

TÄTIGKEITSBERICHT 2018

KRAFTWERKSSCHULE E.V.

KOMPETENT WEITERENTWICKLUNG SICHERN



Vorwort

Der vorliegende Tätigkeitsbericht der KRAFTWERKSSCHULE E.V. (KWS) informiert die Mitgliedsunternehmen über durchgeführte Aus- und Weiterbildungsveranstaltungen, weiterführende Aktivitäten und Projekte sowie über die Gremienarbeit im Berichtszeitraum 01. Januar 2018 bis zum 31. Dezember 2018. Bei vielen Mitgliedsunternehmen sind unverändert die Herausforderungen erkennbar, welche die politischen Entscheidungen für die deutsche Energiewirtschaft mit sich bringen. Der Erzeugungsmix wurde aus ca. 60 % fossilen und nuklearen und ca. 40 % erneuerbaren Quellen bereitgestellt, was die Lieferung von umweltfreundlichem, bezahlbarem und versorgungssicherem Strom ermöglichte.

Im Berichtszeitraum war die Belegung der Kurse im Bereich der konventionellen Kraftwerkstechnik in den Ausbildungsgängen Betriebswärter, Kraftwerker und Kraftwerksmeister hoch. Die Nachfrage nach Kursdurchführungen vor Ort bei einzelnen Anlagenbetreibern nimmt weiter zu und konnte bedient werden. Die Simulatoren für Braunkohle-, Steinkohle- und GuD-Kraftwerke wurden auch 2018 wieder genutzt, um die Aus- und Weiterbildung von Personal praxisnah auf hohem Niveau sicherzustellen. Das Training beinhaltet Einführungs- und Grundkurse bis hin zu Vertiefungsschulungen. Zusätzlich sind Trainings nach individuellen Kundenwünschen durchgeführt worden: Je nach Bedarf des Kunden wurden Themen aus dem Modul-Pool der KWS ausgewählt und zu einer Schulung zusammengestellt. Im belgischen Kraftwerk Les Awirs war ein Simulator vier Wochen lang „vor Ort“ aufgebaut, um dort Trainings für Schichtpersonal und Jung-Ingenieure durchzuführen. Das ehemalige Kohlekraftwerk ist auf Biomasse-Verbrennung umgebaut worden. Das Training bereitet auf die geänderte Betriebsweise vor. EnecoGen aus den Niederlanden hat dem zuständigen Netzbetreiber zugesichert, nach einem Schwarzfall den Netzwiederaufbau durchzuführen. Diese bisher selten aufgetretene Situation lässt sich an den Simulatoren der KWS gefahrlos trainieren. Erste Kurse für das Betriebspersonal wurden am GuD-Simulator mit dem Siemens-Leitsystem SPPA-T3000 durchgeführt, weitere sind für 2019 geplant.

Bei den kerntechnischen Seminaren lagen die Schwerpunkte unserer Tätigkeiten auf Grundlagenvermittlung, Betriebskunde, Fachkundeerhalt und Strahlenschutz.

Für die Erneuerbaren Energien wurden Kurse für Windenergieanlagen- und Wasserkraftwerkspersonal durchgeführt. Ein

wichtiger Meilenstein wurde durch unsere neue Maßnahme „Empower Refugees“ erreicht. Seit März 2018 nahmen zwölf geflüchtete junge Männer aus Syrien und dem Iran am ersten Modul teil. In der fünfmonatigen Weiterbildungsmaßnahme wurden die Teilnehmer auf eine Ausbildung im elektrotechnischen Bereich mit dem Schwerpunkt Windenergieanlagen vorbereitet. Alle Teilnehmer haben Mitte August die erste Hürde genommen und diesen Teil des Projekts erfolgreich absolviert. Im Bereich der thermischen Abfallbehandlung war die Gesamtnachfrage sehr erfreulich. Der Aus- und Weiterbildungsbedarf in dieser Branche ist besonders hoch, sodass bei der KWS in enger Abstimmung mit dem Branchenverband und der IHK Essen spezifische Kurse auf Meisterebene und darunter entwickelt werden. Ein erster Pilotkurs für den „Anlagenfahrer TAB“ wurde im 4. Quartal bereits durchgeführt.

Auf die Marktanforderungen reagieren diverse Mitgliedsunternehmen mit Veränderungs- und Optimierungsmaßnahmen. Die KWS begleitet diese Maßnahmen auf Betriebs- und Schichtebene zum Beispiel mit Best Practice Workshops in den Bereichen Sozial-, Methoden- und Selbstkompetenz. Hierbei standen Arbeitsverhalten der Mitarbeiter, Teamarbeit, Kommunikation, Entscheidungsfindung sowie Kontroll- und Aufsichtstätigkeiten im Fokus.

Die internationalen Aktivitäten waren im Vergleich zum außerordentlich guten Vorjahr weniger ausgelastet. Besonders zu erwähnen sind Schulungen für das Betriebspersonal in Großbritannien, Türkei, Russland und Sudan.

Das Rezertifizierungsaudit des Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 9001:2015 ergab ein hervorragendes Ergebnis bei Nachweis und Wirksamkeit, und zwar ohne jegliche Normabweichungen oder -mängel.

Auch das 1. Überwachungsaudit unseres AZAV-Zertifikats (Akkreditierungs- und Zulassungsverordnung Arbeitsförderung) verlief sehr gut. Auf Grundlage dieses Zertifikats erhielten wir die erste Zulassung zu einer Bildungsgutscheinmaßnahme der Bundesagentur für Arbeit.

Abschließend bedanken wir uns herzlich für das uns entgegengebrachte Vertrauen. Als kompetenter Dienstleister zur Aus- und Weiterbildung von Betriebspersonal, bei Fragen zur Organisationsberatung und Personalentwicklung sowie beim Bau und bei der Entwicklung von Kraftwerkssimulatoren stehen wir auch zukünftig jederzeit zur Verfügung!



Ernst Michael Züfle
Geschäftsführer

Kursprogramme für 2019



Inhaltsverzeichnis

3	Vorwort
6	Leistungen 2018
7	Konventionelle Kraftwerkstechnik
8	Kerntechnik/Strahlenschutz
9	Simulatortraining
10	Organisationsentwicklung
11	Erneuerbare Energien
12	Internationale Aktivitäten
13	Organisation
15	Zahlen und Fakten
20	KWS kompakt



Leistungen 2018

Leistungen der Kraftwerksschule – ein Überblick

Die Leistungsbereiche der KWS lassen sich mit den Begriffen Ausbildung, Weiterbildung, Training und Beratung überschreiben. Mit ihren Ausbildungsangeboten bewegt sich die KWS im Rahmen von Berufsbildungsgesetz, Betriebssicherheitsverordnung und Atom- und Strahlenschutzgesetz. Durch die Lehrgänge für Betriebswärter, Kraftwerker und Kraftwerksmeister ist diesem Leistungsbereich ein eindeutiges Ziel zugeordnet, die notwendige Bereitstellung von qualifiziertem und zertifiziertem Personal auf höchstem Niveau für die gesamte Energiewirtschaft. In dem breitgefächerten Weiterbildungsangebot bietet die KWS den Unternehmen die Möglichkeit, die berufliche Qualifikation des Betriebspersonals zu erhalten, anzupassen oder zu erweitern. Dieser Leistungsbereich enthält Zertifikatslehrgänge, behördlich anerkannte Lehrgänge, aber auch individuell zugeschnittene Maßnahmen. Auf der Grundlage des umfassenden Simulatorparks der KWS werden den Unternehmen sowohl in die Breite als auch in die Tiefe gefächerte Trainingsmöglichkeiten für Wartenpersonal geboten. Der Leistungsbereich Organisationsentwicklung enthält das Angebot der KWS und beschäftigt sich mit den Themen Organisationsberatung und Personalentwicklung.

ANZAHL DER TEILNEHMER, DURCHGEFÜHRTE LEHRGÄNGE, MAßNAHMEN UND TEILNEHMERTAGE: ALLE BEREICHE

01.01.2018–31.12.2018	Durchgeführte Lehrgänge/Maßnahmen	Anzahl der Teilnehmer	Anzahl der Teilnehmertage
Konventionelle Kraftwerkstechnik	107	1.203	28.746
Kerntechnik/Strahlenschutz	55	702	1.708
Simulatortraining	116	570	3.778
Organisationsentwicklung	14	34	113
Erneuerbare Energien	6	60	323
Internationale Aktivitäten	12	149	1.113
Insgesamt	310	2.718	35.781

Konventionelle Kraftwerkstechnik

Die fachtheoretische Aus- und Weiterbildung umfasst alle Maßnahmen, die der Vertiefung, Erweiterung oder Erneuerung von Wissen und dem Ausbau von Kompetenzen von Mitarbeitern dienen, die eine erste Bildungsphase abgeschlossen haben. Die Qualifikationsansprüche an jeden einzelnen Mitarbeiter im Kraftwerk steigen, und zwar sowohl an die technischen Fähigkeiten als auch an die sozialen Kompetenzen. Das Konzept des lebenslangen Lernens ist Teil des Erwerbslebens, insbesondere in dem komplexen technischen Umfeld des Kraftwerksbetriebs.

ANZAHL DER TEILNEHMER, DURCHFÜHRTE LEHRGÄNGE UND TEILNEHMERTAGE: KRAFTWERKER, KRAFTWERKSMEISTER (KWM) UND KUNDENSPEZIFISCHE MAßNAHMEN

01.01.2018 – 31.12.2018	Durchgeführte Lehrgänge	Anzahl der Teilnehmer	Anzahl der Teilnehmertage
Kraftwerker	15	253	10.580
KWM-Produktion	14	216	12.835
KWM-Produktion Elektrotechnik/Leittechnik	6	82	2.016
Thermische Abfallbehandlung	3	37	1.041
Fort-/Weiterbildungsmaßnahmen	20	214	1.396
Kundenspezifische Fort-/Weiterbildungsmaßnahmen	49	401	878
Insgesamt	107	1.203	28.746

Im Berichtszeitraum wurden unter anderem folgende Lehrgänge durchgeführt:

Betriebswärter

17. Lehrgang Essen

Modul Grundlagen mit 17 Teilnehmern

Modul Dampferzeuger mit 17 Teilnehmern

Modul Turbinen mit 13 Teilnehmern

18. Lehrgang Essen

Modul Grundlagen mit 23 Teilnehmern

Modul Dampferzeuger mit 24 Teilnehmern

Modul Turbinen mit 23 Teilnehmern

Anlagenfahrer TAB

Pilotlehrgang mit 8 Teilnehmern

Kraftwerker

116. Lehrgang mit 42 Teilnehmern

117. Lehrgang mit 21 Teilnehmern

118. Lehrgang mit 46 Teilnehmern

KWS-geprüfter EEW Energy from Waste GmbH Operator Produktion

05. Lehrgang mit 8 Teilnehmern

Kraftwerksmeister Produktion

135. Lehrgang mit 15 Teilnehmern

136. Lehrgang mit 28 Teilnehmern

Kraftwerksmeister Elektrotechnik/Leittechnik

48. Lehrgang mit 6 Teilnehmern

Kerntechnik/Strahlenschutz

Die Ausbildung im Bereich Kerntechnik hat drei Säulen:

1. Ausbildung von Kernkraftwerkspersonal
2. Erhalt der Fachkunde bzw. Kenntnisvermittlung für Kernkraftwerkspersonal
3. Ausbildung im Strahlenschutz

Das Kursangebot umfasst staatlich anerkannte Kurse zum Erwerb der Fachkunde für Verantwortliches Schichtpersonal und staatlich anerkannte Kurse zum Erwerb und der Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz. Bei der Kenntnisvermittlung für das sonst tätige Personal orientiert sich das Kursangebot an der entsprechenden Richtlinie des Bundesumweltministeriums. Neben den Kursen zum Erwerb bzw. zur Vermittlung beinhaltet das Kursangebot der KWS eine breite Palette zum Erhalt der Fachkunde bzw. der Kenntnisse.

