes.«  
Dieses Henry Ford zugeschriebene Zitat zeigt das Spannungsfeld, in dem sich die Gesellschaft aktuell bewegt: Fossilen Ressourcen verdanken wir den Aufschwung der letzten 200 Jahre. Mit ihnen kam Kohlenstoff günstig in Motoren, Kraftwerke, Heizungen und die Prozesse der chemischen Industrie – und als CO<sub>2</sub> wieder heraus.

Wie wir wissen, stößt diese Wirtschaftsweise an ihre Grenzen. Wir brauchen daher die Entwicklung einer biobasierten Industrie, die sich an den Prinzipien der Bioökonomie orientiert. Sie verknüpft Ökonomie und Ökologie und stellt nachhaltige Kohlenstoffquellen bereit.

Bioökonomie ist die wissenschaftsbasierte Erzeugung und Nutzung nachwachsender Ressourcen, um moderne Produkte, Verfahren und Dienstleistungen auf dem Markt anzubieten. Sie verbindet Forschungs- und Industriepolitik mit Energie-, Agrar-, Forst- und Fischereipolitik, Klima- und Umweltpolitik sowie Entwicklungspolitik.

Die neue Forschungsagenda »Green Economy« des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) stellt die nachhaltige Ressourcennutzung in das Zentrum zukünftiger Aktivitäten. Zentrale Bestandteile sind dabei auch Bestrebungen zum Wandel der Rohstoffbasis.

Als Pionier der nachhaltigen Energie- und Rohstoffwirtschaft will Fraunhofer UMSICHT mit diesem Kongress Impulse setzen, ganzheitliche Ansätze vorantreiben, zu Interdisziplinarität ermuntern, Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft sowie den Dialog mit der Gesellschaft initiieren – auf dass Geschäfte künftig neben Geld auch Lösungen für die Welternährung, die Rohstoff- und Energieversorgung aus Biomasse sowie für den Klima- und Umweltschutz einbringen.

Wir freuen uns auf zwei anregende Kongresstage mit Ihnen.

**Prof. Eckhard Weidner**  
Institutsleiter, Fraunhofer UMSICHT

**Prof. Gorge Deerberg**  
stellv. Institutsleiter, Fraunhofer UMSICHT

## VERANSTALTER | PARTNER



Fraunhofer UMSICHT ist Wegbereiter einer nachhaltigen Energie- und Rohstoffwirtschaft durch Bereitstellung und Transfer wissenschaftlicher Ergebnisse in Unternehmen, Gesellschaft und Politik.

Das engagierte UMSICHT-Team erforscht und entwickelt gemeinsam mit Partnern nachhaltige Produkte, Prozesse und Dienstleistungen, die begeistern. Die Balance von wirtschaftlich erfolgreichen, sozial gerechten und umweltverträglichen Entwicklungen steht dabei im Fokus.



Die EnergieAgentur.NRW fungiert im Auftrag des Landes NRW als neutraler Dienstleister für Wirtschaft und Verwaltung in der Energieregion Nordrhein-Westfalen.

In Netzwerken für Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen konzentrieren sich die Aktivitäten der EnergieAgentur.NRW darauf, Innovationsprozesse in NRW zu forcieren, Kooperationen und strategische Allianzen anzubahnen sowie Markteinführungen von innovativen Produkten national und international zu beschleunigen.



CLIB ist ein »Open Innovation Cluster« der Bioökonomie mit Fokus auf die industrielle Biotechnologie. CLIB vernetzt seine über 100 Mitglieder sowie weitere Akteure aus den Bereichen Akademia, Investoren, Industrie und KMU im nationalen und internationalen Umfeld. CLIB unterstützt den Transfer von innovativen biotechnologischen und chemischen Prozessen aus der Forschung in die Anwendung und trägt dazu bei, neue Wertschöpfungsketten in der Bioökonomie zu identifizieren und zu evaluieren. Eines der zentralen Projekte des Clusters ist das vom MIWF geförderte regionale Innovationsnetzwerk Stoffströme. Es wird von CLIB koordiniert und in Kooperation mit der EnergieAgentur.NRW und der Deutschen Gesellschaft für Abfallwirtschaft durchgeführt. Das Projekt befasst sich mit einer verbesserten regionalen Nutzung von Rohstoffen. Dazu sollen Restströme aus Land- und Forstwirtschaft, der industriellen Produktion, der Energieerzeugung oder städtische Abfälle einer innovativen stofflichen Verwertung zugeführt werden.

