

Tipps für den Betrieb Ihrer Solaranlage/Heizung

Mit einer regelmässigen Kontrolle können Sie frühzeitig Symptome erkennen, die auf eine fällige Wartung oder Reparatur hinweisen.

Rufen Sie uns an, wenn Sie irgendwelche Unregelmässigkeiten feststellen.

Checkliste für Kollektorkreis

	Element	Kontrollpunkt	Was tun, wenn nicht in Ordnung?
1.	Kollektorfeld	Wellabdeckung klar, Glas i.O., kein Kondenswasser, Dach dicht?	mit Serviceabteilung abklären
2.	Kreislauf, Sicherheitsventil	undichte Stellen, Tropfspuren?	mit Serviceabteilung abklären
3.	Druck	schwarzer Zeiger des Manometers muss 1 – 2 Striche oberhalb der Minimalmarke (roter Zeiger) sein	mit Serviceabteilung abklären Kein Wasser nachfüllen (Frostschutzmittel)
4.	Steuerung Pumpe	Pumpe nachts aus, bei Sonnenschein ein? Angezeigte Temperaturen realistisch? Schaltet V1 bei warmem Kreislauf auf den zweiten Tauscher?	bei Bedarf Pumpe von Hand einschalten, Service benachrichtigen
5.	Rückschlagventil	Sind am Morgen früh beide Kollektorleitungen gleich kalt?	Service benachrichtigen
6.	Umwälzung des Kollektorkreislaufs, wenn Pumpe eingeschaltet	Während des Betriebs ist ein schwaches Geräusch hörbar, Pumpe wird warm. Im Betrieb sollte zwischen Vor- und Rücklaufleitung des Kollektors ein Temperaturunterschied von 5 - 20°C sein.	<u>kein Geräusch, Pumpe bleibt kalt:</u> Steuerung oder Pumpe ist defekt <u>kein Geräusch, Pumpe heiss:</u> Pumpe ist blockiert oder defekt. <u>Pumpe läuft, ist heiss, keine Zirkulation, evtl. Dampfschläge im Kollektor:</u> Zirkulationsunterbruch wegen Dampf/Luft/Gas in Anlage. Sonnenuntergang abwarten, entlüften. Service benachrichtigen
7.	Entlüftung	Während des Betriebs sollten in der Pumpe keine Luftgeräusche hörbar sein.	periodisch entlüften (bei Wärmetauscher). <u>Wenn kein Erfolg</u> , oder falls das beim Entlüfter austretende Gas brennbar ist: Service benachrichtigen
8.	Frostschutzmittel	Kontrolle durch die Firma, die das System installiert und gefüllt hat.	Empfehlung: Nie Wasser in Kollektorkreis nachfüllen (Konzentration), Kontrolle alle 5 Jahre
9.	Anlage allgemein	Arbeitet die Anlage wie gewohnt?	Signifikante Veränderungen in Energieverbrauch, Speichertemperaturen o.ä.: Service benachrichtigen Empfehlung: Kontrolle alle 5 Jahre

Checkliste für Speicher/Heizung

	Element	Kontrollpunkt	Was tun, wenn nicht in Ordnung?
1.	Entlüftung	Entlüften des Speichers Entlüften der Leitungen im Keller Entlüften der Radiatoren	mit Service/Installateur abklären
2.	Kreisläufe	undichte Stellen, Tropfspuren?	mit Service/Installateur abklären
3.	Druck und Expansion	schwarzer Zeiger des Manometers ist 1 – 2 Striche oberhalb der Minimalmarke (roter Zeiger)	mit Service/Installateur abklären evtl. Wasser nachfüllen
4.	Sicherheitsventile	- Boiler (an Kaltwasserzuleitung des Boilers): muss beim Aufheizen etwas Wasser ablassen - Kessel/Speicher: muss trocken sein	mit Service/Installateur abklären
5.	Anlage allgemein	Arbeitet die Anlage wie gewohnt?	Signifikante Veränderungen in Energieverbrauch, Temperaturen etc. Service benachrichtigen Empfehlung: Kontrolle alle 5 Jahre

Haben Sie etwas festgestellt und Fragen dazu?

Vor Benachrichtigung des Kundendiensts:

Bitte notieren Sie sich alle Temperaturen des Speichers und der Leitungen, Drücke, Zustand der Steuerung (Temperaturen, was leuchtet) und Ihre gemachten Beobachtungen!
Am besten rufen Sie an, wenn Sie vor der Anlage stehen, wenn das technisch machbar ist.

Deblockieren von Umwälzpumpen

Nach dem Sommerhalbjahr kann es ab und zu vorkommen, dass eine der Umwälzpumpen festsetzt. Die Pumpe wird sehr heiss, dreht aber nicht (es ist kein Pumpengeräusch hörbar).

Wenn es sich um eine Pumpe handelt, die stirnseitig am Motor eine Verschlusschraube aufweist, können Sie versuchen, die Pumpe selber zu deblockieren:

- Schalten Sie die Pumpe aus und warten Sie, bis sie etwas ausgekühlt ist.
- Öffnen Sie die verchromte Schraube an der Stirnseite. Es kann sein, dass etwas Wasser austritt.
- Versuchen Sie mit einem kleinen Schraubenzieher die in der Mitte sichtbare Welle zu drehen und so zu lösen (die Welle ist aus keramischem Material, bitte vorsichtig drehen, nicht schlagen!). Sitzt die Welle zu fest, benachrichtigen Sie unseren Service.
- Setzen Sie die Schraube auf und schalten Sie die Pumpe wieder ein.



Verschlusschraube lösen



Blick auf Keramikwelle



Welle bewegen/lösen

Eine Elektronik-Umwälzpumpe ohne stirnseitige Verschlusschraube kann nur deblockiert werden, wenn das Pumpengehäuse geöffnet wird. Wenden Sie sich hierzu an den Installateur.

