



Sächsischer Innovationscluster
für Brennstoffzellen und Wasserstoff



CHEMNITZER BRENNSTOFFZELLENKONFERENZ

**SAUBERE ANTRIEBE.
EFFIZIENT PRODUZIERT.**

23.11.2021 – 24.11.2021

**FC³ FUEL CELL
CONFERENCE
CHEMNITZ 2021**

ANMELDUNG registration

ONLINEANMELDUNG registration

www.hzwo.eu/veranstaltungen/fc3-2021/

TEILNAHMEGEBÜHR conference fee

2-Tages-Ticket externe Teilnehmer: 790,00 €

2-Tages-Ticket Mitglieder* und externe Referenten: 390,00 €

Die Leistungen sind nach § 4 Nr. 22 Buchst. a UStG steuerfrei.

*Als Mitglieder zählen die Vereinsmitglieder im HZwo e.V. und die Clustermitglieder des Innovationsclusters HZwo beim Energy Saxony e.V..

2-day-ticket external participants: 790,00 €

2-day-ticket Members of HZwo and extern speakers: 390,00 €*

Deadline Nov. 12 2021.

All services are tax-exempt [§ 4 Nr. 22 Buchst. a UStG].

**Members are defined as association members of HZwo e.V. and cluster members of Energy Saxony Cancellation fee:*

From Oct 12, 2021: 10% of the registration fee. From Oct. 10 2021: 50% of the registration fee. From Nov 09 2021:

100% of the registration fee.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN general information

KONFERENZPLANUNG general organisation

Kristin Lötsch

kristin.loetsch@hzwo.eu

+49 371 531 31515

INFORMATIONEN ZU CORONA Corona and Health-Concept

Die Veranstaltung findet in Präsenz statt. Unser Hygienekonzept finden Sie [hier](#).

Bitte informieren Sie sich selbstständig über aktuelle Bestimmungen aus Ihrer Region Ihrem Einreiseland.

The Event is to take place LIVE as planned. Please note our "[Health-Concept](#)". Keep yourself informed about travel conditions of your region/country. Thank you!

KOOPERATIONSPARTNER *cooperation partner*

Unsere Kooperationspartner unterstützen den HZwo e.V. in der Bewerbung der FC³ Fuel Cell Conference Chemnitz 2021. Vielen Dank für Ihr Engagement!



AUSSTELLERLISTE *exhibitors*



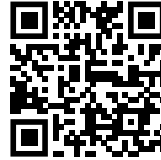
Eine Übersicht über die Standorte der Aussteller finden Sie in der Raumübersicht auf Seite 19.

Please find the exhibitor floor plan on page 19.

DIGITALE KONFERENZMAPPE digital conference folder

Hier finden Sie ab dem 23.11.2021 zum Download verfügbar:

- Konferenzband mit allen wissenschaftlichen Beiträgen
- alle freigegebenen Präsentationen
- Impressionen der FC³ 2021



Link: www.hzwo.eu/fc3_2021_konferenzmappe
Passwort: FC3!#2021

PROGRAMMAUSSCHUSS scientific committee

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Thomas von Unwerth

Leitung des Instituts für Automobilforschung, Technische Universität Chemnitz

Chairman of HZwo e. V.; Managing director of the automotive research institute, TU Chemnitz; Director of the professorship of advanced powertrains, TU Chemnitz

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Welf-Guntram Drossel

Geschäftsführender Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU

Vice Chairman of HZwo e.V.; Executive Director of Fraunhofer Institute for Machine Tools and Forming Technology IWU

Prof. Karel Bouzek

Leitung Department of Inorganic Technology, University of Chemistry and Technology Prague

Director of the Department of Inorganic Technology, University of Chemistry and Technology Prague

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Achim Kampker

Lehrstuhlinhaber Chair of Production Engineering of E-Mobility Components (PEM), RWTH Aachen

Professor of production engineering in the field of electric mobility; Institute director of Chair of Production Engineering of E-Mobility Components (PEM), RWTH Aachen University

Dr. Udo Kreissig

Leitung Technologieentwicklung, Vitesco Technologies GmbH

Head of Manufacturing Technology Powertrain, Vitesco Technologies GmbH

Dr.-Ing. Peter Beckhaus

Geschäftsführer Zentrum für BrennstoffzellenTechnik GmbH

CEO Zentrum für BrennstoffzellenTechnik, ZBT GmbH

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Antonio Hurtado

Leitung der Professur für Wasserstoff- und Kernergietechnik, Technische Universität Dresden

Chairholder of the Chair of Hydrogen and Nuclear Energy, Technische Universität Dresden

Dr.-Ing. Ulrike Beyer

Leitung TaskForce Wasserstoff, Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU

