

Die Weiterbildungsbausteine der Managementfelder

1. PRODUKTION UND TECHNOLOGIE



ZQ-M1-01	Multiplikatoren der Energieeffizienz – Systemisches Wissen angewandt
ZQ-M1-02	Energieeffiziente Wohngebäude: Planung, Bau und Betrieb (Basisbaustein)
	Gebäudesystemtechnik und -automation – Planung und Gestaltung von intelligenten Gebäuden
	Sanierung von Wohngebäuden
	System- und Orientierungswissen Wohnungswirtschaft
	Professionelle und erfolgreiche Kommunikation am Bau
	Schnittstellenmanagement – BIM und Kommunikation
	Management und Marketing für große Photovoltaikanlagen
	Finanzierung und Wirtschaftlichkeit von Solarkraftwerken
	Anlagenkonzepte und Auslegungskriterien von PV-Anlagen
	Planung von großen Windkraftprojekten
	Nutzung des EE-Gesetzes bei der Planung von Windenergieanlagen
	Projektmanagement beim Aufbau von großen Windenergiekomplexen
	Zukunftsträchtige Geschäftsmodelle für den Betrieb von PV-Anlagen
	Gesetzliche Grundlagen der Gaseinspeisung und des EE Gesetzes (für Biogasanlagen)

2. IKT-SYSTEME UND KOMMUNIKATION



ZQ-M2-01	PM 1 für Energiemarktdienstleistungen – Grundlagen des Projektmanagements
ZQ-M2-02	PM 2 für Energiemarktdienstleistungen – Informationsmanagement in der Projektarbeit
ZQ-M2-03	PM 3 für Energiemarktdienstleistungen – Management von Phasenübergängen
ZQ-M2-04	PM 4 für Energiemarktdienstleistungen – Steuerung ungeplanter Ereignisse
ZQ-M2-05	PM 5 für Energiemarktdienstleistungen – Risikomanagement
ZQ-M2-06	Projekt-Management – Projekte in der Energiewende zum Erfolg führen
ZQ-M2-07	Change Management – Veränderungsprozesse in der Energiewende professionell gestalten
ZQ-M2-08	Effizienter Betrieb von EE-Anlagen – Das Asset Managementsystem
ZQ-M2-09	Guideline Unternehmertum – Erfolgreiche und wertschöpfende Geschäftsmodelle entwickeln
ZQ-M2-10	Internationales Management – Energieunternehmen erfolgreich internationalisieren
ZQ-M2-11	Geschäftsprozessmanagement – Effektivität und Effizienz von Unternehmen in der Energietechnik Branche steigern
ZQ-M2-12	Personalmanagement in der Energiewende – Fachkräfte finden, binden und entwickeln
ZQ-M2-13	Methoden und Strategien des Technologie- und Innovationsmanagements mit besonderem Bezug zur Energietechnik
	Nutzung digitaler Medien für arbeitsprozessorientierte Weiterbildungen
	Von der Konstruktion zur Fertigung – CAD/CAM entlang der Prozesskette



3. DIENSTLEISTUNGEN UND KUNDEN

ZQ-M3-01 Aufbau und Organisation des Energiemanagements in Unternehmen (Baustein 1)

ZQ-M3-02 Erfassung und Verarbeitung von Energiedaten in Unternehmen (Baustein 2)

ZQ-M3-03 Grundlagen der Energieeffizienzberechnungen in Unternehmen (Baustein 3)

ZQ-M3-04 Planung und Durchführung von internen Energieaudits (Baustein 4)

ZQ-M3-05 Rationelle Energienutzung und Energieeinsparung in Unternehmen (Baustein 5)

