

## Deutsche Kurzfassungen der englischen Beiträge

### Monitoring der Leitfähigkeit hinter starksaurem Kationenaustauscher während des Anfahrens

Michael Rziha und Peter Wuhrmann

In den letzten Jahren wurden die Anforderungen an die Dauer des Anfahrens von Kombianlagen mit Abhitze-kesseln stark verschärft. In diesem Zusammenhang sind Maßnahmen zur Herabsetzung der Zeitspanne, in welcher korrekte und repräsentative Messwerte während des Anfahrens vorliegen, sehr wichtig. Dieser Beitrag beschreibt die neueren Entwicklungen auf diesem Gebiet und zeigt deutlich, dass die Reaktionszeit der Instrumentierung um mehr als die Hälfte reduziert werden kann. Dadurch kann die Dauer des Umleitbetriebes erheblich verkürzt werden. Dies bringt signifikante Kostenvorteile.

### Schnelle Probenahme während des Prozesses und nach Wiederinbetriebnahme des Wasserdampf-kreislaufs

Eric V. Maughan, Alexander Hörig, Karl-Heinz Leleux und Wolfgang Leye

Die Säureleitfähigkeit (Leitfähigkeit hinter stark saurem Kationenfilter) wird überall in Kraftwerken von den Herstellern, Betreibern und Betreiberorganisationen (z.B. VGB) in Spezifikationen, Richtlinien und Normen benutzt, um die Dampfqualität zu bestimmen. Obwohl diese Messgröße nicht spezifisch ist und nicht eindeutig eine Verschmutzung identifizieren kann, ist die Bestimmung der Säureleitfähigkeit eine gute Möglichkeit die Qualität des Dampfes, der auf die Turbine geleitet wird, zu beurteilen.

Da die Säureleitfähigkeit nach einem starksauren Kationenfilter gemessen wird, kann jede Durchflussschwankung das Messresultat beeinflussen, sogar wenn der Durchfluss nur über eine kurze Zeit diskontinuierlich ist. Zusätzlich hat das Vorhandensein von gelöstem Kohlendioxid (hauptsächlich unter Inbetriebsetzungsbedingungen) einen starken Einfluss auf die Messung und kann das Vorhandensein von stark schädlichen ionischen Verunreinigungen, die die Korrosion der Werkstoffe des Wasserdampfkreislaufes verursachen, maskieren.

Dieser Beitrag beschreibt eine Methode, die es ermöglicht den Kationenfilter auch unter schwankenden Durchflüssen einzusetzen und auch ein Gerät für das schnelle Entfernen des gelösten Kohlendioxides (Säureleitfähigkeit mit Entgasung) um diese störende Verunreinigung zu eliminieren, die ansonsten die Dauer der Wiederinbetriebnahme des Wasserdampfkreislaufs unnötig verlängern würde.

### Das Wesentliche aus der revidierten japanischen Richtlinie "Wasserkonditionierung des Speisewassers und Kesselwassers" (JIS B 8223:2006)

Hiroshi Takaku

Dieser Beitrag fasst die revidierten Teile der japanischen Norm "Wasserkonditionierung des Speisewassers und Kesselwassers" (JIS B 8223:2006) zusammen. Die hauptsächlich Änderungen betreffen insbesondere die Anforderungen an das Speisewasser und das Kesselwasser für Abhitzeessel in Kombianlagen und an die Qualität des Speisewassers von mit kombinierter Fahrweise betriebenen Zwangdurchlaufkesseln während des Anfahrens und während kurzer Stillstände. Bei der nächsten Revision dieser Norm werden die Anwendung von Hydrazin für chemische Sauerstoffentfernung, die Dampfqualität und die Konditionierung von Umlaufkesseln mit NaOH diskutiert und überprüft.

### Diskussion

In der Oktoberausgabe unserer Zeitschrift ist der von Luis Carvalho, Thomas James und William E. Hunter geschriebene Beitrag *Is Cation Conductivity Monitoring Relevant For Today's Combined Cycle Power Plant? – Yet Another Case Study Says It Is Not* erschienen (Power Plant Chemistry 2007, 9(10), 608–612). Die Erwartung, dass diese Veröffentlichung eine interessante Diskussion anregen wird, hat sich bestätigt: Der Herausgeber der Power Plant Chemistry hat bereits den ersten Brief mit Anmerkungen zu diesem Beitrag bekommen. Der nicht geänderte Brief kann in dieser Ausgabe gelesen werden. Nach Rücksprache mit dem Korrespondenzautor des oben erwähnten Beitrags wird seine Antwort auf diesen und auf weitere möglicherweise angekommene Anmerkungen im Dezemberheft veröffentlicht.

