

Dieses Dokument beschreibt das Programm zur Zertifizierung von Photovoltaiktechnikern bzw. -planern und wurde mit den in der Folge genannten Kooperationspartnern erstellt:

AIT Austrian Institute of Technology GmbH  
Giefinggasse 2,  
1210 Wien

Bundesverband Photovoltaik Austria,  
Neustiftgasse 115A/20,  
1070 Wien

Bundesinnung der Elektro- und Alarmanlagentechnik  
Schaumburggasse 20/4  
1040 Wien

**Inhaltsverzeichnis**

1. Zweck.....	4
2. Anwendungsbereich / Kompetenzprofile.....	4
3. Normative Verweisungen .....	4
4. Zugangsvoraussetzungen des Zertifikatswerbers .....	4
5. Anforderungen an die Weiterbildung.....	5
6. Kursabschlussprüfung.....	5
6.1. Theoretische Prüfung .....	5
6.2. Praktische Prüfung .....	6
6.3. Fachgespräch.....	6
6.4. Gesamtbeurteilung der Kursabschlussprüfung.....	6
6.5. Wiederholung der Kursabschlussprüfung.....	7
6.6. Ausschluss und Rücktritt von der Kursabschlussprüfung .....	7
7. Zertifizierungsprozess .....	7
7.1. Anforderungen für die Zertifizierung .....	7
7.2. Abschluss der Zertifizierung .....	8
8. Re-Zertifizierung .....	8
9. Pflichten der zertifizierten Person .....	9
10. Entzug des Zertifikats.....	9

## **Begriffe**

### Kursabschlussprüfung

Unter Kursabschlussprüfung ist die Prüfung, die durch die Personenzertifizierungsstelle nach einer absolvierten Aus- oder Weiterbildung durchzuführen ist, zu verstehen. Der positive Abschluss gilt als eine der Voraussetzungen für die Zertifizierung.

### Referenzanlage

Solarwärmanlage, an deren Planung und/oder Errichtung der Zertifikatswerber bzw. der Zertifikatsinhaber beteiligt war und anhand derer die Sachkunde der Person überprüft wird.

### Re-Zertifizierung

Prozess, mit dem die Zertifizierung einer Person um weitere drei Jahre verlängert wird, wenn die Zertifizierungsanforderungen weiterhin erfüllt werden.

### Zertifizierungsprozess

Tätigkeiten, mit denen eine Zertifizierungsstelle ermittelt, ob eine Person die Zertifizierungsanforderungen erfüllt, einschließlich Antragstellung, Begutachtung, Entscheidung über die Zertifizierung.

### Zertifikatsinhaber

Personen, die auf Basis einer positiven Zertifizierungsentscheidung ein Zertifikat durch die Zertifizierungsstelle erhalten haben.

### Zertifikatswerber

Natürliche Personen, welche eine Personenzertifizierung anstreben.

### Zertifizierungsanforderungen

Eigenschaften, Anforderungen und Nachweise, welche ein Zertifikatswerber zu erbringen hat, um eine Zertifizierung zu erlangen. Sie werden von der Zertifizierungsstelle in Form eines dokumentierten Zertifizierungsprogramms festgelegt und erfordern zwingend eine Zertifizierungsprüfung.

### Zertifizierungsprüfung

Formale und technische Prüfung der Nachweise, welche der Zertifikatswerber hinsichtlich seiner Befähigung und Kompetenz entsprechend dem Zertifizierungsprogramm zu erfüllen hat.

### Zertifizierungsvertrag

Vertrag der die Rechte und Pflichten des Zertifikatsinhabers und der Zertifizierungsstelle regelt.

## 1. Zweck

Ziel dieses vorliegenden Dokuments ist die Standardisierung und Definition eines Zertifizierungsprogramms entsprechend den Vorgaben der EN ISO 17024:2012 für eine einheitliche Qualifikation und Kompetenz von Zertifizierten Photovoltaiktechnikern bzw. -planern.

Gleichbehandlung: Die in diesem Dokument verwendeten personenbezogenen Ausdrücke umfassen Frauen und Männer gleichermaßen.