ANZAHL DER TEILNEHMER, DURCHGEFÜHRTE LEHRGÄNGE UND TEILNEHMERTAGE: KERNTECHNIK/STRAHLENSCHUTZ

01.01.2018–31.12.2018	Durchgeführte Lehrgänge	Anzahl der Teilnehmer	Anzahl der Teilnehmertage
Erwerb der Fachkunde (FK) im Strahlenschutz	2	13	244
Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz	16	221	273
Sonstige Strahlenschutzkurse	3	13	133
Erwerb der FK für verantwortliches Personal	1	6	24
Erhalt der Fachkunde für verantwortliches Personal	24	377	838
Kenntniserwerb/Kenntniserhalt	6	53	118
Rückbau	1	8	24
Kundenspezifische Maßnahmen	2	11	54
Insgesamt	55	702	1.708

Simulatortraining

An den Simulatoren werden risikofrei und effizient normale Betriebssituationen und Störungen trainiert. Neben dem sicheren Umgang mit der Anlage werden technologische Zusammenhänge deutlich. Kritische Anlagenzustände im Training geben dem Bedienpersonal Sicherheit im Umgang mit solchen Situationen. Neben dem Betriebstraining werden auch soziale Kompetenzen wie Teamarbeit, Führungsverhalten und Entscheidungsfindung aufgebaut und führen zu einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess des Kraftwerksbetriebs.

ANZAHL DER TEILNEHMER, DURCHGEFÜHRTE TRAININGS UND TEILNEHMERTAGE: SIMULATORTRAINING

01.01.2018–31.12.2018	Durchgeführte Trainings	Anzahl der Teilnehmer	Anzahl der Teilnehmertage
Steinkohle/Braunkohle/Gas/Öl (FOKS)	9	36	156
Braunkohle 600/1100 MW	56	328	2.945
Steinkohle 800 MW	39	157	489
GuD 750-S/D (SPPA-T2000)	10	42	153
GuD 750-3 (SPPA-T3000)	2	7	35
Insgesamt	116	570	3.778

Bauausschuss „Simulator für Braunkohlekraftwerke“

Der Bauausschuss „Simulator für Braunkohlekraftwerke“ wurde für die Realisierung des Simulators für Braunkohlekraftwerke gebildet, um die KWS bei der Projektabwicklung zum Bau des Simulators zu unterstützen. Seit der Inbetriebnahme des Simulators berät er die KWS bei der Weiterentwicklung der verschiedenen Simulatorvarianten.

Im Berichtszeitraum trat der Bauausschuss einmal zusammen:
14. Juni 2018

Der Bauausschuss beschäftigte sich mit den Themen

- Hochrüstung des Automatisierungscodes der Variante Niederaußem Block G, 600 MW auf den aktuellen Entwicklungsstand im Referenzkraftwerk,
- Hochrüstung des Automatisierungscodes der Variante Neurath Block G, 1100 MW, auf den aktuellen Entwicklungsstand im Referenzkraftwerk,
- Hochrüstung des Simulators auf die aktuelle Version des Kraftwerksleitsystems SPPA-T3000 Cue und
- Abstimmung eines Kooperationsvertrags zur Durchführung von Simulatortraining in den nächsten Jahren.

Organisationsentwicklung

Auf die Marktanforderungen reagieren diverse Mitgliedsunternehmen mit Veränderungs- und Optimierungsmaßnahmen. Die KWS begleitet diese Maßnahmen auf Betriebs- und Schichtebene durch das Team Organisationsentwicklung. Hierbei stehen Arbeitsverhalten der Mitarbeiter, Teamarbeit, Kommunikation, Entscheidungsfindung sowie Kontroll- und Aufsichtstätigkeiten im Fokus. Ob Arbeitsprozesse und Arbeitsbeziehungen optimal ablaufen, ist nicht einfach festzustellen. Viele Rahmenbedingungen sind damit verknüpft. Mit den betroffenen Mitarbeitern werden die Arbeitsprozesse und Arbeitsbeziehungen innerhalb der Schichten sowie schicht- und bereichsübergreifend analysiert, und es wird nach Verbesserungspotenzialen gesucht. Mithilfe von Best Practice Workshops werden gestalterische Freiräume geschaffen, wodurch dem informellen schicht- und generationsübergreifenden Wissens- und Erfahrungstransfer eine Struktur gegeben wird, die alle Mitarbeiter einbindet und in die Verantwortung nimmt. Mit den Experten im Kraftwerk werden schicht- und bereichsübergreifende Standards für die Optimierung erarbeitet, denn keiner kennt die Lösungen besser als die eigenen Mitarbeiter. Die Ergebnisse sind die ganz persönliche operative Exzellenz und somit die bestmöglichen Ergebnisse für den Standort.

ANZAHL DER TEILNEHMER, DURCHGEFÜHRTE LEHRGÄNGE, MAßNAHMEN UND TEILNEHMERTAGE: ORGANISATIONSENTWICKLUNG

01.01.2018–31.12.2018	Durchgeführte Lehrgänge/Maßnahmen	Anzahl der Teilnehmer	Anzahl der Teilnehmertage
Organisationsentwicklung	14	34	113

Erneuerbare Energien

Das Wachstum der Erneuerbaren Energien bei der installierten Leistung und in der Stromerzeugung ist nach wie vor stark und wird sich auch in Zukunft fortsetzen. Besonders rasant ist die Entwicklung in der Windenergie. Inzwischen müssen mehr als 26.000 Windenergieanlagen allein in Deutschland instandgehalten, gewartet und betrieben werden. Schon heute klagt die Windbranche über einen erheblichen Fachkräftemangel. Mit dem weiteren Ausbau der Windenergie und vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung wird sich dieser Mangel mit großer Wahrscheinlichkeit verschärfen. Ein entscheidendes Gegenmittel ist die bedarfsgerechte und praxisorientierte Qualifizierung des Fachpersonals. Gemeinsam mit ihren Kooperationspartnern hat die KWS bereits jetzt ein umfassendes Angebot an Lehrgängen, vom Klettertraining bis zum IHK-geprüften Servicemonteur für Windenergieanlagen.

Auch im Bereich der Bioenergie, Biomasse oder Biogas, ist nach wie vor ein stabiles Wachstum zu beobachten. Neben vielen Kleinanlagen gewinnen zunehmend industrielle Anwendungen an Bedeutung. Das notwendige Know-how zum Betrieb und zur Instandhaltung dieser Anlagen vermittelt die KWS in Lehrgängen für den Betrieb wie z. B. dem Betriebswärter.

Die Nutzung von Wasserkraftwerken in Deutschland und Österreich hat eine lange Tradition. Zur Sicherung des Fachkundeerhalts bietet die KWS drei aufeinander aufbauende Lehrgänge an, die den Bedarf in diesem Bereich weitestgehend abdecken.

ANZAHL DER TEILNEHMER, DURCHGEFÜHRTE LEHRGÄNGE UND TEILNEHMERTAGE: ERNEUERBARE ENERGIEN

01.01.2018–31.12.2018	Durchgeführte Lehrgänge	Anzahl der Teilnehmer	Anzahl der Teilnehmertage
Erneuerbare Energien	6	60	323

Internationale Aktivitäten

Die KWS kann nahezu alle Angebote aus den vorgenannten Kompetenzbereichen auch international anbieten. Darüber hinaus werden auf Kundenwunsch in Trainingsbedarfs- und Potenzialanalysen, die aus schriftlichen Tests, Gruppen- und Einzelübungen und einem Fachinterview bestehen, die vorhandenen Kenntnisse mit dem in Deutschland üblichen Standard verglichen. Basierend auf diesen Ergebnissen werden zielgruppenorientierte Trainingspläne konzipiert. In 2018 wurden Maßnahmen in Ägypten, Indien, Russland, Saudi-Arabien, dem Sudan und der Türkei sowie in diversen europäischen Staaten durchgeführt.

ANZAHL DER TEILNEHMER, DURCHGEFÜHRTE LEHRGÄNGE, MAßNAHMEN UND TEILNEHMERTAGE: INTERNATIONALE AKTIVITÄTEN

01.01.2018 – 31.12.2018	Durchgeführte Lehrgänge/Maßnahmen	Anzahl der Teilnehmer	Anzahl der Teilnehmertage
Internationale Aktivitäten	12	149	1.113



Kraftwerk Soma Kolin, Türkei

Organisation

Vorstand

Der KWS-Vorstand führt gemäß der Vereinssatzung die Beschlüsse der Mitgliederversammlung aus und hat alles zu tun, was den Zwecken des Vereins förderlich ist. Zu seinen Hauptaufgaben zählen das jährliche Erstellen des Tätigkeitsberichts, die Feststellung des Jahresabschlusses, die Vorbereitung der Mitgliederversammlung sowie die Einbringung des Investitions-, Finanz- und Wirtschaftsplans. Weiter obliegen dem Vorstand die Bestellung, die Abberufung und die Beaufsichtigung der Geschäftsführung.