### **PARTNER**

Deutsche Bundesstiftung Umwelt

VDI-Gesellschaft Technologies of Life Sciences

Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk GmbH

# DAS PROGRAMM

STAND: 16.1.2017



Foto: shutterstock

## MONTAG, 13. FEBRUAR 2017

**11:30 Uhr Begrüßungsimbiss**

**12:15 Uhr Eröffnung und Begrüßung**

Prof. Dr.-Ing. Görgе Deерberg, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

### **Grußwort**

Svenja Schulze, Ministerin für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

### **Grußwort**

Daniel Schranz, Oberbürgermeister der Stadt Oberhausen

### **Nachhaltige Kohlenstoffnutzung und Dekarbonisierung**

**Moderation:** Prof. Dr.-Ing. Görgе Deерberg, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

**12:45 Uhr KEYNOTE 1**

### **Nachhaltige Kohlenstoffnutzung aus der Sicht der Forschung**

Prof. Dr. Robert Schlögl, Max-Planck-Institut für chemische Energiekonversion, Mülheim an der Ruhr

**13:15 Uhr KEYNOTE 2**

### **Hüttengase als Rohstoff**

Dr.-Ing. Reinhold Achatz, thyssenkrupp AG, Essen

**13:45 Uhr KEYNOTE 3**

### **Ressourcen für eine Green Economy – Wo kommt der grüne Wasserstoff her?**

Prof. Dr.-Ing. Manfred Fischedick, Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH

**14:15 Uhr KAFFEEPAUSE**

**14:45 Uhr Bioökonomie und Netzwerke in NRW**

Johannes Rimmel, Minister für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

**15:15 Uhr PODIUMSDISKUSSION**

**Moderation:** Iris Kumpmann, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

### **Bioökonomie konkret: Neue Wertschöpfungsketten aus regionalen Netzwerken**

Prof. Dr. Haralabos Zorbas, Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk GmbH, Martinsried

Dr. Thomas Schwarz, CLIB2021, Düsseldorf

Prof. Dr.-Ing. Achim Loewen, HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminde/n/Göttingen,

Mitglied des Vorstands des 3N Kompetenzzentrums für nachwachsende Rohstoffe und Bioökonomie, Niedersachsen

Prof. Dr. Ralf Kindervater, BIOPRO Baden-Württemberg GmbH, Stuttgart

Dr. Thomas Reiß, Fraunhofer ISI, Karlsruhe

Dr. Walther Pelzer, Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

**16:00 Uhr KAFFEEPAUSE**

## **SESSION 1**

### **WEGE DES KOHLENSTOFFS**

**WORKSHOP 1**

### **WOHER KOMMT DER KOHLENSTOFF – GLOBALE ODER REGIONALE ROHSTOFFVERSORGUNG?**

**Moderation:** Dr.-Ing. Esther Stahl, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

**16:20 Uhr Veredelung von Wiesengras in einer Grünen Bioraffinerie – neue regionale Wertschöpfung für den ländlichen Raum**

Dr. Michael Gass, Biowert Industrie GmbH, Brensbach

**16:30 Uhr Impuls zu: Vorteile des globalen Sourcings von Biomasse**

Dr.-Ing. Christiane Glasmacher-Remberg, BASF Personal Care and Nutrition GmbH, Düsseldorf

