



## MEHR INFORMATIONEN ZUM KURS:

**Planung und Installation von PV-Anlagen**

Für Elektroplaner\*innen der Crash-Kurs zur fach- und normgerechten Planung und Installation von netzgekoppelten PV-Anlagen. Dabei wird Solar-Know-how in Montage, Installation und Betrieb auf hohem Niveau vermittelt.

15.–16. September 2020 | Berlin

08.–09. Dezember 2020 | Berlin

<https://www.conexio.expert/veranstaltungen/seminar-planung-und-installation-von-pv-anlagen>

## WEITERE SEMINARE:

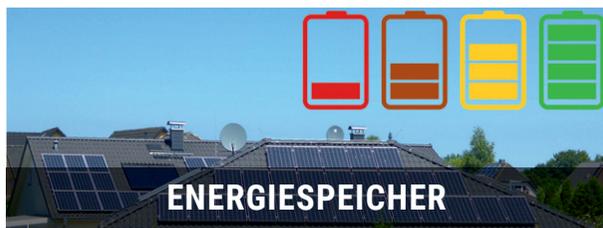
**PV-GROSSANLAGEN**

Technische und planerische Anforderungen an große PV-Anlagen

29.–30. September 2020 | Berlin

11.–12. November 2020 | Berlin

<https://www.conexio.expert/veranstaltungen/seminar-pv-grossanlagen>

**ENERGIESPEICHER**

Eigenverbrauchsoptimierte und netzverträgliche Betriebsweise von PV-Batteriespeicher-Anlagen.

08.–09. Dezember 2020

<https://www.conexio.expert/veranstaltungen/seminar-energiespeicher>

Veranstalter

Mitveranstalter

**Kontakt:**

Veronika Gaßner, Conexio GmbH

Tel: +49 7231 58598-188

Email: [gassner@conexio.expert](mailto:gassner@conexio.expert)

[www.conexio.expert](http://www.conexio.expert)

**JETZT ANMELDEN!**

<https://www.conexio.expert/veranstaltungen/seminar-planung-und-installation-von-pv-anlagen>

**Gebühren**

Die Teilnahme kostet 1.050,- € zzgl. MwSt.

Für DGS-Mitglieder 950,- € zzgl. MwSt.

**Tagungsort**

Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie

Landesverband Berlin Brandenburg e.V.

Erich-Steinfurth-Str. 8

10243 Berlin

Stand: 01.10.2020, Änderungen vorbehalten



PHOTOVOLTAIK-SEMINAR

# PLANUNG UND INSTALLATION VON PV-ANLAGEN

17./18. November 2020

## ZUM THEMA

Photovoltaikanlagen gewinnen zunehmend an Bedeutung um das Klimaziel zu erfüllen. Um diesem jedoch mindestens auch nur ansatzweise näher zu kommen, müssen mindesten fünfmal so viele Kilowattanlagen installiert werden, wie bisher bestehen. Hier sind öffentliche Bereiche genau so gefordert wie Firmen, die Ihre Energieerzeugung durch Photovoltaik selber in die Hand nehmen und optimieren.

## ZIELSETZUNG

Sie lernen Grundlagen der Photovoltaik und Teile der PV-Anlage kennen. Nach diesem Seminar können Sie eine PV-Anlage planen und auslegen und wissen über anzuwendende Vorschriften Bescheid. Sie erfahren Wesentliches zu normgerechter Installation, Blitz- und Überspannungsschutz.

## TEILNEHMERKREIS

Fach- und Führungskräfte der Energiewirtschaft, Ingenieur\*innen und technische Mitarbeiter\*innen von Planungsbüros, Architektur-, Bautechnik- und Elektroinstallateur-Betrieben.

## REFERENT

**Ralf Haselhuhn**, Vorsitzender DGS-Fachausschuss Photovoltaik sowie Mitglied im DKE-Normungskomitee im DIN und VDE K 373 „Photovoltaische Solarenergiesysteme“, im AK 221 Niederspannungserzeugungsanlagen und PV-Installation und GAK 251-373 Blitz- und Überspannungsschutz für PV-Stromversorgungssysteme.

## 1. TAG

### 10:00 Uhr Einführung/Grundlagen

- Vorstellung DGS/Dozent
- Geschichte der Photovoltaik
- Marktentwicklung
- Energetisch/ökolog. Bewertung
- Übersicht PV-Systeme
- Einstrahlung, Sonnenbahn

### 11:15 Uhr Kaffeepause

### 11:30 Uhr Solarzellen und PV-Module

- Aufbau und Funktion
- Zell-/Modularten und Herstellung
- Elektrisches Verhalten

### 12:45 Uhr Mittagspause

### 13:45 Uhr Bypassdioden/Verschattung

- Qualität/Zertifikate
- PV-Generator/Schattenanalyse
- Bau und Montage
- Baurecht, Bauregeln und Statik

### 15:45 Uhr Kaffeepause

### 16:00 Uhr Brandschutz

- Montagesysteme
- Arbeitssicherheit
- Montage- und Installationsablauf

### 17:00 Uhr Ende

## 2. TAG

### 09:00 Uhr Wechselrichter

- Prinzip / Aufbau
- Elektrisches Verhalten
- Weitere Eigenschaften

### 10:45 Uhr Kaffeepause

### 11:00 Uhr Normative Planung

- Normativen Randbedingungen
- Planungsablauf
- Systemkonzepte
- Auslegung Generator/Wechselrichter
- Simulation und Verschattung

### 12:30 Uhr Mittagspause

### 13:30 Uhr Kabel, Sicherungen, Schalter

- Blitzschutz
- AC-Schutztechnik
- Netzanschluss

### 14:45 Uhr Kaffeepause

### 15:15 Uhr Inbetriebnahme/Betrieb

- Abnahme und Inbetriebnahme
- Ertrag und Performance Ratio
- Wartung und Instandhaltung
- Typische Fehler
- Fehlersuche

### 16:00 Uhr Ende