



Kundenanleitung

NHWP





KUNDENANLEITUNG – OVUM WÄRMEPUMPEN

Die OVUM Wärmepumpen für das moderne Einfamilienhaus. Heizen, Warmwasserbereiten, Kühlen und das Management Ihrer PV-Anlage können ganz einfach über die Easy-Touch-Regelung von OVUM gesteuert werden - **EINFACH EFFIZIENT**

GRATULATION

Wir gratulieren Ihnen zur Entscheidung für eine Wärmepumpe von OVUM Heiztechnik. Mit der NHWP oder dem AirCube setzen Sie auf ein revolutionäres Produkt. Egal ob Heizen, Kühlen, Lüften, Warmwasserbereitung oder bis zu 20kWh PV-Speicherung, der die NHWP bzw. der AirCube vereint alles unter einer Hülle*. Durch die perfekte Abstimmung des gesamten Systems kann die OVUM Wärmepumpe kompakt, einfach und rasch installiert werden - eine hocheffiziente Energiezentrale auf 1m² Stellfläche. Einfach und selbsterklärend.

*In Kombination mit dem OVUM NHWP Speicher System.

BEI FRAGEN KONTAKTIEREN SIE BITTE IHREN INSTALLATIONSBETRIEB:

Kontakt		Firmenstempel/Unterschrift
Firma		
Telefonnummer		
Mailadresse		
Webseite		
Monteur		
Infos zur Wärmepumpe		
Installationsdatum		
Wärmepumpe/Typ		
Seriennummer		
Version Regler		

Inhalt

1	Sicherheitshinweise	6
2	Menüführung.....	8
3	Funktionen.....	9
4	Bedienelemente	10
5	Grafische Benutzeroberfläche	11
	5.1 Statusleiste.....	11
6	Heizen & Kühlen	12
	6.1 Heizen & Kühlen – Menü	13
	6.1.1 Heizen & Kühlen – Zone.....	14
	6.1.2 Heizen & Kühlen – Heizung / Kühlung gesperrt.....	15
	6.1.3 Heizen & Kühlen – Heizung / Kühlung nur mit PV	15
	6.1.4 Heizen & Kühlen – Zeitprogramm & Einstellungen	16
	6.1.5 Heizen & Kühlen – Heizung / Temperatur & Einstellungen.....	17
	6.1.5.1 Heizen & Kühlen – Heizung / Urlaub	17
	6.1.5.2 Heizen & Kühlen – Heizung / Party.....	18
	6.1.5.3 Heizen & Kühlen – Heizung / Parameter	19
	6.1.5.4 Heizen & Kühlen – Heizung / Heizkurve	20
	6.2 HEIZEN & KÜHLEN - NATURKÜHLEN	20
7	Warmwasser.....	21
	7.1 WARMWASSER – MENÜ	22
	7.1.1 Warmwasser – Zeitprogramm / Einstellungen	23
	7.1.2 Warmwasser – Parameter / Temperatur Einstellungen.....	24
	7.1.2.1 Warmwasser – Parameter / Warmwasser on Modus	24
	7.1.2.2 Warmwasser - Parameter/Zapftemperatur	24
	7.1.2.3 Warmwasser – Parameter/ Turbo startet bei	25
	7.1.2.4 Warmwasser – Parameter/ Heizstab Betriebsart.....	25
8	Lüften.....	26
	8.1 Lüften - Menü	26
	8.1.1 Lüften – Menü / Zeitprogramm	27
	8.1.2 Lüften – Menü / Parameter	27
9	Photovoltaik.....	28
	9.1 Photovoltaik – Menü	29
	9.1.1 Photovoltaik – Menü / Zone	29
10	System	30
	10.1 System – Uhr/Datum	30
	10.2 System – Störungen	31
	10.3 System - Betriebsstunden.....	32
	10.4 System – Info	32

10.4.1	System – Info / kWh.....	33
10.4.2	System – Info / Info.....	33
11	Provisorischer Betrieb NHWP.....	34

1 Sicherheitshinweise

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung. Beachten Sie die allgemeinen Sicherheitshinweise. Das Öffnen des Gerätes ist nur durch einen Fachmann zulässig.

DIE BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Beachten Sie die Kundenanleitung dieses Produktes

- Gehen Sie ausschließlich nach den Anweisungen in dieser Kundenanleitung vor.
- Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

GEFAHR DURCH UNZUREICHENDE QUALIFIKATION

Jegliche Arbeiten an der Wärmepumpe dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden (z.B. Service, Tausch von Komponenten, Montage/Demontage etc.).

VERLETZUNGSGEFAHR DURCH ERFRIERUNGEN BEI BERÜHRUNG MIT KÄLTEMITTEL

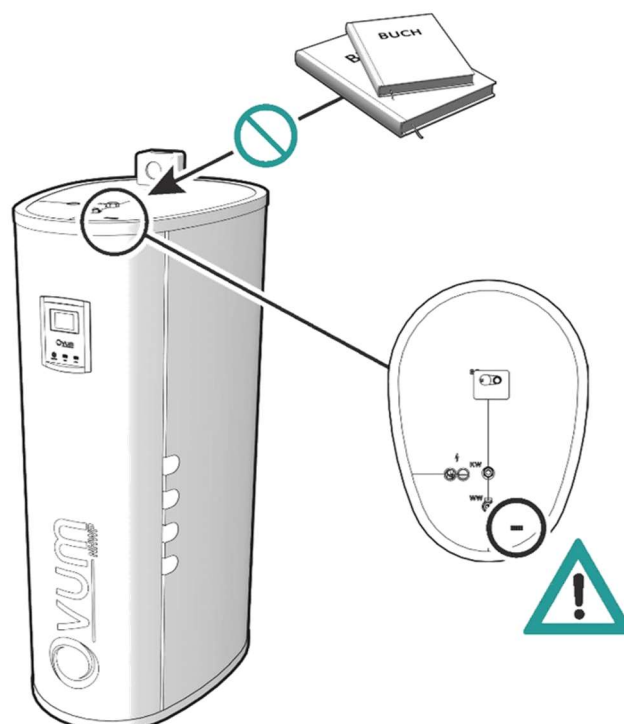
- Das Produkt wird mit einer Betriebsfüllung des Kältemittels R410A geliefert. Austretendes Kältemittel kann bei Berühren der Austrittsstelle zu Erfrierungen führen.
- Falls Kältemittel austritt, berühren Sie keine Bauteile des Produkts und lüften Sie den Raum intensiv.
- Atmen Sie Dämpfe oder Gase, die bei Undichtigkeiten aus dem Kältemittelkreis austreten, nicht ein.
- Vermeiden Sie Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel.
- Rufen Sie bei Haut- oder Augenkontakt mit dem Kältemittel sofort einen Arzt.

VERBRÜHUNGSGEFAHR DURCH HEIßES TRINKWASSER

- Bei Wassertemperaturen über 50°C an Zapfstellen wie Waschbecken, Duschen, Badewannen etc. besteht Verbrühungsgefahr.
- Kleinkinder bzw. ältere Menschen können schon bei Temperaturen unter 50°C gefährdet sein.
- Die Zapftemperatur sollte so eingestellt werden, dass keine Gefährdung bestehen kann.
- Lassen Sie erforderlichenfalls einen mechanischen Verbrühungsschutz installieren.

VENTILATIONSÖFFNUNGEN AM SPEICHER

- Die NHWP verfügt an der Oberseite über Ventilationsöffnungen. Stellen Sie sicher, dass keine Gegenstände auf der NHWP abgelegt werden. Ein Abdecken der Ventilationsöffnungen kann zum Ausfall der Wärmepumpe führen!



AUFBAU EINER NHWP

Temperaturfühler FWS*,
Zapftemperatur + senkrecht
montierter Strömungssensor

FWS*

2 x Absperrungen FWS*

Entlüftung Solekreis

Solepumpe

Expansionsventil mit Coil

Kugelhahn Rücklauf mit
Rückschlagventil

Mischventil Heizkreis 1

Fühler Vorlauf für Heizkreis 1

Unter der Abdeckung links
Inverter, rechts Verdichter

Sicherheitsgruppe Speicher mit
Entlüftungstopf

FWS*-Pumpe mit oben-
liegendem Messingwinkel mit
Entlüftungsventil

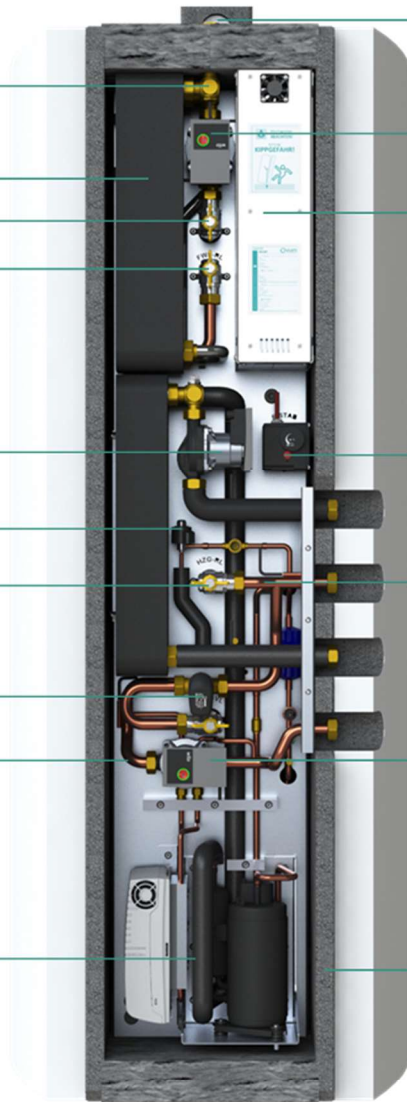
Elektrokasten

Elektroheizstab mit STB
(Sicherheitstemperaturbegrenzung)

