

# TÄTIGKEITSBERICHT 2020

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 2020 bis 31. Dezember 2020.

In 2020 waren auch für die KWS die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie das dominierende Thema. Ein Pandemiestab wurde etabliert, der u.a. einen Pandemieplan entwickelte. Im ersten Lockdown ab März und im zweiten Lockdown ab Dezember wurde der Präsenzunterricht untersagt. Umfassende AHAL-Maßnahmen (Abstand, Hygiene, Alltagsmaske und Lüftung) wurden umgesetzt und regelmäßig weiterentwickelt. Die Formate für internetbasiertes Lernen wurden zügig und massiv weiterentwickelt, sodass sehr viele Kurse und Lehrgänge weitergeführt werden konnten.

Ein zweites wichtiges Sonderthema war die Umwandlung in die neue Rechtsform der eingetragenen Genossenschaft. Dank intensiver Vorbereitung und großer Unterstützung durch den Vereinsvorstand und die Mitgliedsunternehmen wurde sie am 05. November 2020 in einer außerordentlichen Mitgliederversammlung mit der erforderlichen Einstimmigkeit beschlossen. Die formelle Eintragung in das Genossenschaftsregister wird im ersten Quartal 2021 erwartet.

Der Umbau der Erzeugungsstruktur auf Basis politischer Vorgaben schreitet voran. So haben in der 1. Auktion nach Kohleverstromungsbeendigungsgesetz die Kraftwerke Westfalen und Moorbürg den Zuschlag zur zeitnahen Stilllegung erhalten, und diverse Entscheidungen zum weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien wurden getroffen.

Im Berichtszeitraum war die Belegung der Kurse im Bereich der konventionellen Kraftwerkstechnik in den Ausbildungsgängen Betriebswärter, Kraftwerker und Kraftwerksmeister sehr hoch. Die Nachfrage nach Kursdurchführungen vor Ort bei einzelnen Anlagenbetreibern war coronabedingt gering. Mitglieder aus dem In- und Ausland nutzten auch 2020 wieder die Simulator-kurse für Braunkohle-, Steinkohle- und GuD-Kraftwerke der KWS, um die Aus- und Weiterbildung von Personal praxisnah auf hohem Niveau sicherzustellen. Die KWS führte für zwei Standorte im Saarland, die vom Übertragungsnetzbetreiber

als systemrelevant eingestuft wurden, Simulatortrainings vor Ort durch, um die Fachkunde der Mitarbeiter – trotz weniger Betriebsstunden der Real-Anlage – aufrechtzuerhalten. Dafür wurden coronagerechte Simulatorwartenräume eingerichtet, die per Fernanbindung mit den KWS-Servern verbunden sind. 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. Unsere neue Maßnahme „Empower Refugees“ erreichte ein wichtiges Etappenziel. Alle im März 2018 gestarteten zwölf Geflüchteten aus Syrien und dem Iran bestanden die IHK-Prüfung zum „Industrieelektriker/in in der Windenergie“. Im Bereich der thermischen Abfallbehandlung war die Gesamtnachfrage erneut sehr hoch. Aufgrund des Aus- und Weiterbildungsbedarfs in dieser Branche wurden durch die KWS in enger Abstimmung mit dem Branchenverband ITAD und der IHK Essen spezifische Kurse auf Meisterebene und darunter entwickelt. 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 coronabedingt weniger ausgelastet. In Saudi-Arabien, der Türkei und Irak wurden Kurse durchgeführt.

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



Ernst Michael Züfle  
Geschäftsführer

## Kursprogramme und Lehrgangsinformationen 2021



# Inhaltsverzeichnis

3	Vorwort
6	Leistungen 2020
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 2020

## 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

01.01.2020–31.12.2020	Durchgeführte Lehrgänge/Maßnahmen	Anzahl der Teilnehmer	Anzahl der Teilnehmertage
Konventionelle Kraftwerkstechnik	93	1.134	31.538
Kerntechnik/Strahlenschutz	30	268	1.389
Simulatortraining	84	353	1.543
Organisationsentwicklung	21	465	470
Erneuerbare Energien	3	30	4.210
Internationale Aktivitäten	1	21	210
<b>Insgesamt</b>	<b>232</b>	<b>2.271</b>	<b>39.360</b>

## Konventionelle Kraftwerkstechnik

Die fachtheoretische Fort- 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.

Sehr erfolgreich starteten im Jahr 2020 die Fortbildungslehrgänge im Bereich der Thermischen Abfallbehandlung (TAB). Als neue Fachrichtung bietet die KWS nun zukunftsorientiert und perspektivisch den „KWS-geprüften Anlagenfahrer“ und den „IHK-geprüften Kraftwerksmeister Fachrichtung TAB“ an.

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

01.01.2020 – 31.12.2020	Durchgeführte Lehrgänge	Anzahl der Teilnehmer	Anzahl der Teilnehmertage
Kraftwerker	15	242	10.000
KWM-Produktion	13	239	14.422
KWM-Produktion Elektrotechnik/Leittechnik	4	83	426
Thermische Abfallbehandlung	8	85	3.147
Fort-/Weiterbildungsmaßnahmen	21	310	2.232
Kundenspezifische Fort-/Weiterbildungsmaßnahmen	32	175	1.311
<b>Insgesamt</b>	<b>93</b>	<b>1.134</b>	<b>31.538</b>

Im Berichtszeitraum wurden unter anderem folgende Lehrgänge durchgeführt:

#### Betriebswärter

20. Lehrgang Essen  
Modul Grundlagen mit 48 Teilnehmern  
Modul Dampferzeuger mit 46 Teilnehmern  
Modul Turbinen mit 44 Teilnehmern

21. Lehrgang Essen  
Modul Grundlagen mit 47 Teilnehmern  
Modul Dampferzeuger mit 47 Teilnehmern  
Modul Turbinen mit 41 Teilnehmern

#### Anlagenfahrer TAB

03. Lehrgang mit 10 Teilnehmern  
04. Lehrgang mit 20 Teilnehmern

#### Kraftwerker

122. Lehrgang mit 48 Teilnehmern  
123. Lehrgang mit 23 Teilnehmern  
124. Lehrgang mit 48 Teilnehmern

#### KWS-geprüfter EEW Energy from Waste GmbH Operator Produktion

07. Lehrgang mit 7 Teilnehmern

#### Kraftwerksmeister Produktion

139. Lehrgang mit 15 Teilnehmern  
140. Lehrgang mit 40 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 Personal sowie staatlich anerkannte Kurse zum Erwerb und zur 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

01.01.2020–31.12.2020	Durchgeführte Lehrgänge	Anzahl der Teilnehmer	Anzahl der Teilnehmertage
Kraftwerksmeister Strahlenschutz	2	8	360
Kerntechnische Grundlagen	0	0	0
Erhalt der Fachkunde	14	135	263
Erwerb der Fachkunde im Strahlenschutz	4	19	326
Sonderkurse Kerntechnik/Strahlenschutz	10	106	440
<b>Insgesamt</b>	<b>30</b>	<b>268</b>	<b>1.389</b>