## 2. Anwendungsbereich / Kompetenzprofile

Zertifizierte Photovoltaiktechniker sind in der Lage technisch einwandfreie und gut funktionierende Photovoltaikanlagen gemäß der im Punkt 3 erwähnten Normen sowie entsprechend ihrer Berufsausbildung Dimensionierungs-, Installations-, Service- und Reparaturarbeiten durchzuführen.

Zertifizierte Photovoltaikplaner sind in der Lage technisch einwandfreie und gut funktionierende Photovoltaikanlagen gemäß der im Punkt 3 erwähnten Normen sowie entsprechend ihrer Berufsausbildung Anlagedimensionierungen durchzuführen.

## 3. Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Normen sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Normen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Normen gilt die letztgültig Ausgabe (einschließlich aller Änderungen).

ÖVE/ÖNORM 8001 Teil 1 - Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis AC 1000 V und DC 1500 V - Teil 1: Begriffe und Schutz gegen elektrischen Schlag (Schutzmaßnahmen)

ÖVE/ÖNORM E 8001-4-712, Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis AC 1000 V und DC 1500 V - Teil 4-712: Photovoltaische Energieerzeugungsanlagen - Errichtungs- und Sicherheitsanforderungen

ÖVE/ÖNORM EN 61215 - Terrestrische Photovoltaik-(PV) Module mit Silizium-Solarzellen - Bauarteignung und Bauartzulassung (IEC 61215:2005)

ÖVE/ÖNORM EN 61646 - Terrestrische Dünnschicht-Photovoltaik(PV)-Module - Bauarteignung und Bauartzulassung (IEC 61646:2008)

ÖVE/ÖNORM EN 61724 - Überwachung des Betriebsverhaltens photovoltaischer Systeme - Leitfaden für Messen, Datenaustausch und Analyse

## 4. Zugangsvoraussetzungen des Zertifikatswerbers

Für die Erlangung eines Zertifikats muss der Zertifikatswerber folgende Bedingungen erfüllen:

Kursteilnahme an einer Weiterbildung zum Zertifizierten Photovoltaiktechniker bzw. -planer oder Teilnahme an einer gleichwertigen Aus- oder Weiterbildung  
Positiv absolvierte Kursabschlussprüfung zum Zertifizierten Photovoltaiktechniker bzw. -planer

Nachweis einer einschlägigen Ausbildung (z.B.: Meisterbrief, Gesellenbrief, HTL) (für Photovoltaiktechniker) oder

Nachweis einschlägiger Ausbildung (z.B.: FH, Uni) und Nachweis einer mindestens 3-jährigen einschlägigen Berufserfahrung (für Photovoltaikplaner)

Der Arbeitgeber eines Zertifizierten Photovoltaiktechnikers muss ein konzessionierter Betrieb eines Elektrotechnikers oder Elektrogewerbes sein, der die Planung und Errichtung von Photovoltaikanlagen bzw. bei Zertifizierten Photovoltaikplaner ein Betrieb eines konzessionierten Elektro-, Installateur-, HKL-Gewerbes oder technisches Büro sein der die Planung von Photovoltaikanlagen an Kunden anbietet oder in Zukunft anbieten möchte. Der Zertifikatswerber kann selbst Unternehmer oder Geschäftsführer eines solchen Betriebes sein.

## 5. Anforderungen an die Weiterbildung

Der Zertifikatswerber hat vor Einreichen des Zertifizierungsantrages eine Aus- oder Weiterbildungsmaßnahme, zum Beispiel den Kurs zum Zertifizierten Photovoltaiktechniker bzw. -planer, von zumindest sieben Tagen zu je acht Unterrichtseinheiten, wobei ein praktischer Anteil von mindestens einem Tag integriert sein muss, zu absolvieren und einer im Punkt 6 beschriebenen Kursabschlussprüfung zu unterziehen. Die Lehrinhalte müssen in relevantem Umfang, in Theorie und Praxis, zur Ausübung der im Punkt 2 beschriebenen Tätigkeiten entsprechen.

