

Technikforum

Chemie des Wasser-Dampf-Kreislaufes konventioneller Kraftwerksanlagen

Das Forum bietet Ihnen:

- einen fundierten Überblick über die komplexen Zusammenhänge zur Speisewasseraufbereitung
- Konkrete Beispiele für die Harmonisierung der Werkstoffe und Wasserinhaltsstoffe für einen zuverlässigen Betrieb
- Messtechnische Lösungen zur Überwachung der Wasserqualität im Wasser-Dampf-Kreislauf
- Konzepte für eine flexible Wasseraufbereitung bei schwankenden Anforderungen
- Die Grundlagen der Kondensatreinigung und technische Konzepte

Leiter des Forums:

Dr. rer. nat. Dipl.-Chem.
Hans-Jürgen Krabbe
Fröndenberg/Ruhr

Termin und Ort:

■ Forum 06F0051001
07. und 08. Februar 2012,
Münster



FORUM (07./08. Februar 2012)

In einem thermischen Kraftwerk wird die chemische Energie des Brennstoffs in elektrische Energie umgewandelt. Das Wasser, bzw. der Wasserdampf dient in diesem Prozess als Energieüberträger, der die freiwerdende Wärmeenergie bei der Verbrennung des Brennstoffes auf die Turbine überträgt. Die Kenntnisse und die Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen Konstruktion, Werkstoff und Chemie tragen in erheblichem Maße zur störungsfreien Stromerzeugung bei.

Daher sollen in dem zweitägigen Forum die Herstellung eines geeigneten Speisewassers, die möglichen Wechselwirkungen mit den Werkstoffen sowie die verschiedenen Fahrweisen dargestellt werden. Musste sich früher die Kraftwerkschemie den konstruktiven und werkstoff-chemischen Eigenschaften anpassen, werden heute frühzeitig bei der Planung die verschiedenen Parameter aufeinander abgestimmt.

Die für das Forum gewonnenen Vortragenden werden den Teilnehmern aus den Kraftwerksbereichen Planung, Konstruktion und Chemie umfassende weiterführende Informationen liefern, um auftretende Kraftwerksprobleme zu lösen.

AUSSTELLUNG UND SPONSORING

Sie möchten Kontakt zu den hochkarätigen Teilnehmern dieses Forums aufnehmen und Ihre Produkte und Dienstleistungen einem Fachpublikum ihres Marktes ohne Streuverluste präsentieren? Dann sollten Sie als Aussteller oder Sponsor an diesem VDI-Forum teilnehmen.

Bei Interesse kontaktieren Sie bitte:

Frau Stella Büttner
Telefon: +49 211 6214-592
E-Mail: buettner@vdi.de

LEITER DES FORUMS

Dr. rer. nat. Dipl.-Chem. Hans-Jürgen Krabbe
ehemals VEW AG/RWE AG, Fröndenberg/Ruhr

Nach Abschluss seines Hochschulstudiums begann er seinen beruflichen Werdegang bei der VEW AG in Dortmund zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Hauptlabor und war später als Hauptabteilungsleiter „Werkstoffe/Chemie“ tätig.

Neben der Mitgliedschaft in den VGB-Gremien Hauptausschuss „Chemie“, FA-„Chemie der Wasseraufbereitung“, FA- „Chemie der Rauchgasreinigungsanlagen“ und verschiedenen Arbeitsgruppen war er im sub-Komitee „thermal power plant chemistry“ der UNIPED und in verschiedenen Normungsgruppen des DIN aktiv.

07. Februar 2012, 09:30 Uhr bis gegen 17:00 Uhr

Begrüßung und Einführung

Dr. rer. nat. Dipl.-Chem. Hans-Jürgen Krabbe, Fröndenberg

1. Der Wasser-Dampf-Kreislauf – Eine Übersicht

- Die Rolle der Wasserchemie in der „Anatomie“ eines Kraftwerkes
- Wechselwirkungen zwischen Medium und Werkstoff
- Möglichkeiten der Konditionierung
- Betriebliche Überwachung unter Berücksichtigung des Aktions-Schwellenwert-Systems gem. VGB Richtlinie R450L
- Betrieblicher Alltag – Möglichkeiten und Risiken

Prof. Dr.-Ing. Herwig Maier, Leiter Zentrallabor,
EnBW Kraftwerke AG, Altbach

2. Verfahren zur Zusatzspeisewasseraufbereitung

- Ionenaustausch oder Membrantechnologie? – Eine Übersicht aktueller Aufbereitungsverfahren
- Abseits der Chemie:
 - Konstruktionshinweise zur Erhöhung der Betriebssicherheit
 - Verfügbarkeit und Lebensdauer von Wasseraufbereitungsanlagen
- Erfahrungsberichte

Dipl.-Ing. (FH) Guido Prawda, Referent für Wasseraufbereitungs-technik, RWE Technology GmbH, Essen