## Simulatortraining

An den Simulatoren der KWS in Essen wird der effiziente Betrieb von Kraftwerken in normalen Betriebssituationen trainiert und der effektive Umgang mit Störungen eingeübt. Bei Bedarf werden neben dem sicheren Umgang mit der Anlage auch prozesstechnologische Zusammenhänge vertieft. Durch den Umgang mit kritischen Anlagenzuständen in dieser risikofreien Umgebung erarbeitet sich das Bedienpersonal Sicherheit in der Beherrschung solcher Situationen in der echten Anlage. Das Personal aus Kraftwerken in Sicherheitsbereitschaft oder Netzreserve steht aufgrund der geringen Einsatzzeiten der Anlagen vor der Herausforderung, die Routine, Bediensicherheit und das Wissen über die Anlagenfahrweise zu erhalten. In all diesen Fällen unterstützt die KWS mit speziell zugeschnittenen Simulatortrainings. Neben dem Betriebstraining können am Simulator auch soziale Kompetenzen wie Teamarbeit, Führungs- und Kommunikationsverhalten aufgebaut sowie Strategien zur Entscheidungsfindung erarbeitet werden. Die KWS verfügt in diesen Bereichen über eine langjährige Erfahrung und trägt zu einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess des Kraftwerksbetriebs bei. Auf Wunsch werden die Simulatortrainings auch vor Ort beim Kunden –im Kraftwerk oder Ausbildungszentrum– weltweit durchgeführt.

### ANZAHL DER TEILNEHMER, DURCHGEFÜHRTE TRAININGS UND TEILNEHMERTAGE: SIMULATORTRAINING

01.01.2020–31.12.2020	Durchgeführte Trainings	Anzahl der Teilnehmer	Anzahl der Teilnehmertage
Steinkohle/Braunkohle/Gas/Öl (FOKS)	0	0	0
Braunkohle 600/1100 MW	31	146	653
Steinkohle 800 MW	28	108	414
Steinkohle 1100 MW	15	57	285
GuD 750-S/D (SPPA-T2000)	4	18	71
GuD 750-3 (SPPA-T3000)	6	24	120
<b>Insgesamt</b>	<b>84</b>	<b>353</b>	<b>1.543</b>

### 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.

Coronabedingt trat der Bauausschuss im Berichtszeitraum nicht zusammen.

Der Bauausschuss beschäftigte sich mit dem Thema

- Hochrüstung des Simulators auf die aktuelle Version des Kraftwerksleitsystems SPPA-T3000 V 8.2.

## Organisationsentwicklung

Mitgliedsunternehmen reagieren auf Marktanforderungen stets mit Anpassungsmaßnahmen, die häufig nicht die gewünschten Veränderungen und Verbesserungen im laufenden Betrieb erzielen. Hier steht die KWS mit Angeboten zur Personalauswahl, Teamentwicklung, Organisationsentwicklung, zum Konfliktmanagement und Führungskräfte-Coaching zur Seite. Im Jahr 2020 wurde das Angebot deutlich erweitert. Die KWS strebt langfristig an, der Hauptanbieter für Soft-Skill-Schulungen und Beratungen im Personal- und Organisationsbereich der gesamten Energiebranche zu werden. Leider erschwerten das Coronavirus und die damit verbundenen Einschränkungen im Jahr 2020 den Neustart erheblich. Dennoch stimmt uns das Interesse in den letzten Monaten des Jahres 2020 zuversichtlich, im kommenden Jahr mit vielen Firmen und Mitarbeitern Arbeitsprozesse und Arbeitsbeziehungen im Dialogprozess zu verbessern.

### ANZAHL DER TEILNEHMER, DURCHGEFÜHRTE LEHRGÄNGE, MAßNAHMEN UND TEILNEHMERTAGE: ORGANISATIONSENTWICKLUNG (OE)

01.01.2020–31.12.2020	Durchgeführte Lehrgänge/Maßnahmen	Anzahl der Teilnehmer	Anzahl der Teilnehmertage
OE Beratungen und Workshops	20	460	460
OE Seminare	1	5	10
<b>Insgesamt</b>	<b>21</b>	<b>465</b>	<b>470</b>

## Erneuerbare Energien

Auch für das Team Erneuerbare Energien war das Jahr 2020 geprägt durch die Corona-Pandemie mit den Auswirkungen auf die Kunden und die Kursdurchführungen. Besonders hart wurden die Kurse zum Thema Wasserkraft getroffen. Beide geplanten Kurse mussten abgesagt werden. Im Frühjahr verhinderten die Reisebeschränkungen des Lockdowns die Durchführung, im Herbst war die Anmeldezahl zu gering. Im Bereich der Windenergie sollte die reale Windenergie-Trainingsanlage der KWS im Jahr 2020 als einzigartige technische Basis für Sicherheitstrainings und praxisorientierte Schulungen eingesetzt werden. Die coronabedingten Hygiene- und Abstandsregeln und die Sorge potenzieller Kunden vor einer Ansteckung ihrer Mitarbeiter drückten die Nachfrage so stark, dass letztlich keine Kurse durchgeführt wurden. Trotz dieser Widrigkeiten entwickelte sich das öffentlich geförderte Projekt Empower Refugees weiter positiv. Nach dem Erfolg des ersten Lehrgangs im Frühjahr 2020 (s. auch KWS kompakt) wurden alle 13 Teilnehmer des zweiten Durchgangs im Dezember 2020 zur IHK-Prüfung angemeldet. Schritt für Schritt gewinnen Bioenergie, Biomasse und Biogas an Bedeutung in Kleinanlagen und in der industriellen Anwendung. Die KWS integriert diese Themen ebenfalls schrittweise in die bereits vorhandenen Lehrgänge. Getrieben durch die Vorgaben zur Energiewende nimmt das Thema Grüner Wasserstoff enorm Fahrt auf. Um die Mitgliedsunternehmen auch in diesem Bereich bestmöglich zu unterstützen, wurde im Herbst 2020 eine schlagkräftige Arbeitsgruppe gegründet, die gemeinsam mit den treibenden Marktteilnehmern bedarfsgerechte Kurse entwickeln und durchführen wird.

### ANZAHL DER TEILNEHMER, DURCHGEFÜHRTE LEHRGÄNGE UND TEILNEHMERTAGE: ERNEUERBARE ENERGIEN

01.01.2020–31.12.2020	Durchgeführte Lehrgänge	Anzahl der Teilnehmer	Anzahl der Teilnehmertage
Erneuerbare Energien	3	30	4.210

## Internationale Aktivitäten

Das Jahr 2020 war natürlich für die internationalen Aktivitäten der KWS extrem von der Corona-Pandemie geprägt, sodass Schulungen in der Türkei abgebrochen werden mussten und nur ein Basic Operational Training für Siemens in Jordanien durchgeführt wurde. Alle weiteren geplanten Trainings in Saudi-Arabien, Irak, Pakistan und Frankreich wurden auf das Jahr 2021 verschoben. Die KWS hat jedoch die Zeit genutzt, den größten Teil der Trainingsangebote nun auch online anbieten zu können. Für einen Kunden aus dem Irak wurde eine Trainingsbedarfs- und Potenzialanalyse entwickelt, die auf einer digitalen Lernplattform aufbaut und mit begleitenden Online-Fachinterviews im Frühjahr 2021 zur Durchführung kommen wird.

