



GfKORR – Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V.

Corrosion Monitoring

- damit ein Schaden erst gar nicht entsteht



11. und 12. November 2003

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

Vorwort

Gehören Sie zu denen, die bei dem Begriff „Korrosion“ an unangenehme Dinge wie Anlagenausfälle, hohe Kosten, Zeitverzögerung, Produktionsausfall oder Umweltprobleme denken? Dann sollten Sie sich mit den Möglichkeiten des Corrosion Monitorings auseinander setzen. Unter Monitoring versteht man die Dauerbeobachtung eines Systems. Das Corrosion Monitoring (oder die Korrosionsüberwachung) ist eine systematische Messung korrosionsrelevanter Größen mit den Zielen, die Korrosion rechtzeitig zu erkennen und sie durch entsprechende Maßnahmen zu verhindern oder zu kontrollieren. Ein funktionierendes Corrosion Monitoring ist ein direkter Beitrag zur Sicherheit und Verfügbarkeit von Anlagen oder Bauteilen und damit auch zur Kostenreduzierung, Ressourcenschonung und zum Umweltschutz.

Als diskontinuierliche Methoden der Korrosionsüberwachung sind die Begutachtung der Anlage in regelmäßigen Abständen (rein visuell oder unter Zuhilfenahme zerstörungsfreier Prüfmethode) oder das Einhängen von Werkstoffproben an gefährdeten Stellen bekannt. Neuere Verfahren arbeiten vorzugsweise mit Techniken, die eine Beurteilung eines Korrosionscoupons oder eines Anlagenteiles kontinuierlich während des Betriebes ermöglichen. Dazu werden physikalische oder elektrochemische Messverfahren eingesetzt, die die Zustandsänderungen durch Korrosion hinreichend empfindlich und zuverlässig registrieren.

Schon bei der Gründung des Arbeitskreises „Corrosion Monitoring“ in der GfKORR haben wir es uns zum Ziel gesetzt, das Corrosion Monitoring bekannter zu machen und seine Akzeptanz zu erhöhen. Anlässlich der Tagung möchten wir Ihnen Gelegenheit zu einem Einblick in dieses faszinierende und vielfältige Gebiet geben.

Die Veranstaltung wendet sich an alle Anwender von Corrosion Monitoring Methoden und solche, die es werden wollen, sowie an alle Anlagenbetreiber und Verantwortliche aus unterschiedlichen Industriebranchen. Nicht zu vergessen sind auch Planer und Konstrukteure. Alle Dienstleister, die in der Korrosionsberatung tätig sind, sind ebenfalls angesprochen. Auch die Mitglieder von Hochschulen finden hier interessante Anregungen für Projekte, denn bei einigen Methoden besteht durchaus noch Forschungsbedarf.

Ihnen allen soll die Möglichkeit gegeben werden, sich auf dem Gebiet des Corrosion Monitorings weiterzubilden bzw. eigene Erfahrungen zu bestätigen oder zu überdenken, mit Fachleuten zu diskutieren und an den Ständen der ausstellenden Firmen Geräte und Sensoren zu besichtigen. Die Tagung soll Mut machen, das Corrosion Monitoring verstärkt einzusetzen. Vielleicht fehlt Ihnen bis jetzt nur der Kontakt zu Fachleuten, um den entscheidenden Schritt zu tun.

Programm, Dienstag, 11. November 2003

- 9.30 **8. ordentliche Mitgliederversammlung der GfKORR e.V.**
(gesonderte Einladung erforderlich)
- 9.00 - 19.00 **Firmenpräsentation** während der gesamten Veranstaltung
- GfKORR - Jahrestagung 2003**
- 13.30 **Begrüßung**
Prof. Dr. Dr.-Ing. E.h. Dr. h.c. Gerhard Kreysa,
Geschäftsführer der DECHEMA e.V., Frankfurt am Main
- Prof. Dr. habil Günter Schmitt,
Vorsitzender der GfKORR - Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V., Frankfurt am Main
- Dr. rer.nat. Helga Leonhard,
InfraServ Höchst Technik GmbH & Co. KG, Frankfurt am Main
- Einführung**
- 13.45 **Sensorgestützte Korrosionsüberwachung – Wird ein Traum für die Prozeßtechnik wahr ?**
Ökonomie der Korrosion, Historie der Problemlösung, Korrosion off-line und on-line erkennen, Stand der Technik, Perspektiven
Dr.-Ing. Ubbo Gramberg, Bayer AG-BTS, Leverkusen
- Bewährte Anwendungen**
- 14.20 **Potentialmessung - einfach und aussagekräftig**
Meßtechnik, Korrosionsarten, Beispiele aus der Chemieindustrie
Dr. rer.nat. Helga Leonhard,
InfraServ Höchst Technik GmbH & Co. KG, Frankfurt am Main
- 14.40 **Der Kondensatsensor – Ein effektives und wirtschaftliches System zur Korrosionsüberwachung und -analyse in verfahrenstechnischen Anlagen**
Funktionsweise, Applikation, Anwendungsbeispiele, Vergleich mit anderen Systemen zur Korrosionsüberwachung
Dr.-Ing. Knut Schröder, Lurgi Öl-Gas-Chemie GmbH, Frankfurt am Main
- 15.00 **Korrosionsüberwachung durch elektrische Widerstandsmessungen in der Öl- und Gasproduktion – Anwendungen der Field Signature Methode**
ER-Sonden, H₂S Korrosion, CO₂ Korrosion, Sand Monitoring, Raffinerie, Naphthensäurekorrosion
Dipl.-Ing. Jan Heselmans, CorrOcean, Leiden, Niederlande
- 15.35 Pause / **Firmenpräsentation**
- 16.10 **Bewährte und innovative ZfP-Methoden zum Korrosionsnachweis**
Übersicht zur Standard-ZfP, Projektionsradiografie mit digitaler Auswertung, radiometrische Prüfung, Prüfkonzepte für zustandsorientierte Instandhaltung
Dipl.-Ing. Peter Rost, BASF AG, Ludwigshafen

