

# PRÜFUNG UND WARTUNGEN PHOTOVOLTAIK-ANLAGEN



## WARUM PV-INSPEKTION?

PV-Anlagen sind eine langfristige Investition in eine nachhaltige Energiezukunft. Ihre kontinuierliche Leistung, Sicherheit und der maximale Ertrag sind entscheidend.

### Ertragssicherheit

- Nur regelmäßige Inspektion garantiert, dass Ihre PV-Anlage ihre maximale Leistung erbringt und verhindert Ertragseinbußen.

### Langlebigkeit

- Professionelle Pflege verlängert die Lebensdauer Ihrer Module und Komponenten erheblich und schützt Ihre Investition.

### Sicherheit

- Eine einwandfreie PV-Anlage minimiert Brandrisiken, elektrische Gefahren und sorgt für den sicheren Betrieb.

## VORTEILE EINER REGELMÄSSIGEN PRÜFUNG UND WARTUNG

Wir bei Ohmega Energy bieten Ihnen umfassende Servicepakete für Ihre PV-Anlagenwartung, maßgeschneidert auf Ihre individuellen Anforderungen und immer nach den höchsten Standards.

### ▪ Maximierung des Ertrages

Unsere detaillierten Analysen decken Leistungsdefizite auf und steigern so Ihren Energieertrag und finanzielle Rendite.

### ▪ Früherkennung von Mängeln

Durch präventive Diagnostik identifizieren wir Probleme, bevor sie zu kostspieligen Schäden führen.

### ▪ Erhöhte Sicherheit

Minimierung von Risiken wie Brandgefahr oder elektrischen Gefahren durch frühzeitige Mängelbeseitigung.

### ▪ Werterhalt der Anlage

Präventive Maßnahmen schützen Ihre Investition und sichern den Wert Ihrer PV-Anlage über lange Zeiträume.

### ▪ Umfassende Dokumentation

Sie erhalten einen detaillierten Prüfbericht als Nachweis für Versicherer, Garantieansprüche und behördliche Anforderungen.

## LEISTUNGEN UND SERVICE

### UNSERE WARTUNGSUMFÄNGE

Unsere Wartungsumfänge garantieren höchste Betriebssicherheit und maximalen Ertrag Ihrer Photovoltaik-Anlagen. Durch normgerechte Prüfungen und präzise Sichtkontrollen beugen wir Ausfällen vor – für maximale Leistung und lange Lebensdauer.

Wir betrachten die Anlage ganzheitlich: Neben der Modul- und Komponentenprüfung kontrollieren wir auch die Einspeisestelle – von der Unterverteilung bis zum Netzanschluss. So stellen wir eine sichere, effiziente und normgerechte Einspeisung sicher.

### WARTUNG GEMÄSS HERSTELLER & NORMEN

- *Visuelle Inspektion der PV-Module* – Prüfung auf Schäden (Risse, Hotspots, Delamination), Verschmutzung, Schattenbildung und korrekten Sitz der Rahmen.
- *Kontrolle des Montagesystems* – Überprüfung auf festen Sitz, Korrosion, Beschädigungen und korrekte Ausrichtung der Unterkonstruktion.
- *Überprüfung der Verkabelung (DC/AC)* – Sichtprüfung auf Beschädigungen, UV-Beständigkeit, Isolation, korrekte Verlegung und Zugentlastung der Kabel sowie Prüfung der Steckverbindungen auf festen Sitz.
- *Funktionsprüfung des Wechselrichters* – Auslesen von Fehlercodes und Betriebsparametern, Kontrolle der Leistungswerte, Überprüfung des Netzanschlusses und der Lüftung.
- *Elektrische Messungen (DC-Seite)* – Messung von Leerlaufspannung (Uoc) und Kurzschlussstrom (Isc) pro String oder Modul zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit.
- *Isolationswiderstandsmessung* – Überprüfung des Isolationswiderstandes der gesamten PV-Anlage zur Sicherstellung der elektrischen Sicherheit und Vermeidung von Fehlerströmen.
- *Dokumentation* – Erstellung eines detaillierten Prüfberichts mit Messergebnissen, festgestellten Mängeln und Handlungsempfehlungen.
- *Sichtkontrolle der Be- und Entlüftung* – Sicherstellung einer ausreichenden Luftzirkulation zur Vermeidung von Gasansammlungen.

Präventiv statt reaktiv. Planbare Erträge

### WARTUNGSUMFANG EMPFOHLEN

- *Thermografie-Untersuchung* – Identifikation von Hotspots, Zellschäden, Bypassdioden-Fehlfunktionen oder fehlerhaften Verbindungen, die mit bloßem Auge nicht erkennbar sind.
- *IV-Kennlinienmessung* – Detaillierte Messung der Strom- Spannungs-Kennlinie einzelner Strings oder Module zur präzisen Leistungsbeurteilung und Fehlerdiagnose auf Modulebene.
- *Performance Ratio-Berechnung* – Ermittlung des Performance Ratios zur Bewertung der Systemeffizienz und zum Vergleich mit Planungsdaten und anderen Anlagen.
- *Reinigung der PV-Module* – Professionelle Reinigung der Moduloberflächen zur Beseitigung von Verschmutzungen und zur Sicherung des maximalen Lichteinfalls und Ertrags.
- *Überprüfung des Monitoring-Systems* – Kontrolle der Funktionalität des Anlagenmonitorings, der Datenübertragung und Alarmfunktionen.
- *Wartung der Unterverteilung/Schutzkomponenten* – Prüfung von DC-Freischaltern, AC-Schutzschaltern und Überspannungsschutzgeräten.
- *Beratung & Optimierung* – Fachkundige Beratung zu möglichen Optimierungsmaßnahmen, Effizienzsteigerungen oder notwendigen Modernisierungen Ihrer PV-Anlage.