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

01.01.2020–31.12.2020	Durchgeführte Lehrgänge/Maßnahmen	Anzahl der Teilnehmer	Anzahl der Teilnehmertage
Internationale Aktivitäten	1	21	210

# 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 fünfmal zusammen:

- 101. Sitzung 17. Januar 2020 (Telefonkonferenz)
- 102. Sitzung 11. März 2020 (Telefonkonferenz)
- 103. Sitzung 28. Mai 2020 (Telefonkonferenz)
- 104. Sitzung 10. September 2020 (Telefonkonferenz)
- 105. Sitzung 28. Oktober 2020 (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  
(bis November 2020)

Giesen, Ralf  
Mitglied des Vorstandes der RWE Power AG und  
Personalvorstand der RWE Power AG, Köln

Lücker, Guido  
Technischer Geschäftsführer  
der EEW Energy from Waste Hannover GmbH, Hannover  
(ab Juni 2020)

Müller, Karl-Heinz  
Mitglied der Geschäftsführung  
der EEW Energy from Waste GmbH, Helmstedt  
(bis Juni 2020)

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

Vermeyen, Raf  
Division Manager Offshore Services  
ENGIE Fabricom N.V., Hoboken/Niederlande

## 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 2019, den Lagebericht sowie den Anhang und empfahl dem Vorstand, den Jahresabschluss 2019 der Kraftwerksschule in der vorgelegten Form festzustellen.

Der Wirtschafts-, Investitions- und Finanzplan für das Geschäftsjahr 2021 wurde vom Finanz- und Rechtsausschuss beraten. Er empfahl dem Vorstand, ihn der Mitgliederversammlung 2020 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 Corona-Pandemie.

Im Berichtszeitraum fanden folgende Aktivitäten statt:

- 64. Sitzung 22. April 2020
- 65. Sitzung 23. September 2020

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

Bartels, Monika  
RWE Power AG, Essen

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

Ketterer, Marcel  
EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Karlsruhe

Sennekamp, Peter  
Uniper Kraftwerke GmbH, Düsseldorf

## 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 141./142. Kraftwerksmeisterlehrgang der „Fachrichtung Produktion“ und zum 50. 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:

133. Sitzung 18. Juni 2020 (Online-Sitzung)

134. Sitzung 10. Dezember 2020 (Online-Sitzung)

Bieder, Markus (Vorsitzender)  
Stadtwerke Münster GmbH, Münster

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

Ahrens, Carsten  
PreussenElektra GmbH, Kernkraftwerk Grohnde, Emmerthal

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

Jedamzik, Bernd  
EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Karlsruhe

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 Dürnrohr, Zwentendorf/Österreich

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

Palm, Torsten  
Lausitz Energie Kraftwerke AG, Kraftwerk Lippendorf,  
Neukieritzsch OT Lippendorf  
(bis Juni 2020)

Paus, Christoph  
UNIPER SE, Essen

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

Stenzel, Oliver  
Lausitz Energie Kraftwerke AG, Kraftwerk Schwarze Pumpe,  
Spremberg  
(ab März 2020)

Then, Oliver, Dr.  
VGB PowerTech e.V.

Tschersich, Conrad  
AWG Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH Wuppertal,  
Wuppertal

Volkmann, Peter  
Grosskraftwerk Mannheim Aktiengesellschaft, Mannheim  
(ab März 2020)

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](http://www.kraftwerksschule.de)“.

### Ordentliche Mitglieder

3M Deutschland GmbH, Membranes Business Unit, Wuppertal

Abfallwirtschaftsgesellschaft mbH Wuppertal, Wuppertal

AGR Betriebsführung GmbH, Herten

AHLSTROM-MUNKSJÖ PAPER GMBH, Aalen

Allessa GmbH, Werk Cassella-Offenbach, Frankfurt am Main

AMK Abfallentsorgungsgesellschaft des Märkischen Kreises mbH, Iserlohn

AVEA Entsorgungsbetriebe GmbH & Co. KG, Leverkusen

Basell Polyolefine GmbH, Werk Wesseling, Wesseling

BASF SE, Ludwigshafen

Bayer AG, Bergkamen

Bayer AG, Berlin

Berliner Stadtreinigungsbetriebe,

Abfallbehandlungswerk Nord, Berlin

Bremerhavener Entsorgungsgesellschaft mbH, Bremerhaven

BS|Energy Braunschweiger Versorgungs-AG & Co. KG, Braunschweig

Cerdia Produktions GmbH, Freiburg

CURRENTA GmbH & Co. OHG, Leverkusen

DREWAG Stadtwerke Dresden GmbH, Dresden

DSM Nutritional Products GmbH, Grenzach-Wyhlen

DS Smith Paper Deutschland GmbH, Aschaffenburg

DS Smith Paper Deutschland GmbH, Witzenhausen

EEW Energy from Waste Helmstedt GmbH, Helmstedt

EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Stuttgart

EnBW Kernkraft GmbH, Obrigheim

enercity AG, Hannover

Energie AG Oberösterreich Erzeugung GmbH, Linz/Österreich

Energie- und Wasserversorgung Bonn/Rhein-Sieg GmbH (SWB), Bonn

Energieversorgung Oberhausen AG, Oberhausen

Energieversorgung Offenbach AG, Offenbach

ENTEGA AG, Darmstadt

Erlanger Stadtwerke AG, Erlangen

Essity Operations Mannheim GmbH, Mannheim

EVN AG, Maria Enzersdorf/Österreich

Evonik Operations GmbH, Marl

Fernwärme Ulm GmbH, Ulm

Gemeinschafts-Müllverbrennungsanlage Niederrhein GmbH, Oberhausen

GfA Gemeinsames Kommunalunternehmen für Abfallwirtschaft, Olching

GKS-Gemeinschaftskraftwerk Schweinfurt GmbH, Schweinfurt

Grosskraftwerk Mannheim AG, Mannheim

Hamburger Stadtentwässerung AöR, Hamburg

HEB GmbH, Hagener Entsorgungsbetrieb, Hagen

Heizkraftwerk Pforzheim GmbH, Pforzheim

Heizkraftwerk Würzburg GmbH, Würzburg

Henkel AG & Co. KGaA, Düsseldorf

IHKW Industrieheizkraftwerk Andernach GmbH, Andernach

INEOS N.V., Zwijndrecht/Belgien

InfraServ GmbH & Co. Gendorf KG, Burgkirchen

InfraServ GmbH & Co. Höchst KG, Frankfurt am Main

InfraServ GmbH & Co. Wiesbaden KG, Wiesbaden

K + S Minerals and Agriculture GmbH, Philippsthal

K + S Minerals and Agriculture GmbH,

Werk Neuhof-Ellers, Neuhof

Kämmerer Energie GmbH, Osnabrück

Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG, Däniken/Schweiz

Knapsack Power GmbH & Co. KG, Düsseldorf  
 Kraftwerke Mainz-Wiesbaden AG, Mainz-Wiesbaden  
 Kraftwerk Mehrum GmbH, Hohenhameln  
 Kraftwerk Obernburg GmbH, Obernburg  
 Kraftwerk Schwedt GmbH & Co. KG, Schwedt  
 Kreis Weseler Abfallgesellschaft mbH & Co. KG, Kamp-Lintfort

