

Programm Freitag, 12. Mai 2023

- 10:30 **Hochtemperaturkorrosion beim thermischen Recycling von Kunststoffen in einer ReOil-Anlage**
Prinzip ReOil-Prozess, Hochtemperaturkorrosion, Einfluss von HCl und H₂S Werkstoffeinfluss, Temperatureffekte
Prof. Dr. Roland Haubner
TU Wien, Wien/A
- 11:00 **Pause**
Firmenpräsentationen/Networking
- 11:30 **Das Oxidationsverhalten und die elektrochemische Charakterisierung von Stählen in Nitratschmelzen bei hohen Temperaturen**
Salzschmelzenkorrosion, Salzreinheit, Oxidationsversuche, Elektrochemie, Charakterisierungsmethoden
Dr.-Ing. Dagmar Rückle
Robert Bosch GmbH, Stuttgart/D
- 12:00 **Wärmetauscher für partikelbasierte solarthermische Kraftwerke: Reduzierung von Hochtemperaturkorrosion und -erosion durch neuartige Cr-Si-Schlickerbeschichtungen**
Solarthermische Kraftwerke, Hochtemperaturkorrosion, Erosion, Cr-Si-Schlickerbeschichtungen
PD Dr.-Ing. Mathias Galetz, Michael Kerbstadt, Emma White, Daniel Benitez, Kan Ma, Alexander Knowles
DECHEMA-Forschungsinstitut DFI, Frankfurt/D
- 12:30 **Werkstoffauswahl für die Geothermie - Wie aussagekräftig sind Korrosionstests im Labor?**
Bestandteile geothermischer Tiefenwässer, Einfluss von Schutzschichtbildung auf den Korrosionsangriff
Dr. Tim Gommlich, Prof. Dr. habil. Günter Schmitt
IFINKOR Institut für Instandhaltung und Korrosionsschutztechnik gGmbH, Iserlohn/D
- 13:00 **Schlussbetrachtungen**
Ende der Veranstaltung

Unvorhersehbare Programmänderungen bleiben vorbehalten.

Organisation

Anmeldung

bitte bis 4. Mai 2023 mittels Formular an

GfKORR - Gesellschaft für Korrosionsschutz e. V.
Theodor-Heuss-Allee 25,
D- 60486 Frankfurt am Main
Tel.: 069/7564-360/-436
E-Mail: gfkorr@dechema.de
Web: <https://www.gfkorr.de>

Teilnahmebedingungen

Der Eingang der Anmeldung gilt als verbindliche Bestätigung des Teilnehmers. Nach Eingang erhalten Sie eine Bestätigung sowie die Rechnung über den fälligen Betrag.

Teilnahmegebühren^{*)}

Mitglieder (GfKORR, EMPA, SGK, SGO, TU Wien)	€ 495,-
Nichtmitglieder	€ 530,-
Pensionäre	€ 200,-
Studierende (unter 35 Jahren)	€ 100,-

Ausstellungsstand, inkl. 1 Person^{**)}

Mitglieder (GfKORR, EMPA, SGK, SGO, TU Wien)	€ 650,-
Nichtmitglieder	€ 695,-

^{*)} Die Teilnahmegebühr ist umsatzsteuerfrei gemäß § 4.22 UStG (Teilnahmegebühr enthält ggf. Business Package, dessen USt. ausgewiesen wird)

^{**)} inkl. 19 % USt. auf steuerbare Anteile

In der Teilnehmergebühr sind enthalten:
Tagungsunterlagen / Teilnehmerverzeichnis / Pausenverpflegung / Geselliger Abend

Stornierungen sind in schriftlicher Form bis 25. April 2023 kostenfrei. Nach diesem Termin werden 80 % der Teilnahmegebühr in Rechnung gestellt. Bei Nichtteilnahme oder bei Abbruch der Teilnahme ist die volle Teilnahmegebühr zu entrichten. Ein Ersatz der angemeldeten Person ist jederzeit möglich.

<http://www.gfkorr.de/Veranstaltungen.html>

3-Länder-Korrosionstagung



Korrosionsprozesse in neuen CO₂-freien Energietechnologien



© Stadt Frankfurt am Main, Foto: Stefan Maurer

11. und 12. Mai 2023
DECHEMA-Haus
Theodor-Heuss-Allee 25
60486 Frankfurt am Main



Vorwort

Seit der vorindustriellen Zeit stieg der CO₂-Gehalt der Atmosphäre durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe zur Energieerzeugung von 280 ppm bis heute um ungefähr 50 % auf knapp 420 ppm an. Dies führte zu einem progressiven Anstieg der mittleren globalen Oberflächentemperatur der Erde um 1,2 Grad zwischen 1880 und 2020. Um diesen von Menschen verursachten Klimawandel und seine Folgen aufzuhalten, werden zunehmend andere Technologien zur Energieerzeugung angewandt bzw. entwickelt, die keine oder wesentlich geringere CO₂-Emissionen verursachen. Neben dem derzeit in aller Munde befindlichen Thema „Wasserstoff“ als Ersatz für fossile Energieträger, sind dies unter anderem Geothermieranlagen, thermische Recyclingprozesse von Kunststoffen, aber auch konventionelle Kernreaktoren. Der weltweite Energiebedarf wird jetzt, aber auch in Zukunft aus einem sich gerade ändernden Mix aus verschiedenen Technologien gedeckt werden. Korrosionsprozesse in diesen Anlagen sind oft spezifisch, teilweise neuartig, jedenfalls aber mit schwerwiegenden Konsequenzen bei resultierenden Anlagenausfällen verbunden, so dass diesem Thema aufgrund seiner Aktualität bei der diesjährigen 3-Länder-Korrosionstagung Rechnung getragen wird.