## 6. Kursabschlussprüfung

Die Kursabschlussprüfung hat aus folgenden Teilen zu bestehen:

- einem theoretischen Teil
- einem praktischen Teil (Dimensionierungsbeispiel)
- einem Fachgespräch

Die Verwendung von Hilfsmittel zur Beantwortung der Fragen, wie z.B. Mitschriften, Skripten, Mobiltelefone, Notebook, programmierbare Taschenrechner und dergleichen, ist während der Prüfung zu untersagen, außer es wird ausdrücklich vom Prüfer darauf hingewiesen, dass die Verwendung von Unterlagen erlaubt ist.

### 6.1. Theoretische Prüfung

Für den schriftlichen Test werden mindestens 25 Fragen aus einem genügend großen Fragenpool (mindestens 120 Fragen) zufällig ausgewählt.

Die theoretische Prüfung gilt als bestanden, wenn mindestens 60 % der maximal

möglichen Punkteanzahl erreicht wurden.

Für die Beantwortung der Fragen steht ein Zeitraum von 90 Minuten zur Verfügung.

## **6.2. Praktische Prüfung**

Im Zuge der praktischen Prüfung müssen die Prüfungsteilnehmer eine Photovoltaikanlage (Netzparallelbetrieb oder Inselanlage) auslegen.

Der Kursteilnehmer erhält bei Prüfungsantritt eine Zusammenstellung aller Unterlagen, die für die Dimensionierung erforderlich sind.

Folgende Aufgaben sind mindestens zu erfüllen:

Auslegung der Module (Anzahl, Stränge, Leistung, Art)

- Wechselrichtertyp (bei netzgekoppelten Anlagen);
- Akkumulator, Laderegler (bei Inselanlagen)
- Leitungsdimensionierung
- Simulationen (Abschattung, Energieertrag, Performance Ratio)
- Beschreibung des Befestigungssystems
- Schaltplan

Für die praktische Prüfung müssen zumindest 8 geforderte Teilberechnungen aus einer ausreichenden Anzahl an Prüfungsbeispielen (mindestens 10) für die Durchführung der praktischen Prüfung herangezogen werden.

Die praktische Prüfung ist innerhalb von 90 Minuten zu absolvieren und ist positiv wenn mindestens 60% der möglichen Punkte erreicht wurden.

## **6.3. Fachgespräch**

Im Fachgespräch werden zwei Fragen aus dem Fragenkatalog für die theoretische Prüfung gestellt, die nicht bei der theoretischen Prüfung abgefragt wurden. In Ausnahmefällen ist eine zusätzliche Frage zulässig. Die Punkteverteilung erfolgt entsprechend des Fragenkatalogs für die theoretische Prüfung.

Für das Fachgespräch ist eine Dauer von 15 Minuten einzuplanen. Um das Fachgespräch positiv zu absolvieren sind 60% der möglichen Punkteanzahl zu erreichen.

## **6.4. Gesamtbeurteilung der Kursabschlussprüfung**

Die Kursabschlussprüfung gilt als „bestanden“, wenn alle drei Teilprüfungen als „bestanden“ (positiv) beurteilt wurden.

Die Kursabschlussprüfung muss als „nicht bestanden“ gelten, wenn auch nur eine Teilprüfung als „nicht bestanden“ beurteilt wurde.

Nach Ablegen der Kursabschlussprüfung erhält jeder Teilnehmer eine

Kursabschlussprüfungsbestätigung worin ihm das Prüfungsergebnis mitgeteilt werden.

Ausschließlich der Kandidat selbst kann in seine Prüfungsunterlagen einsehen. Die Anfertigung von Kopien ist nicht gestattet.

### **6.5. Wiederholung der Kursabschlussprüfung**

Wenn das Ergebnis der Kursabschlussprüfung als „nicht bestanden“ beurteilt wurde, können die nicht bestanden Teilprüfungen bei einem weiteren Prüfungstermin wiederholt werden.

Die Zeitdauer zwischen dem ersten Antritt und dem Bestehen der letzten Teilprüfung darf ein Jahr nicht überschreiten, vorausgesetzt innerhalb dieser Dauer fanden mindestens zwei Kursabschlussprüfungen in dieser Technologie statt. Ist dies nicht der Fall, so verlängert sich die Dauer bis auf die zweite Kursabschlussprüfung.

