



## Abnahmeprotokoll

Mindestanforderungen für ein Abnahmeprotokoll nach den Besonderen Güte- und Prüfbestimmungen S3  
des RAL Gütezeichen Solarenergieanlagen (GZ 966)

### Allgemeine Angaben

#### Kunde

\_\_\_\_\_  
Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
Straße, Hausnummer

\_\_\_\_\_  
PLZ, Ort

\_\_\_\_\_  
Tel. (privat, dienstlich, mobil)

\_\_\_\_\_  
Fax

\_\_\_\_\_  
E-Mail

#### Firma / Ansprechpartner

\_\_\_\_\_  
Rechtsgültige Firmenbezeichnung / Name, Vorname

\_\_\_\_\_  
Straße, Hausnummer

\_\_\_\_\_  
PLZ, Ort

\_\_\_\_\_  
Tel. (dienstlich, mobil)

\_\_\_\_\_  
Fax

\_\_\_\_\_  
E-Mail

#### Standort der Anlage

(falls nicht identisch mit Anschrift des Kunden)

\_\_\_\_\_  
Straße, Hausnummer

\_\_\_\_\_  
PLZ, Ort

#### Abnahmedatum

\_\_\_\_\_  
Stunde, Tag, Monat, Jahr

weitere ausführende Unternehmen, Planer,  
Auftragnehmer gemäß Anhang

### Technische Anlagendaten

Anlagentyp (Trinkwassererwärmungsanlage, solare Raumwärmeunterstützung, sonstige):  
\_\_\_\_\_

Kollektor (Typ, Name, Hersteller):  
\_\_\_\_\_

Kollektorart (Vakuum-Röhre, Flachkollektor, Luftkollektor):  
\_\_\_\_\_

Anzahl der Kollektoren in Stück:  
\_\_\_\_\_

Kollektorgesamtgröße (Brutto- und Aperturfläche) in m<sup>2</sup>:  
\_\_\_\_\_

empfohlener Volumenstrom in l/m<sup>2</sup>\*min:  
\_\_\_\_\_

Solarstation (Typ, Name, Hersteller):  
\_\_\_\_\_



Warmwasserspeicher (Typ, Name, Hersteller):

\_\_\_\_\_  
Schichtenspeicher  ja  nein, wenn ja, Beschreibung: \_\_\_\_\_

Material des Speichers, trinkwasserseitig: \_\_\_\_\_

Speicherinhalt: \_\_\_\_\_ Liter, Maximale Betriebsdrücke: \_\_\_\_\_ bar

Art und Dicke des Wärmedämmmaterials (Oben/Seitlich/Unten): \_\_\_\_\_

Pufferspeicher (Typ, Name, Hersteller):

\_\_\_\_\_  
Schichtenspeicher  ja  nein, wenn ja, Beschreibung: \_\_\_\_\_

Material des Speichers: \_\_\_\_\_

Speicherinhalt: \_\_\_\_\_ Liter, Maximale Betriebsdrücke: \_\_\_\_\_ bar

Art und Dicke des Wärmedämmmaterials (Oben/Seitlich/Unten): \_\_\_\_\_

Regelungstyp bzw. Programm (Typ, Name, Hersteller):

\_\_\_\_\_  
Membran Ausdehnungsgefäß Solarkreis (Typ, Name, Hersteller):

Volumen: \_\_\_\_\_ Liter, Eingestellter Vordruck: \_\_\_\_\_ bar

Membran Ausdehnungsgefäß Heizkreis (Pufferspeicher) (Typ, Name, Hersteller):

\_\_\_\_\_  
Volumen: \_\_\_\_\_ Liter, Eingestellter Vordruck: \_\_\_\_\_ bar

Sicherheitsventil (Typ, Name, Hersteller):

\_\_\_\_\_  
Abblasdruck: \_\_\_\_\_ bar

Pumpe Solarkreis (Typ, Name, Hersteller):

\_\_\_\_\_  
Leistung: \_\_\_\_\_ Watt, Gewählte Drehzahlstufe \_\_\_\_\_

Pumpe Heizkreis (Puffer) (Typ, Name, Hersteller):

\_\_\_\_\_  
Leistung: \_\_\_\_\_ Watt, Gewählte Drehzahlstufe \_\_\_\_\_

Pumpe sonstiges (Typ, Name, Hersteller):

\_\_\_\_\_  
Leistung: \_\_\_\_\_ Watt, Gewählte Drehzahlstufe \_\_\_\_\_

Durchflussmesser (Typ, Name, Hersteller):

\_\_\_\_\_  
Eingestellter Volumenstrom: \_\_\_\_\_ l/min



Wärmedämmung Solarkreis (Typ, Name, Hersteller):

