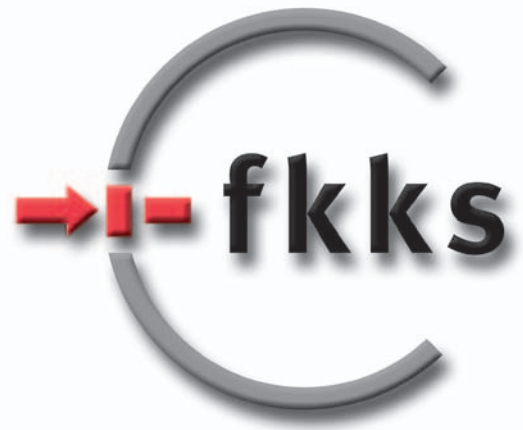


# Die Mitteilungen

19. Jahrgang

Juni 2006

Nr. 60



Impressum: Die Mitteilungen werden vom Fachverband Kathodischer Korrosionsschutz e. V., Sitz Esslingen am Neckar, Postfach 6004, 73717 Esslingen, Telefon (07 11) 91 99 27 20, Telefax (07 11) 91 99 27 77 herausgegeben und erscheinen vierteljährlich zum Quartalsende. Der Bezugspreis ist durch den Mitgliedsbeitrag abgegolten. Für den Inhalt verantwortlich: Dipl.-Ing. Klaus Horras, Wuppertal. Für namentlich gekennzeichnete Beiträge trägt der Verfasser die Verantwortung. Nachdruck mit Quellenangabe und Übersendung von zwei Belegexemplaren erwünscht.

## 7th International Congress and Technical Exhibition Mondorf-les-Bains (L) 30th Mai – 2nd June 2006



Vom 30.05. bis 02.06.2006 fand der 7. Internationale Kongress des CEOCOR zu Fragen der Korrosion und des Korrosionsschutzes, einschließlich einer technischen Ausstellung in Mondorf-les-Bains/Luxemburg, statt. An diesem Kongress beteiligten sich mehr als 90 Teilnehmer aus 13 Ländern.

Das im Jahr 1956 gegründete CEOCOR wurde 1981 als internationale, gemeinnützige Wissenschaftsvereinigung nach belgischem Recht anerkannt. Sein Sekretariat befindet sich in Brüssel.

Die Mehrzahl der europäischen Länder sind heute Mitglied des CEOCOR, das über 100 Fachleute aus Universitäten, Forschungszentren, Energieversorgern und Produktionsfirmen der Rohr- und Beschichtungsindustrie sowie Spezialisten des kathodischen Korrosionsschutzes in sich vereint.

Der diesjährige Kongress wurde zunächst vom 50-jährigen Bestehen dieser europäischen wissenschaftlich-technischen Vereinigung geprägt.

Herr Ernest Reitter, ehemaliger Präsident des CEOCOR aus Luxemburg, würdigte in seiner Festansprache die langjährige gute Zusammenarbeit vieler europäischer Fachleute auf den Gebieten des Korrosionsschutzes.

Er betonte, dass die technische Zusammenarbeit der Fachleute aus den verschiedenen europäischen Ländern stets der politischen Entwicklung voraus geeilt sei.

Die gemeinsame technische Arbeit führte auch zum besseren Kennenlernen der Kulturen unserer Nachbarn und zum besseren Verständnis untereinander.

Zur Historie des CEOCOR gab er einen interessanten Abriss der Entwicklung: 1956 beschlossen zunächst Experten

der Beneluxländer ihre Erfahrungen in einem Arbeitskreis (Commission on the protection of pipelines) auszutauschen und gemeinsam anstehende Probleme auf dem Gebiet des Korrosionsschutzes zu lösen.

1957 gründeten Deutschland und die Niederlande eine Arbeitsgruppe die „a germano-dutch committee on corrosion“. Parallel erfolgte die Bildung eines Arbeitskreises zum gleichen Thema in Frankreich „Commission Française de Corrosion“.