Der Termin für den Zweitantritt wird dem Kandidaten von der Zertifizierungsstelle mitgeteilt.

Die Antrittsversuche für die Wiederholungsprüfung sind auf maximal drei Antritte begrenzt.

### **6.6. Ausschluss und Rücktritt von der Kursabschlussprüfung**

Kandidaten, die den Prüfungsablauf stören, sind von der Kursabschlussprüfung auszuschließen. Macht sich der Prüfungskandidat einer Täuschungshandlung bzw. der Verwendung unerlaubter Hilfsmittel schuldig, so muss der Prüfer den Tatbestand auf den Prüfungsunterlagen vermerken. In beiden Fällen ist die Prüfung für den Kandidaten abzubrechen und als **nicht bestanden** zu beurteilen.

Ein Prüfling kann vor Beginn der Kursabschlussprüfung zurücktreten ohne, dass das Ergebnis der Prüfung als „nicht bestanden“ gilt. Bricht der Kandidat jedoch erst nach deren Beginn ab, so muss die Kursabschlussprüfung als „nicht bestanden“ bewertet werden.

## **7. Zertifizierungsprozess**

Nach erfolgreich abgelegter Kursabschlussprüfung und Erfüllung der Zugangsvoraussetzungen muss der Zertifikatswerber die folgenden zusätzlichen Anforderungen erfüllen um das Zertifikat ausgestellt zu bekommen.

### **7.1. Anforderungen für die Zertifizierung**

Schriftlich, formeller Antrag auf Erst-Zertifizierung mittels Antragsformular  
Der Zertifikatswerber muss folgenden Daten von drei Referenzanlagen mit einer Anlagengröße insgesamt größer 10 kWp, an deren Planung bzw. Planung und Ausführung der Zertifizierungswerber maßgeblich beteiligt war, an die

**Zertifizierungsstelle übermitteln:**

- Ausgefüllte Checkliste zur Standortaufnahme der Referenzanlagen
  - o Daten zum Standort
  - o Nutzung des Objekts
  - o Daten zur geplanten Fläche (Dachart und Ausrichtung)
  - o Sonnenkurve oder Beschattungsanalyse
- Daten zum Energieverbrauch im Haushalt (speziell bei Inselanlagen)
- Spezielle Aspekte bezüglich GIPV - Befestigungssysteme
- Dimensionierung der Referenzanlagen gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-4-712
  - o Ertragssimulation
  - o Module
  - o Laderegler, Akkumulatoren (nur bei Inselanlagen)
  - o Wechselrichter
  - o Überspannungsschutz
  - o Blitzschutz
- Schaltplan (allpolig)
- Photodokumentation der Anlage
- Prüfprotokoll der Referenzanlagen (gemäß Prüf-Befund der Bundesinnung der Elektro-, und Alarmanlagentechniker sowie Kommunikationselektroniker) (nur für Photovoltaiktechniker)
- Kopie der Fertigstellungsmeldung (nur für Photovoltaiktechniker)
- Leistungsverzeichnis inkl. Angebot der Referenzanlagen (nur für Photovoltaikplaner)

Falls der Zeitraum zwischen dem Absolvieren der Kursabschlussprüfung und der Beantragung des Zertifikats, länger als ein Jahr ist, muss der Zertifikatswerber einen Nachweis über die Teilnahme an einer externen Weiterbildungsveranstaltung (Fachveranstaltung im Themenbereich Photovoltaiktechnik) erbringen. Der Nachweis über den Besuch erfolgt durch Übersendung einer Teilnahmebestätigung und einer Kopie des Veranstaltungsprogramms an die Zertifizierungsstelle.

Der positive Abschluss der letzten Teilprüfung der Kursabschlussprüfung darf bei Antragstellung maximal drei Jahre zurückliegen. Ist dies nicht der Fall, so muss erneute eine komplette Kursabschlussprüfung positiv absolviert werden.