Lausitz Energie Kraftwerke AG, Cottbus  
 Linz Strom Gas Wärme GmbH für Energiedienstleistungen  
 und Telekommunikation, Linz/Österreich

MAINOVA AG, Frankfurt am Main  
 Mark-E AG, Hagen  
 Mercedes-Benz AG, Sindelfingen  
 MHB Hamm Betriebsführungsgesellschaft mbH, Hamm  
 MHKW Müllheizkraftwerk Frankfurt am Main GmbH, Frankfurt  
 MIBRAG Mitteldeutsche Braunkohlegesellschaft mbH, Zeitz  
 Mohn media Mohndruck GmbH, Gütersloh  
 Moritz J. Weig GmbH & Co. KG, Mayen  
 Müllheizkraftwerk Rothensee GmbH, Magdeburg  
 Müllverbrennung Kiel GmbH & Co. KG, Kiel  
 Münchener Stadtentwässerung, München  
 MVA Weisweiler GmbH & Co. KG, Weisweiler  
 MVV Umwelt Asset GmbH, Mannheim

N-ERGIE Kraftwerke GmbH, Nürnberg  
 Norske Skog Bruck GmbH, Bruck an der Mur/Österreich

OMV Downstream GmbH, Wien/Österreich  
 Onyx Kraftwerk Farge GmbH & Co. KGaA, Bremen  
 A member of the ONYX Power Group  
 Onyx Kraftwerk Wilhelmshaven Betriebs GmbH & Co. KGaA,  
 Wilhelmshaven, A member of the ONYX Power Group  
 Onyx Kraftwerk Zolling GmbH & Co. KGaA, Zolling  
 A member of the ONYX Power Group  
 OQ Chemicals Produktion GmbH & Co. KG, Werk Ruhrchemie,  
 Oberhausen

Powerplant Rotterdam B.V.,  
 A member of the ONYX Power Group,  
 LB Maasvlakte Rotterdam/Niederlande  
 PreussenElektra GmbH, Hannover  
 PreZero Energy GmbH, Bernburg  
 psm WindService GmbH & Co. KG, Erkelenz

Raubling Papier GmbH, Raubling  
 R.D.M. Arnsberg GmbH, Arnsberg  
 RKB Raffinerie-Kraftwerks-Betriebs GmbH, Essen

RWE Power AG, Essen  
 Konzernmitgliedschaft für  
 - Gemeinschaftskraftwerk Bergkamen A OHG, Bergkamen  
 - RWE Generation SE  
 - RWE Nuclear GmbH  
 - RWE Generation NL B.V., Niederlande  
 - RWE Generation UK plc, Didcot B CCGT Power Station,  
 Oxfordshire/Großbritannien

Salzburg AG, Salzburg/Österreich  
 Salzgitter Flachstahl GmbH, Salzgitter  
 Sappi Austria Produktions-GmbH & Co. KG,  
 Gratkorn/Österreich  
 Sappi Ehingen GmbH, Ehingen  
 Schluchseewerk AG, Laufenburg  
 SchwörerHaus KG, Hohenstein  
 Smurfit Kappa Zülpich Papier GmbH, Zülpich  
 Solvay Chemicals GmbH, Hannover  
 Spreerecycling GmbH & Co. KG, Spremberg  
 SRS Eco Therm GmbH, Salzbergen  
 Stadtwerke Augsburg,  
 Elektrizitäts- und Fernwärmeversorgung,  
 Wärme- und Stromerzeugung, Augsburg  
 Stadtwerke Düsseldorf AG, Düsseldorf  
 Stadtwerke Flensburg GmbH, Flensburg  
 Stadtwerke Heidelberg Netze GmbH, Heidelberg  
 Stadtwerke Karlsruhe GmbH, Karlsruhe  
 Stadtwerke Leipzig GmbH, Leipzig  
 Stadtwerke Münster GmbH, Münster  
 Stadtwerke Rosenheim GmbH & Co. KG, Rosenheim  
 Stadtwerke Rostock AG, Rostock  
 Stadtwerke Schwerin GmbH, Schwerin  
 Städtische Werke Energie + Wärme GmbH, Kassel  
 STEAG GmbH, Essen  
 Stora Enso Maxau GmbH, Karlsruhe  
 swb Entsorgung GmbH & Co. KG,  
 Müllheizwerk Bremen, Bremen  
 swb Erzeugung AG & Co. KG, Bremen

TEAG Thüringer Energie AG, Erfurt  
 Technische Betriebe Solingen (TBS), Solingen  
 Thyssen Krupp Steel Europe AG, Duisburg  
 T-Power Energie Services BV, Tessenderlo/Belgien  
 TWL Technische Werke Ludwigshafen AG,  
 Ludwigshafen am Rhein

Uniper Benelux N.V., Rotterdam/Niederlande  
 Uniper Kraftwerke GmbH, Hannover



Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH, Hamburg  
 Vattenfall Heizkraftwerk Moorburg GmbH, Hamburg  
 Vattenfall Wärme Berlin AG, Berlin  
 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,  
 Fernitz-Mellach/Österreich  
 voestalpine Stahl GmbH, Linz/Österreich  
 Vulkan Energiewirtschaft Oderbrücke GmbH, Eisenhüttenstadt  
 VW Kraftwerk GmbH, Wolfsburg

Wärme Hamburg GmbH, Hamburg  
 WIEN ENERGIE GmbH, Wien/Österreich

ZAK Energie GmbH -Müllheizkraftwerk-, Kempten  
 Zweckverband Abfallverwertung Südostbayern, Burgkirchen  
 Zweckverband für Abfallwirtschaft in Nordwest-Oberfranken,  
 Dörfles-Esbach  
 Zweckverband Müllheizkraftwerk Stadt und Landkreis Bamberg,  
 Bamberg  
 Zweckverband Müllverwertung Schwandorf, Schwandorf  
 Zweckverband Müllverwertungsanlage, Ingolstadt  
 Zweckverband Restmüllheizkraftwerk Böblingen (RBB),  
 Böblingen

