

# Bedienung für Kunden SolvisTeo

Für Sole-Wasser-Wärmepumpen SolvisTeo mit SolvisMax



---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Information zur Anleitung</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Hinweise</b>	<b>5</b>
2.1	Sicherheitshinweise	5
2.2	Verwendung	5
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>6</b>
3.1	Das Funktionsprinzip der Wärmepumpe	6
3.2	Systemkomponenten	7
3.2.1	Wärmepumpe SolvisTeo	7
3.2.2	Pufferspeicher SolvisMax	7
3.2.3	Wärmepumpenmanager (WPM)	7
3.2.4	SolvisControl	8
3.2.5	Raumbedienelement	8
<b>4</b>	<b>Bedienung der SolvisControl</b>	<b>10</b>
4.1	Bedienelemente	10
4.2	Ändern von Zahlenwerten	11
4.3	Bedienmodi	11
4.4	Hilfetexte und Meldungen	11
<b>5</b>	<b>Ein- und Ausschalten der Anlage</b>	<b>13</b>
5.1	Hinweise	13
5.2	Einschalten	13
5.3	Ausschalten	13
<b>6</b>	<b>Einfach-Bedienung</b>	<b>15</b>
6.1	Standby	15
6.2	Heizung	15
6.3	Wasser	15
6.4	Benutzer	15
<b>7</b>	<b>Fachnutzer-Bedienung</b>	<b>16</b>
7.1	Heizung	16
7.1.1	Raumtemperatur ändern	16
7.1.2	Betriebsart: Zeit / Automatik	16
7.1.3	Heizzeiten ändern	16
7.1.4	Betriebsart: Tag-Betrieb	17
7.1.5	Betriebsart: Absenk-Betrieb	17
7.1.6	Betriebsart: Standby	17
7.1.7	Betriebsart: Urlaub	17
7.1.8	ECO-Funktion	18
7.2	Wasser	19
7.2.1	Einstellen der Warmwassertemperatur	19
7.2.2	Warmwasser-Bereitschaftszeiten	20
7.2.3	Warmwasser-Nachheiz-Button	20
7.2.4	Warmwasserpumpe	20
7.3	Zirkulation	20

7.3.1	Zeitsteuerung.....	20
7.3.2	Impulssteuerung.....	21
7.3.3	Zeit- und Impulssteuerung.....	21
7.4	Solar (Messwertanzeige).....	22
7.5	Sonstiges .....	22
7.5.1	Speicherdurchladung.....	22
7.5.2	Speicherkarte.....	23
7.5.3	Heizkreise.....	23
7.5.4	Anlagenstatus .....	26
7.5.5	System Informationen .....	26
7.5.6	Nutzerwechsel .....	26
7.5.7	Zählfunktionen.....	27
7.5.8	Datum / Uhrzeit .....	27
7.5.9	Grundeinstellungen laden.....	28
7.5.10	Sprache .....	28
7.5.11	Anzeige.....	28
<b>8</b>	<b>Funktionsbeschreibung SolvisControl .....</b>	<b>30</b>
8.1	Grundfunktionen.....	30
8.1.1	Warmwasser .....	30
8.1.2	Zirkulation .....	30
8.1.3	Heizung .....	30
8.1.4	Solarregelung.....	30
8.1.5	Solar-Sicherheitsfunktionen.....	30
8.2	Solare Soleanhebung.....	30
<b>9</b>	<b>Fehlerbehebung .....</b>	<b>31</b>
9.1	Allgemeine Fehler.....	31
9.2	Fehlermeldungen .....	31
9.3	Status- und Warnmeldungen .....	32
9.4	Zusätzliche Meldungen .....	32
9.5	Fehler bei Heizung und Warmwasser.....	33
<b>10</b>	<b>Wartung und Pflege.....</b>	<b>35</b>
10.1	Wartungsintervall.....	35
10.2	Allgemeine Pflege.....	35
10.3	Ein- und Ausschalten des Wärmeerzeugers.....	35
<b>11</b>	<b>Außerbetriebnahme .....</b>	<b>36</b>
<b>12</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>37</b>
12.1	Übersicht Zeitprogramme .....	37
12.2	Belegungstabelle (Anlagenstatus).....	38

# 1 Information zur Anleitung

In dieser Anleitung finden Sie die notwendigen Informationen zur Bedienung und Anpassung Ihrer Anlage an die individuellen Bedürfnisse.

Bewahren Sie die Anleitung für den späteren Gebrauch bei der Anlage auf.

Da wir an der laufenden Verbesserung unserer technischen Unterlagen interessiert sind, wären wir Ihnen für Rückmeldungen jeglicher Art dankbar.

### Copyright

Alle Inhalte dieses Dokumentes sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung unzulässig und strafbar. Das gilt vor allem für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Medien. © SOLVIS GmbH, Braunschweig.

Bei Rückfragen zur Bedienung wenden Sie sich bitte an Ihren Installationsbetrieb.

---

## Verwendung dieser Anleitung

### Menüeinträge

Alle zitierten Menüeinträge des Systemreglers SolvisControl sind fett und in Anführungszeichen gesetzt.

---

## Verwendete Symbole



### GEFAHR

Unmittelbare Gefahr mit schweren gesundheitlichen Folgen bis hin zum Tod.



### WARNUNG

Gefahr mit bis zu schweren gesundheitlichen Folgen.



### VORSICHT

Gefahr durch mittlere oder leichte Verletzung möglich.



### ACHTUNG

Gefahr der Beschädigung von Gerät oder Anlage.



Nützliche Informationen, Hinweise und Arbeitserleichterungen zum Thema.



Dokumentenwechsel mit Verweis auf ein weiteres Dokument.



Energiespartipp mit Anregungen, die helfen sollen, Energie einzusparen. Das reduziert Kosten und hilft der Umwelt.

## 2 Hinweise

### 2.1 Sicherheitshinweise



#### ACHTUNG

##### Anleitung beachten

Solvis haftet nicht für Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung entstehen.

- Vor Bedienung der Anlage die Anleitung aufmerksam durchlesen.
- Die Sicherheitshinweise beachten.



#### GEFAHR

##### Verhalten bei Brandgefahr

- Sofort Heizungs-Notschalter ausschalten.
- Brennstoffzufuhr schließen.
- Geeigneten Feuerlöscher bereithalten.



#### ACHTUNG

##### Klimatische Umgebungsbedingungen beachten

Störung oder Ausfall der Anlage möglich.

- Umgebungstemperaturen außerhalb des zulässigen Bereiches von 0 °C bis +50 °C vermeiden.
- Kondensation durch Betauung und Überschreiten der relativen Luftfeuchtigkeit von 75 % im Jahresmittel (kurzfristig 95 %) vermeiden.



#### ACHTUNG

##### Auf Beschädigungen achten

Beschädigungen am Regler, an Kabeln oder an angeschlossenen Pumpen oder Ventilen können zu größeren Schäden an der Anlage führen.

- Bei sichtbaren Schäden an Anlagenteilen / Geräten die Anlage / das Gerät nicht in Betrieb nehmen.



#### ACHTUNG

##### Verunreinigungen vermeiden

- Wasser, Öle, Fette, Lösungsmittel, Staub, Fremdkörper, aggressive Dämpfe und sonstige Verunreinigungen sind von Anlage und Geräten fernzuhalten.
- Bei (Bau-)Arbeiten Anlage und Geräte mit geeigneter Abdeckung vor Verunreinigungen schützen.



#### ACHTUNG

##### Keine eigenmächtigen Veränderungen vornehmen

Andernfalls keine Gewähr auf korrekte Funktion.

- Es dürfen keine Veränderungen an den Bauteilen des Gerätes vorgenommen werden.
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.

ler Solarunterstützung, wie in diesem Dokument beschrieben, bestimmt.

Ein Betrieb dieser Anlage, der nicht ausschließlich diesem Zweck dient, ist nicht erlaubt. Hierzu muss eine auf den Einzelfall zugeschnittene schriftliche Zustimmung oder Erklärung von Solvis vorausgehen.

#### Haftungsausschluss

Solvis übernimmt keine Verantwortung für Schäden am Gerät oder Folgeschäden, wenn:

- Die Installation und die Erstinbetriebnahme nicht von einem von Solvis anerkannten Fachunternehmen durchgeführt und abgenommen wurde.
- Die Anlage nicht bestimmungsgemäß verwendet oder unsachgemäß betrieben wird.
- Keine Wartung durchgeführt wurde.
- Wartungen, Änderungen oder Reparaturen an der Heizungsanlage nicht von einem Fachhandwerker durchgeführt wurden.

#### Garantie und Gewährleistung

Wir übernehmen eine **Gewährleistung** gemäß unserer AGB. Darüber hinaus bieten wir mehrjährige Garantien auf diverse Bauteile an.

#### Glossar

In dieser Anleitung werden bestimmte Begriffe verwendet, die, wenn nicht abweichend darauf hingewiesen wird, folgende Bedeutung haben:

- **Interne Wärmeerzeuger:** Wärmepumpe, Fernwärme, Gas- oder Öl-Brenner im Wärmetauschereinschub des SolvisMax.
- **Externe Wärmeerzeuger:** Gas- oder Öl-Brenner in einem externen Heizkessel, Festbrennstoffkessel oder Wärmepumpe.
- **Festbrennstoffkessel:** Kessel, die mit festen Brennstoffen, wie z. B. mit Holz manuell befeuert werden. Sie können als zusätzliche Wärmequelle verwendet werden.

### 2.2 Verwendung

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Geräte und Anlagenteile dieses Systems sind nur zu Heizzwecken und zur Trinkwassererwärmung mit optiona-

### 3 Produktbeschreibung

Das Gerät ist eine Sole-Wasser-Wärmepumpe, die als Heizungswärmepumpe arbeitet und mit dem Pufferspeicher SolvisMax verbunden ist. Es entzieht einer Erdwärmequelle auf einem niedrigen Temperaturniveau Wärme und gibt diese auf einem höheren Temperaturniveau an das Heizungswasser ab. Das Heizungswasser kann auf bis zu 60 °C Vorlauftemperatur erwärmt werden.

Das Gerät kann entweder monovalent, d. h. als alleiniger Wärmeversorger, oder monoenergetisch (zwei Wärmeversorger mit gleicher Energiequelle) betrieben werden. Dazu verfügt es über eine elektrische Heizpatrone (DHC), die bei einem eventuellen störungsbedingten Ausfall den Heizbetrieb und die Bereitstellung hoher Warmwassertemperaturen zu gewährleisten (monovalente Betriebsweise). Im monoenergetischen Betrieb wird die Heizpatrone auch

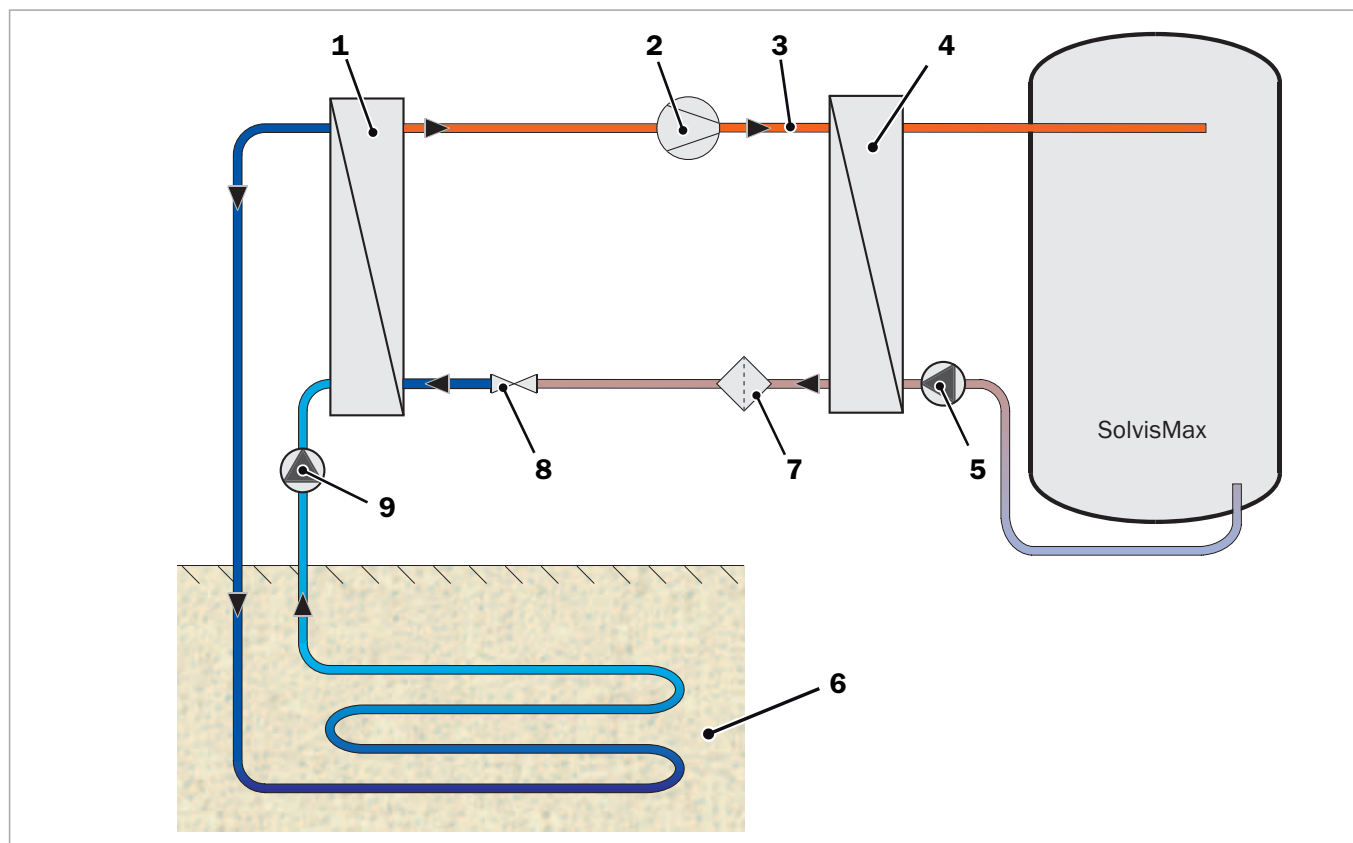
aktiviert, falls die Wärmepumpe allein den Wärmebedarf nicht decken kann.

Bei Verwendung des entsprechenden Zubehörs (Soleanhebungsset) kann solare Überschusswärme genutzt werden, um die Effizienz des Gerätes zu erhöhen.

**Weitere Eigenschaften:**

- Geeignet für Fußbodenheizung und Radiatorenheizung
- Bevorzugt für Niedrigtemperaturheizung
- Korrosionsgeschützt, äußere Verkleidungsteile aus feuerverzinktem Stahlblech, zusätzlich einbrennlackiert
- Enthält alle für den Betrieb notwendigen Bauteile und sicherheitstechnischen Einrichtungen
- Enthält unbrennbares Sicherheits-Kältemittel.

#### 3.1 Das Funktionsprinzip der Wärmepumpe



1: Das Prinzip der Wärmepumpe

- |   |                                |   |                |   |                      |
|---|--------------------------------|---|----------------|---|----------------------|
| 1 | Verdampfer und Wärmeübertrager | 4 | Kondensator    | 7 | Trockenfilter        |
| 2 | Verdichter                     | 5 | Ladepumpe      | 8 | Expansionsventil     |
| 3 | Kältemittelleitung             | 6 | Erdwärmequelle | 9 | Erdwärmequellenpumpe |

**Der Kältekreislauf der Wärmepumpe**

Der mit einem Elektromotor angetriebene **Verdichter** der Wärmepumpe komprimiert das dampfförmige Kältemittel. Dabei wird das Kältemittel überhitzt und strömt mit einer hohen Temperatur in den **Kondensator**.

Im Kondensator (Rippenrohr-Wärmeübertrager) wird das erhitzte Gas durch das Heizungswasser gekühlt. Dabei wechselt es in den flüssigen Aggregatzustand (kondensiert)

und gibt auf diese Weise die Kondensationswärme in den Heizungspufferbereich des Speichers ab.

Am **Expansionsventil** (fungiert als Drosselung zwischen der Hoch- und Niederdruckseite des Systems) wird der Druck im Kältekreis entspannt.

Das Ventil verfügt über einen externen Druckausgleichsanschluss sowie über einen Sensor, die nacheinander hinter dem Verdampferaustritt in der Reihenfolge Sensor und

Druckgleichanschluss angebracht sind. Über den Sensor wird der Einlass der notwendigen Kältemittelmenge in den nächsten Wärmeübertrager (Verdampfer) gesteuert.

Im **Verdampfer** wird das Kältemittel im Gegenstrom zum Wärmeträger aus der Erdwärmequelle geführt. Bei diesem Vorgang verdampft das Kältemittel unter niedrigem Druck. Die dafür erforderliche Wärme wird über die Erdwärmepumpenquelle aus dem Erdreich mittels einer Erdwärmesonde, eines Erdreichkollektors oder eines Grundwasserbrunnens zugeführt.

Das Kältemittel verlässt den Verdampfer erneut im gasförmigen Zustand und strömt danach zwecks erneuter Verdichtung zur Saugseite des Verdichters.

Der Kältemittelkreislauf beginnt erneut.

## 3.2 Systemkomponenten

### 3.2.1 Wärmepumpe SolvisTeo

Die Wärmepumpe SolvisTeo besteht aus einem Wärmepumpen-Aggregat zur Nachheizung des Speichers und einer Ladestation. Sie steht direkt neben dem Speicher. Die Heizleistung des Aggregates beträgt 6, 10 bzw. 16 kW.