1960 erfolgte die Bildung der Scientific and Technical Committee of IWSA (International Water Supply Association), danach beschloss man ein internationales Korrosionsschutzkomitee zu schaffen (ICC) und erkannte COMICOR als erstes regionales Komitee unter den neuen Namen (Western European Committee on corrosion of underground pipes) CEOCOR an.

### **Inhalt**

*7th International  
Congress and Technical  
Exhibition Mondorf-les-  
Bains (L)*

#### **Seite 1**

*Vorschau auf die Jahres-  
hauptversammlung 06*

#### **Seite 3**

*Masterstudiengang  
„Corrosion Protection  
Technology“ der FH  
Südwestfalen*

#### **Seite 4**

Schon bald schlossen sich die Länder Spanien, Italien, Österreich, Schweden, die Schweiz und das Vereinigte Königreich dieser Organisation an.

Entsprechend der anstehenden Aufgaben wurden zunächst fünf Kommissionen gegründet, die sich jeweils bestimmten Themen in dazu gebildeten Arbeitsgruppen widmeten:

- Commission 1: Aggressivity of soil
- Commission 2: Protective coatings
- Commission 3A: Water Aggression
- Commission 3B: Internal corrosion of gas pipes
- Commission 4: Cathodic protection

Ab 1961 wurden jährlich Plenartagungen in den Mitgliedsländern durchgeführt.

Der erste Tagungsort war Berlin, ihm folgten Den Haag, Neapel, Saint Malo, Stuttgart, Madrid, Nordwijk, Bologna, um nur einige zu nennen.

1995 fand nach Öffnung des Ostblocks eine erste Veranstaltung in Prag statt. Diese wurde von der österreichischen Delegation, unter Leitung des Herrn Hofbauer, zu einer Demonstration guter Zusammenarbeit.

Auch CEOCOR-Mitglieder aus Deutschland setzten durch ihre Arbeit wesentliche Akzente und trugen damit zum positiven Ansehen des deutschen Korrosionsschutzes in Europa bei.

Zu nennen sind die Herren Pickelmann (von 1976–1979 2nd Vice-President und von 1979–1985 1st Vice-President), von Baeckmann, Prinz, Baltes, Dr. Queitsch, Dr. Schöneich (von 1997–2000 2nd Vice-President), Funk, Riegel und Dr. Reiff (von 1994–2006 Sekretär des Bereiches A). Ihre intensive Mitwirkung in den berufenen Arbeitsgruppen der Sektoren des CEOCOR trug wesentlich zu deren positiven Ergebnissen bei.

Die Ergebnisse dieser Arbeitsgruppen sind mehrere wissenschaftliche Veröffentlichungen wie zum Beispiel zu den Themen:

- Grundlagen der Korrosion und des Korrosionsschutzes
- Messtechnik für den kathodischen

- Korrosionsschutz
- Wechselstromkorrosion
- Mantelrohre
- Isolier-Kupplungen
- u. a.

Weiter erfolgten die Veröffentlichung der Vorträge die auf den Technischen Kongressen und Plenartagungen gehalten wurden.

Die Ergebnisse der Arbeit der verschiedenen Arbeitsgruppen bildete für viele bestehende europäische Normen die Basis. Am bekanntesten sind dabei die DIN EN 12954 und DIN EN 13509.

Aktuelle Themen, die zur Zeit in Arbeitsgruppen behandelt werden, sind u. a.:

- Schutz von Abwasseranlagen
- Bezugselektroden
- Daten-Fern-Überwachung des kathodischen Korrosionsschutzes
- Wechselstromkorrosion
- Kathodischer Schutz und Integrität von Pipelines

Nach dem Rückblick und den Informationen zur Arbeit des CEOCOR begann der neugegründete Sektor D „Korrosion in Abwassersystemen“ mit den wissenschaftlich technischen Vorträgen entsprechend dem vorgegebenen Veranstaltungsprogramm.

Das Programm sowie die Vorträge können auf der Homepage des CEOCOR unter [www.ceocor.lu](http://www.ceocor.lu) eingesehen werden.

