Solar Energie Zentrum

**Kurstermine**
Auf Anfrage

**Kursort**
Stuttgart

## Photovoltaik-Spezialist/in mit eLearning Anteilen

Vielen Firmen ist die Bedeutung von qualifiziertem Fachpersonal bekannt - und genau hier gilt es, das Portfolio im Elektrohandwerk breiter zu fächern. Bei der Planung und Installation von Photovoltaik-Anlagen wird viel Know-How verlangt – und hier sind Fachleute mit einem ganzheitlichen Verständnis für Technik und Gebäude gefragt.

Nach Beendigung dieser Seminarreihe sind Sie in der Lage, die fachgerechte Planung und Errichtung von Photovoltaik-Anlagen selbständig durchzuführen. Sie nutzen digitale Analyse- und Planungstools zur Auslegung und Ertragsvorhersage der PV-Anlagen. Sie kennen verschiedene Systeme und Typen von PV-Anlagen und deren Vor- und Nachteile und besitzen die notwendigen Kenntnisse zur aktuellen Normung bezüglich der Planung und Errichtung von PV-Anlagen. Die abschließende Inbetriebnahme, messtechnische Untersuchung und Dokumentation runden Ihre Kompetenz ab.

**Kursinhalte:**

**Grundlagen der Photovoltaik**

- die Sonne, Strahlung, Wellenlänge, Licht, Airmass, Solaratlanten, Sonnenenergienutzung, Photovoltaik, solare Architektur
- photovoltaischer Prozess, Ableitung des Stroms, Solarzellen/-typen, Schaltbilder, Kennlinien, Wirkungsgrad, Degradation, von der Photozelle zum Modul, vom Modul zum Generator, Schaltzeichen/-pläne, PV-Systeme, Montagearten
- Modul- und Wechselrichterverhalten unter verschiedenen Bedingungen, Wechselrichter verschiedener Hersteller
- Messübungen, Innenwiderstand, Aufzeichnung von Leistungskennlinien, Funktionstests usw.
- Thermographie

**Photovoltaik Inselanlagen**

- Aufbau eines Inselsystems
- Laderegler, Betriebsweisen, AC-/DC-Systeme, Wechselrichteroptionen, Hybridsysteme, Batteriespeicher/-typen, Lade-/Entladevorgänge



Solar Energie Zentrum
sez-stuttgart.de

Kontakt
Krefelder Straße 12 / 70376 Stuttgart / **T** 0711 955916-0 / **E** info@sez-stuttgart.de

- Auslegung von Inselanlagen, Energiebedarf, Modulerträge, Simulationstools, Verbraucher
- Normen

**Netzgekoppelte Photovoltaik-Anlagen**

- warum netzgekoppelte PV-Anlagen
- Hauptkomponenten: Wechselrichter/-konzepte, Freischaltestelle, Netzanschluss, Planung netzgekoppelter PV-Anlagen
- Simulationstools, Dimensionierung, Komponentenauswahl, Leitungen, Zählerplatz, Messtechnik und Visualisierung
- Aufbau einer netzgekoppelten PV-Anlage: Inbetriebnahme und Wartung, Absturzsicherung, Fehlererkennung/-behebung
- Normen, Vorschriften und Richtlinien, Recycling, Überspannungs-/Blitzschutz, Potentialausgleich
- Wirtschaftlichkeit und Förderung
- Mieterstrommodell

**Normgerechtes Errichten und Prüfen von Photovoltaik-Anlagen**

- Erfordernisse nach TAB 2019
- weitere Normen
- Anschlussvarianten für Ein- und kleine Mehrfamilienhäuser
- VDE-Messungen
- Funktionsprüfung
- Fehlersuche

**Zielgruppe**

Das Seminar richtet sich an Elektrotechnikermeister/innen und Elektroinstallateurmeister/innen, Elektroniker/innen Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik und Elektroinstallateure/innen. Alle anderen Meister/innen bzw. Gesellen/innen aus verwandten Handwerken müssen eine TREI-Qualifikation nachweisen.

**Kursvoraussetzung**

Die gefahrlose Durchführung der Messungen, die Beurteilung der normgerechten Errichtung und die Fehlersuche setzt eine Ausbildung als Elektrofachkraft voraus.

**Vorkenntnisse**

Kenntnisse im Umgang mit PC-Anwendungsprogrammen, Windows.

**Kursdauer / Uhrzeiten**

82 Unterrichtseinheiten (UE) in Präsenzunterricht, Onlinetutorium und Selbstbestimmtes Lernen (Online)



Solar Energie Zentrum
sez-stuttgart.de
Kontakt
Krefelder Straße 12 / 70376 Stuttgart / **T** 0711 955916-0 / **E** info@sez-stuttgart.de

Präsenztermine im etz, Krefelder Straße 12, 70376 Stuttgart - Uhrzeiten: 8:00 – ca. 16:00 Uhr

Onlinetutorium - Uhrzeiten: 17:45 – 19:30 Uhr

**Abschluss**
Sie erhalten ein sez-Zertifikat



Solar Energie Zentrum
sez-stuttgart.de

Kontakt
Krefelder Straße 12 / 70376 Stuttgart / **T** 0711 955916-0 / **E** info@sez-stuttgart.de

# Solar Energie Zentrum

## Anmeldung

**per Fax** 0711 955916-55
**per E-Mail** info@sez-stuttgart.de

Kursbezeichnung:

Kursnummer: Kurstermin:

Name, Vorname: Beruf:

Geburtsdatum: Abgeschl. anerkannte Berufsausbildung: ja nein

Straße: Telefon / Mobil:

PLZ / Ort: E-Mail:

Bitte ankreuzen Die Gebühr zahle ich selbst Die Gebühr bezahlt der Arbeitgeber

Firma: Bestellnummer: (falls vorhanden)

Abteilung: Telefon:

Straße: Fax:

PLZ / Ort: E-Mail:

Abweichende Rechnungsadresse

Firma: Straße:

Abteilung: PLZ / Ort:

Mit der nachfolgenden Unterschrift bestätige ich, dass ich die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Kurse zur Kenntnis genommen habe und diese anerkenne. Die vollständigen AGB können jederzeit unter www.sez-stuttgart.de/AGB eingesehen werden.
Mit der nachfolgenden Unterschrift bestätige ich, dass ich mit der Weiterverarbeitung der von mir angegebenen Daten gemäß der Datenschutzerklärung einverstanden bin. Außerdem stimme ich den Nutzungsbedingungen für Microsoft Teams zu.
Datenschutzerklärung und Nutzungsbedingungen für MS Teams können jederzeit unter www.sez-stuttgart.de/Datenschutz eingesehen werden.

**Ort / Datum**

**Unterschrift / Firmenstempel**





**Kontakt**
Krefelder Straße 12 / 70376 Stuttgart / **T** 0711 955916-0 / **E** info@sez-stuttgart.de