

## Vorwort

Technologien sind ohne geeignete Werkstoffe nicht umsetzbar. Neue Technologien benötigen in der Regel neue Werkstoffkonzepte. Sind bei der CCS-Technologie alle Werkstofffragen gelöst?

Der Workshop widmet sich den verschiedenen Aspekten der Werkstoffauswahl für die einzelnen Stufen der CCS-Technologie unter Berücksichtigung prozesstechnischer Gegebenheiten und verfahrenstechnischer Möglichkeiten. Hierbei wird auch auf Brennpunkte internationaler Diskussion eingegangen.

Der Stand des Wissens zur CO<sub>2</sub>-Korrosion wird ausführlich vorgestellt. Dabei wird auf die werkstofftechnischen Herausforderungen der verschiedenen Korrosionssysteme während der CO<sub>2</sub>-Abtrennung, dem Transport, der Einspeisung und der Lagerung eingegangen. Hierbei soll im Besonderen auf prozesstechnische Möglichkeiten eingegangen werden, die schon während der CO<sub>2</sub>-Abtrennung helfen könnten, spätere Probleme bei Transport und Lagerung im Vorfeld zu vermeiden. Verschiedene Verfahren zur Abscheidung von CO<sub>2</sub> und daraus resultierende mögliche CO<sub>2</sub>-Reinheiten werden vorgestellt. Es werden Korrosionsrisiken in Leitungsrohren und Injektionssystemen vor dem Hintergrund verbleibender Verunreinigungen diskutiert. In diesem Zusammenhang werden neue Forschungsergebnisse zur Beständigkeit von Stählen in Systemen mit überkritischen CO<sub>2</sub> präsentiert. Offene Fragestellungen werden angesprochen und mögliche Lösungswege aufgezeigt.

## Die GfKORR

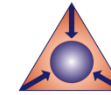
Die GfKORR – Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V. ist ein interdisziplinärer Zusammenschluss von Fachleuten aus Industrie und Forschung, deren Zielsetzung die Verminderung von Korrosion und ihren Folgeschäden auf allen in Frage kommenden Gebieten ist.

Korrosion und die Folgeschäden der Korrosion verursachen allein in Deutschland jährliche Kosten in Milliardenhöhe, wobei nahezu sämtliche Industriezweige und Wirtschaftsbereiche betroffen sind. Wenn neben den direkten Schäden auch die Folgekosten durch Produktions- oder Leistungsausfälle berücksichtigt werden, ergibt sich ein gesamtwirtschaftlicher Schaden, der über 4% des Bruttosozialprodukts beträgt.

Um eine wirksame Korrosionsbekämpfung zu ermöglichen, widmet sich die GfKORR der Förderung einer fundierten Ursachenforschung und effizienten Wissensvermittlung auf allen Gebieten der Korrosion.

### Weitere Auskünfte erhalten Sie bei:

**GfKORR –  
Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V.**  
Hauptgeschäftsstelle  
Theodor-Heuss-Allee 25  
60486 Frankfurt am Main  
Tel.: 069 / 75 64 - 360 / - 436  
Fax: 069 / 75 64 - 391  
EMail: gfkorr@dechema.de  
Web: www.gfkorr.de