Im Berichtszeitraum trat der Vorstand viermal zusammen:

- 93. Sitzung 22. Februar 2018
- 94. Sitzung 24. April 2018 (Telefonkonferenz)
- 95. Sitzung 27. Juni 2018
- 96. Sitzung 19. Dezember 2018 (Telefonkonferenz)

Altmann, Hubertus, (Vorsitzender)
Mitglied des Vorstandes
der Lausitz Energie Kraftwerke AG/
der Lausitz Energie Bergbau AG, Cottbus

Gruber, Karl Heinz, Dipl.-Ing., Dr. (stv. Vorsitzender)
Mitglied der Geschäftsführung
der VERBUND Hydro Power GmbH, Wien/Österreich

Bockamp, Stefan, Dr.
Director Operations Steam & Biomass
Uniper Kraftwerke GmbH, Düsseldorf

Breidenbach, Norbert
Mitglied des Vorstandes der Mainova AG, Frankfurt am Main

Giesen, Ralf
Mitglied des Vorstandes der RWE Power AG und
Personalvorstand der RWE Power AG, Köln
(ab August 2018)

Müller, Karl-Heinz
Mitglied der Geschäftsführung
der EEW Energy from Waste GmbH, Helmstedt

Reinhard, Volker
Leiter HR Sparte Erzeugung (P-AE),
EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Stuttgart

Vermeyen, Raf
Geschäftsführer
ENGIE

Winkel, Erwin
Mitglied des Vorstandes
der RWE Generation SE / RWE Power AG, Köln
(bis Juli 2018)

Geschäftsführung

Ernst Michael Züfle

Finanz- und Rechtsausschuss

Der Finanz- und Rechtsausschuss der Kraftwerksschule unterstützt und berät den Vorstand und die Geschäftsführung in allen finanziellen und rechtlichen Fragen.

Der Ausschuss erörterte den von der BDO AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Zweigniederlassung Essen, erstellten Prüfbericht über den Jahresabschluss 2017, den Lagebericht sowie den Anhang und empfahl dem Vorstand, den Jahresabschluss 2017 der Kraftwerksschule in der vorgelegten Form festzustellen.

Der Wirtschafts-, Investitions- und Finanzplan für das Geschäftsjahr 2019 wurde vom Finanz- und Rechtsausschuss beraten. Er empfahl dem Vorstand, ihn der Mitgliederversammlung 2018 zum Beschluss vorzulegen.

Der Finanz- und Rechtsausschuss befasste sich außerdem mit der mittelfristigen Wirtschaftsplanung, die auf fünf Jahre angelegt wurde, sowie mit den Auswirkungen der weitergeführten Konsolidierungsmaßnahmen.

Im Berichtszeitraum fanden folgende Aktivitäten statt:

- 60. Sitzung 19. April 2018
- 61. Sitzung 27. September 2018

Eck, Jens, Dr. (Vorsitzender)
Lausitz Energie Kraftwerke AG/
Lausitz Energie Bergbau AG, Cottbus

Bartels, Monika
RWE Power AG, Essen
(ab Februar 2018)

Frey, Rainer, Magister
 VERBUND Hydro Power GmbH, Wien/Österreich

Ketterer, Marcel
 EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Karlsruhe
 (ab Juni 2018)

Wachter, Klaus
 EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Karlsruhe
 (bis Juni 2018)

Walth, Sébastien
 Uniper Kraftwerke GmbH, Düsseldorf

Hark, Guido (stv. Vorsitzender)
 RWE Power AG, Kraftwerk Weisweiler, Eschweiler

Ahrens, Carsten
 PreussenElektra GmbH, Kernkraftwerk Grohnde, Emmerthal
 (ab Februar 2018)

Erland Christensen
 VGB PowerTech e.V., Essen
 (bis Juni 2018)

Hager, Frank, Ministerialrat
 Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung
 und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf

Jedamzik, Bernd
 EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Karlsruhe

Ausbildungsausschuss

Der Ausbildungsausschuss der KWS berät und unterstützt den Vorstand und die Geschäftsführung bei der Durchführung ihrer Aufgaben. Er wirkt bei von der KWS abgehaltenen Prüfungen zur Entscheidung über die Zulassung zu Lehrgängen und bei der Stellung von Anträgen an den Verein zur Beschaffung von Lehrmitteln mit. Die Erledigung sonstiger Schul- und Ausbildungsangelegenheiten zählt ebenfalls zu den satzungsgemäßen Aufgaben des Ausbildungsausschusses. Der Ausbildungsausschuss beschäftigte sich in den im Berichtszeitraum abgehaltenen Sitzungen mit den Ergebnissen der durchgeführten Aufnahmeprüfungen zum 137./138. Kraftwerksmeisterlehrgang der „Fachrichtung Produktion“ und zum 49. Kraftwerksmeisterlehrgang der „Fachrichtung Produktion Elektrotechnik/Leittechnik“.

Weitere Themen der Beratungen in den Sitzungen waren

- Berichte der KWS zu den aktuellen Ausbildungsaktivitäten und neuen Projekten,
- Informations- und Erfahrungsaustausch über das Aus- und Weiterbildungsprogramm,
- Qualitätssicherung der Kraftwerksmeisterausbildung.

Im Berichtszeitraum trat der Ausbildungsausschuss zweimal zusammen:

129. Sitzung 12. Juli 2018
 130. Sitzung 12. Dezember 2018

Bieder, Markus (Vorsitzender)
 Stadtwerke Münster GmbH, Münster

Kirstein, Klaus-Dieter
 KDK Consulting, Düsseldorf

Klein, Käthe
 Industrie- und Handelskammer zu Essen, Essen

Kurzmann-Friedl, Christof, DI
 VERBUND Thermal Power GmbH & Co KG,
 Standort Dürnrrohr, Zwentendorf/Österreich

Lang, Martin, Prof. Dr.-Ing.
 Universität Duisburg-Essen

Palm, Torsten
 Lausitz Energie Kraftwerke AG, Kraftwerk Lippendorf,
 Neukieritzsch OT Lippendorf

Paus, Christoph
 UNIPER SE, Essen

Schletter, Gert
 Lausitz Energie Kraftwerke AG, Kraftwerk Jänschwalde, Peitz

Schuknecht, Michael, Dr.-Ing.
 TÜV NORD Systems GmbH & Co KG, Essen

Tschersich, Conrad
 AWG Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH Wuppertal,
 Wuppertal
 (ab Februar 2018)

Wiegel, Michael
RWE Generation SE, Kraftwerk Gersteinwerk, Werne

Ernst Michael Züfle
KRAFTWERKSSCHULE E.V., Essen

Referentin:
Nina Woydack
KRAFTWERKSSCHULE E.V., Essen

Zahlen und Fakten

Mitglieder

Mitgliedschaft bei der KRAFTWERKSSCHULE E.V.

Die KRAFTWERKSSCHULE E.V. ist eine Gemeinschaftsorganisation der Kraftwerksbetreiber und verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige Zwecke im Rahmen der Berufsausbildung durch Veranstaltungen zur Aus- und Weiterbildung von Fachkräften für Kraftwerksanlagen, Unterhaltung von Einrichtungen für diese Veranstaltungen, Abhaltung von Prüfungen sowie Unterhaltung von Einrichtungen zur Unterbringung und Beköstigung von Schulungsteilnehmern. Die Arbeit der KWS orientiert sich am Ausbildungsbedarf ihrer ordentlichen Mitglieder, der Kraftwerksbetreiber.

Um den Service der Kraftwerksschule langfristig sicherzustellen, ist es notwendig, dass die Kraftwerksbetreiber und andere interessierte Unternehmen sie durch ihre Mitgliedschaft unterstützen.

Gemäß der KWS-Satzung unterscheidet die Kraftwerksschule zwischen ordentlichen, außerordentlichen und fördernden Mitgliedern.

Die KWS informiert Sie gerne über alle Fragen zu Organisation und Mitgliedschaft sowie zu Satzung und Beitragsordnung! Weitere Informationen erhalten Sie im Internet unter „www.kraftwerksschule.de“.

Ordentliche Mitglieder

3M Deutschland GmbH, Wuppertal
Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Neu-Ulm, Weißenhorn
Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH Wuppertal, Wuppertal
AGR Betriebsführung GmbH, Herten
AHLSTROM-MUNKSJÖ PAPER GMBH, Aalen
Allessa GmbH, Werk Cassella-Offenbach, Frankfurt

AMK Abfallentsorgungsgesellschaft des Märkischen Kreises mbH, Iserlohn
AVEA Entsorgungsbetriebe GmbH & Co. KG, Leverkusen
AVG Abfallentsorgungs- und Verwertungsgesellschaft Köln mbH, Köln
AVG Abfall-Verwertungs-Gesellschaft mbH, Hamburg
B+S Papenburg Energie GmbH, Papenburg
Basell Polyolefine GmbH, Werk Wesseling, Wesseling
BASF SE, Ludwigshafen
Bayer AG, Bergkamen
Bayer AG, Berlin
Berliner Stadtreinigungsbetriebe,
Abfallbehandlungswerk Nord, Berlin
Biopower SKW GmbH, Eberhardzell
Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG, Ingelheim
Bremerhavener Entsorgungsgesellschaft mbH, Bremerhaven
BS|Energy Braunschweiger Versorgungs-AG & Co. KG,
Braunschweig

CURRENTA GmbH & Co. OHG, Leverkusen

Daimler AG, Sindelfingen
DREWAG Stadtwerke Dresden GmbH, Dresden
DSM Nutritional Products GmbH, Grenzach-Wyhlen
DS Smith Paper Deutschland GmbH, Aschaffenburg
DS Smith Paper Deutschland GmbH, Witzenhausen