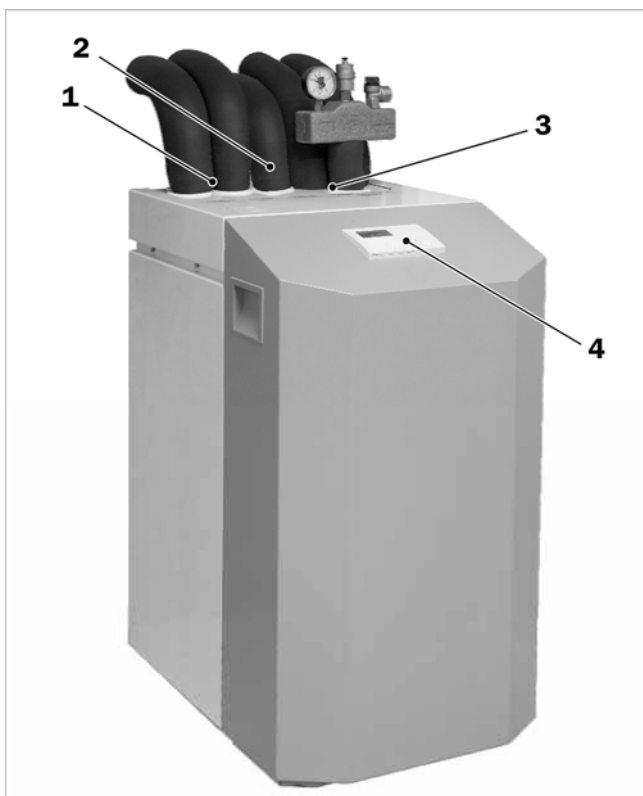


Abb. 2: Wärmepumpe SolvisTeo

- 1 Anschluss Solekreis
- 2 Anschluss WW-Puffer
- 3 Anschluss Heizungspuffer
- 4 Wärmepumpenmanager

### 3.2.2 Pufferspeicher SolvisMax

Der Pufferspeicher SolvisMax besteht aus:

- einem Speicher für Heizungswasser
- einem Lademodul mit einer Warmwasserstation für frisch erzeugtes warmes Trinkwasser und einer Solarstation (optional) zur direkten Anbindung von Kollektoren
- dem Systemregler SolvisControl.

Die Komponenten befinden sich unter einer Abdeckhaube in ansprechendem Design. Zusammen mit einem starken Isoliermantel um den Speicher herum werden die Wärmeverluste auf ein Minimum reduziert.

Der Speicher enthält zwei patentierte Schichtenlader, die bewirken, dass sich die solar erzeugte Wärme und der Heizungsrücklauf in die Schicht mit dem gleichen Temperaturniveau einlagern. Dadurch wird eine Durchmischung des Speichers verhindert und die Wärme kann so besser genutzt werden.



Abb. 3: Pufferspeicher SolvisMax

### 3.2.3 Wärmepumpenmanager (WPM)

Der Wärmepumpenmanager, kurz WPM genannt, befindet sich auf der Frontseite der Wärmepumpe. Er steuert die Wärmepumpe nach den Vorgaben der übergeordneten Regelung des Systemreglers SolvisControl. Der WPM wird einmalig bei der Erstinbetriebnahme vom Installateur eingestellt und braucht dann nicht mehr bedient zu werden.

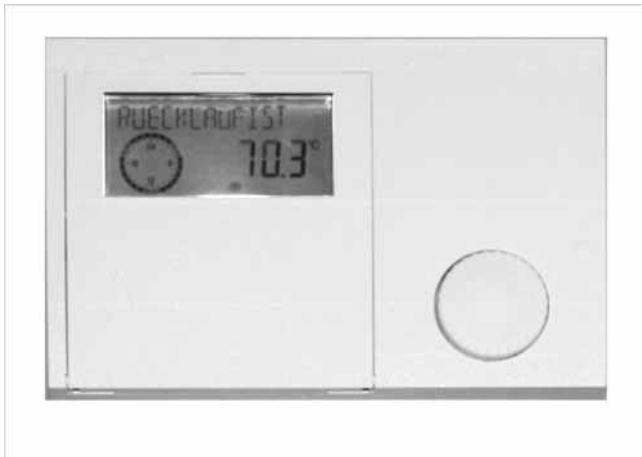


Abb. 4: Wärmepumpenmanager (WPM)

### 3.2.4 SolvisControl

Der Systemregler SolvisControl stellt durch eine intelligente, witterungsgeführte Regelung der angeschlossenen Komponenten die höchste Energienutzung der Gesamtanlage sicher.

So wird der Speicher stets bedarfsgerecht be- bzw. entladen. Weiterhin werden der Wärmeerzeuger gesteuert, der Solarkreis und die Heizkreise geregelt sowie das Warmwasser im Direktdurchlauf auf die gewünschte Temperatur erwärmt.



Abb. 5: Systemregler SolvisControl

#### Bedienung

Die Bedienung der SolvisControl erfolgt direkt über ein berührungsempfindliches Display (Touchscreen), mit dem Menüeinträge dialoggesteuert angewählt und Parameter verändert werden können. Außerdem gibt es die beiden Funktionstasten „Hilfe“ und „Zurück“.

#### Speicherkarte

Auf einer Speicherkarte (Micro-SD-Card), die von außen zugänglich ist, befinden sich die aktuelle Betriebssoftware, Sprachdateien verschiedener Landessprachen und die Firmware, die bei Bedarf leicht zu aktualisieren sind. Alle eingestellten Betriebsparameter der Anlage können auf der Speicherkarte gespeichert und bei Bedarf jederzeit wieder geladen werden.

#### Systemanalyse


Mit einer gesonderten Funktion lassen sich die Anlagendaten mittels einer Messdatenerfassung (Datenlogging) auf der mitgelieferten Speicherkarte im Minuten- und Sekundenabstand über einen sehr langen Zeitraum speichern. Bei Bedarf sind diese Anlagendaten mittels einer speziellen Auswertungssoftware oder eines Tabellenkalkulationsprogrammes analysierbar.

### 3.2.5 Raumbedienelement

#### Raumbedienelement (BE-SC-2)

Das Raumbedienelement wird an den Systemregler SolvisControl angeschlossen und zeigt u. a. die Raumtemperatur sowie die Betriebsarten an. Er kann sowohl für gemischte als auch für ungemischte Heizkreise eingesetzt werden.

Die Version des Raumbedienelementes wird angezeigt, wenn das Oberteil vom Wandsockel abgenommen und wieder aufgesteckt wird.

-  Wird ein Raumbedienelement angeschlossen, ist der Bedien-Modus „Einfachbedienung“ nicht möglich.

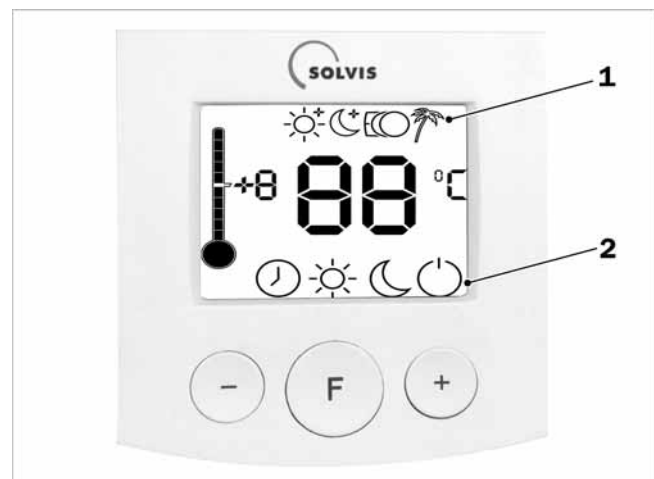


Abb. 6: Raumbedienelement BE-SC-2

- 1 Betriebsarten nur im Zentralregler aktivierbar
- 2 Betriebsarten mit Taste „F“ aktivierbar

#### Anzeige der Betriebsarten

Anzeige	Betriebsart
	Zeit- / Automatik-Betrieb
	Tag-Betrieb
	Zeitbezogener Tag-Betrieb (Party-Modus)*
	Absenk-Betrieb
	Zeitbezogener Absenk-Betrieb (Außer-Haus-Funkt.)*
	Standby-Betrieb
	ECO-Betrieb*
	Urlaubs-Betrieb / Funktion*

\* Anzeige des Symbols über der Raumtemperatur.



### **Bedienung**

- Tasten „+“ und „-“: Temperaturkorrektur ( $\pm 5$  Stufen), zur individuellen Anpassung der Raumtemperatur.
- Taste „F“: Einstellen der verschiedenen Betriebsarten und Kalibrieren der Temperaturanzeige.

## 4 Bedienung der SolvisControl

### 4.1 Bedienelemente



Abb. 7: SolvisControl mit Menü „Heizung“

#### Touchscreen

Durch Berühren aktiver Felder wird das Gerät bedient. Um Beschädigungen der Oberfläche zu vermeiden, den Touchscreen nicht mit spitzen Gegenständen, sondern **nur mit sauberen, trockenen Fingern berühren, ein leichter Druck genügt.**

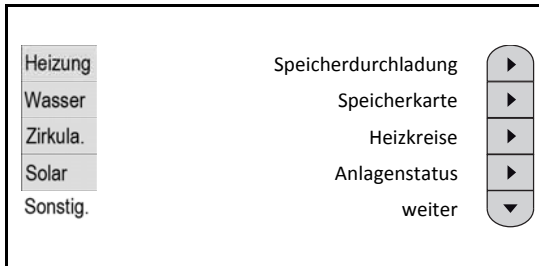
#### Erläuterung der Symbol-Buttons

Button	Funktion
	Zeit- / Automatik-Betrieb. Kurz antippen: Heizkreis in Automatik-Betrieb schalten. Ca. 3 Sekunden drücken: Heizzeiten ändern.
	Heizkreis in Tag-Betrieb schalten. Ca. 3 Sekunden drücken: Party-Modus.
	Heizkreis in Absenk-Betrieb schalten. Ca. 3 Sekunden drücken: Außerhaus-Modus.
	Heizkreis in Standby-Betrieb schalten.
	Urlaubsfunktion aktivieren
	ECO-Funktion aktivieren. Ca. 3 Sekunden drücken: Einstellungen.

#### Erläuterung der Bedienelemente

Button	Funktion
	Funktion (hier „Zeit“) ist aktiviert, zum Deaktivieren kurz antippen.
	Funktion (hier „Zeit“) ist deaktiviert, zum Aktivieren kurz antippen.
	Wippe, zum Ändern von Werten kurz auf „+“ oder „-“ tippen.
	Optionsbutton, zum Ändern der Option kurz „<“ oder „>“ antippen.
	Zahlenwertbutton, zum Ändern des Wertes kurz auf „+“ oder „-“ tippen.
	Wippe mit „OK“-Button, zum Ändern von Werten kurz auf „+“ oder „-“ tippen und Zahlenwert mit „OK“ bestätigen.
	Navigationsbuttons: Hier können weitere Menüpunkte (Seiten) aufgerufen werden.
	Hilfe-Taste, blendet Hilfstexte ein.
	Zurück-Taste, zum Abbrechen der Eingabe / Zurückkehren zum vorherigen Menü.

### Navigieren in den Menüs

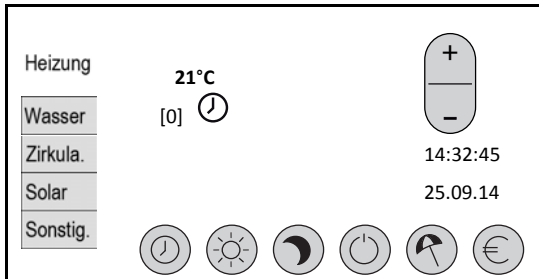


In der Fachnutzer-Bedienung wird links im Display ein Register mit den fünf Hauptmenüs angezeigt. Das jeweils ausgewählte Menü ist hervorgehoben.

Zum Wechseln in ein anderes Hauptmenü bitte einen entsprechenden Registereintrag wählen.

Mit den Navigationsbuttons, erkennbar an den Pfeilspitzen, kann innerhalb des Hauptmenüs „Sonstig.“ zu einem weiteren Untermenü gewechselt werden. Mit den Buttons „weiter“ und „zurück“ kann eine Ansicht weiter nach unten oder oben geblättert werden.

### Buttons mit Symbolen



In dem Menü sind alle wichtigen Funktionen und Parameter der Beheizung enthalten. Über Buttons, die mit Symbolen belegt sind, kann durch kurzes Drücken eine Funktion umgeschaltet werden, z. B. können Sie mit dem Uhrensymbol-Button von „Zeit / Automatik-Betrieb“ in „Standby“ umschalten.

Bei bestimmten Bedienvorgängen (z. B. das Aufrufen des Heizzeiten-Fensters, vgl. → Kap. „Heizzeiten ändern“, S. 16) muss ein Button für ca. 3 Sekunden gedrückt werden, worauf in den entsprechenden Kapiteln hingewiesen wird.

**i** In der Abbildung ist das Hauptmenü „Heizung“ dargestellt, wenn ein Raumbedienelement angeschlossen wurde. Die aktuelle Raumtemperatur beträgt in diesem Beispiel 21 °C. Standardmäßig wird die Raumtemperatur nicht angezeigt, da in der Standardversion kein Raumbedienelement enthalten ist; er kann jedoch extra bestellt werden, siehe → Kap. „Raumbedienelement“, S. 8.

## 4.2 Ändern von Zahlenwerten

### Wertebutts

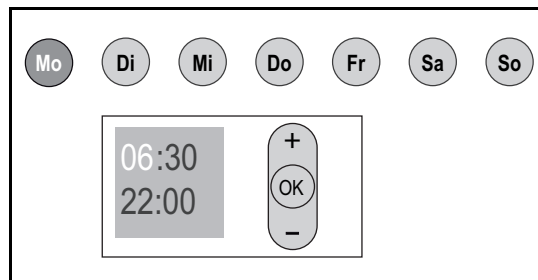
Um Zahlenwerte einzustellen, die in einem länglichen Button – der so genannten „Wippe“ – stehen, auf „-“ oder „+“ an der Wippe drücken.

### Zeitfenster

#### Zeitfenster einstellen

Die Einschalt- und Ausschaltzeiten eines Zeitfensters wie folgt einstellen:

1. Auf einen Zahlenwert drücken (z. B. Stunde „6“). Die Zahl wird markiert.
2. Zum Einstellen „+“ oder „-“ wählen.
3. Schritte 1 bis 2 genauso für den 2. Wert ausführen (z. B. Minuten „30“).
4. Schritte 1 bis 3 genauso für die Ausschaltzeit ausführen.
5. Abschließend auf „OK“ drücken.



## 4.3 Bedienmodi

Die SolvisControl bietet vier verschiedene Bedienmodi. Abhängig von der Konfiguration der Heizkreise, die vom Installateur durchgeführt wird, können zwei Bedienmodi verfügbar sein:

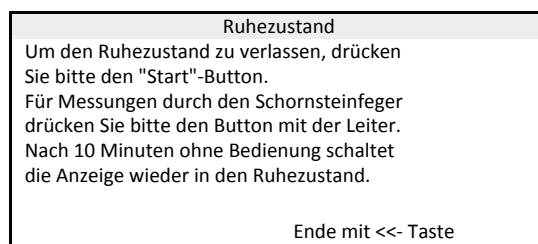
- „Einfach“-Bedienung, siehe → Kap. „Einfach-Bedienung“, S. 15
- „Fachnutzer“-Bedienung, siehe → Kap. „Fachnutzer-Bedienung“, S. 16.

Weitere Bedienmodi sind die „Installateur“-Bedienung und der „Werksservice“. Diese sind nur mit einem entsprechenden Code zugänglich.

## 4.4 Hilfetexte und Meldungen

### Hilfetexte

Zu den meisten Menüs lassen sich mit der Hilfe-Taste Hinweise zu den Einstellmöglichkeiten aufrufen. Hier werden u. a. Begriffe erläutert und Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt.



### Meldungen

Die SolvisControl überwacht ständig das gesamte System. Treten Störungen auf, werden diese als Meldungen in Klartext angezeigt. Es gibt zwei unterschiedliche Katego-

## 4 Bedienung der SolvisControl

---

rien von Meldungen. Neben der einfachen Meldung von Anlagenzuständen (Statusmeldung) gibt es auch Störungsmeldungen, die extra entriegelt werden müssen. Näheres zu den Meldungen in → *Kap. „Fehlerbehebung“*, S. 31.

<b>MELDUNG: Delta-T Solar</b>
Mögliche Ursachen des Fehlers: 1. Fehlzirkulation im Solarkreis 2. Wärmetauscherleistung vermindert
Im wiederholten Fall benachrichtigen Sie bitte den Installateur.
Ende mit <<- Taste

## 5 Ein- und Ausschalten der Anlage

### 5.1 Hinweise



#### ACHTUNG

##### Auf Beschädigungen achten

Beschädigungen am Regler, an Kabeln oder an angeschlossenen Pumpen oder Ventilen können zu größeren Schäden an der Anlage führen.

- Bei sichtbaren Schäden an Anlagenteilen / Geräten die Anlage / das Gerät nicht in Betrieb nehmen.

#### Frostschutz

**Standby-Button:** Um ein Einfrieren der Heizungsanlage auch bei längerer Abwesenheit zu verhindern, muss die Heizungsanlage in die Standby-Betriebsart umgeschaltet werden, siehe → Kap. „Standby“, S. 15 oder → Kap. „Betriebsart: Standby“, S. 17.

Zum Wiedereinschalten genügt in der Einfach-Bedienung ein weiterer Druck auf den Standby-Button, in der Fachnutzer-Bedienung muss der Zeit- / Automatikbetriebs-Button betätigt werden.

Soll bei längerer Abwesenheit (z. B. Urlaub) auf eine bestimmte Temperatur geheizt werden, wählen Sie bitte die Urlaubsfunktion, siehe → Kap. „Betriebsart: Urlaub“, S. 17.

### 5.2 Einschalten

#### Brennstoff- / Stromzufuhr

Ist ein externer Wärmeerzeuger vorhanden und angeschlossen, diesen gemäß der vom Hersteller mitgelieferten Anleitung in Betrieb nehmen.

