

**efzn**

Energie-Forschungszentrum  
Niedersachsen

# 12. Niedersächsische Energietage

**Wasserstoff – Schwergewicht  
für die Energiewende!**

**5. und 6. November 2019  
im Alten Rathaus, Hannover**



# Thema

## „Wasserstoff – Schwergewicht für die Energiewende!“

Wasserstoff aus regenerativen Quellen spielt für die angestrebte Defossilierung unseres Energiesystems eine bedeutende Rolle. Wo Batterie-elektrische Antriebskonzepte für die Mobilität nur eingeschränkt nutzbar sind – wie z.B. im Bereich der Nutzfahrzeuge (Personen- und Lastenbeförderung), im Schienenverkehr, in der Luftfahrt und auch im Schiffsverkehr – kommen Wasserstoff-basierte Antriebe in Frage. Oder es eröffnen sich Alternativen durch den Einsatz von synthetischen gasförmigen oder flüssigen Kraftstoffen, für deren Erzeugung regenerativ erzeugter Wasserstoff ein wichtiges Edukt darstellt. Auch für die längerfristige Speicherung von großen Energiemengen, wie sie zur Überbrückung von Dargebotsausfällen erneuerbarer Energiequellen notwendig sind, stellen vor allem aus Kosten- und auch Kapazitätsgründen die Untergrundspeicherung von regenerativ erzeugtem Wasserstoff bzw. Methan oder die Speicherung synthetischer flüssiger Kraftstoffe oder auch Ammoniak wichtige Lösungsoptionen dar. Die alternative Deckung der Wasserstoffbedarfe in der Grundstoffindustrie und der chemischen Industrie aus regenerativen Quellen eröffnet daneben eine wichtige Möglichkeit zur Defossilierung dieser Sektoren.

Für das Land Niedersachsen bietet die Wasserstofftechnologie aufgrund der hier ansässigen Wirtschaft und der hochspezialisierten, sehr gut vernetzten Forschungslandschaft eine besondere strategische Chance. Niedersachsen erfüllt zudem aufgrund seiner wirtschaftsgeographischen Gegebenheiten alle Voraussetzungen für eine bundesweite Erst-Im-

plementierung einer Wasserstoffstrategie. Gemeinsames Ziel aller Akteure muss es daher sein, die Potentiale, die Wasserstoff für die Transformation des Energiesystems und für Niedersachsen bietet, zu erkennen und auszuschöpfen.

Mit den 12. Niedersächsischen Energietagen soll dieses „Schwergewicht für die Energiewende“ verstärkt in den Blick genommen werden. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden in entsprechenden Beiträgen angeregt, sich zukunftsweisend mit den aktu-

ellen und künftigen Herausforderungen zu befassen. Über beide Veranstaltungstage finden hierzu vier parallele Fachforen zu folgenden Themen statt:

- Perspektiven, Alternativen und Limitierungen der Wasserstoff-Erzeugung
- Rechtliche und ökonomische Rahmenbedingungen der Sektorenkopplung
- Wasserstoff aus und für Niedersachsen – Infrastruktur und Logistik
- Wasserstoff-Gesellschaft: Schöne neue (H<sub>2</sub>-) Welt

Die Niedersächsischen Energietage werden seit 2008 unter organisatorischer Leitung des Energie-Forschungszentrums Niedersachsen durchgeführt und haben das Ziel, Fachleute und Interessenten aus Gesellschaft, Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft zusammenzuführen, um den erforderlichen transdisziplinären Dialog zur Transformation des Energiesystems zu fördern.



*Niedersachsens Minister für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz Olaf Lies ist der Schirmherr der 12. Niedersächsischen Energietage. Foto: dpa/picture alliance/Holger Hollemann*

# Programm

**Dienstag, 5.11.2019, Altes Rathaus, Hannover**

- ab 12:00 Uhr** **Come together  
im Alten Rathaus, Hannover**
- 12.45 Uhr** **Begrüßung**  
Dr. Wolfgang Dietze, Geschäftsführer  
des Energie-Forschungszentrums  
Niedersachsen (EFZN)
- 13.00 Uhr** **Eröffnungsansprache**  
Olaf Lies, Niedersachsens Minister  
für Umwelt, Energie, Bauen und  
Klimaschutz
- 13.30 Uhr** **Einführung in das Thema und  
Programmüberblick**  
Prof. Dr.-Ing. Richard Hanke-  
Rauschenbach, Leibniz Universität  
Hannover und Energie-Forschungszent-  
rum Niedersachsen (EFZN)

