



Fraunhofer
UMSICHT

Kongress am 7./8. März 2023, Oberhausen

Von fossil in die Zukunft –
mit Bioökonomie und
Biotechnologie

BIO-raffiniert XII





Die Kongressreihe »BIO-raffiniert«

Die 12. Veranstaltung der Kongressreihe BIO-raffiniert spannt unter dem Thema »Von fossil in die Zukunft – mit Bioökonomie und Biotechnologie« einen Bogen weg von der Nutzung fossiler Rohstoffe hin zur Nutzung regenerativer Ressourcen.

Darüber hinaus spielen Kreislaufwirtschaft, Recycling und Resilienz wichtige Rollen in bestehenden und neuen Wertschöpfungsketten. Der Kongress »BIO-raffiniert XII« greift diese Themen auf und konzentriert sich auf innovative Technologien, Nachhaltigkeitsstrategien sowie Logistik und Lieferketten.

Ziel der Kongressreihe ist es, Fortschritte, Anwendungen und Trends rund um die Nutzung nachwachsender Rohstoffe zu diskutieren, verschiedene Perspektiven auszuloten und den Austausch zwischen Wissenschaft, Politik und Wirtschaft zu fördern. Aktuell laden das Fraunhofer UMSICHT sowie CLIB und das 3N Kompetenzzentrum Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe und Bioökonomie e. V zu BIO-raffiniert XII ein.



www.bio-raffiniert.de

Teilnehmendenkreis

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

*Freuen sich über Ihre Teilnahme:
Prof. Christian Doetsch (l.) und
Prof. Manfred Renner, die seit
August 2022 als Doppelspitze
das Fraunhofer UMSICHT leiten.*



Grüßwort

Die Circular Economy erfordert neues Produktdesign, neue Geschäftsmodelle wie Product Service Systems, Reparaturfähigkeit der Produkte, Langlebigkeit und vieles mehr. Die Verwendung nachwachsender Rohstoffe wird essenziell sein für die Defossilisierung und die Realisierung einer Circular Economy. Dieser Ansatz hat sich in Bioraffinerie- und Bioökonomie-Strategien und -Technologien manifestiert, die in der Kongressreihe »BIO-raffiniert« seit fast 20 Jahren umfassend vorgestellt wurden.

Jetzt – nachdem die eklatante und risikoreiche Abhängigkeit von Rohstoffen und Rohstofflieferanten deutlich wurde, ist das Umdenken noch dringender und wichtiger geworden. »BIO-raffiniert« stellt sich dieser Herausforderung, bietet in der 12. Auflage des Kongresses wieder wertvollen wissenschaftlichen Austausch und sucht neue Lösungen für die resiliente Welt von morgen und für die Circular Economy.

Sowohl regionale Produktionskonzepte als auch internationale Wertschöpfungsnetze und Lieferketten sind für die Bioökonomie von Relevanz. Der Blick auf die Ökonomie ist wesentlich, aber auch ökologische, sozioökonomische und energietechnische Aspekte sind zu beachten, um wirklich nachhaltige Konzepte zu entwickeln. Strategien der beteiligten Unternehmen, aber auch Verbraucheraspekte beeinflussen die Entwicklungen, die einen Beitrag zur langfristigen Transformation als auch zur kurzfristigen Krisenbewältigung darstellen sollen.

Als Wegbereiter in eine nachhaltige Welt engagiert sich das Fraunhofer UMSICHT sowohl in der Bioökonomie als auch allgemein im Themenbereich Rohstoffwandel. Mit diesem Kongress wollen wir deshalb Impulse setzen, ganzheitliche Ansätze vorantreiben und zu Interdisziplinarität anregen.

Gewährleistet wird das auch durch unsere Mitveranstalter, denen wir an dieser Stelle herzlich für die Unterstützung danken: dem Cluster Industrielle Biotechnologie e. V. (kurz: CLIB) und neu dem 3N Kompetenzzentrum Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe und Bioökonomie e. V.. Gemeinsam wollen wir den fachlichen Austausch initiieren und begleiten.