#### Anlage einschalten

1. Ggf. den Heizungs-Notschalter einschalten.
2. Den Hauptschalter drücken.

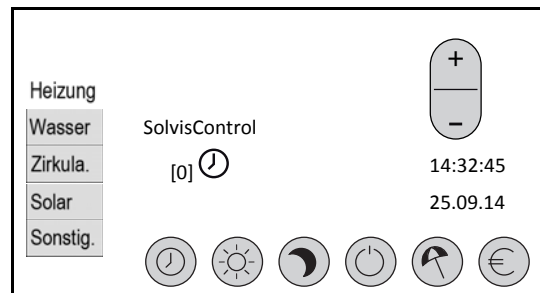


Abb. 8: Anlage einschalten

#### Uhrzeit und Datum überprüfen

1. Register „Heizung“ wählen.
2. Uhrzeit und Datum überprüfen.

3. Ggf. Datum und Uhrzeit einstellen, siehe → Kap. „Datum / Uhrzeit“, S. 27.



#### Wärmeanforderung

Wenn der Pufferspeicher nicht ausreichend erwärmt ist, muss der Wärmeerzeuger nachheizen. Dieser geht dann nach kurzer Zeit automatisch in Betrieb.

Ist das nicht der Fall und sollte Ihrer Meinung nach der Wärmeerzeuger starten, prüfen Sie bitte, ob vom Regler eine Wärmeanforderung vorliegt, d. h., ob im Anlagenstatus Ausgang 12 schwarz hinterlegt ist, siehe → Kap. „Anlagenstatus“, S. 26 und → Kap. „Fehler bei Heizung und Warmwasser“, S. 33.

### 5.3 Ausschalten



#### ACHTUNG

**Spannungsversorgung nicht lange unterbrechen**  
Ansonsten ist der Frostschutz der Anlage nicht gewährleistet.

- Die Wärmepumpe wird durch die SolvisControl automatisch in den Sommer- oder Winterbetrieb geschaltet.

Zum Ausschalten der Heizungsanlage den Hauptschalter drücken oder den Heizungs-Notschalter betätigen. Die Uhr in der SolvisControl hat eine Gangreserve von 1 - 2 Tagen, danach muss beim Wiederanschalten die Uhrzeit neu eingegeben werden.

Die Einstellungen des Systemreglers bleiben auch bei längerer Stromlosigkeit erhalten. In der kalten Jahreszeit sollte die Heizung wegen des Frostschutzes der Heizungsanlage nur kurzzeitig ausgeschaltet bleiben.

Bei längerer Abwesenheit empfehlen wir, alle Heizkreise auf "Urlaub, auswärts" und die Raumtemperatur auf 16 °C zu stellen, dann sind Heizung und Warmwasserbereitung bis auf den nötigen Frostschutz ausgeschaltet.

Eine weitere Absenkung ist möglich, es ist jedoch zu bedenken, dass das Gebäude unter Umständen zu stark auskühlt und es zu Feuchtigkeitsschäden kommen kann.



#### ACHTUNG

**Auf den Einstellwert für „Außentemp.MIN“ achten**  
Ansonsten sind Schäden an der Heizung möglich.

- „Außentemp.MIN“ nicht unter + 3 °C einstellen, weil es sonst im Absenk-Betrieb keinen Frostschutz gibt.

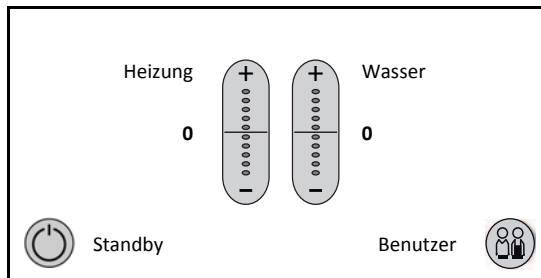
Der Einstellwert „**Außentemp.MIN**“ bezeichnet die Außentemperatur, bei deren Überschreiten die Heizkreispumpe(n) abgeschaltet wird (werden), wenn sich der Regler im Absenkbetrieb befindet, siehe → „*Sommer- / Winterumschaltung einstellen*“, S.23.

**E** Um in den Sommermonaten Energie zu sparen, empfehlen wir, die Standbyfunktion zu verwenden: die Heizung ist bis auf die Frostschutzfunktion deaktiviert und nur die Warmwasserbereitung in Betrieb.

## 6 Einfach-Bedienung

In der Einfach-Bedienung werden alle wichtigen Funktionen in einem Menü zusammengefasst. Über zwei Wippen und zwei Buttons kann die Heizungsanlage bedient werden.

Während der Erstinbetriebnahme oder bei einer erneuten Initialisierung kann der Installateur die Einfach-Bedienung aktivieren. Je nach Konfiguration der Heizkreise kann es jedoch sein, dass eine Einfach-Bedienung nicht möglich ist, z. B. ist dies bei einem angeschlossenen Raumbedienelement der Fall.



### 6.1 Standby

Button „**Standby**“: Heizkreise bis auf Frostschutz abschalten, Warmwasserbereitung, Zirkulation und Solaranlage laufen weiter. Die Heizkreise werden nur bei Außentemperaturen unter 3 °C (bei angeschlossenen Raumbedienelement bei einer Raumtemperatur unter 5 °C) aktiviert, um Frostschäden zu vermeiden.

Zur Rückkehr in den Zeit / Automatik-Modus den Standby-Button noch einmal drücken.

### 6.2 Heizung

Wippe „**Heizung**“: Raumtemperatur beeinflussen. Ist es zu kalt, kurz auf „+“, ist es zu warm auf „-“ drücken. Die Raumtemperatur kann so um  $\pm 5$  Schritte geändert werden.

**i** Die stufenweise Verstellung in  $\pm 5$  Schritten wirkt sich direkt auf die Vorlauftemperatur aus. Je nach Heizungssystem und vorhandener Gebäudeisolierung lässt sich die Raumtemperatur um ca.  $\pm 2$  °C verändern.

### 6.3 Wasser

Wippe „**Wasser**“: Warmwassertemperatur um bis zu  $\pm 5$  °C (ausgehend vom Sollwert) beeinflussen. Ist das Wasser an der Zapfstelle zu kalt, kurz auf „+“, ist es zu warm auf „-“ drücken.

**E** Die Warmwassersolltemperatur möglichst nicht wärmer als 45 °C einstellen; je niedriger die Temperatur, desto mehr Energie wird eingespart. Das Trinkwasser ist, kurze Leitungen vorausgesetzt, auch bei geringeren Temperaturen hygienisch einwandfrei. Es wird nur die Menge erwärmt, die benötigt wird (Frischwassersystem). Temperaturen von 42 °C (Baden und Duschen) oder 38 °C (nur Duschen) reichen aus, wenn die Leitungen zudem gut isoliert sind.

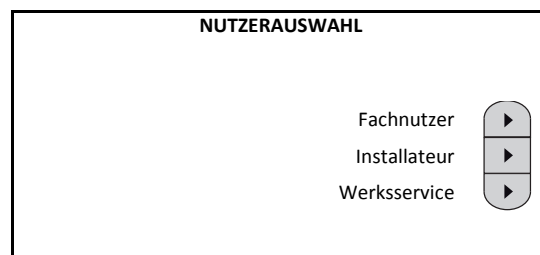
**i** Bitte beachten, dass die maximale Warmwassertemperatur von 45 °C nicht überschritten werden darf.

## 6.4 Benutzer

Button „**Benutzer**“: zur Nutzerauswahl wechseln. Hier können verschiedene Bedienmodi gewählt werden.

### Fachnutzer einschalten

1. „**Benutzer**“ wählen.
2. „**Fachnutzer**“ wählen



- „**Installateur**“ oder „**Werksservice**“: Weitere Bedienmodi für den Installateur und Kundendienst. Zum Aktivieren wird jeweils ein Zahlencode benötigt.

## 7 Fachnutzer-Bedienung

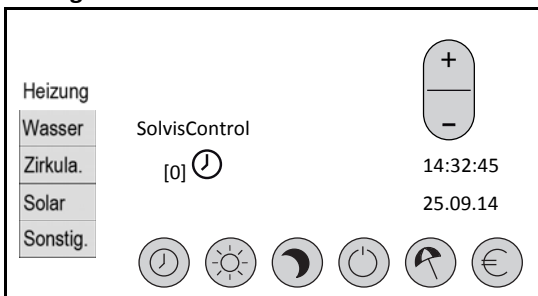
In der Fachnutzer-Bedienung stehen fünf Hauptmenüs mit erweiterten Funktionen und Einstellmöglichkeiten zur Verfügung. Damit können Sie die Heizungsanlage optimal auf Ihre Bedürfnisse abstimmen.

Die einzelnen Hauptmenüs können durch Drücken des entsprechenden Registereintrages auf der linken Seite aufgerufen werden. In den folgenden Kapiteln werden die Einstellmöglichkeiten erläutert.

### 7.1 Heizung

**E** Für eine größtmögliche Energieersparnis schalten die Heizkreise ab, wenn im Sommer ein einstellbarer Außentemperaturwert überschritten wird. Vor allem in der Übergangszeit können dann eventuell die Raumsolltemperaturen nicht mehr erreicht werden. Die Abschalttemperaturen deshalb sorgfältig auf die individuellen baulichen Bedingungen abstimmen (siehe → *Abs. „Sommer- / Winterumschaltung einstellen“*, Kap. „Heizkreise“, S. 23).

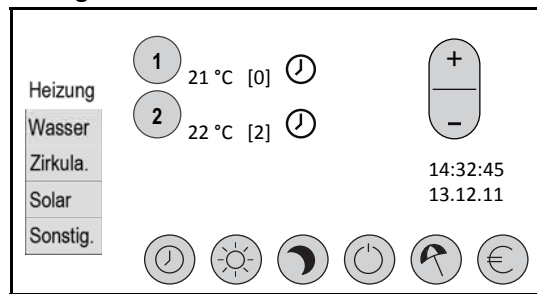
#### Anlagen mit einem Heizkreis



Die Elemente des Heizungsmenüs:

- Am unteren Rand im Display befindet sich eine Buttonleiste zur Auswahl der unterschiedlichen Betriebsarten (Erläuterungen siehe folgende Kapitel).
- Auf der rechten Seite über der Buttonleiste werden die aktuelle Uhrzeit und das aktuelle Datum angezeigt. (Datum einstellen, siehe → *Kap. „Datum / Uhrzeit“*, S. 27).
- Über der Uhrzeit befindet sich eine Wippe zum Ändern der Raumtemperatur, die sich wahlweise um fünf Schritte anheben oder absenken lässt.
- In den eckigen Klammern unter „SolvisControl“ werden die Temperaturschritte angezeigt, um die die Raumtemperatur aktuell angehoben (ohne Vorzeichen) oder abgesenkt („-“) wird.
- Neben der eckigen Klammer mit dem Temperaturschritt steht ein Symbol, das die jeweilige Betriebsart, korrespondierend mit der unteren Buttonleiste, anzeigt.
- Ist ein Raumbedienelement angeschlossen (bitte extra bestellen, siehe → *Kap. „Raumbedienelement“*, S. 8) wird die aktuelle Raumtemperatur an Stelle von „SolvisControl“ angezeigt.

#### Anlagen mit mehreren Heizkreisen



Die Elemente des Heizungsmenüs:

- Bevor eine Betriebsart ausgewählt oder die Temperatur an der Wippe geändert werden kann, den Button mit der Ziffer des zu ändernden Heizkreises wählen.
- Neben den Buttons mit der Ziffer steht entweder die Raumtemperatur (ein optionales Raumbedienelement ist angeschlossen) oder „HK“, gefolgt von der Ziffer des betreffenden Heizkreises.

#### 7.1.1 Raumtemperatur ändern

Zum Anheben oder Absenken der Raumtemperatur einfach „+“ oder „-“ auf der Wippe antippen. Zuvor muss bei mehr als einem Heizkreis der zu ändernde Heizkreis ausgewählt werden.

**i** Die stufenweise Verstellung in  $\pm 5$  Schritten wirkt sich direkt auf die Vorlauftemperatur aus. Je nach Heizungssystem und vorhandener Gebäudeisolierung lässt sich die Raumtemperatur um ca.  $\pm 2$  °C verändern.

Ist es nach Ausschöpfung dieser Änderungsmöglichkeit dennoch zu warm oder zu kalt, kann die Raumsolltemperatur des betreffenden Heizkreises neu eingestellt werden, siehe → *Abs. „Raum-Soll- und Absenkttemperatur ändern“*, Kap. „Heizkreise“, S. 23.

#### 7.1.2 Betriebsart: Zeit / Automatik

Durch Antippen des Buttons mit dem Uhrensymbol wird der Zeit- / Automatik-Betrieb aktiviert.

Welche Betriebsart gerade aktiv ist, wird für den jeweiligen Heizkreis mit einem Symbol angezeigt.

#### 7.1.3 Heizzeiten ändern

##### Zeitfenster aufrufen

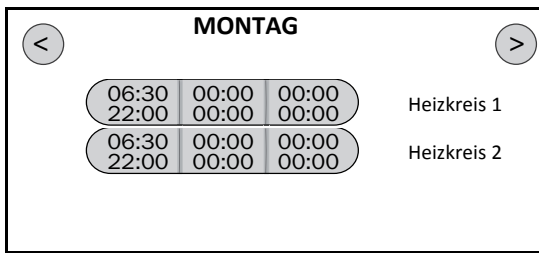
1. Bei mehreren Heizkreisen den Heizkreis wählen.
2. Button „Zeit / Automatik-Betrieb“ ca. 3 Sek. lang drücken.

Es werden die Zeitfenster aller Heizkreise angezeigt.

3. Navigationsbutton wählen: Damit werden die Wochentage durchgeblättert. Es stehen für jeden Wochentag und jeden Heizkreis 3 verschiedene Zeitfenster bereit.

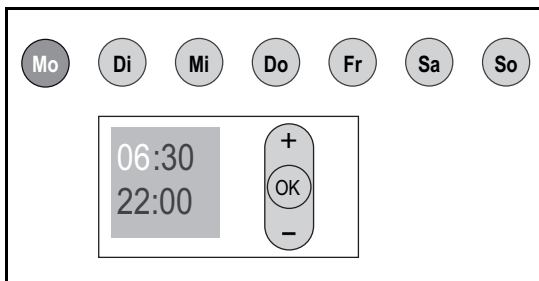


4. Für den entsprechenden Heizkreis ein Zeitfenster wählen.



#### Zeiten einstellen

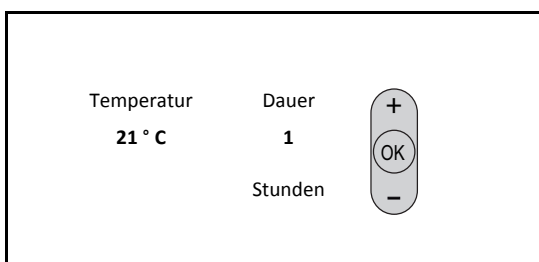
1. Button mit Wochentag(en) wählen: Auswahl des Wochentages, für den das Zeitfenster gelten soll. Sie können auch mehrere gleichzeitig auswählen. Aktivierte Wochentage haben einen dunklen Button.
2. Die voreingestellte Anfangs- und Endzeit ändern, siehe → Kap. „Ändern von Zahlenwerten“, S. 11.



### 7.1.4 Betriebsart: Tag-Betrieb

#### Dauer Tag-Betrieb einstellen

1. Bei mehreren Heizkreisen den Heizkreis wählen.
2. Button „Tag-Betrieb“ kurz antippen: dauerhaft Tag-Betrieb einschalten.
3. Button „Tag-Betrieb“ ca. 3 Sek. lang drücken  
Es erscheint ein Fenster, in dem sich die Raumtemperatur und die Dauer des Tag-Betriebs (z. B. während einer Party) einstellen lassen.
4. Stellen Sie die Werte nach Ihren Bedürfnissen ein.  
Das Symbol für Tag-Betrieb, gefolgt von der Dauer des Tag-Betriebes, wird im Hauptfenster „Heizung“ neben der Heizkreisnummer angezeigt.

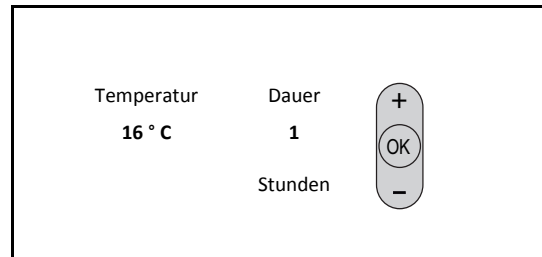


### 7.1.5 Betriebsart: Absenk-Betrieb

#### Dauer Absenk-Betrieb einstellen

1. Bei mehreren Heizkreisen den Heizkreis wählen.

2. Button „Absenk-Betrieb“ kurz antippen: dauerhaft Absenk-Betrieb einschalten.
3. Button „Absenk-Betrieb“ ca. 3 Sek. lang drücken.  
Es erscheint ein Fenster, in dem sich die Raumtemperatur und die Dauer des Absenk-Betriebs (z. B. während einer Abwesenheit) einstellen lassen.
4. Stellen Sie die Werte nach Ihren Bedürfnissen ein.  
Das Symbol für Absenk-Betrieb, gefolgt von der Dauer des Absenk-Betriebes, wird im Hauptfenster „Heizung“ neben der Heizkreisnummer angezeigt.



### 7.1.6 Betriebsart: Standby

#### In Standby schalten

1. Bei mehreren Heizkreisen den Heizkreis wählen.
2. Button „Standby“ antippen.  
Der Heizkreis ist jetzt bis auf den Frostschutz abgeschaltet, die Heizkreispumpe ist deaktiviert. Bei Außentemperaturen unter 3 °C wird der Heizkreis mit der „Min. Vorlauf-Temperatur“ versorgt (Frostschutz).  
Die Warmwasserbereitung bleibt in Betrieb, d. h., der Warmwasserpuffer wird bei Bedarf nachgeheizt.

