

# **ERNEUERBARE ENERGIEN 2026**

Lehrgänge, Seminare, Trainings, Workshops



### Was bedeutet Live-Online-Lernen bei der KWS Energy Knowledge eG?

Bei den Live-Online-Unterrichtseinheiten wird unser Unterricht in der Zeit von 8:00–16:00 Uhr über eine Videokonferenzsoftware durchgeführt. Diese Unterrichtseinheiten werden interaktiv gestaltet, entsprechen inhaltlich einem Präsenztraining und werden nicht aufgezeichnet. Eine Teilnahme ist problemlos im Homeoffice oder im Unternehmen möglich. Voraussetzung ist eine stabile Internetverbindung und ggf. die Installation der entsprechenden Software. Die Teilnehmerzahl ist auf 25 begrenzt.

Im Folgenden wird auf eine zwischen den Geschlechtern unterscheidende Schreibweise verzichtet. Die gewählte männliche Form ist in diesem Sinn neutral zu verstehen und hat nur eine bessere Lesbarkeit zum Ziel.



Essen, im September 2025



# Kompetent

Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit, Klimaschutz, demographischer Wandel, Wärmeplanung, Wasserstoff und Digitalisierung sind nur einige der aktuellen Herausforderungen für die Unternehmen der Energie- und Entsorgungswirtschaft und ihr Personal. Erfahrene und motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit einem umfangreichen und aktuellen Wissen sind eine Grundvoraussetzung für die Bewältigung der Herausforderungen und den nachhaltigen Erfolg jedes Unternehmens. Daher sind Aus-, Fort- und Weiterbildung zentrale Bestandteile jeder Personalentwicklung. Die KWS bietet als Dienstleister und Bildungsträger der deutschen und internationalen Energie- und Entsorgungswirtschaft seit vielen Jahrzehnten ein bedarfsgerechtes, modernes Lehrgangstraining, Simulatortraining- und Beratungsangebot. Kompetent zu sein in Aus- und Weiterbildung für das Fachpersonal der Energie- und Entsorgungswirtschaft und der energieintensiven Industrie – das ist unser Anspruch!

## Weiterentwicklung

Der Angriff Russlands auf die Ukraine, der Krieg im Gaza und die zunehmend auch in Zentraleuropa spürbaren Veränderungen durch den Klimawandel wirken sich auf die Energiewirtschaft aus. Versorgungssicherheit und Bezahlbarkeit haben an Bedeutung gewonnen. Als eine Antwort auf die Herausforderungen durch den Klimawandel wird der Anteil der erneuerbaren Energien weiter zunehmen. In 2024 erzeugten diese Energieformen 59,4% des Bruttostromverbrauchs; ein neuer Rekordwert.

Mit dem Trainingsturm für die Windenergieanlagen bieten wir umfassende Trainings für Sicherheit, Betrieb, Wartung und Instandhaltung. Zudem laufen vermehrt Kurse zum Zukunftsthema Wasserstoff. Seit 2025 bietet die KWS den IHK-zertifizierten Lehrgang "Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten" an und im kommenden Jahr folgt der IHK-zertifizierte Lehrgang "H2-Monteur".

Wir unterstützen Sie mit unserem Team Organisationsentwicklung gerne dabei, Arbeitsprozesse und Arbeitsbeziehungen innerhalb der Schichten sowie schicht- und bereichsübergreifend zu optimieren und Veränderungsmaßnahmen zu begleiten.

#### Sichern

Seit 2025 bieten wir als neue Dienstleistung HPO-Trainings an. HPO steht für "Human Performance Optimization", also die Verbesserung der menschlichen Komponente bei technischen Arbeiten. Wir vermitteln anhand technischer Übungseinrichtungen praktische Hilfsmittel für das sichere Arbeiten z.B. vor Ort oder in der Warte. Gleichzeitig legen wir dadurch die Basis für eine Sicherheitskultur, in der die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sich selbst Gedanken um ihre Sicherheit und die der Anlage machen. Das vorliegende Aus- und Weiterbildungsprogramm bietet viele weitere Kursangebote, die sich mit dem wichtigen Thema Sicherheit befassen.

Die KWS wird auch zukünftig Ihr zuverlässiger Partner für Dienstleistungen in Aus- und Weiterbildungsfragen sowie für die Personalentwicklung sein. Ihre direkten Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner finden Sie in diesem Programm und auf unserer Homepage.

Mit freundlichen Grüßen

KWS Energy Knowledge eG

Ernst Michael Züfle Vorstand Monika Bartels Vorstand

Louis Bates



Ihre Ansprechpartner/innen  Veranstaltungsorte	08 10
WINDENERGIE	
Windenergie	12
Arbeitssicherheit	
Grundkurs-Anwenden der PSAgA nach DGUV-R 112 - 198/199 und GWO	14
GWO First Aid und DGUV Betrieblicher Ersthelfer	16
GWO Manual Handling	18
GWO Fire Awarness & DGUV Brandschutzhelfer	20
Refresher – Anwenden der PSAgA nach DGUV-R 112 - 198/199 und GWO Working at Heights	22
Elektrotechnik	
Elektrotechnisch unterwiesene Personen (EuP) in der Windenergie	
Basisseminar oder Jährliche Unterweisung (Refresher)	24
Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EFKffT), (IHK-zertifiziert)	26
Fachkraft für Elektrotechnik in Windenergieanlagen (WEA), (IHK-zertifiziert)	28

Programmübersicht



Grundlagen der Windenergietechnik kompakt	30
Grundlagen der Windenergie – Erweiterungsmodul Nebenanlagen	31
Kennzeichnung und Dokumentation	
Kennzeichensystem RDS-PP.	32
Windenergie-Trainingsanlage	
WEA-Trainingsanlage: Lernen an realer Anlagentechnik	34
WEA-Trainingsanlage zu vermieten	36
WASSERSTOFF	
Wasserstoff	38
Basiskompetenzen zur Wasserstofftechnologie	40
H2-Monteur (IHK-zertifiziert)	42

Grundlagen Windenergieanlagen

Großwärmepumpe	
Basiskompetenzen zur Großwärmepumpe	NEI
WASSERKRAFT	
Wasserkraft	
Grundausbildung Leitwartenfahrer Wasserkraft	
Vertiefungsseminar Leitwartenfahrer Wasserkraft	
BIOENERGIE	
Bioenergie	
Fit für Biomasseanlagen	
Tit far blomasseamager	
Betriebswärter für Dampferzeuger und für Gas- und Dampfturbinen im	
Betriebswärter für Dampferzeuger und für Gas- und Dampfturbinen im Biomasse-, Industrie-, Großkraftwerk und Thermische Abfallbehandlung	
Biomasse-, Industrie-, Großkraftwerk und Thermische Abfallbehandlung	
. 9	
Biomasse-, Industrie-, Großkraftwerk und Thermische Abfallbehandlung  BATTERIESPEICHER  Speichertechnologien	NE
Biomasse-, Industrie-, Großkraftwerk und Thermische Abfallbehandlung  BATTERIESPEICHER	NE
Biomasse-, Industrie-, Großkraftwerk und Thermische Abfallbehandlung  BATTERIESPEICHER  Speichertechnologien	NE
Biomasse-, Industrie-, Großkraftwerk und Thermische Abfallbehandlung  BATTERIESPEICHER  Speichertechnologien	NE
Biomasse-, Industrie-, Großkraftwerk und Thermische Abfallbehandlung  BATTERIESPEICHER  Speichertechnologien	NE
Biomasse-, Industrie-, Großkraftwerk und Thermische Abfallbehandlung  BATTERIESPEICHER  Speichertechnologien	NE
Biomasse-, Industrie-, Großkraftwerk und Thermische Abfallbehandlung  BATTERIESPEICHER  Speichertechnologien	NEU

# **PROGRAMMÜBERSICHT**

# Weitere Informationen unter:

KWS Energy Knowledge eG Deilbachtal 199 45257 Essen

Telefon: +49 201 8489-0 info@kws-eg.com

Anmeldungen für Lehrgänge, Kurse, Seminare etc.: anmeldung@kws-eg.com

Downloads unter: https://www.kws-eg.com/service/downloads/



PROGRAMMHEFT 2026



**ERNEUERBARE ENERGIEN 2026** 



INTERNATIONALE AKTIVITÄTEN

# IHRE ANSPRECHPARTNER/INNEN

### TRAININGS- UND SEMINARLEITUNG



DR. ALEXANDER BERNHART Telefon: +49 201 8489-211 alexander.berhart@kws-eg.com



FLORIAN KONRAD Telefon: +49 201 8489-166 florian.konrad@kws-eg.com



JOCHEN BOLLE Telefon: +49 201 8489-263 jochen.bolle@kws-eg.com



JÖRG SCHULTE-TRUX Telefon: +49 201 8489-139 joerg.schulte-trux@kws-eg.com



MARIO GILLMANN Telefon: +49 201 8489-168 mario.gillmann@kws-eg.com



TARIK TASKAYA Telefon: +49 201 8489-117 tarik.taskaya@kws-eg.com



THOMAS HERRMANN Telefon: +49 201 8489-113 thomas.herrmann@kws-eg.com



DR. MICHAEL WINDFUHR
Telefon: +49 201 8489-115
michael.windfuhr@kws-eg.com



CHRISTIAN JAFFKE
Telefon: +49 201 8489-126
christian.jaffke@kws-eg.com

## **ORGANISATION**



ANJA BEHLE Telefon:+49 201 8489-132 anja.behle@kws-eg.com



**SUSANNE DEGEN** Telefon:+49 201 8489-121 susanne.degen@kws-eg.com



INNA HERZMANN Telefon:+49 201 8489-136 inna.herzmann@kws-eg.com



MARA SCHYSCHKE Telefon:+49 201 8489-134 mara.schyschke@kws-eg.com

# **VERANSTALTUNGSORTE**

## **ENERGIE-CAMPUS DEILBACHTAL**

Die KWS (KWS Energy Knowledge eG) liegt im Herzen des Ruhrgebiets, in Essen Kupferdreh. Seit 1957 ist die KWS für die Unternehmen des Energiesektors der verlässliche Partner in allen Aus- und Weiterbildungsfragen.

Der Campus in Essen-Kupferdreh bietet mit den modernen Laboratorien und Seminarräumen, der abwechslungsreichen Kantine und dem modern eingerichteten Apartmenthaus die besten Voraussetzungen für eine optimale Lernatmosphäre. So werden Teilnehmende aus allen Teilen Deutschlands und aus vielen Teilen der Welt auf ihren Berufsalltag optimal vorbereitet.



Energie-Campus Deilbachtal

## **EINZIGWEARTIG**

Nach der Devise "Je näher an der Praxis, desto besser" haben wir auf dem Campus der KWS eine originale Windenergieanlage für Trainingszwecke aufgestellt.

Alle Komponenten der Nordex-S70, vom Maschinenhaus über die Elektro- und Steuerungstechnik bis zur Trafostation sind im Originalzustand und im Lehrbetrieb voll funktionsfähig. Im 12 Meter hohen Turmsegment sind drei gängige Leitersysteme marktführender Hersteller verbaut. In den technischen Weiterbildungen und Sicherheitstrainings (DGUV und GWO) verknüpfen wir Theorie und Praxis in idealer Weise. Die Lernerfolge sind dynamischer und erhöhen die Kompetenzen Ihrer Mitarbeitenden nachhaltig.



