

# Prüfbericht für netzgekoppelte Photovoltaik-Systeme

gemäß VDE 0126-23 (DIN EN 62446), Anhang A

Prüfbericht Nr. \_\_\_\_\_

Blatt 1 von 5

<b>Auftragnehmer (Kunde)</b>		<b>Auftragnehmer (Prüfer)</b>	
Name:	_____	Name:	_____
Straße/Nr.:	_____	Straße/Nr.:	_____
PLZ Ort:	_____	PLZ Ort:	_____
<b>Anlagenstandort:</b>			
Straße/Nr.:	_____	Ausrichtung:	_____
PLZ Ort:	_____	Dachneigung:	_____
Geprüfte Stromkreise:		_____	
_____		_____	
<b>Inbetriebnahme, Einspeise-Stromzähler</b>			
Tag der Inbetriebnahme:	_____	Prognostizierter Anlagen- ertrag pro Jahr:	_____
Einspeise-Stromzähler Nr.:	_____	Installierte Leistung (kWp):	_____
Zählerstand bei Übergabe:	_____		
<b>PV-Module</b>			
Hersteller:	_____	Modultyp:	_____
PV-Modulleistung:	_____	Modulanzahl:	_____
Kurzschlussstrom I <sub>sc</sub> (A):	_____	MPP-Strom (A):	_____
Leerlaufspannung U <sub>oc</sub> (V):	_____	MPP-Spannung (V):	_____
<b>PV-Wechselrichter</b>			
Hersteller:	_____	Wechselrichtertyp:	_____
AC-Nennleistung (W):	_____	Wechselrichteranzahl:	_____
AC-Maximalleistung (W):	_____	DC-Maximalleistung (W):	_____
Datum der Prüfung:	_____	Grund der Prüfung:	<input type="checkbox"/> Erstprüfung
Nächster Prüftermin:	_____		<input type="checkbox"/> Wiederholungsprüfung
<b>Weitere Anlagen:</b>			
Prüfbericht für die Besichtigung gemäß DIN VDE 0100-600 (IEC 60364-6)		siehe Blatt 2-3 von 5	
Prüfbericht der elektrischen Prüfung des PV-Generators gemäß VDE 0126-23 (DIN EN 62446)		siehe Blatt 4 von 5	
Prüfbericht der elektrischen Prüfung der AC-Seite der PV-Anlage		siehe Blatt 5 von 5	

## Konstruktion, Aufbau, Besichtigung sowie Prüfung

Ich/Wir, die verantwortliche(n) Person(en) für die Konstruktion, Aufbau, Besichtigung sowie Prüfung der elektrischen Anlage (wie nachfolgend durch die Unterschrift(en) angegeben), deren Einzelheiten oben beschrieben sind, haben mit angemessener Fachkenntnis und Sorgfalt die Besichtigung sowie Prüfung der Konstruktion und des Aufbaus vorgenommen und bestätigen hiermit, dass die genannten Arbeiten, für die ich/wir verantwortlich bin (sind), nach besten Kenntnissen und Wissen ausgeführt wurden.

## Prüfergebnis:

- Es wurden keine Mängel festgestellt       Es wurden Mängel festgestellt  
 Die Photovoltaikanlage entspricht den anerkannten Regeln der Elektrotechnik

Unterschrift/Prüfer: \_\_\_\_\_ Ort/Datum: \_\_\_\_\_  
(Der Umfang der Haftung des Unterzeichnenden ist auf die oben beschriebenen Arbeiten beschränkt.)

## Bemerkungen:

# Prüfbericht Besichtigung

gemäß VDE 0126-23 (DIN EN 62446), Anhang B

Prüfbericht Nr. \_\_\_\_\_

Blatt 2 von 5

<b>Auftragnehmer (Kunde)</b>	<b>Auftragnehmer (Prüfer)</b>
Name: _____	Name: _____
Straße/Nr.: _____	Straße/Nr.: _____
PLZ Ort: _____	PLZ Ort: _____

## Prüfung

Prüfdatum: _____	Unterschrift/Prüfer: _____
Besichtigte Stromkreise (bei großen Anlagen und getrennten Besichtigungen pro Besichtigung ein Blatt ausfüllen):	
<input type="checkbox"/>	Gesamte Photovoltaikanlage:
<input type="checkbox"/>	Folgende Stromkreise:
<input type="checkbox"/>	Die Photovoltaikanlage wurde nach den Anforderungen in DIN VDE 0100-600 (IEC 60364-6) besichtigt