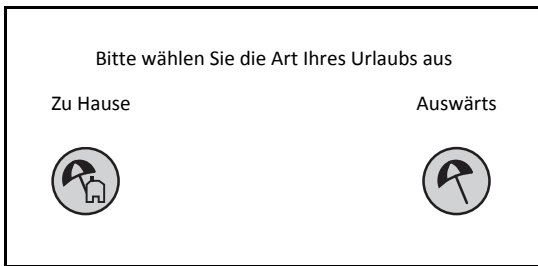
#### Standby deaktivieren

1. Bei mehreren Heizkreisen den Heizkreis wählen.
2. Zum Wiedereinschalten des Heizkreises aktivieren Sie eine Betriebsart, z. B. „Automatik“.

### 7.1.7 Betriebsart: Urlaub

#### Urlaubsart wählen

- Sie können bestimmen, wie geheizt werden soll, wenn Sie Urlaub haben. Grundsätzlich wird zwischen einem Urlaub „zu Hause“ und einem Urlaub „Auswärts“ unterschieden. Gehen Sie wie folgt vor:
1. Bei mehreren Heizkreisen den Heizkreis wählen.
  2. Button „Urlaub“ kurz antippen.  
Es erscheint ein Fenster, indem die Art des Urlaubs ausgewählt werden kann.
  3. Wählen Sie, ob Sie den Urlaub „zu Hause“ oder „Auswärts“ verbringen.

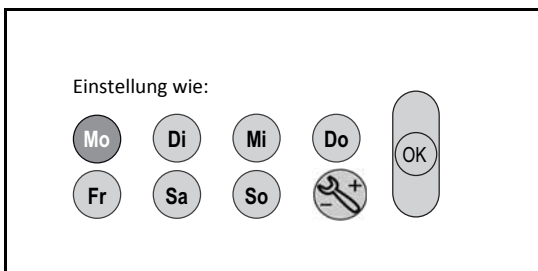


**E** Erst wenn alle Heizkreise auf „Urlaub auswärts“ geschaltet worden sind, wird die Warmwasserbereitung deaktiviert, d. h., der Warmwasserpuffer wird nicht mehr nachgeheizt.

### Urlaub zu Hause einstellen

Nach Drücken des Buttons „zu Hause“ erscheint ein Fenster, in dem Wochentage ausgewählt werden können.

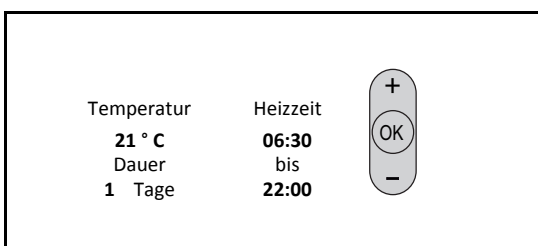
1. Wählen Sie den Wochentag aus, dessen Zeitfenster als Grundlage für den Urlaub zu Hause verwendet werden soll (in diesem Beispiel wurde der Montag ausgewählt).
2. Button „OK“ kurz antippen: Diese Einstellung gilt nun für die folgenden sieben Tage.



3. Alternativ: Button „Konfiguration“ kurz antippen.

Es erscheint ein Fenster, in dem die Raumsolltemperatur, die Dauer in Tagen und ein Zeitfenster für die Heizzeit eingegeben werden können.

4. Geben Sie die gewünschten Werte ein und tippen Sie auf „OK“.



**i** Die Betriebsart „Urlaub zu Hause“ wirkt sich nur auf die Heizkreise aus. Der Warmwasser- und der Zirkulationskreis bleiben davon unberührt.

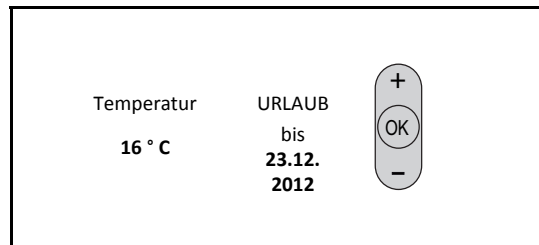
Die Betriebsart Urlaub „Auswärts“ geht davon aus, dass keine Person zu Hause ist und deshalb auf Absenk-Betrieb geschaltet werden kann.

Befinden sich alle Heizkreise in dieser Betriebsart, werden zusätzlich die Warmwassernachheizung und die Zirkulation deaktiviert. Eine entsprechende Meldung wird dann in den jeweiligen Menüpunkten angezeigt.

### Urlaub auswärts einstellen

Nach Drücken des Buttons „Auswärts“ erscheint ein Fenster, in dem die Raumtemperatur und das Datum der Wiederkehr eingegeben werden können.

1. Geben Sie die gewünschten Werte ein und tippen Sie auf „OK“.



Als Enddatum ist immer der Tag vor der Wiederkehr einzugeben. Nach Ablauf des eingestellten Datums oder der hinterlegten Dauer in Tagen schaltet der Regler den Heizkreis in den Automatik-Betrieb.

### Beispiel:

Sie sind bis zum 23.12. abwesend und wollen während dieser Zeit die Heizung herunter drehen, um Energie zu sparen. Am 24.12. möchten Sie in die geheizte Wohnung zurückkehren.

**Lösung:** Geben Sie als Enddatum den 23.12. ein. Der Regler schaltet dann beim Datumswechsel zum 24.12. auf Zeit- / Automatik-Betrieb.

Sie haben 3 Tage Sonderurlaub und möchten ihn zu Hause verbringen. Die Heizung soll tagsüber durchlaufen. Am 4. Tag müssen Sie wieder zur Arbeit, dann soll wieder das normale Zeitfenster gelten.

**Lösung:** Wählen Sie Urlaub „zu Hause“ und geben Sie „3 Tage“ als Dauer ein.

### Urlaub deaktivieren

Soll die Urlaubsfunktion vor ihrem Ablauf beendet werden, wie folgt vorgehen:

1. Bei mehreren Heizkreisen den Heizkreis wählen.
2. Zum Wiedereinschalten des Heizkreises aktivieren Sie eine Betriebsart, z. B. „Automatik“.

## 7.1.8 ECO-Funktion

Ein kurzes Drücken des „ECO“-Buttons aktiviert die ECO-Funktion, d. h., in einem festgelegten Zeitfenster wird die Anforderungstemperatur für die Nachheizung reduziert.

Die ECO-Funktion stellt sicher, dass der Wärmebedarf vorrangig durch die Sonneneinstrahlung gedeckt wird; ein frühes Nachheizen wird vermieden. Daher kann bei stärkerer Bewölkung die Raumtemperatur vorübergehend sinken.

Die Warmwasser-Zirkulation wird während der aktivierten ECO-Funktion auf die Pulsfunktion begrenzt, um zusätzlich Energie einzusparen. Der Zeit-Betrieb ist dann ausgeschaltet.

**ECO-Funktion aktivieren**

1. Button „ECO“ kurz antippen.
2. Die Abfrage mit „Ja“ beantworten.

Für alle initialisierten Heizkreise und die Warmwasserbereitung wird der ECO-Betrieb aktiviert.  
Möchten Sie fortfahren?

Nein  Ja

**ECO-Funktion deaktivieren**

1. Zum Deaktivieren der ECO-Funktion wählen Sie eine Betriebsart, z. B. „Automatik“.

**ECO-Funktion einstellen**

1. Den Button „ECO“ ca. 3 Sekunden gedrückt halten. Das Einstellfenster „ECO-Funktion 1 / 2“ wird angezeigt.
2. Mit „mind. WW-Solltemp.“ die gerade noch akzeptable Warmwassertemperatur wählen.
3. Für jeden Heizkreis einen Wert für „mind. Raumtemp.“ eingeben. Das ist die Raumtemperatur, die Sie gerade noch akzeptabel finden.

Die Sollwerte des Zeit / Automatikbetriebes für Heizung und Warmwasser werden dabei nicht geändert, sondern die Anforderungstemperaturen für die Nachheizung. Wird der Speicher durch Sonneneinstrahlung erwärmt (geladen), können die Sollwerte des Zeit / Automatikbetriebes trotzdem erreicht werden. Anderenfalls sorgt der Wärmeerzeuger dafür, dass zumindest die reduzierten Temperaturen eingehalten werden.

**ECO-Funktion 1 / 2**

mind. WW-Solltemp.

mind. Raumtemp. HK1

mind. Raumtemp. HK2

4. Zum Einstellen des Zeitfensters den Navigations-Button drücken.

Es erscheint ein Fenster, indem die Funktion „Zeitfenster einstellen“ aufgerufen werden kann.

5. Rufen Sie die Funktion „Zeitfenster einstellen“ auf.
6. Navigationsbutton wählen: Damit werden die Wochentage durchgeblättert. Für jeden Wochentag können drei unterschiedliche Zeitfenster eingestellt werden.
7. Um eine individuelle Zeitspanne einzugeben ein Zeitfenster wählen.

**MONTAG**

06:30-22:30 | 00:00-00:00 | 00:00-00:00 WW

06:30-22:30 | 00:00-00:00 | 00:00-00:00 HK1

06:30-22:30 | 00:00-00:00 | 00:00-00:00 HK2

8. Button mit Wochentag(en) wählen: Auswahl des Wochentages, für den das Zeitfenster gelten soll. Es können auch mehrere gleichzeitig ausgewählt werden. Aktivierte Wochentage haben einen dunklen Button.
9. Die voreingestellte Anfangs- und Endzeit ändern, siehe → Kap. „Ändern von Zahlenwerten“, S. 11.

Mo  Di  Mi  Do  Fr  Sa  So

06:30  
22:00

## 7.2 Wasser

Heizung

Wasser

Zirkula.

Solar

Sonstig.

An

Auto

Aus

Pumpe

45°C

Solltemperatur

Aktiv:

Nachheizen

Im Hauptmenü „Wasser“ werden alle wichtigen Funktionen und Parameter der Trinkwassererwärmung aufgelistet. Die Warmwasserregelungsfunktion wird in → Kap. „Funktionsbeschreibung SolvisControl“, S. 30 näher erläutert.

### 7.2.1 Einstellen der Warmwassertemperatur

**Warmwassertemperatur einstellen**

1. Zum Anheben der Temperatur auf „+“, zum Absenken auf „-“ an der Wippe mit dem Thermometersymbol drücken.
2. Sollte die Wassertemperatur nicht erreicht werden, siehe → Kap. „Fehler bei Heizung und Warmwasser“, S. 33.

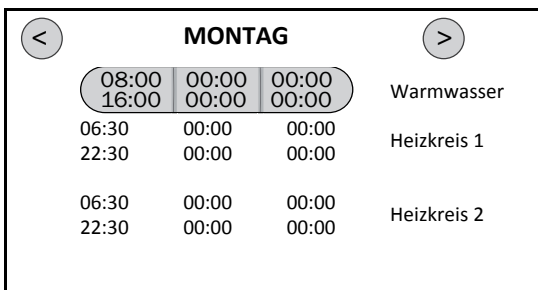
**i** Duschen oder baden mehrere Personen kurz hintereinander und muss der Speicher daraufhin nachheizen, schaltet der Regler auf „Warmwasser-Vorrang“, d. h., die Heizkörper bleiben dann eventuell solange kalt, bis der Speicher wieder aufgeheizt ist.

**E** Die Warmwassersolltemperatur möglichst nicht wärmer als 45 °C einstellen; je niedriger die Temperatur, desto mehr Energie wird eingespart. Das Trinkwasser ist, kurze Leitungen vorausgesetzt, auch bei geringeren Temperaturen hygienisch einwandfrei. Es wird nur die Menge erwärmt, die benötigt wird (Frishwassersystem). Temperaturen von 42 °C (Baden und Duschen) oder 38 °C (nur Duschen) reichen aus, wenn die Leitungen zudem gut isoliert sind.

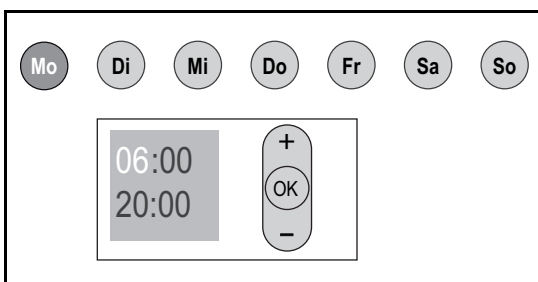
### 7.2.2 Warmwasser-Bereitschaftszeiten

#### Warmwasser-Bereitschaftszeiten einstellen

1. Den Button „Automatikbetrieb“ ca. 3 Sek. drücken.
2. Navigationsbutton wählen: Damit werden die Wochentage durchgeblättert. Es stehen für jeden Wochentag drei verschiedene Zeitfenster bereit. Zur Information sind unten im Display die Heizzeiten der Heizkreise angegeben.
3. Um eine individuelle Zeitspanne einzugeben, ein Zeitfenster wählen.



4. Button mit Wochentag(en) wählen: Auswahl des Wochentages, für den das Zeitfenster gelten soll. Es können auch mehrere gleichzeitig ausgewählt werden. Aktivierte Wochentage haben einen dunklen Button.
5. Anfangs- und Endzeit einstellen, wie in → Kap. „Ändern von Zahlenwerten“, S. 11 beschrieben.



### 7.2.3 Warmwasser-Nachheiz-Button

#### Warmwasserpuffer aufheizen

Falls außerhalb der Warmwasser-Bereitschaftszeiten Bedarf an heißem Wasser besteht (Duschen oder Baden), wie folgt vorgehen:

1. Button „1x“ neben „Nachheizen“ wählen.

Der Regler geht in Warmwasser-Vorrang und heizt den Speicher auf Bereitschaftstemperatur. Die Heizkörper können ggf. erkalten, solange der Aufheizvorgang anhält.

**i** Die Aufheizphase dauert etwa 30 Minuten.

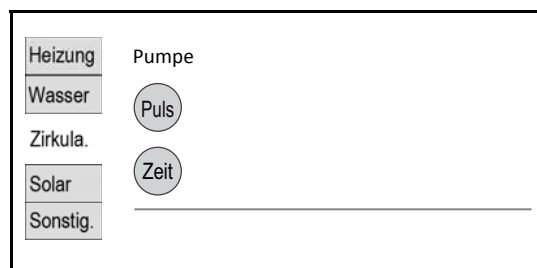
### 7.2.4 Warmwasserpumpe

#### Warmwasserpumpe prüfen

Zur Funktionskontrolle der Warmwasserpumpe kann im Hauptmenü „Wasser“ mit der Wippe „Pumpe“ die Warmwasserpumpe geschaltet werden.

1. Auf „An“ an der Wippe „Pumpe“ drücken.
2. Hören, ob die Pumpe anläuft.
3. Button „Auto“ wählen: Der Autobetrieb muss immer aktiviert sein.

## 7.3 Zirkulation



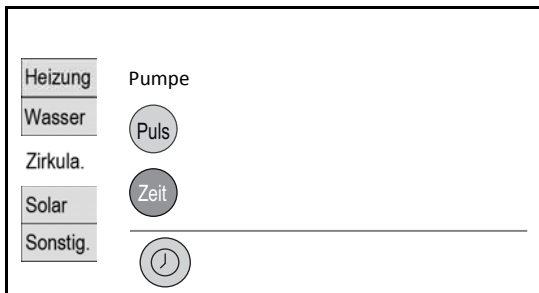
Im Hauptmenü „Zirkula.“ kann die Warmwasserzirkulation aktiviert oder deaktiviert werden. In diesem Beispiel ist die Zirkulation deaktiviert (beide Buttons sind hell). Die Regelungsfunktion der Zirkulation wird in → Kap. „Funktionsbeschreibung SolvisControl“, S. 30 näher erläutert.

### 7.3.1 Zeitsteuerung

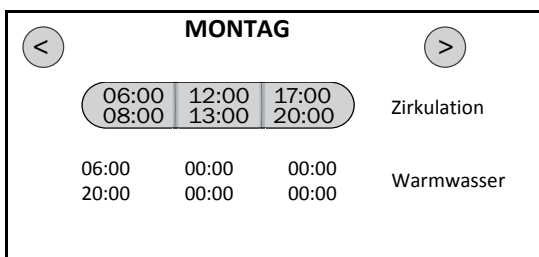
#### Warmwasserzirkulation einstellen

Die Zirkulationspumpe läuft nur innerhalb der Zirkulationszeiten und nur dann, wenn die Temperatur am Zirkulationssensor unter einen Grenzwert absinkt. Zum Aktivieren der Zeitsteuerung wie folgt vorgehen:

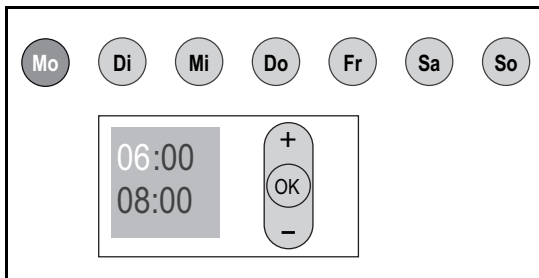
1. Button „Zeit“ wählen. Der Button muss aktiviert (dunkel) sein.
2. Button Automatikbetrieb ca. drei Sekunden lang drücken.



3. Navigationsbutton wählen: Damit werden die Wochentage durchgeblättert. Es stehen für jeden Wochentag drei verschiedene Zeitfenster bereit. Zur Information sind unten im Display die Heizzeiten für das Warmwasser angegeben.
4. Um eine individuelle Zeitspanne einzugeben, ein Zeitfenster wählen.



5. Button mit Wochentag(en) wählen: Auswahl des Wochentages, für den das Zeitfenster gelten soll. Es können auch mehrere gleichzeitig ausgewählt werden. Aktivierte Wochentage haben einen dunklen Button.
6. Anfangs- und Endzeit einstellen, wie in → Kap. „Ändern von Zahlenwerten“, S. 11 beschrieben.

