

# Arbeitskarte für KG 442 PV-Anlagen, Variante 1

(ohne PV-Leitstelle-/GLT beim AG und ohne jährl. Vor-Ort-Begehung durch Baudienststelle)

Leistungskennziffer	Inspektions- und Wartungsarbeiten				Fristen				Bemerkungen
					jährl.	2-jährl.	4-jährl.	bei Bedarf	
1 0 0 0	<b>PV-Anlage</b>								
1 1 0 0	<b>Solarmodule</b>								
1 1 0 1	Sichtkontrolle auf Verschmutzung, Vermosung, Verfärbungen, Verschattung				x				
1 1 0 2	Reinigung der gesamten PV-Fläche mit entmineralisiertem Wasser							x	abhängig von Standort und Einbauneigung
1 1 0 3	Sichtkontrolle auf Beschädigung von Glas, Rahmen, Steckverbindungen, Modulrückseitenfolie (sofern vorhanden)				x				
1 1 0 4	Thermografische Untersuchung (ab mind. 500W/m <sup>2</sup> Einstrahlung) inkl. Auswertung							x	je nach Feststellung von Beschädigungen und Verfärbungen am Modul, sowie bei Ertragseinbußen; bei normalem Zustand in der Regel kaum erforderlich
1 1 0 5	Messung der Kennlinie/Leistungsbestimmung							x	bei Mindererträgen
1 2 0 0	<b>Verkabelung von DC-, AC-, Steuer- und Datenkabel</b>								
1 2 0 1	Sichtkontrolle auf Verschmutzung, Korrosion, Befestigung, Dichtheit und Beschädigung (z. B. durch Nagerbiss, Isolationsbruch, Scheuerstellen, Schmorstellen)				x				
1 2 0 2	Überprüfung der Leitungsführung auf vorhandenen Kantenschutz					x			
1 2 0 3	Prüfung der Klemmverbindungen					x			
1 2 0 4	Kontrolle der Erdverbindungen					x			
1 2 0 5	Prüfung der Aufschriften und Kennzeichnungen						x		
1 3 0 0	<b>Montagesystem</b>								
1 3 0 1	Sichtkontrolle auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion				x				
1 3 0 2	Überprüfung der Schraub- und Klemmverbindungen, sowie der Modulbefestigungen inkl. der Standsicherheit				x				
1 3 0 3	Messung der Erdverbindungen					x			
1 3 0 4	Sichtkontrolle des Daches auf Beschädigungen, Undichtigkeiten, Feuchte im Dachinneren				x				
1 4 0 0	<b>Wechselrichter</b>								
1 4 0 1	Sichtkontrolle auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion, Befestigung und Dichtheit				x				
1 4 0 2	Reinigung des Geräteinneren (z. B. Lüftungsgitter, Kühlkörper)					x			
1 4 0 3	Funktionskontrolle von Schaltern, Bedienelementen, Display				x				
1 4 0 4	Überprüfung der Kühlung inkl. Funktionstest der Lüfter				x				
1 4 0 5	Prüfung auf Geräusch- und Temperaturentwicklung				x				
1 4 0 6	Überprüfung der Klemm- und Steckverbindungen, sowie der elektr. Anschlüsse auf Festsitz					x			
1 4 0 7	Überprüfung der Zugänglichkeit zu Wechselrichter(n)				x				Betreiber auf Zugänglichkeit zu Wechselrichter(n) hinweisen
1 4 0 8	Kontrolle und Auswertung der Betriebsstatusanzeigen inkl. Fehlerspeicher				x				
1 4 0 9	Funktionsprüfung der Überspannungsableiter bzw. Varistoren							x	abhängig von Fabrikat/Typ Wechselrichter (siehe Herstellerangabe)
1 4 1 0	Prüfung der Aufschriften und Kennzeichnungen von Wechselrichter(n) und Stringleitungen						x		
1 4 1 1	Aufspielen neuer Firmware							x	
1 5 0 0	<b>Generatoranschlusskasten, Kabelverteiler</b>								

# Arbeitskarte für KG 442 PV-Anlagen, Variante 1

(ohne PV-Leitstelle-/GLT beim AG und ohne jährl. Vor-Ort-Begehung durch Baudienststelle)