**16:40 Uhr Diskussion**



## WORKSHOP 2

### WIE WIRD KOHLENSTOFF GENUTZT – STRUKTURERHALT ODER ERZEUGUNG VON GRUNDBAUSTEINEN?

**Moderation:** Prof. Dr. Andreas Hornung, Fraunhofer UMSICHT, Sulzbach-Rosenberg

**16:20 Uhr Bioraffinerie-Prozesse unter Berücksichtigung des  
Funktionserhalts der Rohstoffe**

Gerd Unkelbach, Fraunhofer CBP, Leuna

**16:30 Uhr Rohstoffalternativen für Zwischenprodukte der  
chemischen Industrie**

Dr. Ralph Kleinschmidt, thyssenkrupp Industrial Solutions AG, Dortmund

**16:40 Uhr Diskussion**

## WORKSHOP 3

### WOHIN GEHT DER KOHLENSTOFF – SPEZIAL- ODER MASSENHEMIKALIEN?

**Moderation:** Dr.-Ing. Axel Kraft, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

**16:20 Uhr Alternative Kohlenstoffquellen für die Petrochemie**

Dr. Christoph Roosen, SABIC Limburg B.V., Geleen/Niederlande

**16:30 Uhr Industrielle Biotechnologie heute**

Dr. Thomas Haas, Evonik Creavis GmbH, Marl

**16:40 Uhr Diskussion**

**17:40 Uhr PLENUM**

**Vorstellung der Workshopergebnisse**

**18:00 Uhr Ende des ersten Veranstaltungstages**

**19:30 Uhr ABENDVERANSTALTUNG | Beisammensein bei Speis´ und Trank**  
im Zentrum Altenberg auf dem Gelände der  
ehemaligen Zinkfabrik Altenberg

## DIENSTAG, 14. FEBRUAR 2017

**8:30 Uhr Begrüßungskaffee**

### SESSION 2

### BIOÖKONOMIE, KOHLENSTOFFÖKONOMIE UND KREISLAUFWIRTSCHAFT

**Moderation:** Dr.-Ing. Hartmut Pflaum, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

**9:00 Uhr Biotechnologische Nutzung von CO und CO<sub>2</sub> –  
Herausforderungen und Lösungsansätze**

Dr. Vera Haye, CLIB2021, Düsseldorf

**9:30 Uhr Green Carbon Upcycling mit TCR®**

Fabian Stenzel, Fraunhofer UMSICHT, Sulzbach-Rosenberg

**10:00 Uhr Bioökonomie – mehr als bio-basierter Kohlenstoff.  
Die »Biomass Utilization Efficiency (BUE)« und ihre  
Konsequenzen**

Michael Carus, nova-Institut GmbH, Hürth

**10:30 Uhr KAFFEEPAUSE**



Foto: shutterstock

### SESSION 3

#### WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

**Moderation:** Dr.-Ing. Stephan Kabasci, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

- 11:00 Uhr Was beeinflusst Verbraucherentscheidungen zur Grünen Gentechnik? – empirische Befunde für die Bioenergie**  
Olivier K. Butkowski, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
- 11:15 Uhr Biobasierte Intermediate zur Einspeisung in konventionelle Raffinerien – BioMates**  
Dr.-Ing. Volker Heil, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen
- 11:30 Uhr Ressourcen vom Dauer- und Wechselgrünland als Beitrag zur nachhaltigen Kohlenstoffnutzung**  
Dr. Joachim Venus, Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie e.V. (ATB), Potsdam
- 11:45 Uhr Prozesssimulation und Nachhaltigkeitsbewertung bei der konzeptionellen Entwicklung von Bio Raffinerien – Ergebnisse aus dem Spitzencluster BioEconomy**  
Roy Nitzsche, DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH, Leipzig
- 12:00 Uhr Chemo-enzymatische Valorisierung von Phenolsäuren aus Lignocellulose-Abfall (Vortrag wird auf Englisch gehalten)**  
Dr. Alvaro Gomez Baraibar, Ruhr-Universität Bochum
- 12:15 Uhr Biomass Steam Processing – vom Abfallstoff zum Wertprodukt**  
Dr. Leonhard Walz, EnBW AG, Karlsruhe
- 12:30 Uhr MITTAGSPAUSE**