ZQ-M3-07 Vermarktung von E-Nutzfahrzeugen

ZQ-M3-08 Erfolgreich Verkaufen_B2C - Elektromobilität

Wirtschaftlichkeitsberechnungen von EE-Anlagen

Gesetze zur Energieeffizienz und Energieeinsparung

Projektabschluss und Mängelbeseitigung auf externen Baustellen

Die Weiterbildungsbausteine der Technologiefelder

4. WIND- UND BIOENERGIE



ZQ-F1-01	Servicetechniker für Windenergieanlagen (Baustein 1/5 – Grundlagen)
ZQ-F1-02	Servicetechniker für Windenergieanlagen (Baustein 2/5 – Reparatur und Wartung von Rotorblättern)
ZQ-F1-04	Servicetechniker für Windenergieanlagen (Baustein 3/5 – Instandsetzung von Windenergieanlagen)
ZQ-F1-05	Servicetechniker für Windenergieanlagen (Baustein 4/5 – Regelung, Steuerung und Einspeisung des von Windenergie erzeugten Stroms)
ZQ-F1-08	Servicetechniker für Windenergieanlagen (Baustein 5/5 – Praxisrelevante Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten an Windenergieanlagen)
ZQ-F1-06	Kaufmännische Betriebsführung von Windparks
ZQ-F1-07	Technische Betriebsführung von Windparks
ZQ-F1-09	Lasten-Rechner für Windenergieanlagen (WEA)
ZQ-F1-10	Analyse und Bewertung von Betriebsdaten von Windparks („WP-Analyst Betriebsdaten“)
ZQ-F1-03	Effizienter Betrieb von EE-Anlagen – Die Lebenslaufakte als Steuerungsinstrument für Bioenergieanlagen
	Wirtschaftlichkeitsberechnungen von Biogasanlagen
	Kontroll-, Meß- und Steuerungseinrichtungen in Biogasanlagen
	Kraft-Wärme-Kopplung in Biogasanlagen
	Verfahrenstechnik und Bauarten von Biogasanlagen
	Gasspeicherung und Gasverwertung in Biogasanlagen
	Substrate für Biogasanlagen und Zertifizierung
	Betrieb von Biogasanlagen zur vorrangigen Düngerezeugung
	Vorbereitung von Genehmigungsverfahren für den Betrieb von Biogasanlagen
	Sicherheitstrainings für die Arbeit in der Windenergie (GWO)

5. SOLARENERGIE/PHOTOVOLTAIK



	Speicherung von Solarenergie, Einsatz und Service der Speichersysteme
	Endmontage und Inbetriebnahme von großen Photovoltaik-Anlagen
	Planung und Dimensionierung von thermischen Solarsystemen
	Sanierung von PV-Großanlagen
	Suche und Behebung von ertragsmindernden Anlagenfehlern bei PV-Anlagen
	Einsatz von Solaranlagen zur Wasser- und Wärmeversorgung
	Ertragsoptimierung von großen PV-Anlagen
	Grundlagen der Siemens SPS Steuerung S7 300 und S7 400 mit der STEP 7 Software
	Elektroinstallation einer PV-Anlage mit Netzeinspeisung
	Solarthermische Systeme, Arbeitsweise, Einsatzmöglichkeiten
	Montage und Inbetriebnahme von solarthermischen Systemen
	Qualitätssicherung und Wartung von thermischen Solaranlagen
	Reinigung von Sonnenkollektoren
	Solaranlagen betreiben und warten
	Fernüberwachung von PV-Großanlagen durch externe Kontrollstellen

6. TURBOMASCHINEN UND KRAFTWERKTECHNIK



- ZQ-F3-01** Effiziente Betriebsführung von Blockheizkraftwerken (BHKW)
 Technologie, Funktionsweise und Fahrbetrieb von Restverwertungsanlagen
- Energieeffizienz durch Kraft-Wärme-Kopplung
- Moderne Kraftwerkstechnik mit EE-Komponenten
- Betriebsabläufe und Funktionsweise in konventionellen Kraftwerken
- Gefährdungsbeurteilung und betriebliche Sicherheit im Kraftwerksbereich
- Analyse von unbekanntem Betriebszuständen und Abfahren von Kraftwerksanlagen
- Beherrschung von Netzstörungen mit Auswirkungen auf den Kraftwerksbetrieb
- Manövrieren und Fahrbetrieb in konventionellen Kraftwerksanlagen
- Effizienzsteigerung in konventionellen Kraftwerken
- Betriebsabläufe und Funktionsweise konventioneller Kraftwerke