EBE Holzheizkraftwerk GmbH, Emlichheim

EDF Direction Production Ingenierie, Saint-Denis-Cedex/ Frankreich	Heizkraftwerk Pfaffenwald der Universität Stuttgart, Stuttgart
EDF Luminus, Centrale Ringvaart, Gent/Belgien	Heizkraftwerk Pforzheim GmbH, Pforzheim
EEW Energy from Waste Helmstedt GmbH, Helmstedt	Heizkraftwerk Würzburg GmbH, Würzburg
Egger Holzwerkstoffe Brilon GmbH & Co. KG, Brilon	Heizkraftwerksgesellschaft Cottbus mbH, Cottbus
EGK Entsorgungsgesellschaft Krefeld GmbH & Co. KG, Krefeld	Helmstedter Revier GmbH, Kraftwerk Buschhaus, Büddenstedt
Electrabel NV/SA SCAP, Brüssel/Belgien	Henkel AG & Co. KGaA, Düsseldorf
EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Stuttgart	IHKW Industrieheizkraftwerk Andernach GmbH, Andernach
EnBW Kernkraft GmbH, Obrigheim	Indaver Deutschland GmbH, Biebesheim
enercity AG, Hannover	Konzernmitgliedschaft für
Enecogen V.O.F., Oostvoorne/Niederlande	AVG Abfall-Verwertungs-Gesellschaft mbH, Hamburg
Energie AG Oberösterreich Kraftwerke GmbH, Linz/Österreich	HIM GmbH, Biebesheim
Energie Anlage Bernburg GmbH, Bernburg	InfraServ GmbH & Co. Gendorf KG, Burgkirchen
EnergieSaarLorLux AG, Heizkraftwerk Römerbrücke, Saarbrücken	InfraServ GmbH & Co. Höchst KG, Frankfurt am Main
Energieservice Westfalen Weser GmbH, Kirchlingern	InfraServ GmbH & Co. Wiesbaden KG, Wiesbaden
Energie und Wasser Potsdam GmbH, Potsdam	IWB, Basel/Schweiz
Energieversorgung Oberhausen AG, Oberhausen	Jülicher Entsorgungsgesellschaft für Nuklearanlagen mbH (JEN), Jülich
Energieversorgung Offenbach AG, Offenbach	
Enertec Hameln GmbH, Hameln	
	K + S Kali GmbH, Philippsthal
ENGIE, Zwolle/Niederlande	K + S Kali GmbH, Werk Neuhof-Ellers, Neuhof
ENGIE Kraftwerk Farge GmbH & Co. KGaA, Bremen	Kabel Premium Pulp & Paper GmbH, Hagen
ENGIE Kraftwerk Zolling GmbH & Co. KGaA, Zolling	Kämmerer Energie GmbH, Osnabrück
Entsorgung + Recycling Zürich, Zürich/Schweiz	Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG, Däniken/Schweiz
Erlanger Stadtwerke AG, Erlangen	Knapsack Power GmbH & Co. KG, Düsseldorf
Essity Operations Mannheim GmbH, Mannheim	KNG Kraftwerks- und Netzgesellschaft mbH, Rostock
EVI Abfallverwertung B.V. & Co. KG, Laar	Kraftwerke Mainz-Wiesbaden AG, Mainz
EVN AG, Maria Enzersdorf/Österreich	Kraftwerk Mehrum GmbH, Hohenhameln
Evonik Industries AG, Marl	Kraftwerk Obernburg GmbH, Obernburg
Evonik Industries AG, Worms	Kraftwerk Schwedt GmbH + CO. KG, Schwedt
	Kreis Weseler Abfallgemeinschaft mbH & Co. KG, Kamp-Lintfort
Fernwärme Ulm GmbH, Ulm	
FES Frankfurter Entsorgungs- und Service GmbH, Frankfurt	Lausitz Energie Kraftwerke AG, Cottbus
Freundenberg Service KG, Weinheim	Linz Strom Gas Wärme GmbH für Energiedienstleistungen und Telekommunikation, Linz/Österreich
FunderMax GmbH, St. Veit a.d. Glan/Österreich	
	MAINOVA AG, Frankfurt am Main
GfA Gemeinsames Kommunalunternehmen für Abfallwirtschaft, Olching	Mark-E AG, Hagen
Gemeinschaftskraftwerk Bergkamen A OHG, Bergkamen	Merck KGaA, Darmstadt
Gemeinschaftskraftwerk Schweinfurt GmbH, Schweinfurt	MHB Hamm Betriebsführungsgesellschaft mbH, Hamm
Gemeinschafts-Müllverbrennungsanlage Niederrhein GmbH, Oberhausen	MIBRAG Mitteldeutsche Braunkohlegesellschaft mbH, Zeitz
Grosskraftwerk Mannheim AG, Mannheim	Mohn media Mohndruck GmbH, Gütersloh
	Moritz J. Weig GmbH & Co. KG, Mayen
Hamburger Hungária Kft., Dunaújváros/Ungarn	Müllheizkraftwerk Kassel GmbH, Kassel
Hamburger Stadtentwässerung AöR, Hamburg	Müllheizkraftwerk Rothensee GmbH, Magdeburg
HEB GmbH, Hagener Entsorgungsbetrieb, Hagen	Müllverbrennung Kiel GmbH & Co. KG, Kiel
	Münchener Stadtentwässerung, München

MVV Umwelt O&M GmbH, Mannheim	Stadtwerke Bielefeld GmbH, Bielefeld Konzernmitgliedschaft für
N-ERGIE Aktiengesellschaft, Nürnberg	Stadtwerke Bielefeld GmbH, Bielefeld
Norske Skog Bruck GmbH, Bruck an der Mur/Österreich	MVA Bielefeld-Herford GmbH
OMV Refining & Marketing GmbH, Wien/Österreich	Enertec Hameln GmbH
Oxea Produktions GmbH, Werk Ruhr Chemie, Oberhausen	Stadtwerke Düsseldorf AG, Düsseldorf
Papierfabrik Julius Schulte Söhne GmbH & Co. KG, Düsseldorf	Stadtwerke Duisburg AG, Duisburg
Papierfabrik Palm GmbH & Co. KG, Wörth	Stadtwerke Flensburg GmbH, Flensburg
Pfeifer Holz Lauterbach GmbH, Lauterbach	Stadtwerke Heidelberg Netze GmbH, Heidelberg
PreussenElektra GmbH, Hannover	Stadtwerke Karlsruhe GmbH, Karlsruhe
psm Nature Power Service & Management GmbH & Co. KG, Erkelenz	Stadtwerke Leipzig GmbH, Leipzig
RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH, Ibbenbüren	Stadtwerke Münster GmbH, Münster
Raubling Papier GmbH, Raubling	Stadtwerke Rosenheim GmbH & Co. KG, Rosenheim
REMONDIS Thermische Abfallverwertung GmbH, Staßfurt	Stadtwerke Rostock AG, Rostock
R.D.M. Arnsberg GmbH, Arnsberg	Stadtwerke Saarbrücken Netz AG, Saarbrücken
RheinEnergie AG, Köln	Stadtwerke Schwerin GmbH, Schwerin
Rhodia Acetow GmbH, Freiburg	Städtische Werke Energie + Wärme GmbH, Kassel
RKB Raffinerie-Kraftwerks-Betriebs GmbH, Essen	Statkraft Markets GmbH, Düsseldorf
RWE Power AG, Essen	STEAG GmbH, Essen
Konzernmitgliedschaft für	STEAG GmbH Kraftwerk Voerde
RWE Generation SE	Steag Power Saar GmbH, Saarbrücken
RWE Nuclear GmbH	Stora Enso Maxau GmbH, Karlsruhe
RWE Generation NL B.V., Niederlande	SWB Energie- und Wasserversorgung Bonn/Rhein-Sieg GmbH, Bonn
RWE Generation UK plc, Didcot B CCGT Power Station, Oxfordshire/Großbritannien	swb Entsorgung GmbH, Müllheizwerk Bremen, Bremen
Salzburg AG, Salzburg/Österreich	swb Erzeugung GmbH & Co. KG, Bremen
Salzgitter Flachstahl GmbH, Salzgitter	SWM Services GmbH, München
Sappi Alfeld AG, Alfeld	SWN Stadtwerke Neumünster GmbH, Neumünster
Sappi Austria Produktions-GmbH & Co. KG, Werk Gratkorn, Gratkorn/Österreich	Technische Betriebe Solingen (TBS), Solingen
Sappi Ehingen GmbH, Ehingen	Thüringer Energie AG, Erfurt
Schluchseewerk AG, Laufenburg	Thyssen Krupp Steel Europe AG, Duisburg
SchwörerHaus KG, Hohenstein	T Power Site, Tessenderlo/Belgien
Solvay Chemicals GmbH, Hannover	TWL Technische Werke Ludwigshafen AG, Ludwigshafen
Sonae Arauco Beeskow GmbH, Werk Beeskow, Beeskow	Uniper Benelux N.V., Rotterdam/Niederlande
Spreerecycling GmbH & Co. KG, Spremberg	Uniper Kraftwerke GmbH, Hannover
SRS Eco Therm GmbH, Salzbergen	UPM-Kymmene Austria GmbH, Steyrermühl/Österreich
Stadtwerke Augsburg, Elektrizitäts- und Fernwärmeversorgung, Wärme- und Stromerzeugung, Augsburg	Vattenfall Europe New Energy Services GmbH, Hamburg
	Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH, Hamburg
	Vattenfall Heizkraftwerk Moorburg GmbH, Hamburg
	Vattenfall Wärme Berlin AG, Berlin
	Vattenfall Wärme Hamburg GmbH, Hamburg
	Vattenfall Wasserkraft GmbH, Berlin
	Venator Germany GmbH, Duisburg
	Veolia Industriepark Deutschland GmbH, Heinsberg

VERBUND Hydro Power GmbH, Wien/Österreich
 VERBUND Thermal Power GmbH & Co. KG,
 Neudorf ob Wildon/Österreich
 VOEST-ALPINE STAHL LINZ GmbH, Linz/Österreich
 VSE AG, Saarbrücken
 Vulkan Energiewirtschaft Oderbrücke GmbH, Eisenhüttenstadt
 VW Kraftwerk GmbH, Wolfsburg

Wels Strom GmbH, Wels/Österreich
 WIEN ENERGIE GmbH, Wien/Österreich
 WSW Energie & Wasser AG, Wuppertal
 WUPPERVERBAND, Wuppertal

ZAK Energie GmbH -Müllheizkraftwerk Kempten-, Kempten
 Zanders GmbH, Bergisch-Gladbach
 Zweckverband Abfallverwertung Südostbayern, Burgkirchen
 Zweckverband Abfallwirtschaft Saale-Orla, Pöbneck
 Zweckverband für Abfallwirtschaft in Nordwest-Oberfranken,
 Dörfles-Esbach
 Zweckverband für Abfallwirtschaft Südwestthüringen (ZAST),
 Zehla-Mehlis
 Zweckverband Müllheizkraftwerk Stadt und Landkreis Bamberg,
 Bamberg
 Zweckverband Müllverwertung Schwandorf, Schwandorf
 Zweckverband Müllverwertungsanlage, Ingolstadt
 Zweckverband Restmüllheizkraftwerk Böblingen (RBB), Böblingen

Außerordentliche Mitglieder

DATf Deutsches Atomforum e.V., Berlin
 DMT GmbH & Co. KG, Essen
 FDBR e.V. – Fachverband Anlagenbau, Düsseldorf
 FGW e.V. – Fördergesellschaft Windenergie
 und andere Erneuerbare Energien, Berlin
 GfS Gesellschaft für Simulatorschulung mbH, Essen
 Technische Universität München,
 Neue Forschungs-Neutronenquelle FRM-II, Garching
 TUV Rheinland Arabia LLC, Jeddah/Saudi Arabia
 VGB PowerTech e.V., Essen
 VIK Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e.V.,
 Essen

Fördernde Mitglieder

ABB AG, Power Systems Division, Mannheim
 Carl Duisberg Centren, Köln
 DURAG process & systems technology GmbH, Hamburg
 EICHNER Industrieservice GmbH, Bergheim

EWEX-Weber ENGINEERING GmbH, Pulheim
 GESTRA AG, Bremen
 Holter Regelarmaturen GmbH & Co. KG, Holte-Stutenbrock
 KONRAD Meß- & Regeltechnik GmbH, Gundremmingen
 Mitsubishi Hitachi Power Systems Europe GmbH, Duisburg
 OffTEC Base GmbH & Co. KG, Enge-Sande
 Rheinmetall Electronics GmbH, Bremen
 SalesEnergy International, Neusäß
 SCGP Excellence Training Center Co. LTD., Bangkok/Thailand
 Seiko Flowcontrol Ges.m.b.H., Stockerau/Österreich
 Siemens AG, Erlangen
 Siemens AG, Essen
 Standardkessel Baumgarte GmbH, Bielefeld
 S.T.E.P. Consulting GmbH, Aachen
 Uniper Anlagenservice GmbH, Gelsenkirchen

Mitgliederbewegung

Die KRAFTWERKSSCHULE E.V. hatte am 31.12.2018
 221 Mitglieder, darunter 193 ordentliche, neun außerordent-
 liche und 19 fördernde Mitglieder.

