

## PROGRAMMKOMITEE

- Gerhard Hackl** \_\_\_\_\_ The Austrian Society for Metallurgy and Materials, Leoben, Österreich
- Udo Klotzbach** \_\_\_\_\_ Europäische Forschungsgesellschaft Dünne Schichten e. V., Dresden, Deutschland
- Thomas Müller** \_\_\_\_\_ Rübige GmbH & Co KG, Wels, Österreich
- Wolfgang Waldhauser** \_\_\_\_\_ Joanneum Research, Niklasdorf, Österreich
- Helmut Riedl-Tragenreif** \_\_\_\_\_ Technische Universität Wien, Wien, Österreich

## POSTER SESSION

Sie möchten ein zum Thema Energiewende passendes Poster vorstellen? Dann senden Sie uns bitte bis zum 15.09.2023 Ihren Postervorschlag zu. Einfach Titel des Posters, Autor mit Institut und Kontaktdaten sowie 3 Sätze zur Inhaltsbeschreibung per E-Mail an [info@efds.org](mailto:info@efds.org) senden. Die Posterplatzvergabe erfolgt nach Verfügbarkeit.

## TEILNEHMERANMELDUNG

Bitte melden Sie sich online unter [www.asmet.at/workshop-energiewende](http://www.asmet.at/workshop-energiewende) an.

	<b>Frühbucher (bis 15.09.2023)</b>	<b>Normalpreis (ab 16.09.2023)</b>
Workshop Ticket	690,00 EUR	790,00 EUR
Workshop Ticket ermäßigt*	390,00 EUR	390,00 EUR

\* Gültig für Studenten. Bitte legen Sie die Kopie Ihres gültigen Studentenausweises vor. Die Plätze sind begrenzt.

## FIRMENFÜHRUNG AM 14.11.2023

Foto: © Rübige GmbH & Co. KG Härtetechnik



Rübige GmbH & Co. KG  
Abteilung Hartstoffbeschichtung,  
Griesmühlstraße 10,  
4614 Marchtrenk, Österreich

Bitte haben Sie Verständnis, dass Mitbewerber möglicherweise von einer Teilnahme an der Besichtigung ausgenommen werden.

## ABENDVERANSTALTUNG

13.11.2023 | 19:00 Uhr  
Minoriten Wels, Minoritenplatz 4, 4600 Wels



Foto: © Minoriten Stadt Wels

## VERANSTALTUNGORT

FH Oberösterreich,  
Fakultät für Technik und Angewandte Naturwissenschaften,  
Aula, EG, Haupteingang Stelzhamerstr. 23, 4600 Wels

## PARKMÖGLICHKEITEN

- Tiefgarage Kaiser-Josef-Platz
- Tiefgarage Einkaufszentrum Traunpark

## HOTELEMPFEHLUNGEN

**Best Western Plaza  
Hotel Wels\*\*\*\***

[www.bestwestern.at/hotels/Wels/Best-Western-Plaza-Hotel-Wels/hotel](http://www.bestwestern.at/hotels/Wels/Best-Western-Plaza-Hotel-Wels/hotel)  
Adlerstraße 1, 4600 Wels (350m vom Veranstaltungsort entfernt)  
Einzelzimmer inkl. Frühstück/Nacht € 99,20  
Tel. +43 7242 220 330  
[wels@plazahotels.de](mailto:wels@plazahotels.de)

Foto: © Best Western Plaza Hotel Wels



**Hotel Ploberger \*\*\*\***

[www.hotel-ploberger.at](http://www.hotel-ploberger.at)  
Kaiser-Josef-Platz 21, 4600 Wels (450m vom Veranstaltungsort entfernt)  
Einzelzimmer inkl. Frühstück/Nacht € 115,- Economy  
€ 125,- Standard  
€ 135,- Comfort  
Tel. +43 7242 629 41  
[reservierung@hotel-ploberger.at](mailto:reservierung@hotel-ploberger.at)

Foto: © Hotel Ploberger Wels



## ANREISE

Hinweise zu Anreise und Parken finden Sie <https://www.fh-ooe.at/campus-wels/die-fakultaet/anreise/> hier.



Foto: © Stadt Wels Marketing

## PSE 2024 – PARTNERLAND ÖSTERREICH

Diese Veranstaltung wird organisiert im Rahmen der 19th International Conference on Plasma Surface Engineering PSE2024. Die Konferenz mit Industrierausstellung findet vom 02. – 05. September 2024 in der Messe Erfurt in Deutschland statt. Interessenten sind aufgerufen Abstracts und Vorschläge zum PSE Award 2024 einzureichen oder sich an der Industrierausstellung zu beteiligen. Das Partnerland Österreich und seine Akteure stellen sich auf der PSE2024 dem internationalen Publikum vor.