## **Impulsvorträge**

- 13.40 Uhr** **Brennstoffzelle im Kontext ihrer ver-  
schiedenen Anwendungen: Stand der  
Technik und Perspektiven**  
Dr. Alexander Dyck, DLR-Institut für Ver-  
netzte Energiesysteme e.V.
- 14.00 Uhr** **Wasserstoffbereitstellung mittels  
Wasserelektrolyse: Stand der Technik  
und Perspektiven**  
Dr. Tom Smolinka, Fraunhofer Institut  
für Solare Energiesysteme (ISE)

- 14.20 Uhr**      **Wasserstoff als Energieträger und Rohstoff – Wirkung auf das Gesamtenergiesystem**  
Prof. Dr.-Ing. Richard Hanke-Rauschenbach, Leibniz Universität Hannover und Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN)
- 14.40 Uhr**      **Diskussion**
- 15.10 Uhr**      **„Blitzlichtrunde“ H2-Projekte Niedersachsen**
- 15.30 Uhr**      **Kaffeepause**
- 16:00 Uhr**      **Beginn der (parallelen) Fachforen**  
(zeitliche Gestaltung der Vorträge/Diskussionen flexibel durch die Moderatoren)
1. Perspektiven, Alternativen und Limitierungen der Wasserstoff-Erzeugung
  2. Rechtliche und ökonomische Rahmenbedingungen der Sektorenkopplung
  3. Wasserstoff aus und für Niedersachsen – Infrastruktur und Logistik
  4. Wasserstoff-Gesellschaft: Schöne neue (H2-) Welt

**18:00 Uhr**      **Empfang**

**19:00 Uhr**      **Abendveranstaltung im Festsaal  
des Alten Rathauses, Hannover**  
mit freundlicher Unterstützung der  
Siemens AG

**Vortrag:**  
**Wasserstoff – Lokale und globale  
Perspektiven im Kontext der  
Energiewende**  
Gabriele Schmiedel, Leiterin Hydrogen  
Solutions, Siemens AG

**Gemeinsames Abendessen**

### **Mittwoch, 6.11.2019, Altes Rathaus, Hannover**

**9:00 Uhr**      **Fortführung der Fachforen**

**10:30 Uhr**      **Kaffeepause**

**11:00 Uhr**      **Fortführung Fachforen**  
(Erarbeitung der Thesen für die  
Abschlusspräsentation)

**12:00 Uhr**      **Zukunft erneuerbarer Gase –  
wo floppts, wo fliegts?**  
Christoph Jugel, Deutsche Energie-  
Agentur (dena)

**12:30 Uhr**      **Diskussion**

**12:45 Uhr**      **Mittagspause**

**13:45 Uhr**      **Vorstellung der Ergebnisse  
aus den Fachforen**

**14:15 Uhr**

**Abschlussdiskussion**

**„Wasserstoff für die Energiewende –  
was sind die nächsten Schritte?“**

**Teilnehmer:**

Dr. Bernd Althusmann, Niedersachsens  
Minister für Wirtschaft, Arbeit,  
Verkehr und Digitalisierung

Prof. Dr.-Ing. Heinz Jörg Fuhrmann,  
Salzgitter AG

Thorsten Herdan, Bundesministerium  
für Wirtschaft und Energie (BMWi)

Dr. Geert Tjarks, NOW GmbH  
Nationale Organisation Wasserstoff-  
und Brennstoffzellentechnologie

Dr. Julia Verlinden, MdB  
Bündnis 90/Die Grünen  
im Bundestag

**ab 16:00 Uhr** **Schlusswort des EFZN und Ausklang**

# Fachforen

## **Fachforum 1: Perspektiven, Alternativen und Limitierungen der Wasserstoff-Erzeugung**

Moderation: Dr.-Ing. Andreas Lindermeir, CUTEC  
Forschungszentrum, TU Clausthal;  
Dr.-Ing. Johannes Schmiesing,  
Avacon Netz GmbH

### **Fachreferate**

*Mensch- und naturverträglicher Ausbau erneuerbarer Energien – Der Platz wird eng!*

Prof. Dr. Christina von Haaren, Institut für  
Umweltplanung, Leibniz Universität Hannover

*Von wo ist Import von Wasserstoff möglich?*

Dr. Jens Perner, Frontier Economics

*Importoptionen für Wasserstoff und mögliche Synergien mit einem niedersächsischen LNG-Terminal*

Dr. Christoph Merkel, Merkel Energy GmbH

*Methane pyrolysis – a potential new process for hydrogen production without CO<sub>2</sub> emission*