Im Berichtszeitraum sind zwei Unternehmen als ordentliche
 Mitglieder und jeweils ein Unternehmen als förderndes bzw.
 außerordentliches Mitglied beigetreten. Sieben Mitglieder
 gingen in drei neu gebildete Konzernmitgliedschaften auf, drei
 Unternehmen sind ausgeschieden; ausgeschlossen wurden
 sechs Mitglieder.

Der Beitragsbemessung liegt gemäß der neuen Beitrags-
 ordnung vom 13.09.2017 die installierte elektrische Netto-
 Nennleistung in Megawatt zugrunde, die auf den Angaben
 in der Kraftwerksliste der Bundesnetzagentur beruht.

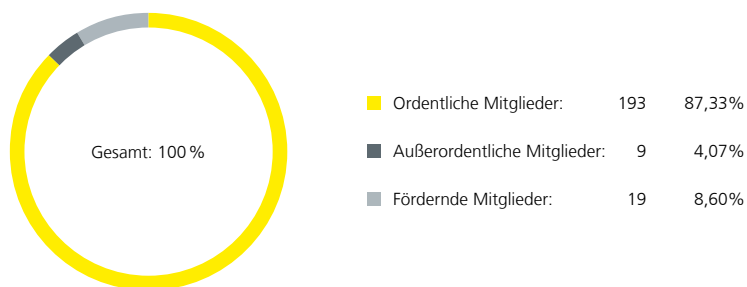
Der Gesamtbetrag aller ordentlichen Mitglieder beträgt im
 Berichtsjahr 111.777 MW.

29 Mitglieder haben ihren Sitz außerhalb der Bundesrepublik
 Deutschland, und zwar

- vier Unternehmen in Belgien,
- ein Unternehmen in Frankreich,
- vier Unternehmen in den Niederlanden,
- fünfzehn Unternehmen in Österreich,
- ein Unternehmen in Saudi Arabien,
- zwei Unternehmen in der Schweiz,
- ein Unternehmen in Thailand,
- ein Unternehmen in Ungarn.

Die installierte elektrische Netto-Nennleistung der ausländischen
 Mitglieder beträgt 22.583 MW oder rund 20 % der
 Gesamtleistung aller ordentlichen Mitglieder.

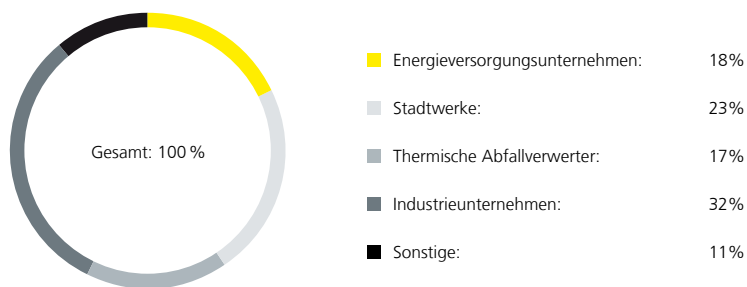
MITGLIEDER



Zusammenstellung aller Mitglieder (Stand 31.12.2018)

Abb. 1

STRUKTUR DER ORDENTLICHEN MITGLIEDER



Zusammenstellung aller ordentlichen Mitglieder (Stand 31.12.2018)

Abb. 2

IM EINZELNEN GLIEDERT SICH DIE INSTALLIERTE ELEKTRISCHE NETTO-NENNLEISTUNG DER ORDENTLICHEN MITGLIEDER WIE FOLGT:

	Ordentliche Mitglieder		Installierte elektrische Netto-Nennleistung	
	Anzahl	Anteil %	MW	Anteil %
bis 250 MW	137	71,00	5.730	5,13
251–500 MW	15	7,77	5.184	4,64
501–1.000 MW	14	7,25	9.980	8,93
1.001–2.500 MW	19	9,84	26.438	23,65
2.501–5.000 MW	2	1,04	6.171	5,52
5.001–8.500 MW	3	1,55	22.103	19,77
über 8.500 MW	3	1,55	36.171	32,36
Insgesamt	193	100,00	111.777	100,00

KWS kompakt

Neue Ausbildungswege im Bereich der Thermischen Abfallbehandlung (TAB): Anlagenfahrer TAB – Pilotkurs erfolgreich abgeschlossen

Vom 01.10.2018 bis 21.12.2018 fand der erste Kurs des neuen Ausbildungsangebots „Anlagenfahrer TAB“ statt. Dieser Kurs wurde von einer Projektgruppe TAB, bestehend aus Mitgliedern von Thermischen Abfallbehandlungsanlagen und der KWS, im Zeitraum 20.11.2017 bis 28.09.2018 speziell für die branchenspezifischen Anforderungen entwickelt. Insgesamt 8 Teilnehmer, welche von Betreibern aus Deutschland und Österreich kamen, absolvierten 386 Unterrichtsstunden à 45 Minuten in 11 Fächern und legten 15 Klausuren ab. Sowohl aus dem Teilnehmerkreis als auch von den Dozenten und der Lehrgangleitung wurden Verbesserungsvorschläge eingebracht, die bei den Folgekursen Berücksichtigung finden werden.

Stand der Zulassungen bei der IHK Essen

Die Aktionen der IHK Essen zum Beschluss der neuen Abschlüsse „Kraftwerksmeister Fachrichtung TAB“ und „Anlagenfahrer TAB“ gehen voran. Die KWS leistet, basierend auf den Ergebnissen der Projektgruppe TAB, Unterstützung durch konkrete Textvorschläge. Innerhalb der IHK ist der Berufsbildungsausschuss, welcher dreimal pro Jahr tagt und besondere Rechtsvorschriften (bRV) erlässt, das maßgebliche Gremium. Beim Kraftwerksmeister TAB gehen wir derzeit davon aus, dass in der anstehenden Frühjahrssitzung die Beschlüsse getroffen werden. Anschließend wird dann u.a. ein Prüfungsausschuss formiert, in den auch Fachleute aus den Thermischen Abfallbehandlungsbetrieben berufen werden sollen. Der erste Meisterkurs bei der KWS startet im Mai 2019, die erste Prüfung wird im Sommer 2020 stattfinden.

Beim Anlagenfahrer TAB gibt es eine besondere Randbedingung. Eine IHK kann eine bRV nur beschließen, wenn sie sich ausreichend von existierenden bundeseinheitlichen Verordnungen unterscheidet. Somit besteht hierbei die Herausforderung, sich ausreichend von der bundeseinheitlichen Rechtsverordnung für den Kraftwerker zu unterscheiden.

Fachkundeaufbau für Sicherheitsbereitschaft im Kraftwerk Frimmersdorf

Im Zuge der Anstrengungen zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes in der Energiewirtschaft gehen in den Jahren 2016 bis 2019 Braunkohle-Kraftwerksblöcke mit insgesamt 2700 MW für jeweils vier Jahre in die so genannte Sicherheitsbereitschaft und werden anschließend endgültig stillgelegt.

Am Standort Frimmersdorf wurden zum 01.10.2017 die beiden Blöcke P/Q in die Sicherheitsbereitschaft überführt. Beide Blöcke sind in den 1960er-Jahren errichtet worden und weisen einen niedrigeren Automatisierungsgrad auf. Während der Sicherheitsbereitschaft ist eine gegenüber dem Leistungsbetrieb reduzierte Betriebsmannschaft permanent vor Ort. Sie führen unter anderem die vorgesehenen Probeläufe und Kontrolltätigkeiten aus. Um einen Kenntnisverlust vorzubeugen, müssen regelmäßig Trainings durchgeführt werden. Dies gilt auch für erfahrene Kollegen, die zwischenzeitlich im Nachbarkraftwerk Neurath tätig sind und im Bedarfsfall in Frimmersdorf eingesetzt werden können.

Um im Anforderungsfall ohne zeitliche Verzögerung auf eine bestens vorbereitete Mannschaft zurückgreifen zu können, ist auf Basis dieser Wissensdatenbank gemeinsam mit der Kraftwerksschule ein Trainingsprogramm entwickelt worden. Dabei werden anhand der einzelnen Systeme alle Abläufe mit den Mitarbeitern durchgesprochen, vor Ort in den Anlagen nachvollzogen und, soweit dies die Konservierungsmaßnahmen zulassen, praktisch geübt.

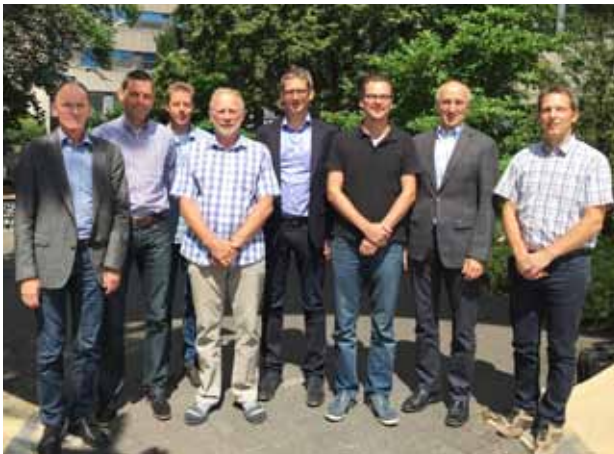
Der Bauausschuss „Simulator für Braunkohlekraftwerke“ feiert sein 10-jähriges Bestehen

Am 08. April 2008 fand in Niederaußem die 1. Sitzung des Bauausschusses „Simulator für Braunkohlekraftwerke“ statt. Die Gründungsteilnehmer waren die Herren Jurgeleit, Brucherseifer, Stürenburg, Dr. Wüllenweber, Niepel, Küppers und Blank (Bild v. l. n. r.). Die damaligen Themen waren die Simulatorvarianten Niederaußem Block G, Neurath Blöcke F&G und Niederaußem Block K.