Fühler Rücklauf für Anforderung

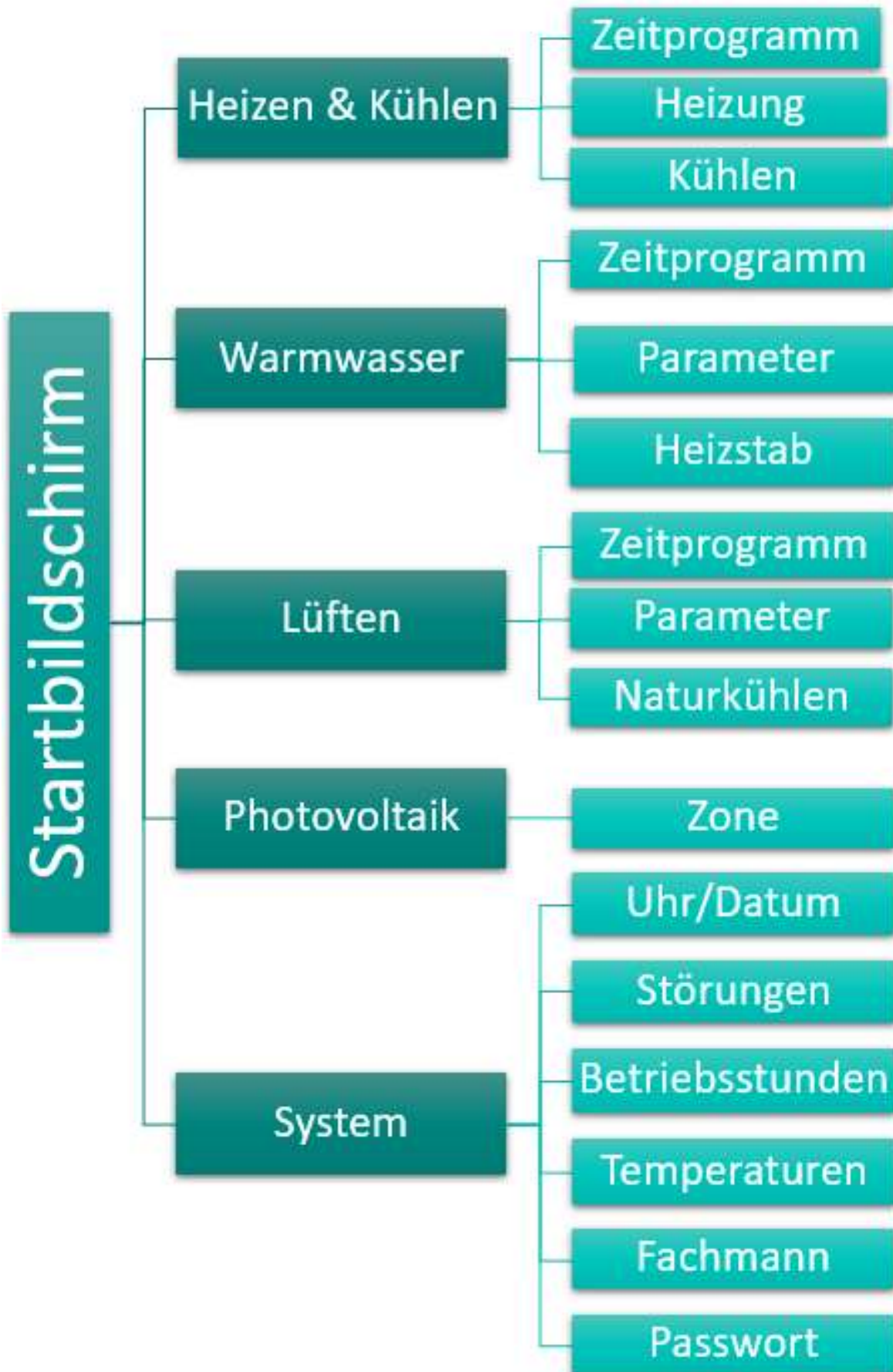
Pumpe für Heizkreis 1

Unter der Verkleidung:
Speicherfühler OBEN (ECO)
Speicherfühler MITTE (COMFORT)
Speicherfühler UNTEN (HEIZUNG)



*FWS = Frischwassersystem

2 Menüführung



3 Funktionen

NACHFOLGENDE AUFGABEN KÖNNEN DURCH DIE OVUM WÄRMEPUMPEN ERFÜLLT WERDEN:



Heizen mit modernster Wärmepumpentechnik unter Nutzung der kostenlosen Erdwärme.



Warmwasserbereitung mittels **Frischwassersystem** - stets zapffrisches Warmwasser.



Kühlen bei hohen Außentemperaturen, wahlweise auch nur mit PV Strom möglich.



Die NHWP kann das kostenlose Stromangebot einer **PV-Anlage** erkennen und zum Heizen & Kühlen verwenden.



E-Backup mit installiertem Elektroheizstab.

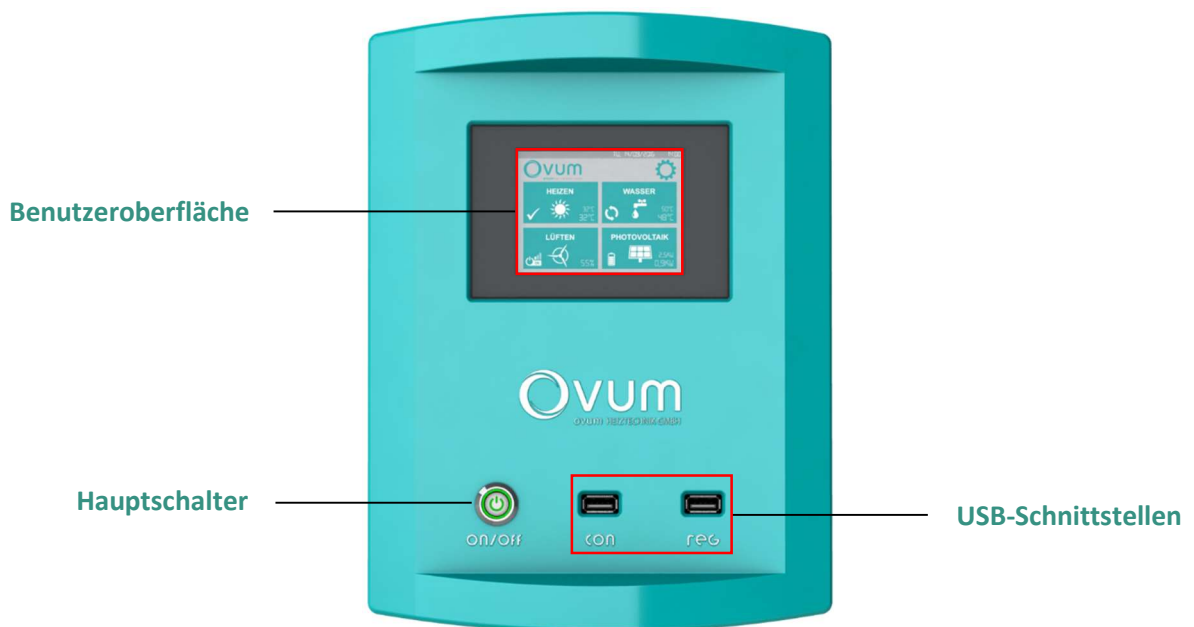


Steuerung der **Lüftungsanlage** im Einklang mit dem Heizsystem (optional verfügbar in Verbindung mit einem installierten Wohnraumlüftungsgerät).



EWT-Cool&Dry (EWT=Erdwärmetauscher): Kühlung der Frischluft der Wohnraumlüftung im Sommer und Vorerwärmung im Winter mit der Kühle bzw. Wärme aus dem Erdreich (optional verfügbar in Verbindung mit einem installierten Wohnraumlüftungsgerät und einem Cool&Dry EWT-Luftregister).

4 Bedienelemente



Der Hauptschalter dient zum Ein- und Ausschalten der Wärmepumpe. Achten Sie darauf, dass die Spannungsversorgung gegeben ist.



ACHTUNG: Schalten Sie den Hauptschalter nur im Störfall aus. Im ausgeschalteten Zustand besteht bei tiefen Außentemperaturen die Gefahr von Frostschäden. Möchten Sie nur eine Funktion deaktivieren (z.B. Heizen), führen Sie dies über die Benutzeroberfläche durch.



Der Schalter ist nicht versenkt und leuchtet nicht - die Wärmepumpe ist ausgeschaltet.



Der Schalter ist versenkt und leuchtet - die Wärmepumpe ist eingeschaltet.



Der Schalter ist versenkt und blinkt - die Wärmepumpe ist eingeschaltet, es gibt aber eine Störung.

5 Grafische Benutzeroberfläche

Die Bedienung der **OVUM WÄRMEPUMPEN** erfolgt über ein Touch Display. Nach einigen Sekunden schaltet der Bildschirm in den Ruhemodus und wird schwarz. Durch Tippen auf das Display wird dieses wieder aktiviert und leuchtet auf.

Statusleiste

(hier werden Ihnen die aktuellen Betriebszustände angezeigt)

Menüfelder

- Heizen/Kühlen
- Warmwasser
- Lüften
- Photovoltaik



5.1 Statusleiste

In der Statusleiste werden Ihnen in Abhängigkeit des aktuellen Betriebszustandes folgende Symbole angezeigt:

	Expansionsventil aktiv Der Kältekreis der Wärmepumpe ist aktiv. Die Wärmepumpe ist in Betrieb.		Inverter Spannungsversorgung ausgeschaltet
	Energiequelle-Solepumpe läuft Die Solepumpe zum Erdreich ist in Betrieb.		Inverter Spannungsversorgung eingeschaltet
	Elektroheizstab aktiv		Inverter Spannungsversorgung eingeschaltet und Initialisierungsprozess läuft
	Manuell Einer der Parameter befindet sich im manuellen Modus		Inverter Spannungsversorgung eingeschaltet - es tritt ein Modbus-Kommunikationsproblem auf
	Hauptschalter ausgeschaltet		Inverter Spannungsversorgung eingeschaltet - Schutzmodus
	Heizungspumpe aktiv		Inverter Spannungsversorgung eingeschaltet - Modbus Verbindung erfolgreich
	Naturkühlpumpe aktiv		Inverter Spannungsversorgung eingeschaltet - inaktiv aufgrund einer Modbus-Kommunikationsstörung
	Fachmannebene aktiv		ext. Warmwassersperreingang (z.B. Sperre durch EVU*)
	Expertenebene aktiv		ext. Heizungssperreingang (z.B. Sperre durch EVU*)
	Photovoltaikanlage aktiv Die NHWP nutzt das kostenlose Stromangebot der PV-Anlage.		
	Sperrkontakt Photovoltaik geschlossen		
	Naturkühlung aktiv		
	Externe Anforderung ist aktiviert Grau = Anforderung steht an. Grün = Anforderung wird bedient, Wärme wird abgegeben.		
	Verdichter aktiv		







*Energie-Versorgungs-Unternehmen

6 Heizen & Kühlen

Die **OVUM WÄRMEPUMPEN** sind so konzipiert, dass sie über das gesamte Jahr für ein behagliches Raumklima sorgen können. In **< HEIZEN/KÜHLEN >** können Sie sowohl Einstellungen für den **HEIZBETRIEB** als auch für den **KÜHLBETRIEB** vornehmen.