#### **Außerordentliche Mitglieder**

FGW e.V. – Fördergesellschaft Windenergie  
 und andere Erneuerbare Energien, Berlin  
 GfS Gesellschaft für Simulatorschulung mbH, Essen  
 Kerntechnik Deutschland e.V., Berlin  
 Technische Universität München,  
 Neue Forschungs-Neutronenquelle FRM-II, Garching  
 VAIS Verband für Anlagentechnik und Industrieservice e.V.,  
 Düsseldorf  
 VGB PowerTech e.V., Essen  
 VIK Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e.V.,  
 Essen

#### **Fördernde Mitglieder**

Carl Duisberg Centren, Köln  
 GESTRA AG, Bremen  
 KONRAD Meß- & Regeltechnik GmbH, Gundremmingen  
 OffTEC Base GmbH & Co. KG, Enge-Sande  
 SHE Solution Bergmann GmbH & Co. KG, Enger  
 Siemens Gas and Power GmbH & Co. KG, Erlangen  
 Siemens Gas and Power GmbH & Co. KG, Essen  
 S.T.E.P. Consulting GmbH, Aachen

### Mitgliederbewegung

Am 31.12.2020 hatte die KRAFTWERKSSCHULE E.V. 155 Mitglieder, darunter 140 ordentliche, acht außerordentliche und sieben fördernde Mitglieder. Im Berichtszeitraum traten ein Unternehmen als förderndes und ein Unternehmen als ordentliches Mitglied bei. 42 Unternehmen schieden aus, ausgeschlossen wurden sieben Mitglieder.

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

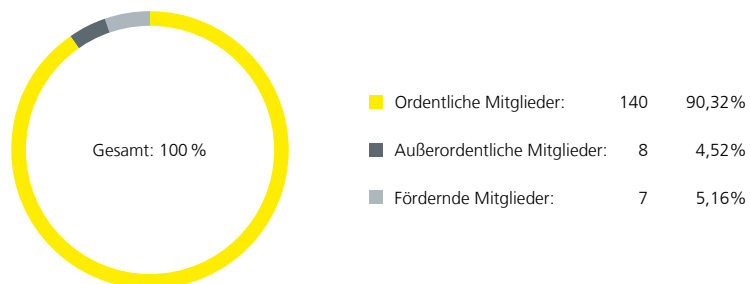
Der Gesamtbetrag aller ordentlichen Mitglieder beträgt im Berichtsjahr 88.501 MW.

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

- zwei Unternehmen in Belgien,
- zwei Unternehmen in den Niederlanden,
- elf Unternehmen in Österreich,
- ein Unternehmen in der Schweiz.

Die installierte elektrische Netto-Nennleistung der ausländischen Mitglieder beträgt 18.435 MW oder rund 23 % der Gesamtleistung aller ordentlichen Mitglieder.

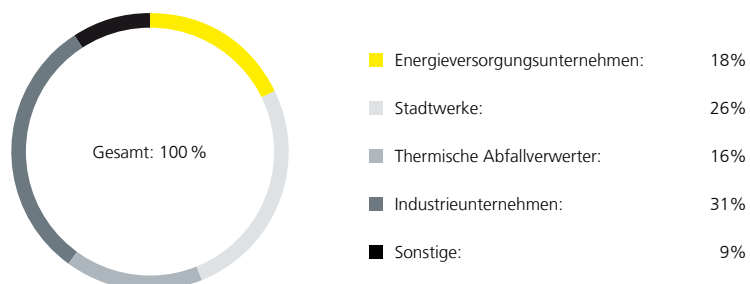
### MITGLIEDER



Zusammenstellung aller Mitglieder (Stand 31.12.2020)

Abb. 1

### STRUKTUR DER ORDENTLICHEN MITGLIEDER



Zusammenstellung aller ordentlichen Mitglieder (Stand 31.12.2020)

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	99	70,71	4.394	4,96
251 – 500 MW	12	8,57	4.156	4,70
501 – 1.000 MW	11	7,86	7.232	8,17
1.001 – 2.500 MW	11	7,86	15.919	17,99
2.501 – 5.000 MW	2	1,43	6.147	6,95
5.001 – 8.500 MW	2	1,43	15.985	18,06
über 8.500 MW	3	2,14	34.668	39,17
<b>Insgesamt</b>	<b>140</b>	<b>100,00</b>	<b>88.501</b>	<b>100,00</b>

# KWS kompakt

## Änderung der Rechtsform

Der Vorstand der KRAFTWERKSSCHULE E.V. ist davon überzeugt, dass angesichts der rechtlichen und steuerlichen Rahmenbedingungen für einen Idealverein gem. § 21 BGB ein Wechsel der Rechtsform in eine eG mit Blick auf die durch den e.V. erbrachten und zukünftig geplanten Leistungen sinnvoll und erforderlich ist. Diese neue Rechtsform ermöglicht es doch am ehesten, einerseits die bisherige Struktur und erfolgreiche Arbeit des e.V. fortzusetzen, andererseits zukünftig diese Arbeit auch rechtssicher zu gestalten und auszubauen.

Bei allen in Erwägung gezogenen Möglichkeiten zur Gestaltung stellte sich die Umwandlung des eingetragenen Vereins in eine eingetragene Genossenschaft als sinnvoll und realisierbar heraus. Die eingetragene Genossenschaft ist hinsichtlich ihrer Struktur mit einem eingetragenen Verein vergleichbar. Sie ermöglicht die strategische Weiterentwicklung der Tätigkeiten sogar deutlich besser, als dies unter den Rahmenbedingungen eines e.V. möglich wäre.

Die bisherigen Produkte und Dienstleistungen des e.V. sollen auch von der eG erbracht werden. Bezüglich dieses wichtigen Punktes soll es auch zukünftig keine Veränderungen geben. Gemäß § 1 des Genossenschaftsgesetzes ist die eingetragene Genossenschaft allein und ausschließlich der Förderung der Interessen ihrer Mitglieder verpflichtet. Sie bedient die eigenwirtschaftlichen Interessen der Mitglieder.

Die eG kann zudem auch freier unternehmerisch agieren und ist nicht mehr an die Restriktionen der Rechtsform des eingetragenen Vereins, die sich primär aus der Gemeinnützigkeit ergeben, z.B. nur satzungsgemäße Mittelverwendung, Kooperationen nur mit anderen gemeinnützigen Organisationen, gebunden.

Die eG ist Mitglied in einem genossenschaftlichen Prüfungsverband, der im Interesse der Mitglieder jährlich die wirtschaftlichen Verhältnisse, die Ordnungsmäßigkeit der Geschäftsführung und den Jahresabschluss prüft. Gegenüber einem eingetragenen Verein verschafft das den Mitgliedern noch weitergehende Kontrolle, mehr Transparenz und Sicherheit. Die Struktur einer eingetragenen Genossenschaft mit Generalversammlung/Aufsichtsrat/Vorstand verleiht den Mitgliedern ein gleiches Maß an Einflussmöglichkeiten wie beim Verein. Auf Basis dieser Eckdaten beschloss die Mitgliederversammlung am 05. November 2020 mit der erforderlichen Einstimmigkeit und notariell beurkundet die Umwandlung in eine eingetragene Genossenschaft. Der neue Name wird lauten: KWS Energy Knowledge eG.