WEA-Trainingsanlage

# IN IHREM BETRIEB VOR ORT ALS INHOUSE-SEMINAR

Wir bringen das Expertenwissen zu Ihnen und führen unsere Workshops, Seminare und Trainings gerne bei Ihnen vor Ort durch. Dabei nutzen wir direkt die Nähe zur Anlage und können so passgenau (anlagen- und standortbezogen) mit Ihren Beschäftigten z.B. an Ihren Arbeitsprozessen arbeiten. Die Vorteile für Sie liegen dabei auf der Hand. Ihre Mitarbeitenden können sich entsprechend Ihres Schichtrhythmus flexibler weiterbilden, es fallen nur wenige Überstunden an, und Sie sparen die Hotel- und Übernachtungskosten. So nutzen Sie optimal Ihre knappen Ressourcen.



Inhouse-Workshop

### KOOPERATIONSPARTNER

Seit Jahren arbeiten wir gut und häufig mit unseren Kooperationspartnern zusammen und können dadurch auch spezielle Lehrgänge in einer optimalen Umgebung durchgeführen. Die gute Vernetzung mit unseren Partnern befähigt uns, flexibel auf Ihre Wünsche und Bedürfnisse einzugehen.

So bieten wir Ihnen die Kompetenz unserer Kooperationspartner für beste Weiterbildungserfolge.



# WINDENERGIE

Die Windenergie spielt für das Gelingen der Energiewende eine entscheidende Rolle. Allein in Deutschland sind derzeit mehr als 30.000 Windenergieanlagen installiert. Der weitere Ausbau wird sich durch den geplanten Kohleausstieg und die steigende Nachfrage nach grünem Wasserstoff beschleunigen.

Für den weiteren Ausbau der Windenergie und die Sicherstellung einer effizienten Wartung und Instandhaltung der Anlagen sind qualifizierte Mitarbeitende erforderlich. Die KWS bietet ideale Trainingsmöglichkeiten für Grundlagenkurse und maßgeschneiderte Schulungen mit dem WindTrainingTower (WTT) auf dem Energie-Campus in Essen Kupferdreh. Unsere erfahrenen Trainer haben ein breites Fachwissen und unterstützen Unternehmen bei der zielgerichteten Weiterbildung ihrer Mitarbeitenden.

Darüber hinaus können Unternehmen den WindTrainingTower (WTT) sowie andere Räume und Einrichtungen auch tageweise anmieten. Damit bieten wir flexible Lösungen für Unternehmen, die ihre Mitarbeitenden selbst weiterbilden möchten, aber nicht über die entsprechenden Schulungsumgebungen verfügen. Gerne besprechen wir mit Ihnen Ihren individuellen Schulungsbedarf und unterstützen Sie bei der Entwicklung maßgeschneiderter Weiterbildungsmaßnahmen.



Training: Arbeitssicherheitstraining:

Grundkurs – Anwenden der PSAgA nach DGUV-R 112 - 198/199 und GWO

Training an realer Windenergieanlage - WindTrainingTower (WTT)

**Zielgruppe:** Personen, die im Rahmen ihrer Tätig-

keit an Windenergieanlagen arbeiten und den Nachweis der Höhensicher-

heit benötigen.

**Ziel:** Durch theoretische und praktische

Trainingsanteile lernen die Teilnehmenden den korrekten Umgang und Gebrauch der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) für Arbeiten unter Absturzgefahr gemäß den Richtlinien der DGUV 112-198/199 und vertiefen bereits vorhandenes Wissen. Die Teilnehmenden sind in der Lage, unterschiedliche Arbeitssituationen sicherheitstechnisch einzuschätzen und können in Ihrem Arbeitsumfeld effektive Rettungsmaßnahmen

durchführen.

**Dauer:** 2 Tage

**Abschluss:** Zertifikat nach DGUV und GWO

sowie Eintrag im Sicherheitspass Gültigkeit DGUV: 12 Monate Gültigkeit GWO: 24 Monate

#### Inhalte:

- Nationale Normen und Richtlinien
- Verhalten bei Arbeitsunfällen
- Anforderungen an PSAgA
- Bestimmungsgemäße
   Verwendung der PSAgA
- · Lagerung, Inspektion von PSAgA
- Sturzphysik und Sicherungstechniken
- Notfall und Rettung
- Rettungsübungen aus der Leiter
- Evakuierungsübungen aus dem Maschinenhaus

Voraussetzungen:

- Mindestalter 18 Jahre
- Arbeitsmedizinischer Nachweis der Untersuchung nach BG-Grundsatz G41 "Arbeiten mit Absturzgefahr"

## Benötigte Ausrüstung:

PSAgA und dem Wetter angepasste Arbeitsbekleidung. Bei Nutzung Ihrer eigenen PSAgA, müssen Sie deren einwandfreien Zustand (Nachweis der letzten Prüfung durch einen sachkundigen Prüfer) vor Trainingsteilnahme belegen.

Bei Bedarf stellen wir Ihnen eine kostenlose Leih-Ausrüstung zur Verfügung.

Mindestteilnehmerzahl: 4 Personen

**Gebühren** Mitglieder: € 740,00 **2026:** Nichtmitglieder: € 814,00

(inkl. Mittagessen, Pausengetränke und

GWO-Gebühr)

Gebühren zzgl. ges. gültiger MwSt.

**Beginn:** erster Tag 9:00 Uhr

**Ende:** letzter Tag etwa 16:00 Uhr

Ort: KWS Energy Knowledge eG,

am WindTrainingTower Deilbachtal 199, 45257 Essen

oder

bei einem Kooperationspartner (z.B. SHE Solution)



**Leitung** Christian Jaffke Florian Konrad

**Organisation**Susanne Deger

Termine: Kurs-ID:

13.04.2026-14.04.2026 26E\_AS\_022.13 28.09.2026-29.09.2026 26E\_AS\_023.13

Gruppenbuchungen ab 4 Personen auf Anfrage

# NEU!

Training: GWO First Aid und DGUV Betrieblicher Ersthelfer

Zielgruppe:

Personen, die im Rahmen ihrer Tätigkeit den Nachweis des Ersthelfers nach DGUV oder GWO Standard benötigen

Ziel:

In diesem kombinierten Erste-Hilfe-Kurs erwerben die Teilnehmenden fundierte Kenntnisse und praktische Fähigkeiten zur Versorgung von Verletzten im beruflichen Umfeld – sowohl nach den internationalen Standards der Global Wind Organisation (GWO) als auch gemäß den Vorgaben der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV). Durch eine ausgewogene Mischung

aus Theorie und Praxis werden die Teilnehmenden befähigt, in Notfallsituationen schnell, sicher und effektiv zu handeln. Sie lernen, medizinische Notfälle richtig einzuschätzen, lebensrettende Sofortmaßnahmen durchzuführen und die Kommunikation mit Rettungskräften professionell zu gestalten.

Nach erfolgreichem Abschluss des Kurses sind die Teilnehmenden in der Lage:

- Erste-Hilfe-Maßnahmen sicher und zielgerichtet anzuwenden,
- typische Verletzungsmuster zu erkennen und angemessen zu versorgen,
- in Stresssituationen ruhig und strukturiert zu agieren,
- ihre Rolle als betriebliche Ersthelfer verantwortungsvoll wahrzunehmen.

Der Kurs richtet sich an Beschäftigte in Industrie, Handwerk und insbesondere in der Windenergiebranche, die als Ersthelfer eingesetzt werden oder ihre Kenntnisse auffrischen möchten

Dauer:

1 Tag

Abschluss:

Zertifikat nach DGUV und GWO sowie Eintrag im Sicherheitspass Gültigkeit: 24 Monate

Inhalte:

- Grundlagen der Ersten Hilfe und rechtliche Rahmenbedingungen
- Erkennen und Einschätzen von Notfallsituationen
- Versorgung von Wunden,
   Brüchen und Verbrennungen
- Maßnahmen bei Bewusstlosigkeit und Atemstillstand
- Durchführung von Herz-Lungen-Wiederbelebung (HLW)
- Anwendung eines Automatisierten Externen Defibrillators (AED)
- Verhalten bei Schock, Kreislaufproblemen und anderen akuten Zuständen
- Rettung und Lagerung von verletzten Personen
- Kommunikation mit Rettungskräften und Dokumentation
- Besonderheiten bei Erste-Hilfe-Maßnahmen in der Windenergiebranche

Mindestteilnehmerzahl: 4 Personen (für Sondertermine)

**Gebühren** Mitglieder: € 350,00 **2026:** Nichtmitglieder: € 385,00

(inkl. Mittagessen, Pausengetränke und

GWO-Gebühr)

Gebühren zzgl. ges. gültiger MwSt.

**Beginn:** erster Tag 9:00 Uhr

Ende: letzter Tag etwa 16:00 Uhr

Ort: KWS Energy Knowledge eG,

am WindTrainingTower Deilbachtal 199, 45257 Essen

oder

bei einem Kooperationspartner (z.B. SHE Solution)



Christian Jaffke Florian Konrad Organisation
Susanne Deger

Termine: Kurs-ID: 15.04.2026 26E AS 002.10

30.09.2026 26E\_AS\_003.10

# NEU!

Training: GWO Manual Handling

Zielgruppe:

Personen, die im Rahmen ihrer Tätigkeit in Windenergieanlagen den Nachweis über das Fachwissen zum korrekten Heben von Lasten nach GWO Standard benötigen.

Ziel:

Der Kurs "GWO Manual Handling" vermittelt den Teilnehmenden grundlegende Kenntnisse und praktische Fähigkeiten für den sicheren Umgang mit manuellen Lasten im Arbeitsumfeld–insbesondere in der Windenergiebranche. Ziel ist es, das Risiko von Muskel-Skelett-Erkrankungen zu minimieren und ergonomisches Arbeiten zu fördern.

Durch praxisnahe Übungen und theoretische Einheiten lernen die Teilnehmenden, körperliche Belastungen zu erkennen, zu vermeiden und geeignete Techniken zur Lastenhandhabung anzuwenden. Der Kurs orientiert sich an den Standards der Global Wind Organisation (GWO) und ist ein wesentlicher Bestandteil der sicherheitsrelevanten Grundausbildung für Arbeiten in der Windindustrie

Nach Abschluss des Trainings sind die Teilnehmenden in der Lage:

- manuelle Tätigkeiten sicher und ergonomisch durchzuführen,
- Risiken bei der Lastenhandhabung zu erkennen und zu bewerten,
- präventive Maßnahmen zur Vermeidung von Verletzungen umzusetzen,
- ihre Arbeitsweise nachhaltig gesundheitsbewusst zu gestalten.

Dauer:

0,5 Tage

Abschluss:

Zertifikat nach GWO sowie Eintrag im Sicherheitspass Gültigkeit: 24 Monate

Inhalte

- Grundlagen des vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzes
- Brandursachen und Brandverlauf
- Verhalten im Brandfall und Evakuierungsabläufe
- Organisation des betrieblichen Brandschutzes
- Aufgaben und Verantwortung des Brandschutzhelfers
- Umgang mit Feuerlöschern und anderen Löschmitteln
- Praktische Löschübungen mit verschiedenen Szenarien
- Besondere Anforderungen in der Windenergiebranche
- Kommunikation mit
   Einsatzkräften und Dokumentation
- Rechtliche Grundlagen nach DGUV und GWO

Mindestteilnehmerzahl: 4 Personen (für Sondertermine)

**Gebühren** Mitglieder: € 350,00 **2026:** Nichtmitglieder: € 385,00

(inkl. Mittagessen, Pausengetränke und

GWO-Gebühr)

Gebühren zzgl. ges. gültiger MwSt.