### SESSION 4

#### PRODUKTE UND GESCHÄFTSMODELLE

**Moderation:** Dr.-Ing. Frank Köster, EnergieAgentur.NRW, Düsseldorf

- 13:30 Uhr Eriodictyol gegen altersbedingte Makuladegeneration**  
Janin Wascinski, Phytowelt GreenTechnologies GmbH, Nettetal
- 13:45 Uhr Verwertung von EFB – ein Schritt zu nachhaltigem Palmöl**  
Martin Bellof, Autodisplay Biotech GmbH, Düsseldorf
- 14:00 Uhr xTL Kraftstoff – eine Plattform zur Integration hochwertiger erneuerbarer Kraftstoffkomponenten**  
Sebastian Dörr, Lubtrading GmbH für Neste Corporation, Moersdorf, Luxemburg
- 14:15 Uhr Kohlenstoff zur Erzeugung von Grundbausteinen – stofflich geschlossene Abfallkreisläufe mit Hydrothermaler Karbonisierung (HTC) und klimafreundliche, dezentrale Energiegewinnung**  
Alfons Kuhles, GRENOL GmbH, Ratingen
- 14:30 Uhr Wirtschaftliche Nutzung von Recyclingholz in Bio Raffinerien**  
Dr. Guido Hora, Fraunhofer WKI, Braunschweig
- 14:45 Uhr Holz als Baustein der nachhaltigen Bioökonomie**  
Dr. Okko Ringena, UPM GmbH, Augsburg
- 15:00 Uhr Schlusswort**  
Prof. Dr.-Ing. Gorge Deerberg, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen
- anschließend IMBISS**



Fraunhofer UMSICHT – Gebäude D mit Multimeditasaal, Oberhausen.



Zentrum Altenberg, Oberhausen.

## ORGANISATORISCHES | Ihr Kontakt

### ANMELDUNG

Bitte melden Sie sich bis zum **06.02.2017** online unter »[www.bio-raffiniert.de](http://www.bio-raffiniert.de)« an oder nutzen Sie für Ihre Anmeldung per Brief oder Fax das Formular des Programmflyers.

TEILNAHMEGEBÜHR		EARLY-BIRD-TARIF bei Anmeldungen bis zum 23.12.2016		FuE/ ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN		EARLY-BIRD-TARIF bei Anmeldungen bis zum 23.12.2016	
Beide Tage	€ 500,-	€ 450,-	€ 400,-	€ 350,-	€ 400,-	€ 350,-	€ 300,-
Nur am 1. Tag	€ 400,-	€ 350,-	€ 300,-	€ 250,-	€ 450,-	€ 400,-	€ 360,-

  

STUDIERENDE* / <small>* Studienbescheinigung notwendig</small>		EARLY-BIRD-TARIF bei Anmeldungen bis zum 23.12.2016		MITGLIEDER VDI		EARLY-BIRD-TARIF bei Anmeldungen bis zum 23.12.2016	
Beide Tage	€ 200,-	€ 150,-	€ 450,-	€ 400,-	€ 150,-	€ 100,-	€ 150,-
Nur am 1. Tag	€ 150,-	€ 100,-	€ 360,-	€ 310,-	€ 100,-	€ 100,-	€ 100,-

In der Teilnahmegebühr enthalten sind Getränke, Mittagessen und das Abendessen am ersten Tag im Zentrum Altenberg, Oberhausen.

Eine Anmeldebestätigung erhalten Sie per E-Mail. Bitte zahlen Sie bargeldlos nach Erhalt der Rechnung. Bei Nichtteilnahme ohne vorherige schriftliche Stornierung (mind. 1 Woche vor Veranstaltungsbeginn) müssen wir die volle Teilnahmegebühr berechnen.