3. Ionenaustauscher – Typen, Anwendungen und Standzeit in der industriellen Wasseraufbereitung

- Grundlagen des Ionenaustauschs
- Typen und Reaktionen
- Auswahlkriterien – Verfahren
- Betrieb und Stabilität

Dr.-Ing. Jean Belles-Baumann, Technical Manager, Rohm and Haas
Dtld. Services ApS, Schwalbach

4. Speisewasser und seine Inhaltsstoffe

- Problematische Inhaltsstoffe
- Abhängigkeiten vom Rohwasser für die Speisewasser-aufbereitung
- Kieselsäure
- Organika

Dr. Dipl.-Chem. Thomas Brück, Leiter Labor, VSE AG Kraftwerk
Ensdorf

5. Trommelkessel – Durchlaufkessel – Anforderungen aus chemischer Sicht

- Beschreibung der Dampferzeuger
- Konditionierung
- Probenahmestellen
- Anforderungen an Speisewasser- und Dampfqualität

Dr. Dipl.-Chem. Thomas Brück

6. Grundsätze für die Auswahl kraftwerkschemischer Fahrweisen von Wasser-Dampf-Kreisläufen

- Ausgewählte Grundlagen der Korrosion
- Ansatzpunkte für den Korrosionsschutz
- Bildung und Erhalt von Oxidschutzschichten im Hochtemperaturbereich
- Beispiele für wasserchemische Fahrweisen

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Chem. Volker Ender, Prof. für Physikalische Chemie, Hochschule Zittau/Görlitz, Zittau

08. Februar 2012, 09:00 Uhr bis 15:00 Uhr

7. Amine im Wasser-Dampf-Kreislauf – Wirkprinzipien und Erfahrungen

- Ziele und Erwartungen an eine moderne Wasserbehandlung
- Entwicklungen im Bereich der Amin-Konditionierung
- Wirkungsweise der Amine im Wasser-Dampf-Kreislauf
- Einstellung chemischer Parameter/Überwachung/Einsatzgrenzen

Dipl.-Ing. Mario Bärtig, Geschäftsführer, Bärtig Wasserbehandlung GmbH, Friedrichroda

8. Aspekte zur Auslegung und Betrieb von Probenahmesystemen für den Wasser-Dampf-Kreislauf

- Auswahl und Instrumentierung der Messstellen
- Prinzipieller Aufbau von Probenahmesystemen
- Einzuhaltende Vorschriften und Gesetze
- Wartung und Instandhaltung

Dipl.-Ing. Henry Tittelwitz, Vertriebsleiter & Prokurist, Dr. Thiedig + Co., Berlin

9. Online Messungen im Wasser-Dampf-Kreislauf: von der Probe zum gesicherten Messwert

- Funktionselemente der Probenahme und online Messtechnik
- Anforderungen der VGB-Richtlinie S-006 2012 zu Probenahme und online Messtechnik
- Betrieb/Wartung/Qualitätssicherung bei online Messungen

Manuel Sigrist, CEO, Swan Systems AG, Hinwil, Schweiz

10. Die Materialien im Wasser-Dampf-Kreislauf und ihre Probleme

- Korrosion
- Korrosionsprodukttransport und Ablagerungen
- Erosionskorrosion
- Zusammenspiel Design – Material – Betriebschemie – Betrieb (Dauerbetrieb/An- und Abfahrvorgänge)

Michael Rziha, Abteilungsleiter Kraftwerkschemie, Siemens AG Energie, Erlangen

11. Der Kondensator – Materialeinsatz und Probleme

- Kondensatortypen und -konstruktionen
- Der Oberflächenkondensator
- Die Kühlwasserseite
- Auswahl des geeigneten Kondensatormaterials, Biofouling, Leckageerkennung
- Die Dampfseite
 - Die Entgasung und dabei auftretende Probleme
 - Verschmutzung des Kondensats durch Korrosionsprodukte

Dr.-Ing. Frank Udo Leidich, Competence Centre Power Plant Chemistry, ALSTOM Power Systems GmbH, Mannheim

12. Die Kondensatreinigung für Turbinenkondensate konventioneller Kraftwerke

- Aufgaben und Auswahl
- Entfernung fester Verunreinigungen
- Entfernung gelöster Stoffe
- Die Überwachung von Kondensatreinigungsanlagen

Michael Lormies, Fleet Management Generation, E.ON Kraftwerke GmbH, Hannover

ZIELGRUPPE

- Ingenieure, Naturwissenschaftler, Techniker und qualifizierte Fachpersonen, die mit den Aufgabenstellung der Speisewasseraufbereitung betraut sind
- Planer und Hersteller der Systeme und Anlagenkomponenten sowie der Analytik und Mess- und Regelungstechnik
- Sachverständige von Aufsichtsbehörden, Berufs-genossenschaften und Technischen Überwachungs-vereinen