Beginn: 9:00 Uhr

Ende: etwa 12:00 Uhr

Ort: KWS Energy Knowledge eG,

am WindTrainingTower Deilbachtal 199, 45257 Essen

oder

bei einem Kooperationspartner

(z.B. SHE Solution)



Christian Jaffke Florian Konrad Organisation
Susanne Deger

Termine: Kurs-ID:

16.04.2026 26E\_AS\_002.04 01.10.2026 26E\_AS\_003.04

# NEU!

Training: GWO Fire Awarness & DGUV Brandschutzhelfer

Zielgruppe:

Personen, die im Rahmen ihrer Tätigkeit den Nachweis über das Fachwissen zur Brandbekämpfung und Vorbeugung von Bränden nach DGUV oder GWO Standard benötigen

Ziel:

Der Kurs "GWO Fire Awareness & DGUV Brandschutzhelfer" vermittelt den Teilnehmenden fundiertes Wissen und praktische Fähigkeiten im vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz –sowohl nach den internationalen Standards der Global Wind Organisation (GWO) als auch gemäß den Vorgaben der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV).

Ziel des Trainings ist es, das Bewusstsein für Brandgefahren zu schärfen, korrektes Verhalten im Brandfall zu erlernen und die Rolle als Brandschutzhelfer im Betrieb verantwortungsvoll wahrzunehmen. Die Teilnehmenden werden befähigt, Entstehungsbrände sicher zu bekämpfen, Evakuierungsmaßnahmen einzuleiten und präventive Schutzmaßnahmen umzusetzen

Nach erfolgreichem Abschluss sind die Teilnehmenden in der Lage:

- Brandrisiken zu erkennen und zu bewerten,
- geeignete Löschmittel sicher und effektiv einzusetzen,
- im Brandfall ruhig und strukturiert zu handeln,
- die gesetzlich geforderte Funktion als Brandschutzhelfer zu übernehmen.

Dauer:

0,5 Tage

Abschluss:

Zertifikat nach DGUV und GWO sowie Eintrag im Sicherheitspass Gültigkeit: 24 Monate

Inhalte

 Einführung in ergonomisches Arbeiten und Gesundheitsprävention

- Risiken und Folgen unsachgemäßer Lastenhandhabung
- Körperhaltung, Bewegungsabläufe und Belastungsgrenzen
- Techniken zur sicheren manuellen Handhabung von Lasten
- Einsatz von Hilfsmitteln zur Unterstützung der Lastenbewegung
- Kommunikation und Zusammenarbeit bei Teamarbeit mit schweren Lasten
- Praktische Übungen zur korrekten Hebe- und Tragetechnik
- Maßnahmen zur Vermeidung von Muskel-Skelett-Erkrankungen
- Integration ergonomischer Prinzipien in den Arbeitsalltag
- GWO-spezifische Anforderungen und Dokumentation

Mindestteilnehmerzahl:

4 Personen (für Sondertermine)

**Gebühren** Mitglieder: € 350,00 **2026:** Nichtmitglieder: € 385,00

(inkl. Mittagessen, Pausengetränke und

GWO-Gebühr)

Gebühren zzgl. ges. gültiger MwSt.

**Beginn:** 13:00 Uhr **Ende:** etwa 16:00 Uhr

Ort: KWS Energy Knowledge eG,

am WindTrainingTower Deilbachtal 199, 45257 Essen

oder

bei einem Kooperationspartner (z.B. SHE Solution)



Christian Jaffke Florian Konrad Organisation
Susanne Deger

Termine: Kurs-ID: 16.04.2026 26E AS 002.06

01.10.2026 26E\_AS\_003.06

Training: Arbeitssicherheitstraining:

Refresher - Anwenden der PSAgA nach DGUV-R 112 - 198/199 und

**GWO Working at Heights** 

Training an realer Windenergieanlage-WindTrainingTower (WTT)

**Zielgruppe:** Personen, die im Rahmen ihrer Tätig-

keit an Windenergieanlagen arbeiten und den Nachweis der Höhensicher-

heit benötigen.

**Ziel:** Durch die Auffrischung theoretischer

und praktischer Trainingsanteile lernen die Teilnehmenden den korrekten Umgang und Gebrauch der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) für Arbeiten unter Absturzgefahr gemäß der Richtlinien der DGUV 112-198/199 und vertiefen bereits vorhandenes Wissen. Die Teilnehmenden sind in der Lage, unterschiedliche Arbeitssituationen sicherheitstechnisch einzuschätzen und können in Ihrem

Arbeitsumfeld effektive Rettungs-

maßnahmen durchführen.

**Dauer:** 1 Tag

**Abschluss:** Zertifikat nach DGUV und GWO

sowie Eintrag im Sicherheitspass Gültigkeit DGUV: 12 Monate Gültigkeit GWO: 24 Monate

#### Inhalte:

- Nationale Normen und Richtlinien
- Verhalten bei Arbeitsunfällen
- Anforderungen an PSAgA
- Bestimmungsgemäße
   Verwendung der PSAgA
- Lagerung, Inspektion von PSAgA
- Sturzphysik und
   Sicherungstechniken
- · Notfall und Rettung
- Rettungsübungen aus der Leiter
- Evakuierungsübungen aus dem Maschinenhaus

## Voraussetzungen:

- Mindestalter 18 Jahre
- Arbeitsmedizinischer Nachweis der Untersuchung nach BG-Grundsatz G41 "Arbeiten mit Absturzgefahr"
- Gültiger DGUV Grundkurs Regel 112-198/19

# Benötigte Ausrüstung:

PSAgA und dem Wetter angepasste Arbeitsbekleidung. Bei Nutzung Ihrer eigenen PSAgA, müssen Sie deren einwandfreien Zustand (Nachweis der letzten Prüfung durch einen sachkundigen Prüfer) vor Trainingsteilnahme belegen.

Bei Bedarf stellen wir Ihnen eine kostenlose Leih-Ausrüstung zur Verfügung.

Mindestteilnehmerzahl: 4 Personen

**Gebühren** Mitglieder: € 450,00 **2026:** Nichtmitglieder: € 495,00

(inkl. Mittagessen, Pausengetränke

und GWO-Gebühr)

Gebühren zzgl. ges. gültiger MwSt.,

**Beginn:** 9:00 Uhr **Ende:** 16:30 Uhr

Ort: KWS Energy Knowledge eG,

am WindTrainingTower Deilbachtal 199, 45257 Essen

bei einem Kooperationspartner

(z.B. SHE Solution)



**Leitung**Christian Jaffke
Florian Konrad

**Organisation**Susanne Deger

 Termine:
 Kurs-ID:

 19.02.2026
 26E\_AS\_026.14

 17.04.2026
 26E\_AS\_027.14

 25.06.2026
 26E\_AS\_028.14

 02.10.2026
 26E\_AS\_029.14

 05.11.2026
 26E\_AS\_030.14

Gruppenbuchungen ab 4 Personen auf Anfrage

Seminar: Elektrotechnisch unterwiesene Personen (EuP) in der Windenergie

Basisseminar oder Jährliche Unterweisung (Refresher)

Zielgruppe: Basisseminar:

Personen, die in einer Windenergieanlage (elektrisch abgeschlossene Betriebsstätte) Tätigkeiten durchführen.

Ziel: Jährliche Unterweisung

(Refresher):

Personen, die bereits EuP sind.

Die Teilnehmenden kennen die Gefahren, die in elektrisch abgeschlossenen Betriebsstätten herrschen und können sie einordnen. Nach Abschluss dürfen sie Windenergieanlagen einschließlich der zugehörigen Nebenanlagen betreten und dort Tätigkeiten nach Weisung einer Elektrofachkraft ausführen

**Dauer:** Basisseminar: 2 Tage (16 UE)

Jährliche Unterweisung (Refresher):

1 Tag (8 UE)

**Abschluss:** Zertifikat nach DGUV-V3 und

Eintrag im Sicherheitspass Gültigkeit: 12 Monate Inhalte: Basisseminar:

Regelwerk

 Besondere Verhaltensregeln und zulässige Tätigkeiten einer EuP

 Gefahrenschwerpunkte in elektrischen Anlagen der Windenergie

Kennen und Beachtung der elektrotechnischen Sicherheitsregeln

Schutzziele und Schutzmaßnahmen in elektrischen Anlagen

 Organisation der f\u00f6rmlichen Bestellung zur EuP im Unternehmen

Jährliche Unterweisung (Refresher)

 Auffrischung der theoretischen und praktischen Inhalte des Basisseminars

Voraussetzungen: Basisseminar: keine

Jährliche Unterweisung (Refresher):

EuP-Nachweis

Benötigte Ausrüstung: Arbeitskleidung und Sicherheitsschuhe Gebühren

**Basisseminar** 

**2026:** Mitglieder:

€ 680,00

Nichtmitglieder:

€ 748,00

.

(inkl. Schulungsunterlagen, Mittagessen und Pausengetränke)

# Jährliche Unterweisung (Refresher)

Mitglieder: € 410,00 Nichtmitglieder: € 451,00

(inkl. Schulungsunterlagen, Mittagessen und Pausengetränke)

Beginn: Ende: Basisseminar

erster Tag 9:00 Uhr

letzter Tag etwa 16:30 Uhr

# Jährliche Unterweisung (Refresher)

8:00-ca. 15:30

Ort:

KWS Energy Knowledge eG, am WindTrainingTower (WTT), Deilbachtal 199, 45257 Essen

oder in Ihrem Unternehmen



Leitung Organisation
lochen Bolle Susanne Degen

Termine: Kurs-ID:

Basisseminar

09.03.2026-10.03.2026 26E\_FE\_010.05 09.11.2026-10.11.2026 26E\_FE\_011.05

Jährliche Unterweisung

11.03.2026 26E\_FE\_010.06 11.11.2026 26E\_FE\_011.06

Lehrgang: Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EFKffT), IHK-zertifiziert

Zielgruppe: Fachkräfte, die im Unternehmen zur EFKffT bestellt werden sollen im klar

definierten Umfang eigenverantwortlich elektrotechnische Tätigkeiten an elektrischen Anlagen und Betriebs-

stätten durchführen.

Ziel: Vermittlung der theoretischen und

praktischen Kenntnisse zur Erlangung des Status "Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten" gemäß DGUV-

Grundsatz 303-001 (BGG 944)

Dauer: 2 Wochen (80 UE)

**Abschluss:** Zertifikat gemäß DGUV 303-001 nach erfolgreicher Abschlussprüfung

sowie IHK-Zertifikat

• Gesetze, Verordnungen, Vor-Inhalte: schriften und technische Regeln

• Sicherheit in elektrischen Anlagen

 Gefahren und Wirkung des elektrischen Stroms

 Schutzmaßnahmen gegen direktes und indirektes Berühren

• Prüfung von Schutzmaßnahmen

Elektrotechnische Grundlagen

• Betriebsmittel der Elektrotechnik

Installationstechnik

 Schaltungs- und Steuerungstechnik elektr. Maschinen

 Wiederkehrende Prüfungen an ortsfesten und ortsveränderlichen elektrotechnische Betriebsmitteln

 Unfallverhütung in elektrotechnischen Anlagen/Erste Hilfe-Maßnahmen

Organisation der f\u00f6rmlichen Bestellung zur EFKffT im Unternehmen

Der Lehrgang kombiniert die Vermittlung der theoretischen Grundlagen mit praktischen Übungen in unserer Elektrotechnikwerkstatt und realer

in einem handwerklich-technischen

Schaltanlagentechnik.

