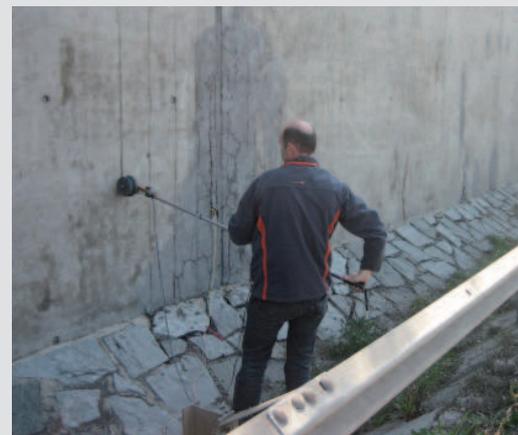
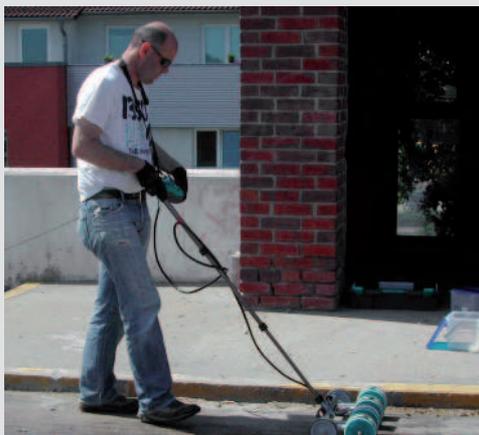


KORROSIONSANALYSE

Prinzip der Messung:

Die Korrosionsanalyse über die Potentialfeldmessung erfolgt durch präzise Messung von Potentialfelddifferenzen, die durch chloridinduzierte Korrosion auftreten, mittels einer als Halbzelle bezeichneten Elektrode und einem hochohmigen Voltmeter. Die Oberfläche der zu beurteilenden Bauteile wird dabei nicht beschädigt und hinterlässt keinerlei Spuren wodurch die Anwendung auch im Bereich von Sichtbeton möglich ist. Das Gerät kann durch seine Radelektronen flächendeckend eingesetzt werden und somit große Bauwerksflächen auf ihre Korrosionswahrscheinlichkeiten untersuchen. Dies ermöglicht eine schnelle Beurteilung der Stellen, an denen Korrosion mit größter Wahrscheinlichkeit auftritt. Das vorhandene Gerät zur Korrosionsanalyse zeigt Reaktionsprozesse auf, bevor sichtbarer „Rost“ entsteht. Lediglich kleine Bauteilöffnungen müssen zur leitfähigen Verbindung des Gerätes zur Stahlbewehrung hergestellt werden. Gegenüber jenen konventioneller Methoden, wie die Entnahme flächendeckender Bohrmehlproben, ist der Nutzen der dadurch gewonnenen Informationen im Allgemeinen deutlich größer.



Anwendungsbeispiele:

- Stellen, an denen die Zeit für eine Überprüfung begrenzt ist, beispielsweise bei Fahrbahnen, die für den Verkehr gesperrt wurden
- Schnelles Überprüfen großer Flächen um korrosionsgefährdete Bewehrungslagen zu identifizieren
- Exaktes Lokalisieren der Bereiche mit aktiver Korrosion an Bewehrungsstäben
- Abschätzung notwendiger Instandhaltungsmaßnahmen
- Adaptierung der Planungsprozesse für die Installation von KKS- Anlagen



Ansprechpartner:

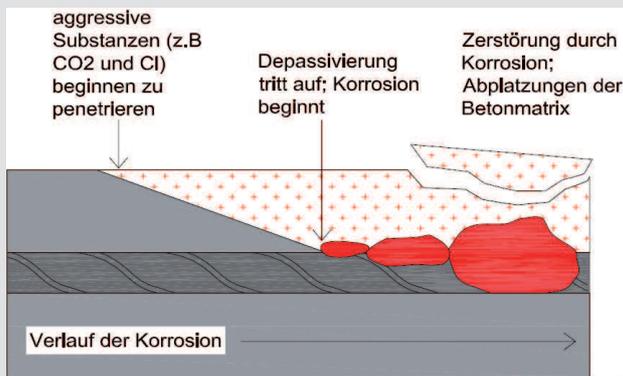
FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Martin Schneider
Fachhochschule Kärnten, Villacher Straße 1, A-9800 Spittal an der Drau
T: +43 (0)5 / 90500-5111, H: +43 (0)676 / 89015-5111
E-Mail: m.schneider@fh-kaernten.at; office@baulabor.at

Nutzen der Untersuchung:

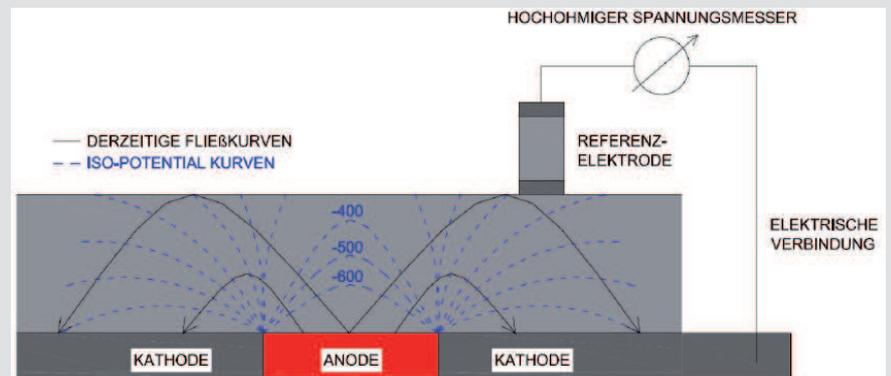
Kommt es in bewehrten Betonkonstruktionen zu Korrosionsprozessen der Bewehrung, so sind zeit- und kostenintensive Instandsetzungsmaßnahmen zur Sicherstellung der Tragfähigkeit notwendig. Diese Korrosionsschäden sind meist auf Baumängel, wie zu geringe Betondeckung, zurückzuführen. Bei Vorhandensein von Chloriden kommt es zu einer Lochfraßkorrosion, welche oft ohne sichtbare Zeichen an der Oberfläche auftritt. Da man die von Korrosion betroffenen Stellen nicht eindeutig identifizieren kann, werden i.d.R. Sanierungsmaßnahmen meist flächendeckend angewendet. Dank der Korrosionsanalyse können sich die Instandsetzungsarbeiten auf jene Bereiche beschränken, bei denen diese Arbeiten tatsächlich erforderlich sind und somit die Kosten in einem erträglichen Rahmen halten.



Korrosionsprozess



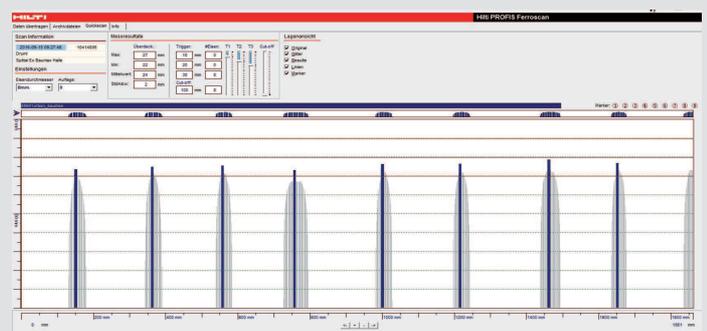
Exakte Lokalisierung mittels Potentialfeldmessung



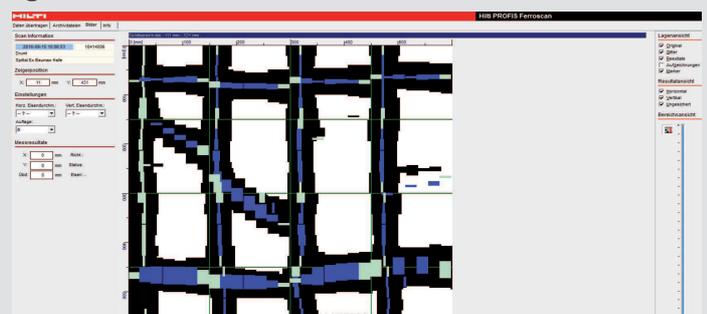
Zur Vermeidung kostenintensiver Sanierungsmaßnahmen

Die Korrosionsanalyse kann auch präventiv zur Anwendung kommen, wodurch sich Maßnahmen zur Behebung von Korrosionsschäden vermeiden lassen. Im Rahmen der Bauwerkslebenserwartung verringern sich die Sanierungskosten bei ausreichendem Monitoring des Bauwerks über diverse zerstörungsfrei bzw. leicht zerstörende Bauwerksdiagnostik, wie Potentialfeldmessung.

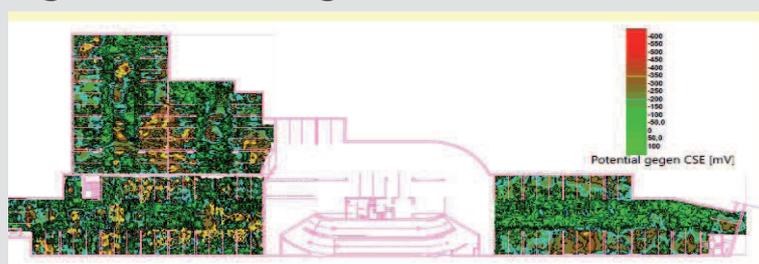
Linienscan



Quickscan



Digitale Auswertung



Ansprechpartner:

FH-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Martin Schneider
 Fachhochschule Kärnten, Villacher Straße 1, A-9800 Spittal an der Drau
 T: +43 (0)5 / 90500-5111, H: +43 (0)676 / 89015-5111
 E-Mail: m.schneider@fh-kaernten.at; office@baulabor.at