Ein großes Dankeschön geht auch an unsere Kongresspartner sowie die zahlreichen Referentinnen und Referenten, ohne die eine Gestaltung des zweitägigen Veranstaltungsprogramms nicht möglich gewesen wäre.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Renner'.

Prof. Dr.-Ing. Manfred Renner
Institutsleiter

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'C. Doetsch'.

Prof. Dr.-Ing. Christian Doetsch
Institutsleiter

Veranstalter und Partner

Fraunhofer UMSICHT

Das Fraunhofer UMSICHT ist Wegbereiter in eine nachhaltige Welt. Mit unserer Forschung in den Bereichen klimaneutrale Energiesysteme, ressourceneffiziente Prozesse und zirkuläre Produkte leisten wir konkrete Beiträge zum Erreichen der 17 Sustainable Development Goals (SDGs) der Vereinten Nationen.

Wir entwickeln innovative, industriell umsetzbare Technologien, Produkte und Services für die zirkuläre Wirtschaft und bringen diese mit aller Kraft zur Anwendung. Die Balance von wirtschaftlich erfolgreichen, sozial gerechten und umweltverträglichen Entwicklungen steht dabei im Fokus.

Als Institut der Fraunhofer-Gesellschaft, der weltweit führenden Organisation für anwendungsorientierte Forschung, sind wir sehr gut vernetzt und fördern die internationale Zusammenarbeit.

Cluster Industrielle Biotechnologie e. V.

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 zirkulären Bioökonomie zu identifizieren und zu evaluieren.

Eines der zentralen Themen des Clusters ist die Schließung von Stoffkreisläufen und die werthaltige Nutzung von biogenen Seiten- und Restströmen. CLIB unterstützt dazu unterschiedliche direkte Kooperationen innerhalb des Netzwerks und erarbeitet, gemeinsam mit Partnern, in öffentlich geförder-ten Projekten Konzepte und Lösungsansätze, um Restströme aus Land- und Forstwirtschaft, der industriellen Produktion, der Energieerzeugung oder städtischen Abfällen in einer innovativen stofflichen Verwertung zu nutzen. Besonders die verbesserte regionale Nutzung von erneuerbaren Rohstoffen steht dabei im Vordergrund.

3N Kompetenzzentrum Niedersachsen Netzwerk Nachhaltige Rohstoffe und Bioökonomie e. V.

Das 3N Kompetenzzentrum Niedersachsen Netzwerk Nachhaltige Rohstoffe und Bioökonomie hat das Ziel, die Entwicklung und Nutzung nachhaltiger Produkte zu fördern.

Durch die stoffliche und energetische Anwendung erneuerbarer Rohstoffe und Biomassen wollen wir einen Beitrag zum Klimaschutz und zum Aufbau einer biobasierten Wirtschaft leisten. 3N vernetzt verschiedene Akteure aus der Region und über die Grenzen Niedersachsens hinaus miteinander.



Partner

- Deutsche Bundesstiftung Umwelt
- VDI-Gesellschaft Technologies of Life Sciences
- Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk GmbH
- VCI e. V., Landesverband NRW

Programm

Dienstag, 7. März 2023

09:30 Uhr Registrierung
Begrüßungskaffee

Moderation:
Iris Kumpmann, Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

10:00 Uhr Eröffnung und Begrüßung
Prof. Dr.-Ing. Manfred Renner
Prof. Dr.-Ing. Christian Doetsch
Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

10:15 Uhr Bioökonomie in NRW - ein Chance für das ganze Land
Dr. Christian Feiler
Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie (MWIKE) des Landes NRW, Düsseldorf

Session 1 Bioökonomie – Strategie und Umsetzung

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

10:30 Uhr Zirkuläre Bioökonomie: Investitionen in die Zukunft
Dr. Markus Wolperdinger
Fraunhofer IGB, Stuttgart