## Konstruktion und Installation des PV-Generators

<input type="checkbox"/>	Das Gleichstromsystem wurde im Allgemeinen nach den Anforderungen in DIN VDE 0100 (IEC 60364) und im Besonderen nach DIN VDE 0100-712 (IEC 60364-7-712) konstruiert, ausgewählt und errichtet
<input type="checkbox"/>	Die Gleichstromkomponenten sind für den Gleichstrombetrieb bemessen
<input type="checkbox"/>	Die Gleichstromkomponenten sind für den höchstmöglichen Strom und die höchstmögliche Spannung bemessen
<input type="checkbox"/>	Schutz ist durch Anwendung der Klasse II oder einer gleichwertigen Isolation auf der Gleichstromseite gegeben
<input type="checkbox"/>	PV-Strangkabel, PV-Generatorkabel und PV-Gleichstromhauptkabel wurden so ausgewählt und errichtet, dass das Risiko von Erdschlüssen und Kurzschlüssen auf ein Minimum verringert ist (DIN VDE 0100-712 Abs. 522.8.1)
<input type="checkbox"/>	Das Verdrahtungssystem wurde so ausgewählt und errichtet, dass es den erwarteten äußeren Einflüssen wie Wind, Eisbildung, Temperatur und Sonnenstrahlung standhält (DIN VDE 0100-712 Abs. 522.8.3)
<input type="checkbox"/>	Wechselstrom- und Gleichstromkabel sind physikalisch getrennt
<input type="checkbox"/>	Systeme ohne Strang-Überstrom-Schutzeinrichtung: Strangkabel sind so ausgelegt, dass sie den höchsten zusammengefassten Fehlerstrom von Parallelsträngen aufnehmen können (DIN VDE 0100-712 Abs. 433)
<input type="checkbox"/>	Systeme mit Strang-Überstrom-Schutzeinrichtung: Überstrom-Schutzeinrichtungen sind korrekt nach den örtlichen Regeln oder nach den Anweisungen des PV-Modul-Herstellers festgelegt (DIN VDE 0100-712 Abs. 433.2)
<input type="checkbox"/>	Es sind Gleichstrom-Lasttrennschalter auf der Gleichstromseite des Wechselrichters eingebaut (DIN VDE 0100-712 Abs. 536.2.2)
<input type="checkbox"/>	Sind Sperrdioden eingebaut, ist zu prüfen, ob deren Rückspannung mindestens $2 \times U_o$ stc des PV-Strangs, in dem sie eingebaut sind, beträgt. (DIN VDE 0100-712 Abs. 512.1.1)

## PV-System/ Schutz gegen Überspannung/ elektrischen Schlag

<input type="checkbox"/>	Der Wechselrichter hat eine einfache Trennung zwischen der Wechselstromseite und der Gleichstromseite
<input type="checkbox"/>	Alternativ: Eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung ist im Kreis installiert und entspricht einer FI-Schutzeinrichtung des Types B (DIN VDE 0100-712 Abs. 413.1.1.1.2)
<input type="checkbox"/>	Die Fläche aller Verdrahtungsschleifen wurde so klein wie möglich gehalten (DIN VDE 0100-712 Abs. 54)
<input type="checkbox"/>	Der Rahmen des PV-Generators hat eine Potentialausgleichsverbindung entsprechend örtlicher Regeln
<input type="checkbox"/>	Wenn Potentialausgleichsleiter installiert sind, laufen diese parallel und in möglichst engem Kontakt zu den PV-Gleichstromkabeln.

# Fortsetzung Prüfbericht Besichtigung

gemäß VDE 0126-23 (DIN EN 62446), Anhang B

Prüfbericht Nr. \_\_\_\_\_

Prüfbericht Nr. \_\_\_\_\_

Blatt 3 von 5

Auftragnehmer (Kunde)	Auftragnehmer (Prüfer)
Name: _____	Name: _____
Straße/Nr.: _____	Straße/Nr.: _____
PLZ Ort: _____	PLZ Ort: _____

## Besondere Faktoren PV-System - Wechselstromkreis

- Auf der Wechselstromseite sind Vorrichtungen zur Trennung des Wechselrichters vorgesehen
- Trenn- und Schalteinrichtungen sind so angeschlossen, dass die PV-Installation an der „Last“-Seite und die öffentliche Versorgung an der „Quellen“-Seite angeschlossen sind (DIN VDE 0100-712 Abs. 536.2.2.1)
- Schutzeinstellungen des Wechselrichters sind entsprechend den örtlichen Bestimmungen programmiert

