

# Photovoltaik

## Planung, Installation und Wartung von PV-Anlagen gemäß aktueller Normen

Die Sonne liefert eine unerschöpfliche Energiequelle – und mit ihr ein enormes Potenzial für eine nachhaltige Energieversorgung. In dieser Weiterbildung steigen Sie tief in die Technik und Anwendung der Photovoltaik ein und erarbeiten sich praxisnahes Know-how für die Planung, Installation und Wartung moderner PV-Anlagen. Damit bauen Sie gezielt auf dem Grundlagenwissen aus dem ersten Modul auf und bereiten sich auf vielfältige Einsatzmöglichkeiten im Bereich der Solartechnik vor.

Im Mittelpunkt stehen die technischen Komponenten und Systeme, die für die Stromgewinnung aus Sonnenlicht entscheidend sind. Sie lernen Aufbau und Funktionsweise verschiedener PV-Module kennen und beschäftigen sich intensiv mit deren Verschaltung, Netzanbindung und Montage. Dabei werden sowohl netzgekoppelte als auch autarke Inselanlagen berücksichtigt. Ein besonderer Fokus liegt auf der praktischen Anwendung: Sie bearbeiten Solarkabel, montieren MC4-Stecker, prüfen und messen Solaranlagen und analysieren typische Fehlerbilder im Betrieb.

Die Arbeit an PV-Anlagen erfordert technisches Verständnis und größte Sorgfalt – daher nehmen auch Sicherheitsaspekte, Erdung, Blitzschutz sowie gesetzliche Vorgaben und Normen (z. B. VDE-Vorschriften) einen zentralen Platz ein. Anhand konkreter Fallbeispiele lernen Sie, wie wirtschaftliche Aspekte – von der Ertragsberechnung über Standortanalysen bis hin zur Förderfähigkeit – in Planung und Umsetzung einfließen. Auch die Themen Nachhaltigkeit, Recycling und Zukunftstrends kommen nicht zu kurz: So erfahren Sie, wie PV-Module sinnvoll in Gebäudekonzepte integriert werden können und welche Rolle sie künftig in Smart-Home-Systemen spielen.

Mit dieser Weiterbildung erwerben Sie nicht nur fundiertes Fachwissen, sondern auch praktische Handlungskompetenz – eine ideale Voraussetzung für Ihren weiteren Weg im Bereich erneuerbare Energien. Vereinbaren Sie jetzt Ihren kostenlosen Beratungstermin und sichern Sie sich Ihren Platz im Kurs!

## ZIELGRUPPE

Die Weiterbildung „Photovoltaik“ richtet sich an verschiedene Zielgruppen, die ein Interesse oder einen Bedarf an Qualifizierung im Bereich der erneuerbaren Energien haben. Dazu gehören:

- Arbeitssuchende und Quereinsteiger:innen
- Absolvent:innen technischer und naturwissenschaftlicher Studiengänge
- Beschäftigte aus verwandten Branchen wie Elektrotechnik, Energietechnik oder Gebäudetechnik
- Technisches Personal und Ingenieur:innen, die bereits über technische Kenntnisse verfügen und sich auf die spezifischen Anforderungen und Technologien der erneuerbaren Energien spezialisieren möchten

# FÖRDERUNG

- Bildungsgutschein
- Berufsgenossenschaft
- Deutsche Rentenversicherung (DRV)
- Berufsförderungsdienst der Bundeswehr (BFD)
- Qualifizierungschancengesetz (für Arbeitnehmer)

# ABSCHLUSS

- Teilnahmebescheinigung TÜV Rheinland Akademie

# PERSPEKTIVE NACH DER QUALIFIZIERUNG

Mit dem erfolgreichen Abschluss dieses Moduls qualifizieren Sie sich für vielseitige Aufgaben in der Photovoltaikbranche – etwa in Handwerksbetrieben, bei Energieversorgern oder spezialisierten Dienstleistungsunternehmen. Die Nachfrage nach geschultem Fachpersonal in der Solartechnik wächst stetig, insbesondere vor dem Hintergrund der steigenden Installationszahlen und dem Bedarf an regelmäßiger Wartung. Für eine gezielte berufliche Weiterentwicklung empfehlen wir die Kombination mit weiteren Modulen des Trainingscenters – insbesondere zu Energiespeichersystemen, Energiemanagement oder Smart-Home-Technologien. So stärken Sie Ihr Profil und steigern Ihre Chancen auf dem Arbeitsmarkt nachhaltig.

# HINWEIS

Dieser Kurs ist Teil unseres [Modularen Trainingscenters Erneuerbare Energiesysteme](#) und kann sowohl einzeln als auch in Kombination mit anderen Modulen absolviert werden. Gern beraten wir Sie individuell zu passenden Modulkombinationen.

# ZULASSUNGSVORAUSSETZUNGEN

Um an der Weiterbildung „Photovoltaik“ teilnehmen zu können, müssen bestimmte Zugangsvoraussetzungen erfüllt werden, die sicherstellen, dass Sie die notwendigen Grundlagen und Eignungen mitbringen. Dazu gehören:

- Hauptschulabschluss oder eine vergleichbare Schulbildung
- Ein grundlegendes technisches Verständnis sowie Interesse an technischen und naturwissenschaftlichen Themen

- Ausreichende Deutschkenntnisse in Wort und Schrift, um den Unterrichtsgeschehen folgen zu können
- Grundlegende Kenntnisse im Umgang mit Computern und internetbasierten Anwendungen
- Eine abgeschlossene Berufsausbildung oder einschlägige Berufserfahrung in einem technischen oder handwerklichen Beruf ist von Vorteil, aber nicht zwingend erforderlich.

Wir empfehlen zudem die vorherige Teilnahme an unserem Kurs [Grundlagen Erneuerbarer Energiesysteme](#).

## INHALT

### Modul 2: Photovoltaik

- Einführung in die Photovoltaik
- Gesetzliche Grundlagen - Normen, Vorschriften und Genehmigungen
- Aufbau und Funktionsweise: Transformator, Solarmodule, Wechselrichter, Gestelle, Solarkabel
- Arten von PV-Modulen
- Netzgekoppelte vs. Inselanlagen
- Speichersysteme
- Sicherheitsaspekte bei Arbeiten an PV-Anlagen
- Erdung und Blitzschutz
- Arbeitsmethoden, -verfahren
- Experimentelle Untersuchungen an PV-Modulen
- Bearbeiten von Solarkabeln, Montieren von MC4-Steckern
- Montagesysteme und Befestigungstechniken
- Verschaltung von mehreren Modulen
- Wartung und Pflege von PV-Modulen
- Prüfen und Messen von Solaranlagen
- Fehlersuche / Fehlerbilder
- Ertragsberechnung und Standortanalyse
- Wirtschaftlichkeit und Fördermöglichkeiten
- Recycling und Nachhaltigkeit von PV-Modulen
- Integration in Gebäude und Smart-Home-Lösungen
- Zukunftstrends in der Photovoltaik
- optional: betriebliche Erprobung bis max. 2 Wochen

# ORT

Senftenberg

# TERMINE

- 04.08.2025 - 29.08.2025
- 01.09.2025 - 26.09.2025
- 06.10.2025 - 03.11.2025
- 03.11.2025 - 28.11.2025
- 01.12.2025 - 31.12.2025

# KONTAKT

TÜV Rheinland Akademie  
Fabrikstr. 1  
01968 Senftenberg  
Tom Preusche  
0800-1177277-53  
TR-Akademie-Senftenberg@de.tuv.com  
<https://kurse.tuv.com/senftenberg>