BETRIEBSSTATUS:

-  **Anforderung aktiv, die Heizung fordert Wärme an**
-  **Wärmepumpe in Betrieb, Heizungsanforderung**
-  **Heizung eingeschaltet**
-  **Heizung ausgeschaltet**
-  **Keine Anforderung, Sollwerte erreicht**
-  **Zeitverzögerung aktiv**



ACHTUNG: Nach der Installation Ihrer Wärmepumpe wird gegebenenfalls das Aufheizprogramm aktiviert. Dabei erscheint unter der Statusleiste ein Text „Aufheizprogramm aktiv“, welcher gelb blinkt. Nach Durchlaufen des Aufheizprogramms schaltet Ihre Wärmepumpe automatisch in den Heizbetrieb.


6.1 Heizen & Kühlen – Menü

Nehmen Sie hier Einstellungen für den **HEIZBETRIEB** und **KÜHLBETRIEB** vor.

Häufig benötigte Einstellungen sind jene für die gewünschte Raumtemperatur (**RAUM SOLLTEMPERATUR**) bzw. die gewünschte Betriebsart (**< BETRIEBSART WÄHLEN >**).


Drücken Sie auf Plus **< + >**, um die **RAUMTEMPERATUR** zu erhöhen und auf Minus **< - >**, um diese zu verringern.

Für die Wahl der **BETRIEBSART** klicken Sie auf den Button rechts neben der Schrift **< BETRIEBSART WÄHLEN >**. Dieser Button zeigt immer den aktuellen Schaltzustand an. Hier finden Sie fünf verschiedene Auswahlmöglichkeiten (siehe Überschrift **BETRIEBSARTEN**), stoppen Sie bei der gewünschten **BETRIEBSART**, diese wird dann automatisch aktiviert. Über die Menü-Übersicht kann weiters auf die Konfigurationen des **ZEITPROGRAMMES**, der Parameter und des **KÜHLMODUS (NATURKÜHLEN)** zugegriffen werden.



Heizkreis
(Hier sind alle vorhandenen Heizkreise im Haus dargestellt. Sie können bei den einzelnen Heizkreisen alle Einstellungen beliebig einstellen.)

Raumsollwert
(Hier können Sie die gewünschte Raumtemperatur einstellen.)

Sperrsymbol 
(Aufheizprogramm ist aktiv, Betriebsart ist gesperrt.)

ZEITPROGRAMM
(Hier können Sie das Zeitprogramm individuell einstellen. Aktiviert wird dies erst, wenn Sie als Betriebsart „Zeitprogramm“ wählen.)

HEIZUNG
(Hier können Sie die Temperaturen und die Heizkurve anpassen.)

KÜHLEN
(Hier können Sie die Naturkühlfunktion aktivieren und einstellen, außerdem Soll- und Isttemperatur ablesen.)

Betriebsart
(Wählen Sie hier die gewünschte Betriebsart. Die aktuell aktive Betriebsart wird angezeigt. Die verschiedenen Betriebsarten sind in der folgenden Liste abgebildet.)

Home-Taste
(Hier gelangen Sie zum Startbildschirm zurück)

Zurück-Taste
(Hier gelangen Sie zur vorigen Ebene zurück)



Zone
(der Button Zone ist nur sichtbar, wenn im Gebäude Raummodule angeschlossen (CAN-BUS) und dem Heizkreis zugeordnet sind)



ACHTUNG: Bevor Sie den Raumsollwert erhöhen, stellen Sie sicher, dass alle Kreise Ihrer Fußbodenheizung ganz geöffnet sind. Erhöhen Sie den Sollwert nur schrittweise (1°C) und warten Sie 24h, um ein Ergebnis im Wohnraum feststellen zu können.

BETRIEBSARTEN:



Heizung ist eingeschaltet

Die Heizung ist eingeschaltet und regelt nach der Raum-Solltemperatur - die Kühlung ist freigeschaltet



Heizung ist ausgeschaltet

Frostschutzfunktion ist aktiv - Kühlung ist aus



Zeitprogramm

Dies wird angezeigt, wenn ein Zeitprogramm läuft



Urlaub

Die Sollwerte werden in Abhängigkeit des Zeitprogramms erhöht oder reduziert



Party

Dies wird angezeigt, wenn der Partymodus aktiviert wurde

6.1.1 Heizen & Kühlen – Zone

The screenshot shows the control interface for 'Raum Gruppe 1'. It displays 'Temperatur Raum 0.0°C' and 'Luftfeuchte Raum 0%' in a red box. Below this are three rows of controls: 'Heizen AUS bei +/- 1.0 K', 'R.einfluss FBH nieder', and 'Aktuell durch RaumT INAKTIV'. Each row has minus and plus buttons. On the right, there are 'home' and 'back' buttons. The status 'ONLINE' is shown in the top right corner.

Temperatur Raum / Luftfeuchte Raum
(hier können Sie die Raumtemperatur und die Luftfeuchte vom Raum ablesen)

R. einfluss
(hier können Sie die Sollwertkorrektur im Heizkreis einstellen)

Online/Offline
(hier wird angezeigt, ob das Raummodul online oder offline ist)

Heizen AUS bei
(hier kann eingestellt werden, ab welcher Raumtemperatur differenz die Heizung ausschalten soll)

R.EINFLUSS:

Korrekturfaktor für die Sollwertkorrektur im Heizkreis, wenn die Raumtemperatur vom Sollwert abweicht.

FAKTOR:

- FBH Nieder = 0,8
- FBH Mittel = 1,5
- Heizkörper nieder = 3
- Heizkörper hoch = 5

6.1.2 Heizen & Kühlen – Heizung / Kühlung gesperrt



Ist der Menüpunkt **HEIZUNG** oder **KÜHLUNG** mit einem Roten Kreuz versehen, so wurde diese Funktion über die Fachmannebene oder über die Kundenebene bei Funktionen deaktiviert. Dies bedeutet, dass für diesen Heizkreis beispielsweise das Kühlen gesperrt ist und zuerst freigegeben werden muss. Diese Funktion ist unabhängig von den verschiedenen Heizkreisen.

6.1.3 Heizen & Kühlen – Heizung / Kühlung nur mit PV



Wurde im Menü **PV** für diesen Heizkreis die Option **NUR HEIZEN MIT PV** oder **NUR KÜHLEN MIT PV** gewählt, ist dies durch den Hinweis „**NUR MIT PV**“ ersichtlich. Dies bedeutet, dass beispielsweise beim zweiten Heizkreis die Kühlung nur aktiviert wird, wenn genug PV Überschuss vorhanden ist. Diese Einstellung muss aber zuerst im Kundenmenü unter **PHOTOVOLTAIK** → **ZONE** eingestellt werden.

6.1.4 Heizen & Kühlen – Zeitprogramm & Einstellungen

Um den Betrieb der **OVUM WÄRMEPUMPEN** so individuell wie möglich zu gestalten, können Sie das **ZEITPROGRAMM** verwenden. Dabei können Sie für jeden Tag drei unterschiedliche Zeitfenster und **SCHALTZUSTÄNDE** einstellen. Die Erklärung zu diesen **SCHALTZUSTÄNDE** finden Sie weiter unten. Die Einstellungen zu den Schaltzuständen können Sie unter dem Punkt **HEIZEN & KÜHLEN-HEIZUNG/PARAMETER** anpassen.

Klicken Sie auf Plus **< + >** bzw. auf Minus **< - >**, um das jeweilige Zeitfenster zu verändern. Beim Tippen auf das mittlere Bedienfeld können Sie den dazugehörigen Schaltzustand auswählen.

T1
(wird im Kapitel „Heizen & Kühlen – Heizung / Parameter“ genauer beschrieben)

Zeitabschnitt
(stellen Sie bis zu drei Zeitabschnitte pro Wochentag ein)

Wochentag
(Sie können Einstellungen für jeden Wochentag vornehmen – einfach per Klick auf die Buttons)

Schaltzustand
(stellen Sie hier den gewünschten Schaltzustand ein)

SCHALTZUSTÄNDE:

- AUS** Heizung ist ausgeschaltet, Frostschutzfunktion ist aktiv
- ABSENK TEMPERATUR** Heizung ist eingeschaltet und läuft im Absenkbetrieb (**SILENT Mode**)
Der Sollwert wird um die Absenktemperatur reduziert und dadurch kann Energie eingespart werden. Der Absenkwert kann unter **HEIZUNG/PARAMETER** eingestellt werden.
- NORMAL TEMPERATUR** Heizung ist eingeschaltet und regelt nach der Raum-Solltemperatur.
Spezifische Einstellungen können im Menü **HEIZKURVE** vorgenommen werden.
- AUFHEIZTEMPERATUR** Heizung ist eingeschaltet und läuft mit höherer Temperatur (**Power Mode**)
Der Sollwert wird um die Aufheiztemperatur erhöht, praktisch im Fall eines erhöhten Heizbedarfs bzw. nach einer Auskühlung des Gebäudes. Dieser Schaltzustand führt zwangsläufig zu einer geringeren Effizienz und zu höheren Betriebskosten. Der Aufheizwert kann unter **HEIZUNG/PARAMETER** eingestellt werden.

Beispiel für Zeiteinstellung (**ENERGIESPARMODUS**)

Wichtig ist hierbei zuerst den Schaltzustand für **TEMPERATUR 0.00 BIS T1** (wie in **7.1.4**) beschrieben, einzustellen. Werksseitig ist **ABSENK TEMPERATUR** hinterlegt, dies kann jedoch nach Nutzungsverhalten angepasst werden.