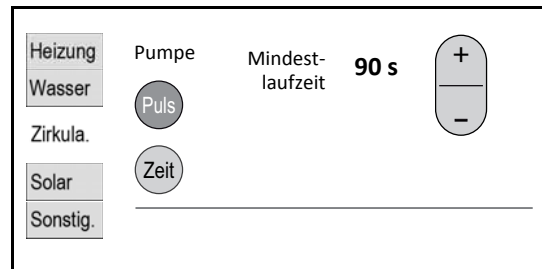


## 7.3.2 Impulssteuerung

### Warmwasserzirkulation einstellen

Im Modus „Puls“ läuft die Zirkulationspumpe nur, wenn das Warmwasser an der Zapfstelle kurzzeitig aufgedreht wird (Impuls) und wenn die Temperatur am Zirkulations-sensor unter einen Grenzwert absinkt. Zum Aktivieren der Impulssteuerung bitte wie folgt vorgehen:

1. Button „Puls“ wählen. Der Button muss aktiviert (dunkel) sein.
2. Ggf. den Wert für „Mindestlaufzeit“ anpassen: Zum Anheben der Mindestlaufzeit der Zirkulationspumpe auf „+“, zum Absenken auf „-“ drücken.

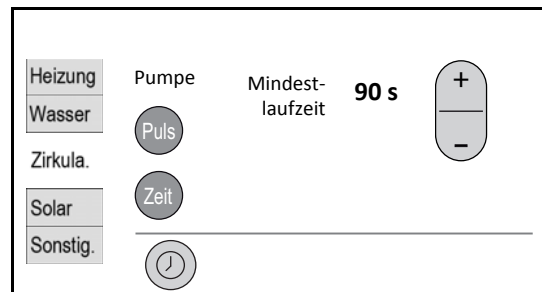


## 7.3.3 Zeit- und Impulssteuerung

### Warmwasserzirkulation einstellen

Beide zuvor beschriebenen Betriebsarten können auch gemeinsam aktiviert werden. Außerhalb der Zeitfenster wird die Zirkulationspumpe, wie im → Kap. „Impulssteuerung“ beschrieben, angesteuert. Zum gleichzeitigen Aktivieren der Impuls- und Zeit-Funktion wie folgt vorgehen:

1. Button „Puls“ wählen. Der Button muss aktiviert (dunkel) sein.
2. Button „Zeit“ wählen. Der Button muss aktiviert (dunkel) sein.
3. Ggf. den Wert für „Mindestlaufzeit“ anpassen: Zum Anheben der Mindestlaufzeit der Zirkulationspumpe auf „+“, zum Absenken auf „-“ drücken.
4. Ggf. Zirkulationszeiten einstellen, siehe → Kap. „Zeitsteuerung“, S. 20.



## 7.4 Solar (Messwertanzeige)

Im Hauptmenü „Solar“ sind die aktuellen Messdaten des Solarkreises (falls vorhanden) abrufbar. Die mit \* gekennzeichneten Werte werden nur dann angezeigt, wenn ein Volumenstromgeber im Solarrücklauf montiert ist. Die Solarregelungsfunktion wird in → Kap.

„Funktionsbeschreibung SolvisControl“, S. 30 näher erläutert.

	Aktuelle Leistung	2.4	kW
Heizung	Wärmemenge	123	kWh
Wasser	Temp. Solar Vorlauf	67.2	°C
Zirkula.	Temp. Solar Rücklauf	53.1	°C
Solar	Differenz VL-RL	14.1	K
	Kollektortemperatur	70.4	°C
Sonstig.	Speicher unten	44.8	°C
	Durchfluss	140	l/h

- „**Aktuelle Leistung**“\*: Momentan von den Kollektoren eingebrachte Wärmeleistung.
- „**Wärmemenge**“\*: Insgesamt von den Kollektoren erbrachte Wärmemenge.
- „**Temp. Solar-Vorlauf**“: Momentane Vorlauftemperatur im Solarkreis.
- „**Temp. Solar-Rücklauf**“: Momentane Rücklauftemperatur im Solarkreis.
- „**Differenz VL-RL**“: Dient zur Ermittlung der Wärmeleistung.
- „**Kollektortemperatur**“: Aktuelle Temperatur des Kollektors.
- „**Speicher unten**“: Aktuelle Temperatur am Speicher unten.
- „**Durchfluss**“\*: Volumenstrom, der im Solarkreis aktuell vorhanden ist.

## 7.5 Sonstiges

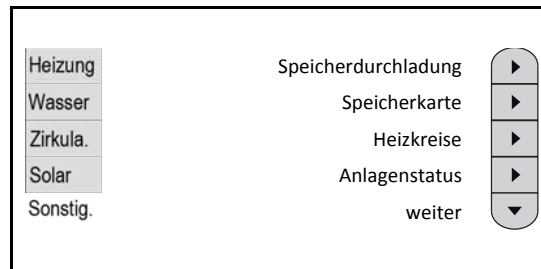
Im Hauptmenü „Sonstig.“ gibt es weitere Einstellmöglichkeiten, die im Folgenden erläutert werden.

### 7.5.1 Speicherdurchladung

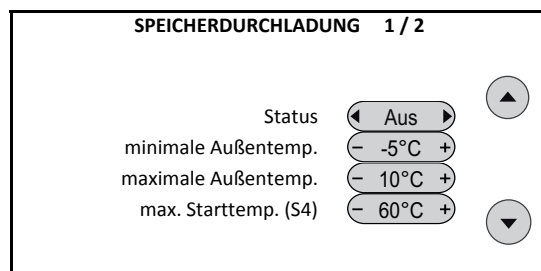
Die Speicherdurchladung soll in der Winterzeit, wenn mit nur geringem solaren Ertrag zu rechnen ist, den Speicher mit dem günstigeren Nachtstrom aufladen. Sie ist der Warmwasserbereitung und den Heizzeiten nachgeordnet. Werden durch den Benutzer für die Speicherdurchladung Zeitfenster eingestellt, die sich mit der WW-Bereitung (inkl. Vorhaltezeit) überschneiden, wird die Speicherdurchladung beendet, sobald eines der anderen Zeitprogramme startet.

#### Speicherdurchladung einstellen

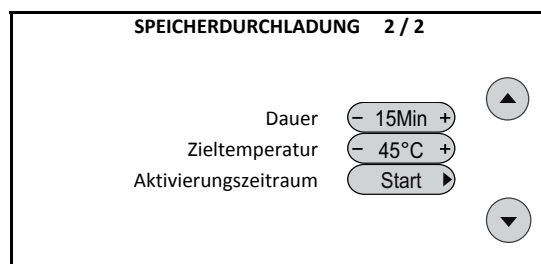
1. In das Menü „Sonstig.“ wechseln.
2. „Speicherdurchladung“ wählen.



3. Die Werte ggf. anpassen.



- „**Status**“: „An“ oder „Aus“. Manuelles An- oder Abschalten der Funktion.
  - „**minimale / maximale Außentemp.**“: Die Speicherdurchladung kann gestartet werden, wenn die Außentemperatur in diesen Grenzen liegt, die Temperatur am Heizungs-Puffer oben (S4) kleiner „**max. Starttemp. (S4)**“ (hier 60 °C) und das Zeitfenster „**Aktivierungszeitraum**“ aktiv ist.
  - „**Max. Starttemp. (S4)**“: bei Überschreitung startet die Durchladung nicht.
4. Mit dem Navigations-Button in das nächste Menü wechseln.
  5. Die Werte ggf. anpassen.



- **„Dauer“:** Sind alle Bedingungen erfüllt, wird die Warmwasserpumpe zur Durchladung gestartet. Nach Ablauf der Durchladungsdauer schaltet die Warmwasserpumpe ab, wenn die **„Zieltemperatur“** (hier 45 °C) an Speicherreferenz (S3) erreicht wurde. Ist die Bedingung nicht erfüllt, schaltet zusätzlich der Verdichter ein bis **„Zieltemperatur“** überschritten wurde oder das Zeitfenster **„Aktivierungszeitraum“** abgelaufen ist.
- **„Zieltemperatur“:** bei Überschreitung stoppt die Durchladung.
- **„Aktivierungszeitraum“:** Eingabe der Zeiten für die Speicherdurchladung. Sie sollten mit Ihrem Energieversorger abklären, ob dieser Ihnen einen günstigen Nachtstromtarif anbieten kann, um mit dieser Funktion die Stromkosten zu senken.

#### „Aktivierungszeitraum“ einstellen

Die Zeitfenster wie folgt einstellen:

1. Im Menü **„SPEICHERDURCHLADUNG 2/2“** den Button **„Start“** neben **„Aktivierungszeitraum“** drücken.
2. Navigationsbutton wählen, um die Wochentage durchzublättern. Es stehen für jeden Wochentag 3 verschiedene Zeitfenster bereit. Zur Information sind unten im Display die Heizzeiten von Warmwasser und Heizung angegeben.
3. Um eine individuelle Zeitspanne einzugeben, ein Zeitfenster wählen.

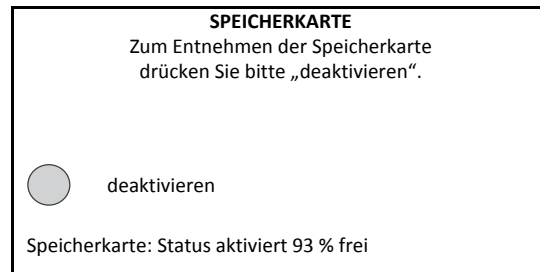
	MONTAG			
	06:30 22:00	00:00 00:00	00:00 00:00	Durchladung
ZF-WW	06:00 22:00	00:00 00:00	00:00 00:00	
ZF HKR 1	06:30 22:30	00:00 00:00	00:00 00:00	

4. Button mit Wochentag(en) wählen: Auswahl des Wochentages, für den das Zeitfenster gelten soll. Es können auch mehrere gleichzeitig ausgewählt werden. Aktivierte Wochentage haben eine dunkle Farbe.
5. Anfangs- und Endzeit einstellen, wie in **→ Kap. „Ändern von Zahlenwerten“**, S. 11 beschrieben.

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
06:30 22:00		+		OK		-

- Für Wärmepumpen gibt es spezielle, günstige Stromtarife, bei denen es sich der Energieversorger u. U. vorbehält, zu bestimmten Zeiten den Strom abzuschalten (Sperrzeiten). Das kann zu Komforteinbußen führen.

## 7.5.2 Speicherkarte



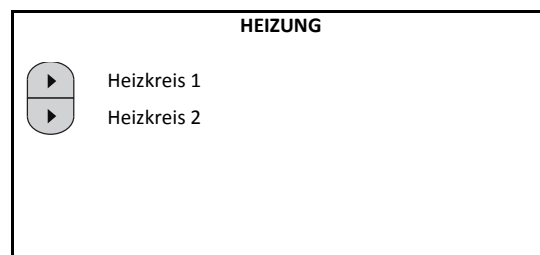
Im Menü **„Speicherkarte“** kann die ständige Messwerterfassung (Datenlogging) deaktiviert werden, um die Speicherkarte zu entnehmen.

Die SolvisControl überträgt 1 x pro Minute alle Zustände der Ein- und Ausgänge (Sensoren, Pumpen, Wärmeforderungen usw.) auf die mitgelieferte Speicherkarte.

Um diese Daten am PC anzeigen und auswerten zu können, steht eine Auswertungssoftware zur Verfügung. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an Ihren Installationsbetrieb.

Die Auswertung dieser Daten kann auch durch den Solvis-Kundendienst erfolgen. Die Daten müssen über den Installationsbetrieb per E-Mail an Solvis gesendet werden. Dieser Service ist kostenpflichtig.

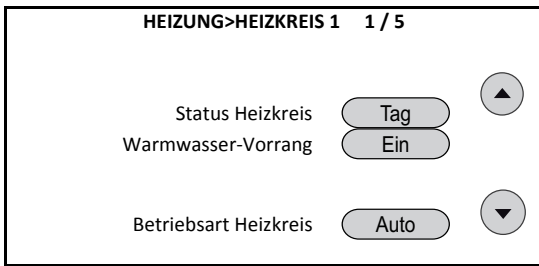
## 7.5.3 Heizkreise



- **„Heizkreis 1“**, **„Heizkreis 2“:** Im Hauptmenü **„HEIZUNG“** sind die Einstellparameter für die Heizkreise zusammengefasst. Die Einstellungen werden am Beispiel des Heizkreises 1 erläutert. Sie müssen für jeden vorhandenen Heizkreis individuell angepasst werden.

#### Den Status abfragen

1. In das Menü **„Sonstig.“** wechseln.
2. **„Heizkreise“** wählen.
3. Die Statuswerte ablesen.



- **„Status Heizkreis“:** Aktueller Status des Heizkreises (z. B. „Tag“ für Tag-Betrieb, „Absenk.“ für Absenk-Betrieb oder „WW-Vor“ für Warmwasser-Vorrang).
- **„Warmwasser-Vorrang“:** „Ein“ bedeutet, dass die Heizkreispumpen abschalten, wenn der Warmwasserpuffer nachgeheizt wird. „Alt“ bedeutet „alternierende Betriebsweise“, d. h., dass während des Nachheizens des Warmwasserpuffers die Heizkreispumpen zeitweise ein- und abgeschaltet werden, damit die Räume nicht auskühlen. Die alternierende Betriebsweise wird während der Inbetriebnahme vom Installateur eingestellt.
- **„Betriebsart Heizkreis“:** Hier wird angezeigt, in welcher Betriebsart sich der Heizkreis befindet (z. B. „Auto“ für Zeit / Automatik-Betrieb).

**Vorlauftemperatur**

In der Werkseinstellung wird die Vorlauftemperatur mittels einer Heizkurve („Kurve“) automatisch berechnet, siehe → *Abbildung*.

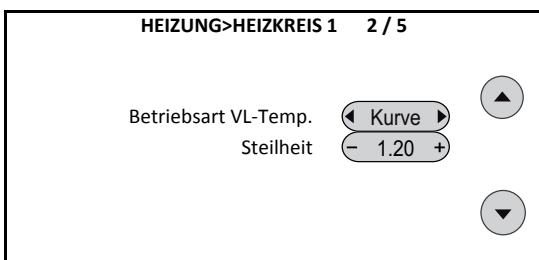
Die Berechnung der Heizkurve erfolgt in Abhängigkeit von der jeweiligen Außentemperatur.

Mit der Einstellung „Fix“ können zwei feste Vorlauftemperaturen vorgegeben werden:

- eine für Tag-Betrieb (während der Heizzeiten)
- eine für Absenk-Betrieb (außerhalb der Heizzeiten).

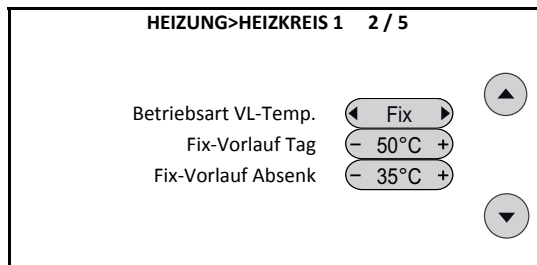
**Vorlauftemperatur fest vorgeben**

1. Mit der Navigationstaste nach unten in das nächste Menü wechseln.



- **„Betriebsart VL-Temp.“:** „Kurve“ oder „Fix“, die Vorlauftemperatur wird entweder automatisch angepasst oder ist unabhängig von der Außentemperatur.
2. „Betriebsart VL-Temp.“ von „Kurve“ auf „Fix“ umstellen.
  3. Eingabefeld „Fix-Vorlauf-Tag“ (kurz auf „-“ oder „+“ drücken): Einstellung der Vorlauftemperatur im Tag-Betrieb.

4. Eingabefeld „Fix-Vorlauf-Absenk“ (kurz auf „-“ oder „+“ drücken): Einstellung der Vorlauftemperatur im Absenk-Betrieb.



**Justieren der Heizkurve**

In der → *Abbildung* „Heizkurven bei diversen Raumsolltemperaturen“ sind die Heizkurven der SolvisControl dargestellt.

**Beispiel:**

Die Raumsolltemperatur ist auf 20 °C eingestellt, die Steilheit auf 1,0. Die Vorlauftemperatur wird dann bei einer Außentemperatur von 10 °C auf 32 °C geregelt, bei einer Außentemperatur von -10 °C auf 48 °C.

Die genaue Einstellung der Heizkurve kann mit Hilfe der Regeln in der Tabelle erfolgen. Zur Energieeinsparung sollten Korrekturen nur in kleinen Schritten vorgenommen werden.

**i** Alle Korrekturen benötigen einige Zeit, um sich auszuwirken. Warten Sie daher mindestens einen Tag, bevor Sie weitere Anpassungen vornehmen.

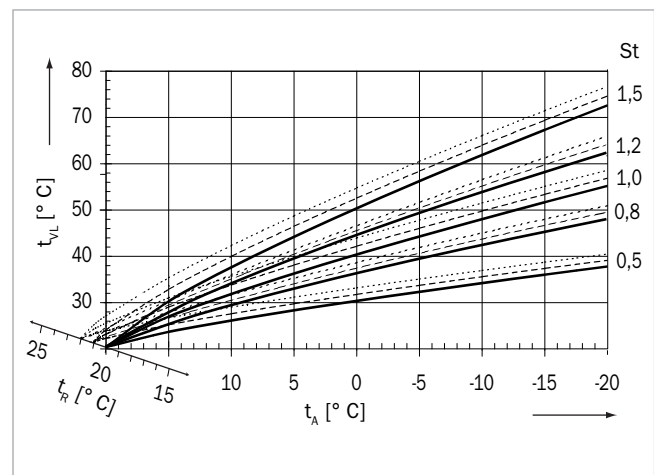


Abb. 9: Heizkurven bei diversen Raumsolltemperaturen

St	Steilheit der Heizkurve
t <sub>A</sub>	Außentemperatur [°C]
t <sub>R</sub>	Raumsolltemperatur [°C]
t <sub>VL</sub>	Vorlaufstemp. [°C]
Heizkurve	bei Raumsolltemperatur
-----	20 °
—————	21 °
.....	22 °



## Richtwerte für die Steilheit

Gebäude (Heizung)	Steilheit
Altbau (Radiator)	1,2
Neubau (Radiator)	1,0
(Fußbodenheizung)	0,8

Abhängig von den speziellen Gegebenheiten des Gebäudes ist eine entsprechende Heizkurveinstellung erforderlich. Grobe Richtwerte für die Steilheit der Heizkurve entnehmen Sie bitte der Tabelle.