Auf einen Vortrag soll hier besonders aufmerksam gemacht werden, weil er eine Aufgabe behandelt, die alle Korrosionsfachleute beschäftigt, aber oftmals nur unzureichend von Technikern beantwortet werden kann, Betrachtungen zur Wirtschaftlichkeit des Korrosionsschutzes.

Vom Dr. Bindschädler (CH) wurde auf eine Studie aufmerksam gemacht, die Untersuchungsergebnisse zum Verlust an Vermögen durch Korrosion zum Inhalt hat: Danach betragen die jährlichen Verluste in

- der Schweiz 10,5 Mrd. EUR
- Deutschland 80,0 Mrd. EUR
- Europa (nur Westeuropa) 290,0 Mrd. EUR
- USA 290,0 Mrd. EUR

Der Gesamtverlust an Vermögen Europa und USA beträgt 580 Mrd. EUR/a.

Diese 580 Mrd. EUR entsprechen einer Menge von 160 Mio. Tonnen Stahl, dies entspricht etwa 20% der jährlichen Weltproduktion an Stahl. Sind diese abstrakten Zahlen schon beeindruckend, aber nicht so richtig greifbar, dann ändert sich dies bei der Umrechnung der Stahlmenge in ein sehr bekanntes Bauwerk.

Diese Menge Stahl entspricht 18000 Eiffeltürme, die durch Korrosion jährlich vernichtet werden. Wenn man noch weiter betrachten würde, wie viel Energie zur Herstellung dieser Stahlmengen benötigt wird und noch weitere Betrachtungen zu Sekundärschäden, wie Produktionsausfälle, Personenschäden, Imageverlust usw. anstellt, dann sollte man nochmals über die Bedeutung unserer Arbeit und deren Stellenwert nachdenken.

Wie komplex die Vorgänge der Korrosion und des Kathodischen Korrosionsschutzes sind kam in einem Vortrag zum Ausdruck, der sich mit der Modellierung dieser Prozesse beschäftigt und Darstellungen dieser Prozesse in 3D zeigte. Der Vergleich mit real durchgeführten Messungen ergab zum Teil noch erhebliche Abweichungen, die Grundlage zur weiteren Verbesserung der Modellierung beitrugen.

Diese beeindruckende Arbeit machte aber auch sofort deutlich welchen Stellenwert richtiges Messen an den verschiedenen Objekten hat und bedingt durch die jeweils sehr unterschiedlichen Schutzobjekte, eine Projektierung aus der Schublade zwangsläufig zu Fehlergebnissen führt.

Im Rahmen dieser Veranstaltung wurde vom Vertreter des Fachverbandes Kathodischer Korrosionsschutz e.V. (als einzigen deutschen Beitrag im Sektor A) über das Thema „Reduzie-

zung der AC-Korrosionsgefährdung durch Ableitung“ referiert.

Den zweiten Beitrag, der als Aktivität des WG 3 zum Thema DFÜ in Europa und speziell (D) erfolgte, ergaben sich Möglichkeiten auf Entwicklungen deutscher Fachfirmen (Verbandsmitglieder des Fachverbandes Kathodischer Korrosionsschutz e.V.) aufmerksam zu machen.

Von unseren Verbandsmitgliedern, wurde die Technische Ausstellung genutzt um den hohen Leistungsstand ihrer Produkte und Dienstleistungen zu demonstrieren:

Die Firmen Kettner, Korupp, Leutron, Steffel und Weilekes präsentierten an den Ausstellungsständen ihre Produkte.

Das CEOCOR wird zur Zeit auch von einem Generationswechsel geprägt, da viele langjährige erfahrene Mitglieder aus Altersgründen diese Organisation verlassen müssen.

Ein Problem, das sich für Deutschland abzeichnet ist darin zu sehen, dass wir nach dem Ausscheiden von Dr. Reiff und Riegel ab 2006/2007 keine offiziellen Vertreter mehr stellen können.