Head of the Task Force Hydrogen, Fraunhofer Institute for Machine Tools and Forming Technology IWU



PROGRAMM

Dienstag, 23. November

Plenarsession 1

Parallele Vorträge

09:00 - 16:00 Uhr

Laborrundgänge

ab 16:00 Uhr

Konferenzdinner

ab 18:30 Uhr



KRAFTVERKEHR
EVENT- UND KONGRESSKULTUR



CARLOWITZ
CONGRESSCENTER
CHEMNITZ

KONFERENZTAG 1 first conference day

DIENSTAG, 23. NOVEMBER 2021

Einlass <i>admission from 8:00</i>			8:00
Carlowitz-Saal Eröffnung und Plenarsession 1 <i>opening and plenary session 1</i>			9:00 - 11:00
Pause <i>Break</i>			
Carlowitz-Saal 1.1 Brennstoffzellensystem und -komponenten <i>fuel cell system and components</i>	Raum Vulcanus 2.1 Brennstoffzellenstack und -komponenten <i>fuel cell stack and components</i>	Raum Radix/Terra 3. Brennstoffzellen: Verdichter <i>fuel cell compressors</i>	11:30 - 13:00
Mittagessen/Messe <i>Lunch/Trade Fair</i>			
Carlowitz-Saal 1.2 Brennstoffzellensystem und -komponenten <i>fuel cell system and components</i>	Raum Radix/Terra 2.2 Brennstoffzellenstack und -komponenten <i>fuel cell stack and components</i>	Raum Vulcanus 4.1 Brennstoffzellenproduktion <i>fuel cell production</i>	14:30 - 16:00
Laborrundgänge Fraunhofer IWU/Fraunhofer ENAS <i>laboratory tours Fraunhofer IWU/Fraunhofer ENAS</i>			16:00
Konferenzdinner im Kraftverkehr Chemnitz <i>conference dinner at Kraftverkehr Chemnitz</i>			18:30

Stand: November 2021 *status: november 2021*

KONFERENZDINNER conference dinner

18:30 Uhr im Atrium des Kraftverkehrs Chemnitz, Einlass ab 17:45 Uhr

Anfahrt mit dem Auto: Kraftverkehr, Fraunhoferstraße 60, 09120 Chemnitz (Parkplätze verfügbar)

Anfahrt mit öffentlichen Verkehrsmitteln: Bitte nutzen Sie die Straßenbahnlinien C13, C14, C15 oder 3 bis zur Haltestelle "Technopark". Nach ca. 5 min Fußweg erreichen Sie die Veranstaltungsllocation.

www.kraftverkehr-chemnitz.de

At 18:30, event venue ATRIUM Kraftverkehr Chemnitz, Admission from 5:45 pm.

Getting there by car: Kraftverkehr, Fraunhoferstraße 60, 09120 Chemnitz (parking available)

Getting there by public transport: using the tram lines C13, C14, C15 or 3 towards "Technopark". It's then a 5 minute walk to the event location.

www.kraftverkehr-chemnitz.de



PROGRAMM 1. KONFERENZTAG 23.11.2021 first conference day

PLENARSESSION 1 plenary session 1

ab 8:00 **EINLASS** *admission*

9:00 - 11:00 **ERÖFFNUNG** *opening*
Raum Carlowitz-Saal / **Moderation** Jürgen Pfeiffer

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Thomas von Unwerth

Vorstandsvorsitzender des HZwo e.V.

Geschäftsführender Direktor des Instituts für Automobilforschung, TU Chemnitz
Leiter der Professur Alternative Fahrzeugantriebe, TU Chemnitz

Chairman of HZwo e. V.

Managing director of the automotive research institute, TU Chemnitz

Director of the professorship of advanced powertrains, TU Chemnitz

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Welf-Guntram Drossel

1. stellvertretender Vorstand des HZwo e.V.

Geschäftsführender Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für
Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU

Vice Chairman of HZwo e. V.

Executive Director of Fraunhofer Institute for Machine Tools and Forming Technology IWU

PLENARSESSION 1 *plenary session 1*

Wasserstoff und Europa: worauf es jetzt ankommt!