**Voraus-** Abgeschlossene Berufsausbildung

Beruf

Benötigte Arbeitsschutzkleidung

Ausrüstung:

setzungen:

**Gebühren** Mitglieder: € 2.265,00 **2026:** Nichtmitglieder: € 2.491,50

(inkl. Schulungsunterlagen,

Mittagessen, Pausengetränke und

IHK-Gebühr)

**Beginn:** erster Tag 8:00 Uhr

Ende: letzter Tag etwa 15:30 Uhr

**Ort:** KWS Energy Knowledge eG.

Deilbachtal 199, 45257 Essen

**Leitung**Christian Jaffke
Florian Konrad

**Organisation**Susanne Deger

Termine: Kurs-ID: 13.04.2026-24.04.2026 26E\_FE\_009.08 28.09.2026-09.10.2026 26E\_FE\_010.08



Lehrgang: Fachkraft für Elektrotechnik in Windenergieanlagen (WEA), IHK-zertifiziert

**Zielgruppe:** Mitarbeitende, die als Fachkraft elektrotechnische Tätigkeiten unter

Weisung der verantwortlichen Elektrofachkraft in WFA durchführen

trotactikratt in WEA durchiunien.

Ziel: Der Lehrgang befähigt die Teilnehmenden, elektrotechnische Tätigkeiten eigenverantwortlich, unter Weisung der verantwortlichen Elektrofachkraft, durchzuführen. Mit der ergänzenden betrieblichen Qualifi-

zierung kann der Teilnehmende im Unternehmen zur Elektrofachkraft

benannt werden.

**Dauer:** 60 Tage (480 UE)

Zertifikat: • KWS-Zeugnis
(Theoretische und Praktische
Abschlussprüfung)

- Bescheinigung gemäß BGG 944 über die erfolgreiche Teilnahme an der Qualifikation
- IHK-Zertifikat

#### Inhalte:

- Gesetze, Verordnungen, Vorschriften zum Arbeits- und Gesundheitsschutz
- Elektrotechnische Anlagen und Betriebsmittel
- Erst- u. wiederkehrende Prüfung elektrotechnische Anlagen
- Elektrotechnische Grundlagen
- Bauelemente der E-Technik
- Installationstechnik
- Drehstromtechnik
- Elektrische Maschinen und Steuerungstechnik
- Praktische Übungen zur Schaltungs- und Steuerungstechnik
- Durchführung und Dokumentation der Schaltungen
- Schaltübungen am Drehstrommotor
- Prüfung der Schaltungen nach VDE 0113 Teil 1

Der Lehrgang kombiniert die Vermittlung theoretischer Inhalte mit praktischen Übungen an unserer realen Windenergietrainingsanlage (WindTrainingTower) und fachpraktischen Übungen in unserer Elektrotechnikwerkstatt.

# Voraussetzungen:

- Abgeschlossene Berufsausbildung in einem
  - handwerklich-technischen Beruf
- Bei Nachweis elektrotechnischer Kenntnisse, z.B. Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EFKffT), können maximal zwei Schulungswochen angerechnet werden.

# Benötigte Ausrüstung:

PSAgA und Arbeitsschutzkleidung

 Gebühren
 Mitglieder: € 11.550,00

 2026:
 Nichtmitglieder: € 12.705,00

(inkl. Schulungsunterlagen

Mittagessen, Pausengetränke und

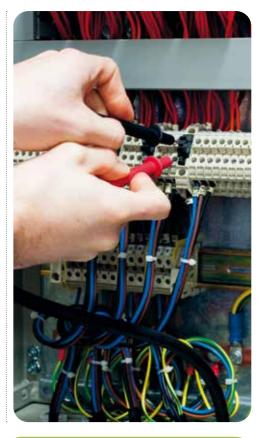
IHK-Gebühr)

**Beginn:** erster Tag 8:00 Uhr

**Ende:** letzter Tag etwa 15:30 Uhr

Ort: KWS Energy Knowledge eG,

Deilbachtal 199, 45257 Essen



**Leitung**Christian Jaffke
Florian Konrad

**Organisation**Susanne Deger

Termin: Kurs-ID: 05.01.2026-27.03.2026 25E\_FE\_006.07

Nach gemeinsamer Vereinbarung modulare Durchführung möglich.

Seminar: Grundlagen der Windenergietechnik kompakt

**Zielgruppe:** Mitarbeitende von Unternehmen aus

der Windenergiebranche

Ziel: Vermittlung von Grundlagen der

Windenergietechnik und Einführung in Aufbau und Funktion von Wind-

energieanlagen (WEA)

**Dauer:** 2,5 Tage (20 UE)

Inhalte: Grundlagen der Windenergietechnik

 Energie des Windes, Physikalische Grundlagen

• Aerodynamische Grundlagen

WEA-Konzepte

• Energetischer Ertrag von WEA

Netzanschluss von WEA

Aufbau und Funktion

• Fundament- und Turmvarianten

Maschinenhaus

Getriebe

Generator

• Mess- und Steuereinrichtung

· Leistungsregelung

Wechselrichtertechnik

Laborversuche

 Elektrotechnisches Labor (z.B. Netzsynchronisation)

 Trainingsanlage -Besichtigung und Besteigung mit PSAgA

Voraussetzungen: keine

 Gebühren
 Mitglieder:
 € 1.110,00

 2026:
 Nichtmitglieder:
 € 1.210,00

(inkl. Schulungsunterlagen,

Mittagessen und Pausengetränke)

Gebühren zzgl. ges.gültiger MwSt.

**Beginn:** erster Tag 11:00 Uhr

Ende: letzter Tag etwa 13:00 Uhr

Ort: KWS Energy Knowledge eG,

Deilbachtal 199, 45257 Essen

bei einem Kooperationspartner

oder

oder

Inhouse (geschlossene Gruppe)

**Leitung**Christian Jaffke
Florian Konrad

**Organisation**Susanne Deger

Termine: Kurs-ID:

Weitere Termine auf Anfrage möglich

Seminar: Grundlagen der Windenergie-Erweiterungsmodul Nebenanlagen

**Zielgruppe:** Mitarbeitende von Unternehmen aus

der Windenergiebranche

**Ziel:** Vermittlung von Grundlagenwissen

zu Nebenanlagen in Windparks und

Umrichterstationen

Dauer: 1 Tag (8 UE)

**Inhalte:** • Pumpenbauarten

Aufbau von Kühlkreisen

• Komponenten in Kühlkreisläufen

• Brandmeldezentrale

• Ölabscheider

Wasseraufbereitungssysteme

**Voraus-** keine

setzungen:

**Gebühren** Mitglieder: € 490,00 **2026:** Nichtmitglieder: € 539,00

(inkl. Schulungsunterlagen,

Mittagessen und Pausengetränke)

Gebühren zzgl. ges.gültiger MwSt.

Beginn: 8:00 Uhr

Ende: etwa 15:30 Uhr

Ort: KWS Energy Knowledge eG,

Deilbachtal 199, 45257 Essen

**Leitung**Christian Jaffke
Florian Konrad

**Organisation**Susanne Deger

Termine: Kurs-ID:

20.05.2026 26E\_GW\_004.03 04.11.2026 26E\_GW\_005.03

Weitere Termine auf Anfrage möglich

Seminar: Kraftwerk-Kennzeichen-System RDS-PP

**Zielgruppe:** Mitarbeitende aus den Bereichen

Planung, Herstellung, Montage, Betrieb und Instandhaltung in der

Energie- und Kraftwerkstechnik

Ziel: Die Teilnehmenden erlangen das theoretische Wissen zur Kennzeich-

nungssystematik und üben die Umsetzung des Erlernten an praxisbezo-

genen Beispielanwendungen.

**Dauer:** 2 Tage

**Inhalte:** • Grundlagen und Richtlinien

-Entwicklung der Fachnorm

Übersicht der Regelwerke,
 Grundnormen und
 VGB-Richtlinien

– Anforderungen an Kennzeichnungssysteme

Kennzeichnungssystematik

 Funktions-, produkt- und ortsbezogene Struktur

 Aufbau und Umfang der Kennzeichnung

-Aspekte und Relationen

Gliederungsstufen

-Vor- und Gliederungszeichen

– "Klassifizierende"Kennzeichenteile

- "Zählende" Kennzeichenteile

-Kennzeichnungsarten

Dokumentationsmanagement

Anforderungen gesetzlicher
 Vorgaben und Verordnungen

-Dokumentenkennzeichnung

 Kennzeichnungsübungen in Gruppenarbeit



**Gebühren** Mitglieder: € 1.310,00 **2026:** Nichtmitglieder: € 1.637,50

Gebühren zzgl. ges. gültiger MwSt.

(inkl. Schulungsunterlagen, Mittagessen und Pausengetränke)

**Beginn:** erster Tag 10.00 Uhr

**Ende:** letzter Tag etwa 15.00 Uhr

**Ort:** KWS Energy Knowledge eG,

Deilbachtal 199, 45257 Essen

anlagenspezifisch vor Ort

Diese Seminare können auf Wunsch auch in englischer Sprache durchge-

oder

führt werden.

Zu Übungszwecken ist es unbedingt von Vorteil, eigene Unterlagen mit-

zubringen.

**Leitung** Jörg Schulte-Trux **Organisation**Inna Herzmann

Termine: Kurs-ID:





# Lernen an realer Anlagentechnik

Nach der Devise "Je näher an der Praxis, desto besser" haben wir auf dem Energie-Campus Deilbachtal eine originale Windenergieanlage für Trainingszwecke aufgestellt.

Alle Komponenten der Nordex-S70, vom Maschinenhaus über die Elektro- und Steuerungstechnik bis zur Trafostation sind im Originalzustand und voll funktionsfähig.

Im 12 Meter hohen Turmsegment sind drei gängige Leitersysteme marktführender Hersteller verbaut.

In den technischen Weiterbildungen und den Sicherheitstrainings nach DGUV und GWO verknüpfen wir Theorie und Praxis in idealer Weise. Die Lernerfolge sind dynamischer und erhöhen die Kompetenzen Ihrer Mitarbeitenden nachhaltig.

### Mieten Sie unsere WEA-Trainingsanlage!

Verwenden Sie Ihre eigenen Schulungsmodule und profitieren Sie so von einer kostenoptimierten Qualifizierung Ihrer Mitarbeitenden.