Funktionen, die auch aus politischen Gründen besetzt werden müssten, werden anderen Ländern überlassen. Damit geht auch ein wesentlicher Einfluss auf die Meinungsbildung bei der Erarbeitung europäischer Normen in CEN und CENELEC für Deutschland verloren. Betreiber und Fachunternehmen sind aufgerufen Vertreter zu entsenden.

Ansprechpartner ist der DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. oder der Fachverband Kathodischer Korrosionsschutz e.V.

Dipl.-Ing. Klaus Riegel,  
Mitglied im Vorstand  
des Fachverbandes  
Kathodischer Korrosionsschutz e.V.

## Jahreshauptversammlung 2006 im maritim Hotel Gelsenkirchen

Die Jahreshauptversammlung 2006 des Fachverbandes Kathodischer Korrosionsschutz e.V. findet am Montag, den 20. und Dienstag, den 21. November 2006, im maritim Hotel Gelsenkirchen, Am Stadtgarten 1 in 45879 Gelsenkirchen, Telefon (0209) 1760, Fax (0209) 1762091, eMail info\_sge@maritim.de, statt.

Am ersten Tag stehen neben den Regularien der Erfahrungsaustausch auf der Tagesordnung.

Im Rahmen der gat, der Gasfachliche Aussprachetagung, findet am 21. November 2006 die Verleihung der Kuhn-Ehrenmedaille an Herrn Dipl.-Ing. Vesper durch den Präsidenten des DVGW Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. in der Essener GRUGA-Halle statt.

Herr Dipl.-Ing. Wolfgang Vesper wurde von der Mitgliederversammlung des Fachverbandes Kathodischer Korrosionsschutz e.V. auf der Jahrestagung am 22. und 23. April 2004 in Mainz mit überwältigender Mehrheit für die Verleihung der Kuhn-Ehrenmedaille vorgeschlagen.

Im Anschluss an die Verleihung findet ein Bankett zu Ehren von Herrn Vesper statt.

Die Geschäftsstelle hat wie in jedem Jahr eine ausreichend großes Zimmerkontingent im maritim Hotel Gelsenkirchen reservieren lassen. Die Einladungen gehen Ihnen, zusammen mit den Buchungsunterlagen, rechtzeitig auf dem Postwege zu.

Wir bitten Sie bereits heute, diesen Termin vorzumerken und in Ihrer Planung zu berücksichtigen.



# Masterstudiengang „Corrosion Protection Technology“ der Fachhochschule Südwestfalen

## Inhalte des Studiums

Korrosionsschutz dient der Werterhaltung und steigert die Leistungsfähigkeit der Volkswirtschaft. So ist es verbesserten Technologien der Oberflächenbehandlung zu verdanken, dass schnelles Durchrostern von Autos weitgehend der Vergangenheit angehört. Neue Technologien und Prozesse, aber auch eine verschärfte Umweltgesetzgebung fordern ständig innovative Weiterentwicklungen. Nur wenn diesen Herausforderungen an den Material- und Korrosionsschutz mit fundiertem Fachwissen kompetent und nachhaltig begegnet wird, kann der enormen Vernichtung des Bruttoinlandsproduktes durch Korrosionsschäden (in Deutschland derzeit 3–4% des BIP) in signifikantem Umfang Einhalt geboten werden.

Das Masterstudium „Corrosion Protection Technology“ vermittelt das Wissen, welche Umgebungsbedingungen bei Werkstoffen zu Korrosionsschäden führen (hierbei wird die gesamte Palette metallener und nichtmetallener Materialien einschließlich moderner Verbundwerkstoffe angesprochen) und welche Maßnahmen zum Korrosionsschutz unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten ergriffen werden können oder müssen. Die Lerninhalte orientieren sich eng am technologischen Fortschritt auf den Gebieten Materialwissenschaften und Oberflächentechnik, welche neben traditionellen Werkstoffanforderungen die innovativen Entwicklungen bei der Nanotechnologie ebenso berücksichtigen wie z.B. die Biokompatibilität von Werkstoffen im medizinischen Bereich.

Ein Höhepunkt des Studiums ist die systematische Schadensanalyse, bei der das gesamte Wissen der übersichtlich strukturierten Fachmodule angewandt wird.