**i** Die genaue Einstellung der Heizkurve kann mit Hilfe der Regeln in der Tabelle in → „Justieren der Heizkurve“, Kap. „Fehler bei Heizung und Warmwasser“, S. 33, erfolgen.

## Raum-Soll und Absenkttemperatur ändern

1. Mit der Navigationstaste nach unten in das nächste Menü wechseln.
2. Die Werte ggf. anpassen.

HEIZUNG>HEIZKREIS 1 3 / 5

Tag-Temp. Zeitfenster 1 - 20°C + ▲

Tag-Temp. Zeitfenster 2 - 20°C +

Tag-Temp. Zeitfenster 3 - 20°C +

Absenk-Temperatur - 16°C + ▼

- „**Tag-Temp. Zeitfenster 1 - 3**“: Eingabe der Raum-Solltemperaturen 1 - 3, die für den Tag-Betrieb (innerhalb der Heizzeitfenster 1 - 3) gelten sollen.
- „**Absenk-Temperatur**“: Eingabe der Temperatur, auf die die Räume außerhalb der Zeitfenster geheizt werden sollen.

**E** Die vorgegebenen Werte den Wünschen entsprechend anpassen. Dabei bedenken, dass die Reduzierung der Raumtemperatur um nur 1 °C eine Energieeinsparung von etwa 5 % erbringen kann! Zum Ändern der Heizzeiten, siehe → Kap. „Heizzeiten ändern“, S. 16.

## Vorhaltezeit und Raumeinfluss einstellen

1. Mit der Navigationstaste nach unten in das nächste Menü wechseln.
2. Die Werte ggf. anpassen.

HEIZUNG>HEIZKREIS 1 4 / 5

Vorlauftemp. IST 49 °C ▲

Vorlauftemp. SOLL 55 °C

Raumeinfluss - 10% +

Vorhaltezeit - 0Min + ▼

- „**Vorlauftemp. IST**“: Aktuelle Vorlauftemperatur des Heizkreises, wenn ein Vorlaufsensoren vorhanden ist.
- „**Vorlauftemp. SOLL**“: Vom Regler ermittelte Vorlauf Solltemperatur.
- „**Raumeinfluss**“: Wenn ein Raumbedienelement (optional) angeschlossen ist, kann die Raumtemperatur auf die Berechnung der Vorlauf Solltemperatur eingestellt werden. Wir empfehlen eine Einstellung von 10 %.

**i** Wird ein Raumbedienelement verwendet und ist der Raumeinflussfaktor > 0, müssen die Heizungsventile im Raum, in dem das Raumbedienelement installiert ist, voll geöffnet sein.

- „**Vorhaltezeit**“: Abhängig von der Außentemperatur wird der Heizkreis um die Vorhaltezeit früher auf Tag-Betrieb geschaltet. Ziel ist es, bei tieferen Außentemperaturen entsprechend früher mit der Aufheizung der Räume zu beginnen.

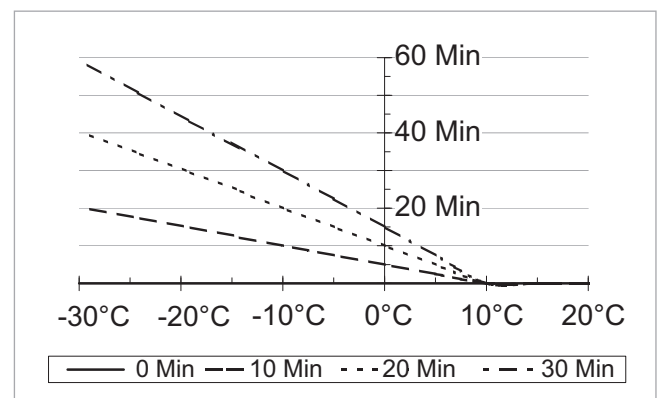


Abb. 10: Vorhaltezeit

## Beispiel:

Die Vorhaltezeit ist linear von der Außentemperatur abhängig. In der Abbildung ist die Zeitspanne des vorzeitigen Aufheizens in Abhängigkeit von der Außentemperatur für die Vorhaltezeiten von 0, 10, 20 und 30 Minuten dargestellt.

- Bei +10 °C beträgt die Vorhaltezeit immer 0 Minuten
- Bei -10 °C entspricht die Vorhaltezeit dem eingestellten Wert „**Vorhaltezeit**“.

## Sommer- / Winterumschaltung einstellen

1. Mit der Navigationstaste nach unten in das nächste Menü wechseln.
2. Die Werte ggf. anpassen.

HEIZUNG>HEIZKREIS 1 5 / 5

Außentemp. IST 12°C ▲

Außentemp. MW 14°C

Außentemp. MAX - 19°C +

Außentemp. MIN - 10°C + ▼

- „**Außentemp.IST**“: Aktuelle Außentemperatur
- „**Außentemp.MW**“: Mittelwert über 30 Min. (wird vom Regler verwendet).
- „**Außentemp.MAX**“: Abschalttemperatur des Heizkreises im Tag-Betrieb
- „**Außentemp.MIN**“: Abschalttemperatur des Heizkreises im Absenk-Betrieb.

Der Heizkreis wird abgeschaltet, wenn entsprechend der Betriebsart (Tag- / Absenk-Betrieb) der Mittelwert der Außentemperatur den „**MIN**“ bzw. „**MAX**“- Wert um 2 K (Hysterese) überschreitet.

### Beispiel:

Mit den Werten links schaltet sich im **Tag-Betrieb** der Heizkreis ab, wenn die mittlere Außentemperatur über  $19\text{ °C} + 2\text{ K} = 21\text{ °C}$  steigt. Der Heizkreis schaltet sich wieder ein, wenn die Außentemperatur unter  $19\text{ °C}$  fällt.

Im **Absenk-Betrieb** wird abgeschaltet, wenn die mittlere Außentemperatur über  $10\text{ °C} + 2\text{ K} = 12\text{ °C}$  steigt. Der Heizkreis schaltet sich wieder ein, wenn die Außentemperatur unter  $10\text{ °C}$  fällt.

**E** Je niedriger die Abschalttemperaturen gewählt werden, desto mehr Energie lässt sich einsparen. Die ab Werk eingestellten Temperaturen  $19\text{ °C}$  und  $10\text{ °C}$  sind auf Neubauten mit guter Wärmeisolierung abgestimmt und müssen ggf. an die vorliegende Wärmedämm-Ausführung angepasst werden.



### ACHTUNG

**Auf den Einstellwert für „Außentemp.MIN“ achten**  
Ansonsten sind Schäden an der Heizung möglich.

- „**Außentemp.MIN**“ nicht unter  $+3\text{ °C}$  einstellen, weil es sonst im Absenk-Betrieb keinen Frostschutz gibt.

## 7.5.4 Anlagenstatus

### Den Anlagenstatus abfragen

1. Im Menü „**Sonstig.**“ „**Anlagenstatus**“ wählen.
2. Die Statuswerte ablesen.

ANLAGENSTATUS					
1	2	3	4	5	SP
S01: 123.4°C	S07: 123.4°C	S13: 123.4°C			
S02: 123.4°C	S08: 123.4°C	S14: 123.4°C			
S03: 123.4°C	S09: 123.4°C	S15: 123.4°C			
S04: 123.4°C	S10: 123.4°C	S16: 123.4°C			
S05: 123.4°C	S11: 123.4°C	S17: 123.4/h			
S06: 123.4°C	S12: 123.4°C	S18: 1234l/min			

Die oberste Zahlenreihe, bestehend aus Kreisen (Symbole für Automatikbetrieb) und Quadraten (Handbetrieb), zeigt die Schaltzustände der Ausgänge (z. B. Mischer und Pumpen) an:

- Permanent schwarz hinterlegt: „Ein“
- Blinkend schwarz: „Standby“, d. h., Versorgungsspannung liegt an, aber der Motor ist ausgeschaltet (z. B. bei Solarwärmeübergabestation SÜS-S)
- Nicht schwarz hinterlegt: „Aus“, es liegt keine Versorgungsspannung an.

Unterhalb der Zahlenreihe mit Kreisen und Quadraten befindet sich ein Zahlenfeld mit drei Spalten, die einen Überblick über die Messwerte der Sensoren geben.



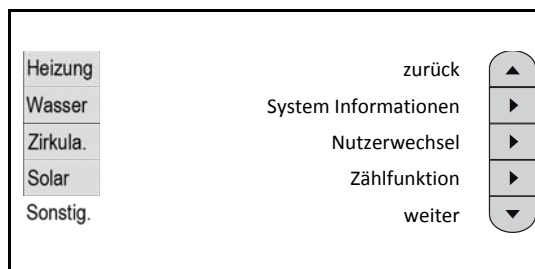
Die Ausgänge müssen sich im Automatik-Modus befinden (symbolisiert durch Kreise).

Nur zum Testen dürfen die Ausgänge in den Handbetrieb geschaltet sein (symbolisiert durch Quadrate).

## 7.5.5 System Informationen

### Systeminformationen abfragen

1. Zum Menü „**Sonstig.**“ gehen.
2. „**weiter**“ wählen.
3. „**System Informationen**“ wählen.



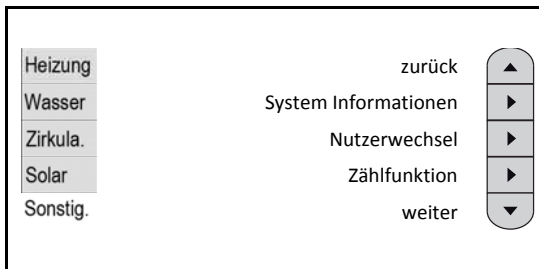
4. Die Systeminformationen ablesen.

SYSTEM INFORMATIONEN			
Sprache:	deutsch	Sonderfkt:	keine
System:	SW-SoWa	Bivalenz:	mo-energy
Soleanh.:	Nein		
WWS:	WWS-24	Typ HK 1:	Rad. gem.
Kollektor:	Flach	Typ HK 2:	FBH gem.
Startfkt.:	Ja	Typ HK 3:	kein
SÜS:	Eco	Sensor 1:	RF
Bedien.:	standard	Sensor 2:	kein
WP118	N205	Sensor 3:	kein

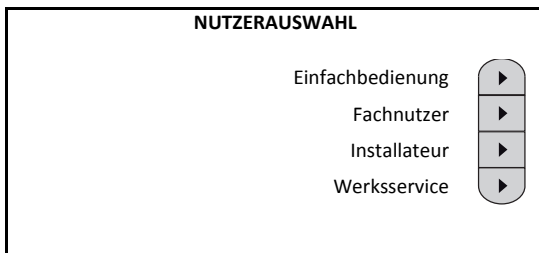
## 7.5.6 Nutzerwechsel

### Bedienmodus wechseln

1. In das Menü „**Sonstig.**“ wechseln.
2. „**weiter**“ wählen.
3. „**Nutzerwechsel**“ wählen.



- Den gewünschten Bedienmodus wählen.



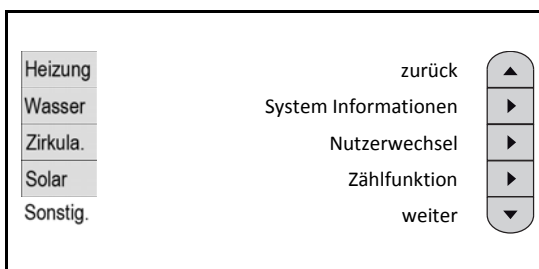
**i** Der Bedienmodus „Einfachbedienung“ ist u. a. nur wählbar:

- Wenn kein Raumbedienelement angeschlossen ist.
- Wenn während der Initialisierung durch den Installateur die Abfrage der Einfachbedienung mit „ja“ beantwortet wurde.

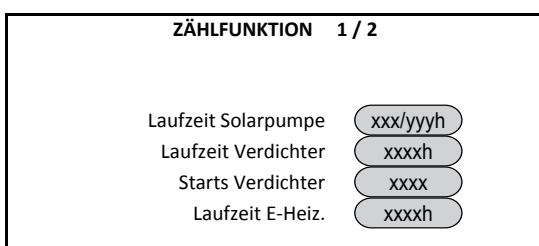
## 7.5.7 Zählerfunktionen

### Zählerstände abfragen

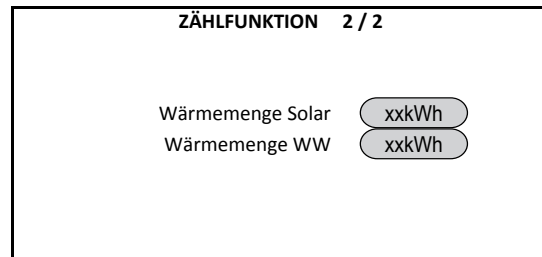
- In das Menü „Sonstig.“ wechseln.
- „weiter“ wählen.
- „Zählerfunktion“ wählen.



- Die Werte ablesen.
- Mit der Navigationstaste in das nächste Menü wechseln.



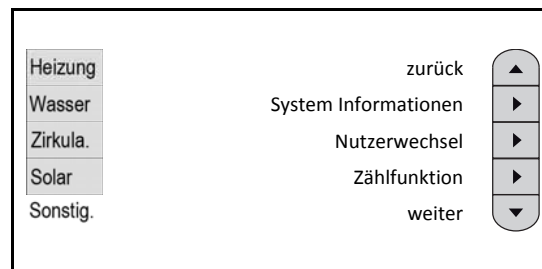
- Die Werte ablesen.



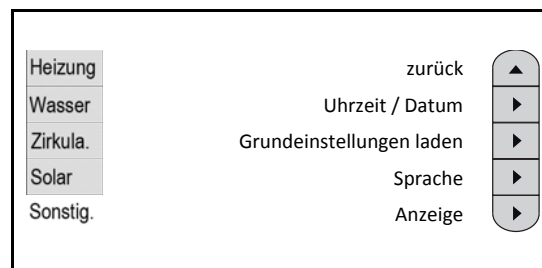
## 7.5.8 Datum / Uhrzeit

### Datum und Uhrzeit einstellen

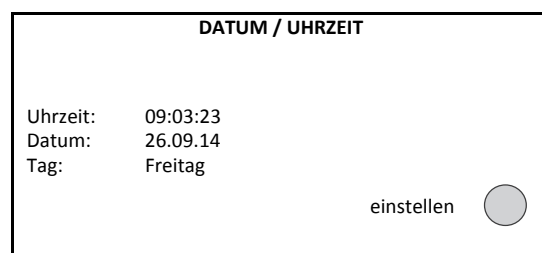
- In das Menü „Sonstig.“ wechseln.
- Zweimal „weiter“ wählen.



- „Uhrzeit / Datum“ wählen.



- Zum Einstellen der Uhrzeit / des Datums „einstellen“ wählen.



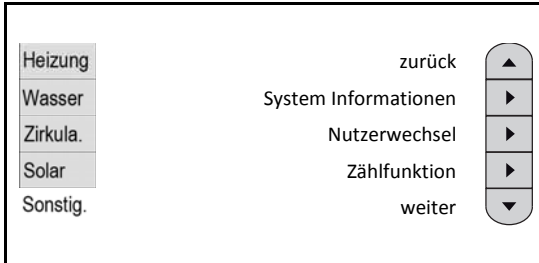
- Zeit und Datum einstellen, wie in → Kap. „Ändern von Zahlenwerten“, S. 11 beschrieben.



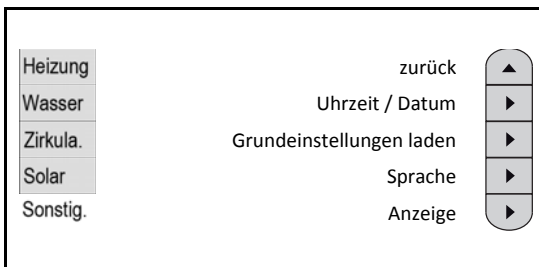
## 7.5.9 Grundeinstellungen laden

### Einstellungen wiederherstellen

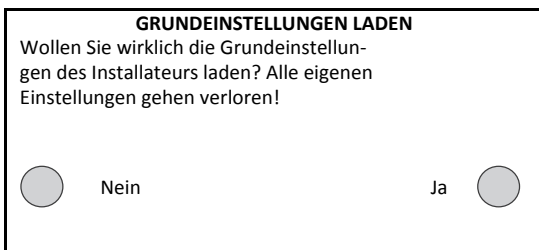
1. In das Menü „Sonstig.“ wechseln.
2. 2 x „weiter“ wählen.



3. „Grundeinstellungen laden“ wählen.



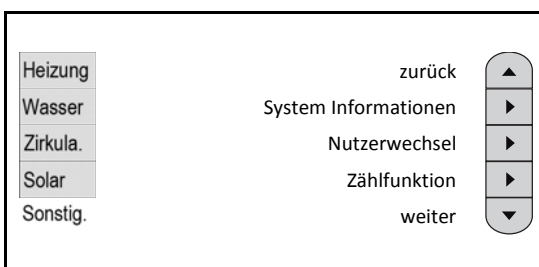
4. Zum Laden der Einstellungen, die bei der Erstinbetriebnahme durch den Installateur gemacht wurden, „Ja“ wählen.