Solar geeignet  ja  nein

Entlüfter (Typ, Name, Hersteller):

Solar geeignet  ja  nein, Maximale Temperatur \_\_\_\_\_ °C

Wärmetauscher (Typ, Name, Hersteller, Bauart):

Leistung \_\_\_\_\_ kW bei T1/T2 \_\_\_\_\_ °C und bei T3/T4 \_\_\_\_\_ °C

Potentialausgleich / Erdung: Ausführung, Installationsort, Bemerkung:

siehe Anhang

Äußerer Blitzschutz vorhanden?  Ja  Nein

Wenn Ja: Ausführung, Installationsort, Bemerkung:

siehe Anhang

Funktions-, Ertrags-, Daten(fern)überwachung vorhanden?  Ja  Nein  
(Hersteller, Typ, Mess- und Auswertungsgrößen)

mit der Funktions-, Ertrags-, Daten(fern)überwachung betraute Person/Firma:

Erdungswiderstand des Hauserders (PAS) \_\_\_\_\_ in Ordnung / beanstandet (evtl. Messung siehe Anhang)  
(Nichtzutreffendes bitte streichen)

Sonstige Bemerkungen:

**Technischer Zustand der Solarkreisläufe**

Dachbefestigung gem. RAL Richtlinie  ja  nein

wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Kollektor (Glas, Dichtheit, Zustand) einwandfrei  ja  nein

wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Wärmedämmung des Kollektorkreises vollständig  ja  nein

wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

neu verlegte Warmwasser- / Heizwasserleitungen vollständig gedämmt  ja  nein

wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Verbiss- und Wetterschutz an der Solarleitung und Verbisschutz am Fühlerkabel im Außenbereich angebracht  ja  nein

wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Schwerkraftbremse eingebaut ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Entlüftungstopf fachgerecht installiert ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Einbauort eines Entlüftungstopfes,  
wo: \_\_\_\_\_

Füllereinheit installiert ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Thermometer an Solarstation installiert ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Vorlauftemperaturwert in °C , plausibel ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Rücklauftemperaturwert in °C , plausibel ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Membranausgleichsgefäß installiert ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Anschluss des Membranausgleichsgefäßes von oben ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Sicherheitsventil **nicht** absperrbar nein   
wenn ja, Begründung: \_\_\_\_\_

Vor- und Rücklaufleitungen korrekt angeschlossen ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Erdung der Anlage am Potentialausgleich ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Überspannungsschutz am Kollektorfühler montiert ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Vorgenommene Änderungen im Dachbereich auf Regensicherheit geprüft, bei Indachmontage - Kollektorfeld  
und Solarleitung; bei Aufdachmontage - Solarleitung und Dachhaken ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Solarrohrleitungen luftsfrei verlegt ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_



Solarrohrleitungen mit ausreichendem Gefälle verlegt ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Temperaturfühler am Kollektor angebracht ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Temperaturfühler an Vorlauf angebracht ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Kollektor entleerungssicher ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Solarumwälzpumpe im Rücklauf (kalt) montiert ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

**Technischer Zustand der Speichermontage**

Dämmung eng am Speicher anliegend ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Dämmung lückenlos (Boden, Wandung, Deckel, Rohrdurchdringungen) ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Speicher-TWW-Abgänge besitzen Schwerkraft- / Rückflussverhinderung, ja   
welche Technik/Prinzip wurde verwendet \_\_\_\_\_  
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Zirkulationsleitung durchgehend komplett wärmegeklämmt ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Zirkulationsleitung besitzt Schwerkraft- / Rückflussverhinderung ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Verbrühschutz bei TWB vorhanden ja   
Art des Verbrühschutzes \_\_\_\_\_  
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Korrosionsschutzanode eingebaut ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Sicherheitsgruppe **nicht** absperrbar nein   
wenn ja, Begründung: \_\_\_\_\_

### Inbetriebnahme der Solaranlage

Solarkreis gereinigt ja    
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Solarkreis gespült ja    
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Solarkreis gefüllt ja    
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Sieb im Solarkreis gereinigt, wenn vorhanden vorhanden ja  gereinigt ja    
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Solarkreis abgedrückt im Kaltzustand ja  \_\_\_\_\_ bar   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Solarkreis entlüftet ja    
Bei automatischen Entlüfter – Kontrolle erfolgt ob Entlüfter absperrbar – abgesperrt ja    
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Leckkontrolle erfolgreich ja    
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Anlagenfülldruck bei 20 Grad Celsius geprüft ja  \_\_\_\_\_ bar   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Soll-Vordruck der Anlage geprüft ja  \_\_\_\_\_ bar   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Ist-Vordruck der Anlage geprüft ja  \_\_\_\_\_ bar   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Umwälzpumpen auf Funktion geprüft ja  \_\_\_\_\_ bar   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Betriebsstunden der Umwälzpumpen festgestellt ja  \_\_\_\_\_ Std.   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Leistung der Umwälzpumpen festgestellt ja  \_\_\_\_\_ Watt   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Schwerkraftbremse in Arbeitsstellung ja    
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_