Dr. Andreas Bode, BASF SE - Corporate Technology



## **Fachforum 2: Rechtliche und ökonomische Rahmenbedingungen der Sektorenkopplung**

Moderation: Petra Schröder, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz;  
Prof. Dr. Hartmut Weyer, TU Clausthal

### **Fachreferate**

*Regulatorische Rahmenbedingungen der Sektorkopplungstechnologie Power-to-Gas*

Dr. Franziska Lietz, Ritter, Gent & Kollegen

*Potenziale und Grenzen der Sektorenkopplung zwischen Strom und Gas*

Jens Hüttenrauch, DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH

*„Hybridge“ – auf dem Weg vom Pilotprojekt zur Wasserstoffinfrastruktur*

Ulrich Ronnacker, Open Grid Europe GmbH

*GETH2: Perspektiven und Limitierungen der industriellen grünen Wasserstoffherzeugung und -infrastruktur*

Lisa Willnauer, RWE Generation SE, Projektleiterin, Technology & Innovation, und Frank Heunemann, Geschäftsführer Nowega AG

*Pilot-Projekt „SALCOS“ (Salzgitter Low Carbon Steelmaking)*

Dr. Volker Hille, Salzgitter AG

*Ökonomische Aspekte in der Wasserstoffwertschöpfungskette*

Tobias Moldenhauer, EWE Gasspeicher GmbH

### **Fachforum 3: Wasserstoff aus und für Niedersachsen – Infrastruktur und Logistik**

Moderation: Lars Bobzien, Niedersächsisches  
Ministerium für Wirtschaft, Arbeit,  
Verkehr und Digitalisierung; Gunter  
Rockendorf, Leibniz Universität  
Hannover

#### **Fachreferate**

*Energiewende braucht stärkere Kooperation von Strom-  
und Gasnetzen – Ergebnisse der Infrastructure Outlook  
Studie 2050*

Matthias Wantia, TenneT TSO GmbH, und Ksenia  
Berezina, Gasunie Deutschland Transport Services  
GmbH

*Grüne Gase im Gasverteilnetz*

Florian Hintz und Angela Brandes, Avacon Netz  
GmbH

*Rechtlicher Rahmen für den Transport und die  
Untergrundspeicherung von Wasserstoff*

Dr. Matthias Klawns, Landesamt für Bergbau,  
Energie und Geologie, Niedersachsen

*Schlüsseltechnologien für ein Wasserstoff  
basiertes Energiesystem*

Gabriele Schmiedel, Siemens AG

*Dezentrale Wasserstofftankstellen: Eine niedersächsi-  
sche Lösung für öffentlichen Personenverkehr und  
gewerbliche Flotten*

Jens Asmuth, JA-Gastechnology GmbH,  
und Ralf Wascheck, IAV GmbH

*Erneuerbarer Wasserstoff –  
Ideal mit dem Team aus Sonne und Wind*  
Dr. Raphael Niepelt, Institut für  
Solarenergieforschung Hameln/Emmerthal (ISFH)

#### **Fachforum 4: Wasserstoff-Gesellschaft: Schöne neue (H<sub>2</sub>-) Welt**

Moderation: Roland Hentschel, Oldenburger  
Energiecluster - OLEC; Frank Mattioli,  
Energie-Forschungszentrum Nieder-  
sachsen

#### **Fachreferate**

*Nutzer- und Alltagsszenarien auf dem Weg  
in eine Wasserstoffgesellschaft*  
Nadine Hölzinger, SPILETT new technologies GmbH

*Welche „Umwelt-Risiken“ sind mit Wasserstoff verknüpft  
und wie sieht professionelles Risikomanagement aus?*  
Dr. Ute Lohse, Center for Risk and Insurance, Leibniz  
Universität Hannover

*Akzeptanz der Erneuerbaren steigern durch grünes  
Gasnetz? Möglichkeiten und Hemmnisse zur Direktein-  
speisung von Gas*  
Silke Weyberg, Landesverband Erneuerbare Energien  
Niedersachsen/Bremen e.V.

*Wasserstoff im Kontext der globalen Ökonomie –  
Mögliche Implikationen für Handel und Entwicklung*  
Dr. André Wolf, Hamburgisches  
WeltWirtschaftsinstitut (HWWI)

# Veranstaltungsort am 5. und 6. November 2019

Altes Rathaus Gastronomie Betriebs GmbH  
Karmarschstraße 42 (Eingang Schmiedestraße)  
30159 Hannover

Parkmöglichkeiten für Pkw bieten die Parkhäuser  
in der Röselerstraße und in der Schmiedestraße.

