

# BIO-raffiniert X

NEUE WEGE IN DER NUTZUNG  
BIOGENER ROHSTOFFE?

26./27. FEBRUAR 2019 IN OBERHAUSEN

KONGRESS  
PARTNER



Deutsche  
Bundesstiftung Umwelt



Netzwerk GmbH

## KONGRESSREIHE



### **KONGRESSREIHE BIO-raffiniert**

BIO-raffiniert feiert Jubiläum: 2003 begründet, findet 2019 die zehnte Veranstaltung der Kongressreihe statt! Das Jubiläum ist Anlass zum Rück- und Ausblick. Wie 2003 gehen wir dabei der Frage »Neue Wege in der Nutzung biogener Rohstoffe?« nach.

16 Jahre später nehmen wir verschiedene Pfade bei der Nutzung nachwachsender Rohstoffe unter die Lupe, wozu auch wieder der Weg über Synthesegas gehört. Prozesstechnik, Nachhaltigkeit und die Bioökonomie als System haben weiterhin ihren festen Platz im Programm. Ob die Bioraffinerie mit ihrer Rolle als technologische Plattform noch up to date ist, wird anhand von Beispielen aus Forschung und Anwendung diskutiert.

Ziel der Kongressreihe ist es, die Meinungsbildung rund um die Nutzung nachwachsender Rohstoffe zu gestalten und den Austausch zwischen Wissenschaft, Politik und Wirtschaft zu fördern. Neben Fraunhofer UMSICHT laden die EnergieAgentur.NRW und CLIB mit dem regionalen Innovationsnetzwerk Stoffströme zu BIO-raffiniert X 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



Foto: PR-Fotografie Köhring

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

Ein afrikanisches Sprichwort sagt: »Die beste Zeit, einen Baum zu pflanzen, war vor zwanzig Jahren.« Ja, auch um Bäume ging es in den neun hinter uns liegenden BIO-raffiniert-Kongressen, um Pflanzen und die Flächen, auf denen sie wachsen, um Nebenprodukte und Reststoffe, um Verfahren, die aus Biomasse Produkte und Energie erzeugen, und immer um die Frage: Lohnt der Nutzen den Aufwand, wenn wir aus einer fossil- eine biobasierte Wirtschaft, eine Bioökonomie machen? Teils hitzige Diskussionen waren es, wenn Praktiker auf Theoretiker trafen und immer wieder nach den Produkten aus einer Bioraffinerie gefragt wurde – wenn eigentlich das Geschäftsmodell dahinter gemeint war.

Genau diese Form des kritischen Analysierens und des konstruktiven Streitens haben sich die Macher von BIO-raffiniert gewünscht, um die Nutzung biogener Rohstoffe voranzubringen und einen ganzheitlichen Blick auf Bioraffinerien zu werfen. Oft genug scheinen wir in den letzten 15 Jahren den Nerv des Publikums getroffen zu haben, denn BIO-raffiniert ist die Veranstaltung bei Fraunhofer UMSICHT mit der größten Tradition.

Forschung und Anwendung sowie politische und nachhaltige Bewertungen zu präsentieren, prägten den Charakter von BIO-raffiniert. Diese Mischung ist heute mehr denn je gefragt: Die lineare Wirtschaftsweise stößt an Grenzen und ist nicht mehr gewollt. Eine vielfach diskutierte Weiterentwicklung ist die zirkuläre Wirtschaft, die u. a. mit biobasierten Produkten Wert schafft. BIO-raffiniert wird auch diesen Trend unter die Lupe nehmen.

Damit aus einem einmaligen Event eine Tradition wird, braucht es Mitstreiter. Ganz besonders danken wir unseren langjährigen Mitveranstaltern CLIB und EnergieAgentur.NRW, die den fachlichen Austausch kontinuierlich begleiten. Ein herzliches Dankeschön sagen wir unseren Kongresspartnern, unseren Referentinnen und Referenten, ohne die es kein spannendes Programm gäbe und natürlich den vielen Teilnehmenden, die uns ermuntern, BIO-raffiniert immer wieder neu aufzulegen. Aufwand und Nutzen scheinen im richtigen Verhältnis zu stehen.