- Internationale Konferenz
- Industrierausstellung mit Industrieabend
- Tutorials & Stellenbörse
- Industrial Workshop »Plasma Surface Engineering enabling Sustainability«
- Trend Workshop »Hydrogen Technologies«
- International Matchmaking

©poppa - stock.adobe.com

**Abstract Submission Deadline: 31.01.2024** [www.pse-conferences.net](http://www.pse-conferences.net)

Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen der ASMET research GmbH.



Europäische Forschungsgesellschaft Dünne Schichten e. V.  
European Society of Thin Films



THE AUSTRIAN SOCIETY FOR METALLURGY AND MATERIALS

## WORKSHOP



**ENERGIEWENDE**  
**WENN DIE ANTWORT IN DER SCHICHT STECKT**  
13. – 14. November 2023 | Wels, Österreich

unterstützt von



# VORWORT

## Thema »Energiewende – Wenn die Antwort in der Schicht steckt.«

Die rasanten Veränderungen des Erdklimas und die immer wichtiger werdenden geopolitischen Erwägungen haben dazu geführt, dass die Einführung autarker nachhaltiger Energietechnologien in Europa dringend erforderlich ist. Aus diesem Grund hat sich die österreichische Bundesregierung das Ziel gesetzt, in Österreich bis 2040 Klimaneutralität zu erreichen. Dieses Ziel zu erreichen ist nur durch Investitionen in Forschung & Entwicklung, dem Ausbau aller erneuerbaren Energieträger, der Infrastruktur, Speicher und Investitionen in Energieeffizienz realisierbar.

Oberflächen- und Dünnschichttechnologien sind der Schlüssel für energieeffiziente Technologien, Wasserstoff- und Batterietechnik über plasmabasierte chemische Synthese bis hin zur Photovoltaik. Österreichische Forschungszentren und Universitäten, die mit der Neu- und Weiterentwicklung beauftragt sind, sowie österreichische Unternehmen aus dem Bereich der Oberflächentechnik stellen Neuerungen in diesem Sektor vor.

Austragungsort des Workshops ist die Stadt WELS, die ganz zentral im Industriebundesland Nr.1 Oberösterreich liegt. Sie ist als ein Industrie-, Wissenschafts- und Messezentrum, das nationales sowie internationales Publikum anzieht, etabliert. Das Thema Energie und Energiewende ist in dieser Region bereits seit Jahren im Fokus. Dies widerspiegelt sich auch in der regionalen Forschungsförderung wie z. B. der OÖ. Wasserstoff-Offensive 2030: »Wasserstoff als Erfolgsfaktor für einen zukunftsfiten Standort«. Bitte nutzen Sie die Möglichkeit zur Diskussion um die Energiewende und informieren Sie sich über die Förderung von europäischen Forschungs- und Entwicklungsprojekten im Rahmen »COLlective Research NETworking«. Kompetente Ansprechpartner aus Österreich (FFG) und Deutschland (EFDS e.V.) sind anwesend und unterstützen Sie gern.

Dieser Workshop wird gemeinsam durch die The Austrian Society for Metallurgy and Materials ASMET und die Europäische Forschungsgesellschaft Dünne Schichten e. V. EFDS organisiert. Die Veranstaltung steht im Zusammenhang zur PSE2024 – 19th International Conference Plasma Surface Engineering im Rahmen des Partnerlandes Österreich.

## WORKSHOP PROGRAMM

### Montag, 13. November 2023

10:00	<b>Registrierung</b>
<b>Session 1   Innovation für die Energiewende</b>	
11:00	<b>Begrüßung</b>
11:15	<b>Hürden, Herausforderungen und Chancen der europäischen Energiewende</b> Gerhard Dell, Landesenergiebeauftragter im österreichischen Bundesland Oberösterreich und Geschäftsführer des OÖ Energiesparverbandes, Österreich
11:45	<b>Mit Forschung &amp; Innovation eine nachhaltige Energiezukunft gestalten   Übersicht über die Forschungsförderung der FFG</b> Gertrud Aichberger, Österreichische Forschungsförderung GmbH, Wien, Österreich
12:05	<b>Wasserstoff – Schlüssel zur erfolgreichen Energiewende?</b> Gerhard Neissl, Linde Gas GmbH, Stadl-Paura, Österreich
12:25	<b>PVD nitrides to be used for increased life time of tools and components as well as supercapacitors</b> Paul Mayrhofer, Technische Universität Wien, Österreich
12:55	<b>Mittagspause</b>
<b>Session 2   Tribologische Schichten für die Energiewende</b>	
14:00	<b>Looking for the perfect friction match in the 2D world – How the in-operando formation of TMD's and the use of MXenes revolutionize lubricating concepts</b> Carsten Gachot, Technische Universität Wien, Österreich
14:20	<b>Tribologische Eigenschaften von Hartstoffschichten</b> Volker Strobl, Rübzig GmbH & Co KG, Wels, Österreich
14:40	<b>Neuartige elektrisch leitfähige DLC-Schichten für elektrische und elektrochemische Anwendungen</b> Daniel Heim, FH Oberösterreich, Wels, Österreich
15:00	<b>Reducing environmental friction with high performance coatings</b> Florian Rovere, Oerlikon Balzers, Liechtenstein
15:20	<b>In-situ Verschleißdetektion von DLC-Schichten unter anwendungsnahen Bedingungen</b> Ewald Badisch, AC <sub>2</sub> T research GmbH, Wiener Neustadt, Österreich