- 16.35 **Erfassung korrosionsrelevanter Größen im Stahlbetonbau**
Potentialmessungen, Feuchtemessungen, galvanostatische Puls-messungen, Korrosionssensoren, kathodischer Korrosionsschutz
Dr.-Ing. Andreas Burkert, Dr.-Ing. Jürgen Mietz, Dr. Ralph Bäßler, Prof. Dr.-Ing. Bernd Isecke,
BAM - Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin
- 17.00 **Korrosionsmonitoring in Kühlwasser- und Prozeßsystemen unter Berücksichtigung der mikrobiologisch induzierten Korrosion**
Verfahren zur Korrosionsmessung, Erläuterung durch Praxisbeispiele
Dr. Wilhelm Hild, GE Betz GmbH, Willich
- 17.25 Pause / **Firmenpräsentation**
- Innovative Anwendungen**
- 17.45 **Corrosion Monitoring in Chemieanlagen**
Korrosionswarnung, Produktionskontrolle, Batch-Verfahren, Prozeßsteuerung
Dr. Jörg-Thomas Titz, BASF AG, Ludwigshafen,
Dipl.-Ing. Mark Winkelmann, BASF AG, Antwerpen
- 18.10 **EPR-Messungen unter Feldbedingungen**
Warmgehende Anlagen, Sensibilisierung von CrNi-Stählen, Aufsatzmesszelle, Beurteilung mittels elektrochemisch potentiodynamischer Reaktivierung (EPR)
Dr. Sabine Schultze, Landesmaterialprüfam Sachsen-Anhalt, Magdeburg
- 18.35 **Überwachung von Email-Apparaten**
Emailüberwachungssysteme, Leitfähigkeitsmessungen in emaillierten Anlagen - Funktionsweise und Problematik, potentiometrische Emailüberwachung
Dr. Günter Schäfer, Pfaudler GmbH, Schwetzingen
- 19.00 **Geselliger Abend** in der DECHEMA e.V.
Genießen Sie in zwangloser Atmosphäre bei Getränken und kalt-warmem Buffet die Gespräche mit Ausstellern, Freunden und Kollegen.
- Begleitend zu den Fachvorträgen werden Geräte, Produkte und Dienstleistungen einschlägiger Hersteller und Institute vorgestellt.
- Unvorhersehbare Programmänderungen bleiben vorbehalten.

Mittwoch, 12. November 2003

- 8.00 - 14.00 **Firmenpräsentation während der gesamten Veranstaltung**
- Elektrochemisches Rauschen**
- 9.00 **Rauschdiagnostik**
(verstehen -) messen - verstehen - vorhersagen
Priv.-Doz. Dr. Joachim Göllner, Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg
- 9.35 **Korrosion belauschen durch elektrochemisches Rauschen – eine komplizierte Methode nutzerfreundlich leichtgemacht**
Systemveränderung in Echtzeit erfassen, on-line Auswertung des Stromrauschens, Eignung als Betriebsmeßverfahren, Beispiel Spaltkorrosion an Kfz-Wasserpumpen
Prof. Dr. habil. Günter Schmitt, Dr. Peter Plagemann, Fachhochschule Südwestfalen, Labor für Korrosionsschutztechnik, Iserlohn, Dipl.-Ing. Kirsten Moeller, Mannesmann Forschungsinstitut, Duisburg
- 10.00 **Praxiseinsatz des elektrochemischen Rauschens zur Korrosionsbeurteilung während chemischer Produktionsprozesse**
On-line-Messung, Überwachung und Bewertung zeitlich aufgelöst
Dr. Markus Finke, Dr. Helmut Schlecker, Bayer AG-BTS, Leverkusen
- 10.20 Pause / **Firmenpräsentation**
- Plenarvortrag**
- 10.40 **Condition Monitoring – Voraussetzung für die Versicherbarkeit von Anlagen**
Zustandsüberwachung am Beispiel von off-shore Windkraftanlagen, Schadenshäufigkeit, Stand der Überwachung heute, Vorteile – Kosten – Nutzen
Dipl.-Ing. Bernd Höring, Deutsche Montan Technologie GmbH, Essen
- 11.30 Pause / **Firmenpräsentation**
- 12.00 **Korrosionsforum**
Diskussion aktueller Korrosionsfragen und Erfahrungsaustausch für Praktiker; Beiträge und Behandlung von Fragen aus dem Auditorium
- Moderation:**
Dr.-Ing. Friedrich Stoll, InfraServ Höchst Technik GmbH, Frankfurt am Main
- 14.00 Mittagsimbiss
- 14.30 **Ende der GfKORR-Jahrestagung 2003**

Tagungsband

Zu Beginn der Jahrestagung erhalten die Teilnehmer den Tagungsband mit den Langfassungen der Vorträge.