Jorgo Chatzimarkakis

CEO Hydrogen Europe, HZwo e. V. Beirat

HZwo advisory board

Keynote NOW GmbH

Kurt Christoph von Knobelsdorff

Head of Sales Hydrogen Plants der Nationalen Organisation Wasserstoff-
und Brennstoffzellentechnologie (NOW GmbH), HZwo e. V. Beirat

Managing Director NOW GmbH, HZwo advisory board

Lösungen finden, Standards setzen - als starkes Team zur Mobilitätswende

Joerg Starr

Vorsitzender der Industrievereinigung Clean Energy Partnership (CEP)

Chairmann Industrievereinigung Clean Energy Partnership (CEP)

Alternative Antriebe - nicht ohne Wasserstoff

Ferry M. M. Franz

Direktor Hydrogen Affairs Toyota Motor Europe NV/SA

Director Hydrogen Affairs Toyota Motor Europe NV/SA

Ausblick - die nächste "Wasserstoff-Legislaturperiode"

Thorsten Kasten

Vorstand Deutscher Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Verband (DWV)

11:00 - 11:30 **PAUSE** *break*



PROGRAMM 1. KONFERENZTAG 23.11.2021 *first conference day*

PARALLELE VORTRÄGE 11:30 - 13:00 Uhr *parallel sessions*

1.1 Brennstoffzellensystem und -komponenten

fuel cell system and components

Raum Carlowitz-Saal / **Moderation** Dr.-Ing. Jan Haußmann, IPEK - Institut für Produktentwicklung am KIT

11:30 **Impuls: By-pass Valve - A cutting edge technology component**
Pierre Pacot, DAM Group

11:50 **Hybrid PEM fuel cell systems**
Dr.-Ing. Sonke Gößling, Zentrum für BrennstoffzellenTechnik (ZBT) GmbH

12:10 **REZEBT: Rezirkulationsgebläse-Entwicklung für die Brennstoffzellen-Technologie**
Dr. Christoph Klunker, G+L innotec GmbH; Philipp Nachtigal, Leibniz Universität Hannover

12:30 **CFD Analysis of the Performance of Passive H2 Recirculation Jet Pumps for FC Systems**
Adrian Maroni Veiga, Technische Universität Chemnitz

2.1 Brennstoffzellenstack und -komponenten

fuel cell stack and components

Raum Vulcanus / **Moderation** Dr.-Ing. Peter Beckhaus, Zentrum für BrennstoffzellenTechnik GmbH

11:30 **Impuls: Gas Diffusion Layer Permeability as an Important Aspect in the Fuel Cell Design**
Prof. Dr.-Ing. Karel Bouzek, University of Chemistry and Technology Prague

11:50 **Optimization and Characterization of PEMFC Cathode Composition**
Dr.-Ing. Matthias Klingele, Fraunhofer ISE

12:10 **Optimierung von Kohlenstoffträgermaterialien für die Brennstoffzellen-Anwendung durch Zerkleinerung und Dispergierung**
Amin Said Amin, Universität Duisburg-Essen

12:30 **SteppinWolf: Pseudo 2D simulation of a single cell based on MMM1D**
Dr. Jiri Hrdlicka, Technische Universität Chemnitz

3. Brennstoffzellen: Verdichter

fuel cell compressors

Raum Radix/Terra / **Moderation** Dr. Carsten Pohlmann, FCP Fuel Cell Conference Chemnitz

11:30 **Impuls: Electric turbocharger for fuel cells - IHI's contribution to sustainable mobility**
Dr.-Ing. Dietmar Filsinger, IHI Charging Systems GmbH

11:50 **Vibration resistance of air bearing turbo compressors**
Patrik Fröhlich, Celeroton AG

12:10 **XMR basierte Abstandssensoren in hochintegrierten Elektromotoraggregaten**
Dr. Patrick Matthes, Fraunhofer ENAS

12:30 **Systemsimulation eines elektrischen Turboladers für Brennstoffzellenanwendungen unter Berücksichtigung von Kondensationsphänomenen in der Radialturbine**
Sebastian Lück, Technische Universität Braunschweig

13:00 - 14:30 Mittagspause/Messe *Lunch/Trade Fair*



PROGRAMM 1. KONFERENZTAG 23.11.2021 first conference day

PARALLELE VORTRÄGE 14:30 - 16:00 Uhr parallel sessions

1.2 Brennstoffzellensystem und -komponenten

fuel cell system and components

Raum Carlowitz-Saal / **Moderation** Dr.-Ing. Dietmar Filsinger, IHI Charging Systems GmbH

- 14:30 **Impuls: Universal Cell Voltage Monitoring: an essential component for fuel cell**
Pierre Pacot, DAM Group
- 14:50 **Hybrid control strategy for PEM fuel cell systems optimizing efficiency and reducing degradation using artificial neural networks**
Matthias Bah , Zentrum für Brennstoffzellentechnik (ZBT) GmbH
- 15:10 **Konzept zur sensorbasierten Entwicklung von PEM-Brennstoffzellenkomponenten und -systemen basierend auf dem IPEK X-in-the-Loop-Ansatz**
Dr.-Ing. Jan Haußmann, IPEK - Institut für Produktentwicklung am KIT
- 15:30 **Wirkungsgradsteigerung eines Abgasturbinsystems**
Konstantinos Armanidis, Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover

2.2 Brennstoffzellenstack und -komponenten

fuel cell stack and components

Raum Radix/Terra / **Moderation** Prof. Karel Bouzek, University of Chemistry and Technology Prague

- 14:30 **Influence of cell reversals on Cr/a-C pre-coated vs. post-coated metallic bipolar plates in automotive PEMFC systems**
Marc-Vincent Mueller, cellcentric GmbH & Co. KG
- 14:50 **Experimentelle Untersuchung des Intrusionsverhaltens von Gasdiffusionslagen in Kanalquerschnittskonturen**
Nico Keller, Technische Universität Chemnitz
- 15:10 **Entwicklung von kontinuierlich hergestellten dünnwandigen Graphit-Polymer-Bipolarplatten für Brennstoffzellen**
André Kayser, Zentrum für Brennstoffzellentechnik (ZBT) GmbH
- 15:30 **Gestaltung und Charakterisierung einer auf dem Verdampfungsprinzip basierenden metallischen Bipolarplatte mit modifizierten Oberflächen**
Design and characterization of a metallic bipolar plate based on phase change cooling with modified surfaces
Dr.-Ing. Philipp Steinert, Technische Universität Chemnitz

4.1 Brennstoffzellenproduktion

fuel cell production

Raum Vulcanus / **Moderation** Dr.-Ing. Ulrike Beyer, Fraunhofer IWU

- 14:30 **Impuls: Industrial equipment and coating solutions for the challenges of the energy-transition**
Susann Puppe, VON ARDENNE GmbH
- 14:50 **Hot forming of metallic bipolar plates using conductive heating**
Clemens Müller, Fraunhofer IPT
- 15:10 **Einfluss verschiedener Füge- und Klebeverfahren auf den Innenwiderstand von metallischen Bipolarplatten**
Dr. Carmen Meuser, Technische Universität Chemnitz
- 15:30 **Zielgrößen und Spannungsfelder beim Vergleich von Herstellungsverfahren für metallische Bipolarplatten**
Sebastian Porstmann, Fraunhofer IWU

16:00 Laborrundgänge Fraunhofer IWU/Fraunhofer ENAS

laboratory tours Fraunhofer IWU/Fraunhofer ENAS

18:30 Konferenzdinner im Kraftverkehr Chemnitz

Conference Dinner at Kraftverkehr Chemnitz



LABORRUNDGÄNGE laboratory tours

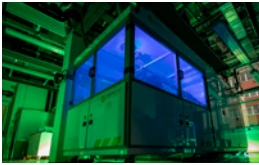


Fraunhofer
ENAS

Das Fraunhofer ENAS lädt Sie herzlich zu Labtouren im Institut am Smart Systems Campus Chemnitz ein. Die Forschenden zeigen u.a. Drucktechnologien, mit denen CCM (Catalyst Coated Membranes) für MEAs (membrane electrode assembly) in Brennstoffzellen hergestellt werden. Außerdem stellen sie nanostrukturierte Metalloxid-Sensoren für die Detektion von Wasserstoff sowie Positionssensoren zur Lage-regelung des Rotors der E-Maschine eines Turboverdichters vor.

Darüber hinaus werden Methoden zur Zuverlässigkeitsbewertung elektronischer Systeme für die Leistungselektronik präsentiert. (Stand 14)

The Fraunhofer ENAS invites to lab tours at the Smart Systems Campus Chemnitz. The researchers will demonstrate printing technologies used to produce CCM (Catalyst Coated Membranes) for MEAs (membrane electrode assembly) in fuel cells. They will also present nanostructured metal oxide sensors for hydrogen detection and position sensors for position control of the rotor of the e-machine of a turbocompressor. Methods for reliability evaluation of electronic systems for power electronics will also be introduced (Booth 14).



Fraunhofer
IWU

Das Fraunhofer IWU lädt zu Versuchsfeldrundgängen ein. Gezeigt werden an ausgewählten Stationen aktuelle Forschungstätigkeiten u. a. zum Umformen und Fügen von Bipolarplatten, das Wasserstoffschaufenster sowie verschiedene Maschinen und Anlagen. Des Weiteren werden Einblicke in die zukünftigen Strategien am Standort gegeben - übergreifend zu Brennstoffzelle und Elektrolyse. (Stand 15)

The Fraunhofer IWU invites to labtours on the test field. The visitors will be shown research activities regarding forming bipolarplates, the hydrogen show-case and further technology. Future local strategies in fuel cells and electrolyzers are discussed (Booth 15).



Die Führungen finden am 23.11. zwischen 16:00 - 18:00 Uhr statt und sind in Kleingruppen bis zu 5 Personen geplant, Dauer ca. eine Stunde. Bitte melden Sie sich direkt an den Ständen des jeweiligen Ausstellers für die Rundgänge an. Die Führungen werden vorbehaltlich der aktuellen Coronaverordnungen durchgeführt.

