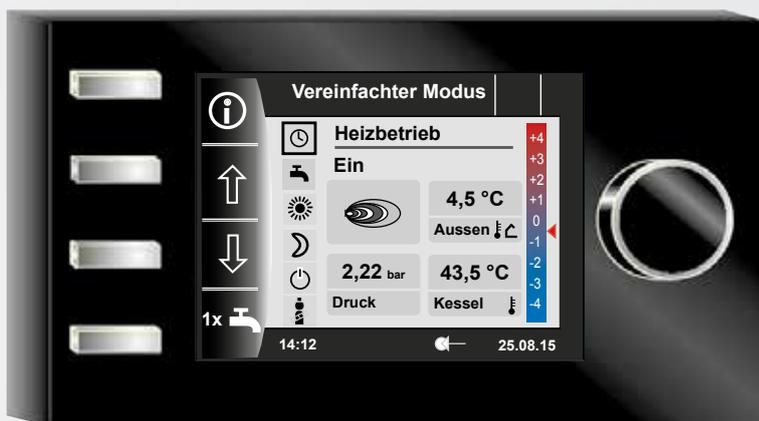


## Montageanleitung für den Fachhandwerker Bedienmodul BM-2 ab FW 2.30

Bedienmöglichkeit - Vereinfachter Modus



Bedienmöglichkeit -Erweiterter Modus



**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Lieferumfang prüfen</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Gerätebeschreibung</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Sicherheit und Vorschriften</b>	<b>9</b>
3.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	9
3.2	Normen / Richtlinien	9
3.3	Installation / Inbetriebnahme	9
3.4	CE Kennzeichnung	9
3.5	Verwendete Symbole und Warnhinweise	10
3.5.1	Aufbau von Warnhinweisen	10
<b>4</b>	<b>Montage</b>	<b>11</b>
4.1	Anforderungen an den Montageort	11
4.2	Bedienmodul BM-2 in Heizgeräte und Module einsetzen	11
4.2.1	Bedienmodul BM-2 in CGB-2	11
4.2.2	Bedienmodul BM-2 in TOB	12
4.2.3	Bedienmodul BM-2 im MGK-2	12
4.2.4	Bedienmodul BM-2 im MM-2, KM-2, SM1-2 und SM2-2	12
4.3	Bedienmodul BM-2 mit Wandschalter montieren	13
4.4	Elektroinstallation Wandschalter vornehmen	14
4.5	Außenfühler montieren	15
<b>5</b>	<b>Gesamtübersicht Bedienmodul BM-2</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Beschreibung Schnellstarttasten/Drehtaster</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Vereinfachter Modus</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Erweiterter Modus - Übersicht Statusseiten</b>	<b>20</b>
<b>9</b>	<b>Statusseite Heizgerät - Erweiterter Modus</b>	<b>21</b>
9.1	Drücken der Taste  1x Warmwasserbetrieb	21
9.2	Drücken der Taste  Schornsteinfegerbetrieb	22
<b>10</b>	<b>Statusseite Warmwasser - Erweiterter Modus</b>	<b>23</b>
10.1	Ändern der Warmwasser Solltemperatur	23
10.2	Ändern der Warmwasser Betriebsart	23
<b>11</b>	<b>Statusseite Heizkreis - Erweiterter Modus</b>	<b>24</b>
11.1	Ändern der Heizkreis Solltemperatur	24
11.2	Ändern der Heizkreis Betriebsart	24