Wir freuen uns, Sie bei **BIO-raffiniert X** zu treffen und auf ein Wiedersehen mit der VELTINS-Arena.

**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. Das ist unsere Mission.



Die EnergieAgentur.NRW arbeitet im Auftrag der Landesregierung von Nordrhein-Westfalen als operative Plattform mit breiter Kompetenz im Energiebereich: von der Energieforschung, technischen Entwicklung, Demonstration und Markteinführung über die Initialberatung bis hin zur beruflichen Weiterbildung. In Zeiten hoher Energiepreise gilt es mehr denn je, die Entwicklung von innovativen Energietechnologien in NRW zu forcieren und von neutraler Seite Wege aufzuzeigen, wie Unternehmen, Kommunen und Privatleute ökonomischer mit Energie umgehen oder erneuerbare Energien sinnvoll einsetzen können. Das Netzwerk Kraftstoffe und Antriebe der Zukunft der EnergieAgentur.NRW forciert insbesondere die Entwicklung und Anwendung klimafreundlicher Kraftstoffe und Antriebe.



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 Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen 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



## DIENSTAG, 26. FEBRUAR 2019

**9:30 Uhr Begrüßungskaffee**

**10:00 Uhr Eröffnung und Begrüßung**

Prof. Dr.-Ing. Eckhard Weidner, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

**Grußwort**

Daniel Schranz, Oberbürgermeister der Stadt Oberhausen

**Grußwort**

Christoph Dammermann (angefr.), Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

KEYNOTES

**10:30 Uhr Zwei Jahrzehnte stoffliche Nutzung nachwachsender Rohstoffe**

Dr. Jörg Rothermel, Verband der Chemischen Industrie e. V., Frankfurt am Main

Dr. Dietmar Peters, Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V., Gülzow

**11:00 Uhr Eine nachhaltige Bioökonomie – Bioraffinerien als Bindeglieder?**

Uwe R. Fritsche, IINAS GmbH – Internationales Institut für Nachhaltigkeitsanalysen und -strategien, Darmstadt

**11:30 Uhr Neue Wege zu Industriechemikalien aus biogenen Rohstoffen durch »Verzahnung« von Chemo- und Biokatalyse**

Prof. Dr. Harald Gröger, Universität Bielefeld

**12:00 Uhr MITTAGSPAUSE**

**SESSION 1**

**NUTZUNG BIOGENER ROHSTOFFE –  
UNTER DIE LUPE GENOMMEN**

**WORKSHOP 1**

**ÖKONOMIE, ÖKOLOGIE, SOZIALES: DREI GLEICHSTARKE  
SÄULEN DER NACHHALTIGKEIT?**

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

**13:30 Uhr Impulsreferate:**

Uwe R. Fritsche, IINAS GmbH – Internationales Institut für Nachhaltigkeitsanalysen und -strategien, Darmstadt  
Dr. Jörg Rothermel, Verband der Chemischen Industrie e. V., Frankfurt am Main

**WORKSHOP 2**

**MODERNE PFLANZENZUCHTMETHODEN IN DER  
BIOÖKONOMIE – IRR- ODER AUSWEG?**

**Moderation:** Dennis Herzberg, CLIB, Düsseldorf

**13:30 Uhr Impulsreferate:**

Prof. Dr. Ulrich Schurr, Forschungszentrum Jülich GmbH  
Oliver Krischer, MdB, Berlin (angefragt)

### WORKSHOP 3

#### SYNTHESEGAS: PLATTFORM DER ZUKUNFT ODER TECHNOLOGISCHE SACKGASSE?

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

#### 13:30 Uhr Impulsreferate:

Dr. Thomas Haas, Evonik Creavis GmbH, Marl  
Prof. Dr. Nicolaus Dahmen, Karlsruher Institut für Technologie