## Rebranding

Im Zuge der Änderung der Rechtsform haben sich die Gremien der KWS auch intensiv mit einer Namensänderung, einem neuen Logo und einem generell aktualisierten Auftritt beschäftigt. Aus einer Vielzahl von Vorschlägen wurde schließlich

„KWS Energy Knowledge eG“ ausgewählt. Die KWS ist eine seit vielen Jahrzehnten etablierte und sehr positiv besetzte Marke, weshalb sie fortgeführt wird. „Energy Knowledge“ beschreibt die Kerntätigkeit der KWS, nämlich die Vermittlung von Wissen über Energie, und ist in der englischen Schreibweise international einsetzbar.

Das neue Logo ist eine Wort-Bild-Marke, die neue Impulse nach außen gibt und zusätzlichen Raum bietet für alle derzeit eingesetzten Energieformen.

Grau steht für die Konventionellen, Blau für die Wasserkraft, Gelb für die Solarenergie und Grün für die Windenergie. Die KWS erhält damit ein modernes und agiles Erscheinungsbild. Dies wird durch das organisch fließende Logo zum Ausdruck gebracht.

## Auswirkungen der Corona-Pandemie

In 2020 waren auch für die KWS die Auswirkungen der Covid-19-Pandemie das dominierende Thema. Ein Pandemiestab wurde etabliert, der u.a. einen Pandemieplan entwickelte. Er traf sich regelmäßig, um über neue Entwicklungen und politische Anweisungen zu beraten und die Auswirkungen auf die KWS zu beschließen.

Umfassende AHAL-Maßnahmen (Abstand, Hygiene, Alltagsmaske und Lüftung) wurden umgesetzt und regelmäßig weiterentwickelt. Eine Corona-Hotline wurde eingerichtet, bei der sich der Mitarbeiterstab, die Kursteilnehmer und die Dozenten melden konnten, um über Infektion, Symptome oder Kontakt zu Infizierten zu informieren.

Im ersten Lockdown von 16.03. bis 04.05.2020 und im zweiten Lockdown ab 16.12.2020 wurde jeweils der Präsenz-Unterricht untersagt. Die Formate für internetbasiertes Lernen wurden zügig und massiv weiterentwickelt, sodass sehr viele Kurse und Lehrgänge weitergeführt werden konnten. Für die Fernlehrgänge wurde in Hard- und Software investiert. Viele Kurzlehrgänge wurden aus Vorsichtsgründen storniert oder ins Folgejahr verschoben. Ebenfalls negativ betroffen waren die Tätigkeiten bei der Organisationsentwicklung, den Internationalen Aktivitäten und den Erneuerbaren Energien. Bereits in 2018 wurde bei der KWS eine Betriebsvereinbarung

zu Tätigkeiten im Home-Office geschlossen, sodass es bei dem deutlich ausgeweiteten Bedarf an solchen Tätigkeiten einen klaren Regelungsrahmen gab. Zudem wurde in 2019 der gesamte Personalstab mit Laptops ausgestattet, sodass auch die technische IT-Voraussetzung für Home-Office gegeben war.

## Herausforderung digitales Lernen bei der KWS

Die Corona-Pandemie hat auch bei der KWS verschiedene Entwicklungen im Bereich des digitalen Lernens vorangebracht. Innerhalb kürzester Zeit wurden die Kurse von Präsenz- auf Online-Unterricht umgestellt. Hierfür kamen verschiedene Softwareprodukte zum Einsatz. Um den Unterricht online durchführen zu können, entschied sich die KWS sich zu Beginn des ersten Lockdowns, die Konferenzsoftware Goto-Meeting einzusetzen. Trotz anfänglicher Stolpersteine konnten Lehrgangleiter und Dozenten den Präsenzunterricht kurzfristig erfolgreich auf Online-Unterricht umstellen.

Für den Online-Unterricht wurden immer wieder unterschiedliche Formen erprobt. Teilweise wurde der Unterricht von den Dozenten im Homeoffice durchgeführt, teilweise besteht die Möglichkeit, den Unterricht im Klassenraum online zu übertragen. Wenn die Klassen bei Präsenz spontan aufgrund der räumlichen Beschränkungen auseinandergesogen werden mussten, wurde der Unterricht in die verschiedenen Klassenräume via Kamerasystem übertragen.

Bereits seit mehreren Jahren setzt die KWS erfolgreich Moodle als Lernplattform für ihre Online-Kurse ein. Der Einsatz der Plattform hat sich durch die Umstellung auf Online-Unterricht deutlich erweitert. Daher wurde die Software zunächst aktualisiert. Alle relevanten Kursinformationen stehen den Teilnehmern während des gesamten Kurses in ihrem Online-Kursraum zur Verfügung. Für den Austausch untereinander wird gerne das interne Moodle-Mitteilungssystem genutzt.

Die Pandemie verlangt sowohl von den Teilnehmern als auch von den Dozenten und Lehrgangleitern ein Höchstmaß an Flexibilität.

## Ausbildung zum „Maschinisten TAB“ und „Vorarbeiter TAB“ bei der MVA Weisweiler

Im Jahr 2018 stand die MVA Weisweiler vor der großen Herausforderung, innerhalb von 18 Monaten die komplette Belegschaft der Betriebsführung zu ersetzen.

Die KWS unterstützte die MVA Weisweiler als Betreiber einer thermischen Abfallbehandlungsanlage (TAB-Anlage) bei der Entwicklung einer Weiterbildungsmaßnahme, welche neben einer umfangreichen praktischen Ausbildung in der eigenen Anlage auch eine theoretische Ausbildung beinhaltete. Gemeinsam wurden die Lehrgänge „Maschinist TAB“ und „Vorarbeiter TAB“, beide mit IHK-Zertifikat, entwickelt.

Die im Jahr 2019 begonnene Ausbildung des Personals der MVA Weisweiler wurde im Jahr 2020 fortgeführt und beendet. Im ersten Quartal 2020 wurde zunächst das 4. Modul für das Personal erfolgreich durchgeführt, welches für Schichtleiter und deren Stellvertreter vorgesehen war. Diese zehn Personen erlangten somit die Qualifikation des „Vorarbeiter TAB“ mit IHK-Zertifikat.

Auf Wunsch der MVA Weisweiler fand nach einer corona-bedingten Pause im Juli und August 2020 eine mündliche Abschlussprüfung aller Lehrgangsteilnehmer vor Ort im Rahmen eines Fachgesprächs statt. Auch hier unterstützte die KWS bei der Planung beratend und stellte zusammen mit einem Vertreter der MVA und einem externen Dozenten die Prüfungskommission bei der Abnahme der Prüfung. Alle Teilnehmer bestanden die Prüfung.