Nach der Veranstaltung kann der Tagungsband bei der Geschäftsstelle der GfKORR e.V. erworben werden. Bestell-Nr.: ISBN 3-936406-08-8; Preis: € 30,-

Tagungsort

DECHEMA – Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V.,
Theodor-Heuss-Allee 25, 60486 Frankfurt am Main, Max-Buchner-Hörsaal

Unterkunft

In folgenden Hotels sind für die Tagungsteilnehmer begrenzte Zimmerkontingente reserviert. Bitte buchen Sie möglichst **umgehend (spätestens bis zum 11. Oktober 2003)** unter dem Stichwort „GfKORR-Jahrestagung 2003“:

Hotel Mercure & Residenz Frankfurt (nahe Tagungsort)

Voltastr. 29, 60486 Frankfurt am Main
Tel.: 069/79 26 – 27 10, Fax: 069/79 26 – 27 07
Ü/F Einzelzimmer: € 83,-
inkl. Frühstücksbuffet, pro Übernachtung und Zimmer

Novotel Frankfurt City West (nahe Tagungsort)

Lise-Meitner-Str. 2, 60486 Frankfurt am Main
Tel.: 069/79 30 3 – 0, Fax: 069/79 30 3 – 930
Ü/F Einzelzimmer: € 84,-
inkl. Frühstücksbuffet, pro Übernachtung und Zimmer

Die Übernachtungskosten sind vom Teilnehmer selbst zu tragen.

Weitere Auskünfte erhalten Sie bei:

GfKORR - Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V.
Hauptgeschäftsstelle
Theodor-Heuss-Allee 25
60486 Frankfurt/Main
Tel.: 069/75 64-360 oder -436
Fax: 069/75 64-391
E-Mail: gfkorr@dechema.de

Organisation

Anmeldung

(Formular s.u.) bitte bis zum **24. Oktober 2003** an die
GfKORR - Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V.
Hauptgeschäftsstelle
Theodor-Heuss-Allee 25
60486 Frankfurt am Main
Tel.: 069/7564-436/-360
Fax : 069/7564-391
E-Mail: gfkorr@dechema.de

Nach Eingang Ihrer Anmeldung wird Ihnen eine Rechnung zugesandt. Bitte keine Vorauszahlungen leisten.

Stornierung

Für angemeldete Teilnehmer ist eine Absage in schriftlicher Form bis zum **30.10.2003** kostenfrei möglich. Nach diesem Termin ist eine Bearbeitungsgebühr von 80% der Teilnehmergebühr zu entrichten. Der Tagungsband wird danach per Post zugesandt.

Teilnehmergebühr

Die Teilnehmergebühr beträgt

für GfKORR-Mitglieder	€	170,-
für Nicht-Mitglieder	€	195,-
für Pensionäre	€	75,-
für Studenten (ohne Tagungsband)		Frei

Die Teilnehmergebühr ist mehrwertsteuerfrei gemäß § 4, Nr. 22 UStG

Überweisungen

nach Erhalt der Rechnung bitte auf Konto-Nr. 560 011 bei der Degussa Bank,
Frankfurt/Main (BLZ 500 107 00)
(Stichwort: GfKORR-Jahrestagung 2003)

In der Teilnehmergebühr sind enthalten:

- Tagungsband
- Teilnehmerverzeichnis
- Pausengetränke
- Geselliger Abend am 11.11.2003
- Mittagessen am 11. und 12.11.2003

Corrosion Monitoring – damit ein Schaden erst gar nicht entsteht

Teilnehmer (Eintragung wie für das Teilnehmerverzeichnis)

Name, Vorname, Titel _____

Firma / Institut _____

Abteilung _____

Tel. / Fax _____ / _____

Email _____

Anschrift _____

bitte ankreuzen:

- Teilnehmergebühr für GfKORR-Mitglieder € 170.-
für Nichtmitglieder € 195.-
für Pensionäre € 75.-
Studenten (ohne Tagungsband) frei

Teilnahme am 11.11.2003

- GfKORR-Mitgliederversammlung (gebührenfrei, Einladung erforderlich)
GfKORR Jahrestagung (Teil I)
Mittagsimbis
Geselliger Abend

Teilnahme am 12.11.2003

Datum _____
Unterschrift _____

GfKORR Jahrestagung (Teil II)

- Korrosionsforum
Mittagsimbis