## Aufschriften und Kennzeichnung des PV-Systems

- Alle Stromkreise, Schutzeinrichtungen, Schalter und Anschlussklemmen haben geeignete Aufschriften
- Alle Gleichstrom-Anschlusskästen (PV-Teilgeneratoranschlusskasten und PV-Generatoranschlusskasten) tragen einen Warnhinweis, dass die im Anschlusskasten befindlichen aktiven Teile von einem PV-Generator gespeist werden und nach der Abschaltung vom PV-Wechselrichter und von der öffentlichen Versorgung noch spannungsführend sein können
- Der Wechselstrom-Haupttrennschalter trägt eine deutliche Aufschrift
- Am Punkt der Zusammenschaltung sind Warnhinweise für die Doppelversorgung vorhanden
- Vor Ort ist ein Prinzipstromlaufplan angebracht
- Vor Ort werden die Schutzeinstellungen des Wechselrichters und Einzelheiten der Installation angegeben
- Vor Ort sind die Verfahren für die Notabschaltung angegeben
- Alle Zeichen und Aufschriften sind geeignet befestigt und dauerhaft

## Allgemeine (mechanische) Installation des PV-Systems

- Hinter dem PV-Generator ist eine Belüftung zur Vermeidung von Überhitzung / Brandrisiko vorgesehen
- Die Rahmen und Werkstoffe des PV-Generators sind korrosionsbeständig
- Die Rahmen des PV-Generators sind ordnungsgemäß befestigt und stabil, die Dachbefestigungsteile sind witterungsbeständig
- Die Kabelführung ist witterungsbeständig

## Bemerkungen

--

# Prüfbericht der elektrischen Prüfung des PV-Generators

gemäß VDE 0126-23 (DIN EN 62446), Anhang C

Prüfbericht Nr. \_\_\_\_\_

Prüfbericht Nr. \_\_\_\_\_

Blatt 4 von 5

<b>Auftragnehmer (Kunde)</b>		<b>Auftragnehmer (Prüfer)</b>							
Name: _____		Name: _____							
Straße/Nr.: _____		Straße/Nr.: _____							
PLZ Ort: _____		PLZ Ort: _____							
Prüfdatum: _____		Unterschrift/Prüfer: _____							
		Grund der Prüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Erstprüfung <input type="checkbox"/> Wiederholungsprüfung							
Beschreibung der zu prüfenden Arbeiten:									
Verwendete Prüfgeräte: _____									
<b>Prüfung</b>									
<b>Strang</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
PV-Generator	Modul								
	Anzahl								
PV-Generator-Parameter	U <sub>oc</sub> (STC)								
	I <sub>sc</sub> (STC)								
Schutzeinrichtung (Zweigsicherung)	Typ								
	Bemessungswert (A)								
	DC-Bemessung (V)								
Verdrahtung	Kapazität (kA)								
	Typ								
	Phasenleiter (mm <sup>2</sup> )								
Erprobung und Messung des Stranges	Erdleiter (mm <sup>2</sup> )								
	U <sub>oc</sub> (V)								
	I <sub>sc</sub> (A)								
Kontrolle der Polarität	Bestrahlungsstärke								
	Prüfspannung								
	Kurzgeschlossene positive und negative Elektrode - Erde (MΩ) alternativ:								
Isolationswiderstand des Stranges	Positive Elektrode-Erde (MΩ)								
	Negative Elektrode-Erde (MΩ)								
	Durchgängigkeit der Erdverbindung in (Ω) (wenn angebracht)								
Bestimmungsgemäße Schaltgerätfunktion									
Marke/ Modell des Wechselrichters									
Seriennummer des Wechselrichters									
Bestimmungsgemäße Wechselrichterfunktion									
Netzausfallprüfung									

