

Carbon2Chem®

20./21. NOVEMBER 2017 IN DÜSSELDORF

# 1. KONFERENZ ZUR NACHHALTIGEN CHEMISCHEN KONVERSION IN DER INDUSTRIE



Foto: shutterstock

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



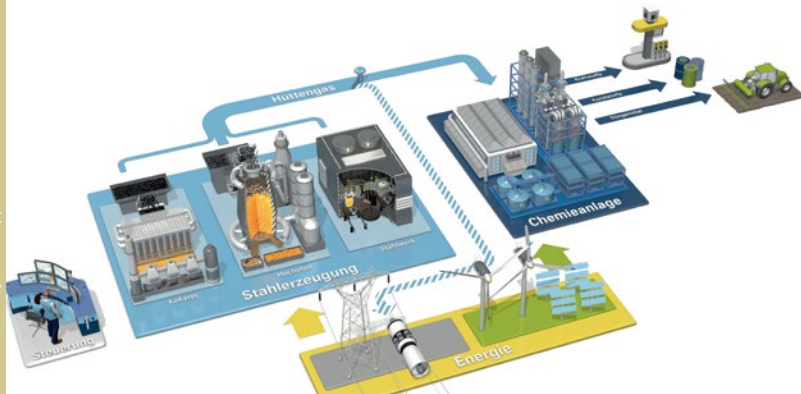
**Fraunhofer**  
UMSICHT



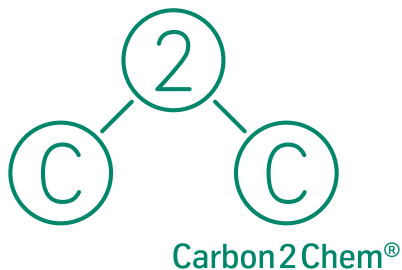
MAX-PLANCK-INSTITUT FÜR  
CHEMISCHE ENERGIEKONVERSION



**thyssenkrupp**



## KONFERENZREIHE



[www.umsicht.fraunhofer.de/carbon2chem](http://www.umsicht.fraunhofer.de/carbon2chem)

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

## TEILNEHMERKREIS

Fachleute aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft sowie alle Projektbeteiligten.

## AUFTAKT DER KONFERENZREIHE ZUR »NACHHALTIGEN CHEMISCHEN KONVERSION IN DER INDUSTRIE«

Kohlenstoffdioxid, das in der Industrie anfällt, kann unter Verwendung erneuerbarer Energie fossile Rohstoffe in der Chemieindustrie ersetzen.

Unter der Koordination der thyssenkrupp AG aus Essen, dem Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion in Mülheim an der Ruhr und dem Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT aus Oberhausen haben sich weitere 16 namhafte Partner aus Wirtschaft und Forschung branchenübergreifend zusammengeschlossen. In dem seit nunmehr einem Jahr laufenden und vom BMBF geförderten Projekt Carbon2Chem® entwickeln sie Technologien und Strategien um einen Beitrag zum Klimaschutz sowie zur nachhaltigen Standortsicherung energieintensiver Industrien zu leisten.

Der Weg dorthin ist nur innerhalb einer cross-industriellen Kooperation zu meistern, unterschiedliche Kompetenzen sind erfolgreich zu bündeln und zu einem neuen System zu vereinen. Vorgehensweise und vorliegende Ergebnisse sind wesentlicher Bestandteil dieser ersten Konferenz.

Wir laden Sie herzlich ein, das Projekt Carbon2Chem® mit seinen Partnern und Förderern aus Politik, Industrie und Forschung kennenzulernen und zu diskutieren.

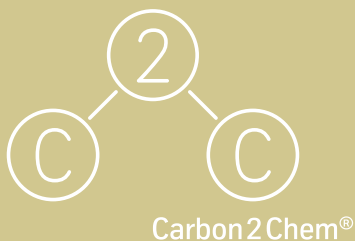


Foto: FONIAPhotothek, Ute Grabowsky



Gruppenfoto zum Projektstart Carbon2Chem®.

## VERANSTALTER



Fraunhofer UMSICHT ist durch die Bereitstellung und den Transfer wissenschaftlicher Ergebnisse in Unternehmen, Gesellschaft und Politik Wegbereiter einer nachhaltigen Energie- und Rohstoffwirtschaft. Die Balance von wirtschaftlich erfolgreichen, sozial gerechten und umweltverträglichen Entwicklungen steht dabei im Fokus.

Das MPI für Chemische Energiekonversion erforscht vorrangig die grundlegenden chemischen Prozesse der Energieumwandlung. Interdisziplinarität ist für dieses Ziel Voraussetzung. Die Gebiete der heterogenen und homogenen Katalyse sowie der biophysikalischen Chemie werden im Zusammenspiel mit modernsten experimentellen und theoretischen Analysemethoden miteinander kombiniert.