#### 14:30 Uhr KAFFEEPAUSE

#### 15:00 Uhr PLENUM

##### Vorstellung der Workshopergebnisse

Dr.-Ing. Hartmut Pflaum, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen  
Dennis Herzberg, CLUB, Düsseldorf  
Dr.-Ing. Axel Kraft, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

### SESSION 2

#### DIE ROLLE DER BIORAFFINERIE IN DER BIOÖKONOMIE

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

#### 15:15 Uhr Bio-Ökonomie: Chancen, Risiken und Perspektiven des gesamten Systems

Prof. Dr. Andreas Pfennig, Université de Liège, Belgien

#### 15:45 Uhr Heterogene Katalyse und Elektrokatalyse zur Nutzung nachwachsender Rohstoffe

Prof. Dr. Regina Palkovits, RWTH Aachen, Institut für Technische und Makromolekulare Chemie, Aachen

#### 16:15 Uhr Bioraffinerie im Wandel der Zeit

Prof. Dr. Rolf Kümmel, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

#### 16:45 Uhr Ende des ersten Veranstaltungstages



#### 18:00 Uhr Besichtigung der VELTINS-Arena

Anschließend:

##### ABENDVERANSTALTUNG MIT STADIONBLICK

Beisammensein bei Speis´ und Trank

Dinner Speech: Dr. Christian Patemann,  
Direktor der Europäischen Kommission a.D.

## MITTWOCH, 27. FEBRUAR 2019

#### 8:30 Uhr Begrüßungskaffee

### SESSION 3

#### NEUES AUS WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG ZUR NUTZUNG BIOGENER ROHSTOFFE

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

#### 9:00 Uhr Gewinnung und Aufreinigung von C5-Zuckern aus Holzhydrolysaten mittels hydrothermalen Prozesse und Membranfiltration

Roy Nitzsche, DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum gemeinnützige GmbH, Leipzig

#### 9:15 Uhr Entwicklung eines Prozesses zur Herstellung von Biotensiden auf Basis nachwachsender Rohstoffe

Nina Ihling, RWTH Aachen



**9:30 Uhr Lignocellulose – Ein natürlicher Ausgangsstoff für viele Chemikalien**

Dr.-Ing. Susanne Zibek, Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB, Stuttgart

**9:45 Uhr BioConversion - Biotechnologische Konversion von Prozessgasen der Stahlindustrie in Polymerbausteine**

Dr. Sarah Refai, CLIB, Düsseldorf

**10:00 Uhr PHA: Innovative, biogene und biologisch abbaubarer PHAs in technischen Schmierstoffen und Hochleistungs-Klebstoffen**

Birgit Lewandowski, Fritzmeier Umwelttechnik GmbH & Co KG, Großhelfendorf

**10:15 Uhr Biokohle aus Pyrolyse- und HTC-Verfahren als Bodenzusatzstoff für eine nachhaltige Pflanzenproduktion**

Dr. Arnd J. Kuhn, Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich

**10:30 Uhr KAFFEPAUSE**

**SESSION 4**

**»VISIONS OF THE FUTURE«**

**Bioraffinerie: technologische Plattform der Zukunft – heute wie vor 15 Jahren?**

**11:00 Uhr** Prof. Dr. Kurt Wagemann (DECHEMA e.V., Frankfurt am Main) wird mit einem Impuls zu den zukünftigen Herausforderungen einleiten. Dann wird diskutiert, ob die Bioraffinerie erwachsen wird und was ihr noch mit auf den Weg gegeben werden sollte. Die erarbeiteten Ratschläge werden in einer Videobotschaft dargestellt.