KONFERENZDINNER IM KRAFTVERKEHR CHEMNITZ

conference dinner at Kraftverkehr Chemnitz



Das neu entstandene Chemnitzer Kultur- und Kongresszentrum bietet eine einzigartige Eventlocation im Industriecharme. Nutzen Sie die besondere Atmosphäre bei gutem Essen, um zu netzwerken und den ersten Konferenztage ausklingen zu lassen. Für die musikalische Unterhaltung sorgt Lisa Hulinsky mit ihrer einzigartigen Mischung aus Jazz, Pop, Blues und Soul.



PROGRAMM

Mittwoch, 24. November

Plenarsession 2

Parallele Vorträge

09:00 - 16:00 Uhr



KONFERENZTAG 2 second conference day

MITTWOCH, 24. NOVEMBER 2021

Einlass <i>Admission from 8:00</i>			8:00
Carlowitz-Saal Plenarsession 2 <i>plenary session 2</i>			9:00 - 11:00
Pause <i>Break</i>			
Carlowitz-Saal 5.1 Wasserstoffantriebe <i>hydrogen powertrains</i>	Raum Radix/Terra 6. Elektrolyseure <i>electrolyzers</i>	Raum Vulcanus 4.2 Brennstoffzellen- produktion <i>fuel cell production</i>	11:30 - 13:00
Mittagsessen/Messe <i>Lunch/Trade Fair</i>			
Carlowitz-Saal 5.2 Wasserstoffantriebe <i>hydrogen powertrains</i>	Raum Radix/Terra 7. Wasserstoffspeicher und Infrastruktur <i>hydrogen storage and infrastructure</i>	Raum Vulcanus 4.3 Brennstoffzellen- produktion <i>fuel cell production</i>	14:30 - 16:00
Carlowitz-Saal 16:00 Schlußwort <i>Closing Remarks</i>			16:00

Stand: November 2021 *status: november 2021*



PROGRAMM 2. KONFERENZTAG 24.11.2021 second conference day

PLENARSESSION 2 plenary session 2

ab 8:00 **EINLASS** *admission*

9:00 - 11:00 **PLENARSESSION 2** *plenary session 2*
Raum Carlowitz-Saal / **Moderation** Jürgen Pfeiffer

Forschungspotenziale für Wasserstofftechnologien

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Thomas von Unwerth

Vorstandsvorsitzender des HZwo e.V.

Geschäftsführender Direktor des Instituts für Automobilforschung, TU Chemnitz

Leiter der Professur Alternative Fahrzeugantriebe, TU Chemnitz

Chairman of HZwo e. V.

Managing director of the automotive research institute, TU Chemnitz

Director of the professorship of advanced powertrains, TU Chemnitz

Heavy-duty fuel cell modules for long-haul transportation & beyond

Dr. Florian Henkel

cellcentric GmbH & Co. KG

Wasserstoff-Technologie bei der BMW Group

Dr. Stefan Fenchel

BMW Group, Werk Leipzig

Linde, global player bei der Erzeugung, Verarbeitung, Lagerung und Lieferung von Wasserstoff für Anwendungen in Wirtschaft und Mobilität

Holger Kittelmann

Vertriebsmanager Linde AG

Sales manager Linde AG

Wasserstoff für eine CO₂-neutrale Industrie

Dr.-Ing. Sylvia Schattauer

Stellvertretende Institutsleiterin Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur

von Werkstoffen und Systemen IMWS

Deputy Director of Fraunhofer Institute for Microstructure of Materials and Systems IMWS

Referenzfabrik.H2 – Hochratenfähige Prozesskette für eine wirtschaftliche Stack-Produktion

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Welf-Guntram Drossel

1. stellvertretender Vorstand des HZwo e.V.

Geschäftsführender Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für

Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU

Vice Chairman of HZwo e. V.

Executive Director of Fraunhofer Institute for Machine Tools and Forming Technology IWU

11:00 - 11:30 **PAUSE** *break*



PROGRAMM 2. KONFERENZTAG 24.11.2021 second conference day

PARALLELE VORTRÄGE 11:30 - 13:00 Uhr parallel sessions

5.1 Wasserstoffantriebe

hydrogen powertrains

Raum Carlowitz-Saal / **Moderation** Dr.-Ing. Peter Beckhaus, Zentrum für Brennstoffzellentechnik GmbH