<b>12</b>	<b>Statusseite Mischer - Erweiterter Modus</b>	<b>25</b>
12.1	Ändern der Mischerkreis Solltemperatur	25
12.2	Ändern der Mischerkreis Betriebsart	25
<b>13</b>	<b>Statusseite Solaranlage - Erweiterter Modus</b>	<b>26</b>
<b>14</b>	<b>Statusseite Lüftungsgerät - Erweiterter Modus</b>	<b>28</b>
<b>15</b>	<b>Statusseite Meldungen</b>	<b>29</b>
15.1	Vorgehen bei Störungen:	29
15.2	Vorgehen bei Warnungen:	29
15.3	Störung quittieren für Benutzer	29
15.4	Störung quittieren für Fachhandwerker	30
<b>16</b>	<b>Übersicht Hauptmenü</b>	<b>31</b>
16.1	Anzeige Soll- Isttemperaturen (Kapitel 17)	31
16.2	Grundeinstellungen (Kapitel 18)	31
16.3	Zeitprogramme (Kapitel 19)	31
16.4	Fachmannebene (Kapitel 20)	31
<b>17</b>	<b>Anzeige Soll- Isttemperaturen</b>	<b>32</b>
<b>18</b>	<b>Grundeinstellungen Übersicht</b>	<b>33</b>
18.1	Heizgerät	33
18.1.1	Warmwasser Betriebsart	33
18.2	Heizkreis / Mischerkreise 1-7	34
18.2.1	Sparfaktor bei Sparbetrieb einstellen	34
18.2.2	Winter-/Sommerumschaltung einstellen	35
18.2.3	ECO-ABS einstellen	35
18.2.4	Tagtemperatur (Raumtemperatur) einstellen	35
18.2.5	Raumeinfluss einstellen	35
18.3	Sprache	36
18.4	Uhrzeit	36
18.5	Datum	36
18.6	Winter- / Sommerzeit	37
18.7	Min. Hintergrundbeleuchtung	37
18.8	Bildschirmschoner	37
18.9	Tastensperre	37
18.10	Benutzeroberfläche	37

<b>19</b>	<b>Zeitprogramme</b>	<b>38</b>
19.1	Vorprogrammierte Schaltzeiten	38
19.2	Aktive Zeitprogramme	39
19.3	Schaltzeiten anzeigen / auswählen	40
19.4	Schaltzeiten bearbeiten	41
19.5	Schaltzeiten hinzufügen	41
19.6	Schaltzeiten löschen	41
19.7	Schaltzeiten kopieren	42
<b>20</b>	<b>Passwort für Fachmannebene</b>	<b>43</b>
<b>21</b>	<b>Menüstruktur Fachmannebene</b>	<b>44</b>
<b>22</b>	<b>Fachmannebene - Anlage</b>	<b>45</b>
22.1	Beispiel Anlagenparameter einstellen	45
22.2	Parameter Gesamtliste Anlagenparameter	46
22.2.1	Funktion BM-2 (Busadresse)	46
22.3	Beschreibung Anlagenparameter	47
22.3.1	Raumeinflussfaktor einstellen (A00)	47
22.3.2	Außenfühler gemittelt einstellen (A04)	47
22.3.3	Anpassung Raumfühler (RF) (A05)	47
22.3.4	Antilegionellenfunktion einstellen (A07) - ALF	48
22.3.5	Wartungsmeldung (A08)	48
22.3.6	Frostschutzgrenze einstellen (A09)	48
22.3.7	Freigabe-Parallelbetrieb einstellen (A10)	49
22.3.8	Raumtemperatur Abschaltung (A11)	50
22.3.9	Absenkstopp einstellen (A12)	50
22.3.10	Warmwasserminimaltemperatur einstellen (A13)	50
22.3.11	Warmwassermaximaltemperatur einstellen (A14)	51
22.3.12	Korrektur Außentemperatur einstellen (A15)	51
22.3.13	Reiner Raumregler (A16)	51
22.3.14	P-Anteil (A17) für reiner Raumregler	52
22.3.15	I-Anteil (A18) für reiner Raumregler	52
22.3.16	Startzeit Antilegionellenfunktion (A23)	52