11:00 Uhr Bioökonomie zwischen Vision, Illusion und Transformation
Dr. Kathrin Rübberdt
DECHEMA e. V., Frankfurt am Main



11:30 Uhr Potentiale für den Einsatz von Biomasse in der Petrochemie

Dr. Thomas Ludwig
Shell Deutschland GmbH, Energy and Chemicals Park – Rheinland

12:00 Uhr Mittagspause

Session 2 Transformationspfade

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

13:15 Uhr Klimapositive Chemie - Eine Strategie für eine innovative und wettbewerbsfähige deutsche Chemieindustrie

Raoul Meys
Carbon Minds GmbH, Köln

13:45 Uhr Chemiestandort Leuna: Vorbild auf dem Weg zur nachhaltigen Chemie

Dr. Christof Günther
InfraLeuna GmbH, Leuna

14:15 Uhr **Ökologische und ökonomische Optimierung biobasierter Produktionsnetzwerke am Beispiel von Bioethanol zweiter Generation in der EU**

Dr. Lukas Meßmann
Dr. Lars Wietschel
Universität Augsburg, Augsburg

14:45 Uhr **Das Geheimnis hinter erfolgreichem Nachhaltigkeits-Marketing – Wie man im Markt für moralisch gute Produkte die Lücke zwischen Absicht und Wirkung schließt**

Markus Küppers
september Strategie & Forschung GmbH, Köln

15:15 Uhr **Kaffeepause**

Session 3 **Diskussionsrunde - Was kann Bioökonomie zur Krisenbewältigung beitragen?**

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

Was kann Bioökonomie in Deutschland (und Europa) zur Krisenbewältigung leisten (Nahrungsmittel, Lieferketten, Rohstoffwandel, Energie)? Welche Biomaspotenziale gibt es - an Primärbiomasse und an Reststoffen? Wie sieht es mit den Effekten der Landwirtschaft auf die Umwelt aus (Landnutzungsänderungen, Biodiversität)?

15:45 Uhr **Impulsreferate**

Katharina Helming
ZALF Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V., Münchenberg
Vivienne Huwe
NABU (Naturschutzbund Deutschland) e. V., Berlin

18:00 Uhr **Abendveranstaltung im Landschaftspark Duisburg-Nord**



Mittwoch, 8. März 2023

08:30 Uhr **Registrierung**
Begrüßungskaffee

Session 4 **Wertschöpfungskette**

Moderation:
Dennis Herzberg, CLIB, Düsseldorf

09:00 Uhr **Transformation der Kunststoff-Wertschöpfungskette - wo stehen wir?**

Lars Börger
Neste Germany GmbH, Düsseldorf

09:20 Uhr **Künstliche Photosynthese – das Rheticus Projekt**

Liv Reinecke
Evonik Operations GmbH, Marl

09:40 Uhr **Eine nächste Generation biogener bzw. biobasierter Wirkstoffe für Wasch- und Reinigungsmittel**

Dr. Andreas Brakemeier
Werner & Mertz GmbH, Mainz

10:00 Uhr **Auf dem Weg zu einer klimaneutralen Produktion – wie kann die Transformation der Food Value Chain gelingen?**

Norbert Reichl
Food-Processing Initiative e. V., Bielefeld

10:20 Uhr **Kaffeepause**

Session 5 **Spotlights – Forschung und Wissenschaft**
(in englischer Sprache)

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

10:50 Uhr **Novel wood pulping process to generate functional polymers from saw dust and wood shavings**

Gerrit Schaper
Papiertechnische Stiftung (PTS), Heidenau

11:05 Uhr **Bioeconomy from a Bioplastics Perspective - Polybutylene succinate (PBS) from Plant Residues**

Thomas Büsse
Fraunhofer IAP, Schwarzheide

11:20 Uhr **Stabilized Enzymes in Thermoplastic Polymers**

Dr. Jens Balko
Fraunhofer IAP, Potsdam

11:35 Uhr **Potential of mycelium-based materials for circular economic processes**