Verbrühschutz eingestellt auf max. 55°C (nur bei TW B, wenn vorhanden) ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Werte Temperaturfühler und Thermometer plausibel ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Korrosionsschutzanode geprüft (nur bei TWB, wenn vorhanden) ja   
bei fremdstromversorgter Anode, Anode angeschlossen und in Funktion geprüft ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Nachheizung auf Funktion getestet ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Anzeige Wärmemengenzähler abgelesen ja  \_\_\_\_\_ kWh, \_\_\_\_\_ Liter  
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Volumenstrom am Durchflussmesser eingestellt ja  \_\_\_\_\_ l/min  
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Solarkreispumpe (stufig) Stufe eingestellt und maxi- oder minimaler Durchfluss bei Stufe beachtet ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Solarkreisumwälzpumpe (drehzahl geregelt) mit Phasenanschnitt eingestellt ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Zirkulation vorschriftsmäßig angeschlossen ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

Alle erforderlichen Leitungen beschriftet ja   
wenn nein, Begründung: \_\_\_\_\_

**Sichtprüfungen, Abgleichung mit der Planung**

Anlagenmontage ohne sichtbare Schäden an Anlage, Dach, Gebäude, usw.	in Ordnung / beanstandet
Montagesystem, Dachdurchdringungen / Abdichtungen	in Ordnung / beanstandet
Verkabelung / Leitungsführung	in Ordnung / beanstandet
Funktionsprüfung der Schutzeinrichtungen	in Ordnung / beanstandet
Funktions-, Ertrags-, Daten(fern)überwachung (wenn vorhanden)	in Ordnung / beanstandet
Ausführung entspricht Planungsumfang / Angebot	in Ordnung / beanstandet
Sonstige Bemerkungen:	(Nichtzutreffendes bitte streichen)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Plausibilitätskontrolle

Anlage voll funktionstüchtig: \_\_\_\_\_  Ja  Nein  
Einstrahlung \_\_\_\_\_ W/m<sup>2</sup> (+/- 200 W/m<sup>2</sup>)  
Außentemperatur \_\_\_\_\_ C° (+/- 5 Grad Celsius)  
Sonstige Bemerkungen:  
\_\_\_\_\_

### Mängel, Nachbesserungen, sonstige Bemerkungen

unstrittige Mängel, strittige Mängel und evtl. auszuführende Nachbesserungen sind als solche gekennzeichnet aufzuzählen und mit Ausführungsfristen zu versehen:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Dokumentation

Anlagendokumentation liegt vollständig vor:  Ja  Nein

Die vollständige Dokumentation wurde dem Kunden ausgehändigt bzw. an einem geeigneten Ort (Heizung- und/oder Speicherraum) abgelegt:

- Technische Unterlagen und Datenblätter von allen eingesetzten Komponenten
- Messprotokolle (so vorhanden)
- Zertifikate
- Garantiebescheinigungen
- Versicherungspolice (Kopie) (so vorhanden)
- Verlegungsplan der Leitungen und Dachplan
- Betriebsanleitung der Funktions-, Ertrags-, Daten(fern)überwachung (wenn vorhanden)
- Montageanleitungen von eingesetzten Komponenten
- Service-Telefonnummern
- Nachweis zur Kundeneinweisung z.B. durch Formblatt zur „Kundeneinweisung gemäß RAL S3“

Die Unterlagen sind mit Datum zu versehen bzw. sollen gestempelt oder paraphiert sein.

Sonstige Bemerkungen: \_\_\_\_\_

### Kundeneinweisung

Eine Einweisung für den Kunden hat stattgefunden:  Ja  Nein  
(Nachweis z.B. durch Formblatt „Kundeneinweisung gemäß RAL S3“)

Sonstige Bemerkungen:  
\_\_\_\_\_

### Unterschriften

Mit dem Unterzeichnen dieses Abnahmeprotokolls gilt die Anlage – mit Ausnahme der unter Mängel, Nachbesserungen, sonstige Bemerkungen aufgezählten Punkte – als mängelfrei abgenommen.

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Kunde

\_\_\_\_\_  
Unterschrift Firma / Ansprechpartner





**Anhang**

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____