Montag bis Freitag

- 05:30 - 07:30 **Aufheiztemperatur**
- 07:30 - 21:30 **Normaltemperatur**
- 21:30 - 24:00 **AUS**

Samstag bis Sonntag

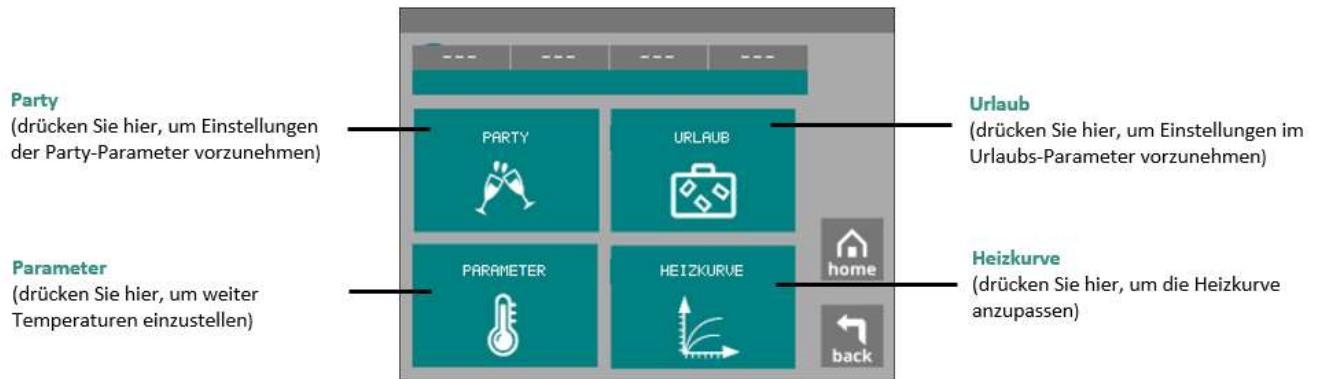
- 07:00 - 10:00 **Aufheiztemperatur**
- 10:00 - 22:00 **Normaltemperatur**
- 22:00 - 24:00 **AUS**



HINWEIS: Stellen Sie Absenckphasen (Absenktemperatur) für die Nacht bzw. für Abwesenheitszeiten ein. Heizphasen (Normaltemperatur) sollten Sie zu Zeiten einteilen, in denen Sie wahrscheinlich zu Hause sind (z.B. 16:00 - 22:00). Somit können Sie Energiekosten sparen.

6.1.5 Heizen & Kühlen – Heizung / Temperatur & Einstellungen

In diesem Menü können die Einstellungen für die Betriebszustände Party und Urlaub verändert werden. Unter **PARAMETER** und **HEIZKURVE** können Sie weitere Temperatureinstellungen vornehmen. Klicken Sie dazu auf die jeweiligen Buttons.



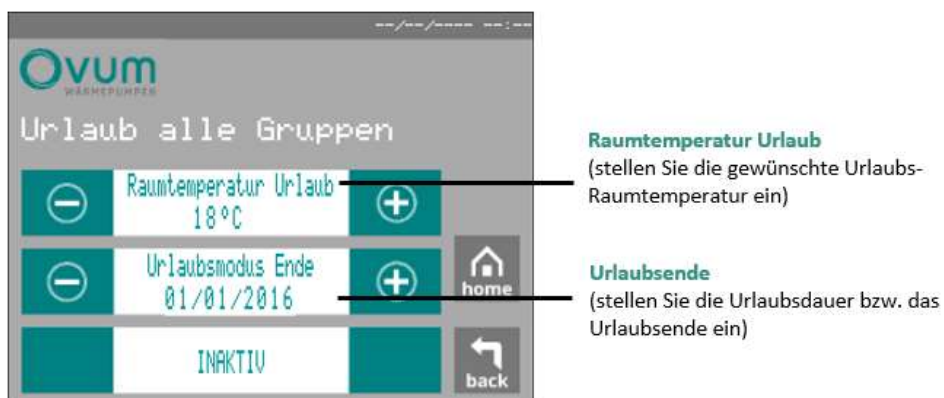
6.1.5.1 HEIZEN & KÜHLEN – HEIZUNG / URLAUB

Ist die Urlaubsfunktion aktiviert, wird bis zum Ende des Urlaubs der **RAUMTEMPERATUR-SOLLWERT** der Heizung auf den **URLAUBSTEMPERATUR-SOLLWERT** reduziert, der **WARMWASSERBETRIEB** deaktiviert und danach wieder automatisch auf den ursprünglichen Sollwert angehoben.

Geben Sie dazu im Menü **HEIZEN & KÜHLEN/HEIZUNG/URLAUB** die gewünschte Raumtemperatur während Ihrer Abwesenheit (Werkseinstellung 18°C) und das Datum Ihrer Rückkehr ein. Bei **URLAUB** ist keine Kühlung möglich.



HINWEIS: Mit der Urlaubsfunktion können Sie während Ihrer Abwesenheit Energie sparen. Sollte in dieser Zeit Solarenergie vorhanden sein, erkennt dies die PV-Watch und die Urlaubsfunktion wird vorübergehend deaktiviert, um dem Speicher kostenlose Energie zuzuführen.




6.1.5.2 HEIZEN & KÜHLEN – HEIZUNG / PARTY

Die Heizung wird im Regelbetrieb über die Außentemperatur, die **HEIZKURVE** und den **RAUMSOLLWERT** gesteuert. Mit der **PARTYFUNKTION** kann die Heizung für eine befristete Zeit unabhängig von diesen Werten aktiviert werden.

Geben Sie dazu im Menü **HEIZEN & KÜHLEN/HEIZUNG/PARTY** den gewünschten **PARTYTEMPERATUR-SOLLWERT** und die gewünschte Dauer ein. Nach Ablauf der Zeit arbeitet die NHWP wieder im Regelbetrieb. Bei **PARTY** ist keine Kühlung möglich.



HINWEIS: Die Partyfunktion kann hilfreich sein, wenn die Heizung trotz hoher Außentemperaturen aktiviert werden soll.



Raumtemperatur Party
(stellen Sie die gewünschte Party-Raumtemperatur ein)

Partydauer
(stellen Sie die Partydauer ein)

6.1.5.3 HEIZEN & KÜHLEN – HEIZUNG / PARAMETER

Wurde durch den Fachmann die Funktion Heizen und Kühlen in den Parametern für diesen Heizkreis freigegeben so können Sie im Menüpunkt **FUNKTION** definieren welche Funktionen der Heizkreis ausüben darf.

Ebenfalls können in diesem Bedienmenü die Temperaturen für **AUFHEIZ- BZW. ABSENKPHASEN** im **ZEITPROGRAMM** eingestellt werden. Ist zum Beispiel der **RAUM-SOLLWERT** auf 20°C eingestellt und die Aufheiztemperatur-Differenz auf 3°C, beträgt die Temperatur der Aufheizphase 23°C. Umgekehrt gilt auch: ist der Raum-Sollwert auf 20°C eingestellt und die Absenkttemperatur-Differenz auf 3°C, beträgt die Temperatur der Absenkphase 17°C. Diese Funktion kann für jeden Heizkreis getrennt eingestellt werden. Sie haben dadurch die Möglichkeit obwohl nur ein Zeitprogramm für beide Heizkreise zur Verfügung steht ein unterschiedliches Heizverhalten einzustellen.

Weiters kann hier im Feld **TEMPERATUR 0.00 bis T1** ein Schaltzustand hinterlegt werden. Dieser gilt dann im **ZEITPROGRAMM** von 00:00 Uhr bis T1. Als T1 wird der erste Schaltzeitpunkt des Tages im **ZEITPROGRAMM** bezeichnet. Zur genaueren Darstellung ist T1 in **HEIZEN & KÜHLEN - ZEITPROGRAMM & EINSTELLUNGEN** markiert.



The screenshot shows a control interface for 'Heizen Gruppe 1' with four rows of settings, each with a minus sign on the left and a plus sign on the right:

- Funktion HEIZEN**: The top row, with an annotation pointing to the plus sign: 'Funktion (stellen Sie hier die gewünschte Funktion der Heizung ein)'. A 'home' button is visible to the right of this row.
- Aufheiztemperatur diff. 3K**: The second row, with an annotation pointing to the minus sign: 'Aufheiztemperatur Differenz (stellen Sie hier den gewünschten Temperaturunterschied zum Sollwert im Aufheizbetrieb ein)'. A 'home' button is visible to the right of this row.
- Absenkttemperatur diff. -3K**: The third row, with an annotation pointing to the minus sign: 'Absenkttemperatur Differenz (stellen Sie hier den gewünschten Temperaturunterschied zum Sollwert im Absenkbetrieb ein)'. A 'home' button is visible to the right of this row.
- Temperatur 0.00 bis T1 ABSENK TEMPERTAUR**: The bottom row, with an annotation pointing to the minus sign: 'Temperatur 0.00 bis T1 (stellen Sie hier den gewünschten Schaltzustand ein, der von 00:00 bis zu T1 laufen soll)'. A 'back' button is visible to the right of this row.

FUNKTIONEN:

- INAKTIV** – Der Heizkreis ist nie aktiv.
- HEIZEN** – Der Heizkreis ist nur im Heizbetrieb aktiv.
- KÜHLEN** – Der Heizkreis ist nur im Kühlbetrieb aktiv.
- HEIZEN UND KÜHLEN** – Der Heizkreis ist im Heiz- und Kühlbetrieb aktiv.

6.1.5.4 HEIZEN & KÜHLEN – HEIZUNG / HEIZKURVE

Die **HEIZKURVE** legt für jede Außentemperatur automatisch die richtige Temperatur für das Heizsystem fest. Wird es draußen kälter, erhöht sich die Temperatur des Heizkreises und des Speichers, wird es wärmer, reduziert sich diese. Ist die **HEIZKURVE** optimal eingestellt, haben Sie auch ohne Raumregler immer die richtige Raumtemperatur.



ACHTUNG: Diese Werte werden einmal zu Beginn von Ihrem Fachinstallateur eingestellt. Im Normalfall müssen nach der Inbetriebnahme keine weiteren Veränderungen vorgenommen werden.

Heizkurve bei -15°C Außentemperatur
(erhöhen Sie diesen Wert, wenn bei tiefen Außentemperaturen der Raum-Sollwert nicht erreicht wird.)

Heizkurve bei 0°C Außentemperatur
(erhöhen Sie diesen Wert, wenn bei Außentemperaturen um 0°C der Raum-Sollwert nicht erreicht wird)



Relevante Werte
(hier können sie relevante Temperaturen und die Mischer Position auslesen)

Heizkurve bei 18°C Außentemperatur
(erhöhen Sie diesen Wert, wenn bei hohen Außentemperaturen der Raum-Sollwert nicht erreicht wird)

Heizgrenze
(wenn die Außentemperatur diesen Wert erreicht, schaltet die Heizung ab)

6.2 HEIZEN & KÜHLEN - NATURKÜHLEN

Diese Funktionen stehen nur zur Verfügung, wenn der Fachmann diese in der **FACHMANNEBENE** freigeschaltet hat. **OVUM WÄRMEPUMPENSYSTEME** verfügen über eine komfortable Kühllogik. Die Kühlung sollte das ganze Jahr freigegeben sein. Die **NHWP** bzw. der **AIRCUBE** beobachtet die Außentemperatur und aktiviert die Kühlung nur, wenn die eingestellte Temperatur und Zeitspanne überschritten wurden. Es wird somit sichergestellt, dass es in der Übergangszeit nicht zu unerwünschten Kühlzeiten am Tag und Heizzeiten in der Nacht kommt. Durch die ständige Kühlbereitschaft kann die Kühlung äußerst sanft erfolgen, wodurch ein maximaler Komfort erreicht wird.