08. April 2008: Mitglieder des Bauausschusses
„Simulator für Braunkohlekraftwerke“

Am 14. Juni 2018 fand in Neurath nun die 31. Sitzung des Ausschusses statt. Die Teilnehmer dieser Bauausschusssitzung waren die Herren Küppers, Bung, Jurgeleit, Stürenburg, Dr. Fielenbach, Cremanns, Züfle und Knur. Die aktuellen Themen sind die Simulatorvarianten Niederaußem Block G, Neurath Block G und Neurath Block D.



14. Juni 2018: Mitglieder des Bauausschusses
„Simulator für Braunkohlekraftwerke“

Über ein Jahrzehnt erstreckt sich die wichtige Aufgabe des Ausschusses, und in dieser Zeit wurde eine enge und konstruktive Zusammenarbeit zwischen der Braunkohlesparte der RWE AG und der KRAFTWERKSSCHULE E.V. erreicht. Dafür gebührt allen Teilnehmern großer Dank!

Simulationstechnik: KW Westfalen Block E und Braunkohlesimulator

Umstellung des Simulators für Steinkohlekraftwerke Westfalen Block D auf Block E

Die im August 2016 durch RWE beauftragte Umstellung des Steinkohlesimulators Westfalen Block D auf Block E konnte mit der Abnahme durch ein Team des Kraftwerks Westfalen im November 2018 abgeschlossen werden. Mehrere 10.000 Leittechnik-Signale wurden an das Simulationsmodell angebunden, inklusive deren Anpassung an die KKS-Bezeichnung von Block E und die Adaption der Simulationsumgebung. Zusätzlich konnten erstmals aktuelle Leittechnikpläne aus dem Kraftwerk direkt in den Simulator importiert und eingebunden werden. Dies hat erheblich zur Qualität der sich an die Abnahme anschließenden Schulungen beigetragen. Die Weiterentwicklung des Simulators wird in der regulären Modellpflege bei der Kraftwerksschule bearbeitet. Da der Direktimport von Leittechnikplänen aus dem Kraftwerk Westfalen erfolgreich war, eröffnet dies auch die Möglichkeit, Leittechnik-Codes aus anderen Kraftwerken zu übernehmen. Dies würde der Kraftwerksschule erweiterte Nutzungsmöglichkeiten des Simulators eröffnen. Erste Tests im Dezember 2018 mit Leittechnik aus dem Kraftwerk Eemshaven Block A verliefen vielversprechend.

Weiterentwicklung des Braunkohlesimulators

Nachdem die Schulungsvariante Kraftwerk Neurath Block D erfolgreich in die Schulung übernommen worden war, wurde ein Update des Leittechnik-Codes auf der Schulungsvariante Kraftwerk Niederaußem Block G durchgeführt. Dazu war es notwendig, eine neue Version der Leittechniksoftware zu installieren. Mit diesem Update wurden weitere Verbesserungen erzielt, die sich positiv auf die Schulungsqualität auswirken. Gemeinsam mit einer Gruppe von Mitarbeitern des Kraftwerks Niederaußem Block G wurde der Simulator getestet und für die Schulung freigegeben. Der Simulator befindet sich im Moment im Schuleinsatz. Anschließend wurden die Arbeiten zur Hochrüstung der Variante Kraftwerk Neurath Block G mit der Übernahme des aktuellen Leittechnik-Codes begonnen. Im Kraftwerk wurden verfahrenstechnische Änderungen (z.B. Einspritzkühlsysteme) und Änderungen am Turbinenregler vorgenommen, die nun im Simulationsmodell abgebildet werden. Die Arbeiten sollen in der ersten Hälfte des Jahres 2019 abgeschlossen werden.

Staatliche Anerkennung für Kurse zum Erwerb und zur Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz

Strahlenschutzbeauftragte in Kernkraftwerken müssen ihre Fachkunde gemäß der Richtlinie für die Fachkunde von Strahlenschutzbeauftragten in Anlagen zur Spaltung von Kernbrennstoffen erwerben. Die Richtlinie wurde zuletzt am 20.02.2014 mit dem Ziel überarbeitet, sie an die damalige Strahlenschutzverordnung anzupassen und den Anwendungsbereich auf die Stilllegung von Anlagen zu erweitern.

In der Richtlinie sind die Lehrinhalte der Fachausbildung im Strahlenschutz in 11 Kapitel unterteilt und müssen in mindestens 160 Unterrichtseinheiten zu 45 Minuten vermittelt werden. Die KRAFTWERKSSCHULE E.V. bietet diese Fachausbildung bereits seit Jahren an. Die Durchführung des KWS-Lehrgangs „Fachkunde von Strahlenschutzbeauftragten in Anlagen zur Spaltung von Kernbrennstoffen“ bedarf allerdings der staatlichen Anerkennung. Diese Anerkennung wird von der zuständigen Behörde nach Abschluss eines erfolgreichen Prüfverfahrens erteilt. Für die KWS ist die zuständige Behörde das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen. In der Regel sind staatlich anerkannte Strahlenschutzkurse zeitlich auf fünf Jahre befristet. Die staatliche Anerkennung des o.g. SSB-Lehrgangs ist befristet bis 31.12.2022.

Praxislabor Wasserkraft- und Wasserbaulabor – Leitwartenfahrer

Auf Anregung mehrerer Mitgliedsunternehmen und der VGB PowerTech hat die KRAFTWERKSSCHULE E.V. das einwöchige Seminar „Wasserkraftlabor und Wasserbaulabor“ entworfen, welches wir im Juli 2018 erstmalig mit Erfolg durchführten und fortlaufend einmal jährlich anbieten werden.

Da mit den erforderlichen praktischen Übungen ein großer Aufwand an Labortechnik und der Einsatz spezialisierter Dozenten verbunden ist, hat die KWS einen hochkarätigen Kooperationspartner gesucht und diesen mit dem Lehrstuhl für Wasserbau und Wasserwirtschaft der Technischen Universität München unter der Leitung von Herrn Professor Dr. Peter Rutschmann gefunden.

Die Laborwoche findet nicht in Essen, sondern im Großraum München statt, was den meisten Teilnehmern eine deutlich kürzere Anreise ermöglicht. Die erste Hälfte der Laborwoche wird am Dieter-Thoma-Labor in München durchgeführt,

die zweite Hälfte am Oskar von Miller-Institut in Oberrach am Walchensee. Am Dieter-Thoma-Labor werden Inhalte zu Bauarten, Einsatzbereichen, Kenngrößen und Betriebseigenschaften von Wasserturbinen vermittelt. Am Oskar von Miller-Institut steht die Wasserbauhydraulik im Fokus, insbesondere das Verhalten der Kraftwerks- und Wehranlagen im Normalbetrieb und bei Hochwassersituationen sowie die Auswirkung auf das Gewässer.

Das erste Seminar wurde gut angenommen und war mit 15 Teilnehmern aus sieben Unternehmen ausgebucht. Es fand Interesse vom Leitstandfahrer bis hin zur Produktionsleitung. Das Feedback, welches wir während des Seminars mündlich und über unsere QM-Fragebögen eingeholt haben, ist durchweg gut und sehr erfreulich. Neben der guten Ausstattung wurden insbesondere die Fachkompetenz und das Engagement der Dozenten an den Instituten gelobt. Für die Organisation vor Ort und einen reibungslosen Tagesablauf sorgte die Lehrgangsführung der Kraftwerksschule. Für das Seminar 2019 werden wir die Anregungen aufgreifen und das Seminar optimieren.



Trainingssituation im Wasserkraftlabor

KWS-Projekt „Empower Refugees“ zur Integration von Zuwanderern

Sie kamen als Geflüchtete nach Deutschland – zukünftig sollen sie als Facharbeiter in der Windenergiebranche arbeiten. Seit März 2018 nahmen zwölf geflüchtete junge Männer aus Syrien und dem Iran am ersten Modul des Projekts „Empower Refugees“ teil. Alle Teilnehmer haben Mitte August die erste Hürde genommen und diesen Teil des Projekts erfolgreich absolviert.

In der fünfmonatigen Weiterbildungsmaßnahme der KWS

wurden die Teilnehmer auf eine Ausbildung im elektrotechnischen Bereich mit dem Schwerpunkt Windenergieanlagen vorbereitet. Ein wichtiger Bestandteil dieser Maßnahme war ein fünfwöchiges Praktikum, in dem die Teilnehmer in bisher vier Unternehmen der Windenergiebranche ihr bereits erworbenes Wissen unter Beweis stellen konnten. In einem weiteren Schritt werden die Teilnehmer die Möglichkeit erhalten, in einer 16-monatigen Umschulung den Beruf des Industrieelektrikers Betriebstechnik (IHK) in der Windenergie zu erlernen. Das Besondere: Danach winkt der direkte Einstieg ins Berufsleben, denn die beteiligten Unternehmen haben bereits vor Beginn der Maßnahme Einstellungsgarantien für alle Absolventen unterzeichnet.

Am 16.08.2018 freuten sich die zwölf geflüchteten Männer aber erst einmal darüber, dass sie die Teilnahmebescheinigungen für den ersten Schritt der Weiterbildungsmaßnahme aus den Händen von Essens Oberbürgermeister Thomas Kufen erhielten. In Anwesenheit der Firmenvertreter, Vertreter des JobCenters Essen, der EnergieAgentur.NRW und der Neuen Arbeit Diakonie gratulierte der Oberbürgermeister zur erfolgreichen Teilnahme und begrüßte das Engagement der KWS ausdrücklich: „Der Zugang zum Arbeitsmarkt ist ein wesentlicher Schlüssel für eine erfolgreiche Integration. Insofern wurde hier in Essen ein Projekt ins Leben gerufen, das in der Gesellschaft ein Zeichen setzt und Vorbildcharakter hat. So gelingt gesellschaftliche Teilhabe. Darüber hinaus werden sozialversicherungspflichtige Arbeitsplätze in einer Wachstumsbranche geschaffen, die dringend Fachkräfte braucht. In die Ausbildung zu investieren heißt, in die Zukunft zu investieren.“



Nach Übergabe der Teilnahmebescheinigung

Es war anfänglich nicht einfach, geeignete Interessenten für die Qualifizierungsinitiative zu finden. Fast ein Jahr lang wurde in Deutschkursen für Geflüchtete sowie bei ehrenamtlichen und öffentlichen Institutionen für das Projekt „Empower Refugees“ geworben. So kamen rund 130 Interessenten zu mehreren Informationsveranstaltungen der KWS, in denen der Projektlauf detailliert erläutert wurde. Durch die besonderen Eingangsvoraussetzungen wurde der mögliche Teilnehmerkreis schnell kleiner. Neben körperlicher Fitness und Schwindelfreiheit, die Anlagen sind rund 100 Meter hoch und müssen oft mehrmals täglich aus eigener Kraft bestiegen werden, sind Teamgeist und eine sehr hohe Reisebereitschaft nötig. Die größte Hürde war aber das deutsche Sprachniveau, das nötig ist, um die sichere Kommunikation im Arbeitsteam zu garantieren.