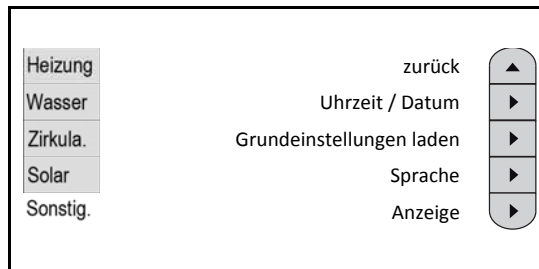
## 7.5.10 Sprache

### Menüsprache einstellen

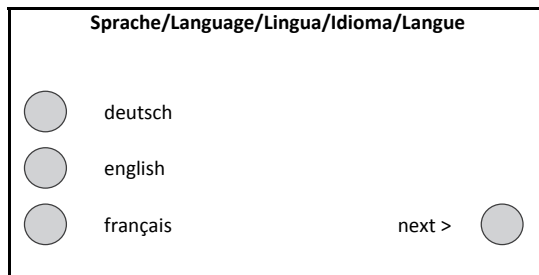
1. In das Menü „Sonstig.“ wechseln.
2. 2 x „weiter“ wählen.



3. „Sprache“ wählen.



4. Die gewünschte Sprache auswählen. Ggf. mit „next“ zu weiteren Sprachen wechseln.

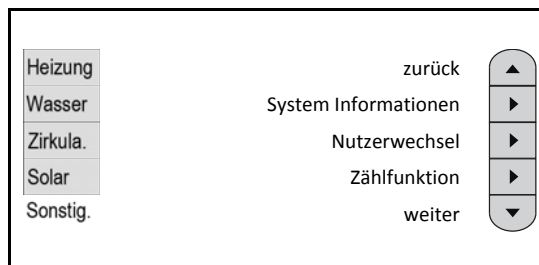


## 7.5.11 Anzeige

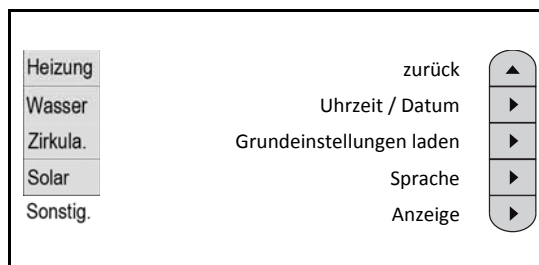
### Anzeige einstellen

Es können der Kontrast des Displays eingestellt und der Touchscreen ausgerichtet werden. Der Signalton, der ertönt, wenn Sie Buttons auswählen, kann hier ebenfalls aktiviert werden.

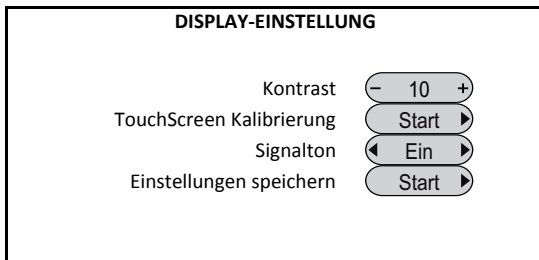
1. In das Menü „Sonstig.“ wechseln.
2. 2 x „weiter“ wählen.



3. „Anzeige“ wählen.



4. Die gewünschten Einstellungen vornehmen.
5. Ggf. die Zurück-Taste drücken, wenn die Einstellungen nicht gespeichert werden sollen.
6. Zum Speichern „Start“ neben „Einstellungen speichern“ wählen.

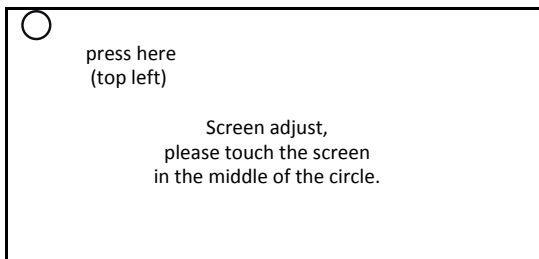


### Kalibrierung des Touchscreens

Bei der Kalibrierung wird der Touchscreen angepasst. Sollte es zu Ungenauigkeiten kommen, ist der Touchscreen durch die Kalibrierung zu justieren.

#### Touchscreen kalibrieren

1. „Start >“ neben „TouchScreen Kalibrierung“ wählen.
2. Den englischen Anweisungen am Bildschirm folgen.
3. Zum Speichern: „Screen has been adjusted successfully“ – „O.K.“ wählen.  
Zum Verwerfen: Bei Abschlussmeldung „!! Screen is not correctly adjusted!!“ Taste „Zurück“ drücken.



#### Anzeige zurücksetzen

Ist das Gerät nicht bedienbar, dieses aus- und nach etwa 10 s wieder einschalten. Sollte der Regler immer noch nicht bedienbar sein, kann die Anzeige zurückgesetzt werden:

1. Anlage ausschalten.
2. „Zurück“- und „Hilfe“-Tasten gleichzeitig drücken und gedrückt halten.
3. Anlage während des Gedrückthaltens einschalten und die Tasten weiterhin so lange gedrückt halten, bis die Kalibrierungsanzeige erscheint.
4. Den englischsprachigen Anweisungen am Bildschirm folgen.

## 8 Funktionsbeschreibung SolvisControl

### 8.1 Grundfunktionen

#### 8.1.1 Warmwasser

Die Trinkwassererwärmung erfolgt hygienisch einwandfrei im **Durchlaufprinzip** über einen externen Wärmetauscher und gewährleistet so Trinkwasserqualität. Die Warmwasser-Zapftemperatur wird über einen Volumenstromsensor geregelt. Wird warmes Wasser gezapft, schaltet die Regelung die Warmwasserpumpe ein und regelt deren Drehzahl für eine gleichbleibende Warmwassertemperatur. Die Zapfleistung wird über die Warmwasserstation abgebildet.

#### 8.1.2 Zirkulation

Die Pumpe der Warmwasserzirkulation schaltet ein, wenn die Temperatur am Zirkulationssensor kleiner ist als die Solltemperatur minus „**Differenz ein**“. Sie schaltet wieder ab, wenn die Solltemperatur erreicht wird. Nach dem Abschalten ist die Pumpe für 10 Minuten gesperrt. Zusätzlich zu dieser Temperatursteuerung ist es möglich, die Zeiten, in denen die Zirkulationspumpe laufen soll, zu begrenzen oder mit der **Impuls-Funktion** die Pumpe einzuschalten. Dabei muss der Wasserhahn kurz geöffnet und dann wieder geschlossen werden. Beide Optionen können auch gleichzeitig aktiviert sein. Die Zirkulationslast wird von der Zirkulationspumpe bereitgestellt.

#### 8.1.3 Heizung

Der Systemregler SolvisControl versorgt das Haus mit Wärme, die über getrennt voneinander regelbare Heizkreise bedarfsgerecht verteilt werden kann. Die für die jeweilige Raumtemperatur benötigte Vorlaufsolltemperatur wird mit Hilfe von Heizkurven in Abhängigkeit von der Außentemperatur vollautomatisch berechnet.

Zur Einsparung von Energie lassen sich pro Heizkreis drei verschiedene Zeitfenster nutzen, mit denen eine Absenkung der Raumtemperatur in Zeiten der Abwesenheit oder Nacht eingestellt werden kann. Bei längerer Abwesenheit kann mit Hilfe der **Urlaubsfunktion** die Temperatur dauerhaft abgesenkt und zum Zeitpunkt der Wiederkehr wieder angehoben werden. Eine so genannte **Partyfunktion** sorgt auch dann für Wärme, wenn mal außer der Reihe während des Absenk-Betriebes geheizt werden soll. Im Standby-Betrieb bewahrt eine **Frostschutzfunktion** das Haus vor eingefrorenen Wasserleitungen.

Für ein schnelleres Aufheizen nach dem Absenk-Betrieb kann eine so genannte **Vorhaltezeit** den Heizbetrieb vorzeitig beginnen lassen. Weiterhin kann, wenn bei tiefen Temperaturen die Räume nicht schnell genug warm werden, die Vorlauftemperatur, abhängig von der Außentemperatur, stärker angehoben werden; wenden Sie sich dazu bitte an den Installateur. Mit Hilfe der **ECO-Funktion** lässt sich in den Übergangszeiten die Solarwärme effektiver nutzen.

#### 8.1.4 Solarregelung

Die Ansteuerung der Solarpumpen erfolgt entsprechend ihrer Ein- und Ausschaltdifferenzen bezogen auf die jeweiligen Temperatursensoren. Die Solarpumpe im Primärkreis wird anhand Kollektorsensor (S8) und die Solarpumpe im Sekundärkreis anhand Solarvorlaufsensor (S7) gesteuert.

Regelung der Solarpumpen: Der Durchfluss innerhalb der Solaranlage wird mittels der drehzahlgeregelten Solarpumpen so gesteuert, dass im Speicher die Temperaturen möglichst bedarfsgerecht eingeschichtet werden. Im Zusammenspiel mit dem Schichtenlader wird der Speicher dadurch schneller auf Bereitschaftstemperatur gebracht und der Brenner muss im Vergleich zu herkömmlichen Systemen weniger nachheizen.

#### 8.1.5 Solar-Sicherheitsfunktionen

Temperatursensoren überwachen Kollektor(en) und Speicher. Dies ermöglicht eine mehrfache Sicherheitsfunktion, d. h., die Solarpumpe im Primärkreis schaltet ab, wenn:

- die Kollektoren eine Temperatur von  $\geq 120\text{ °C}$  überschreiten.
- die Temperaturen an Speicherreferenz (S3)  $\geq 80\text{ °C}$  oder am Speicher oben (S1)  $\geq 90\text{ °C}$  überschritten werden.

### 8.2 Solare Soleanhebung

Durch den Einbau des Soleanhebungssets kann die Effizienz der Sole-Wasser-Wärmepumpe gesteigert werden.

In den Sommermonaten, wenn der Speicher voll beladen ist, kann die Überschusswärme in die Erdwärmequelle eingebracht werden. Dies vermeidet Kollektorstillstände, schon die Solaranlage und unterstützt die Regeneration der Wärmequelle.

In der Übergangszeit kann die Solarwärme zu gering sein, um direkt in den Speicher geladen werden zu können. Diese ansonsten nicht nutzbare Wärme kann mit Hilfe des Soleanhebungssets und der Wärmepumpe trotzdem in den Speicher eingeschichtet werden.

Insgesamt steigt somit der Solarertrag der Anlage. Fragen Sie Ihren Installateur nach weiteren Details.

## 9 Fehlerbehebung

### 9.1 Allgemeine Fehler

Störung	Ursache	Behebung
Kein warmes Wasser vorhanden oder die Heizung bleibt kalt.	Am Gerät liegt keine Spannung an.	Die Sicherungen in der Hausinstallation prüfen. Die Sicherungen ggf. wieder einschalten. Wenn die Sicherungen nach dem Einschalten wieder auslösen, den Installateur benachrichtigen.
Wärmepumpe läuft nicht	Sperrzeit liegt an (WPM: Bereitschaftssymbol blinkt)	Ende der Sperrzeit abwarten, Wärmepumpe läuft von alleine an
	Es liegt keine Wärmeanforderung vor (SC-2-Anlagenstatus: Kreis um A12 ist nicht schwarz)	Abwarten, bis Wärmeanforderung besteht.
	Anzeige einer Störung im WPM	Den Installateur verständigen.
	Wärmepumpe im Bereitschaftsbetrieb	Bei Anzeige von: „HEISSGAS MAX“ im WPM abwarten, bis sich die Wärmepumpe abgekühlt hat, sie läuft wieder von alleine an. Ändern auf Automatikbetrieb (WPM)

Kann die Ursache nicht behoben werden, den Installateur verständigen. Zu besseren und schnellen Hilfe die Nummer auf dem Typenschild (000000-0000-000000) mitteilen. Das Typenschild befindet sich hinter der Frontverkleidung auf der Stirnseite der Anschlussbox.

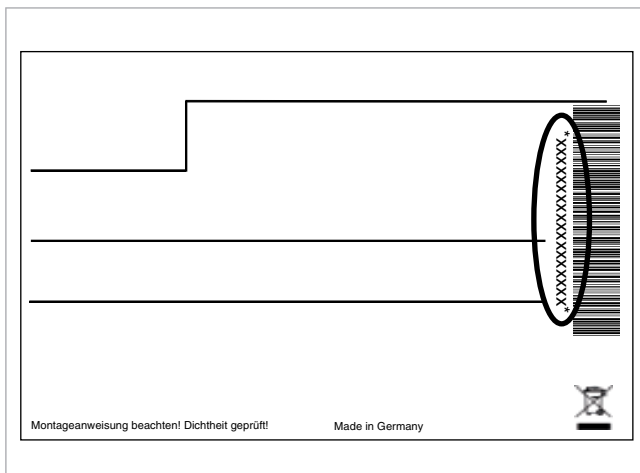


Abb. 11: Nummer auf dem Typenschild

### 9.2 Fehlermeldungen

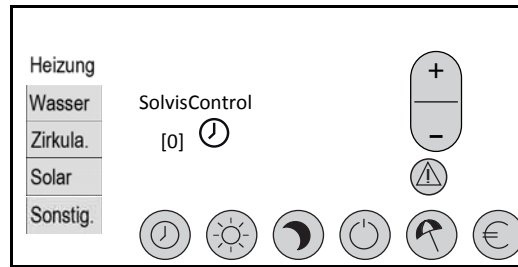
Bei einem Sensorbruch wird auf dem WPM „FUEHLERBRUCH“ gefolgt von einem Fehlercode (E und Nummer) angezeigt. Der Fehlercode bezieht sich auf den betroffenen Temperatursensor. Die Wärmepumpe wird nicht ausgeschaltet. Bitte den Installateur verständigen, damit der Fehler beseitigt werden kann.

#### Fehlercodes (Sensorbruch)

Sensor	Fehlercode
Außentemperatur	E 75
Warmwasser-Isttemperatur	E 76
WP-Rücklauf-Isttemperatur (H1)	E 73
Mischervorlauf-Isttemperatur (H2)	E 70
WP-Vorlauf-Isttemperatur	E 72
Quellenvorlauf-Isttemperatur	E 71
HD-Sensor	E 130
ND-Sensor	E 128

### 9.3 Status- und Warnmeldungen

Es liegt ein ungünstiger Betriebszustand vor, Gegenmaßnahmen werden automatisch eingeleitet. Es sind in der Regel keine weiteren Eingriffe erforderlich. Ist der Sollzustand wieder hergestellt, erlischt die Status- oder Warnmeldung. Erst bei mehrfachem Auftreten innerhalb einer bestimmten Zeitspanne muss eingegriffen und die Meldung entsperrt werden. Meldungen, die nicht zurückgesetzt wurden, werden mit einem blinkenden Warndreieck in einem grau hinterlegten Kreis angezeigt.



#### Meldungen für alle Anlagen mit SC-2

Meldung	Bedeutung	Auswirkungen / Maßnahmen
„Übertemperatur Speicher“	Der Sensor „WW-Puffer-Temp. (S1)“ oben am Speicher hat eine Temperatur von größer als 95 °C.	Solarpumpe u. Wärmeerzeuger werden abgeschaltet; sie können erst ab einer Speichertemperatur von unter 92 °C wieder anlaufen.
„Delta-T Solar“	Solarkreis Funktionskontrolle: Bei laufender Solarpumpe ist der Kollektorsensor länger als 30 min um 60 K wärmer als „Speicherreferenz“. D. h., der Solarwärmetauscher nimmt kaum Wärme ab. Tritt diese Meldung mehrfach hintereinander auf, ist eventuell der Solarkreis defekt.	Es werden die Meldung und ein Signalton ausgegeben. Fällt die Temperaturdifferenz auf unter 60 K, wird die Meldung zurückgesetzt.
„Solarpuffer voll“	Die Maximaltemperaturen am Speicher oben (S1, Werkseinstellung 90 °C) oder unten (S3, 80 °C) wurden überschritten.	Solarpumpe wird ausgeschaltet, erst ab einer Speichertemperatur von unter 87 °C (an S1) oder 77 °C (an S3) kann sie wieder anlaufen.

### 9.4 Zusätzliche Meldungen

#### Meldungen am Systemregler SolvisControl 2

Meldung	Bedeutung	Auswirkungen / Maßnahmen
„Drucksensor“	Verdichter läuft trotz Anforderung nicht an, Aggregat blockiert.	Bitte Installateur kontaktieren.

#### Statusmeldungen SolvisTeo am Wärmepumpenmanager

Meldung	Bedeutung	Auswirkungen / Maßnahmen
„HD-SENSOR MAX “ (Regelabschaltung; kein Fehler)	Nachdem die Abschaltung 5 mal innerhalb der Betriebszeit (5 Minuten) aufgetreten ist, wird die Anlage dauerhaft abgeschaltet. Grundsätzlich ist die Abschaltung über HD-Sensor max eine Regelabschaltung, die nur zur Information für die Dauer der Stillstandszeit im WPM angezeigt wird. Nur eine Häufung der Abschaltung in kurzer Zeit deutet auf einen Fehler hin.	Nur bei dauerhafter Abschaltung: Installateur verständigen.
„NIEDERDRUCK “	Fehler in Erdwärmequelle. Nachdem der Fehler 5x innerhalb der Betriebszeit (Stillstandszeit mal 50 plus 20 Minuten) aufgetreten ist, wird die Anlage dauerhaft abgeschaltet.	Den Installateur verständigen.
„SCHUETZ KLEBT “	Nach jedem Abschalten des Verdichters wird nach 10 Sekunden kontrolliert, ob das Relais K9 geöffnet ist. Wenn das der Fall ist, klebt ein Schütz. Die Anlage wird dauerhaft abgeschaltet.	Den Installateur verständigen.
„HOCHDRUCK “	Pufferspeicher zu heiß. Nach Verdichterstart wird nach 15 Sekunden Maskierung kontrolliert ob das Relais K9 geöffnet ist. Ist dies der Fall, hat der HD-Wächter angesprochen. Die Anlage wird dauerhaft abgeschaltet.	Den Installateur verständigen.
„KEINE LEISTUNG “	Nachdem der Verdichter angelaufen ist, muss der Druck innerhalb von 10 Sekunden um 2 bar angestiegen sein. Wenn das nicht der Fall ist, liegt diese Störung vor und die Anlage wird dauerhaft abgeschaltet.	Den Installateur verständigen.
„QUELLE MIN “	Die definierte Mindestquellentemperatur wurde unterschritten. Der Verdichter wird abgeschaltet. Nach der eingestellten Stillstandszeit startet der Verdichter wieder.	Abwarten, bis der Verdichter wieder anläuft. Tritt Störung mehrfach auf: Installateur verständigen.
„HEISSGAS MAX “ (Regelabschaltung; kein Fehler)	Wird die Heißgastemperatur von 120 °C überschritten, wird der Verdichter für die Mindeststillstandszeit abgeschaltet. Dies ist eine normale Regelabschaltung. Diese Meldung wird zur Information während der Stillstandszeit im WPM angezeigt.	Keine Maßnahme erforderlich, da Regelabschaltung.