Entlüften

In der Anlage vorhandene Luft sammelt sich

- im Kollektorkreislauf oben an den Kollektoren und in den "Luftflaschen" am Wärmetauscheranschluss. Luft in im Dach eingebauten Kollektoren wird bei korrekter Verschaltung von selbst nach unten zum Entlüfter am Wärmetauscher transportiert. Bei auf dem Flachdach aufgeständerten Kollektoren kann in der Regel am Kollektor selbst auch entlüftet werden.
- in einem Heizungskreis oben im Speicher, in den "Luftflaschen" auf den Rohrleitungen, im Heizkessel und in den Radiatoren (vorzugsweise im obersten Stockwerk).

Neben den von Hand zu betätigenden Entlüftern sind häufig auch noch automatische Entlüfter vorhanden. Diese funktionieren von selbst, können sich aber mit der Zeit verstopfen. Die Kontrolle mittels Handentlüfter ist deshalb trotzdem sinnvoll.

Vorgehen:

Speziellen Entlüfterschlüssel (sollte auf der Anlage vorhanden sein, sonst stellen wir Ihnen gerne einen zu) auf den Vierkant des Entlüfters aufsetzen, und durch Linksdrehen des Schlüssels den Entlüfter leicht öffnen. Ein zischendes Geräusch zeigt das Entweichen der Luft an.

- Wenn keine Luft mehr austritt und Flüssigkeit erscheint, Entlüfter wieder schliessen.
- Wenn Luft nicht austritt, sondern eingezogen wird, hat das System an dieser Stelle zuwenig Druck (z.B. am obersten Radiator). Manometer kontrollieren und Installateur benachrichtigen.
- Wenn keine Reaktion feststellbar ist, könnte der Entlüfter verstopft sein. Mit Installateur abklären.

Wo finde ich die Entlüfter?

Kollektorkreislauf:

- am Eintritt der Wärmetauschers in den Speicher (im unteren Speicherdrittel oder eventuell auch weiter oben am zweiten Wärmetauscher, aufrecht stehendes Rohrstück).
- bei aufgeständerten Kollektoren am Ausgang der Kollektorreihen auf dem Dach.

Speicher:

Der Entlüfter ist oben auf dem Speicher angeschlossen und sollte nach vorne gezogen sein (in der Regel mit dem Sicherheitsventil kombiniert). Beim Entlüften des Speichers tritt evtl. vor der Luft zuerst 1-2 dl Wasser aus, da die Leitung noch gefüllt war. Sollte sehr viel Luft austreten, anschliessend Manometer kontrollieren, ob der Druck noch genügt.

Heizkessel:

am Austritt des Kessel (in der Regel mit dem Sicherheitsventil kombiniert).

Radiatoren:

an einer der oberen Ecken. Zum Entlüften der Radiatoren ist es sinnvoll, die Umwälzpumpe des Heizkreises abzuschalten und 1-2 Minuten zu warten, damit sich Luftblasen beim Entlüfter sammeln können.



Entlüfter Wärmetauscher
(kombiniert mit Automat)



Entlüfter Speicher (kombiniert mit Automat
und Sicherheitsventil)



Manometer (Druckanzeige)

Nachfüllen von Heizungswasser

Mit der Ausnahme von Anlagen mit Holzkachelofen oder Zentralheizungskochherden sind heute alle Heizungssysteme mit geschlossenen Expansionen ausgerüstet. Es kann also im Normalfall keine Flüssigkeit entweichen, es sei denn, es befindet sich irgendwo ein Leck. Ein Verlust an Flüssigkeit kann am Manometer des jeweiligen Kreislaufes festgestellt werden. Im Normalfall muss sich der Zeiger etwas oberhalb des roten Zeigers (Minimalmarke) befinden.

In vielen Fällen liegt es beim Absinken der Druckanzeige nicht an einem Verlust von Flüssigkeit, sondern an einem Gasverlust der geschlossenen Expansion, der zu einem tieferen Anlagedruck führt. Dies kann vom Installateur überprüft werden.

Im **Heizungskreislauf** können Sie selber frisches Wasser nachfüllen, wenn die Anlage bei der Installation mit Leitungswasser befüllt wurde.

Sollte die Anlage mit demineralisiertem Wasser befüllt worden sein, kontaktieren Sie den Installateur. Allenfalls besitzen Sie eine Spezialvorrichtung zum Nachfüllen.

Zum Nachfüllen von Frischwasser gehen Sie folgendermassen vor:

- Den Füllschlauch zwischen den Frischwasserhahn (an der Kaltwasserverteilung oder am Kaltwasseranschluss des Boilers) und dem Füllhahn unten am Speicher anschliessen.
- Den Frischwasserhahn nur leicht öffnen und den Schlauchanschluss solange etwas lösen, bis alle Luft aus dem Schlauch entwichen ist, dann Schlauchanschluss anziehen.
- Füllhahn unten am Speicher öffnen.
- Frischwasserhahn noch etwas aufdrehen und Wasser einströmen lassen. Sobald sich der Zeiger des Manometers wieder über dem Minimum befindet, kann mit dem Nachfüllen aufgehört werden.
- Füllhahn und Frischwasserhahn schliessen und den Schlauch wieder entfernen.



Kaltwasser Boiler



Füllhahn Speicher

Im **Solarkreislauf** darf wegen der Frostschutzmischung kein Wasser nachgefüllt werden. Wenn der Druck zu tief wird, müssen Sie den Installateur der Anlage benachrichtigen.

Haben Sie Fragen zur Funktion ihrer Anlage? Ihr Installateur oder unser Kundendienst hilft Ihnen gerne weiter.

10.12.15/aw