

Merkblatt

Instandhaltung von Solarwärmeanlagen

Solarwärmeanlagen sind in der heutigen Zeit sehr beliebt. Leider werden nach der Erstellung meist der Unterhalt und die Instandhaltung vernachlässigt. Beiliegende Checkliste soll dem Hauswart, Bauherrn und dem Fachmann (Installateur, Solarteuer oder Solarprofi®) eine Hilfestellung bieten, wie und wann eine Instandhaltung nötig ist.

Eine Vernachlässigung der Kontrollen und Instandhaltungsarbeiten kann zu Einbussen des Ertrags führen. Zudem ist eine sinnvolle Instandhaltung ein Werterhalt der Anlage und die Lebensdauer verlängert sich.

Dadurch können frühzeitig die Alterung oder Schäden von Komponenten erkannt und Gegenmassnahmen ergriffen werden. So kann der Wärmeertrag einer Anlage über Jahre hoch gehalten werden.

Auf dem Markt sind Fernüberwachungen von Solarwärmeanlagen erhältlich. Diverse Hersteller/Lieferanten bieten Zusatzmodule zur Funktionsüberwachung der Solaranlagen an. Diese stellen eine Früherkennung von Fehlfunktionen sicher.

Keine Dachbegehung ohne Beachtung der Sicherheitsvorschriften!



Sichtkontrolle der Kollektoren



Dichtheitskontrolle am Speicher



Fernüberwachung

**WIR, DIE
GEBÄUDETECHNIKER.**

**NOI, I TECNICI
DELLA COSTRUZIONE.**

**NOUS, LES
TECHNICIENS DU BÂTIMENT.**

Weitere Informationen

- Merkblatt «Installation von Solarwärmanlagen»
- Merkblatt «Inbetriebnahme von Solarwärmanlagen»
- Swissolar (www.swissolar.ch)
- GebäudeKlima Schweiz (www.gebaeudeklima-schweiz.ch)
- Schweizerisch-Liechtensteinischer Gebäudetechnikverband (suissetec) – www.suissetec.ch
- Schweizerische Vereinigung für Sonnenenergie (Solaranlagencheck) (www.sses.ch)

Auskünfte

Für Auskünfte steht Ihnen der Fachbereich Klima Heizung von suissetec gerne zur Verfügung.

Tel. 043 244 73 33

Fax 043 244 73 78

Autoren

Dieses Merkblatt wurde von der Arbeitsgruppe Solarwärmanlagen erstellt. Eine Zusammenarbeit zwischen suissetec, Swissolar und GebäudeKlima Schweiz.

Checkliste Instandhaltungsarbeiten

Objekt

Bauherrschaft

Installateur

Stand Wärmezähler

Instandhaltungsvertrag
vorhanden? ja nein

Intervall **Warmwasseranlage bis ca. 20 m²** **Heizungsunterstützende Anlagen / Anlagen > 20 m² / Röhrenkollektoren**

- Bauherr / Hauswart: jährlich
- Fachmann: 3–5 Jahre
- Bauherr / Hauswart: jährlich
- Fachmann: 2 Jahre

Bauteil	Richtwert	Zuständig-keit		Hinweise	Erledigt durch		Datum der Instandhaltung
		Bauherr/ Hauswart	Fachmann		Bauherr/ Hauswart	Fachmann	
1 Kollektoren							
1.1 Sichtkontrolle Kollektoren		●	●	Beschädigungen, Verformungen, Verfärbungen, Undichtigkeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.2 Kontrolle Spengler-einfassungen			●		-	<input type="checkbox"/>	
1.3 Kontrolle Vakuum bei Röhrenkollektoren	Indikator: Der spiegelnde Indikator erscheint weisslich bei Undichtigkeit. Röhre ist bei Berührung spürbar warm.		●		-	<input type="checkbox"/>	
1.4 Kontrolle Kondenswasser bei Flachkollektoren		●	●	Am Morgen normal, nach ca. 2 sonnigen Tagen kondensfrei	-	<input type="checkbox"/>	
1.5 Reinigung der Kollektoren, Kontrolle von Verfärbungen			●		-	<input type="checkbox"/>	
1.6 Kontrolle der Dachbeläge im Kollektorbereich			●		-	<input type="checkbox"/>	
1.7 Kontrolle der Befestigungspunkte / Sturmsicherheit			●		-	<input type="checkbox"/>	
1.8 Kontrolle Kontakt Kollektorfühler, Befestigung in Tauchhülse			●	Kabel können durch Nagetiere und Vögel beschädigt werden	-	<input type="checkbox"/>	
1.9 Luftflasche entlüften			●		-	<input type="checkbox"/>	

