

KWS

POWERTECH
TRAINING CENTER

MIT SICHERHEIT ZUM ERFOLG!

KRAFTWERKSSCHULE E.V. – ZUKUNFT AUSBILDEN

SIMULATORTRAINING



Simulatortraining – mit Sicherheit zum Erfolg

„Ein Wissen, das nicht in die Zukunft reicht, ist kein Wissen.“

(Hans-Peter Dürr)

Mit einem umfassenden Angebot begleitet die KRAFTWERKSSCHULE E.V. (KWS) die Energiewirtschaft seit über 50 Jahren bei der Aus- und Weiterbildung ihres Personals und ist somit aktiv im Bereich der Wissensvermittlung und -erweiterung. Der Einsatz von Simulatoren ist dabei eine der zentralen Säulen des Leistungsangebotes der KWS und unterstützt die Teilnehmer, Wissen unter praxisnahen Bedingungen anzuwenden.

Die KWS bietet mit modular aufgebauten individuellen Trainings-Angeboten die Möglichkeit, das technische Personal optimal auf den Betrieb von Kraftwerken vorzubereiten. Risikofrei und äußerst effizient werden normale und kritische Situationen der Kraftwerkspraxis im Simulatortraining unter realistischen Bedingungen nachgestellt.

Dabei können Szenarien beliebig häufig wiederholt werden, um verschiedene Lösungswege zu erarbeiten und zu erleben.

Ziel des Trainings an den Simulatoren ist der sichere und verantwortungsbewusste Umgang mit dem Leitsystem als dem Bindeglied zwischen Mensch und Maschine. Damit bildet die KWS zukunfts-fähige Fachkräfte aus und weiter.

Der Trend zum Umrüsten auf modernste Leittechniken spiegelt sich auch bei der KWS wider. Es können heute bei der KWS alle gängigen leit- und verfahrenstechnischen Variationen von Kraftwerksanlagen für Trainingszwecke genutzt werden.

Kursgestaltung

Ziele spezifizieren – Inhalte festlegen

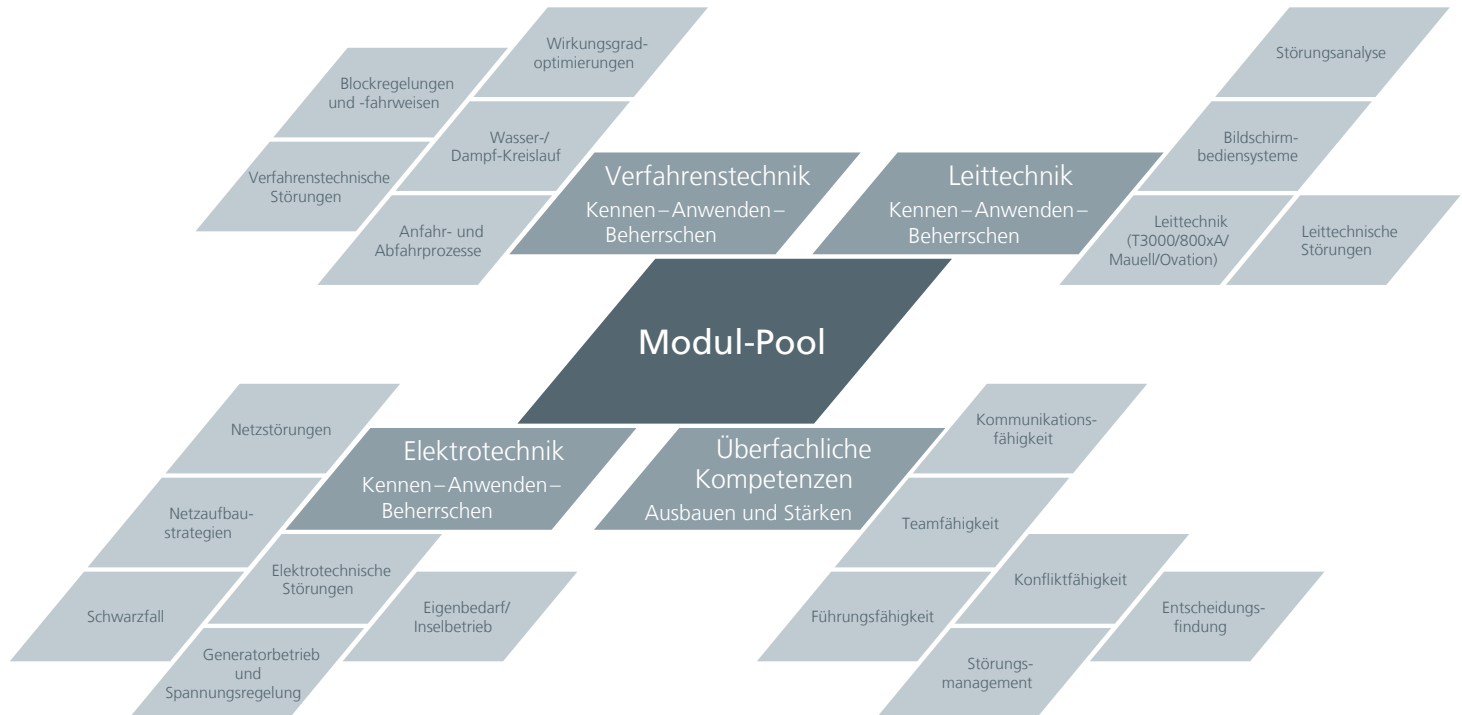
Damit das Simulatortraining bei der KWS individuellen Weiterbildungsbedürfnissen gerecht wird, ist dieses modular aufgebaut. Dieser Modul-Pool besteht aus vier Hauptelementen:

- Leittechnik
- Verfahrenstechnik
- Elektrotechnik
- Überfachliche Kompetenzen

Die zu schulenden Inhalte werden in Absprache mit dem Auftraggeber unter Berücksichtigung der Zielgruppe und den zu erreichenden Lehrzielen ausgewählt.

Als Basis für diese Auswahl dienen exemplarisch die folgenden Fragestellungen:

- Welche Vorkenntnisse haben die Teilnehmer, auf welcher Ausbildungsstufe befinden sie sich?
- Welche fachlichen und überfachlichen Kompetenzen sollen während des Trainings gestärkt und ausgebaut werden?
- Welcher Simulator passt zur vorhandenen Anlagentechnik?



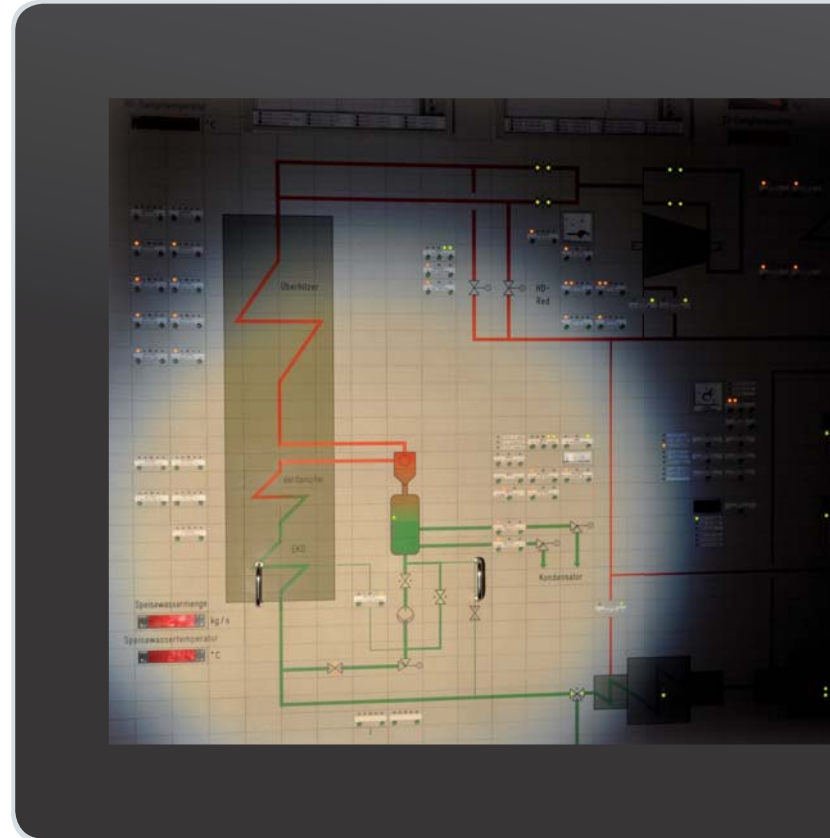
Leittechnik

Bindeglied Mensch – Maschine

Wird bei der Auswahl der Lehrgangsinhalte ein besonderer Schwerpunkt im Modul Leittechnik auf die richtige Bedienung und Beherrschung gesetzt, sollte das Training an einem Simulator mit der entsprechenden Leittechnik erfolgen.

An den Simulatoren der KWS kann der Umgang mit allen derzeit in der Realität verwendeten Bedienoberflächen erlernt und geübt werden:

- Siemens SPPA-T3000
- Siemens SPPA-T2000 („TXP“)
- ABB-800xA
- Contronic E
- PBS20
- Pultbedienung