Dr. Kristin Protte
Fraunhofer IPA, Stuttgart

11:50 Uhr **From lab to scale - Examples of success-fully implemented biorefinery concepts**

Andreas Rudi
Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe

12:05 Uhr **Mittagspause**

Session 6 **Spotlights – Industrie**
(in englischer Sprache)

Moderation:
Dr. Frank Köster, 3N Kompetenzzentrum Niedersachsen
Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe und Bioökonomie
e. V., Werlte

13:30 Uhr **Renewable Carbon as Guiding Principle for Sustainable Carbon Cycles**

Christopher vom Berg
nova-Institut für politische und ökologische Innovation
GmbH, Hürth

13:45 Uhr **Biological Transformation – Looking into nature inspired value chains**

Jessica Brüggebors
BIOKON – Forschungsgemeinschaft Bionik-Kompetenz-
netz e. V., Berlin

14:00 Uhr **Viable biorefining at small scale**

Dr. Ireen Gebauer
Fraunhofer CBP, Leuna

14:15 Uhr **Raw material transformation in personal & home care industry – from classical surfactants towards biosurfactants**

Dr. Jakob Müller
Evonik Operations GmbH, Essen

14:30 Uhr **UPM's first-of-its kind biorefinery in Leuna**

Dr. Konrad Gebauer
UPM Bio-chemicals GmbH, Leuna

14:45 Uhr **Schlusswort**

Prof. Dr.-Ing. Manfred Renner
Prof. Dr.-Ing. Christian Doetsch
Fraunhofer UMSICHT, Oberhausen

Organisatorisches

Veranstungssaal am
Fraunhofer UMSICHT,
Gebäude D



Anmeldung

Bitte melden Sie sich bis zum **21. Februar 2023** online unter »s.fhg.de/BR23A« an.

Beachten Sie bitte die Gültigkeit des Early-Bird-Tarifs bis zum 31. Dezember 2022 (ausschließlich für die Teilnahme an beiden Tagen).

| Teilnahmegebühr | an beiden Tagen | Early-Bird an beiden Tagen | an einem Tag |
|------------------------------------|-----------------|----------------------------|--------------|
| Basispreis ohne Ermäßigung | € 700 | € 500 | € 400 |
| FuE, öffentliche Einrichtungen | € 500 | € 350 | € 300 |
| Mitglieder VDI, VCI, CLIB, IBB, 3N | € 550 | € 400 | € 320 |
| Studierende* | € 300 | € 200 | € 180 |

* Studienbescheinigung notwendig

In der Teilnahmegebühr enthalten sind Getränke, Mittagessen und das Abendprogramm im Landschaftspark Duisburg-Nord.

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.

Veranstungsort/Anfahrt

Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT
Osterfelder Straße 3 | 46047 Oberhausen
www.umsicht.fraunhofer.de



PDF der Anfahrt

www.umsicht.fraunhofer.de/anfahrt

Abendveranstaltung

Landschaftspark Duisburg-Nord
Emscherstraße 71 | 47137 Duisburg
www.landschaftspark.de

Kostenlose Parkplätze befinden sich direkt gegenüber des Haupteinganges auf der Emscherstraße 71 in Duisburg-Meiderich.

Unterkunft

Vorschläge zur Unterkunft erhalten Sie nach Ihrer Anmeldung automatisch per E-Mail.



Ihr Ansprechpartner

Dr. Joachim Danzig
Veranstaltungsmanagement
Tel. +49 208 8598-1145
Fax +49 208 8598-1289
joachim.danzig@
umsicht.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Umwelt-,
Sicherheits- und Energietechnik
UMSICHT
Osterfelder Straße 3
46047 Oberhausen
www.umsicht.fraunhofer.de

Bildquellen

*Porträt Institutsleitung:
Fraunhofer UMSICHT/Mike Henning
Veranstaltungssaal Gebäude D:
Fraunhofer UMSICHT
Alle anderen Abbildungen:
Shutterstock*