## **7.2. Abschluss der Zertifizierung**

Nach positiver Prüfung der Anforderungen ist ein Zertifizierungsvertrag abzuschließen und ein Zertifikat auszustellen. Die Laufzeit der Zertifizierung beträgt drei Jahre ab dem Datum der Unterzeichnung des Zertifikats.

## **8. Re-Zertifizierung**

Für die Aufrechterhaltung der Zertifizierung muss der Zertifikatswerber einen schriftlich, formellen Antrag mittels Antragsformular zumindest zwei Monate vor Ablauf des Zertifikats stellen.

Bei der Re-Zertifizierungsprüfung ist die Erfüllung der Zugangsvoraussetzungen nach Punkt 4 und der Pflichten im Punkt 9 nachzuweisen, sowie drei weitere

Referenzanlage nach Punkt 7.1 einzureichen.

Ist nach Ablauf der Gültigkeit des Zertifikats kein Antrag auf Re-Zertifizierung gestellt, so ist die zertifizierte Person aus einem öffentlich zugänglichen Verzeichnis über den Status von zertifizierten Personen zu streichen.

Wenn die Gültigkeit des Zertifikats nicht länger als drei Jahre abgelaufen ist, kann die zertifizierte Person eine Re-Zertifizierung beantragen. Sollten jedoch mehr als drei Jahre vergangen sein, muss der Antragsteller im Zuge der Re-Zertifizierung neuerlich eine Kursabschlussprüfung absolvieren.

Nach positiver Prüfung der Anforderungen wird ein neuer Zertifizierungsvertrag abgeschlossen und ein neues Zertifikat ausgestellt.

## 9. Pflichten der zertifizierten Person

Die zertifizierte Person muss sich nachweislich dazu verpflichten während der Gültigkeitsdauer des Zertifikats folgende Punkte zu erfüllen:

- Im Fachgebiet der Photovoltaik weiterhin aktiv tätig zu sein. Das bedeutet, dass der Zertifikatsinhaber in einem Betrieb tätig ist oder selbst einen Betrieb führt, der sich mit der Planung und / oder der Errichtung von Photovoltaikanlagen beschäftigt;
- Eine Änderung des Dienstverhältnisses, oder sonstiger personenbezogener Angaben binnen vier Wochen, schriftlich an die Zertifizierungsstelle zu melden;
- Teilnahme an mindestens einem von der Zertifizierungsstelle veranstalteten Weiterbildungstag (Workshop) sowie Teilnahme an Weiterbildungsveranstaltungen bzw. Fachtagungen im Themengebiet Photovoltaik im Umfang von mindestens zwei Tagen bzw. 16 Stunden;
- Alle Beschwerden, einer durch die zertifizierte Person geplanten und/oder errichteten Anlage, sind binnen vier Wochen schriftlich an die Zertifizierungsstelle weiterzuleiten;
- Der Zertifikatsinhaber darf das Zertifikat bzw. das Logo nicht in fälschlicher bzw. irreführender Weise verwenden.

Ein Verstoß gegen eine dieser Verpflichtung ist von der Zertifizierungsstelle zu behandeln und kann zum Entzug des Zertifikates führen.

## 10. Entzug des Zertifikats

Wurde einer oder mehrere der folgenden Punkte festgestellt, so ist der zertifizierten Person die Zertifizierung abzuerkennen:

- die in Punkt 9 geforderte Verpflichtungen vom Zertifizierten werden nicht erfüllt;
- die zertifizierte Person gibt trotz mehrmaliger Aufforderung keine schriftliche

Stellungnahme zu einer Beschwerde ab;

- die zertifizierte Person wirbt mit einer aufrechten Zertifizierung während eines laufenden Beschwerdeverfahrens (Aussetzung der Zertifizierung);
- im Beschwerdeverfahren kam man zur Erkenntnis, dass die Ursache des Beschwerdegrunds ein grobes Fehlverhalten der zertifizierten Person war;

Wurde ein Zertifikat aufgrund von groben Fehlverhalten aberkannt, so ist in Zukunft keine erneute Zertifizierung möglich.