

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

TAGUNG AM 7. NOVEMBER 2019, OBERHAUSEN

# ENERGIE IM WANDEL

## ENERGIEWENDE DIGITAL – VOM WISSEN ZUM HANDELN



IN ZUSAMMENARBEIT MIT



Mit Science-Slammer  
Martin Buchholz

# DIE TAGUNG

## ENERGIE IM WANDEL

### ENERGIEWENDE DIGITAL – VOM WISSEN ZUM HANDELN

Dass der fortschreitende Klimawandel aufgehalten werden muss, steht außer Frage. Doch welchen Weg müssen wir dabei einschlagen? Wie kommen wir vom Wissen zum Handeln? Und was für ein Potenzial bietet die Digitalisierung für die Energiewende? Antworten gibt es im Rahmen der Tagung »Energie im Wandel«.

In den nächsten zehn Jahren muss die Kapazität der erneuerbaren Stromerzeugung nahezu verdoppelt werden. Gleichzeitig ist es nötig, rund ein Drittel der fossilen Großkraftwerke durch kleine, dezentrale Anlagen zu ersetzen. Bei diesem Umbau die Anforderungen an Wirtschaftlichkeit, Umwelt- und Sozialverträglichkeit sowie Versorgungssicherheit zu gewährleisten, ist eine der größten Herausforderungen.

Bei dieser Transformation kommt der Digitalisierung eine Schlüsselrolle zu: Eine Vielzahl dezentraler Anlagen müssen miteinander kommunizieren, um den Energiebedarf zu jeder Zeit zu decken. Gleichzeitig müssen die Energiesysteme miteinander gekoppelt werden, um Schwankungen mit hoher Dynamik auszugleichen und eine möglichst hohe Wirtschaftlichkeit zu erzielen. Dafür sind neue digitale Lösungen erforderlich. Wie solche Lösungen auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse und praktischer Erfahrungen entstehen können, wird gemeinsam diskutiert.

#### TEILNEHMENDENKREIS

»Energie im Wandel« richtet sich an Personen aus den Bereichen Geschäftsführung, Betriebsleitung, technische Planung und Beratung, Medien, an Entscheider/innen in der öffentlichen Verwaltung, Klimaschutzbeauftragte, an Mitarbeiter/innen aus Forschung und Entwicklung sowie an fachlich Interessierte.

# DAS PROGRAMM

DONNERSTAG, 7. NOVEMBER 2019

## 9:45 Uhr Eröffnung und Begrüßung

Prof. Dr.-Ing. Christian Doetsch  
Fraunhofer UMSICHT

### KEYNOTES

**Moderation:** Dr. Stefan Rabe, Cluster EnergieForschung.NRW

### ENERGIEWENDE VERURSACHT HANDLUNGSDRUCK

## 10:00 Uhr Revolutioniert »künstliche Intelligenz« das Energiesystem der Zukunft?

Prof. Dr. Wolfgang Ketter  
Energiewirtschaftliches Institut an der Universität zu Köln gGmbH (EWI)

## 10:30 Uhr Energie im Wandel – vom Wissen zum Handeln

Carsten Beier  
Fraunhofer UMSICHT

## 11:00 Uhr KAFFEPAUSE

### DIGITALISIERUNG FÜR DIE ENERGIEWENDE

## 11:30 Uhr Digitalisierung des Energiesystems: Von der Forschung in die Praxis

Prof. Dr. Stefan Decker  
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

## 12:00 Uhr Welchen Beitrag liefert Digitalisierung für Energiewirtschaft und Energienetze

Prof. Dr.-Ing. Christian Rehtanz  
Technische Universität Dortmund

## 12:30 Uhr MITTAGSPAUSE

### SESSIONS

**Moderation:** Prof. Dr.-Ing. Christian Doetsch, Fraunhofer UMSICHT

### SESSION 1 KONKRETE MÖGLICHKEITEN DER DIGITALISIERUNG

## 13:30 Uhr Digitalisierung – aus der Praxis eines Stadtwerks

Tobias Grau  
Stadtwerke Essen AG

## 13:50 Uhr 5G: Neue Perspektiven der Vernetzung für Energiesysteme und -wirtschaft

Prof. Dr.-Ing. Christian Wietfeld  
Technische Universität Dortmund

## 14:10 Uhr »Klembrett, Papier und Excel?« – Digitalisierung als Basis zur Energiekosteneinsparung und -effizienz für Industrie und Gewerbe

