

# Online-Konzentrationsmessung Zinkprozessbäder

## Kontinuierliche online-Konzentrationsüberwachung zinkhaltiger Säureprozessbäder



Stahlschrott-Entzinkungsanlage im Pilotmaßstab  
(Quelle: PROASSORT GmbH)



BFI-Online-Konzentrations-Messtechnik für  
 $H_2SO_4$ -Zn-Säurelösungen (Demonstrator-Installation  
an industrieller Prozessanlage)

### Ausgangssituation

- Die Zinkkonzentration schwefelsaurer Prozesslösungen z.B. in neuartigen hydrometallurgischen Laugungsverfahren oder der Verzinkung im Rahmen der Oberflächenbehandlung ist ein Schlüsselparameter.
- Es besteht großer Bedarf an leistungsfähiger Prozessanalyse-Technik für eine optimierte Prozessüberwachung und Prozessregelung.
- Bislang existiert keine Konzentrationsmesstechnik zur kontinuierlichen Online-Prozessüberwachung zinkhaltiger saurer Prozesslösungen.

### Arbeitspunkte im Vorhaben

- Charakterisierung der speziellen Anforderungen an die Online-Messtechnik
- Aufbau einer Laboranlage zur Modelldatengenerierung
- Labor-Untersuchungen zur Generierung der Modelldatenbasis
- Entwicklung des mathematisch-physikalischen Konzentrations-Berechnungsmodells
- Erprobung der Demonstrator-Messtechnik im Labor, Technikum und Betrieb

### Beteiligte Partner

### Gefördert durch

### Angestrebte Ergebnisse

- Entwicklung eines modellgestützten Messverfahrens zur kontinuierlichen Konzentrationsmessung in zinkhaltigen Säureprozessbädern (z.B. Stahlschrott-Entzinkung oder Oberflächenbehandlung von Zink-Produkten)
- Anforderungen bzgl. Messbedingungen und Einfluss von Störgrößen
- Informationen zur Leistungsfähigkeit des Messverfahrens (z.B. Genauigkeiten)
- Betriebstaugliche Demonstrator-Online-Messtechnik

### Kontaktperson

Dr.-Ing. Kozariszcuk  
Dr.-Ing. Werner  
matthias.werner@bfi.de  
Tel.: 0211/98492-539

### Förderkennzeichen

Nr. 19997 N