#### Durchführung:

Christian Jaffke Tel.: +49 201 8489–126 christian.jaffke@kws-eg.com Florian Konrad Tel.: +49 201 8489-166 florian.konrad@kws-eg.com

### Organisation:

Susanne Degen Tel.: +49 201 8489–121 susanne.degen@kws-eg.com

### Elektrotechnische Qualifizierung

- Elektrisch unterwiesene Person (EuP)
- Elektrofachkraft für festgelegte Tätigkeiten (EFKffT)
- Elektrofachkraft (EFK)
- Verantwortliche Elektrofachkraft (VEFK)
- Elektrische Sicherheit bei Niederspannungsinstallationen
- Schaltberechtigung bis 155 kV
- Befähigte Person (TRBS 1203)
   Wiederholungsprüfungen an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln (DGUV3)
- Elektrotechnische Anlagen und Verbundnetz

#### Technologie-Seminare

- Mechanik
  - WEA-Maschinentechnik
  - Triebstrangausrichtung
  - Getriebeinspektion → Videoendoskopie
  - Getriebetechnik → Wellen und Lager
- Hydraulik
  - Aufbau und Funktionen
  - -Wartung und Reparatur
  - Schalt-/Elektrohydraulik
- · Betrieb und Instandhaltung
  - Einsatz und Handling von Spezialwerkzeugen
  - -Wartung und Pflege von Maschinenbauteilen
  - Drehmoment-/Schraubenanzugsverfahren
  - Montage, Demontage von Komponenten
  - -Störungssuche an Mechanik und Elektrik

#### Arbeitssicherheit

- Unterweisung und Schulung nach GWO
  - -Manual Handling
  - -Working at Heights
  - -Fire Awareness
- Unterweisung und Schulung nach DGUV
  - -Arbeiten und Retten in der Höhe DGUV-R 112-198 / 199
  - -Betrieblicher Ersthelfer DGUV-1
  - -Betrieblicher Brandschutzhelfer DGUV-I 205-023
  - -Anschlagen von Lasten DGUV Regel 100-500
- Spezialtrainings
  - -Retten aus der Nabe
  - -Retten vom Maschinenhausdach
  - -Retten aus dem Azimutbereich



# Mitten in Europa - Energie-Campus Essen

Mitten in Europa finden Sie auf dem Energie-Campus der KWS Energy Knowledge eG eine bundesweit einzigartige Trainingsanlage für die Windenergie!

Nach der Devise "Je näher an der Praxis, desto besser" bietet der KWS-Trainingsturm ideale Voraussetzungen für

- Sicherheitstrainings nach DGUV und GWO und
- technische Weiterbildungen auf höchstem Niveau.

Die Verknüpfung von Theorie und Praxis erhöht die Kompetenz Ihrer Beschäftigten nachhaltig und sichert dynamische Lernerfolge.

#### Technische Details

Alle Komponenten der Nordex-S70 mit einer Nabenhöhe von 14 m, vom Maschinenhaus über die Elektro- und Steuerungstechnik bis zur Trafostation sind im Originalzustand und im Lehrbetrieb voll funktionsfähig. Im 12 Meter hohen Turmsegment sind drei gängige Leitersysteme (seil- und schienengeführt) marktführender Hersteller verbaut.

### Anmietung der Trainingsanlage

Gestalten Sie Ihre eigenen Schulungsmodule und profitieren Sie dabei von kostenoptimierter Qualifizierung Ihrer Mitarbeitenden!

Gerne unterbreiten wir Ihnen dazu ein Angebot und entwickeln gemeinsam eine optimale Strategie für eine effiziente Durchführung Ihrer eigenen Schulungsmodule.



### Mögliche Schulungsmodule

- Pitch-System
- Anlagensteuerung (MITA-Steuerung)
- Getriebe, Kupplung und Hauptlager
- Umrichter und Netzeinspeisung
- Hydraulik und Bremssystem
- Generator
- Schleifringüberträger
- Zusatzeinrichtungen und Hilfsmittel
- Azimut-System
- Wartung und Service
- Fehlersuche in der Elektro- und Steuerungstechnik
- Hydraulische und elektr. Werkzeuge zum Handling und der Drehmomentkontrolle

#### Gebühren 2026 pro Tag

Kooperationspartner  $\leqslant$  495,00 Mitglieder:  $\leqslant$  565,00 Nichtmitglieder:  $\leqslant$  623,00

Gebühren zzgl. ges. gültiger MwSt.

(inkl. Seminarraum und KWS-Infrastruktur)

### Ansprechpartner:

Christian Jaffke Tel.: +49 201 8489–126 christian.jaffke@kws-eg.com

Florian Konrad Tel.: +49 201 8489–166 florian.konrad@kws-eg.com

#### Organisation:

Susanne Degen Tel.: +49 201 8489–121 susanne.degen@kws-eg.com

# WASSERSTOFF

Steigen Sie ein in die spannende Welt der Wasserstofftechnik!

Wir müssen die gesamte Wertschöpfungskette von der Erzeugung über die Speicherung und den Transport bis hin zur Anwendung betrachten, um grünen Wasserstoff als Schlüsselkomponente der Energiewende zu etablieren.

Diese technologische Entwicklung ist nicht nur ein spannendes Thema, sondern auch von enormer Bedeutung für unser Wissen. Hier kommen wir – die KWS – ins Spiel. Seit mehr als 60 Jahren unterstützen wir nationale und internationale Unternehmen im Energiemarkt bei der Qualifizierung ihrer Mitarbeitenden.

Für die erfolgreiche Integration der Wasserstofftechnologie in den Energiemarkt sind hochqualifizierte Mitarbeitende unerlässlich. Hiervon hängt die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und ihre Chance ab, an dieser Entwicklung zu wachsen.

Die KWS wird die Unternehmen der Energiewirtschaft auch in Zukunft dabei unterstützen, ihre Mitarbeitenden für diese zukunftsweisende Technologie zu qualifizieren - durch theoretisch fundierte und praxisorientierte Lehrgänge, Seminare und Weiterbildungen.

Gerne unterstützen wir Sie bei der Entwicklung und Umsetzung Ihrer unternehmensspezifischen Strategie.



Seminar: Basiskompetenzen zur Wasserstofftechnologie

**Zielgruppe:** Verantwortliche Entscheider, Pro-

jektierer, Experten und Beschäftigte aus allen Fachbereichen sowie Quereinsteiger, die Basiskompetenzen zu dem komplexen Thema der Integration von Wasserstoff in ein klimaneut-

rales Energiesystem benötigen.

Ziel: Die Teilnehmenden erwerben Fach-

wissen über die gesamte H<sub>2</sub>-Wertschöpfungskette, ausgehend vom politischen Handlungsrahmen über die chemischen und physikalischen Eigenschaften bis hin zu Themen der

Erzeugung, Verteilung, Speicherung

und Anwendung.

**Dauer:** 2,5 Tage

#### Inhalte:

- Wasserstoff als Treibstoff der Energiewende
  - Klimaschutzabkommen und internationale Zielsetzung
  - -Wasserstoffstrategien auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene
  - -politischer und regulatorischer Handlungsrahmen
- Eigenschaften von Wasserstoff
  - -Charakterisierung des Energieträgers
  - physikalische und chemische Eigenschaften
- Erzeugung von Wasserstoff
  - "Farbenlehre" des Wasserstoffs
  - Anforderungen an Wasserqualität und -bedarf
  - -Energiebedarf und Wirkungsgrade
  - Herstellungsverfahren im Überblick
- techno-ökonomische Betrachtung von Elektrolyseanlagen
  - -Kostenstrukturen und Investitionsfaktoren
  - -Betriebskosten und Wirkungsgradanalysen
  - Skalierungpotenziale und Wirtschaftlichkeitsbewertung
- Transport, Speicherung, Logistik
  - Umstellung und Nutzung bestehender Gasnetze
  - Speichersysteme und -technologien
  - -Logistische Herausforderungen und Lösungen

oder

 Anwendungsmöglichkeiten von Wasserstoff

> - Sektorspezifische Anwendungen: Mobilität, Strom, Wärme, Industriegrundstoffe - Sektorübergreifende Anwendungen und

• Anlagen- und Betriebssicherheit

Kopplungseffekte

- Anforderungen nach TRBS, TRGS, DVGW, DGUV, VDE

- Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen

 Komponenten der Verfahrenstechnik

-Werkstoffbeständigkeit

- Rohrleitungen und Armaturen

- Brenner und Turbinen

- Kühlkreisläufe und Wärmetauscher

- Anforderungen an H<sub>2</sub>-Readiness **Gebühren** Mitglieder: € 1.060,00 **2026:** Nichtmitglieder: € 1.166,00

> (inkl. Schulungsunterlagen, Mittagessen und Pausengetränke)

Gebühren zzgl. ges. gültiger MwSt.

**Beginn:** erster Tag 10.00 Uhr

**Ende:** letzter Tag etwa 13.00 Uhr

Ort: KWS Energy Knowledge eG,

Deilbachtal 199, 45257 Essen

oder bei einem Kooperationspartner

oder

Inhouse (geschlossene Gruppe)

Live-Online-Veranstaltung

(Hybrid-Format)

**Leitung** Tarik Taskaya Mario Gillmann Organisation



Termine: Kurs-ID: 26.01.2026 – 28.01.2026 26E\_WS\_011.01

07.09.2026-09.09.2026 26E\_WS\_012.01

# **NEU!**

Lehrgang: H<sub>2</sub>-Monteur (IHK-zertifiziert)

**Zielgruppe:** Fachkräfte mit einer grundständigen Berufsausbildung und elektrotechni-

schen Grundkenntnissen

**Ziel:** In der Qualifikation erlangen die Teilnehmenden berufsspezifisches Wissen

in Theorie und die Handlungskompetenz für Tätigkeiten in Anlagen zur H<sub>2</sub>-Produktion und der H<sub>2</sub>-Anwendung im Rahmen des Betriebs, der Wartung und der Instandhaltung. Die gesamte Qualifizierung orientiert sich am Deutschen Qualifikations-

rahmen (DQR). Die Teilnehmenden werden bei Erreichen der Lernziele

das DOR Niveau 5 erreichen.

**Dauer:** 30 Tage (240 UE)

**Abschluss** KWS-Zeugnis und

**IHK-Zertifikat** 

#### Inhalte: H<sub>2</sub>-Eigenschaften

- physikalische und chemische Grundlagen
- Charakterisierung und Besonderheiten

#### H<sub>3</sub>-Erzeugungsverfahren

- verfahrenstechnische Ansätze und Wirkungsgrade
- · Energie- und Wasserbedarf

### Wasserstoffspeicherung und -transport

- Speichertechnologien und -systeme
- -Transport über Leitungen, Logistik und Infrastruktur

# Technologie der Wasserstoffanwendung

- Einsatz in Mobilität, Wärme, Strom und Industrie
- sektorübergreifende Nutzungsmöglichkeiten

### Gesetze, Verordnungen, Regeln zur Anlagen- und Betriebssicherheit

- Anforderungen zur Anlagen- und Betriebssicherheit
- TRBS, TRGS, DVGW, DGUV, VDE, BlmschG und weitere relevante Vorschriften

#### Betrieb von Wasserstoffanlagen

- Wartung, Betriebskonzepte und Sicherheitsmaßnahmen
- Umgang mit Störungen und Notfallszenarien

### Komponenten der Verfahrenstechnik

- technische Daten, Einsatzbereiche und Bauarten von Komponenten
- Funktionsweisen und funktionale Zusammenhänge

#### Elektrotechnik

- technische Daten, Einsatzbereiche und Bauarten elektrotechnischer Komponenten
- Funktionsweisen und funktionale Zusammenhänge im Gesamtsystem

# Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

- Grundlagen, Sensorik, Messtechnik (Signale, Fehler, Ex-Bereiche, Gasmesstechnik)
- Steuerungs- und Regelungstechnik (SPS, Abläufe, logische Funktionen, Regelstrecken)

# Leittechnische Prozessautomatisierung und Visualisierung

- Systemarchitektur, Hardware, Leitebenen und Bedienoberflächen
- Prozessdarstellung, Signalüberwachung, Schnittstellen und Diagnose

#### **Technische Dokumentation**

- Anlagenkennzeichnung, Schemata (Verfahrens-, Fließ-, R&I-, EMSR-Dokumente)
- Betriebshandbuch, Anleitungen, Protokolle und Dokumentationspflege

Voraussetzungen: Empfehlung:

Abgeschlossene Berufsausbildung in einem handwerklich-technischen Beruf

**Gebühren** Mitglieder: € 9.340,00 **2026:** Nichtmitglieder: € 10.274,00

> (inkl. Schulungsunterlagen, Mittagessen und Pausengetränke)

Gebühren inkl. IHK-Gebühr

**Beginn:** erster Tag 9.00 Uhr

**Ende:** letzter Tag etwa 13.00 Uhr

Ort: KWS Energy Knowledge eG,

Deilbachtal 199, 45257 Essen

Leituna

Tarik Taskaya Mario Gillmanr Organisatio

Susanne Deger

Termin: Kurs-ID:

# **GROBWÄRMEPUMPE**

Steigen Sie ein in die spannende Welt der Großwärmepumpen!