HINWEIS: Die Kühlfunktion des AirCubes erfolgt über die Umkehr des Kältekreis. Im Gegensatz dazu, kühlt die NHWP den Raum mittels Wärmetauscher über die Energiequelle. Beide geben die Temperatur dann über den Fußboden an den Raum ab.

Funktion
(stellen Sie hier die gewünschte Funktion der Kühlung ein)

Kühlgrenze
(wählen Sie, ab welcher Außentemperatur die Kühlung eingeschaltet wird)



Relevante Werte
(hier können Sie relevante Temperaturen und die Mischer Position ablesen)

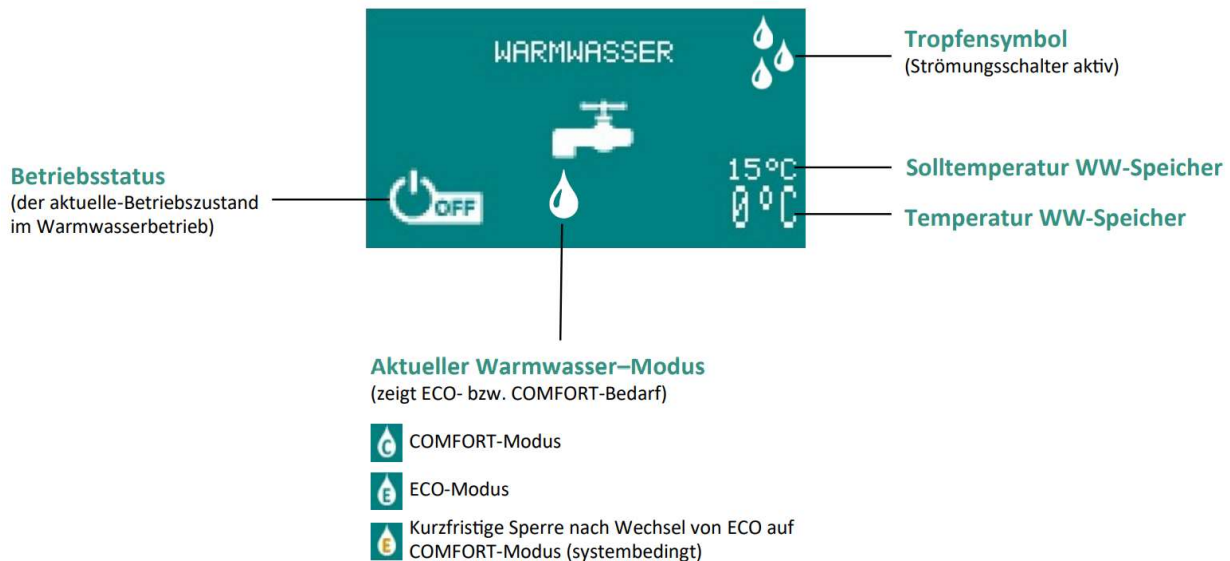
Ausschaltdifferenz
(wählen Sie, ab welcher Temperaturdifferenz die Kühlung ausgeschaltet wird)

Sperrzeit nach Wechsel
(Sperrzeit zwischen Heizen und Kühlen)







7 Warmwasser

Die **NHWP** und der **AIRCUBE** verfügen über ein **FRISCHWASSERSYSTEM**. Da das Trinkwasser/Warmwasser nicht gespeichert wird, sondern über einen Wärmetauscher frisch erhitzt wird, kann es zu keiner Bildung von Legionellen kommen (Legionellen sind potenziell gefährliche Bakterien).

Beim Klick auf das Bedienfeld **WARMWASSER** können Sie Einstellungen für die Warmwasserbereitung vornehmen.

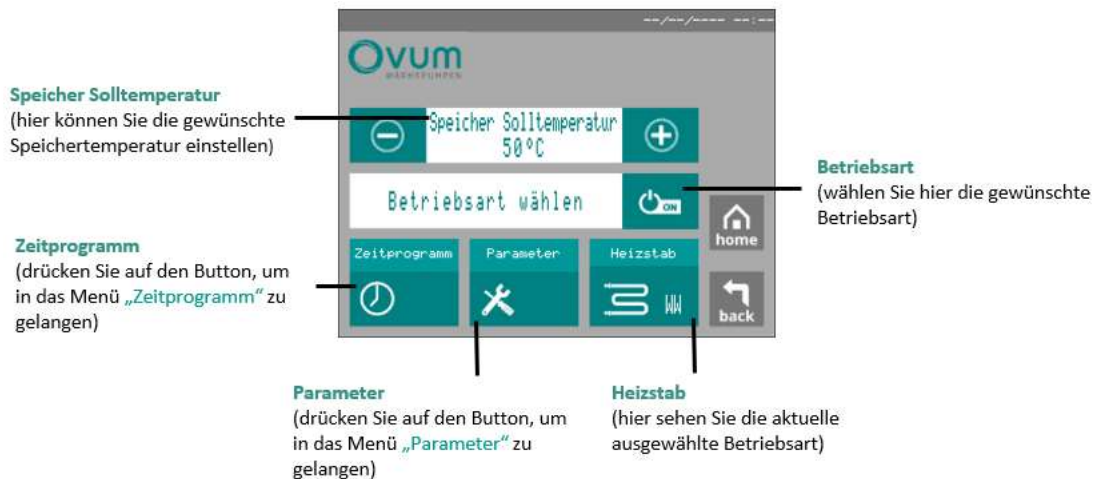


FOLGENDE BETRIEBSSTATUS WERDEN ANGEZEIGT

-  **Anforderung aktiv**
-  **Wärmepumpe in Betrieb, Warmwasseranforderung**
-  **Warmwasser aktiv, WW-Bereitung eingeschaltet**
-  **Warmwasser inaktiv, WW-Bereitung ausgeschaltet**
-  **Anforderung erfüllt**
-  **Zeitverzögerung aktiv**

7.1 WARMWASSER – MENÜ

Beim Klick auf den Button **WARMWASSER** erscheint ein Bedienmenü. Folgende Einstellungen können Sie nach Ihrem Wunsch konfigurieren, um ein personalisiertes Warmwasserbereitungsprogramm zu erhalten.



HINWEIS: Je niedriger der Speichersollwert, umso niedriger ist der Energieverbrauch. Im Gegensatz hierzu gilt jedoch, je höher der Speichersollwert, umso mehr Warmwasser können Sie verwenden. In der Regel sind bei einem 4-Personen-Haushalt 48°C für die Speicher-Solltemperatur ausreichend. Ein weiterer Vorteil bei einem niedrigeren Sollwert ist, dass Ihnen mehr Speicherkapazität für einen eventuellen Photovoltaik-Ertrag zur Verfügung steht.

BETRIEBSARTEN:



Der Speicher wird auf die eingestellte Speicher-Solltemperatur erwärmt

Bei kostenloser Solarenergie wird der Speicher auf den voreingestellten PV-Sollwert erwärmt (in Verbindung mit einer PV-Anlage und der optionalen OVUM PV-Watch). Der Speicher wird je nach Einstellung der Parameter in ECO oder COMFORT betrieben.



Der Speicher wird auf die eingestellte Speicher-Solltemperatur erwärmt

Hier wird nach dem eingestellten Zeitprogramm zwischen ECO und COMFORT und dem aktuellen PV-Angebot vorgegangen.



Warmwasser ist ausgeschaltet

Die Frostschutzfunktion ist jedoch aktiviert.



HINWEIS: Aktivieren Sie für maximalen Komfort und minimale Betriebskosten in jedem Fall die Betriebsart „Zeitprogramm“.

7.1.1 Warmwasser – Zeitprogramm / Einstellungen

Klicken Sie auf **ZEITPROGRAMM**, danach erscheint folgende Seite. Um auch die Warmwasserbereitung an das Nutzerverhalten anzupassen und somit höchste Effizienz in Verbindung mit geringsten Energiekosten zu ermöglichen, gibt es das **ZEITPROGRAMM** für die Warmwasserbereitung. Unterschieden wird zwischen den Schaltzuständen **AUS**, **ECO** und **COMFORT**, wobei diese im unteren Abschnitt genauer beschrieben werden.

Klicken Sie auf Plus **<+>** bzw. auf Minus **<->**, um das jeweilige Zeitfenster zu verändern. Beim Tippen auf das mittlere Bedienfeld können Sie den dazugehörigen **SCHALTZUSTAND** auswählen.



SCHALTZUSTÄNDE:

AUS

ECO

Bei einer **ZAPFTEMPERATUR** von 40°C und einer **SPEICHERTEMPERATUR** von 50°C kann im **ECO-MODUS** immer mindestens 175ltr (Speicher 500+) / 200ltr (Speicher 700+) **WARMWASSER** zur Nutzung bereit werden.

COMFORT

Bei einer **ZAPFTEMPERATUR** von 40°C und einer **SPEICHERTEMPERATUR** von 50°C kann in **COMFORT** immer mindestens 250ltr (Speicher 500+) / 300ltr (Speicher 700+) **WARMWASSER** zur Nutzung bereit werden. Weiters ist zu beachten, dass im Modus **COMFORT** nach einer Zapfung von ca. 30% der verfügbaren Wassermenge bereits die erneute Ladung des Speichers beginnt. Bei hohem Warmwasserverbrauch wird hier der elektrische Heizstab verwendet, um eine **MINDEST-COMFORT-TEMPERATUR** zu halten (Heizstab startet bei 43°C).

Für den ECO- & COMFORT-Modus gilt immer:

- Je geringer die Zapftemperatur (Temperatur bei der Entnahme) und je höher die eingestellte Speichertemperatur (wird im Menü verändert), desto mehr Warmwasser kann genutzt werden.
- Die Warmwasserbereitung ist eingeschaltet. Es wird eine Mindestmenge an Puffervolumen für die Warmwasserbereitung vorgehalten.
- Im Betrieb mit einer PV Anlage wird der Speicher bei Sonnenschein unabhängig vom Schaltzustand geladen (gilt auch bei **AUS**).



HINWEIS: In der Regel reicht der ECO-Modus von vormittags bis abends. Vor allem bei einer OVUM Wärmepumpe in Verbindung mit einer PV-Anlage sollten Sie diese Betriebsart einstellen, damit Sie von der kostenlosen Solarenergie so viel wie möglich nutzen können.