Bauteil	Richtwert	Zuständigkeit		Hinweise	Erledigt durch		Datum der Instandhaltung
		Bauherr/ Hauswart	Fachmann		Bauherr/ Hauswart	Fachmann	
2 Solarkreislauf							
2.1 Optische Dichtheitskontrolle		●	●	Anschlüsse, Verbindungsstellen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2 Kontrolle des Anlagedrucks Niveauekontrolle am Auffangbehälter bei entleerbaren Systemen	Gemäss Inbetriebnahmeprotokoll / Herstellerangaben	●	●		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3 Sicherheitsventil: Flüssigkeit im Auffangbehälter		●	●	Es sollte keine Flüssigkeit im Behälter sein Expansionsgefäss prüfen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4 Sicherheitsventil: Funktionskontrolle			●		-	<input type="checkbox"/>	
2.5 Kontrolle Durchfluss	Gemäss Inbetriebnahmeprotokoll High Flow: 20–50 l (h * m ²) Low Flow: 10–20 l (h * m ²)	●	●	Optische Volumenstromanzeige (meistens in Steuerung), Vergleich mit Sollwert Kavitationsgeräusche an Pumpe kontrollieren Drehzahlregelung konstant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.6 Kontrolle, ob Luft im System		●	●	Luftgeräusch / kein Ertrag trotz Sonnenschein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.7 Kontrolle der Temperaturen		●	●	Temperaturdifferenz bei Ladung vorhanden / Speicherdung bei Sonnenschein / Fehlzirkulation: Speichertemperatur fällt mehrere Grade ohne Wärmebezug	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.8 Zusatzheizung		●	●	Im Sommerbetrieb sollte die Zusatzheizung nur bei längeren Perioden ohne Sonnenschein aktiviert werden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.9 Solarflüssigkeit	pH-Wert: > 7,0 Wasserhärte gemäss SWKI BT102-01 oder SIA 384/1 Frostschutz > -20 °C		●	Kontrolle durch Lieferanten: Wärmeträgerflüssigkeit, pH-Wert, Chloridgehalt, sonstige Partikel	-	<input type="checkbox"/>	
2.10 Umstellventile kontrollieren			●		-	<input type="checkbox"/>	
2.11 Kontrolle der Sollwerte im Regler	Gemäss Inbetriebnahmeprotokoll		●	Verbesserte Werte immer protokollieren	-	<input type="checkbox"/>	
2.12 Rückschläger, Schwerkraftbremse	Funktionskontrolle		●	Funktion, Dichtheit (Temperaturverlust ohne Energiebezug)	-	<input type="checkbox"/>	

Bauteil	Richtwert	Zuständigkeit		Hinweise	Erledigt durch		Datum der Instandhaltung
		Bauherr/ Hauswart	Fachmann		Bauherr/ Hauswart	Fachmann	
3 Wassererwärmer, Speicher							
3.1 Korrosionsschutz prüfen			●	Anschlüsse, Verbindungsstellen	-	<input type="checkbox"/>	
3.2 Optische Dichtheitskontrolle		●	●		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.3 Funktionskontrolle thermisches Mischventil			●		-	<input type="checkbox"/>	
3.4 Wassererwärmer / Platten- tauscher Entkalkung	Je nach Wasserhärte		●	Reguläre Instandhaltung durch Fachmann	-	<input type="checkbox"/>	

Grössere Anlagen ab ca. 100 m² müssen getrennt beachtet werden.

Dieses Formular ist eine allgemeingültige Vorlage, deckt jedoch nicht jeden produktspezifischen Instandhaltungshinweis ab. Die Instandhaltungshinweise des Herstellers sind deshalb ebenfalls zu beachten.

**WIR, DIE
GEBÄUDETECHNIKER.**

**NOI, I TECNICI
DELLA COSTRUZIONE.**

**NOUS, LES
TECHNICIENS DU BÂTIMENT.**