Die Nutzung von Großwärmepumpen eröffnet enorme Chancen für die nachhaltige Wärmeversorgung von Städten, Quartieren und Industrieprozessen. Sie sind ein zentraler Baustein, um fossile Energieträger zu ersetzen, erneuerbare Energien effizient einzubinden und die Wärmewende entscheidend voranzubringen.

Damit diese Technologie ihr volles Potenzial entfalten kann, müssen wir die gesamte Wertschöpfungskette betrachten – von der Planung und Auslegung über die Integration in bestehende Systeme bis hin zum Betrieb und zur Wartung.

Hier kommen wir, die KWS, ins Spiel. Seit mehr als 60 Jahren unterstützen wir nationale und internationale Unternehmen im Energiemarkt bei der Qualifizierung ihrer Mitarbeitenden. Für die erfolgreiche Implementierung von Großwärmepumpen sind hochqualifizierte Fachkräfte unerlässlich. Sie sichern nicht nur die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen, sondern schaffen auch die Grundlage, an dieser dynamischen Entwicklung zu wachsen.

Die KWS wird die Unternehmen der Energiewirtschaft auch in Zukunft dabei begleiten, ihre Mitarbeitenden für diese Schlüsseltechnologie zu qualifizieren – durch theoretisch fundierte und praxisorientierte Lehrgänge, Seminare und Weiterbildungen.

Gerne unterstützen wir Sie bei der Entwicklung und Umsetzung Ihrer unternehmensspezifischen Strategie im Bereich Großwärmepumpen.





# **NEU!**

Seminar: Basiskompetenzen zur Großwärmepumpe

Zielgruppe:

Entscheider, Fach- und Führungskräfte sowie Quereinsteiger, die Grundlagen zur Integration von Großwärmepumpen benötigen.

Ziel:

Die Teilnehmenden erwerben fundiertes Wissen zur Rolle von Großwärmepumpen in Wärmemarkt und Wärmewende. Sie verstehen physikalische Grundlagen, Arbeitsmittel und Netzanforderungen, kennen relevante Sicherheits- und Regulierungsaspekte und erhalten Einblicke in aktuelle Projekte sowie zukünftige Entwicklungen.

Dauer:

2 Tage (16 UE)

Inhalte:

#### Grundlagen

- Historische Entwicklung des Wärmemarkts und zukünftige Szenarien
- Bedeutung von Großwärmepumpen für Wärmewende, Fernwärme und Industrie
- Physikalische und thermodynamische Grundlagen (Kreisprozess, log-p-h-Diagramm, Leistungszahlen)

#### Aufbau und Funktion

- Komponenten und Funktionsweise von Großwärmepumpen
- Arbeitsmittel und Kältemittel im Vergleich (F-Gase vs. natürliche Kältemittel: NH<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub>, Wasser, R290)
- Grenzen und Potenziale verschiedener Einsatzbereiche

#### **Elektrotechnik & Netzanschluss**

- Netzanschlussbedingungen und elektrische Anforderungen
- Hauptverbraucher:
   Elektromotoren und Pumpen
- Einfluss auf Netzstabilität und Lastmanagement

#### Wärmenetze & Integration

- Anbindung an Fernwärmenetze
- Steuerung und Regelung im Betrieb
- Technische Herausforderungen bei der Einbindung in bestehende Systeme

### Betriebs- und Anlagensicherheit

- Wartungskonzepte und typische Fehlerquellen
- Sicherheitsmaßnahmen im Betrieb
- Umgang mit Kältemittel-Leckagen und Notfallszenarien

### Rechtliche und regulatorische Rahmenbedingungen

- Aktuelle Gesetze und Verordnungen (BEW, TA Luft, EEG, BEHG, EU-Verordnung 2024/573)
- Anforderungen an Planung, Genehmigung und Betrieb

### Aktuelle Projekte & Zukunftsperspektiven

- Best-Practice-Beispiele aus Industrie und Fernwärme
- Hochtemperatur- und Dampf-Großwärmepumpen
- Zukunftstrends und technologische Entwicklungen

 Gebühren
 Mitglieder: € 1.150,00

 2026:
 Nichtmitglieder: € 1.265,00

(inkl. Schulungsunterlagen, Mittagessen und Pausengetränke)

Gebühren zzgl. ges. gültiger MwSt.

**Beginn:** erster Tag 8:00 Uhr

**Ende:** letzter Tag etwa 15:30 Uh

Ort: KWS Energy Knowledge eG,

Deilbachtal 199, 45257 Essen

Live-Online-Veranstaltung

(Hybrid-Format)



**Leitung** Tarik Taskaya **Organisation**Susanne Dege



Termine: Kurs-ID: 09.06.2026 –10.06.2026 26E\_WP\_001.01

01.12.2026 - 02.12.2026 26E\_WP\_002.01

# WASSERKRAFT

Die Energiewende ist in vollem Gange: weg von fossilen Energieträgern, hin zu erneuerbaren Quellen. In der öffentlichen Diskussion stehen dabei oft Windenergie und Photovoltaik im Mittelpunkt. Die Wasserkraft, seit Jahrhunderten genutzt und seit über 100 Jahren bewährte Quelle elektrischer Energie, findet dagegen vergleichsweise wenig Beachtung.

Dabei bietet sie entscheidende Vorteile: Im Gegensatz zu anderen erneuerbaren Energien ist sie weniger volatil, gut planbar und außerordentlich zuverlässig. Das klingt nach "Business as usual" – doch die Realität sieht anders aus.

Die Anforderungen an das Betriebspersonal von Wasserkraftwerken sind in den letzten Jahren kontinuierlich gestiegen:

- Repowering und Modernisierung bestehender Anlagen
- Hochwasser- und Niedrigwasserschutz
- · Gewässerökologie und Durchgängigkeit
- Steuerung komplexer Flussketten über zentrale Leitwarten
- Vermarktung von Speicherenergie
- Sicherer Betrieb bei Störungen und Extremwetterlagen

All diese Herausforderungen verlangen ein hohes Maß an Fachwissen und betriebliches Können. Ein sicherer, rechtskonformer und effizienter Anlagenbetrieb setzt ein modernes, anforderungsgerechtes Betriebsführungsmanagement voraus. Genau hier setzen unsere qualifizierten Fortbildungsangebote an: Sie vermitteln aktuelles Know-how, fördern das Verständnis komplexer Zusammenhänge und stärken die Kompetenz Ihrer Mitarbeitenden – für einen zukunftsfähigen, sicheren und nachhaltigen Anlagenbetrieb.





Lehrgang: Grundausbildung Leitwartenfahrer Wasserkraft

**Zielgruppe:** Wartenpersonal in Wasserkraftwerken

Ziel: Die Teilnehmenden gewährleisten den sicheren Betrieb von Wasser-

kraftwerken und führen die dazu notwendigen Schalthandlungen

selbstständig aus.

**Dauer:** 10 Tage

Inhalte: Qualifizierte Teilnahmebescheini-

gung

 Verschiedene Typen von Wasserkraftwerken, deren Einbindung in die Energiewirtschaft und rechtliche Grundlagen

- Wasserdynamik und Wassermanagement
- Betrieb von Wasserkraftwerken
- Schalthandlungen und Schaltberechtigungen, elektrisch und hydraulisch
- Verhalten und Kommunikation im Störfall und anderen außergewöhnlichen Ereignissen

Der Lehrgang schließt mit einer schriftlichen Prüfung ab. Die Teilnehmenden erhalten bei positivem Resultat eine qualifizierte Teilnahmebescheinigung der KWS Energy Knowledge eG **Gebühren** Mitglieder: € 4.355,00**2026:** Nichtmitglieder: € 5.443,75

Gebühren zzgl. ges. gültiger MwSt.

(inkl. Schulungsunterlagen, Mittagessen und Pausengetränke)

**Beginn:** erster Tag 8.15 Uhr

Ende: letzter Tag etwa 13.00 Uhr

Ort: KWS Energy Knowledge eG,

Deilbachtal 199, 45257 Essen

Leitung Organisation

Thomas Herrmann Ania Behle

Termin: Kurs-ID:

16.03.2026-27.03.2026 26W WE 029.01

Lehrgang: Vertiefungsseminar Leitwartenfahrer Wasserkraft

**Zielgruppe:** Das Seminar wendet sich an Absolventen der Grundausbildung

Leitwartenfahrer.

Ziel:

Die Teilnehmenden verstehen ausgewählte Sachverhalte beim Betrieb von Wasserkraftwerken. Sie beherrschen wichtige Betriebsabläufe sicher. Durch praktizierten Erfahrungsaustausch in der Gruppe entwickeln Sie Handlungsalternativen bei unerwar-

teten Ereignissen.

**Dauer:** 5 Tage

Inhalte:

- Betrieb von Wasserkraftwerken
- Wassermanagement
- Arbeitssicherheit
- Kommunikation und Verhalten in Krisensituationen
- Durchgängigkeit
- Netzwiederaufbau

**Gebühren** Mitglieder: € 2.175,00 **2026:** Nichtmitglieder: € 2.718,75

Gebühren zzgl. ges.gültiger MwSt.

(inkl. Schulungsunterlagen,

Mittagessen und Pausengetränke)

**Beginn:** erster Tag 8.15 Uhr

**Ende:** letzter Tag etwa 13.00 Uhr

**Ort:** KWS Energy Knowledge eG

Deilbachtal 199, 45257 Essen

Leitung

Organisation

Termin: Kurs-ID:

09.11.2026-13.11.2026 26W WE 015.02

# **BIO**ENERGIE

Die stetige Entwicklung der Anlagentechnik im Bereich der Bioenergie erfordert qualifiziertes Fachpersonal.

Biomasseanlagen produzieren in der Regel Strom und Wärme. Die komplexen Anlagen erfordern gut ausgebildete Angestellte, die die damit verbundenen verantwortungsvollen Aufgaben zuverlässig und flexibel erledigen können.