- 11:30 **Impuls: Konzept zur Entwicklung von Brennstoffzellensystemen**
Thomas Müller, Continental AG
-
- 11:50 **Design eines mechanischen Integrationskonzepts für ein modulares Brennstoffzellensystem unter Berücksichtigung von Anforderungen aus verschiedenen Anwendungsszenarien**
Simon Knecht, Institut Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
-
- 12:10 **Experimentelle Untersuchung des Shutdownprozesses von PEMBZ unter Nutzung des Kathodenabgastaupunktes als Indikator für den Trocknungszustand des Stacks zur Vorbereitung von Kaltstarts**
Erik Pohl, Technische Universität Chemnitz
-
- 12:30 **Dimensioning and designing of the FC-Zero-Emission-Drive-Train for an CS-23 Airplane**
Dr. Josef Mayr, ETH Zürich

6. Elektrolyseure

electrolyzers

Raum Radix/Terra / **Moderation** Dr.-Ing. Sylvia Schattauer, Fraunhofer IMWS

- 11:30 **Impuls: Konzept zur Umsetzung der Fraunhofer Kompetenzplattform für angewandte Wasserstofftechnologien**
Dr. Gregor Zwaschka, Fraunhofer IWU
-
- 11:50 **Dynamics of single hydrogen bubbles during water electrolysis**
Prof. Dr. et Ing. habil. Kerstin Eckert, Technische Universität Dresden
-
- 12:10 **Production of platinum poor electrodes for PEMFC by electrochemical deposition**
Dr. Anton Werwein, Fraunhofer IKTS
-
- 12:30 **Prozessentwicklung für eine Serienfertigung von SOC-Zeellen und Stacks**
Dr. Mihails Kusnezoff, Fraunhofer IKTS

4.2 Brennstoffzellenproduktion

fuel cell production

Raum Vulcanus / **Moderation** Dr.-Ing. Ulrike Beyer, Fraunhofer IWU

- 11:30 **Investigation on a micro-environment concept for MEA production process supported by numerical simulations**
Ling Ma, Institut Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
-
- 11:50 **Inkjet printing processes as an innovative manufacturing method for the production of catalytically coated membranes (CCM) for fuel cells as well as electrolyzers**
Dr. Andreas Willert, Fraunhofer ENAS
-
- 12:10 **Ansatz zur simulationsgestützten Kapazitätsdimensionierung unter Einbeziehung von Umwelteinflüssen im Kontext der Brennstoffzellentechnologie**
Maximilian Stange, Fraunhofer IWU
-
- 12:30 **Gripper integrated vision system for on-the-fly position measurement of individual components in fuel cell stacking**
Jens Schäfer, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

13:00 - 14:30 Mittagspause/Messe Lunch/Trade Fair



PROGRAMM 2. KONFERENZTAG 24.11.2021 second conference day

PARALLELE VORTRÄGE 14:30 - 16:00 Uhr parallel sessions

5.2 Wasserstoffantriebe hydrogen powertrains

Raum Carlowitz-Saal / Moderation Carsten Pohlmann, FCP Fuel Cell Powertrain GmbH

- 14:30 **Impuls: Innovatives Brennstoffzellensystem für den Einsatz im Mittelklasse-Pkw**
Dr.-Ing. Dennis Backofen, IAV GmbH
- 14:50 **Modellbildung und Simulation der Thermomanagementstrukturen von Brennstoffzellenfahrzeugen**
Philipp Rathke, Technische Universität Chemnitz
- 15:10 **Experimentalplattform für batterie- und brennstoffzellen-elektrischen Antriebe**
Jens Heinrich, ICM - Institut Chemnitzr Maschinen- und Anlagenbau e.V.
- 15:30 **Modellbasierte Auslegung des Antriebsstrangs eines NT-PEM-Brennstoffzellen-Demonstratorfahrzeugs für verschiedene Betriebszustände**
Rico Löser, Fraunhofer IWU
- 15:50 **Properties of SiC-GaAs Power Inverters for Electric Fuel Cell Vehicles**
Dr. Thomas Blank, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

4.3 Brennstoffzellenproduktion fuel cell production

Raum Vulcanus / Moderation Univ.-Prof. Dr.-Ing. Welf-Guntram Drossel, Fraunhofer IWU

- 14:30 **Kompressionsverhalten von metallischen und graphitischen Brennstoffzellen-Stapeln im direkten Vergleich**
Johannes Huber, Cellcentric GmbH & Co. KG
- 14:50 **Reduction of takt time for end of line testing in fuel cell stack production with machine learning concepts**
Fabian Sasse, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
- 15:10 **Sealing material for PEM fuel cells and stacks**
Jakub Malíš, Ph.D., University of Chemistry and Technology Prague
- 15:30 **Aktuelle Forschungsfragen zur Produktionstechnik, Montage und Demontage von nachhaltigen Brennstoffzellen-Stacks**
Patrick Alexander Schmidt, Fraunhofer IWU
- 15:50 **Modeling of an modular Event Discrete Simulation for Fuel Cell Assembly within a factory Model**
Oliver Brützel, Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

7. Wasserstoffspeicher und Infrastruktur hydrogen storage and infrastructure

Raum Terra/Radix / Moderation N.N.