Als diversifizierter Industriekonzern hat thyssenkrupp die Möglichkeit, vielfältige Wachstumschancen wahrzunehmen und gleichzeitig die Stabilität seines Geschäftes in einem volatilen Umfeld zu erhöhen. Die effiziente Nutzung von Ressourcen und die nachhaltige Produktion umweltschonender Güter sind eine Selbstverständlichkeit.

## GRUSSWORT

Die energieintensiven Schlüsselindustrien Deutschlands stehen vor gravierenden Umbrüchen: Nur mit gezielter gemeinsamer Forschung und Innovation können sie ihren Ausstoß an CO<sub>2</sub> weiter spürbar senken – und so die internationalen Klimaschutzziele erreichen.

Am 27. Juni 2016 gab Frau Ministerin Wanka (BMBF) den Startschuss für ein ehrgeiziges Projekt: Carbon2Chem®. Seit mittlerweile mehr als einem Jahr arbeiten die führenden Partner aus Chemie- und Stahlindustrie – zusammen mit den größten deutschen Forschungsinstitutionen – daran, aus den Hüttengasen, die bei der Stahlproduktion entstehen, Chemikalien zu produzieren und die Grundlagen zu erarbeiten, um den CO<sub>2</sub>-Ausstoß nachhaltig zu vermindern. Die ersten Ergebnisse des gemeinsamen Vorhabens werden Ihnen von den Projektpartnern aus Industrie und Forschung während der »1. Konferenz zur nachhaltigen chemischen Konversion in der Industrie« präsentiert.

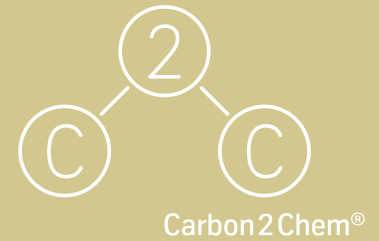
Wir freuen uns, mit Ihnen über die ersten Ergebnisse zusammen mit Kolleginnen und Kollegen aus Politik, Industrie und Wissenschaft zu diskutieren.

Prof. Dr. Robert Schlögl  
Max-Planck-Institut für  
Chemische Energiekonversion

Dr. Markus Oles  
thyssenkrupp AG

Prof. Dr.-Ing. Götge Deerberg  
Fraunhofer UMSICHT

# PROGRAMM



## MONTAG, 20. NOVEMBER 2017

### 12:00 Uhr **Registrierung**

Begrüßungskaffee mit Fingerfood

### 13:00 Uhr **Eröffnung und Begrüßung**

**Moderation:** Dr. Michael Bender, BASF SE, Ludwigshafen

### 13:15 Uhr **GRUSSWORT**

MinDir Dr. Karl Eugen Huthmacher  
Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF

### 13:45 Uhr **Energiewende – Die Chancen für das Land Nordrhein-Westfalen**

tba

### 14:15 Uhr **Herausforderungen des Klimaschutzes und Bedeutung von Carbon2Chem® für die Stahlindustrie**

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

### 14:45 Uhr **KAFFEEPAUSE**

### 15:15 Uhr **Grundlagenforschung als Partner und Innovator für die Industrie beim Klimaschutz**

Prof. Dr. Ferdi Schüth  
Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim an der Ruhr

### 15:45 Uhr **Forschung und Innovation zur Transformation systemrelevanter Industrien**

Prof. Dr. rer. nat. Georg Rosenfeld  
Fraunhofer-Gesellschaft, München

### 16:15 Uhr **KAFFEEPAUSE**

### 16:45 Uhr **PODIUMSDISKUSSION**

#### **Die Rolle von Industrie und Wissenschaft im Transformationsprozess**

MinDir Dr. Karl Eugen Huthmacher  
Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF

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

Prof. Dr. Ferdi Schüth  
Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim an der Ruhr

Prof. Dr. rer. nat. Georg Rosenfeld  
Fraunhofer-Gesellschaft, München

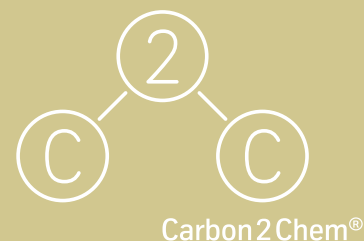
Dr. Marco Waas  
Akzo Nobel N.V., Amsterdam, Niederlande

### 17:45 Uhr **Ende des ersten Veranstaltungstages**

### 19:30 Uhr **ABENDVERANSTALTUNG**

Beisammensein bei Speis´ und Trank  
im Lindner Congress Hotel Düsseldorf

# PROGRAMM



## DIENSTAG, 21. NOVEMBER 2017

**8:30 Uhr BEGRÜSSUNGSKAFFEE**

**9:00 Uhr Begrüßung**

Prof. Dr.-Ing. Görgo Deerberg  
Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik  
UMSICHT, Oberhausen

