

CEOCOR

Europäisches Forschungskomitee für Korrosion und Korrosionsschutz von Rohrleitungen

Adrian Rieder, Wasserversorgung Zürich

Die kontinuierliche Instandhaltung der Netzinfrastrukturen zahlt sich aus, belaufen sich doch die Kosten durch Korrosionsfolgeschäden auf 3 bis 4% des Bruttoinlandproduktes. Das in Belgien gegründete Europäische Forschungskomitee für Korrosion und Korrosionsschutz von Rohrleitungen, kurz CEOCOR, befasst sich bereits seit 1956 mit Korrosionsschutzthemen. Nächstes Jahr wird der jährlich stattfindende CEOCOR-Kongress in Luzern durchgeführt.

Eine gut funktionierende Infrastruktur, mit einer umweltfreundlichen und kostengünstigen Abwasserentsorgung und einer sicheren, qualitativ hochstehenden, wirtschaftlichen Wasser- und Gasversorgung, gehört zu den grossen Annehmlichkeiten und Errungenschaften unserer wirtschaftlich und technisch geprägten Gesellschaft.

Der Wiederbeschaffungswert der gesamten Netzinfrastrukturen (Strasse, Schiene, Strom, Gas, Wasser- und Abwasserversorgung) in der Schweiz wird auf rund 480 Mia. Franken geschätzt [1]. Viele dieser Infrastrukturen haben während der erwarteten Nutzungsdauer bereits hervorragend funktioniert und unterliegen nun einer kontinuierlichen Instandhaltung; die unterirdischen Netze werden saniert oder müssen erneuert werden.

Eine aktuelle Studie der *World Corrosion Organization* (WCO) führt eindringlich vor Augen, wie wichtig die Substanzerhaltung ist. Die Kosten durch Korrosionsfolgeschäden belaufen sich auf drei bis vier Prozent des Bruttoinlandproduktes. Allein für Deutschland wird der volkswirtschaftliche Schaden durch Korrosion an Bauwerken mit rund 20 Mia. Euro beziffert.

Zwar lässt sich Korrosion nicht vollständig verhindern, durch geeignete und in der Praxis bewährte Massnahmen lässt sich jedoch deutlich reduzieren.



Korrosionsschäden lassen sich nie vollständig verhindern, aber durch bewährte Massnahmen deutlich reduzieren. Im Bild: Typischer Korrosionsschaden an einer duktilen Gussleitung der ersten Generation.

Die Entwicklung der Vereinigung

Die europäische Vereinigung der CEOCOR (*European Committee for the study of corrosion and protection of pipes*) erkannte früh, dass der Erfahrungsaustausch und die praxisorientierte Erfahrung auf dem Gebiet der Korrosion eine wichtige Grundlage für eine effektive Forschung und Weiterentwicklung darstellt. Bereits 1956 befasste sich eine Gemeinschaft erstmals mit Korrosionsschutzthemen unter der Führung der BENELUX-Länder. Nur ein Jahr später beteiligten sich Deutschland und Frankreich an dieser Arbeitsgemeinschaft und gründeten das «Comité permanent mixte de corrosion» (permanentes gemeinsames Komitee für Korrosionsschutz). Nachzulesen ist, dass

1976 die Verlegung des Sekretariats von der Universität Liège zur *Compagnie Bruxelloise des Eaux* (CIBE), der Wasserversorgungsgesellschaft in Brüssel, erfolgte.

In der Zwischenzeit war auch die Schweiz, vertreten durch den SVGW, Mitglied geworden. Durch einen königlichen Erlass vom 10. August 1981, veröffentlicht am 24. Dezember 1981 im «Moniteur belge», wurde die Gründung des «Comité d'Etudes de la Corrosion et de la Protection des Canalisations (CEOCOR)» als internationale, wissenschaftliche Vereinigung belgischen Rechts offiziell bekannt gegeben [2]. Aktuell wird das Generalsekretariat durch SYNERGRID in Brüssel, dem belgischen Dachverband der Strom- und Gasnetzbetreiber, wahrgenommen.

Schwerpunkte und Kernthemen

Die Mitglieder der CEOCOR sind das Bindeglied zur CEN, dem Europäischen Komitee für Normung, und zu den nationalen Fachverbänden der aktuell 18 partizipierenden Länder. Die Ergebnisse der verschiedenen Arbeitsgruppen der CEOCOR bilden die wissenschaftliche Grundlage der europäischen Normen, welche sich mit den Themen Korrosion und Korrosionsschutz befassen. Diese Fachleute kommen aus den folgenden Gebieten

- Universitäten und Forschungsinstitutionen, Ingenieurbüros
- Wasser- und Gasversorgungsunternehmen, Erdöltransportbetriebe
- Abwasserunternehmen
- Rohrproduzenten und Beschichtungsspezialisten
- Dienstleister des kathodischen Korrosionsschutzes
- Produzenten von Schutzanlagen für den Korrosionsschutz

Der internationale Erfahrungsaustausch und das Vermitteln von Fach-

wissen in den Arbeitsgruppen durch Hersteller, Anwender, Verbände und Prüfungsgremien (Forschungsinstitutionen) stellt die Objektivität und Neutralität der CEOCOR sicher. Dies bietet den Mitgliedern eine interessante und attraktive Gelegenheit für Gespräche und Know-how-Transfer. Die Ziele dieser Arbeitsgruppen sind das Verfassen und Erstellen von breit abgestützten und praxisgerechten Richtlinien, Handbüchern, Arbeitsanleitungen und Empfehlungen.