## Anmeldung zur Tagung

Anmeldungen bitte bis zum 29.10.2019 online unter

[www.efzn.de/net2019](http://www.efzn.de/net2019)

### **Teilnahmegebühr:**

220 Euro zzgl. MwSt. pro Person

### **Eingeschlossene Leistungen:**

- Tagungsunterlagen
- Abendveranstaltung (5.11.2019)
- Pausenbewirtung an beiden Tagen

# Zimmerreservierung

DORMERO Hotel Hannover  
Hildesheimer Str. 34-38  
30169 Hannover  
Telefon: (0511) 544200  
E-Mail: hannover@domero.de  
Internet: www.dormero.de

Die Zimmer sind online über die Homepage unter Angabe des Gruppencodes „EFZN“ bis zum 24.09.2019 buchbar. Für die NET2019 wurde eine begrenzte Anzahl von Zimmern zum Preis von 95 Euro (Einzelzimmer) inklusive Frühstück zur Verfügung gestellt.

Cityhotel Thüringer Hof Hannover  
Osterstraße 37  
30159 Hannover  
Telefon: (0511) 36060  
E-Mail: reservierung@thueringerhof.de  
Internet: www.thueringerhof.de

Die Zimmer sind telefonisch oder per E-Mail buchbar. Für die NET2019 wurde eine begrenzte Anzahl von Zimmern zum Preis von 111,00 Euro (Einzelzimmer) inklusive Frühstück zur Verfügung gestellt. Die Zimmer sind bis zum 5.10.2019 buchbar. Für die Teilnehmer gilt der Buchungscode „EFZN“.

Die Übernachtungskosten sind nicht in der Teilnahmegebühr enthalten!

# Veranstalter

Energie-Forschungszentrum Niedersachsen (EFZN)

Ansprechpartner: EFZN-Geschäftsstelle

Am Stollen 19 A

38640 Goslar

Telefon: (0 53 21) 38 16-80 02

Telefax: (0 53 21) 38 16-80 09

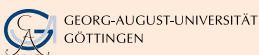
E-Mail: [geschaeftsstelle@efzn.de](mailto:geschaeftsstelle@efzn.de)

Internet: [www.efzn.de](http://www.efzn.de)

# efzn

Energie-Forschungszentrum  
Niedersachsen

Das EFZN ist ein gemeinsames  
wissenschaftliches Zentrum der  
Universitäten:



## Wir danken unseren Partnern im Programmkomitee



### Niedersachsen

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft,  
Arbeit, Verkehr und Digitalisierung  
Niedersächsisches Ministerium für Wissenschaft und Kultur  
Niedersächsisches Ministerium für Umwelt,  
Energie, Bauen und Klimaschutz

**avacon**

**BAKER  
HUGHES**   
a GE company

 **EWE**

**OLEC**   
Energie bewegt den Nordwesten

 **SALZGITTERAG**  
Stahl und Technologie

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

# Programmkomitee der NET2019

**Dr. Stephan Barth** (Zentrum für Windenergieforschung - ForWind)

**Lars Bobzien** (Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit, Verkehr und Digitalisierung)

**Arnold Bock** (Baker Hughes, a GE company)

**Dr. Wolfgang Dietze** (Energie-Forschungszentrum Niedersachsen)

**Prof. Dr.-Ing. Richard Hanke-Rauschenbach** (Leibniz Universität Hannover)

**Roland Hentschel** (Oldenburger Energiecluster - OLEC)

**Dr.-Ing. Andreas Lindermeir** (Clausthaler Umwelttechnik Forschungszentrum - CUTEC)

**Alexander Malchus** (EWE AG)

**Frank Mattioli** (Energie-Forschungszentrum Niedersachsen)

**Thomas Poppinga** (Energie-Forschungszentrum Niedersachsen/Carl von Ossietzky Universität Oldenburg)

**Gunter Rockendorf** (Energie-Forschungszentrum Niedersachsen/Leibniz Universität Hannover)

**Ralph Schaper** (Salzgitter AG)

**Dr.-Ing. Johannes Schmiesing** (Avacon Netz GmbH)

**Dr. Volker Schöber** (Leibniz Universität Hannover)

**Frank Soyck** (Energie-Forschungszentrum Niedersachsen/Technische Universität Braunschweig)

**Petra Schröder** (Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz)

**Torsten Seemann** (Siemens AG)

**Dr. Wedigo von Wedel** (DLR-Institut für Vernetzte Energiesysteme)

[www.efzn.de](http://www.efzn.de)