- 14:30 **Impuls: Produktivitäts(vor)sprünge durch neue Roth Filament Winding Technologien**
Dr. Andreas Reimann, Roth Industries GmbH & Co. KG
- 14:50 **Knowledge matters! - Exploring Drivers and Barriers in the Acceptance of FCEVs as a Sustainable Mobility Solution**
Dr. Isabel Kreißig, Technische Universität Chemnitz
- 15:10 **X-Ray Tomographic Imaging of Liquid Water in PEFC Gas Diffusion Layers**
Dr. Jens Eller, Paul Scherrer Institut (PSI)
- 15:30 **Energetische Analyse und Optimierung von dezentralen Mikro-Wasserstofftankstellen mit elektrochemischer Verdichtung**
Linda Schorer, Duale Hochschule Baden-Württemberg Mannheim
- 15:50 **H2-Tankstellen-Konfigurator**
Konrad Uebel, FI Freiberg Institut GmbH

16:00 **Schlußwort** Closing Remarks



ALLGEMEINE INFORMATIONEN general information

CARLOWITZ CONGRESSCENTER

Anreise per PKW/Öffentliche Verkehrsmittel sowie Informationen zu Leihrädern, Ladestationen und Fahrrad-Garagen finden Sie hier:

www.c3-chemnitz.de/de/Carlowitz-Congresscenter-Chemnitz/Anreise-Parken_1393.html

Folgende Parkhäuser befinden sich direkt am Carlowitz Congresscenter

Tiefgarage Galerie "Roter Turm", Anbindung zum Stadthallen-Foyer/Carlowitz-Foyer

Tiefgarage Terminal 3, Anbindung zum Stadthallen-Foyer

Parkhaus Rathaus Passagen

KRAFTVERKEHR

Anreise per PKW/Öffentliche Verkehrsmittel:

www.kraftverkehr-chemnitz.de/kontakt-anfahrt

Parken ist kostenfrei direkt neben der Eventhalle möglich:

www.kraftverkehr-chemnitz.de/besucherinformationen



ALLGEMEINE INFORMATIONEN general information

ANSPRECHPARTNER WÄHREND DER KONFERENZ organisation team

Konferenzorganisation

Kristin Lötsch
kristin.loetsch@hzwo.eu
+49 371 531 31515

Wissenschaftliche Koordination

Dr.-Ing. Gert Schlegel
gert.schlegel@hzwo.eu
+49 371 531 34756

INFORMATIONEN ZU CORONA Corona and Health-Concept

Unser Hygienekonzept finden Sie auf unserer Webseite. Bitte informieren Sie sich selbstständig über aktuelle Bestimmungen.

Please note our "Health-Concept" on our website. Keep yourself informed about the conditions. Thank you!

INTERNET

Wi-Fi steht allen Konferenzteilnehmern kostenlos zur Verfügung. Die Login-Daten erhalten Sie an der Registrierung.

Wi-Fi will be available for all conference participants. The necessary login details will be given to you on the day of the event.