Auch der technische Fortschritt der Biogasanlagen, so zum Beispiel Gasreinigung und Einspeisung in das Erdgasnetz, erfordert geschultes Personal. Die hohen Sicherheits- und Schutzanforderungen sind eine wesentliche Komponente der täglichen Arbeit und finden sich in den Schulungen, neben dem technischen Part, in einen beachtlichen Anteil.





Seminar: Qualifizierungsseminar I und II für Biogasanlagenbetreiber

Zielgruppe:

Qualifizierungsseminar I und II Interessierte, die bereits eine Biogasanlage betreiben oder deren Anlage sich im Bau oder Genehmigungsverfahren befindet

Ziel:

### Qualifizierungsseminar I

Die Teilnehmenden erlangen das Basiswissen für den erfolgreichen Betrieb einer Biogasanlage und erwerben die Grundlagen für die weiteren betrieblichen Einrichtungen.

### Qualifizierungsseminar II

Die Teilnehmenden erwerben die erforderliche Fachkunde für den Betrieb einer Biogasanlage gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 1030.

Dauer:

Qualifizierungsseminar I: 4 Tage Qualifizierungsseminar II: 6 Tage

#### Inhalte:

#### Qualifizierungsseminar I

- Mikrobiologie der Biogasanlage
- Prozessführung und Überwachung der Prozessstabilität im Fermenter
- Sicherheitsregeln für landwirtschaftliche Biogasanlagen
- Energiepflanzenanbau unter Berücksichtigung des Gewässerschutzes
- Wärme- und Gasnutzung an Biogasanlagen
- Rechtsfragen zum Anlagenbetrieb: privates Baurecht, Vertragsrecht, Energierecht, speziell EEG 2009
- Ernte-, Silier- und Lagertechniken für Nawaros
- Energiepflanzenanbau für die Biogasanlage - Alternativen zu Mais
- Betreiberpflichten nach der Störfallverordnung (12. BImSchV)
- Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Biogasprojekten

- Verwertung der Gärreste aus Biogasanlagen
- Tierseuchenrechtliche Fragen zum Betrieb von Biogasanlagen

#### Qualifizierungsseminar II

- Gesetzliche Grundlagen
- Gefährdungsbeurteilung
- Notwendige Dokumentation
- Prüfung und Führung über eine Biogasanlage
- Installation und Transport
- Praktischer Umgang mit Gas
- Löschen von Gasbränden
- Gaslecksuche
- Sicherheitstechnische Anforderungen
- Bau und Betrieb von Gasgebläsen
- Technische Regeln von Biogasanlagen
- Aufbau und Ausrüstung
- Beauftragung, Überwachung
- Wartung und Instandhaltung
- Unfallverhütung
- Aufgaben der verantwortlichen Person nach G 1030

Gebühren:

auf Anfrage

Gebühren zzgl. ges. gültiger MwSt.

Ort:

wird vor Seminarbeginn bekannt gegeben

Leituna

tung Organisation

Michael Windfuhr Mara Schyschk

Termine:

auf Anfrage

Lehrgang: Fit für Biomasseanlagen

**Zielgruppe:** Beschäftigte, die bereits Kraftwerks-

erfahrung besitzen und nun neu mit dem Betrieb und der Instandhaltung von Biomasseanlagen betraut werden, wie Leitstandfahrer, Wartungs- und

la et e elle elte e e e e e e e e e

Instandhaltungspersonal

Ziel: Die Teilnehmenden erwerben die nötige Sachkunde für den Aufbau

und Betrieb von Biomasseanlagen.

**Dauer:** 5 Tage

Abschluss Nach erfolgreichem Abschluss wird ein qualifizierendes Zeugnis erteilt.

Mit diesem Zeugnis wird auch die

Qualifikation zum "Beauftragten Beschäftigten" erteilt, die eine Ausbildung zum Betrieb und zur Wartung von überwachungsbedürftigen Anlagen mit besonderem Gefähr-

dungspotenzial nach der BetrSichV

dokumentiert.

Inhalte:
• Teilaspekte wie Kreislaufwirtschaftsund Abfallgesetz, BlmSchG und

deren Auswirkungen auf den Betrieb

Primär- und Sekundärmaßnahmen zur Rauchgasreinigung

- Feuerung und Dampferzeuger, Feuerungsleistungsregelung, Wärmetauscher, Rauchgasreinigungsanlagen einschließlich
- Betriebsbegehung
   Aufbau und Funktionsweise der Biomasseanlagen im Gesamtzusammenhang der Hauptanlagen
- Heizflächenreinigungsverfahren im Feuerraum und Dampferzeugerbereich
- Anlagenbetrieb und Betriebsstörungen einschließlich Schwarzfall
- Teilaspekte der Arbeitssicherheit

**Gebühren:** auf Anfrage

Gebühren zzgl. ges. gültiger MwSt.

Ort: KWS Energy Knowledge eG,

Deilbachtal 199, 45257 Essen oder

vor Ort

Dr. Michael Windfuhr

**Organisation**Mara Schyschke

Termine: auf Anfrage

Lehrgang:

Betriebswärter für Dampferzeuger und für Gas- und Dampfturbinen im Biomasse-, Industrie-, Großkraftwerk und Thermische Abfallbehandlung

Zielgruppe:

Zukünftiges Schichtpersonal im

Kraftwerksbetrieb

Um den unterschiedlichen Situationen im Betrieb gerecht zu werden, berücksichtigen wir anhand der uns zur Verfügung gestellten Unterlagen die anlagenspezifischen Besonderheiten Ihrer Betriebe im Unterricht und in der mündlichen Prüfung.

Ziel:

Die Teilnehmer erwerben einen Überblick über grundlegende kraftwerkstechnische Zusammenhänge und die nötige *Sachkunde*, die für einen wirtschaftlichen Betrieb unter Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes und der Arbeitssicherheit erforderlich ist

Dauer:

Modul Grundlagen: 1 Woche Modul Dampferzeuger: 2 Wochen Modul Turbinen: 2 Wochen

Abschluss:

KWS-Leistungsnachweis

Bei bestandener Abschlussprüfung wird den Teilnehmern eine qualifizierende Teilnahmebescheinigung als "Beauftragter Beschäftigter" ausgehändigt, die eine Ausbildung zum Betrieb und zur Wartung von überwachungsbedürftigen Anlagen mit besonderem Gefährdungspotenzial nach der BetrSichV dokumentiert.

#### Inhalte:

#### Modul Grundlagen

- Wärmelehre
- Aufbau von Industriekraftwerken.
- Umweltschutzanlagen
- Arbeitssicherheit

#### Modul Dampferzeuger

- Dampferzeuger Grundlagen/ Betrieb
- Kondensat/Speisewasser
- Brennstoff/Brennstoffweg
- Frischluft/Rauchgase/ Rauchgasreinigung
- Wasseraufbereitung/Entsorgung
- Umwelttechnik
- Sicherheitseinrichtungen
- Verfahrenstechnik der versorgten industriellen Prozesse

#### **Modul Turbinen**

- Gas-/Dampfturbinen Grundlagen/ Betrieb
- Kraftwerkshilfs- und Nebenanlagen
- Elektrotechnik/Leittechnik
- Prozesswärmeanlagen
- Sicherheitseinrichtungen
- Verfahrenstechnik der versorgten industriellen Prozesse

Nach unseren Erfahrungen ist es zwecks Vermittlung der physikalisch-technischen Grundlagen sehr hilfreich, vor Modul Dampferzeuger oder Modul Turbinen das Grundlagenmodul zu belegen. Gebühren Modul Grundlagen

**2026:** Mitglieder: € 1.760,00 Nichtmitglieder: € 2.200,00

Modul Dampferzeuger

Mitglieder:  $\leqslant$  3.520,00 Nichtmitglieder:  $\leqslant$  4.400,00

**Modul Turbinen** 

Mitglieder:  $\leqslant$  3.520,00 Nichtmitglieder:  $\leqslant$  4.400,00

(inkl. Schulungsunterlagen, Mittagessen und Pausengetränke)

Unterrichtszeiten: Mo-Do 8:00-15:30 Uhr Fr 8:00-13:00 Uhr

Ort:

KWS Energy Knowledge eG, Deilbachtal 199, 45257 Essen

Dieser Lehrgang kann auch anlagenspezifisch vor Ort in jedem Kraftwerk durchgeführt werden.

Bezüglich Ihrer individuellen Themenwünsche und des zeitlichen Ablaufs beraten wir Sie gern!

Die Module können auch einzeln

gebucht werden.

Leitung	Organisation
Dr. Michael Windfuhr	

Termine:	Kurs-ID:
Modul Grundlagen	
12.01.2026 - 16.01.2026	26F_BW_130.01
31.08.2026 - 04.09.2026	26F_BW_131.01
Modul Dampferzeuger	
19.01.2026 - 30.01.2026	26F_BW_130.02
07.09.2026 - 18.09.2026	26F_BW_131.02
Modul Turbinen	
02.02.2026-13.02.2026	26F_BW_130.03
21.09.2026-02.10.2026	26F_BW_131.03



# **BATTERIE**SPEICHER

Die Energiewelt befindet sich im Wandel – mit dem rasanten Ausbau erneuerbarer Energien wächst auch der Bedarf an leistungsfähigen Speichersystemen.

Großbatteriespeicher (BESS) spielen dabei eine zentrale Rolle: Sie stabilisieren Netze, ermöglichen neue Geschäftsmodelle und sichern die Versorgung in einem zunehmend dezentralen Energiesystem.

In der heutigen Industrie- und Energiesektor-Dynamik gewinnen Großbatteriespeicher dadurch an Bedeutung. Unsere professionellen Schulungen greifen dieses Potenzial auf! Sie vermitteln Fachkenntnisse, mit denen Sie Batteriesysteme sicher, effizient und zuverlässig planen, installieren, betreiben und warten können.







Seminar: Grundlagen Großbatteriespeicher

Zielgruppe: Entscheider, Fach- und Führungs-

kräfte sowie Quereinsteiger, die Grundlagen zur Planung, Integration und Betrieb von Batteriespeicher

benötigen.

Ziel: Ziel dieses Seminars ist es, den Teil-

nehmenden ein ganzheitliches Verständnis für die Planung, den Aufbau und den Betrieb von stationären Großbatteriespeichern (BESS) zu vermitteln. Dabei werden sowohl technische als auch wirtschaftliche

regulatorische und sicherheitsrele-

vante Aspekte praxisnah und systematisch behandelt.

**Dauer:** 2 Tage (16 UE)

• Einführung in den Strommarkt und regenerative Energien

 Technische & physikalische Grundlagen der Batteriespeicher

• Integration von Speichersystemen

 Aufbau, Betrieb und Wartung von BESS

 Leittechnische Lösungsansetze & Prozess Automatisierung

• Sicherheits- und Brandschutzaspekte

 Rechtliche und regulatorische Rahmenbedingungen **Gebühren** Mitglieder: € 1.800,00 **2026:** Nichtmitglieder: € 1.980,00

> (inkl. Schulungsunterlagen, Mittagessen und Pausengetränke)

Gebühren zzgl. ges. gültiger MwSt.