Verfahrenstechnik

Konfigurationsmöglichkeiten der KWS-Simulatoren

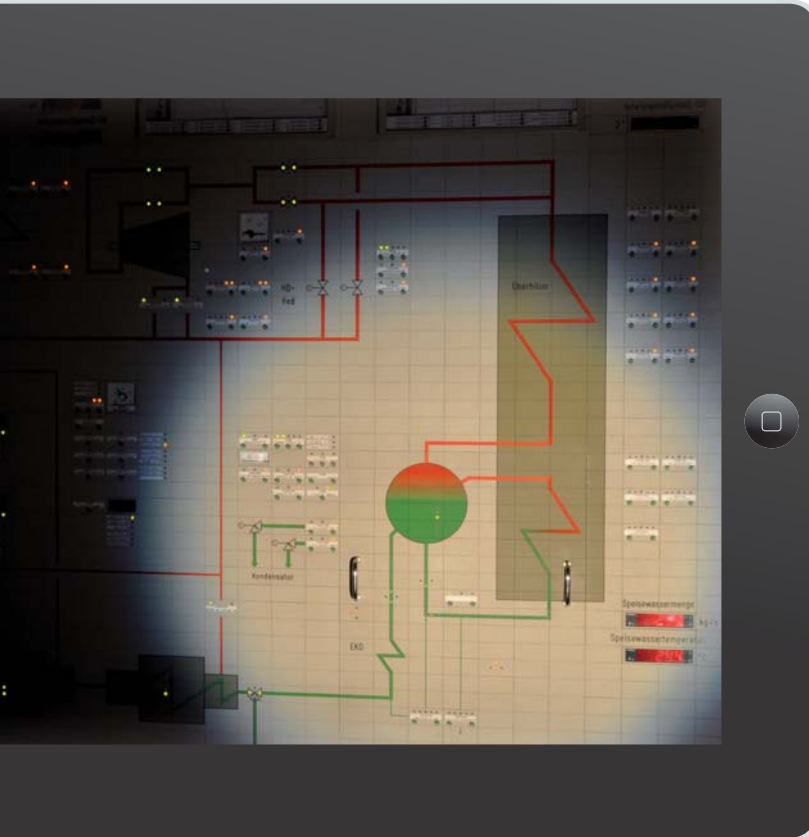
Die Simulationsmodelle der KWS basieren auf den Betriebsdaten realer Kraftwerke. Dadurch ist es möglich das Verhalten so realistisch zu gestalten, dass beim Betrieb der Eindruck entsteht, ein echtes Kraftwerk zu bedienen.

Je nach ausgewähltem Simulator sind unterschiedliche Konfigurationen möglich:

- Brennstoffe: Steinkohle, Braunkohle, Öl, Gas
- Dampferzeuger: Zwangsdurchlauf oder Naturumlauf
- Luft/Rauchgasweg: 1- oder 2-strängig

Abgebildet werden können:

- Vollautomatischer und manueller Betrieb
- Normaler Lastbetrieb sowie alle gängigen gestörten Betriebsituationen



Training

Routine durchbrechen – bewusst handeln

Die technische Ausstattung der KWS-Simulatoren wird ständig weiter entwickelt, so dass deren Trainingspektrum immer breiter wird und die Auswahl der in einer Schulung genutzten Konfiguration optimal an die Bedürfnisse des Kunden angepasst werden kann. Gerade das Training an generischen Simulatoren hat viele Vorteile, z.B. um Routine zu durchbrechen, eigene Betriebsabläufe zu überdenken und somit ein bewusstes Handeln der Mitarbeiter zu fördern.

Das Simulatortraining bei der KWS zeichnet sich aus durch:

- Realitätsnahe Simulatoren
- Individuelle, modulare Kurse
- Umfangreiche Ressourcen zur Ergänzung des Simulatortrainings
- Lerninseln in den Simulatorwarten (um beispielsweise den Fahrbetrieb am Simulator an den Hintergrundinfos zur Heimanlage zu spiegeln)
- Erfahrene Trainer

Daneben wurde, um den Einstieg für das Betriebspersonal in das Simulatortraining zu vereinfachen, E-Learning-Einheiten entwickelt, so dass sich die Teilnehmer vorab mit der Verfahrens- oder Leittechnik der KWS-Simulatoren auseinandersetzen können.

Eindrücke vom Braunkohlesimulator in Niederaußem



Ihr Weg zur KWS

KRAFTWERKSSCHULE E.V.

Deilbachtal 199
45257 Essen (Kupferdreh)
Tel.: +49 201 8489-0

Mit dem Auto

die **A44** bis zur Ausfahrt **E-Kupferdreh** fahren, dann auf die **Nierenhofer Straße**, nach ca. 1,6 km rechts in den **Eisenhammerweg** fahren und dann rechts ins **Deilbachtal** abbiegen.

Öffentliche Verkehrsmittel

von **Essen Hauptbahnhof**

- Buslinie 155 (Richtung Marienbergstraße) oder
- S-Bahn-Linie S9 (Richtung Wuppertal) bis

Kupferdreh Bahnhof

von **Kupferdreh Bahnhof**

- Buslinie 177 (Richtung Altersheim) bis
- Kraftwerksschule**



Kontakt und weitere Informationen



Für Anfragen zum Simulatortraining

Frank Neuwirth
Telefon: +49 201 8489-206
Telefax: +49 201 8489-202
frank.neuwirth@kraftwerksschule.de

Assistenz

Anja Langenbach
Telefon: +49 201 8489-201
Telefax: +49 201 8489-202
anja.langenbach@kraftwerksschule.de

Für weitere Informationen

Auf unserer Website www.kraftwerksschule.de stehen Ihnen weitere Informationen zur Verfügung.

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008

© KWS

Stand: Oktober 2013

KRAFTWERKSSCHULE E.V.

Deilbachtal 199

45257 Essen, Deutschland

Telefon: +49 201 8489-0

Telefax: +49 201 8489-102

www.kraftwerksschule.de