**12:30 Uhr MITTAGSPAUSE**

**SESSION 5**

**NEUE PRODUKTE UND GESCHÄFTSMODELLE DURCH NUTZUNG BIOGENER ROHSTOFFE**

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

**13:45 Uhr Bio-based Building Blocks and Polymers – Global Capacities, Trends and the Need for Renewable Carbon**

Michael Carus, nova-Institut für politische und ökologische Innovation GmbH, Hürth

**14:00 Uhr Formiat Bioökonomie – Eine neue Plattform für nachhaltige Biotechnologie**

Dr.-Ing. Frank Kensy, b.fab GmbH, Dortmund

**14:15 Uhr Auf dem Weg zur Pilotanlage: Zucker aus Palmöl-Abfall**

Martin Bellof, Autodisplay Biotech GmbH, Düsseldorf

**14:30 Uhr LignoPure: Your biomass, your lignin - Hochwertiges Lignin für die Life Sciences**

Wienke Reynolds, Technische Universität Hamburg (TUHH)

**14:45 Uhr BioTfuel-B-XTL-Technologie für die nachhaltige Produktion von Flugtreibstoff und Diesel**

Norbert Ullrich, thyssenkrupp Industrial Solutions AG, Dortmund

**15:00 Uhr Bioraffinerie im Chemiepark, wie geht denn das?**

Dr.-Ing. Martin Lindmeyer, InfraServ GmbH & Co. Knapsack KG, Hürth

**15:15 Uhr Schlusswort und Ausklang**

Prof. Dr.-Ing. Görgo Deerberg, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen



Fraunhofer UMSICHT – Gebäude D mit Multimediasaal, Oberhausen.



VELTINS-Arena, Gelsenkirchen.

## ORGANISATORISCHES | Ihr Kontakt

### ANMELDUNG

Bitte melden Sie sich bis zum **12.02.2019** 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 31.12.2018		FuE/ ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN		EARLY-BIRD-TARIF bei Anmeldungen bis zum 31.12.2018	
Beide Tage	€ 600,-	€ 550,-	€ 480,-	€ 440,-			
Erster Tag	€ 420,-	€ 390,-	€ 340,-	€ 310,-			

  

STUDIERENDE* / <small>* Studienbescheinigung notwendig</small>		EARLY-BIRD-TARIF bei Anmeldungen bis zum 31.12.2018		MITGLIEDER CLIB, VDI, IBB		EARLY-BIRD-TARIF bei Anmeldungen bis zum 31.12.2018	
Beide Tage	€ 240,-	€ 180,-	€ 540,-	€ 500,-			
Erster Tag	€ 170,-	€ 130,-	€ 380,-	€ 350,-			

In der Teilnahmegebühr enthalten sind Getränke, Mittagessen und das Abendprogramm (Führung, Abendessen) am ersten Tag in der VELTINS-Arena, Gelsenkirchen.

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  
Multimediasaal 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 Mellinghofer 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 Mellinghofer Straße; weiter s. o.

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



Anfahrt-PDF

### ABENDVERANSTALTUNG [www.veltins-arena.de/service/anreise-parken](http://www.veltins-arena.de/service/anreise-parken)

VELTINS-Arena | Arenaring 1 | 45891 Gelsenkirchen – Wir bieten Ihnen einen kostenfreien Bustransfer.

### UNTERKUNFT

Vorschläge zur Unterkunft 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)  
[www.oberhausen-tourismus.de](http://www.oberhausen-tourismus.de)

Teilnahme an beiden Tagen  Teilnahme nur am 1. Tag

Mitglied VDI/CLUB/IBB  Mitarbeiter/in Öffentliche Einrichtung

Studierender/  
(Studienbescheinigung zwingend notwendig!)

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 X« im Februar 2019 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.

\* Wir verweisen auf unsere Datenschutzerklärung [s.fhg.de/dsvu](http://s.fhg.de/dsvu)

Ja, ich bin einverstanden

Nein, ich gebe meine Daten nicht frei

Anmeldung bis zum **12. Februar 2019** im Umschlag zurücksenden oder  
faxen an: **0208 8598-1289**. Online-Anmeldung unter: **[s.fhg.de/NN4](http://s.fhg.de/NN4)**