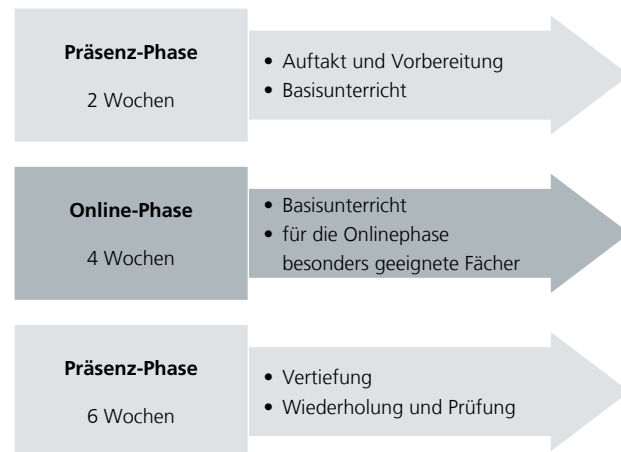
Die Erkenntnisse des intensiven Austauschs zwischen der MVA Weisweiler und der KWS über Bedürfnisse und Themenschwerpunkte der theoretischen Ausbildung haben sich im Markt herumgesprochen. Die KWS ist für die Unternehmen der thermischen Abfallbehandlung der Ansprechpartner, um das eigene Personal fit für die eigenen Anlagen zu machen.

## Anlagenfahrer TAB-Hybrid

Die besonderen Herausforderungen durch die Pandemie führten zur Entwicklung des Anlagenfahrers TAB-Hybrid.

Anfang September startete der vierte Lehrgang zum Anlagenfahrer TAB, wiederum mit 21 Teilnehmern aus Deutschland und Österreich. Während des Lehrgangs führten die sich aufgrund der COVID-19-Situation ändernden Rahmenbedingungen zu besonderen Herausforderungen. Die geltenden Abstandsregeln sowie Reisebeschränkungen und Quarantänevorgaben bedingten wechselnde Modalitäten bei der Vermittlung der Inhalte. Mehrere Wochen folgte etwa die Hälfte der Teilnehmer aufgrund der Reisebeschränkungen für Österreich und Deutschland dem Unterricht online; die anderen TN und der Dozent waren vor Ort im Unterrichtsraum der KWS. Mit Hilfe von Kameras und Raummikrofonen wurde die Kommunikation zwischen Teilnehmern vor Ort, in Österreich und dem Dozenten technisch realisiert. Zudem wurden reine Live-Online-Trainings durchgeführt.

Die positiven Rückmeldungen auch zu den Online-Phasen während der Anlagenfahrer-Lehrgänge führten in Zusammenarbeit mit den Unternehmen zur „Modernisierung/Flexibilisierung“ des Lehrgangsablaufs hin zum Anlagenfahrer TAB in Hybrid-Form:



Der Lehrgangsstart soll, wenn die aktuelle Situation es zulässt, immer in der KWS stattfinden. Teilnehmer und Dozenten können sich persönlich kennen lernen, die Einführung in die Grundlagen findet gemeinsam statt. Anschließend folgt die Online-Phase mit angepassten Lerneinheiten. Die Prüfungsvorbereitung und Vertiefung in den Fächern sind wieder für die folgende Präsenzphase geplant. So lassen sich alle Vorteile von Präsenz- und Online-Trainings verbinden. Darüber hinaus ergibt sich eine Reduktion der Aufwendungen für die Unternehmen.

## Systemrelevantes Simulatortraining zum Erwerb und Erhalt der Betriebspraxis in STEAG-Kraftwerken

Die STEAG-Kraftwerke Weiher und Bexbach sind aufgrund ihrer Systemrelevanz schon seit mehreren Jahren in Netzreserve. Nur auf Anforderung des Übertragungsnetzbetreibers Amprion werden sie zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit betrieben.

Dies bedeutet eine große Herausforderung für die Betriebsmannschaften: Die wenigen Einsätze im Laufe eines Jahres machen es nicht nur schwer, neue Mitarbeiter einzuarbeiten, sondern auch das Know-how, die Routine und die Bediensicherheit des angestammten Betriebspersonals zu erhalten. Die quasi stillstehenden Kraftwerke bieten wenige Gelegenheiten, um Fahrpraxis aufzubauen bzw. zu erhalten. Dennoch müssen die Anlagen jederzeit auf Abruf in 12 Stunden ans Netz gebracht werden.

Aus diesen Gründen führt die KWS schon im zweiten Jahr ein praktisches Fahrtraining am Kraftwerkssimulator durch. Das Training findet vor Ort im Kraftwerk statt. Die KWS hat dazu an beiden Standorten jeweils eine vollständige Simulatorwarte mit mehreren Bedienplätzen und Großbildmonitoren aufgebaut. Im Kraftwerk Weiher befindet sich im Schulungsraum zusätzlich zum Simulator ein originaler Leitstand-Bedienplatz des Kraftwerks. Dort kann der eigene reale Kraftwerksprozess live beobachtet und die Kraftwerkshistorie ausgewertet werden. Vor- oder nach einer Trainingseinheit am Simulator besprechen die Schulungsteilnehmer das aktuelle Thema. Dabei wird an dem Original-Bedienplatz auf die Besonderheiten in Betrieb und Anlagentechnik der eigenen Anlage eingegangen.

Bei den Schulungen wird besonderer Wert darauf gelegt, anlagenspezifisches Know-how von betriebserfahrenen Mitarbeitern auf neue Mitarbeiter zu transferieren.

Auf diese Weise integriert die Schulung zwei Dinge: praktisches Fahrtraining und Wissenstransfer von erfahrenem Betriebspersonal auf Mitarbeiter ohne Betriebserfahrung.

Der ordnungsgemäße Betrieb der Anlagen wird auch dadurch für die Zukunft gesichert.

## Simulatortraining im Live-Online-Format

Die Corona-Pandemie hat alle – auch die KWS – vor große Herausforderungen gestellt. Flexibilität und Kreativität sind die Begriffe der vergangenen Monate.

Es ist wichtig, auch in diesen schwierigen Zeiten eine kontinuierliche Aus- und Weiterbildung der Betriebsmannschaften aufrechtzuerhalten. So wird ein risikoarmer und effizienter Betrieb der Energieversorgungsanlagen unterstützt. Die KWS setzte für das Simulatortraining sichere Möglichkeiten zum Distanzlernen durch Ferntrainings um.

Bereits seit Ende 2019 führt die KWS Simulatortrainings in den STEAG-Kraftwerken Bexbach und Weiher durch. In den dort eigens eingerichteten, vollständig ausgestatteten Simulatorwartenräumen wurden die Trainings zu Beginn im Präsenz-Unterricht abgehalten. Im Kraftwerk Bexbach wurde kurz vor Jahresende 2020 auf einen Fernkurs umgestellt. Die Teilnehmer waren dabei wie gewohnt im Vor-Ort-Simulatorwartenraum. Die Dozenten nutzten die Möglichkeiten der Online-Kommunikation und Fernaufschaltung auf die Bedienstationen der Teilnehmer.