Der derzeit rapide ansteigenden Bedeutung des Themas „Wasserstoff“ und der Wirkung desselben auf Bauteile der Energieerzeugung und bestehender Infrastruktur wird ein besonderer Schwerpunkt bei der Tagung gewidmet. Es werden die relevanten Aspekte der Wasserstoffversprödung von Stahl aus grundlegender und angewandter Sicht besprochen und diskutiert. Weitere Eckpunkte des Programms sind Korrosionsphänomene bei der Herstellung von sekundärem Rohöl aus Kunststoffabfällen, Korrosionsprozesse in Geothermieranlagen, Hochtemperaturkorrosion in Salzsäuremelzen für Solarturm-Kraftwerke und aktuelle Rissbildungsphänomene in Kernkraftanlagen.

Ausrichter der Tagung:

GfKORR – Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V., Frankfurt/D

TU WIEN – Technische Universität Wien/A
Institut für Chemische Technologien und Analytik

SGO-SST – Schweizerische Gesellschaft für Oberflächen-
technik, Grenchen/CH

SGK – Schweizerische Gesellschaft für Korrosionsschutz,
Zürich/CH

Empa – Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungs-
anstalt, Dübendorf/CH

Programm Donnerstag, 11. Mai 2023

3-Länder-Korrosionstagung 2023 Deutschland / Österreich / Schweiz

Korrosionsprozesse in neuen CO₂-freien Energietechnologien

- 13:00 **Begrüßung**
Firmenpräsentationen während der gesamten Veranstaltung
- 13:15 **Wasserstoff im Stahl - Grundlagen und aktuelle Forschungsfragen**
Wasserstoffversprödung, Fallen für Wasserstoff, Diffusion, kritischer Wasserstoffgehalt, Wasserstoffanalytik, offene Forschungsfragen
Ao. Univ.-Prof. Dr. Gregor Mori
Montanuniversität Leoben, Leoben/A
- 13:45 **Lokale Wasserstoffmessungen in deformiertem Stahl**
Lokale Elektrochemie, Wasserstoff in Stahl, Mikrostruktur, Spannungen
Dr. Ulrik Hans
Empa "Materials Science and Technology", Labor für Fügetechnologie und Korrosion, Dübendorf/CH
- 14:15 **Pause**
Firmenpräsentationen/Networking
- 14:45 **Messung von Wasserstoffpermeation und -effusion mit der Kelvinsonde**
Potentiometrie, Wasserstofftransport und -speicherung, Wasserstoffversprödung, Wasserstoffaufnahme und -abgabe
PD Dr. Michael Rohwerder
Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH
Düsseldorf/D
- 15:15 **Korrosionsvorgänge als Lebensdauer bestimmender Prozess in Brennstoffzellen**
Bipolarplatte, Kontaktwiderstand, Loch- und Spaltkorrosion
Prof. Dr.-Ing. Ralf Feser
FH Südwestfalen - Hochschule für Technik und Wirtschaft Iserlohn/D
-

Programm Donnerstag, 11. Mai 2023

- 15:45 **Pause**
Firmenpräsentationen/Networking
- 16:15 **Kathodischer Korrosionsschutz von erdverlegten Rohrleitungen: Über den Beitrag der Wasserstoffbelastung zur Spannungsrissskorrosion**
Kathodischer Korrosionsschutz, Spannungsrissskorrosion, Wasserstoff, Rohrleitungen
Dr. Markus Büchler
Schweizerische Gesellschaft für Korrosionsschutz – SGK, Zürich/CH
- 16:45 **Wasserstofftransport in Metallen aus dem Blickwinkel der mathematischen Simulation**
Wasserstoff, Modellierung, Thermodynamik, Diffusion
Dr. Michael Auinger
Institut für Chemische Technologien und Analytik, TU Wien/A
- 17:15 **Ende des ersten Veranstaltungstages anschließend:**
Geselliges Beisammensein im DECHEMA-Haus
-

Programm Freitag, 12. Mai 2023

- 09:30-13:00 **Firmenpräsentationen während der gesamten Veranstaltung**
- 09:30 **Wasserstoffaufnahme und -abgabe von Metallen bei hohen Drucken, Temperaturen und mechanischen Belastungen**
Messverfahren, Beeinflussung der H-Aufnahme und H-Abgabe, Einfluss von Oberflächenmodifizierungen durch Überzüge und Schichten
Prof. Dr. habil. Günter Schmitt
IFINKOR Institut für Instandhaltung und Korrosionsschutztechnik gGmbH, Iserlohn/D
- 10:00 **Risskorrosion im Primärkreislauf von Leichtwasserreaktoren**
Spannungsrissskorrosion, Strukturwerkstoffe, Mischnaht, Siedewasserreaktor, Druckwasserreaktor
Dr. B. Aydin Baykal, Hans-Peter Seifert, Stefan Ritter
Paul Scherrer Institut (PSI), Villingen/CH
-