7.1.2 Warmwasser – Parameter / Temperatur Einstellungen

Klicken Sie auf das Touchfeld **PARAMETER**, dann erscheint dieses Bedienmenü. Hierbei können Sie grundsätzliche Einstellungen für den Warmwasserbetrieb tätigen. Weiters können Sie hier sowohl die Betriebsart der Warmwasserbereitung als auch die des Heizstabes verändern. Die Beschreibung der einzelnen Parameter folgt auf den nächsten Seiten. Klicken Sie auf Plus <+> bzw. Minus <->, um diese zu verändern.



HINWEIS: Möchten Sie Wasser mit einer höheren Temperatur zapfen, erhöhen Sie den Wert „Zapftemperatur“. Hierbei muss der Temperaturunterschied zum Speicher mindestens 2°C betragen.



The screenshot shows a menu with four rows, each with a minus sign on the left and a plus sign on the right. The rows are: 'Zapf Temperatur 45°C', 'Warmwasser ON Modus COMFORT', 'TURBO startet bei 43°C', and 'Heizstab Betriebsart WARMWASSER'. A 'home' button is visible on the right side of the menu.

Zapf Temperatur
(stellen Sie die gewünschte Zapftemperatur ein)

TURBO startet bei
(im COMFORT-Modus startet der Heizstab ab Unterschreitung dieser Temperatur)

Warmwasser ON Modus
(wählen Sie den gewünschten Warmwasser – Betriebsmodus ECO bzw. COMFORT)

Heizstab Betriebsart
(AUS, EIN, WARMWASSER oder WARMWASSER+HEIZUNG)

7.1.2.1 WARMWASSER – PARAMETER / WARMWASSER ON MODUS

Ist beim **WARMWASSER** die Betriebsart **ON** gewählt und nicht das **ZEITPROGRAMM**, kann hier zwischen den Modi **ECO** und **COMFORT** gewählt werden. Der eingestellte Modus ist dann direkt aktiviert und bleibt so gespeichert.

In der Werkseinstellung ist der **WARMWASSER ON MODUS** als **COMFORT-MODUS** aktiviert. Um Energiekosten zu sparen, empfehlen wir jedoch das Zeitprogramm zu aktivieren.



HINWEIS: Die Betriebsart ON in Verbindung mit dem Warmwassermodus „COMFORT“ verursacht höhere Betriebskosten. Weiters kann nur ein wesentlich geringerer Anteil von kostenloser PV-Energie genutzt werden.

7.1.2.2 WARMWASSER - PARAMETER/ZAPFTEMPERATUR

Die **OVUM SPEICHERSYSTEME** sind mit einem Frischwassersystem ausgerüstet und bereiten das **WARMWASSER** immer zapffrisch im Moment der Warmwassernutzung. Dies stellt nicht nur einen erheblichen hygienischen Vorteil für Sie dar, sondern bietet auch die Möglichkeit, die gewünschte **ZAPFTEMPERATUR** unabhängig von der Speichertemperatur einzustellen. Jedoch liegt die maximale Zapftemperatur immer 2°C unter der aktuellen Speichertemperatur. Das obere Limit der Zapftemperatur beträgt 53 °C.

Es gilt:

- Je niedriger die Zapftemperatur und je höher der Speicher-Sollwert, desto mehr Warmwasser kann gezapft werden.
- Je höher der Speicher-Sollwert, desto höher der Energieverbrauch.



HINWEIS: Empfohlen wird 45 °C



ACHTUNG: Ab einer Zapftemperatur von 50°C besteht Verbrühungsgefahr.

7.1.2.3 WARMWASSER – PARAMETER/ TURBO STARTET BEI

Der **TURBOMODUS** kann bei besonders hohem Warmwasserbedarf, z.B. Besuch, verwendet werden. Diese Einstellung wird nur im **COMFORT – MODUS** aktiviert. Die Warmwasserbereitung wird im Falle einer Unterschreitung dieses Sollwertes im oberen Speicherbereich (werksseitig 43°C) von einem elektrischen Heizstab bis zur Erreichung dieses Sollwertes unterstützt.

7.1.2.4 WARMWASSER – PARAMETER/ HEIZSTAB BETRIEBSART

Die **OVUM SPEICHERSYSTEME** sind mit einem Elektroheizstab ausgerüstet. Dieser kann für nachfolgende Funktionen genutzt werden.

AUS Der Heizstab wird nicht für die Warmwasserbereitung und das Heizen verwendet, jedoch für die Mindest-Frostsicherung des Speichers. Die Heizstab-Betriebsart wird werksseitig auf AUS gestellt.

EIN Der Heizstab ist dauerhaft an, deaktiviert sich jedoch selbstständig bei einer Temperatur von ca. 60°C.

WARMWASSER

Der Heizstab ist bei einer Speicheranforderung für Warmwasser aktiv. Er schaltet sich mit einer Verzögerung von ca. 60 Minuten ein. In der Regel ist die Wärmepumpe in dieser Zeit bereits mit der Warmwasserbereitung fertig, sodass der Heizstab nicht in Betrieb geht. Bei folgenden Umständen kann er sich dennoch aktivieren:

- Es wird mehrfach eine große Menge Warmwasser gezapft
- Die Wärmepumpe ist auf **STÖRUNG** = Notbetrieb

WARMWASSER UND HEIZUNG

Dieselbe Funktion wie beim vorherigen Punkt Warmwasser (WW), zusätzlich wird der Heizstab nach ca. 240min bei einer Heizanforderung aktiviert. Dies kann unter folgenden Umständen geschehen:

- Das Gebäude benötigt sehr viel Energie
- Die Wärmepumpe ist auf **STÖRUNG = NOTBETRIEB**



ACHTUNG: Es wird die Betriebsart AUS empfohlen. Bei den Betriebsarten EIN, WW und WW & HZG kann es zu erhöhten Betriebskosten kommen, da bei einer kältetechnischen Störung der Speicherinhalt womöglich vom elektrischen Heizstab erwärmt wird. Falls Sie also die Heizstab-Betriebsart nicht auf AUS geschaltet haben, sollten Sie die Anlage in regelmäßigen Abständen auf Störungen kontrollieren.

8 Lüften

Die **NHWP** ist in der Lage, Ihre Lüftungsanlage im Einklang mit dem Heizsystem zu betreiben. Die Temperatur der Erde kann zur kostenlosen Erwärmung der Zuluft im Winter und Kühlung im Sommer verwendet werden. Diese Funktionen können nur mit einem externen Lüftungsgerät und dem optionalen Zubehör **DRY&COOL** genutzt werden. Erkundigen Sie sich, ob dieses Zubehör bei Ihnen installiert wurde.



Betriebsarten:

- Lüftung Stufe 1
- Lüftung Stufe 2
- Lüftung Stufe 3
- Lüftung AUS
- Lüftung ist eingeschaltet und regelt nach Zeitprogramm

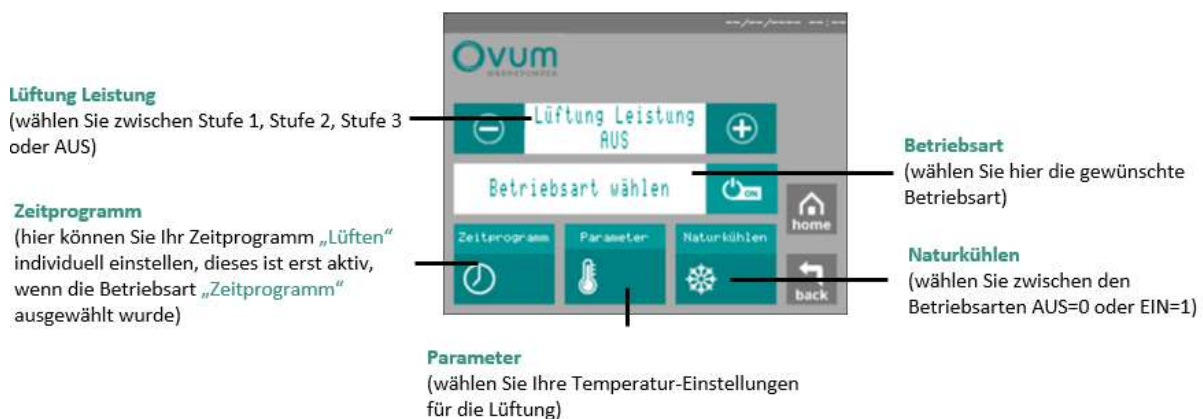
8.1 Lüften - Menü

Bei Klick auf den Button **LÜFTEN** erscheint folgende Menü-Übersicht. Diese Funktion ist erst aktiv, wenn sie vom Fachmann freigegeben wurde, ansonsten wird **INAKTIV** angezeigt. Die Einstellungen können Sie nach Ihren Wünschen konfigurieren, um ein personalisiertes **WOHNRAUMLÜFTUNGSSYSTEM** zu erhalten.

Um die Lüftungsleistung unabhängig vom **ZEITPROGRAMM** verändern zu können, schalten Sie auf die Betriebsart **ON** und klicken Sie beim Button Lüftung Leistung auf Plus **<+>** bzw. Minus **<->**, um die gewünschte Stufe zu wählen.

NACHFOLGENDE FUNKTIONEN SIND MÖGLICH:

- Luftmengenregelung in Abhängigkeit des Zeitprogramms
- Kühlen und Heizen der Zuluft über die Solepumpe der NHWP
- Über einen optionalen Raumtaster, z.B. in der Küche, kann eine bestimmte Stufe für bis zu 3h aktiviert werden



8.1.1 Lüften – Menü / Zeitprogramm

Klicken Sie auf **ZEITPROGRAMM**, danach erscheint diese Seite. Hierbei können Sie, wie im **HEIZ-** bzw. **WARMWASSERMODUS** Schaltzustände mit Zeitintervallen verbinden, um ein individuelles **LÜFTUNGSSYSTEM** zu erhalten, welches an das Nutzerverhalten angepasst ist. Somit können Energiekosten gesenkt werden.