### Hersteller berichten – Leitfähigkeit hinter starksaurem Kationenaustauscher nach Entgasung

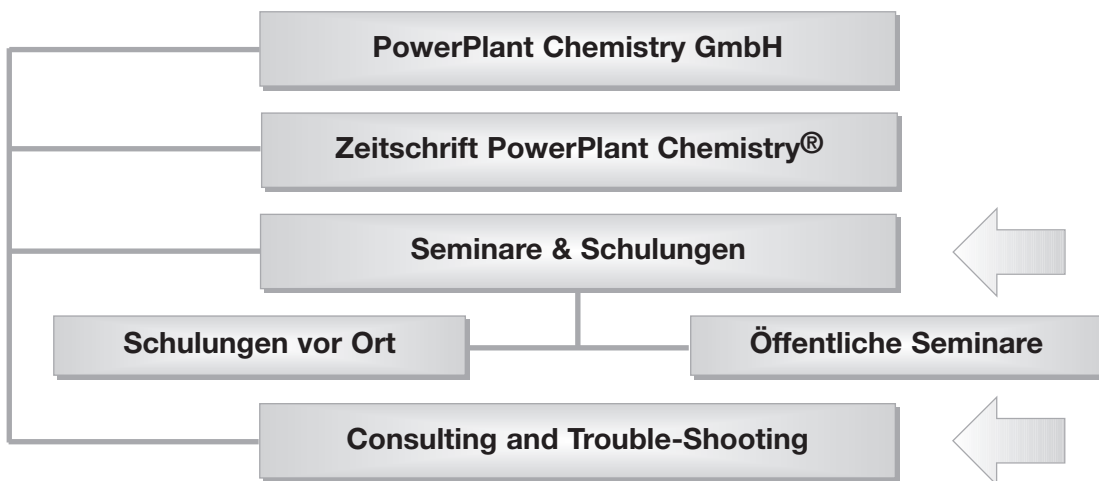
PowerPlant Chemistry hat viele E-Mails bekommen, in welchen die Leser um Informationen über die Messung der Leitfähigkeit hinter starksaurem Kationenaustauscher nach Entgasung gebeten haben. Die Anfragen verlangen nicht nach wissenschaftlichen Beiträgen zu diesem Thema, sondern nach Beschreibung der Systeme und nach Anwendungsbeispielen. Dieser Beitrag stellt die Antwort von den ersten zwei Geräteherstellern oder von deren Kunden dar. Aus verständlichen Gründen übernimmt PowerPlant Chemistry für den Inhalt dieser Berichte keine Verantwortung.

**Abstellen oder nicht Abstellen, das ist die Frage***Albert Bursik*

Konfrontiert mit den Messergebnissen der chemischen Überwachungsgeräte kann es möglich sein, dass der Betreiber eine schnelle Entscheidung treffen muss: Soll der Umlaufkessel wegen eines zu niedrigen pH-Wertes des Kesselwassers abgestellt werden oder kann er weiter gefahren werden? In den wichtigsten Richtlinien für den Wasserdampfkreislauf werden als unterster Grenzwert für den pH-Wert des Kesselwassers 8,0 oder 8,5 genannt. Die in diesem Beitrag vorgestellten Ergebnisse von Modellrechnungen zeigen, dass diese Grenzwerte nicht geeignet

sind, um im gesamten Temperaturbereich, in welchem Umlaufkessel betrieben werden, alkalische Bedingungen zu garantieren. Es wird gefolgert, dass eine Überprüfung der pH-Wert-Grenzwerte für das unmittelbare Abstellen des Kessels erforderlich ist. Es wäre sicherer und ökonomischer, wenn ein neuer druckabhängiger Grenzwert festgelegt und ein minimaler Natriumgehalt (ebenfalls druckabhängig) zur Sicherung der alkalischen Bedingungen bei der Alkalisierung mit flüchtigen Konditionierungsmitteln definiert würde.

Haben Sie schon gewusst, dass PowerPlant Chemistry GmbH nicht nur ein Verlag, sondern auch ein zuverlässiger Veranstalter von Seminaren und Schulungen ist, und dass unsere Consulting-Gruppe weltweit tätig ist?



Informieren Sie sich unverbindlich über unsere Dienstleistungen auf dem Gebiet der Kraftwerkschemie. Wir werden Ihnen mitteilen, wie wir Ihre Probleme lösen könnten. Dabei kommt es nicht darauf an, ob es sich um die Fortbildung des Personals oder um kraftwerkschemierelevante Probleme in Ihrem Betrieb handelt: Sie können nichts verlieren, nur gewinnen.

**PowerPlant Chemistry®**

ist für jegliche Information über geplante Konferenzen, Workshops und Tagungen auf dem Gebiet der Kraftwerkschemie dankbar.

Editierte Informationen werden, falls Platz vorhanden, für die Veranstalter kostenlos publiziert.

Kommentare und Hinweise unserer Leser sind für uns sehr wichtig.

Wir begrüßen auch Empfehlungen von Themen, die in unserer Zeitschrift behandelt werden sollen.

Senden Sie uns ein E-mail: [info@ppchem.net](mailto:info@ppchem.net) oder faxen Sie uns: **+49-6205-37883**