5 GUTE GRÜNDE, WARUM SIE DIESES TECHNIKFORUM BUCHEN SOLLTEN

- Nutzen Sie das Expertenwissen, um über die aktuellen Entwicklungen informiert zu sein
- Informieren Sie sich über die Wirkungen von Aminen im Wasser-Dampf-Kreislauf
- Profitieren Sie von den Erfahrungen, um die Qualität Ihrer Anlage zu sichern/verbessern
- Lernen Sie die Grundsätze der kraftwerks-technischen Fahrweisen kennen
- Finden Sie praktische Entscheidungshilfen für ihre individuellen Fragestellungen

VERANSTALTUNGSHINWEISE

- Messung und Minderung von Quecksilber-Emissionen
18.–19. April 2012, Düsseldorf (06KO018012)
- Flexibilitäts- und Effizienzsteigerung von Bestands-kraftwerken
22.–23.05.2012, Bremen (06KO023012)
- Feuerung und Kessel – Beläge und Korrosion – in Großfeuerungsanlagen
12.–13. Juni 2012, Bremen (06KO005012)

Ausführliche Informationen und weitere Veranstaltungen finden Sie unter www.vdi-wissensforum.de.

Zuverlässigen Anlagenbetrieb
durch Vermeidung von
Ablagerungen und
Korrosionen erzielenVDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefax: +49 211 6214-154
Telefon: +49 211 6214-201
E-Mail: wissensforum@vdi.de
Internet: www.vdi-wissensforum.de

- ☐ Ich nehme an dem Forum „Chemie des Wasser-Dampf-Kreislaufes konventioneller Kraftwerksanlagen“ vom 07. bis zum 08. Februar 2012 in Münster teil. (Forum-Nr. 06F0051001)

Bitte Preiskategorie wählen

	Preisstufe	Preis p./P. zzgl. MwSt.
☐ Teilnahmegebühr	1	EUR 1.190,-
☐ persönliche VDI-Mitglieder	2	EUR 1.090,-
Mitgliedsnummer		

(Für die Preisstufe 2 ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.)

Nachname	
Vorname	Titel
Abteilung	
Tätigkeitsbereich	
Funktion	
Firma/Institut	
Straße/Postfach	
PLZ, Ort, Land	
Telefon	
Telefax	
E-Mail	
Abweichende Rechnungsanschrift	

Teilnehmer mit Rechnungsanschrift außerhalb von Deutschland, Österreich und der Schweiz zahlen bitte mit Kreditkarte.

☐ Visa
 ☐ Mastercard
 ☐ American Express

Karteninhaber	
Kartennummer	gültig bis (MM/JJ)
Datum	

Anmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Anmeldebestätigung und Rechnung werden zugesandt. Gebühr bitte erst nach Rechnungseingang unter Angabe der Rechnungsnummer überweisen.

Veranstaltungsort/Zimmerbuchung**Münster**

Mercure Hotel Münster City
Engelstr. 39
48143 Münster
Tel. +49 251 4171-0

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes Zimmerkontingent zu VDI-Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung“.

Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs



Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ein ausführliches Handbuch wird den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probemitgliedschaft an. (Dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme)

Geschäftsbedingungen: Mit der Anmeldung werden die Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum GmbH verbindlich anerkannt. Abmeldungen müssen schriftlich erfolgen. Bei Abmeldungen bis 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn erheben wir eine Bearbeitungsgebühr von € 50,- zzgl. MwSt. Nach dieser Frist ist die volle Teilnahmegebühr gemäß Rechnung zu zahlen. Maßgebend ist der Posteingangsstempel. In diesem Fall senden wir die Veranstaltungsunterlagen auf Wunsch zu. Es ist möglich, nach Absprache einen Ersatzteilnehmer zu benennen. Einzelne Teile der Veranstaltung können nicht gebucht werden. Muss eine Veranstaltung aus unvorhersehbaren Gründen abgesagt werden, erfolgt sofortige Benachrichtigung. In diesem Fall besteht nur die Verpflichtung zur Rückerstattung der bereits gezahlten Teilnahmegebühr. In Ausnahmefällen behalten wir uns den Wechsel von Referenten und/oder Änderungen im Programmablauf vor. In jedem Fall beschränkt sich die Haftung der VDI Wissensforum GmbH ausschließlich auf die Teilnahmegebühr.

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH erhebt und verarbeitet Ihre Adressdaten für eigene Werbezwecke und ermöglicht namhaften Unternehmen und Institutionen, Ihnen im Rahmen der werblichen Ansprache Informationen und Angebote zukommen zu lassen. Bei der technischen Durchführung der Datenverarbeitung bedienen wir uns teilweise externer Dienstleister. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie bei uns der Verwendung Ihrer Daten durch uns oder Dritte für Werbezwecke jederzeit widersprechen.

Nutzen Sie dazu die E-Mail Adresse: wissensforum@vdi.de oder eine andere oben angegebene Kontaktmöglichkeit.

Mietwagen-Buchung: Nutzen Sie das Kooperationsangebot des VDI Wissensforums. www.vdi-wissensforum.de/sixt



Unterschrift
X