IM ZEITPROGRAMM KÖNNEN SIE FOLGENDE VIER SCHALTZUSTÄNDE ZUORDNEN:

- AUS
- STUFE 1
- STUFE 2
- STUFE 3

Wochentag
(Sie können Einstellungen für jeden Wochentag vornehmen – einfach per Touch-Befehl zwischen den Tagen wählen)

Zeitabschnitt
(stellen Sie bis zu drei Zeitabschnitte pro Wochentag ein)




Schaltzustand
(wählen Sie den gewünschten Schaltzustand)

8.1.2 Lüften – Menü / Parameter

Ist in der Zuluft ein **ERDWÄRMETAUSCHER** installiert, kann die niedrige Temperatur des Erdreichs zum **KÜHLEN** der Zuluft im Sommer und zum **VORWÄRMEN** im Winter verwendet werden. Über die nachfolgenden Parameter können Sie die Einschaltgrenzwerte definieren.

Obere Grenztemperatur
(Fällt die Temperatur der Frischluft unter diesen Wert, wird die Naturkühlung deaktiviert.)

Untere Grenztemperatur
(ist die Frischlufttemperatur größer als die untere Grenztemperatur, schaltet die Naturkühlpumpe aus)



Obere Hysterese
(die Naturkühlung schaltet sich ein, wenn die Frischluft wärmer ist als die obere Grenztemperatur plus der oberen Hysterese, in diesem Fall 27°C)

Untere Hysterese
(die Naturkühlung schaltet sich ein, wenn die Frischlufttemperatur die untere Grenztemperatur und Hysterese erreicht hat – im dargestellten Bsp. 22°C)

9 Photovoltaik

Die **NHWP** und der **AIRCUBE** verfügen über eine der umfangreichsten Optionen zur Photovoltaik-Überstromnutzung für Wärmepumpen. Diese Funktion kann mit dem Zubehör **PV-WATCH** genutzt werden. Erkundigen Sie sich, ob dieses Zubehör bei Ihnen installiert wurde. Mit der PV-Watch-Funktion kann die **OVUM WÄRMEPUMPE** feststellen, ob ungenutzter Strom von Ihrer Photovoltaik-Anlage für die Heizung zur Verfügung steht. Dieser Überschuss wird von der Wärmepumpe erkannt (unabhängig von Typ und Bauart des PV-Systems) und für Heizen und Warmwasserbereitung genutzt. Erfasst wird jener Strom, der in Ihrem Haus nicht genutzt wird. Energie für Herd, Spülmaschine, Elektroauto etc. hat jedenfalls Vorrang.

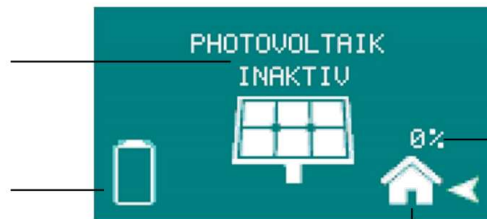
Steht kostenloser Strom in einer gewissen Höhe zur Verfügung, so wird die PV-Funktion aktiviert. Eine aktive PV-Funktion erkennen Sie am Sonnensymbol in der Statusleiste.



HINWEIS: Sie können auch eine nachträglich installierte Photovoltaik-Anlage nutzen, um mithilfe der PV-Watch überschüssigen Strom in Wärmeenergie umzuwandeln - informieren Sie sich hierzu bei Ihrem Fachinstallateur bzw. Elektriker.

PV-Funktion inaktiv
(Aktivierung durch Fachinstallateur möglich)

PV-Speicher
(Anteil an erzeugter Wärmeenergie durch die PV-Anlage im Speicher - dieser wird in % angegeben)



Autonomie-Grad
(Gibt an, zu welchem prozentuellen Wert der Energieverbrauch der Wärmepumpe aktuell gedeckt ist oder bei einem Start wäre)

aktuelle(r) Netzbezug/Heizungseinspeisung

- Netzbezug
- Netzeinspeisung



ACHTUNG: Die Funktion der automatischen Photovoltaik-Stromnutzung steht nur zur Verfügung, wenn diese durch den Fachmann installiert bzw. aktiviert wurde. Die Aktivierung ist nur in Verbindung mit einer PV-Watch möglich.

PV-SPEICHERANZEIGE

- Gespeicherter Anteil an PV - Energie 0%**
- Gespeicherter Anteil an PV - Energie 17%**
- Gespeicherter Anteil an PV - Energie 33%**
- Gespeicherter Anteil an PV - Energie 50%**
- Gespeicherter Anteil an PV - Energie 67%**
- Gespeicherter Anteil an PV - Energie 83%**
- Gespeicherter Anteil an PV - Energie 100%**

9.1 Photovoltaik – Menü

Beim Klick auf den **PHOTOVOLTAIK**-Button erscheint das folgende Bedienmenü. Die PV-Funktion ist erst aktiv, wenn sie vom Fachmann freigegeben wurde, ansonsten erscheint im Menüfeld **INAKTIV**.

PV Einschaltgrenze
(stellen Sie hier den gewünschten Autonomiegrad ein)

PV Ausschaltgrenze
(stellen Sie hier den minimalen Energiebeitrag der PV-Anlage ein)

PV Speicher Solltemp.
(stellen Sie hier die gewünschte PV-Speichersolltemperatur ein)

Zone
(öffnet einen weiteren Menüpunkt)

PV Speicher Solltemperatur
(stellen Sie hier die gewünschte PV-Speichersolltemperatur ein)

EINSTELLMÖGLICHKEITEN/PARAMETER:

- **PV-Einschaltgrenze:** Legen Sie hier fest, ab welchem Autonomiegrad die PV-Funktion aktiviert werden soll. Der Prozentwert gibt die Deckung des Stromverbrauchs der Wärmepumpe durch kostenlosen Überstrom an (voreingestellter Wert = 100%, bei 90% werden 10% vom Netz bezogen).
- **PV-Ausschaltgrenze:** Da das Stromangebot der Photovoltaik-Anlage schwankt, können Sie hier den minimalen Autonomiegrad (Deckung des Energiebedarfs der Wärmepumpe durch die PV-Anlage) einstellen. Fällt das Stromangebot unter diesen Wert, wird die Wärmepumpe ausgeschaltet. Die **AUSSCHALTGRENZE** verhindert ein ständiges Ein- und Ausschalten der Wärmepumpe.
- **PV-Speichersollwert:** Stellen Sie hier bei aktiver PV-Funktion den gewünschten Speichertemperatur-Sollwert ein (z.B. 57°C). Die Temperatur-Sollwerte des Speichers für Heizung und Warmwasser werden bei Solar-Energiebezug durch den **PV -SPEICHERSOLLWERT** überschrieben.



HINWEIS: Verwenden Sie zusätzlich zur NHWP einen elektrischen Stromspeicher (Batterie), muss die Ausschaltgrenze auf 100-110% gestellt werden. Die Einschaltgrenze sollte bei ca. 130-180% liegen. Liegt die Ausschaltgrenze unter 100%, würde die Batterie den NHWP-Betrieb unterstützen und sich somit entleeren.

9.1.1 Photovoltaik – Menü / Zone

Nur bei PV+
(stellen Sie hier ein, wenn die Wärmepumpe nur bei PV Überschuss Heizen oder Kühlen soll)

Aktueller Status
(hier wird angezeigt, ob der aktuelle Status aktiv oder inaktiv ist)

PV Heizkreis Soll+
(stellen Sie hier die Temperatur ein um die der Heizkreis mit kostenlosen Stromangebot angehoben werden soll)

NUR MIT PV+

Hier kann eingestellt werden, dass die Wärmepumpe den ausgewählten Heizkreis nur mit der PV Anlage (kostenloser Strom) Heizt, Kühlt oder Heizt und Kühlt.



ACHTUNG: Diese Einstellung sollte nur für Nebenräume aktiviert werden, in welchen der Komfort keine Rolle spielt.

PV HEIZKREIS SOLL+

Über diesen Sollwert können Sie festlegen um wie viel bei einem kostenlosen Stromangebot die Temperatur im ausgewählten Heizkreis angehoben werden soll.

10 System

Drücken Sie am Startbildschirm auf das Zahnrad rechts oben, um in das Menü **SYSTEM** zu gelangen.

Uhr/Datum

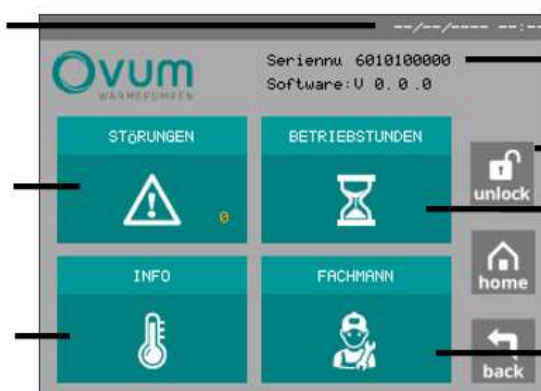
(klicken Sie hier, um die Uhrzeit und das Datum einzustellen)

Störungen

(klicken Sie hier, um die Störungen auszulesen und zu bearbeiten)

Info

(hier sehen sie alle wichtige Information über die Wärmepumpe)



Seriennummer

(hier sehen Sie die Seriennummer und aktuelle Softwareversionsnummer)

Fachmann-Sperre

(Tastenkombination zur Entsperrung der Fachmannebene notwendig)

Betriebsstunden

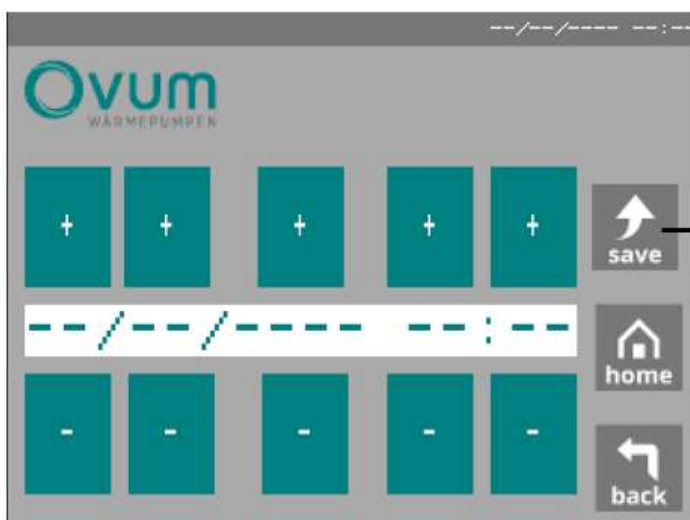
(hier können Sie die Betriebsstunden aller wichtigen Komponenten auslesen)

Fachmannebene

(dieses Menü ist nur durch Aufheben der Sperre zugänglich)

10.1 System – Uhr/Datum

Hier können Sie das Datum und die aktuelle Uhrzeit eingeben. Um die Zeit zu fixieren, drücken Sie bitte auf **Speichern**.