Dr. Bastian Baumgart  
EnergyCortex GmbH, Aachen

## 14:30 Uhr KAFFEPAUSE

### SESSION 2 AKTEURSEINBINDUNG UND MEGATREND DIGITALISIERUNG

## 15:00 Uhr Energiegenossenschaften und Shared Energy Consumption als Bausteine zur lokalen Umsetzung der Energiewende

Peter Schmidt  
Wattvolt e. V., Hagen

## 15:20 Uhr EnAHRgieTools – transdisziplinäre Unterstützung der regionalen Energiewende

Dr.-Ing. Annedore Kanngießer  
Fraunhofer UMSICHT

## 15:40 Uhr Megatrend Digitalisierung – zwischen Enabler und Herausforderungen für nachhaltige Entwicklung

Prof. Dr.-Ing. Manfred Fishedick  
Wuppertal Institut

## 16:00 Uhr Wrap-up

### SCIENCE SLAM

## 16:10 Uhr Energie – wie verschwendet man etwas, das nicht weniger werden kann?

Martin Buchholz  
Science-Slammer, Braunschweig

## 16:35 Uhr GET-TOGETHER

Themeninseln bieten die Möglichkeit zur  
Diskussion mit den Referentinnen und Referenten  
bei Fingerfood.

## 18:00 Uhr Ende der Veranstaltung

## ORGANISATORISCHES

### ANMELDUNG UND TEILNAHMEGEBÜHR

Bitte melden Sie sich bis zum **31. Oktober 2019** per Brief oder Fax mit dem anhängenden Formular an oder nutzen Sie unsere Online-Anmeldung im Internet unter: »[s.fhg.de/Ty8](https://s.fhg.de/Ty8)«.

Die Zahl der Teilnehmenden ist begrenzt. Die Teilnahmegebühr (inkl. Getränke und Imbiss) beträgt 90 € bzw. 30 € 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 vor Veranstaltungsbeginn) berechnen wir die volle Teilnahmegebühr. Mitglieder des UMSICHT-Fördervereins besuchen die Veranstaltung kostenfrei (je Unternehmen 1 Teilnehmer/in).

### VERANSTALTUNGORT

Fraunhofer UMSICHT | 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** Prof. Dr.-Ing. Christian Doetsch  
Telefon +49 208 8598-1195  
[christian.doetsch@umsicht.fraunhofer.de](mailto:christian.doetsch@umsicht.fraunhofer.de)

## VERANSTALTER | PARTNER

Das **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.



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

Der **Cluster EnergieForschung.NRW (CEF.NRW)** versteht sich als der Ansprechpartner zu allen Fragen der Energieforschung in Nordrhein-Westfalen.

CEF.NRW zielt darauf ab, dass technologische und sozioökonomische Erkenntnisfortschritte schneller als bisher ihren Weg in die Anwendung finden. Dazu initiiert der Cluster Forschungs- und Entwicklungsprojekte in der koordinierten Zusammenarbeit von Forschungseinrichtungen mit der Wirtschaft.

Das Management des CEF.NRW liegt bei der EnergieAgentur.NRW.



[www.cef.nrw.de](http://www.cef.nrw.de)

Hiermit melde ich mich verbindlich zur Tagung  
»Energie im Wandel« am 7. November 2019 in Oberhausen an.

Ich möchte den UMSICHT-Newsletter und  
Informationen zum Veranstaltungsangebot  
per E-Mail erhalten.\*

Ich möchte Informationen zum  
UMSICHT-Förderverein per E-Mail erhalten.\*

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

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

Anmeldung bis zum **31. Oktober 2019** im Umschlag zurücksenden oder  
faxen an: 0208 8598-1289. Online-Anmeldung unter: [s.fhg.de/Ty8](https://s.fhg.de/Ty8)

Titel, Vorname, Name

Firmalbehörde

Abteilung

Anschrift

Telefon/Telefax

E-Mail

Ort, Datum, Unterschrift

Ich bin Mitglied  
im UMSICHT-Förderverein

Ich bin Studierender  
(Kopie der Studienbescheinigung beifügen!)

**TEILNEHMENDENDATEN** Titel, Vorname, Name und Institution (keine E-Mail) werden auf  
Anwesenheitslisten unserer Veranstaltungen veröffentlicht und ausschließlich an diesen Kreis  
weitergegeben.

Ja, ich bin einverstanden.

Nein, ich gebe meine Daten nicht frei.