Dr. Markus Oles  
thyssenkrupp AG, Essen

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

### SESSION 1 INDUSTRIE

**9:15 Uhr KEYNOTE**

**Transformationsprozess in der energieintensiven  
Industrie und Fragestellungen in Carbon2Chem®**

Dr. Markus Oles  
thyssenkrupp AG, Essen

**9:40 Uhr Vom Abgas zum Einsatzgas – Anwendungsmöglich-  
keiten modernster Gasaufbereitungstechnologien**

Dr. Volker Göke  
Linde AG, Pullach

**10:00 Uhr Nutzung von CO<sub>2</sub> aus Restgasen – Herausforderungen  
für die Industrieprozesse in der Chemie**

Karen Perrey  
Covestro Deutschland AG, Leverkusen

**10:20 Uhr Herstellung synthetischer Kraftstoffe aus Hüttengas –  
Herausforderungen und Chancen**

Dr. Michael Bender  
BASF SE, Ludwigshafen

**10:40 Uhr Methanol aus Hüttengasen – neue Herausforderung  
oder alles bekannt?**

Dr. Joana Tsou  
Akzo Nobel N.V., Amsterdam, Niederlande

**11:00 Uhr KAFFEEPAUSE**

### SESSION 2 GRUNDLAGENFORSCHUNG

**11:30 Uhr KEYNOTE**

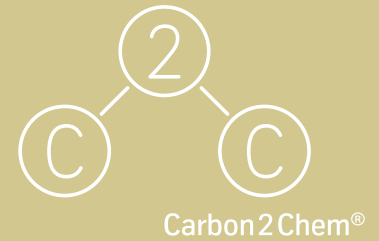
**Kreisläufe schließen – Forschungsbedarf für den Weg  
in Carbon2Chem®**

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

**11:55 Uhr Kreisläufe – neue technische Herausforderungen**

Dr. Wiebke Lücke  
thyssenkrupp AG, Essen

# PROGRAMM



## 12:15 Uhr Forschungsbedarf aus Sicht der Industrie

Dr. Dorit Wolf  
EVONIK Resource Efficiency GmbH, Hanau

## 12:35 Uhr Wissenschaft als Wegbereiter für innovative Prozesse – Der Kraftstoff OME als Beispiel

JProf. Dr.-Ing. Jakob Burger  
Technische Universität Kaiserslautern, Kaiserslautern

## 12:55 Uhr MITTAGSPAUSE

### SESSION 3 ANGEWANDTE FORSCHUNG

## 14:00 Uhr KEYNOTE

### Systemintegration bei cross-industriellen Kooperationen am Beispiel Carbon2Chem®

Prof. Dr.-Ing. Görgе Deenberg  
Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik  
UMSICHT, Oberhausen

## 14:25 Uhr Bewertung von Konzepten zur stofflichen und energetischen Integration des chemischen

### Anlagenverbundes

Dr. Markus Ziegmann  
Siemens AG, Erlangen

## 14:45 Uhr Umsetzung – Simulations- und Optimierungsstrategien

Dipl.-Phys. Thorsten Wack  
Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik  
UMSICHT, Oberhausen

## 15:05 Uhr KAFFEEPAUSE

## 15:35 Uhr ABSCHLUSSDISKUSSION

### CO<sub>2</sub>-Resümee – darum sind öffentliche Projekte wie Carbon2Chem® wichtig für die Industrie und die Umwelt

**Moderation:** Prof. Dr. Robert Schlögl, Max-Planck-Institut für  
Chemische Energiekonversion, Mülheim an der Ruhr

Prof. Dr.-Ing. Görgе Deenberg  
Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik  
UMSICHT, Oberhausen

Dr. Markus Oles  
thyssenkrupp AG, Essen

Vertreter aus Gesellschaft und Politik

## 16:20 Uhr Schlussworte

Prof. Dr.-Ing. Görgе Deenberg  
Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik  
UMSICHT, Oberhausen

Dr. Markus Oles  
thyssenkrupp AG, Essen

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

anschließend Kaffee, Obst und Kuchen

# ORGANISATORISCHES



Konferenzraum

## IHRE ANSPRECHPARTNER

Die Durchführung des Projekts Carbon2Chem® wird organisatorisch durch die projekteigene Geschäftsstelle unterstützt. Ihr obliegt unter anderem die Planung und Umsetzung der Konferenz. Bei Fragen zu Carbon2Chem® und zur Konferenz hilft Ihnen das Team der Geschäftsstelle gerne weiter.

