

Kraftwerkstechnik und Energiewende

Technisches Basiswissen für Komponenten in Kraftwerken und deren ordnungsgemäßer Betrieb



Termin

Di. 16.03.2027, 09:00 Uhr —
Mi. 17.03.2027, 17:00 Uhr

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.
Hollestr. 1
45127 Essen

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme	1.510,00 €* Für HDT-Mitglieder 1.359,00 €* Online-Teilnahme
Für HDT-Mitglieder 1.359,00 €*	1.510,00 €* Für HDT-Mitglieder 1.359,00 €*



Weitere Informationen und die Möglichkeit zur Online-Buchung **Ihrer Teilnahme finden Sie auf der [Veranstaltungs-Webseite](#).**

Stand: 03.08.2026, 13:20 Uhr

Kraftwerkstechnik und Energiewende

Moderne Kraftwerke bleiben auch in Zeiten der Energiewende eine wichtige Säule der sicheren Energieversorgung. Aber auch in der Übergangszeit zur einer vollständig auf erneuerbaren Brennstoffen beruhenden Energieversorgung sind sie unverzichtbar, solange keine ausreichenden großtechnischen Speicher die Lücke zwischen Erzeugung und Deckung des Energiebedarfes zu jedem Zeitpunkt sichern können.

Zum Thema

Heutige Kraftwerke müssen energieoptimiert mit höchsten Wirkungsgraden geplant und nach Möglichkeit betrieben werden. Die hierbei angestrebten Prozessparameter führen jedoch zu erheblich gestiegenen Anforderungen an die Werkstoffe und an die Auslegung der Anlagenkomponenten. Dabei zu überwindende Schwierigkeiten und mögliche Lösungen bzw. Grenzen werden aufgezeigt und diskutiert.

Zielsetzung

Ausgehend von den Anforderungen und Konsequenzen der Energiewende auf den Kraftwerksbetrieb sollen die Möglichkeiten zur Strom- und Wärmeerzeugung dargestellt werden. Dabei sollen den Teilnehmenden die physikalisch-technischen Grundlagen der Auslegung von Kraftwerkskomponenten vermittelt werden, um ihnen auf dieser Basis das Zusammenwirken der Komponenten sowie deren sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb darzustellen.

USP

den Kraftwerksbetrieb verstehen
Anforderungen der Energiewende
Zusammenwirken der Komponenten

Programm

16.03.2027

- 09:00–17:00 Kraftwerkstechnik und Energiewende Teil 1
- **Bedingungen des Kraftwerksbetriebs unter dem Einfluss der Energiewende**
 - Energiewirtschaftliche Fakten
 - Merit Order
 - **Stand der Technik für nichtthermische Kraftanlagen**
 - Wasserkraftwerke
 - Windkraftwerke
 - Entwicklung der Kraftwerke mit Beispielen
 - **Speicher**
 - Speicherbedarf
 - Speichertechnologien (elektrisch, elektrochemisch, chemisch, mechanisch, thermisch)
-

17.03.2027

09:00–17:00 Kraftwerkstechnik und Energiewende Teil 2

- **Thermische Kraftwerke**
 - Hauptsätze der Thermodynamik und der Bezug zum Kraftwerk - Kreisprozesse mit den Arbeitsstoffen Wasser-Dampf und Luft-Brennstoff
 - Thermodynamische Optimierung des Kreisprozesses (Anhebung der Frischdampfparameter, regenerative Speisewasservorwärmung, Zwischenüberhitzung)
 - Brennstoffe, Stand der Technik für thermische Kraftanlagen - Wärmekraftwerke, Kombikraftwerke, GuD-Kraftwerke, Kraft-Wärme-Kopplung
 - Entwicklung der Kraftwerke mit Beispielen
 - **Wesentliche Komponenten**
 - Feuerungsarten, Kesselanlagen, Abhitzeessel, Pumpen, Vorwärmanlagen, Turbinen, Rohrleitungsanlagen, Kühlanlagen, Rauchgasbehandlungsanlagen
 - **Konventionelle und nicht-konventionelle Brennstoffe**
 - Eigenschaften, Einordnung der Brennstoffe, Verfügbarkeit
 - **Auswirkungen des Betriebs**
 - auf die Einsatzweise, den Wirkungsgrad, die Verfügbarkeit und die Regelung
-

Referenten

DS

Dr. Christian Storm

seit 06/ 2019

Standardkessel Baumgarte GmbH, Duisburg / Bielefeld Geschäftsführer

04/ 2005 – 05/ 2019

Bilfinger Engineering & Technologies GmbH (ehem. Babcock Borsig Steinmüller GmbH; Babcock Borsig Service GmbH) Oberhausen und Würzburg

Diverse Führungspositionen mit Prokura bzw. Handlungsvollmacht

seit 09/ 2017

Abteilungsleiter Angebote & Kalkulationen – Industrielle Anwendungen

04/ 2011 – 08/ 2017

Abteilungsleiter Verfahrenstechnik und stellv. Bereichsleiter Engineering

01/ 2010 – 03/ 2011

Bereichsleiter Technik

04/ 2005 – 12/ 2009

Abteilungsleiter Staubfeuerung und stellv. Bereichsleiter Technik

09/ 2002 – 03/ 2005

Gaswärme-Institut e.V., Essen Wissenschaftlicher Angestellter, Abteilung Industrielle Gasverwendung

09/ 2000 – 08/ 2002

Babcock Borsig Power Energy GmbH, Oberhausen Verfahreningenieur, Abteilung Produktentwicklung Feuerungssysteme

01/ 1996 – 08/ 2000

Institut für Verfahrenstechnik und Dampfkesselwesen (IVD), Universität Stuttgart
Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Abteilung Dampferzeugertechnik

STUDIUM

2003

Promotion, Universität Stuttgart „NO_x-Minderung mittels Reduktionsgasen aus festen biogenen Brennstoffen“

1988 – 1995

Studium Universität Duisburg, Universität Stuttgart Kraftwerkstechnik, Technologien zur Energieeinsparung