Im Fernkurs kann im Kraftwerk die Betriebsmannschaft unter sich bleiben und dennoch einen vollumfänglichen Simulatorkurs mit Unterstützung, Moderation und Steuerung durch Trainer der KWS erhalten. Die Hygienekonzepte der Anlagenbetreiber können perfekt umgesetzt werden.

Um für zukünftige Einsätze optimal vorbereitet zu sein, hat das Simulationsteam eine spezielle Fernkurswarte im KWS-Gebäude eingerichtet. Dadurch ist es jederzeit möglich, unmittelbar auf Einschränkungen der Durchführbarkeit geplanter Kurse zu reagieren und ohne Ausfall die Schulungen in gewohnter Qualität durchzuführen.

## **Simulationstechnik: Hochrüstung des Simulators für Braunkohlekraftwerke auf modernste Leittechnik**

Damit die 3 Varianten des Simulators für Braunkohlekraftwerke weiterhin technisch möglichst realitätsnah die tatsächlichen Anlagen abbilden können, wurde die Installation der neuesten Version der Leittechniksoftware notwendig. Nachdem im Dezember 2019 die benötigte neue Rechnerhardware geliefert worden war, konnten im Frühjahr 2020 die Arbeiten an der Variante Niederaußem Block G begonnen werden. Diese wurden Anfang Juni abgeschlossen. Daran anschließend wurden gemeinsam mit einer Gruppe von Mitarbeitern des Kraftwerks Niederaußem Block G Abnahmetests am Simulator durchgeführt. Geprüft wurden verschiedene Betriebssituationen wie Kaltstart auf Vollast, Abfahren auf Schwachlast, Pumpenwechsel, verschiedene Kannlastfälle und Störsituationen. Der Simulator wurde für den Schulungsbetrieb freigegeben, auf der Trainingsplattform im Schulungszentrum in Niederaußem installiert und in den Trainingsbetrieb übernommen.

Anschließend wurden die Arbeiten zur Übernahme eines aktualisierten Automatisierungscodes der zweiten Simulatorvariante, Neurath Block D, auf der Test- und Entwicklungsplattform durchgeführt. Nachdem die notwendigen Anpassungen an der Schnittstelle zum Prozessmodell des Simulators gemacht worden waren, konnte am Simulator erfolgreich ein Anfahrvorgang durchgeführt werden. Auch diese Variante wurde von den Mitarbeitern des Kraftwerks Neurath Block D nach erfolgreichem Abschluss der Abnahmetests für schulungsbereit erklärt. Sie wird seit Ende Oktober im Trainingsbetrieb eingesetzt.

Im November wurde abschließend die Codeübernahme der dritten Variante, Neurath Block G, begonnen. Die Arbeiten an dieser Variante sollen im Frühjahr 2021 abgeschlossen sein. Damit wird es auch in Zukunft weiterhin möglich sein, den Leittechnikcode aus den Anlagen zu übernehmen und den Simulator auf dem aktuellen Stand zu halten.

## **KWS-Projekt „Empower Refugees“ zur Integration von Zuwanderern**

Im Jahr 2020 bog der 1. Lehrgang im Projekt „Empower Refugees“ auf die Zielgerade ein. Im Frühjahr 2020 sollte die IHK- Prüfung zum Industrieelektriker Betriebstechnik (IHK) in der Windindustrie stattfinden. Würden alle zwölf Geflüchteten, die sich seit 2018 durch die Pilotveranstaltung arbeiteten, erfolgreich sein?

Die coronabedingte 5-wöchige Schulschließung und die unerwartete Insolvenz der externen Ausbildungswerkstatt in der heißen Phase der Prüfungsvorbereitung Anfang 2020 gefährdeten den Projekterfolg erheblich. In kürzester Zeit mussten etliche Probleme gelöst werden.

Unter anderem wurde das Unterrichtskonzept um effizienten Online-/Fernunterricht ergänzt, was gerade bei den sprachlichen Defiziten der Teilnehmer eine erhebliche Herausforderung darstellte. Um den Ausfall der Ausbildungswerkstatt zu kompensieren, wurde die „alte“ Aula zu einer Elektro- Ausbildungswerkstatt umgebaut. Dafür mussten innerhalb von wenigen Tagen die elektrotechnischen Lehrmittel beschafft und die Lehrkräfte für die praktischen Inhalte rekrutiert werden. Letztlich führten Teamgeist, Elan und der Mut zu notwendigen Improvisationen zu einem bemerkenswerten Erfolg. Alle 12 Teilnehmer bestanden die Abschlussprüfung und sind seitdem als Industrieelektriker Betriebstechnik in unterschiedlichen Unternehmen beschäftigt.

Wir bedanken uns bei allen internen und externen Unterstützern und beglückwünschen die Teilnehmer zu ihrem Erfolg in diesen ungewöhnlichen Zeiten!





Herr Thomas Kufen (Oberbürgermeister der Stadt Essen) und Teilnehmer nach der Zeugnisübergabe

## 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 2. Überwachungsaudit des Qualitätsmanagementsystems, welches am 18.11.2020 durchgeführt wurde, ergab ein hervorragendes Ergebnis bei Nachweis und Wirksamkeit, und

zwar ohne jegliche Normabweichungen oder -mängel. Den Verbesserungsvorschlag, Validieren von Hybridveranstaltungen, werden wir in 2021 umsetzen.

Auch das Überwachungsaudit unserer AZAV-Trägerzulassung (Akkreditierungs- und Zulassungsverordnung Arbeitsförderung) am 13.11.2020 verlief gut, sodass wir weiterhin die Anforderungen für öffentlich geförderte Kurse erfüllen.

## 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 COVID-19-Pandemie führte zu zahlreichen Absagen und Verschiebungen von Veranstaltungen. Die Kraftwerksschule war daher im Berichtszeitraum nur auf folgender Präsenzveranstaltung vertreten:

- Branchentag Windenergie NRW, Gelsenkirchen

## Apartmenthaus



Apartmenthaus der KWS

Das Apartmenthaus mit 54 modern eingerichteten Apartments, welche alle eine Größe von ca. 21 m<sup>2</sup> 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. 73 % im Jahr 2020 (Vorjahr 90 %) zeigt, dass trotz Corona-Pandemie 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“.

## 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 38-mal von externen Seminarveranstaltern gebucht.



Innenansicht Besprechungsraum



**KRAFTWERKSSCHULE E.V.**

Deilbachtal 199

45257 Essen, Deutschland

Telefon: +49 201 8489-0

Telefax: +49 201 8489-102

[info@kraftwerksschule.de](mailto:info@kraftwerksschule.de)

[www.kraftwerksschule.de](http://www.kraftwerksschule.de)