# Prüfbericht der elektrischen Prüfung der AC-Seite der PV-Anlage

gemäß ZVEH-Vorlage

Prüfbericht Nr. \_\_\_\_\_

Blatt 5 von 5

<b>Auftragnehmer (Kunde)</b>				<b>Auftragnehmer (Prüfer)</b>								
Name: _____				Name: _____								
Straße/Nr.: _____				Straße/Nr.: _____								
PLZ Ort: _____				PLZ Ort: _____								
Prüfdatum: _____				Unterschrift/Prüfer: _____								
				Grund der Prüfung: <input type="checkbox"/> Erstprüfung <input type="checkbox"/> Wiederholungsprüfung								
Verwendete Prüfgeräte: _____												
Prüfung nach: DIN VDE 0100-600 <input type="checkbox"/> DIN VDE 0105-100 <input type="checkbox"/> BGV A3 <input type="checkbox"/> .../..... BSV <input type="checkbox"/> E-Check <input type="checkbox"/>												
Netz ..... / ..... V      Netzform: TN-C <input type="checkbox"/> TN-S <input type="checkbox"/> TN-C-S <input type="checkbox"/> TT <input type="checkbox"/> IT <input type="checkbox"/>												
Netzbetreiber: _____												
<b>Besichtigen</b>	i.O.	n.i.O.		i.O.	n.i.O.		i.O.	n.i.O.				
Auswahl der Betriebsmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kennzeichnung Stromkreis, Betriebsmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zugänglichkeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Trenn- und Schaltgeräte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kennzeichnung N- und PE-Leiter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Hauptpotentialausgleich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Brandabschottungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Leiterverbindung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zus. örtl. Potentialausgleich	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Gebäudesystemtechnik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Schutz- und Überwachungseinrichtungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dokumentation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Kabel, Leitungen, Stromschienen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Schutz gegen direktes Berühren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	siehe Ergänzungsblätter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<b>Erproben</b>												
Funktionsprüfung der Anlage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Funktion der Schutz-, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Rechtsdrehfeld der Drehstromsteckdose	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
FI-Schutzschalter (RCD)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Drehrichtung der Motoren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gebäudesystemtechnik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
<b>Messen</b> Stromkreisverteiler Nr.: _____												
<b>Stromkreis</b>		<b>Leitung/Kabel</b>		<b>Überstrom-Schutzeinrichtung</b>		<b>R<sub>iso</sub> (MΩ)</b>		<b>Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD)</b>		<b>Fehlercode</b>		
Nr.	Zielbezeichnung	Typ	Leiter Anzahl x Quers. (mm <sup>2</sup> )	Art Charakteristik	I <sub>n</sub> (A)	Z <sub>S</sub> (Ω) <input type="checkbox"/> I <sub>k</sub> (A) <input type="checkbox"/>	Ohne <input type="checkbox"/> mit <input type="checkbox"/> Verbraucher	I <sub>r</sub> /Art (A)	I <sub>Δn</sub> (mA)		I <sub>mess</sub> (mA) (I <sub>Δn</sub> )	Ausl. Zeit t <sub>A</sub> (ms)
			X									
			X									
			X									
			X									
			X									
			X									
			X									
Durchgängigkeit des Schutzleiters: < 1 Ω <input type="checkbox"/>						Erdungswiderstand: R <sub>E</sub> ..... Ω						
Durchgängigkeit Potentialausgleich: (< 1 Ω nachgewiesen)												
Fundamenterder	<input type="checkbox"/>	Hauptwasserleitung	<input type="checkbox"/>	Heizungsanlage	<input type="checkbox"/>	EDV-Anlage	<input type="checkbox"/>	Antennenanlage/ BK	<input type="checkbox"/>			
Potentialausgleichsschiene	<input type="checkbox"/>	Hauptschutzleiter	<input type="checkbox"/>	Klimaanlage	<input type="checkbox"/>	Telefonanlage	<input type="checkbox"/>	Gebäudekonstruktion	<input type="checkbox"/>			
Wasserzweischenzähler	<input type="checkbox"/>	Gasinnenleitung	<input type="checkbox"/>	Aufzugsanlage	<input type="checkbox"/>	Blitzschutzanlage	<input type="checkbox"/>	.....	<input type="checkbox"/>			
Verwendete Messgeräte nach DIN VDE .....			Fabrikat: _____ Typ: _____			Fabrikat: _____ Typ: _____			Fabrikat: _____ Typ: _____			
Prüfergebnis: <input type="checkbox"/> keine Mängel festgestellt <input type="checkbox"/> folgende Mängel festgestellt: _____ <input type="checkbox"/> Die elektrische Anlage entspricht den anerkannten Regeln der Elektrotechnik												
Ort, Datum _____						Unterschrift/Prüfer: _____						