## 9.5 Fehler bei Heizung und Warmwasser

Sind Warmwasser und / oder Vorlauftemperatur zu kalt, immer zuerst prüfen, ob die Uhrzeit und das Datum im Regler korrekt eingestellt sind. Dann die Zeitprogramme kontrollieren; vielleicht befindet sich der Heizkreis, die Trinkwassererwärmung oder die Zirkulation gerade außerhalb der Zeitfenster.

### Fehlertabelle

Problem	Ursache	Abhilfe
Raum-Temperatur zu kalt	Regler ist ausgeschaltet, auf „Standby“ oder im Absenkbetrieb.	Hauptschalter an Regelungskonsole einschalten.
		Heizungs-Notschalter einschalten.
		Haussicherung für die Heizung prüfen.
Raum-Temperatur zu kalt	Heizkörper nicht warm genug.	Eventuell befindet sich der Brenner gerade im Warmwasser-Vorrang, d. h. der Warmwasserpuffer wird aufgrund hohen Warmwasserbedarfes bevorzugt aufgeladen, → Abs. „Den Status Abfragen“, Kap. „Heizkreise“, S.23.
		Heizkörperventil weiter öffnen.**
Raum-Temperatur zu warm	Die Raum-Temperatur ist mit dem Heizkörperventil nicht einstellbar.	Raumsolltemperatur im Zeitprogramm des Heizkreises erhöhen*, siehe → Abs. „Raum-Soll- und Absenkttemperatur ändern“, Kap. „Heizkreise“, S. 23.
		Ggf. die Steilheit ändern*, siehe Tab. folgende Seite.
		Heizkörperventil weiter schließen.**
Raum-Temperatur zu warm	Heizkörper zu warm.	Raumsolltemperatur im Zeitprogramm des Heizkreises reduzieren*, siehe → Abs. „Raum-Soll- und Absenkttemperatur ändern“, Kap. „Heizkreise“, S. 23.
		Ggf. die Steilheit ändern*, siehe Tab. folgende Seite.
		Lässt sich das Problem nicht beheben, den Installateur benachrichtigen.
Der Referenzraum ist ständig zu warm oder zu kalt**	Heizkurve falsch eingestellt.	Es muss eine andere Heizkurve eingestellt werden, siehe Tab. folgende Seite.
		Stellen Sie T.ww.SOLL ein, siehe → Kap. „Einstellen der Warmwassertemperatur“, S.19.
Warmwassertemperatur zu gering, obwohl Speicher warm	T.ww.SOLL zu niedrig eingestellt.	Speicher entlüften (Installateur benachrichtigen).
	Luft im Speicher.	

\* Nach jeder Neueinstellung des Systemreglers sollten Sie einige Zeit (ein oder mehrere Tage) abwarten, bis Sie wieder Änderungen vornehmen. Physikalisch bedingt kommt es bei Änderungen der Parameter in Regelsystemen oft zu Schwankungen der Regelgröße (Raum-Temperatur), die sich je nach den vorliegenden Bedingungen mehr oder weniger schnell einem konstanten Wert annähert.

\*\* Für eine optimale Energienutzung empfehlen wir dringend, die Heizungsanlage hydraulisch abzugleichen. Zunächst sind alle Heizungsventile voll zu öffnen. Im Raum mit dem Temperatursensor (Referenzraum) müssen die Heizungsventile immer voll geöffnet bleiben. Sind alle Räume gleichermaßen zu warm oder zu kalt, muss am Systemregler die Heizkurve entsprechend geändert werden. Herrscht dagegen im Referenzraum die korrekte Temperatur, während andere Räume zu warm sind, müssen dort die Heizungsventile weiter geschlossen werden. Ist es in einem der Räume trotz voll geöffneter Heizungsventile zu kalt, empfiehlt es sich, den Temperatursensor in diesen zu verlegen (neuer Referenzraum).

## Justieren der Heizkurve

In der → *Abbildung „Heizkurven bei diversen Raumsolltemperaturen“* sind die Heizkurven der SolvisControl dargestellt.

### Beispiel:

Die Raumsolltemperatur ist auf 20 °C eingestellt, die Steilheit auf 1,0. Die Vorlauftemperatur wird dann bei einer Außentemperatur von 10 °C auf 32 °C geregelt, bei einer Außentemperatur von -10 °C auf 48 °C.

Die genaue Einstellung der Heizkurve kann mit Hilfe der Regeln in der Tabelle erfolgen. Zur Energieeinsparung sollten Korrekturen nur in kleinen Schritten vorgenommen werden.

**i** Alle Korrekturen benötigen einige Zeit, um sich auszuwirken. Warten Sie daher mindestens einen Tag, bevor Sie weitere Anpassungen vornehmen.

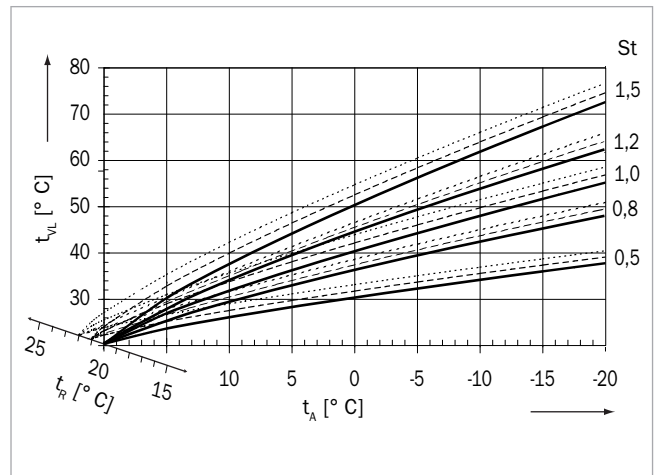


Abb. 12: Heizkurven bei diversen Raumsolltemperaturen

St	Steilheit der Heizkurve
t <sub>A</sub>	Außentemperatur [°C]
t <sub>R</sub>	Raumsolltemperatur [°C]
t <sub>vL</sub>	Vorlaufstempertemperatur [°C]
Heizkurve	bei Raumsolltemperatur
-----	20 °
—————	21 °
.....	22 °

## Korrektur der Heizkurve

Problem	Lösung
Alle Räume sind bei jeder Außentemperatur überheizt.*	Raumsolltemperatur vermindern, siehe → Abs. „Raum-Soll- und Absenkttemperatur ändern“, Kap. „Heizkreise“, S. 23.
Raum-Temperatur ist bei jeder Außentemperatur zu gering.*	Raumsolltemperatur erhöhen.
Raum-Temperatur im Winter zu gering, in Übergangszeit jedoch ausreichend.	„Steilheit“ erhöhen, siehe → Abs. „Was ist eine Heizkurve?“, Kap. „Heizkreise“, S. 23.
Raum-Temperatur im Winter ausreichend, in Übergangszeit jedoch zu gering.	Raumsolltemperatur im Heizzeitenprogramm erhöhen und „Steilheit“ vermindern.**
Raum-Temperatur im Winter ausreichend, in Übergangszeit jedoch zu hoch.	Raumsolltemperatur im Heizzeitenprogramm vermindern und „Steilheit“ erhöhen.**
Raum-Temperatur im Winter zu hoch, in Übergangszeit jedoch ausreichend.	„Steilheit“ vermindern.

\* Zunächst müssen alle Heizungsventile voll geöffnet werden. Nehmen Sie dann Anpassungen der Raumtemperatur durch die Einstellung der Heizkurve vor. Nur, wenn ein oder mehrere Räume eine ausreichende Temperatur haben und die anderen Räume zu warm sind, müssen dort die Heizungsventile weiter geschlossen werden. Wird es in einem Raum zu kalt, sind dort erst mal die Heizungsventile aufzudrehen, bevor die Heizkurve wieder geändert wird.

\*\* Stellen Sie die Raumsolltemperatur so ein, dass der Temperaturunterschied ausgeglichen wird. Anschließend ändern Sie die Steilheit um 0,05 pro 2 Grad Temperaturunterschied in die Gegenrichtung. **Beispiel:** Die Raum-Temperatur ist in der Übergangszeit um ca. 4 Grad zu gering, im Winter aber ausreichend. Dann müssen Sie die Raumsolltemperatur in den Heizzeitprogrammen um diesen Betrag erhöhen und die Steilheit um 0,1 vermindern.

## 10 Wartung und Pflege

### 10.1 Wartungsintervall

Nach der Energieeinsparverordnung (EnEV) und zur Aufrechterhaltung des Anspruchs aus der Gewährleistung sind einmal im Jahr Wartungs- und Reinigungsarbeiten durchzuführen.



#### Durchführung der Arbeiten nur durch Fachkräfte

- Die Anlage darf nur durch geschulte Fachbetriebe installiert und gewartet werden.
- Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur Elektrofachkräfte ausführen.



Die erforderlichen Wartungsarbeiten sind in der → *Montageanleitung des jeweiligen Solvis-Systems* beschrieben.

### 10.2 Allgemeine Pflege



#### ACHTUNG

##### Verunreinigungen vermeiden

- Wasser, Öle, Fette, Lösungsmittel, Staub, Fremdkörper, aggressive Dämpfe und sonstige Verunreinigungen sind von Anlage und Geräten fernzuhalten.
- Bei (Bau-)Arbeiten Anlage und Geräte mit geeigneter Abdeckung vor Verunreinigungen schützen.



#### ACHTUNG

##### Oberflächen der Anlage sorgsam behandeln

Beschädigung der Oberfläche durch Reinigungsmittel möglich!

- Zum Reinigen der Außenhülle bitte keine scharfen oder lösemittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden.
- Verunreinigungen mit einem weichen, feuchten Tuch entfernen.

Die Bedienoberfläche hin und wieder mit einem feuchten Tuch (keine Putzmittel verwenden) reinigen.

### 10.3 Ein- und Ausschalten des Wärmepumpens

Das Wärmepumpen-Aggregat kann nur durch den Installateur manuell ein- und ausgeschaltet werden. Bei einer Wärmeanforderung geht die Wärmepumpe automatisch in Betrieb.

Bitte den Heizungsnotschalter oder die Sicherung betätigen, wenn die Wärmepumpe ausgeschaltet werden soll.

Wenn außerhalb der Warmwasserbereitschaftszeiten warmes Wasser benötigt wird, kann die Wärmepumpe mit Hilfe der Nachheizen-Funktion in Betrieb genommen werden, siehe → *Kap. „Warmwasser-Nachheiz-Button“, S. 20.*

# 11 Außerbetriebnahme

### Abbau und Entsorgung der Anlage

Für die ordnungsgemäße Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung der Anlage wenden Sie sich an Ihren zuständigen Fachhändler oder an uns. Alle für uns kostenfrei an unser Werk zurückgesendeten Komponenten von Solvis führen wir gebührenfrei einer den Bestimmungen gemäßen Entsorgung zu.

### Entsorgung von Substanzen

Die bei der Entleerung der Solaranlage anfallende Solarflüssigkeit oder Sole-Flüssigkeit (Tyfocor) muss aufgefangen und fachmännisch entsorgt werden. Zuständig dafür sind Sondermülldeponien oder wir, wenn Sie das Tyfocor für uns kostenfrei an unser Werk zurücksenden.

Beachten Sie die technischen Informationen und Entsorgungshinweise der Produkte oder wenden Sie sich an Ihren zuständigen Fachhändler oder an uns.

### Hinweis zum ElektroG

Wir sind gemäß den Regelungen des Elektro- und Elektronikaltgeräte-Gesetzes (ElektroG) dazu verpflichtet, von uns gelieferte Elektro- und Elektronikaltgeräte zurückzunehmen und für sie der Wiederverwendung zuzuführen oder zu entsorgen. Weiterhin müssen wir Sie auf Folgendes hinzuweisen:



Elektro- und Elektronikaltgeräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden! Deswegen sind sie mit dem Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne auf einem schwarzen Balken gekennzeichnet. Sollte das Gerät einmal nicht mehr benutzt werden können, ist jeder Endverbraucher verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll zu entsorgen, z. B. bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde / seines Stadtteils. Damit wird gewährleistet, dass die Altgeräte fachgerecht verwertet und negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.

Um unserer Aufgabe der Entsorgung oder Wiederverwertung nachzukommen, sind wir einem flächendeckenden Entsorgungssystem angeschlossen. Unsere Registrierungsnummer bei der Stiftung Elektro-Altgeräte-Register („EAR“) lautet: WEEE-Reg.-Nr.: DE 00000000 (bei Redaktionsschluss beantragt aber noch keine Nr. vorhanden).

# 12 Anhang

## 12.1 Übersicht Zeitprogramme

### Zeitprogramm für Heizung

Einstellungen	Zeitfenster	Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag	
		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
ab Werk, Heizkreis 1 – 3	1	06:30	22:30	06:30	22:30	06:30	22:30	06:30	22:30	06:30	22:30	07:30	23:45	07:30	23:45
	2	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
	3	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Eigene Einstellungen, Heizkreis 1	1														
	2														
	3														
Eigene Einstellungen, Heizkreis 2	1														
	2														
	3														
Eigene Einstellungen, Heizkreis 3	1														
	2														
	3														

### Zeitprogramm für Warmwasser

Einstellungen	Zeitfenster	Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag	
		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
ab Werk	1	06:00	22:00	06:00	22:00	06:00	22:00	06:00	22:00	06:00	22:00	07:00	22:00	07:00	22:00
	2	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
	3	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Eigene Einstellungen,	1														
	2														
	3														

### Zeitprogramm für Zirkulation

Einstellungen	Zeitfenster	Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag	
		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
ab Werk	1	06:00	08:00	06:00	08:00	06:00	08:00	06:00	08:00	06:00	08:00	06:00	08:00	06:00	08:00
	2	12:00	13:00	12:00	13:00	12:00	13:00	12:00	13:00	12:00	13:00	12:00	13:00	12:00	13:00
	3	17:00	20:00	17:00	20:00	17:00	20:00	17:00	20:00	17:00	20:00	17:00	20:00	17:00	20:00
Eigene Einstellungen	1														
	2														
	3														

### Zeitprogramm für Speicherdurchladung

Einstellungen	Zeitfenster	Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag	
		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
ab Werk	1	01:00	03:00	01:00	03:00	01:00	03:00	01:00	03:00	01:00	03:00	01:00	03:00	01:00	03:00
	2	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
	3	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Eigene Einstellungen	1														
	2														
	3														

## Zeitprogramm für ECO-Funktion

Einstellungen	Zeitfenster	Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag	
		von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis	von	bis
ab Werk	1	08:00	16:00	08:00	16:00	08:00	16:00	08:00	16:00	08:00	16:00	08:00	16:00	08:00	16:00
	2	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
	3	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00	00:00
Eigene Einstellungen	1														
	2														
	3														

## 12.2 Belegungstabelle (Anlagenstatus)

## SolvisMax Teo

Sensoren (Temperatursensor und Volumenstromgeber)		Aktoren (Pumpen, Signale und Stellventile)	
Eingang-Nr.	Benennung	Ausgang-Nr.	Benennung
S1	Speicher oben	A1	(unbenutzt)
S2	Warmwasser	A2	PWM Pumpe Warmwasser
S3	Speicherreferenz	A3	Relaisbox
S4	Heizungspuffer oben (S4o) und Heizungspuffer unten (S4u)	A4	Pumpe Heizkreis 2
S5	Solar-Vorlauf 2	A5	Pumpe Zirkulation
S6	Solar-Rücklauf 2	A6	Anforderung Heizpatrone
S7	Solar-Vorlauf 1	A7	(unbenutzt)
S8	Kollektor	A8	Heizkreis 1 Mischer (auf)
S9	Wärmepumpe-Rücklauf	A9	Heizkreis 1 Mischer (zu)
S10	Außentemperatur	A10	Heizkreis 2 Mischer (auf)
S11	Zirkulation	A11	Heizkreis 2 Mischer (zu)
S12	Vorlauf Heizkreis 1	A12	Anforderung Verdichter
S13	Vorlauf Heizkreis 2	A13	Anforderung Heizpatrone 2
S14	Sole-Vorlauf	A14	(unbenutzt)
S15	Sole-Rücklauf	O-1	Pumpe Sole
S16	Solar-Rücklauf 1	O-2	PWM Pumpe Solar 1
S17	Volumenstromgeber Solar	O-3	PWM Pumpe Solar 2
S18	Volumenstromgeber Wasser	Relaisbox	Pumpe Heizkreis 1 / Wärmepumpe/ UV RL
I-1	Störung		
I-2	Sperrzeit		
I-3	Solardruck		
R1	Raumbedienelement Heizkreis 1		
R2	Raumbedienelement Heizkreis 2 (optional)		
ST1	Brücke		
ST2	Sole-Leckage (optional)		

---

## Notizen



SOLVIS GmbH  
Grotrian-Steinweg-Straße 12  
D-38112 Braunschweig  
+49 (0) 531 28904-0  
+49 (0) 531 28904-100  
info@solvis.de  
www.solvis.de

