

## 17. SYMPOSIUM ENERGIEINNOVATION

# FUTURE OF ENERGY

## Innovationen für eine klimaneutrale Zukunft

### Call for Papers

16. - 18. Februar 2022

Campus Inffeldgasse, TU Graz/Österreich

⇒ *Einsendung der Kurzfassung bis 1. Dezember 2021*


⇒ *Nachwuchspreise für Vortragende bis 30 Jahren*

#### Veranstalter

**Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation (IEE)  
der Technischen Universität Graz / Austria**

#### Mitveranstalter

  
Österreichischer  
Verband für Elektro-  
technik (OVE)

  
Interessenvertretung  
der österreichischen  
E-Wirtschaft

  
Österreichisches  
Nationalkomitee des  
Weltenergie Rates (WEC)

#### RAHMEN UND ZIELE DES SYMPOSIUMS

Nachhaltige Entwicklung ist die bedeutsamste Herausforderung der Menschheit und entsprechende globale Zielsetzungen und Maßnahmen werden in den „Sustainable Development Goals“ der UN festgeschrieben. Weltweit sind immer mehr Menschen von den stattfindenden klimatischen Veränderungen und insbesondere deren Wirkungen (z.B. Extremwetterereignisse, Waldbrände, Überschwemmungen, Gletscherschwund, Meeresspiegelanstieg) immer unmittelbarer betroffen. Aus wissenschaftlicher Sicht wird dies auch eindrucksvoll vom aktuellen IPCC-Bericht bestätigt. Die Welt steuert auf potenziell irreversible Veränderungen (Kipppunkte) zu, welche das Leben auf der Erde für den Menschen fundamental verändern. Diesen Erkenntnissen folgend wird bei der kommenden Weltklimakonferenz COP26 Ende Oktober 2021 basierend auf dem Paris Agreement über schärfere (energiewirtschaftliche) Maßnahmen zur globalen Bekämpfung des Klimawandels beraten.

Auf europäischer Ebene wurden basierend auf dem „Green Deal“ im Rahmen des „Fit for 55“-Paketes Vorschläge für den Klimaschutz präsentiert und Europa soll demnach bis 2050 der erste klimaneutrale Kontinent der Welt werden. Die Ziele und Maßnahmen in den einzelnen europäischen Nationalstaaten sind sehr unterschiedlich und reichen beispielsweise vom Kernenergie- und Kohleausstieg in Deutschland bis zu 100% Strom (national, bilanziell) aus erneuerbaren Energien in Österreich im Rahmen des Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzes. Aktuell werden in Europa hohe Energiepreissteigerungen beobachtet, vor allem bei elektrischer Energie und Erdgas. Neben der Erreichung der Klimaneutralität hat aber insbesondere die Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit höchste Priorität in Europa.

Bei der Transformation unseres Energiesystems sind die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien sowie die Hebung der Energieeffizienz weiterhin zentrale Eckpfeiler. Elektrische Energie wird künftig eine noch bedeutendere Rolle spielen und der Beitrag von Wasserstoff wird intensiv diskutiert. Die Erreichung von Klimaneutralität erfordert die Integration hoher Anteile erneuerbarer Energie in das Gesamtenergiesystem, neue Marktteilnehmer\*innen (z.B. Prosumer\*innen, Aggregator\*innen, Energiegemeinschaften), aber auch Anpassungen im Bereich der Elektrizitätsmärkte sowie des Regulierungsregimes, eine verstärkte Flexibilisierung der Erzeugung und der Nachfrage, mehr Energiespeicheroptionen, die Kopplung unterschiedlicher Sektoren, eine Fortentwicklung zukunftssicherer Übertragungs- und Verteilnetzinfrastrukturen sowie Veränderungen im Gebäude- und Mobilitätssektor.

Die dargestellten Herausforderungen dürfen nicht zu Resignation führen, sondern müssen vielmehr als Chance zur positiven und aktiven Gestaltung unserer Energiezukunft gesehen werden! Die zeitgerechte Erreichung von Klimaneutralität hängt wesentlich von den jetzt zu treffenden infrastrukturellen und energiewirtschaftlichen Entscheidungen ab, da diese unser Energiesystem der Zukunft determinieren. Zur Realisierung der dazu auf allen Ebenen notwendigen Innovationen sind aber auch genügend entsprechend qualifizierte und gut ausgebildete (junge) Menschen erforderlich.

Vertreter\*innen der Wissenschaft und Forschung, Wirtschaft, NGOs, Verbände sowie Politik und Verwaltung sind daher aufgefordert, entsprechende Beiträge im Sinne einer gedeihlichen Entwicklung der europäischen Energiewirtschaft und Gesellschaft zu leisten und diese werden im Rahmen des Symposiums präsentiert und intensiv diskutiert.

## CALL FOR PAPERS

Wir laden Sie herzlich ein, Beiträge zu folgenden Fragen bzw. Themen einzureichen:

### 1) Modelle, Szenarien und Innovationen für ein klimaneutrales Energiesystem

- Welche Strategien/Maßnahmen sind zielführend zur Erreichung von Klimaneutralität?
- Herausforderungen für die Umsetzung des EU „Green Deals/Fit for 55“ Pakets?
- Wie kann man energie- und umweltpolitische Erfordernisse in Einklang bringen?
- Welche technischen, wirtschaftlichen, ökologischen, organisatorischen und sozialen Innovationen braucht die Energiewende und wie können Hemmnisse beseitigt werden?

### 2) Zukunft der Erneuerbaren Energien

- Wie können Herausforderungen für ein 100% RES-Energiesystem geschafft werden?
- Welche Unterstützungsmechanismen für erneuerbare Energien sind zielführend?
- Welche Potenziale für eine intensivere Nutzung von RES sind vorhanden?
- Wie können Fragen zu Nutzungskonflikten, Ökologie und Akzeptanz gelöst werden?

