

Kraftwerkstechnik für Nicht-Techniker

1. Teil: Basiswissen Kraftwerkstechnik 2. Teil: Komponenten in Kraftwerken und deren Funktion



Termin

Do. 18.11.2027, 09:00 Uhr –

Do. 18.11.2027, 17:00 Uhr

Veranstaltungsort

Haus der Technik e.V.

Hollestr. 1

45127 Essen

Teilnahmegebühren

Präsenz-Teilnahme

930,00 €*

[Für HDT-Mitglieder](#) 837,00 €*

Online-Teilnahme

930,00 €*

[Für HDT-Mitglieder](#) 837,00 €*



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

Stand: 10.07.2026, 08:02 Uhr

Kraftwerkstechnik für Nicht-Techniker

Das 1-tägige Seminar Kraftwerkstechnik für Nicht-Techniker vermittelt kompakt, anschaulich und verständlich eine Einführung in Kraftwerkstypen wie z.B. Wärmekraftwerke, Kernkraftwerke, Kraft-Wärme-Kopplung, Gas- und Dampf- ("GuD"), Wasserkraftwerke sowie in die Funktionsbereiche von Kraftwerken mit ihren Komponenten wie z.B. Kesselanlagen, Pumpen, Turbinen, Rohrleitungen, Rauchgasreinigung, Saugzüge, Dampferzeugern, Brennern und Brennstoffen.

Zum Thema

Auch Kaufleute und Juristen von Anlagen- und Komponentenherstellern wie auch von Kraftwerksbetreibern sind technisch eingebunden, z.B. bei Angebotserstellung und -prüfung, Vertragsgestaltung und -durchführung, Projektcontrolling bis hin zu eventuellen Haftungsansprüchen.

Ein gutes Verständnis der technischen Fragen auch in den nicht-technischen Abteilungen minimiert den internen Abstimmungsaufwand und hilft, bei allseits akutem Mangel an versierten technischen Fachkräften, die Ingenieure zu entlasten.

Zielsetzung

Für ein intensiveres wechselseitiges Verständnis von Technikern, Juristen, Kaufleuten und Ingenieuren bietet das Haus der Technik, Essen, mit dem Seminar Kraftwerkstechnik für Nicht-Techniker einen "Technischen Sprachkurs" als Basis.

Programm

18.11.2027

09:00–17:00

Kraftwerkstechnik für Nicht-Techniker

- **Brennstoffe und Energie**
 - Brennstoffe
 - Energieumwandlung
 - Die Hauptsätze der Thermodynamik
- **Wärmekraftprozesse**
 - Clausius-Rankine Prozess – Dampfkraftprozess
 - Joule Prozess – Gasturbinenprozess
 - Kombi-Prozess – GuD-Prozess (Gas- und Dampfturbinenprozess)
 - Wirkungsgraderhöhung im Clausius-Rankine Prozess
- **Dampferzeugung und Dampferzeuger**
 - Wärmeübertragung in Dampferzeugern
 - Heizflächen und Heizflächenreinigung
 - Bauarten von Dampferzeugern
 - Werkstoffe für Heizflächen
- **Gas- und Dampfturbinen**
 - Kondensationsturbine und Gegendruckturbine
 - Aufbau von Turbinen großer Leistung
 - Aufbau von Gasturbinen
- **Kühlung / Kühlturm**
 - Arten von Kühlprozessen
 - Wirkung verschiedener Kühlprozesse
- **Feste Brennstoffe**
 - Entstehung
 - Eigenschaften
 - Klassifizierung
 - Zusammensetzung
- **Verbrennung fester Brennstoffe**
 - Ablauf der Verbrennung
 - Emissionen
- **Emissionen und Emissionsminderung in thermischen Kraftwerken**
 - Emissionsgrenzwerte – Europäische Gesetzgebung
 - Emissionen bei der Verbrennung von festen Brennstoffen
 - Emissionsminderungsmaßnahmen – NO_x, Staub, SO_x, Hg
- **CO₂-Abscheidung, CCU – Carbon Capture Utilisation, CCS – Carbon Capture Storage**
 - Wirkungsgradverlust der CO₂-Abscheidung
 - CO₂-arme Kraftwerke
- **Abgaswärmenutzung**
 - Niedertemperaturwärmetauscher
 - Rauchgaskondensation
- **Niedertemperaturanwendungen**
 - Heißwassererzeuger
 - Elektrische Kompressionswärmepumpe
- **Solarthermische Kraftwerke**
 - Globaler Markt und Bedingungen für Solarkraftwerke
 - CSP – Concentrated Solar Power – Arten von fokussierenden Kraftwerken
 - Solarturmkraftwerke
- **Wasserstoff als Energieträger**
 - Wasserstoff-basierte Energieträger
 - Technische Daten von Wasserstoffenergieträgern
 - Anwendung zur Energiewandlung
- **Geothermie**
 - Potenzial für Geothermie
 - Verfahren und Anwendung
- **Energiespeicherung**
- **Energiewirtschaftliche Daten in Deutschland**
 - Primärenergieverbrauch
 - Endenergiebedarf

- Energiereserven – fossile Energiequellen
 - **Energieerzeugung in Deutschland**
 - Nutzung regenerativer Energien
 - Einsatz und Kapazität regenerativer Energien
 - Stromerzeugung
-