Charakteristisch für alle Module des Projekts sind die enge Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis und damit auch die intensive Zusammenarbeit zwischen Industrie und KWS sowie die Ausrichtung auf Berufsbilder in der Windbranche. Eine Besonderheit ist die durchgängige sozialpädagogische Betreuung, die dafür sorgt, dass sich die Teilnehmer voll und ganz auf ihre Ausbildung konzentrieren können.

Nur durch die gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit allen beteiligten Institutionen war es möglich, dieses zukunftsorientierte Projekt auf die Beine zu stellen.

Der erfolgreiche Pilotkurs hat dafür gesorgt, dass die Weiterbildungsmaßnahmen in Essen und den umliegenden Städten einen höheren Bekanntheitsgrad erlangt haben, sodass weitere Kurse folgen können.

Zur Bedeutung, die Nordrhein-Westfalen in der Windenergiebranche hat: Die nordrhein-westfälische Windenergiebranche ist seit Jahren ein Wachstumsmarkt. Mehr als 20.000 Menschen sind in NRW in der Windenergiebranche tätig; vor allem die Zulieferindustrie ist stark. So dreht sich weltweit wohl kaum eine Anlage ohne Technik aus NRW. Fachkräfte in dieser Branche sind sehr gefragt.

Flexpert: Training für den flexiblen Betrieb von Kohlekraftwerken in Indien

Das Deutsch-Indische Energieforum (DIEF) bzw. Indo-German Energy Forum (IGEF) hat das Ziel, die Kooperation zwischen beiden Ländern in den Bereichen Erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Energiesicherheit zu intensivieren und Investitionen in Energieprojekte zu unterstützen. Die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH unterstützt diese Energiepartnerschaft. Die KWS wurde als ein wichtiger Partner für die Umsetzung der Ziele des IGEF identifiziert.

In einem einwöchigen Training machten sich indische Experten theoretisch und praktisch mit dem flexiblen Kraftwerksbetrieb vertraut. Die Schulung soll indische Ausbilder dazu befähigen, indischen Kraftwerksbetreibern vor Ort in Indien sämtliche Anforderungen an einen flexiblen Kraftwerksbetrieb nachhaltig zu vermitteln und sie u.a. befähigen, selbständig an Simulatoren erfolgreich Weiterbildungsmaßnahmen durchzuführen. Das Training wurde unter der Schirmherrschaft des IGEF durchgeführt. Schulungen für indische Kraftwerksbetreiber sind ein wichtiges Handlungsfeld für die IGEF, um den flexiblen Betrieb von Kohlekraftwerken zu ermöglichen. Diese Flexibilität ist eine wichtige Voraussetzung für die Entwicklung und den Ausbau erneuerbarer Energiekapazitäten in Indien.

Theorie, Exkursionen und Erfahrungsaustausch standen im Mittelpunkt des Flexibilitätstrainings für zehn indische Energieexperten, bestehend aus Vertretern der Kraftwerksbetreiber und des Energieministeriums, der GIZ sowie der zugehörigen Institutionen. Die Schulung, die vom 10. bis 14. Dezember 2018 in Essen stattfand, wurde gemeinsam von der KWS, dem Indian Excellence Enhancement Center (EEC) und dem VGB PowerTech e.V. organisiert und im Auftrag der GIZ durchgeführt.

Der 3-tägige theoretische Teil des Trainings konzentrierte sich

auf das Simulatortraining und Vorträge über aktuelle Trends und Entwicklungen im europäischen Stromsektor. Hier lernten die Teilnehmer schnelle Lastzyklen, hohe Lastrampen und den Betrieb bei Minimallasten sowie die betrieblichen Zusammenhänge und deren Konsequenzen kennen.



Indische Ingenieure und KWS-Mitarbeiter bei der Besichtigung der Räumlichkeiten der KWS

Im Vordergrund des theoretischen Teils standen folgende Schwerpunkte:

- Betrieb bei Laständerungen
- Betrieb bei Minimallast
- Betrieb im Grenzbereich des Kraftwerks
- Auswirkungen der flexiblen Fahrweise auf die Effizienz des Kraftwerks
- primäre und sekundäre Leistungs- und Frequenzsteuerung
- Funktionsweise der Spannungsregelung bei verschiedenen Betriebsweisen des Kraftwerks und unterschiedlichen Netzsituationen



Teilnehmer und Simulatortrainer des Trainings „Flexibler Betrieb von Kohlekraftwerken“

- Betrieb des Kessels und der Turbine im Insel- und im Hilfsmodus
- Netz-Wiederaufbau nach einem Blackout
- Anpassung von Wartungs- und Instandhaltungsstrategien

Bei den anschließenden 2-tägigen Besichtigungen des Pumpspeicherwerks Herdecke und des Braunkohlekraftwerks Neurath - beide von RWE betrieben - konnten die indischen Kollegen praktische Erfahrungen im flexiblen Kraftwerksbetrieb sammeln. Besuche in der Uniper-Zentrale in Düsseldorf und in der Dampfturbinenfertigung von Siemens in Mülheim an der Ruhr rundeten den praktischen Teil der Trainingswoche ab. Diese Maßnahme unter dem Motto „Train the Trainer“ wurde u.a. in der in 2017 von KWS im Auftrag der GIZ durchgeführten Studie beschrieben und bildet einen ersten wichtigen Schritt des Erfahrungstransfers mit den indischen Experten zur Vorbereitung auf den bereits eingesetzten Veränderungsprozess im indischen Stromsektor.

Aufträge im Ausland

Ägypten (Burullus, New Capital, Beni Suef)

Die Ausbildung der ca. 600 Personen des ägyptischen Kraftwerkspersonals aus dem Siemens „Mega Project–Egypt“ wurde im August 2018 abgeschlossen. Die KWS konnte dabei mit einem

- 5-tägigen HPO-Training für Maintenance Manager an der Kraftwerksschule sowie mit einem
- 7-tägigen „Basic Operational Training – Water Steam Cycle“ für den Standort Beni Suef und einem
- 5-tägigen „Basic Operational Training – Steam Turbine“ für den Standort Burullus unterstützen.



Kraftwerk in Beni Suef, Ägypten

Großbritannien (King's Lynn)

Für die Modernisierung des Gas- und Dampfturbinen (GuD)-Kraftwerks am Standort King's Lynn in der Grafschaft Norfolk, Großbritannien, wurde auch die Ausbildung an den neuen Komponenten sowie eine Fachkundeerhalt-Schulung an Siemens beauftragt. Die KWS übernahm das 8-tägige „CCPP Fundamental Operator Training“.

Die Schulungsinhalte basierten auf den Stoff- und Lehrplänen der Betriebswärter für Dampferzeuger und für Gas- und Dampfturbinen in Großkraftwerken.



Die neue Siemens-Gasturbine des Typs SGT5-4000F des Kraftwerks King's Lynn

Teil 1–5 Tage *MODUL M*

1. Thermodynamics / Fluid Dynamics
2. Pumps and Valves / PID/Overview of a CCPP
3. Gas Turbine
4. Heat Recovery Steam Generator
5. Steam Turbine/Cooling System

Teil 2–3 Tage *MODUL E*

1. Electrical Basics
2. Electrical Components & Supplies
3. Basics of C & I/Basics of Measurements

Türkei (Soma Kolin)



Kraftwerk Soma Kolin, Türkei

Siemens Energy lieferte zwei Dampfturbinen sowie Hilfs- und Nebenaggregate für das Braunkohlekraftwerk Soma Kolin in der Türkei. Siemens-Kunde ist das chinesische Unternehmen Harbin Electric International Company Ltd. (HEI), das schlüsselfertig die 510-Megawatt-Anlage für das türkische Unternehmen HİDRO-GEN ENERJİ İTHALAT İHRACAT DAĞITIM VE TİCARET A. Ş. baut.

In diesem Auftrag war die Komponentenschulung implementiert. Die Kraftwerksschule übernahm das je 4-tägige Basic Operational Training „Electrical and I&C-Part“ und „Steam Turbine-Mechanical Part“.

Russland (Grosny/Tschetschenien)

Siemens lieferte für die zwei Blöcke des Gazprom Grozny TPP (je 180 MW) die Gasturbinen und Generatoren.

Für die Kundens Schulung übernahm die KWS die Basic Operational Trainings „Electrical and I&C“ und „Gas Turbine“ mit insgesamt neun Trainingstagen.

Sudan (Khartoum)

In Berlin unterzeichnete Siemens mit dem staatlichen sudanesischen Energieversorger Sudanese Thermal Power Generating Company (STPGC) einen Vertrag über die Lieferung von fünf SGT5-2000E-Klasse-Gasturbinen mit den zugehörigen Generatoren und der Leittechnik SPPA-T3000. Die Maschinen werden gemeinsam eine elektrische Leistung von rund 850 MW bereitstellen.

KWS übernahm für die Schulung des Kraftwerkspersonals die Module

- „Basic Operation Training–Electrical and I&C“ (7 Tage) und
- „Basic Operation Training–Gas Turbine“ (8 Tage)

Die Schulung wurde am Kraftwerk „Garri Power Station“ im Norden der sudanesischen Hauptstadt Khartoum durchgeführt.



Teilnehmer des Trainings in Khartoum, Sudan

Kooperation zwischen ITAD und KWS

Der Aus- und Weiterbildungsbedarf in Anlagen der thermischen Abfallbehandlung ist besonders hoch, sodass bei der KWS in enger Abstimmung mit einer Projektgruppe von Anlagenpersonal und der IHK Essen spezifische Kurse auf Meisterebene und darunter entwickelt wurden. Ein erster Pilotkurs für den „Anlagenfahrer TAB“ wurde bereits im 4. Quartal durchgeführt. Um die Weiterentwicklung der Kurse bestmöglich für die Anlagenbetreiber zu gestalten, wurde eine Kooperationsvereinbarung mit dem Branchenverband ITAD e.V. geschlossen.