### 3) Energie- und Elektrizitätsmärkte

- Welche neuen Marktorganisationen sind künftig für 100% RES zielführend?
- Ursachen und Maßnahmen für hohe Energiepreisschwankungen bei Strom/Gas?
- Wie ist der Ausstieg aus Gas-, Kohle- und Kernenergienutzung in Europa schaffbar?
- Wie werden Prosumer und Energiegemeinschaften den E-Markt beeinflussen?
- Welche regulatorischen Anpassungen sind zur Erreichung der Ziele erforderlich?

### 4) Anforderungen an Transport- und Verteilinfrastrukturen (Strom, Gas, Wärme)

- Welche Anforderungen an die Netzinfrastrukturen der Zukunft gibt es (z.B. ÖNIP)?
- Wie soll künftig mit Engpässen im Energiesystem umgegangen werden?
- Wie kann die Versorgungssicherheit auch zukünftig gewährleistet werden?
- Herausforderungen für Verteilnetze durch Prosumer, Aggregatoren und E-Mobilität?

### 5) Sektorenkopplung, Flexibilisierung, Wasserstoff und Energiespeicher

- Rolle der Sektorenkopplung und Power-to-X-Technologien im Gesamtsystem?
- Wie wird mit sehr flexibler Aufbringung/Nachfrage umgegangen?
- Wasserstoff im künftigen Energiesystem: technische/ökonomische Anforderungen?
- Stand und Entwicklung aktueller und künftiger Energiespeichertechnologien

### 6) Energieeffizienz, Digitalisierung und Smarte Energiesysteme

- Welche Anforderungen müssen klimafitte Städte der Zukunft erfüllen?
- Möglichkeiten der Effizienzerhöhung bei Gebäuden und Produktionstechniken?
- Ansätze zu Energiemanagement in Industrie, Gewerbe und Haushalten?
- Rolle von Smart Meter zur Erhöhung der Energieeffizienz und Flexibilität?
- Wie verändert die Digitalisierung die Energiewirtschaft der Zukunft?

### 7) Zukunftsfragen zu Energie und Mobilität

- Welchen Beitrag können Elektrofahrzeuge zur Mobilität der Zukunft leisten?
- Anforderungen an Batterien (z.B. Kosten, Lebensdauer, Effizienz, Ladung, Umwelt)?
- Wie können THG-Emission im Verkehrsbereich verringert werden (NMIV, ÖPNV, H<sub>2</sub>, e-Fuels) und welche infrastrukturellen Voraussetzungen sind dafür erforderlich?

## ANGABEN ZUR KURZFASSUNG

Die Kurzfassung (MS-Word, DE oder EN, Schrift 10 Punkt, max. 2 A4-Seiten) soll folgendes enthalten (eine Vorlage finden Sie auf unserer Homepage: [www.EnInnov.TUGraz.at](http://www.EnInnov.TUGraz.at)):

- Titel und Kurzfassung des Beitrages (Inhalt, Methodik, Ergebnisse)
- Name Autor\*innen und Koautor\*innen (Kennzeichnung Nachwuchsautor\*innen)
- Unternehmen/Organisation, Adresse, Telefonnummer, E-Mail, Link zur Homepage

Die Beiträge werden von einem internationalen Reviewing-Komitee begutachtet und im Tagungsband veröffentlicht. Die Kurzfassung schicken Sie bitte an: [bachhiesl@TUGraz.at](mailto:bachhiesl@TUGraz.at)

## TERMINE

- 01. Dezember 2021: Einsendetermin für die Kurzfassung
- 20. Dezember 2021: Mitteilung über die Annahme auf Basis einer Evaluierung des Beitrages durch ein internationales Reviewing-Komitee
- 31. Jänner 2022: Einsendetermin für die Langfassung

## ORGANISATORISCHES

### Teilnahmegebühr

- Die Teilnahmegebühr für Autor\*innen beträgt **EUR 300,-** (seit 16 Jahren unverändert).
- Die Konditionen für Teilnehmer\*innen und Studierende werden spätestens mit Ausendung des Programmes bekannt gegeben.

### Durchführung und Sicherheit

- Es ist geplant, das Symposium unter größtmöglicher persönlicher Präsenz vor Ort durchzuführen, es wird allerdings auch die digital/hybride Option offengehalten.
- Das entsprechende Sicherheitskonzept basiert grundsätzlich auf der 3G-Regel.
- Je nach der COVID19-Entwicklung gelten für die Durchführung von Veranstaltungen an der TU Graz entsprechende Vorgaben, welche laufend evaluiert/adaptiert werden.
- Die Veranstalter behalten sich vor, auf allfällige Änderungen bei der Ausrichtung des Symposiums entsprechend zu reagieren und bitten um Verständnis und Unterstützung.
- Alle Details zur Durchführung der Veranstaltung inkl. Abendveranstaltungen werden spätestens mit Bekanntgabe der Akzeptanz Ihres Beitrages kommuniziert.

### Sonstiges

- Die Konferenzsprache ist Deutsch (Beiträge auf Englisch sind auch gerne gesehen).
- Tagungsort: TU Graz, Campus Inffeldgasse 25, A-8010 Graz/Österreich
- Aktuelle Informationen finden Sie auf unserer Homepage: [www.EnInnov.TUGraz.at](http://www.EnInnov.TUGraz.at)

Für inhaltliche oder organisatorische Fragen wenden Sie sich bitte direkt an:

Name: Assoz.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Udo Bachhiesl

Kontakt: Inffeldgasse 18, A-8010 Graz, +43-316-873-7903, [bachhiesl@TUGraz.at](mailto:bachhiesl@TUGraz.at)