Save

(bestätigen Sie Ihre Eingabe mit diesem Button)

10.2 System – Störungen

Um in das Menü **STÖRUNGEN** zu gelangen, betätigen Sie im Grundmenü das Zahnrad und wählen Sie anschließend **STÖRUNGEN** aus.



WANN LIEGT EINE STÖRUNG VOR?

- Das Vorliegen einer aktiven Störung erkennen Sie durch das Blinken des Hauptschalters und durch das Warnzeichen im Hauptmenü (siehe 6.1)

WAS BEDEUTET EINE STÖRUNG?

- Ein oder mehrere Werte haben einen Grenzwert überschritten. Ist dies innerhalb einer internen Zeitspanne mehrmals geschehen, sperrt sich die Wärmepumpe, der Hauptschalter blinkt und die Störung muss zum Neustart quittiert (reset) werden.

WAS HABE ICH ZU TUN?

- Lesen Sie aktive Alarme ab. Blättern Sie mit **WEITER** alle aktiven Alarme durch. Notieren Sie alle aktiven Alarme auf einem Blatt Papier oder fotografieren Sie die Störungen und senden Sie die Bilder an den Kundendienst.
- Lesen Sie im **LOG** die letzten 5 Einträge ab. Gehen Sie dazu mit dem Button **LETZTE MELDUNG** auf den letzten Eintrag. Notieren Sie diesen. Blättern Sie mit **ZURÜCK** die letzten 10 Einträge durch. Notieren Sie alle mit Datum und Zeit.
- Quittieren Sie die Störung durch **RESET**. Die Störung ist somit quittiert und die Wärmepumpe startet neu. Informieren Sie im Fall einer Störung den Kundendienst und geben Sie die oben notierten Informationen zu den Störungen weiter.



ACHTUNG: Quittieren Sie Störungen nicht öfter als einmal. Falls der Fehler erneut auftritt, informieren Sie Ihren zuständigen Installateur bzw. den Kundendienst von OVUM. Andernfalls können Schäden an der Wärmepumpe entstehen.

WIE KANN ICH EINEN NOTBETRIEB HERSTELLEN, FALLS ICH DIE STÖRUNG NICHT QUITTIEREN KANN?

Wenn die Störung nicht unmittelbar behoben werden kann und ein Heiz- oder Warmwasserbedarf besteht, können Sie mit dem integrierten Heizstab einen Notbetrieb herstellen.

WIE AKTIVIERE ICH DEN HEIZSTAB FÜR DEN NOTBETRIEB?

- Prüfen Sie, ob der Heizstab für einen Notbetrieb freigegeben ist. Gehen Sie dazu zum **HAUPTMENÜ/WASSER/PARAMETER**. Hier finden Sie die Heizstab-Betriebsart.
- Wählen Sie die Betriebsart **WW** für Warmwasser und **WW+HZG** für Warmwasser und Heizung aus.



ACHTUNG: Der Notbetrieb mit dem Heizstab ist nur möglich, wenn der Hauptschalter der Wärmepumpe eingeschaltet ist.

10.3 System - Betriebsstunden

Name	Std	Imp
Verdichter	0	0
EQ Pumpe	0	0
Heizkreispumpe	0	0
FWS Pumpe	0	0
WW Betrieb	0	0
Heizbetrieb	0	0
Heizstab	0	0
EWT Pumpe	0	0
Pufferpumpe	0	0

Name
(hier sehen Sie die wichtigsten Komponenten der Wärmepumpe)

Stunden
(hier sehen Sie die Anzahl der Betriebsstunden je Komponente)

Impuls
(hier sehen Sie die Anzahl der Aktivierungen je Komponente)

10.4 System – Info

kWh
(öffnet weiteren Menüpunkt)

Info
(öffnet weiteren Menüpunkt)

Aussentemp. 0.0°C

0.00 kW

COP 0.0

0.00 kW

0.00 kW

0.0 kW

Läuft seit 0 min

Im Menüpunkt **INFO** werden alle wichtigen Daten zur Wärmepumpe finalisiert. Es wird der **COP** der Wärmepumpe mithilfe der **AUßENTEMPERATUR**, des **STROMVERBRAUCHES** und der **GEWONNENEN ENERGIE** der **PHOTOVOLTAIKANLAGE** (sofern vorhanden) berechnet. Zusätzlich kann die **LAUFZEIT** der Wärmepumpe abgelesen werden.

10.4.1 System – Info / kWh

ENERGIEZÄHLER

kWh	Strom		Wärme	Netz
	PV(-)	Aut%	WP	COP
Woches	0.0	0	0.0	0.0
Monats	0.0	0	0.0	0.0
Jahres (1. Hal>>)	0.0	0	0.0	0.0
Total	0.0	0	0.0	0.0

PV(-)
(zeigt den PV Überschuss an)

Netz(+)
(zeigt den Netzbezug an)

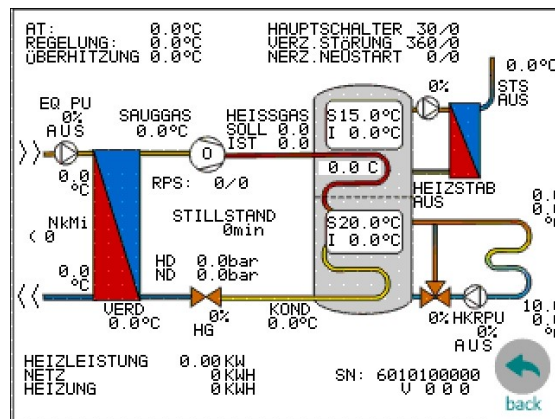
WP
(zeigt die Wärmemenge der Wärmepumpe an)

COP
(zeigt den COP Wert der Wärmepumpe an)

Klicken Sie auf den Punkt **kWh** um mehrere Werte vom **ENERGIEZÄHLER** abzulesen. Hier werden die Werte des **NETZSTROM-BEZUGES**, der **WÄRMELEISTUNG** und des **COP's** von der Woche, des Monats, des Jahres und der gesamte Wert angezeigt. Wenn ein Photovoltaiksystem (PV) vorhanden ist, wird ebenfalls die gewonnene PV-Energie visualisiert.

10.4.2 System – Info / Info

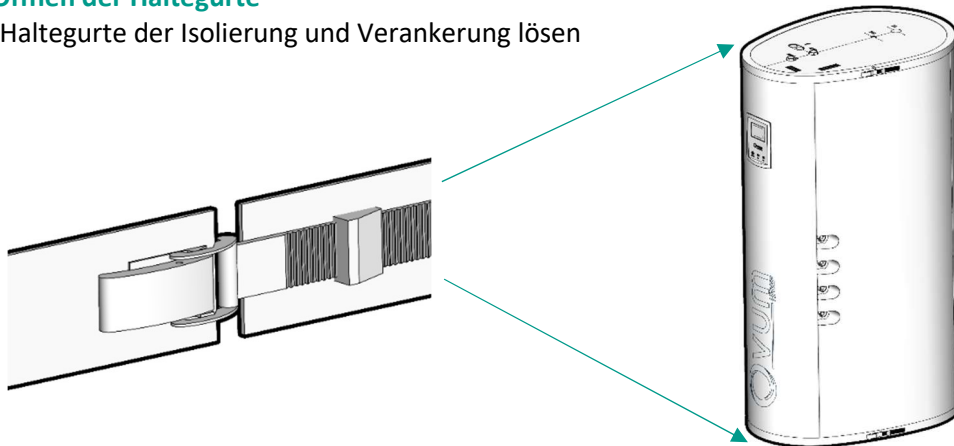
Hier wird ein Schema der **NHWP** bzw. des **AIRCUBES** dargestellt. In diesem werden einige technisch relevante Daten dargestellt, welche Sie im Falle eines Defekts oder einer Fehlfunktion am besten mit Ihrem Smartphone fotografieren an Ihren zuständigen Installateur bzw. den Kundendienst von OVUM senden. Mithilfe dieser Werte kann dann wiederum der Fehler ausgewertet und behoben werden.



11 Provisorischer Betrieb NHWP

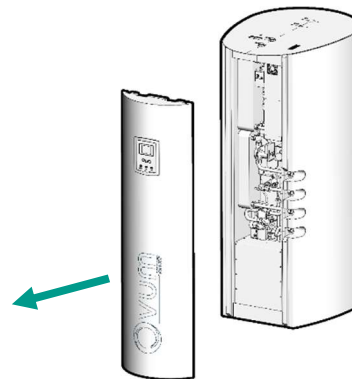
1. Öffnen der Haltegurte

Haltegurte der Isolierung und Verankerung lösen



2. Öffnen des Thermoresors (=Isolierung)

Nach entfernen der Haltegurte, Deckel nach Vorne herausziehen.



3. Heizstab Thermostat kontrollieren

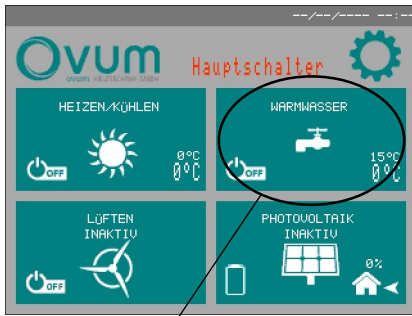
Das Thermostat auf dem Heizstab begrenzt die max. Temperatur. Es muss sichergestellt sein, dass der Heizstab für die gewünschte Temperatur richtig eingestellt wurde. Die Markierung befindet sich unten:



E-Stab aus

E-Stab auf 50°C eingestellt

4. Aktivierung des Heizstabes in der Regelung:

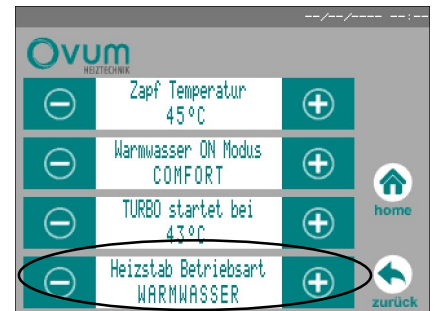


Touch-Screen berühren, um das Display zu aktivieren. Menüpunkt Warmwasser auswählen.



Unterpunkt „Parameter“ auswählen

Betriebsart auf „ON“ stellen



Heizstab Betriebsart auf gewünschte Einstellung setzen. (Warmwasser, Warmwasser + Heizung, Fix Ein, Aus)



ovum HEIZTECHNIK GMBH
A-6322 Kirchbichl, Tirolerstraße 31
Tel.: +43 5332/81238-0
E-Mail: office@ovum.at

Version: 221123