Qualitätsmanagement bei der KWS

Erstklassige Qualität bei sämtlichen Tätigkeiten ist unser tägliches Ziel. Ein wichtiger Baustein dafür ist unser Qualitätsmanagementsystem, welches in 2016 vollständig erneuert wurde, um die Anforderungen der DIN EN ISO 9001:2015 zu erfüllen. Damit das System aber kein „Schubladendasein“ führt, sondern das reale Arbeiten bestimmt und nachhaltig unterstützt, wurde es durch die KWS selbst geschrieben. Die Geschäftsführung legte mit Konzeption und generellen Vorgaben den Rahmen fest, und eine Vielzahl der Mitarbeiter/innen erarbeitete die einzelnen Prozessfestlegungen. Dadurch wurde die Basis für eine hohe und nachhaltige Anwendung und Akzeptanz gelegt. Das Rezertifizierungsaudit des Qualitätsmanagementsystems, welches am 07. und 08.11.2018 durchgeführt wurde, ergab ein hervorragendes Ergebnis bei Nachweis und Wirksamkeit, und zwar ohne jegliche Normabweichungen oder -mängel. Auch das 1. Überwachungsaudit unseres AZAV-Zertifikats (Akkreditierungs- und Zulassungsverordnung Arbeitsförderung) am 9.10.2018 verlief sehr gut. Auf Grundlage dieses Zertifikats erhielten wir im Oktober 2018 die erste Zulassung zu einer Bildungsgutscheinmaßnahme der Bundesagentur für Arbeit.

Öffentliche Auftritte

Messen sind eine wichtige Kommunikationsplattform zum Informationsaustausch und eines der wichtigsten Instrumente im Marketing eines Unternehmens. Für die KWS bedeuten Messen und Kongresse die Möglichkeit, bestehende Kontakte zu pflegen, neue Kontakte aufzubauen und neue Impulse für die Weiterentwicklung zu erhalten.

Die Kraftwerksschule war im Berichtszeitraum auf folgenden Messen und Konferenzen vertreten:

- VGB-Fachtagung „Dampferzeuger, Industrie- und Heizkraftwerke 2018“, Rostock
- IFAT 2018, München
- VGB-Konferenz „KELI 2018“, Elektro-, Leittechnik und Informationsverarbeitung, Potsdam
- VGB-Fachtagung „Dampfturbine und Dampfturbinenbetrieb 2018“, Koblenz
- Electrify Europe 2018, Wien/Österreich
- POWER-GEN Africa 2018, Johannesburg/Südafrika

- VGB Kongress 2018 „Power Generation in Transition“, München-Unterschleißheim
- WindEnergy 2018, Hamburg
- Ghorfa „9. Arabisch-Deutsches Energieforum“, Kairo/Ägypten
- 27. Windenergietage, Linstow

Delegationen/Besucher

Die zunehmende Bedeutung des Auslandsgeschäftes für die Kraftwerksschule wird auch durch die Liste der Besucher bei der KWS im abgelaufenen Berichtsjahr deutlich:

Anlässlich der Erstellung des POMBOK (Power Plant Operations & Management Body of Knowledge) erwies eine Delegation des japanischen Beratungsdienstleisters NI3 im Februar 2018 KWS die Ehre eines Besuches in Essen-Kupferdreh. NI3 gehört zu TEPCO, dem größten Energieversorger Japans.

Im August 2018 empfing die KWS Besucher aus dem Iran im Rahmen einer iMove-Veranstaltung. iMove, eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, verfolgt das Ziel, die internationale Zusammenarbeit im Bereich der beruflichen Aus- und Weiterbildung zu intensivieren.

Dem Erfahrungsaustausch und der Informationsgewinnung über Ausbildungsmodelle im Bereich der Wasserkraft diente der Besuch einer Abordnung von Lehrkräften des Sichuan Water Conservancy Vocational & Technical College im Oktober 2018 bei der KWS. Die Veranstaltung wurde in Zusammenarbeit mit der COBER Industrial Service Handels GmbH durchgeführt.



Besucher des Sichuan Water Conservancy Vocational & Technical College mit Mitarbeitern der KWS

Ende November 2018 besuchte eine Delegation von Lehrkräften staatlicher Ausbildungseinrichtungen der Volksrepublik China die KWS. Der mit Unterstützung der Carl-Duisberg-Gesellschaft organisierte Besuch diente dem Informationsaustausch im Bereich der Ausbildung von Kraftwerkspersonal.

Simulatorpraktikum für Gymnasialschüler

Vom 05. bis 08. Februar 2018 besuchten insgesamt 65 Schüler und Schülerinnen aus Grund- und Leistungskursen „Technik“ mit ihren Lehrern die KRAFTWERKSSCHULE E.V. In Gruppen von ca. fünfzehn Schülern wurden sie an den Simulatoren im KWS-Ausbildungszentrum in Essen-Kupferdreh exemplarisch in den Betrieb eines thermischen Blockkraftwerks eingeführt. Im Rahmen des Simulatorpraktikums konnten die Schüler selbst Bedienhandlungen an den Bildschirmbediensystemen durchführen.

Neben dem Essener Helmholtz-Gymnasium, das die KWS regelmäßig seit 2007 besucht, nahm erstmalig das Gymnasium Horkesgath aus Krefeld an diesem Simulatorpraktikum teil. An diesen Gymnasien wird das Fach Technik in der Sekundarstufe II in Form von Grund- und Leistungskursen angeboten, wobei Unterrichtsschwerpunkte u.a. im Bereich von Wärmekraftwerken, Brennstoffzellen und regenerativen Energien liegen. Durch den Besuch der KWS sollen technisch interessierte Schüler auf den Bereich „Kraftwerkstechnik“ und damit auf Ingenieur-Studiengänge mit den Schwerpunkten Energie- und Elektrotechnik aufmerksam gemacht werden. Die Praktikumstage stoßen bei den Schülern und Lehrern immer auf sehr großes Interesse.

Verleihung der KWS-Ehrennadel

Die Ehrennadel der KRAFTWERKSSCHULE E.V. wird an Personen verliehen, die sich ehrenamtlich im Sinne des Vereins verdient gemacht haben oder durch ihr Wirken und ihre Unterstützung den Bereich der Lehre bei der KWS nachhaltig förderten. Diese außergewöhnlichen Leistungen können mit der Ehrennadel in Bronze, Silber oder Gold honoriert werden.

Die Mitgliederversammlung verlieh 2018 die KWS-Ehrennadel in **Gold** an:

Herrn Erwin Winkel

- Mitglied im Vorstand der KRAFTWERKSSCHULE E.V. von 2005–2018

Die Mitgliederversammlung verlieh 2018 die KWS-Ehrennadel in **Silber** an:

Frau Birgit Juraschka

- Dozententätigkeit seit 1988
- Bronzene Ehrennadel im Jahr 2004 erhalten

Frau Dr. Judith Pauli

- Dozententätigkeit seit 1992
- Bronzene Ehrennadel im Jahr 2004 erhalten

Die Mitgliederversammlung verlieh 2018 die KWS-Ehrennadel in **Bronze** an die Herren:

Udo Eickhoff

- Dozententätigkeit seit 2005
- Mitglied im Prüfungsausschuss Kraftwerksmeister

Jürgen Endemann

- Dozententätigkeit seit 2001

Jawad Teuchler

- Dozententätigkeit seit 1995



Dr.-Ing. Judith Pauli, Nina Woydack, Jürgen Pasch, Jawad Teuchler, Ernst Michael Züfle (v.l.n.r)

Apartmenthaus

Das Apartmenthaus mit 54 modern eingerichteten Apartments, welche alle eine Größe von ca. 21 m² haben, ermöglicht den Bewohnern Lernen, Wohnen und Entspannen in unmittelbarer Nähe zum Aus- und Weiterbildungszentrum der KWS. Großzügige Etagenküchen, Fitness- und Freizeiträume zum Entspannen und mit zeitgemäßer Medientechnik bestückte Gruppenarbeitsräume komplettieren das Angebot. Durch die großzügigen Außenanlagen mit verschiedenen Möglichkeiten der Freizeitgestaltung ist für weitere Abwechslung gesorgt. Eine Auslastung von ca. 85 % im Jahr 2018 zeigt, dass Wohnmöglichkeiten sowie Raum zur Entspannung und die Nähe zur Schule wichtige Bestandteile für die Zeit des Lernens bei der Kraftwerksschule sind.

Das architektonisch gelungene Objekt, das mit einem innovativen Energiekonzept ausgestattet ist, fügt sich perfekt in das Landschaftsbild des Deilbachtals ein und vervollständigt das Angebot auf dem „Energie-Campus Deilbachtal“.



Apartmenthaus der KWS

Tagungszentrum KWS

Die KRAFTWERKSSCHULE E.V. bietet allen Mitgliedern an, ihr Aus- und Weiterbildungszentrum als Tagungsstätte zu nutzen. Tagungs- und Seminarräume für Teilnehmerzahlen von 3 bis 130 stehen dafür bereit, ausgestattet mit allen modernen Medien bis hin zur Möglichkeit, Videokonferenzen abzuhalten. Das Betriebsrestaurant kann zum Einnehmen aller Mahlzeiten genutzt werden.

Im Berichtszeitraum wurden die KWS-Einrichtungen 185-mal von externen Seminarveranstaltern gebucht.



Innenansicht Besprechungsraum



Herzlich
willkommen!

TAGUNGSZENTRUM

TAGEN · TREFFEN · TRAINIEREN

Sie suchen für Ihre Tagungen und Seminare einen besonderen Veranstaltungsort?

Unser Tagungszentrum bietet Ihnen das passende Rundumpaket. Es stehen Ihnen Räumlichkeiten für kleine und große Gruppen zur Verfügung. Gerne unterstützen wir Sie bei der Planung und Durchführung Ihrer Veranstaltung. Wir bieten Ihnen:

- moderne, helle Tagungsräume für 3 bis 130 Personen
- aktuelle technische Ausstattung mit WLAN, Beamer, White- und Smartboard, Visualizer
- Videokonferenzraum
- Tagungsbetreuung
- weitere Tagungstechnik auf Wunsch



TAGUNGSZENTRUM

Deilbachtal 199
45257 Essen, Deutschland
www.kraftwerksschule.de

Heike Reich
Tel.: +49 201 8489- 101, Fax: +49 201 8489- 102
heike.reich@kraftwerksschule.de

Bei Fragen und Anregungen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

KRAFTWERKSSCHULE E.V.

Deilbachtal 199

45257 Essen, Deutschland

Telefon: +49 201 8489-0

Telefax: +49 201 8489-102

info@kraftwerksschule.de

www.kraftwerksschule.de