15:40	<b>Verschleißfeste, reibungsarme Atmosphärendruck-Plasmaspritzschichten für nachhaltige (biobasierte, recycelbare) Materialien</b> Reinhard Kaindl, Johanneum Research, Niklasdorf, Österreich
16:00	<b>Kaffeepause &amp; Poster Session</b>
<b>Session 3   Oberflächenmodifizierung &amp; Strukturierung</b>	
16:30	<b>Biozonik – Was flexible Mikro- und Nanostrukturen zur Energiewende beitragen können.</b> Barbara Stadlober, Joanneum Research, Weiz, Österreich
16:50	<b>Graphen auf Stählen als ultimativ dünne Korrosionsbarrieren</b> Bernhard Bayer, Technische Universität Wien, Österreich
17:10	<b>Folienarchitektur – Die Bauweise für eine nachhaltige Zukunft?</b> Martin Kassecker, Hueck Folien GmbH, Baumgartenberg, Österreich
17:30	<b>Ende des ersten Tages</b>
19:00	<b>Abendveranstaltung</b>

### Dienstag, 14. November 2023

<b>Session 4.1   Wasserstoff Technologien</b>	
08:30	<b>Keynote – Die Speicherung von Wasserstoff – Herausforderung und Chance für die Oberflächentechnik?</b> Christian Mitterer, Montanuniversität Leoben, Österreich
09:00	<b>Die Eigenschaften von dünnen Schichten in Festoxidbrennstoffzellen und –elektrolysezellen</b> Jürgen Fleig, Technische Universität Wien, Österreich
09:20	<b>H<sub>2</sub> in der Mobilität: Herausforderungen für dünne Schichten</b> Marco Carlet, IHI Ionbond Netherlands B. V., Venlo, Niederlande
09:40	<b>PVD Coatings and Coating Equipment for Fuel Cells and Electrolyzers.</b> Herbert Gabriel, PVT Plasma und Vakuum Technik GmbH, Bensheim, Deutschland
10:00	<b>Kaffeepause &amp; Postersession</b>
<b>Session 4.2   Wasserstoff Technologien</b>	
10:30	<b>Funktionelle Beschichtungen für die Herstellung von grünem Wasserstoff</b> Stephan Abermann, AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Wien, Österreich

10:50	<b>Diamond – a future for Hydrogen?!</b> Doris Steinmüller-Nethl, CarbonCompetence GmbH, Wattens, Österreich
11:10	<b>Beiträge der atmosphärischen Plasmatechnologie zur Energiewende</b> Andreas Hinterer, INOCON Technologie GmbH, Attnang-Puchheim, Österreich
11:30	<b>Surface modifications for enhanced electrochemical performance of battery electrodes</b> Christina Toigo, FH Oberösterreich, Wels, Österreich
11:50	<b>Mittagspause &amp; Unternehmensführung Rübzig GmbH</b>
<b>Session 5   Photovoltaik</b>	
14:30	<b>Mehr als eine Zelle: Zukunftspotentiale neuer PV Technologien</b> Roman Tratting, Joanneum Research, Weiz, Österreich
14:50	<b>Kundenindividuelle Dünnschicht-Photovoltaik von der Rolle</b> Andreas Zimmermann, Sunplugged GmbH, Wildermieming, Österreich
15:10	<b>Crystalsol's pulverbasierte Photovoltaik: neue Aufgaben für dünne Schichten</b> Dieter Meissner, crystalsol GmbH, Wien, Österreich
15:30	<b>Perowskit-Solarzellen, die neuen Hoffnungsträger der Photovoltaik?</b> Markus Clark Scharber, Johannes Kepler Universität Linz, Österreich

<b>Session 6   Batterie Technologien</b>	
14:30	<b>Die Achilles-Ferse der Festkörperbatterien: Mikro- und makroskopische Grenzflächen</b> Bernhard Gadermaier, Technische Universität Graz, Österreich
14:50	<b>Zwischen Labor und Gigafactory – die Herausforderungen der Skalierbarkeit von Batteriefertigung und neuen Materialien</b> Marcus Jahn, AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Wien, Österreich
15:10	<b>Elektrodeposition und Strippen von isolierenden aktiven Materialschichten als Schlüssel für Hochenergie-Batterien</b> Stefan Freunberger, Institute of Science and Technology Austria, Klosterneuburg, Österreich
15:30	<b>Festkörperbatterien in der Automobilindustrie – Von der Vision zur Integration</b> Lukas Ladenstein, AVL List GmbH, Graz, Österreich
16:00	<b>PSE Podiumsdiskussion</b>
16:30	<b>Ende des Workshop</b>