**GfKORR – Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V.**

## Workshop

### CCS-Technologie – Werkstofffragen prozesstechnisch lösen



**14. Dezember 2011**

**im Haus der Dechema e.V.  
Theodor-Heuss-Allee 25  
60486 Frankfurt am Main**

in Zusammenarbeit mit der



## Programm – Mittwoch 14. Dezember 2011

- 10.00 **Begrüßung**
- 10.15 **Maßgebliche Einflussparameter auf das Korrosionsverhalten in CC-Prozessen**  
Bernd Schallert  
E.ON New Build & Technology GmbH  
Gelsenkirchen
- 10.40 **CCS-Aktivitäten in Australien, USA und Europa im Vergleich**  
CO<sub>2</sub>-Abscheidungstechniken, CO<sub>2</sub>-Transport, weltweite Entwicklungsaktivitäten  
Axel Kranzmann  
BAM – Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin
- 11.10 Kaffeepause
- 11.30 **Basic Engineering für eine CO<sub>2</sub>-Pipeline im CCS-Demoprojekt Jämschwalde**  
Trassenplanung, Materialauswahl, verfahrenstechnische Auslegung, Risikomanagement/Monitoring  
Wolfgang Rolland, Steffen Schädlich  
Vattenfall Europe Carbon Storage GmbH & Co. KG, Cottbus
- 12.00 **CO<sub>2</sub>-Abscheidungsverfahren – Wie rein ist das CO<sub>2</sub>?**  
Methodiken, Rauchgaszusammensetzung, CO<sub>2</sub>-Reinheit, Oxyfuel, Post-Combustion, Pre-Combustion  
Benedikt Paschke  
Technische Universität Hamburg-Harburg
- 12.30 Mittagessen

## Programm – Mittwoch 14. Dezember 2011

- 13.30 **CO<sub>2</sub>-Korrosion – Stand des Wissens**  
Schwachsäurekorrosion, Erscheinungsformen, Mechanismen, werkstoff-, medium- und phasengrenzseitige Einflüsse, Wissenslücken  
Günter Schmitt  
IFINKOR - Institut für Instandhaltung und Korrosionsschutztechnik gGmbH, Iserlohn
- 14.00 **Stähle in überkritischen CO<sub>2</sub>-Systemen – Unerwarteter Sauerstoff-Effekt**  
niedrig- und hochlegierte Stähle, Nebel- und Flüssigkeitsströmung, Inhibition, O<sub>2</sub>, CO, H<sub>2</sub>S  
Günter Schmitt  
IFINKOR - Institut für Instandhaltung und Korrosionsschutztechnik gGmbH, Iserlohn
- 14.30 Kaffeepause
- 14.45 **Korrosionsbeständigkeit von höher legierten Stählen in tiefen Aquiferfluiden**  
Werkstoffauswahl und -qualifizierung für Transport und Injektion, elektrochemische Untersuchungen der Wechselwirkung mit Aquiferfluiden  
Aufklärung der Korrosionskinetik  
Ralph Bäßler  
BAM – Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin
- 15.15 **Werkstoffe für die Einspeisung und Transport**  
Korrosionsverhalten von Stählen in der CCS-Kette, Langzeitkorrosionsversuche, überkritisches CO<sub>2</sub>, Schwingungsrissskorrosion  
Anja Pfennig  
HTW Hochschule für Technik und Wirtschaft, Berlin
- 15.45 **Abschlussdiskussion**

## Anmeldung

Aus organisatorischen Gründen bitten wir um eine Anmeldung bis zum 7. Dezember 2011 an die

GfKORR - Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V.  
Hauptgeschäftsstelle  
Theodor-Heuss-Allee 25  
60486 Frankfurt am Main  
Tel.: 069 / 75 64 - 360 / - 436  
Fax: 069 / 75 64 - 391  
EMail: gfkorr@dechema.de  
Web: 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. Für angemeldete Teilnehmer ist eine Absage in schriftlicher Form bis zum 7. Dezember 2011 kostenfrei möglich. Nach diesem Termin ist eine Bearbeitungsgebühr von 80% der Teilnahmegebühr zu entrichten. Ein Ersatz des Teilnehmers ist jederzeit möglich.

## Teilnahmegebühr

Die Teilnahmegebühr beträgt für

GfKORR/DECHEMA-Mitglieder	275,- €
Nicht-Mitglieder	305,- €

Ausstellungsstand auf Anfrage möglich.

In der Teilnahmegebühr sind enthalten:  
Tagungsunterlagen, Sonderdruck DECHEMA Werkstofftabelle, Teilnehmerverzeichnis, Pausengetränke, Mittagessen am 14. Dezember 2011  
Die Teilnahmegebühr ist umsatzsteuerfrei gemäß § 4, Nr. 22 UStG

Unvorhersehbare Programmänderungen bleiben vorbehalten.