7. NETZE, SPEICHER, E-MOBILITÄT



- ZQ-F4-01** Systemtechniker für Elektromobilität - Teil 1 (Grundlagen der Elektrotechnik für E-Fahrzeuge)
- ZQ-F4-02** Systemtechniker für Elektromobilität - Teil 2 (E-Bikes)
- ZQ-F4-03** Grundlehrgang Erwerb der Schaltberechtigung Nieder-, Mittel-, und Hochspannung (110kV)
- ZQ-F4-04** Grundlehrgang Erwerb der Schaltberechtigung Hoch- und Höchstspannung (380kV)
- ZQ-F4-05** Umgang mit Batterievarianten von Elektrobussen
- ZQ-F4-07** Grundlagen der Netzintegration: Basiswissen zu Netzen, Speichern und E-Mobilität
- ZQ-F4-08** Vorbereitung von Werkstattteamleitern auf die Flottenelektrifizierung

8. ENERGIEEFFIZIENZ-TECHNOLOGIEN



- ZQ-F5-01** Moderne Beleuchtungstechnik - Einsatz von LED-Leuchtmitteln
- ZQ-F5-02** Innovative Flächenheiz- und Kühlsysteme für Gebäude
- ZQ-F5-03** Energieoptimierung durch Installationsbussysteme (KNX)
- ZQ-F5-04** Pneumatik für energetische und wirtschaftliche Effizienz in der Prozessautomatisierung (Einführungs- und Grundlagenbaustein)
- ZQ-F5-05** Elektropneumatik für energetische und wirtschaftliche Effizienz in der Prozessautomatisierung (Erweiterungsbaustein)
- ZQ-F5-06** Energieeffiziente IKT- / EDV-Systeme gestalten (Baustein 1)
- ZQ-F5-07** Energieeffiziente IKT- / EDV-Systeme gestalten (Baustein 2)
- ZQ-F5-08** Energieeffizienzbewertung in Gewerbeimmobilien
- ZQ-F5-09** Energieeffizienzbewertung technischer Prozesse
 Energieeffizienz in der Gebäudetechnik
 Planung von Industrie- und Gebäudekomplexen nach Energieeffizienz-Normen
 Einsatz und Nutzung von industrieller Abwärme
 Gebäude mittels KNX energieeffizient betreiben
 Grundlagen der Lichttechnik
 Planung, Betrieb & Sanierung von Innenbeleuchtung
 Planung, Betrieb & Sanierung von Außenbeleuchtung



9. ET-KOMPONENTEN UND -SERVICES

ZQ-F6-01	Grundlagen der Regelungstechnik
ZQ-F6-02	Servicetechniker für Aufzugsanlagen
ZQ-F6-03	Entwicklung von kunden- und verkaufsorientiertem Verhalten
ZQ-F6-04	Effizienter Einsatz der Gasfeuerungstechnik (für Kundendienstmitarbeiter)
ZQ-F6-05	Regenerative Energien und innovative Aufgabenfelder in der Gebäudeautomatisierung - Baustein 1 - Grundlagen
ZQ-F6-06	Regenerative Energien und innovative Aufgabenfelder in der Gebäudeautomatisierung - Baustein 2: Vertiefung
ZQ-F6-07	Fachgerechter Einsatz von Messmitteln in der Herstellung und Fertigung
ZQ-F6-08	Maß-, Form- und Lagetoleranzen in technischen Zeichnungen bei forminstabilen
ZQ-F6-09	Grundlagen HEIDENHAIN CNC-Steuerung: Basistraining
	Erstellen elektronischer Schaltungen und Einsatz in bestehenden Schaltsystemen
	Energieeffizienz durch betriebliche Verkehrslogistik
	Planungsprozesse im Bereich Weiterbildung Energietechnik
	Didaktisch-methodische Vorgehensweise in der Seminarvorbereitung (Werkstattnutzung)
	Umgang mit bildungsfernen Zielgruppen in der Weiterbildung
	Qualitätssicherung in der Weiterbildung (Werkstattnutzung)
	Anlegen von Projekten und Erstellen von Schaltungen mit der EPLAN Software
	Aufbau und Erstellen von komplexen Schaltungen mit der EPLAN Software (2.Stufe)
	Grundlagen der Steuerungstechnik mit programmierbaren Steuerrelais „Logo“ der Firma Siemens und „Easy“ der Firma Eaton
	Schaltberichtigung Fachkunde für Elektrofachkräfte

*Bausteine mit Signatur sind erprobt und wurden in Unternehmen umgesetzt.
 Bausteine ohne Signatur werden zurzeit zusammen mit Unternehmen entwickelt.