6732 PV-Technik: Grundlagen und Planung von Photovoltaikanlagen

Dieser Kurs bietet einen umfassenden Einstieg in die Welt der Photovoltaik, von den Grundlagen bis zur detaillierten Anlagenplanung. Lernen Sie, wie PV-Systeme konzipiert, dimensioniert und unter Berücksichtigung von Normen und Sicherheitsvorschriften realisiert werden.

Die Zielgruppe:

- Fachpersonal aus Elektrounternehmen, die PV-Anlagen projektieren, planen, auslegen oder installieren.

Die Trainingsinhalte:

In einer Welt, in der nachhaltige Energie immer wichtiger wird, bietet der Kurs „Grundlagen und Planung von Photovoltaikanlagen“ eine einmalige Gelegenheit, sich umfassendes Wissen und praktische Fähigkeiten in der Photovoltaiktechnologie anzueignen. Dieser Kurs richtet sich an Fachkräfte, die nicht nur technische Kompetenzen erlangen, sondern auch verstehen möchten, wie man Photovoltaikanlagen effizient plant, installiert und managt. Von Grundlagen der Elektrotechnik bis hin zu fortgeschrittenen Themen wie Systemintegration, Normen und Förderungen, bereitet dieser Kurs Sie darauf vor, innovative Lösungen in der Photovoltaikbranche zu entwickeln und anzuwenden.

- Einführung in die Photovoltaiksysteme: Grundlagen, Komponenten und Funktionsweisen.
- Technische Planung: Dimensionierung von PV-Anlagen, Simulationstools, Statik und Windlasten.
- Normen und Richtlinien: Vorschriften, Blitz- und Überspannungsschutz, Arbeitssicherheit und Brandschutz.
- Innovative Systemlösungen: Integration von Speichern, E-Mobility-Lösungen und PV-Wärme.
- Wirtschaftlichkeit und Förderungen: Kostenkalkulation, Einspeisetarife und Zugang zu Fördermitteln.
- Projektmanagement: Abstimmung mit Netzbetreibern, Auftraggebern und Behörden.
- Zukunft der Photovoltaik: Trends und Entwicklungen.

Die Trainingsziele:

- Die Teilnehmenden können eigenständig PV-Anlagen von der Konzeption bis zur Inbetriebnahme planen und implementieren. Sie sind in der Lage, standortspezifische Anforderungen zu analysieren, geeignete Komponenten auszuwählen und eine technisch sowie wirtschaftlich optimierte Anlagenkonfiguration zu entwerfen. Dazu gehören das Beherrschen von Simulationssoftware, die Anwendung aktueller Normen und Richtlinien sowie die Entwicklung maßgeschneiderter Lösungen für verschiedene Einsatzszenarien (z.B. Wohngebäude).

Weiterführende Trainings:

- 6733 PV-Technik: Ausbildung für Photovoltaik-Großanlagen
- 6734 PV-Technik: Fachgerechte Montage und Errichtung
- 6735 PV-Technik: Blitzschutz und Absturzsicherung
- 6736 PV-Technik: Überprüfung von Photovoltaikanlagen und E-Ladestationen

6732 PV-Technik: Grundlagen und Planung von Photovoltaikanlagen

Hinweise:

Nach diesem Kurs erfüllen Sie NICHT die Voraussetzung, um ein Elektrotechnik-Gewerbe anzumelden und sich im Bereich der PV-Technik selbstständig zu machen.

Hinweise zur erforderlichen Gewerbeberechtigung zur Errichtung von PV-Anlagen gemäß Merkblatt der Bundesinnung:

Planung:

Planung der Photovoltaikanlage einschließlich Wechselrichter: Elektrotechniker; Mechatroniker; Ingenieurbüros. Die Planung der Stromversorgungsleitungen nach dem Wechselrichter fällt in den Bereich der Elektrotechnik und Ingenieurbüros einschlägiger Fachrichtungen.

Aufständern:

Bei Anlagen im kleineren Umfang und serienmäßig hergestellten Tragkonstruktionen sowie mit statischem Nachweis ist kein Baumeister, Zimmermeister, Dachdecker usw. erforderlich. Das Anbringen der Paneel Halterungen ist abhängig davon, wo diese Halterungen angebracht werden sollen. Für diese Tätigkeit bedarf es, sofern sie statisch aufwendig bzw. bedenklich ist, weiterer Gewerbeberechtigungen (je nach Untergrund z.B. Metalltechnik, Baumeister, Zimmermeister, Dachdecker). Alle weiteren Arbeiten dürfen von Elektrotechnikern oder Mechatronikern ausgeführt werden.

Montage von Paneelen:

Die Befestigung der Paneele an den Paneel Halterungen (Einhängen, Ein Klipsen und Anschrauben von Photovoltaikpaneelen) ist als einfache Tätigkeit keinem reglementierten Gewerbe vorbehalten. Voraussetzung hierbei ist jedoch, dass auch die Laienbedienbarkeit bei den Verbindungsleitungen gegeben ist – also die Verbindungsleitungen steckerfertig ausgeführt sind.

Wechselrichter:

Die Installation des Wechselrichters sowie der Regelelektronik und das Verbinden der Paneele untereinander und mit dem Wechselrichter: Elektrotechniker, Mechatroniker

Anschluss des Wechselrichters an bestehende und ausreichend dimensionierte Stromversorgungsleitung: Elektrotechniker, Mechatroniker

Anschluss an Stromversorgungsnetze: Elektrotechniker