**Beginn:** erster Tag 8:00 Uhr

**Ende:** letzter Tag etwa 15:30 Uh

Ort: KWS Energy Knowledge eG,

Deilbachtal 199, 45257 Essen

oder

Live-Online-Veranstaltung

(Hybrid-Format)

**Leitung**Mario Gillmann
Dr. Alexander Bernhart

Organisation



Termine: Kurs-ID: 16.06.2026 –17.06.2026 26E\_GS\_001.01 08.12.2026 –09.12.2026 26E\_GS\_002.01



Unser Unterricht wird unter dem Motto "Praktiker schulen Praktiker" teilweise von externen Experten durchgeführt. Aktuell unterstützen uns ca. 200 Honorardozenten im Rahmen einer nebenberuflichen Tätigkeit. Das eigene Fachwissen und die Berufserfahrung an junge Kollegen weiterzugeben und damit einen wichtigen Beitrag für eine sichere, umweltfreundliche und bezahlbare Energieversorgung zu leisten, ist eine schöne und sinnvolle Aufgabe.

Zum frühestmöglichen Zeitpunkt suchen wir

# Honorardozenten m/w/d (freiberuflich)

Die KWS bereitet in einer Vielzahl von Kursen und Schulungen angehendes Betriebspersonal auf die Übernahme von verantwortlichen Funktionen in Energieerzeugungsanlagen vor. Im Zuge von Altersnachfolgen suchen wir dafür Fachleute für die Fächer: Betriebsführung, Betriebswirtschaftliches Handeln, Feuerung und Dampferzeuger, Kraftwerkschemie, Sicherheitstrainings, Elektrotechnik und Leittechnik, Turbinen, Erneuerbare Energien-Wasserstoff.

### Ihre Aufgaben:

- Eigenständige Durchführung des Unterrichts,
- Erstellung und Benotung von Klausuren,
- Weiterentwicklung und Pflege der Schulungsunterlagen,
- Abstimmung mit der Lehrgangsleitung zur Administration und Organisation.

#### Wir bieten:

- eine interessante Aufgabe in einer wichtigen Branche,
- Austausch im Kollegenkreis der Honorardozenten,
- ein modernes, kollegiales und agiles Arbeitsumfeld im Essener Süden

#### Ihr Profil-

- Hochschulabschluss FH/TU/U
   Technikerabschluss oder Meisterbrief,
- mehrjährige, fachbezogene Berufserfahrung,
- Erfahrungen in oder Interesse an einer Lehrtätigkeit.

#### Kontakt:

Wenn Sie sich von dieser Aufgabe angesprochen fühlen, freuen wir uns auf Ihre aussagefähigen Bewerbungsunterlagen.

Bitte senden Sie diese an: KWS Energy Knowledge eG Herrn Klaus Talleur Deilbachtal 199, 45257 Essen Tel.: +49 201 8489-120

klaus.talleur@kws-eq.com

# DAS WICHTIGSTE IN KÜRZE

# Kurs-, Lehrgangs-, Seminar-, Trainings- und Workshopbedingungen

#### Anmeldung:

Bitte melden Sie sich spätestens vier Wochen vor Beginn der Veranstaltung bei der KWS an. Die Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eingangs bearbeitet.



Sie haben folgende Möglichkeiten, sich anzumelden: • auf unserer Website www.kws-eg.com

- per E-Mail an die jeweils zuständige Assistenz
- auf dem Postweg

Bitte geben Sie den Titel und den Termin des Kurses, die Kurs-ID aus dem Programm sowie Ihre Kontaktdaten an. Für einige Langzeitlehrgänge sind aus verwaltungstechnischen Gründen (IHK, BMU) besondere Anmeldeformulare notwendig, die wir Ihnen auf Anfrage gerne zusenden. Bitte wenden Sie sich hierzu an die entsprechende Organisationsmitarbeiterin (s. Seite 9)!.

# Wenn Sie weitere Fragen zur Anmeldung oder anderen organisatorischen Angelegenheiten haben, dann sprechen Sie uns bitte an, wir beraten Sie gern!

# Kündigung:

Für Kurse mit einer Laufzeit von 3 bis einschließlich 6 Monaten gilt:

- Stand 01.01.2022
- 1. dass bei bestätigtem Eingang einer Anmeldung eines Teilnehmers eine Gebühr von 300 € erhoben wird, falls der Auftraggeber/Kunde schriftlich vom Vertrag zurücktritt.
- 2. Bei Abmeldungen, die später als 8 Wochen vor Kursbeginn bei der KWS eingehen, werden zusätzlich Stornokosten von 500 € fällig.
- 3. Bei Abmeldungen, die später als 4 Wochen vor Kursbeginn bei der KWS eingehen, sind insgesamt 80% der Kursgebühr zu entrichten.
- 3. Bei Abmeldungen, die später als 2 Wochen vor Kursbeginn bei der KWS eingehen, oder bei Abbruch der Teilnahme ist insgesamt die gesamte Kursgebühr zu entrichten.
- 4. Die Benennung eines Ersatzteilnehmers ist kostenfrei möglich, soweit der Kurs noch nicht begonnen wurde und der Teilnehmer die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt.

Für Kurse mit einer Laufzeit von über 6 Monaten gilt:

- 1. dass bei bestätigtem Eingang einer Anmeldung eines Teilnehmers eine Gebühr von 300 € erhoben wird, falls der Auftraggeber/Kunde schriftlich vom Vertrag zurücktritt.
- 2. Bei Abmeldungen, die später als 8 Wochen vor Kursbeginn bei der KWS eingehen, werden zusätzlich Stornokosten von 1.000 € fällig.
- 3. Bei Abmeldungen, die später als 4 Wochen vor Kursbeginn bei der KWS eingehen, oder bei Abbruch der Teilnahme sind insgesamt 100% der Kursgebühr zu entrichten.
- 4. Die Benennung eines Ersatzteilnehmers ist kostenfrei möglich, soweit der Kurs noch nicht begonnen wurde und der Teilnehmer die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt.

Für die Wahrung der Frist ist der Zugang der Benennung bei der KWS maßgeblich.

Zahlung:

Die Teilnehmergebühr ist spätestens 30 Tage nach Erhalt der Rechnung an die KWS zu zahlen.





# APARTMENTHAUS DER KWS ENERGY KNOWLEDGE EG

Kurze Wege zu den Schulungsräumen erlauben eine effiziente Zeiteinteilung für einen optimalen Lernerfolg. Das Apartmenthaus befindet sich in direkter Nähe zur KWS und lädt somit in eine entspannte ruhige ländliche Lage ein. Die gemütlichen Apartments bieten Wohnraum für bis zu 54 Schulungs- oder Tagungsteilnehmer. Alle Wege sind barrierefrei und damit behindertengerecht.

# **Unsere Apartments**

- 54 helle, großzügige Apartments mit eigenem Bad, TV und WLAN
- nur 50 m zum Ausbildungszentrum
- barrierefreie Ausstattung und per Aufzug erreichbar
- Freizeitraum, Fitnessraum und Clubraum

# Die Umgebung

- großzügige Gartenanlage mit Grillplatz, Schachspielplatz und Ruhebereichen
- ausreichende Parkmöglichkeiten (kostenlos)
- ruhige Lage, nahe Naturschutzgebiet
- zentrale Einkaufsmöglichkeiten
- die Innenstadt von Essen mit dem Flair der Großstadt ist ca. 25 Autominuten entfernt

# Organisation:

Heike Gellings Tel.: +49 201 8489–193 heike.gellings@kws-eg.com

#### Anreisezeit:

ganztägig über Zugangscode

#### Preise 2026

(pro Übernachtung, zzgl. der gesetzlich gültigen MwSt.): bei 1 − 7 Übernachtungen € 96,60 ab 26 Übernachtungen € 45,30

für 8 – 25 Übernachtungen

Preis auf Anfrage

Ab 01.08.2025 erhebt die Stadt Essen Bettensteuer in Höhe von 5 % auf den Bruttoübernachtungspreis.

Auf unseren Apartmentrechnungen müssen wir daher diese Position zusätzlich ausweisen.

# **HOTELVERZEICHNIS**

Für den Fall, dass unser Apartmenthaus ausgebucht ist, empfehlen wir Ihnen diese Hotels\*:

		Entfernung			Entfernung
1.	Hotel Rosenhaus Garni Telefon: +49 2052 30 45 E-Mail: info@hotel-rosenhaus.de www.hotel-rosenhaus.de	7,2 km Auto: 13 min. Bus/Bahn: 45 min.	6.	Hotel Motel One Telefon: +49 201 437 537-0 E-Mail: essen@motel-one.com www.motel-one.com	13 km Auto: 21 min. Bus/Bahn: 52 min.
2.	Hotel Gastgeb Telefon: +49 201 400 35 37 E-Mail: info@hotelgastgeb.de www.hotelgastgeb.de	6,6 km Auto: 11 min. Bus/Bahn: 30 min.	7.	Hotel Essener Hof**** Telefon: +49 201 2 42 50 E-Mail: hotel@essener-hof.com www.essener-hof.com	12,5 km Auto: 18 min. Bus/Bahn: 46 min.
3.	Mintrops Land Hotel Burgaltendorf**** Telefon: +49 201 5 71 71–0 E-Mail: info@land.mm-hotels.de mintrops-landhotel.de	6,2 km Auto: 12 min. Bus/Bahn: 36 min.	8.	Garner Hotel Essen-Handelshof**** Telefon: +49 201 24 685 300 E-Mail: esshb.garner@novum-hospitality.com www.ihg.com	12,3 km Auto: 19 min. Bus/Bahn: 46 min.
4.	Webers - Das Hotel im Ruhrturm Telefon: +49 201 17 003 300 E-Mail: info@webershotel.de www.pottmomente.de	10 km Auto: 13 min. Bus/Bahn: 45 min.	9.	B&B Hotel Essen-Hbf** Telefon: +49 201 24280 E-Mail: essen-hbf@hotelbb.com www.hotel-bb.com	12,6 km Auto: 20 min. Bus/Bahn: 46 min.
5.	Avantgarde Hotel***Komfort Telefon: +49 2324 5 09 70 E-Mail: info@avantgarde-hotel.de www.avantgarde-hotel-hattingen.de	9,1 km Auto: 15 min. Bus/Bahn: schlechte Verbindung	10.	Hotel zur Traube Velbert Telefon: +49 2051 92060 E-Mail: info@zur-traube-velbert.de zur-traube-velbert.de	10 km Auto: 12 min. Bus/Bahn: 60 min.

 $<sup>\</sup>hbox{\tt *Genauere Informationen und Preise erfragen Sie bitte bei den Hotels!}$ 

# **ANFAHRT**

### von Essen-Hauptbahnhof mit

- Buslinie 155 Richtung Kupferdreh bis "Kupferdreh Bahnhof"
- weiter mit Buslinie 153 Richtung Altersheim bis Haltestelle "Kraftwerksschule"

Richtung Zentrum

#### oder

- S-Bahn S9 Richtung Wuppertal bis "Kupferdreh Bahnhof"
- weiter mit Buslinie 153 Richtung Altersheim bis Haltestelle "Kraftwerksschule"

#### oder

- Regionalzug RE49 Richtung Wuppertal bis "Kupferdreh Bahnhof"



NOTIZEN	

# KWS Energy Knowledge eG

Deilbachtal 199, 45257 Essen, Deutschland

Telefon: +49 201 8489-0

info@kws-eg.com www.kws-eg.com