22.3.17 Zuordnung PWS (Programmwahlschalter) (A24)	52
22.3.18 Wartungsmeldung Datum (A25)	53
22.3.19 Freigabe Smarhome (A26)	53
<b>23 Fachmannebene Heizgerät</b>	<b>54</b>
23.1 Heizgerät einstellen	54
23.1.1 Parameter Gesamtliste Heizgeräte	55
23.1.2 Relaisstest bei Heizgerät CGB-2	56
23.1.3 Parameter Reset Heizgerät	57
<b>24 Fachmannebene Heizkreis</b>	<b>58</b>
24.1 Heizkurve einstellen	58
24.2 Beschreibung Heizkurve	59
24.3 Einstellung Estrichtrocknung Heizkreis	60
24.3.1 Aus	60
24.3.2 Automatik	60
24.3.3 Konstanttemperatur	61
24.3.4 Laufzeit Funktionsheizen (Tage)	61
24.3.5 Estrichtrocknung Zeitprogramm Heizkreis	62
24.3.6 Datenaufzeichnung Estrichtrocknung	62
<b>25 Fachmannebene Kaskadenmodul</b>	<b>64</b>
25.1 Parameter Gesamtliste Kaskadenmodul	65
25.2 Relaisstest Kaskadenmodul	65
<b>26 Fachmannebene Mischerkreis</b>	<b>66</b>
26.1 Heizkurve Mischer	67
26.2 Parameter Gesamtliste Mischermodul	67
26.3 Relaisstest Mischer	67
26.4 Einstellung Estrichtrocknung Mischerkreis	68
26.4.1 Aus	68
26.4.2 Automatik	68
26.4.3 Konstanttemperatur	69
26.4.4 Laufzeit Funktionsheizen (Tage)	69
26.4.5 Estrichtrocknung Zeitprogramm Mischerkreis	70
26.4.6 Datenaufzeichnung Estrichtrocknung	70

<b>27</b>	<b>Fachmannebene Solar</b>	<b>72</b>
27.1	Relaistest Solar	72
27.2	Parameter Gesamtliste Solarmodul	73
<b>28</b>	<b>Fachmannebene Lüftungsgerät</b>	<b>74</b>
<b>29</b>	<b>Fachmannebene Kühlkurve</b>	<b>77</b>
<b>30</b>	<b>Fachmannebene Meldungshistorie</b>	<b>78</b>
<b>31</b>	<b>Temperaturwahl -4 bis +4 / Sparfaktor</b>	<b>79</b>
31.1	Überblick	79
31.2	Temperaturwahl -4 ... +4 für Heizkreis	80
31.3	Sparfaktor 0 bis 10 für Heizkreis	81
31.4	Temperaturwahl -4...+4 Mischerkreis	82
31.5	Sparfaktor 0 bis 10 Mischerkreis	82
<b>32</b>	<b>Überblick Symbole</b>	<b>83</b>
32.1	Symbole bei den Schnellstarttasten	83
32.2	Symbole der möglichen Änderungen mit Drehtaster	85
32.3	Symbole in der Statusanzeige	87
32.4	Symbole im Untermenü Zeitprogramme	88
<b>33</b>	<b>Außerbetriebnahme und Entsorgung</b>	<b>89</b>
33.1	Außerbetriebnahme	89
33.2	Entsorgung und Recycling	89
33.3	Wartung / Reinigung	89
<b>34</b>	<b>Hinweise zur Dokumentation</b>	<b>90</b>
34.1	Mitgeltende Unterlagen	90
34.2	Aufbewahrung der Unterlagen	90
34.3	Gültigkeit der Anleitung	90
34.4	Übergabe an den Benutzer	90
<b>35</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>91</b>
<b>36</b>	<b>Störungen</b>	<b>92</b>
<b>37</b>	<b>Warnmeldungen</b>	<b>95</b>
<b>38</b>	<b>Inbetriebnahmeassistent</b>	<b>96</b>
<b>39</b>	<b>Produktdatenblatt nach Verordnung (EU) Nr. 811/2013</b>	<b>98</b>
<b>40</b>	<b>Notizen</b>	<b>99</b>
<b>41</b>	<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>100</b>

## 1 Lieferumfang prüfen

Nr.	Bezeichnung	BM-2 ohne Außenfühler Art.Nr. 2745306	BM-2 mit Außenfühler Art.Nr. 2745304
1	Montageanleitung für Fachhandwerker	1	1
2	Bedienungsanleitung für Benutzer	1	1
3	Außenfühler inkl. Schrauben und Dübel		1
4	Bedienmodul BM-2	1	1



## 2 Gerätebeschreibung

### ► Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Wolf Bedienmodul BM-2 wird ausschließlich in Verbindung mit Wolf Heizgeräten und Wolf Zubehören eingesetzt.  
Das Wolf Bedienmodul BM-2 dient zur Regelung der gesamten Heizungsanlage und zur Einstellung spezifischer Heizungsparameter.  
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Bedienungsanleitung sowie aller weiteren mitgeltenden Unterlagen.