## ORGANISATION

**Christina Demmer**

Fraunhofer UMSICHT

Assistenz

Geschäftsstelle Carbon2Chem®

Telefon +49 208 8598-1522 (vormittags)

christina.demmer@umsicht.fraunhofer.de

## FACHKONTAKT

**Dr.-Ing. Torsten Müller**

Fraunhofer UMSICHT

Geschäftsstelle Carbon2Chem®

Telefon +49 208 8598-1284

torsten.mueller@umsicht.fraunhofer.de

## ANMELDUNG

Bitte melden Sie sich bis zum **30.10.2017** online unter »[s.fhg.de/c2c-konferenz17](https://s.fhg.de/c2c-konferenz17)« an oder nutzen Sie für Ihre Anmeldung per Brief oder Fax das Formular des Programmflyers.



QR-Code  
Anmeldeformular

## TEILNAHMEGEBÜHR

	externer Teilnehmer	Projektpartner
Early-Bird-Tarif bei Anmeldungen bis zum 30.09.2017	€ 200,-	€ 90,-
bei Anmeldungen ab dem 01.10.2017	€ 250,-	€ 90,-

In der Teilnahmegebühr enthalten sind Getränke, Mittagessen und das Abendessen am ersten Tag im Lindner Congress Hotel Düsseldorf.

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. 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.



# ANFAHRT | UNTERKUNFT



Tagungsort in Düsseldorf

## VERANSTALTUNGSORT

[www.lindner.de/duesseldorf-congress-hotel/ankommen.html](http://www.lindner.de/duesseldorf-congress-hotel/ankommen.html)

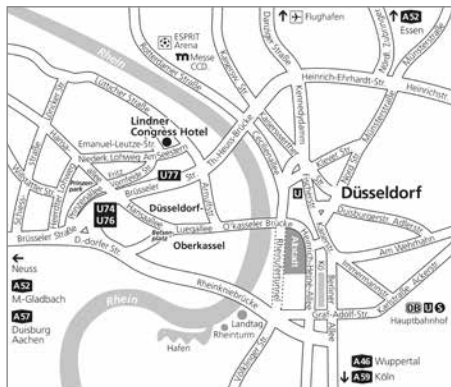
Lindner Congress Hotel Düsseldorf

Lütticher Straße 130

40547 Düsseldorf

## ANFAHRT/PKW-PARKPLÄTZE

[www.lindner.de/duesseldorf-congress-hotel/informieren/anreise-lage.html](http://www.lindner.de/duesseldorf-congress-hotel/informieren/anreise-lage.html)



QR-Code  
Anfahrt



## HINWEIS:

Bei Gebrauch eines Navigationsgerätes bitte die Emanuel-Leutze-Straße eingeben! Die Zufahrt zu den kostenpflichtigen Parkplätzen erfolgt ebenfalls über die Emanuel-Leutze-Straße. Die Parkgebühren pro PKW und Tag betragen 14 € und müssen im Hotel selbst gebucht und gezahlt werden.

## ABENDVERANSTALTUNG

Die Abendveranstaltung findet im Lindner Congress Hotel Düsseldorf statt.

Das internationale Businesshotel befindet sich in ruhiger Lage im links-rheinischen Stadtteil Am Seestern. Es liegt verkehrsgünstig zu allen wichtigen Autobahnanschlüssen. 15 Minuten zur Messe, Flughafen Düsseldorf International und Hauptbahnhof. Öffentliche Verkehrsmittel befinden sich in unmittelbarer Nähe. Die berühmte Düsseldorfer Altstadt mit den uralten Kneipen sowie die elegante Königsallee sind in nur 7 Minuten erreichbar.

## UNTERKUNFT

Unter dem Stichwort »Fraunhofer« sind im Lindner Congress Hotel Düsseldorf bis zum 30.09.2017 Zimmer mit einer Vorzugsrate reserviert.

Telefonische Reservierung unter: +49 211 5997-599

EZ 129 € inkl. Frühstück

DZ 160 € inkl. Frühstück

Weitere Informationen zu Hotels erhalten Sie über die Tourist-Information:

[www.duesseldorf-tourismus.de/tourist-informationen](http://www.duesseldorf-tourismus.de/tourist-informationen)



Hiermit melde ich mich verbindlich zur »1. Konferenz zur nachhaltigen chemischen Konversion in der Industrie« im November 2017 in Düsseldorf an.

Ich bin

externer Teilnehmer  Projektpartner

Teilnahme

an beiden Tagen  nur am 1. Tag  nur am 2. Tag

Ich nehme an der Abendveranstaltung (1. Tag) teil

(in den Tagungskosten bereits enthalten)

ja  nein

**Fraunhofer UMSICHT**  
**Dr. Joachim Danzig**  
Osterfelder Str. 3  
46047 Oberhausen

<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>

**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 **30. Oktober 2017** im Umschlag zurücksenden oder

faxen an: **0208 8598-1289**

Ein Online-Anmeldeformular finden Sie unter: **s.ftg.de/c2c-konferenz17**