Zwei Kommissionen

Die Arbeitsgruppen der CEOCOR sind in zwei Kommissionen strukturiert. Sie befassen sich mit den folgenden Kernthemen und Tätigkeiten:

Kommission 1:

Innenkorrosion in Trinkwasser- und Abwassersystemen

- Auswahlkriterien für zementgebundene und organische Werkstoffe

- Untersuchungen zum Korrosionsverhalten unterschiedlicher Materialien
- Wechselwirkung zwischen Wasser und metallischen oder zementgebundenen Werkstoffen (Speicherung, Verteilung, Entsorgungssysteme)
- Einfluss von Biofilmen und Innenkorrosion auf die Trinkwasserhygiene (Hausinstallationen)
- Management der Rehabilitationsstrategie und Sanierungsempfehlungen für Ver- und Entsorgungssysteme

Kommission 2:

Aussenkorrosion und Kathodischer Korrosionsschutz in Wasser-, Gas- sowie Erdölrohrleitungssystemen

- kathodischer Korrosionsschutz
- Forschung der durch Gleich- sowie Wechselstrom verursachten Korrosion
- elektrische Interferenzen
- Auswahlkriterien für Aussenbeschichtungen
- Empfehlungen und Richtlinien für Kontroll- und Fernüberwachungssysteme zum Kathodischen Korrosionsschutz
- Erarbeitung von Ausbildungsgrundlagen für die Qualifikation und Zertifizierung von Fachspezialisten für Korrosionsschutzanlagen

Internationaler Kongress in Menthon Saint Bernard

Die kontinuierliche Entwicklung der Vereinigung CEOCOR und ihrer Arbeitsgruppen zeigt sich in der Aufnahme und Bearbeitung neuer Schwerpunkte und aktueller Themen, welche die Fachwelt des Korrosionsschutzes beschäftigen.

Während des zweitägigen diesjährigen Kongresses in Frankreich vom 17. bis 20. Mai wurden verschiedene Fachbeiträge zu den Themen einem interessierten Fachpublikum vortragen und offen diskutiert. Es wurden folgende Themen behandelt:

- Materialien in Kontakt mit Trinkwasser (internat. Standardisierung und Normung)
- Analyse kritischer Korrosionspunkte zur Entwicklung einer Unterhaltsstrategie
- Biofilm in Trinkwassersystemen, Hausinstallationen
- Referenzelektroden und KKS-Fernüberwachung
- Beeinflussung durch Wechselspannungen



Daniel Copin (CEFRACOR, France), zum Thema Kompetenz und Zertifizierung im KKS.



Der CEOCOR-Kongress 2012 findet vom 29. Mai bis 1. Juni in Luzern statt.

- Korrosion und Korrosionsschutz von Stahlleitungen (Wasser, Gas- und Abwasserleitungen)
- Korrosion von organischen Materialien in Kontakt mit Desinfektionsmitteln
- Wechselstrom induzierte Korrosion usw.

Ausblick nach Luzern

Der CEOCOR, mit seinen 18 Mitgliedern aus europäischen Ländern, bietet eine Plattform für den wissenschaftlichen Austausch und die Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Korrosionsschutzes und der Substanzerhaltung für In-

frastrukturanlagen der Ver- und Entsorgung. Die auf nationaler Ebene eingeführten und anerkannten Normen sind häufig in ehrenamtlicher Arbeit für die europäische Anwendung weiterentwickelt worden. Dies geht nur dank persönlicher und finanzieller Unterstützung durch Unternehmen, Fachverbände und Institute.

Die nächste Möglichkeit, sich in den jährlich stattfindenden CEOCOR-Fachveranstaltungen auszubilden

und über die aktuellen Fragen des Korrosionsschutzes zu informieren, bietet die Fachveranstaltung 2012 in der Schweiz. Der Kongress, mit der Gelegenheit zur branchenspezifischen Firmenpräsentation, wird vom 29. Mai bis 1. Juni 2012 in Luzern stattfinden.

Weiterführende Informationen zum Kongress bietet die CEOCOR-Website: www.ceocor.lu

Literaturverzeichnis

- [1] *Wasser-Agenda 21* (2010): Management kommunale Infrastrukturen (11/10).
- [2] *Riegel, K.* (2009): Mitteilungen fkks e.V., Dipl.-Ing. (3R international) 12/09.

Autor

Adrian Rieder, dipl. Ing. NDS-U
Wasserversorgung Zürich
Hardhof 9, CH-8064 Zürich
Tel. +41 (0)44 435 21 11
adrian.rieder@zuerich.ch