Leistungs- kennziffer	Inspektions- und Wartungsarbeiten	Fristen				Bemerkungen
		jährl.	2- jährl.	4- jährl.	bei Be- darf	
1 5 0 1	Sichtkontrolle der Gehäuse auf Korrosion, Dichtheit, Feuchtigkeit, Beschädigung und Befestigung	x				
1 5 0 2	Funktionsprüfung der Sicherungs- und Bedienungselemente		x			
1 5 0 3	Prüfung der Anschlüsse auf Dichtheit und Befestigung		x			
1 5 0 4	Prüfung der Aufschriften und Kennzeichnungen			x		
<b>1 6 0 0</b>	<b>Datenfernüberwachung/Monitoring</b>					
1 6 0 1	Überprüfung und Auswertung von Daten und Messwerten der einzelnen Strings, Wechselrichter und der Gesamtanlage					nur zutreffend, sofern die Option mit dem AN für die Wartung vereinbart
1 6 0 2	Benachrichtigung des Anlagenbetreibers bei Störungen und Beratung zur Erteilung des Auftrages zur Störungsbeseitigung				x	
1 6 0 3	Anlagenreport mit Soll-/Ist-Vergleich der Ertragswerte der Anlage	x				
1 6 0 4	Aufspielen neuer Firmware				x	
<b>1 7 0 0</b>	<b>Schalt-, Steuerungs-, Überwachungseinrichtungen</b>					
1 7 0 1	Funktionsprüfung von Feuerwehr-Not-Aus-Schalter (sofern vorhanden)	x				
1 7 0 2	Funktionsprüfung von DC-Freischalter/-Trenner	x				
1 7 0 3	Funktionsprüfung von AC-Trennschalter, Leitungsschutzschalter, RCDs	x				
1 7 0 4	Funktionsprüfung des "NA-Schutz - Kuppelschalters" durch Betätigung der Prüftaste des NA-Schutzes	x				
1 7 0 5	Prüfung der Aufschriften und Kennzeichnungen			x		
<b>1 8 0 0</b>	<b>Messung, Prüfung, Dokumentation</b>					
1 8 0 1	Messung und Überprüfung von Leerlaufspannung, Kurzschlussstrom und Isolationswiderstand jedes einzelnen Stranges inkl. Protokollierung	x				
1 8 0 2	Vergleich aller gemessenen Werte mit denen aus den Vorjahren sowie mit den Sollwerten	x				
1 8 0 3	Sichtkontrolle von "PV-Liefer- und Strombezugszähler" und "PV-Erzeugungszähler"	x				
1 8 0 4	Ertragsprüfung (Vergleich von Zählerdaten, WR-Daten, Monitoring-Daten und EVU-Abrechnungen)	x				bei Einsatz mehrerer Wechselrichter sollte der spezifische Ertrag (kWh/kWp) untereinander verglichen werden
1 8 0 5	Prüfung der Aufschriften und Kennzeichnungen			x		
1 8 0 6	Auswertung des Anlagen-Wartungsbuches und Dokumentation der Ergebnisse	x				Wartungsbuch muss vor Ort hinterlegt sein
<b>1 9 0 0</b>	<b>Wartungspunkte nach Vorgaben des Netzbetreibers bzw. BDEW</b>	x	x	x	x	Gemäß Vorgaben des Netzbetreibers bzw. BDEW
<b>2 0 0 0</b>	<b>Wartungspunkte nach Herstellervorgaben</b>	x	x	x	x	Gemäß Herstellervorgaben in Produktdokumentation
<b>3 0 0 0</b>	<b>Technische Räume</b>					
3 0 0 1	Funktionsprüfung von Türschlössern und Raumbeleuchtung		x			
3 0 0 2	Prüfung von Bodenkanälen auf Verschmutzung und Reinigung nach Bedarf			x		
3 0 0 3	Prüfung auf Vorhandensein von Übersichtsschaltplänen, Sicherheitshinweisen, Feuerlöscheinrichtungen		x			
3 0 0 4	Prüfung der Aufschriften und Kennzeichnungen			x		
3 0 0 5	Überprüfung der Zugänglichkeit der elektrischen Betriebsmittel der Anlage und der bestimmungsgemäßen Nutzung (Ausschluss Fremdnutzung)	x				Betreiber auf Zugänglichkeit zu elektrischen Betriebsmitteln der Anlage hinweisen