### IHR ANSPRECHPARTNER

Dr. Joachim Danzig  
Fraunhofer UMSICHT  
Osterfelder Str. 3  
46047 Oberhausen  
Telefon +49 208 8598-1145  
[joachim.danzig@umsicht.fraunhofer.de](mailto:joachim.danzig@umsicht.fraunhofer.de)

### VERANSTALTUNGSORT

Fraunhofer UMSICHT  
Multimeditasaal Gebäude D  
Osterfelder Str. 3  
46047 Oberhausen

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

## ANFAHRTEN | UNTERKUNFT

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

#### Autobahn A 42 aus Dortmund kommend

Ausfahrt Oberhausen-Osterfeld/Neue Mitte; am Ende der Ausfahrt weiter geradeaus auf die Osterfelder Straße Richtung Neue Mitte bzw. Oberhausen-Zentrum/Essen und der Straße folgen; nach ca. 1,5 km (hinter dem Hinweisschild »Fraunhofer UMSICHT«) nach links in den Brammenring abbiegen; nach ca. 100 m rechts und dann rechts auf das Institutsgelände.

#### Autobahn A 42 aus Duisburg kommend

Ausfahrt Oberhausen-Osterfeld/Neue Mitte; am Ende der Ausfahrt rechts in die Osterfelder Straße Richtung Neue Mitte bzw. Oberhausen-Zentrum/Essen einbiegen und der Straße folgen; weiter s. o.

#### Autobahn A 40 aus Dortmund kommend

Ausfahrt Mülheim-Dümpten; am Ende der Ausfahrt rechts, an der nächsten Kreuzung links auf die Mellinger Straße; an deren Ende links in die Essener Straße. An der nächsten großen Kreuzung rechts in die Osterfelder Straße; vor der folgenden Ampel rechts in den Brammenring abbiegen, weiter s. o.

#### Autobahn A 40 aus Duisburg kommend

Ausfahrt Mülheim-Dümpten; am Ende der Ausfahrt links, an der nächsten Kreuzung links auf die Mellinger Straße; weiter s. o.

#### Mit der Bahn

ab Oberhausen Hbf mit der Buslinie 957 Richtung Graßhofstraße bis zur Haltestelle »UMSICHT«



Anfahrt-PDF

### ABENDVERANSTALTUNG [www.zentrumaltenberg.de/anfahrt](http://www.zentrumaltenberg.de/anfahrt)

Zentrum Altenberg | Hansastr. 20 | 46049 Oberhausen – Wir bieten Ihnen einen kostenfreien Bustransfer.

### UNTERKUNFT

Im Vorfeld zur Tagung reservieren wir Zimmerkontingente in verschiedenen Hotels. Informationen darüber erhalten Sie nach Ihrer Anmeldung automatisch per E-Mail.

Informationen zu Hotels erhalten Sie auch über:

TOURIST INFORMATION Oberhausen  
Ruhr.Infolounge am Hbf.  
Willy-Brandt-Platz 2  
46045 Oberhausen  
Telefon 0208 82457-0

[tourist-info@oberhausen.de](mailto:tourist-info@oberhausen.de)



Studierender/  
(Studienbescheinigung zwingend notwendig!)

Mitglied VDI  Mitarbeiter/in Öffentliche Einrichtung

Teilnahme an beiden Tagen  Teilnahme nur am 1. Tag

In Session 1 Teilnahme an

Workshop 1  Workshop 2  Workshop 3

Ich nehme an der Abendveranstaltung (1. Tag) teil

(in den Tagungskosten bereits enthalten, Bustransfer kostenfrei)

ja, inkl. Bustransfer  ja, ohne Bustransfer  nein

**Fraunhofer UMSICHT**

**Dr. Joachim Danzig**

Osterfelder Str. 3

46047 Oberhausen

Hiermit melde ich mich verbindlich zum »Kongress BIO-raffiniert IX« im Februar 2017 in Oberhausen an.

Titel, Vorname, Name

Firma/Behörde

Abteilung

Anschrift

Telefon/Telefax

E-Mail

Ort, Datum

Unterschrift

**TEILNEHMERDATEN**

Titel, Vorname, Name und Institution (Keine E-Mail) werden auf Teilnehmer- und Referentenlisten unserer Veranstaltungen veröffentlicht und ausschließlich an diesen Kreis weitergegeben.

Ja, ich bin einverstanden

Nein, ich gebe meine Daten nicht frei

Anmeldung bis zum **6. Februar 2017** im Umschlag zurücksenden oder  
faxen an: **0208 8598-1289**