SERVICE

Taxi

Taxi Genossenschaft Chemnitz eG
+49 371 36 9000
www.taxi-chemnitz.de

Öffentlicher Nahverkehr

Chemnitzer Verkehrs-AG (CVAG)
+49 371 2370 333
www.cvag.de

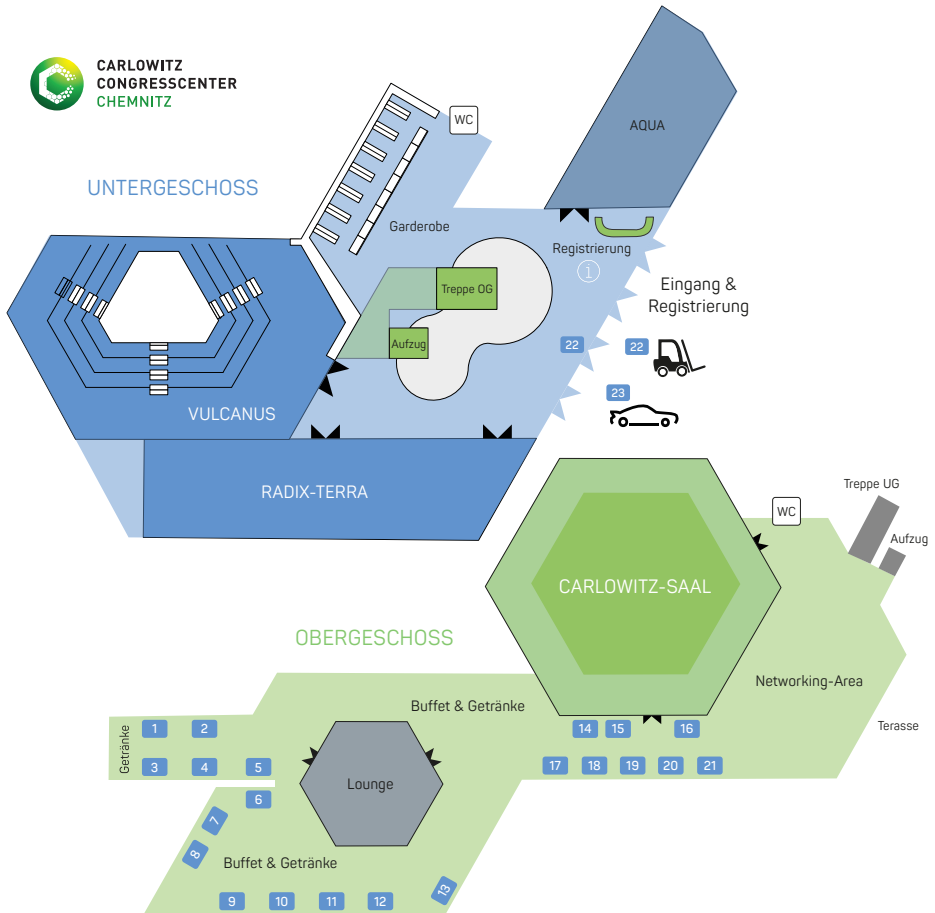
Sie haben die Möglichkeit, den öffentlichen Nahverkehr der Stadt Chemnitz (CVAG) zu nutzen. Kostenlose Tickets werden an der Registrierung ausgegeben. Die Tickets gelten für die gesamte Dauer der Konferenz in der Tarifzone 13 (Stadtgebiet Chemnitz).

If you prefer to use public transport, you will be given free tickets for Chemnitz bus/tram on our registration counter.

AUSSTELLER- UND RAUMÜBERSICHT room overview



**CARLOWITZ
CONGRESSCENTER
CHEMNITZ**



AUSSTELLERÜBERSICHT exhibitors

- 1 SCHERDEL Marienberg GmbH
- 2 FCP Fuel Cell Powertrain GmbH
- 3 VON ARDENNE GmbH
- 4 ACTech GmbH
- 5 GRAVOmer
- 6 AMITRONICS GmbH
- 7 SURAGUS GmbH
- 8 YXLON International GmbH
- 9 DAM Group
- 10 FES GmbH Fahrzeug-Entwicklung-Sachsen
- 11 SITEC Industrietechnologie GmbH
- 12 G+L innotec GmbH

- 13 XENON Automatisierungstechnik GmbH
- 14 Fraunhofer ENAS
- 15 Fraunhofer IWU
- 16 Wirtschaftsförderung Sachsen
- 17 IHK Cottbus
- 18 Forschungs- und Transferzentrum (FTZ) e.V.
- 19 Technische Universität Chemnitz
- 20 Technische Universität Dresden
- 21 HZwo e.V.
- 22 Sander Fördertechnik GmbH
- 23 ICM - Institut Chemnitz Maschinen- und Anlagenbau e.V.

Bildnachweis *Image credits*

Titel: S. 2, 12 HZwo e.V., S. 2 Fraunhofer IWU,
S. 6 Kraftverkehr, Carlowitz-Kongresszentrum,
S. 11 Professur ALF, TU Chemnitz, S. 11 Lisa Hulinsky

Stand: November 2021
Änderungen vorbehalten.

Status: *november 2021*
Subject to change without notice.



Sächsischer Innovationscluster
für Brennstoffzellen und Wasserstoff

HZwo e. V.
c/o TU Chemnitz/Fak.MB/IAF
Reichenhainer Straße 70
09126 Chemnitz
+49 371 531-35357
info@hzwo.eu



www.hzwo.eu



[hzwo_sachsen](https://www.instagram.com/hzwo_sachsen)



[hzwo](https://www.linkedin.com/company/hzwo)



[@HZwo_Sachsen](https://twitter.com/HZwo_Sachsen)



Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen
und Umformtechnik IWU
Reichenhainer Straße 88
09126 Chemnitz
+49 371 5397-0
info@iwu.fraunhofer.de



www.iwu.fraunhofer.de



[Fraunhofer IWU](https://www.facebook.com/Fraunhofer_IWU)



[fraunhoferiwu](https://www.linkedin.com/company/fraunhoferiwu)



[@Fraunhofer_IWU](https://twitter.com/Fraunhofer_IWU)

We are #ready4wasserstoff



Diese Maßnahme wird mitfinanziert durch
Steuermittel auf der Grundlage des von
den Abgeordneten des Sächsischen
Landtags beschlossenen Haushaltes.