Die Aktualität des gebotenen Stoffes und das wissenschaftliche Niveau profitieren von den umfangreichen und vielfältigen interdisziplinären Forschungsaktivitäten im Kompetenzzentrum „Strategischer Korrosionsschutz“ ([www.zfsk](http://www.zfsk).

de) unter Federführung des Labors für Korrosionsschutztechnik ([www3.fhswf.de/fbin/labore/kst-lab.htm](http://www3.fhswf.de/fbin/labore/kst-lab.htm)).

Die Studierenden werden in laufende nationale und internationale Forschungsprogramme in Form von Masterarbeiten und Masterthesen unmittelbar einbezogen. Dabei sind auch Auslandskurzaufenthalte in anderen Forschungslaboratorien möglich. Der aktuelle technische Fortschritt wird durch Teilnahmen an nationalen und internationalen Fachtagungen verfolgt, auf denen die Studierenden auch eigene wissenschaftliche Forschungsergebnisse im Expertenkreis diskutieren.

## Aufbau des Studiums

Der Masterstudiengang Corrosion Protection Technology verbindet das aktuelle Wissen aus den Bereichen Chemie, Physikalische Chemie, Messtechnik und Werkstoffwissenschaften mit dem neuesten Stand der Wissenschaft auf den Gebieten Korrosion sowie Material- und Oberflächenschutz.

Das Studium kann in zwei Varianten absolviert werden:

- Drei-semesteriges Vollzeitstudium
- Berufsbegleitendes Studium

## Die Studienmodule

Die Studienmodule mit den zugehörigen Vorlesungen, Seminaren und Praktika werden als Blockveranstaltungen mit einer Dauer von ca. 2 Wochen abgehalten. Der modulare Aufbau ermöglicht den Vollzeitstudenten wie den berufsbegleitend Studierenden einen parallelen Studienablauf, in dem ggf. von der einen in die andere Studienvariante gewechselt werden kann.

Lernbriefe unterstützen das Studium, welches in tutoriell begleiteten Selbststudienanteilen vor- und nachbereitet wird.

Physikalisch-Chemische Grundlagen der Werkstoffkorrosion  
Korrosionsbezogene Materialkunde  
Messtechnik  
Korrosionskunde

## Korrosionsschutz

Schadensanalyse

Masterprojekt

Wissenschaftliches Kolloquium

Seminare (2)

Wahlpflichtfächer (4)

Masterthesis (4 Monate)

Allgemeine Studieninfos

## Studienvoraussetzung

- Berufsqualifizierender Hochschulabschluss in einem ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Studium
- 3-monatiges Industriepraktikum oder 1-jährige Berufstätigkeit
- Deutsch- und Englischkenntnisse

## Studienbeginn

- zum Wintersemester

## Studienabschluss

- Master of Science (M.Sc.)

## Studiendauer

Das Studium kann wahlweise als Vollzeitstudium oder als berufsbegleitendes Teilzeitstudium absolviert werden. Die Regelstudienzeit des Vollzeitstudiums beträgt 1,5 Jahre (3 Semester), die des berufsbegleitenden Teilzeitstudiums 3 Jahre (6 Semester)

## Bewerbung

- Fachhochschule Südwestfalen  
Studentensekretariat  
Frauenstuhlweg 31, 58644 Iserlohn  
Telefon: 0 23 71 / 566 - 129  
Telefax: 0 23 71 / 566 - 253
- Bewerbungsschluss ist in der Regel am 30. September

## Ansprechpartner

- Prof. Dr. rer. nat. habil. Günter Schmitt,  
Tel. 02371-566-160  
Email: [schmitt.g@fh-swf.de](mailto:schmitt.g@fh-swf.de)
- Prof. Dr.-Ing. Ralf Feser,  
Tel. 02371-566-147  
Email: [feser.r@fh-swf.de](mailto:feser.r@fh-swf.de)
- Frau Edeltraud Krekeler,  
Tel. 02371-566-526  
Email: [kst@fh-swf.de](mailto:kst@fh-swf.de)