Zu beachten:

- Bedienmodul BM-2 kann auch als Fernbedienung montiert werden; dafür muss im Heizgerät ein Anzeigemodul AM eingebaut sein.

### ► Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine anderweitige Verwendung als die bestimmungsgemäße Verwendung ist nicht zulässig. Bei jeder anderen Verwendung, sowie bei Veränderungen am Produkt, auch im Rahmen von Montage und Installation, verfällt jeglicher Gewährleistungsanspruch. Das Risiko trägt allein der Betreiber.

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.



### 3 Sicherheit und Vorschriften

Beachten Sie unbedingt die allgemeinen Sicherheitshinweise.

#### 3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Bedienmodul BM-2 muss von einem qualifizierten Fachhandwerker montiert und in Betrieb genommen werden.

- ▶ Schalten Sie vor dem Einbau des BM-2 das Heizgerät und alle angeschlossenen Komponenten stromlos.
- ▶ Beachten Sie, dass auch bei ausgeschaltetem Netzschalter des Heizgerätes Netzspannung an der Elektrik anliegt.
- ▶ Ersetzen Sie schadhafte oder defekte Bauteile nur durch Original Wolf-Ersatzteile.
- ▶ Sicherheits- und Überwachungseinrichtung dürfen weder entfernt, überbrückt, noch außer Kraft gesetzt werden.
- ▶ Betreiben Sie die Anlage nur, wenn diese in einem technisch einwandfreien Zustand ist.
- ▶ Beseitigen Sie umgehend Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen.
- ▶ Wenn die Brauchwassertemperatur über 60 °C eingestellt wird ist ein thermostatischer Wassermischer einzubauen.
- ▶ Verlegen Sie Netz-Anschlussleitungen mit 230 V Spannung und die eBUS-Leitungen räumlich voneinander getrennt.
- ▶ Durch elektrische Entladung können elektronische Baugruppen beschädigt werden. Vor den Arbeiten geerdete Objekte, z.B. Heizungs- oder Wasserrohre berühren, um die statische Aufladung abzuleiten.

#### 3.2 Normen / Richtlinien

Das Gerät, sowie das Regelungszubehör, entsprechen folgenden Bestimmungen:

##### **EG-Richtlinien**

- ▶ 2006/95/EG Niederspannungsrichtlinie
- ▶ 2004/108/EG EMV-Richtlinie

##### **EN-Normen**

- ▶ EN 55014-1 Störaussendung
- ▶ EN 55014-2 Störfestigkeit
- ▶ EN 60335-2-102
- ▶ EN 60529

#### 3.3 Installation / Inbetriebnahme

- ▶ Die Installation und Inbetriebnahme der Heizungsregelung und der angeschlossenen Zubehörteile dürfen lt. DIN EN 50110-1 nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- ▶ Die örtlichen EVU-Bestimmungen sowie VDE-Vorschriften sind einzuhalten.
- ▶ DIN VDE 0100-Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen bis 1000V
- ▶ DIN VDE 0105-100 Betrieb von elektrischen Anlagen

Ferner gelten für Österreich:

- die ÖVE-Vorschriften sowie die örtliche Bauordnung.
- örtliche Bestimmungen der Bau- und Gewerbeaufsichtsämter (meistens vertreten durch den Schornsteinfeger).

Für die Installation in der Schweiz gelten:

- VKF - Vorschriften
- BUWAL und örtliche Vorschriften

#### 3.4 CE Kennzeichnung



Mit der CE Kennzeichnung bestätigen wir als Hersteller, dass das Bedienmodul BM-2 die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 2004/108/EWG des Rates) erfüllt. Das Bedienmodul BM-2 erfüllt die grundlegenden Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie (Richtlinie 2006/95/EWG des Rates).

## 3.5 Verwendete Symbole und Warnhinweise



Symbol für eine zusätzliche Information

- ▶ Symbol für eine notwendige Handlung

Warnhinweise im Text warnen Sie vor Beginn einer Handlungsanweisung vor möglichen Gefahren. Die Warnhinweise geben Ihnen durch ein Piktogramm und ein Signalwort einen Hinweis auf die mögliche Schwere der Gefährdung.

Piktogramm	Signalwort	Erläuterung
	<b>Gefahr!</b>	Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr
	<b>Gefahr!</b>	Lebensgefahr oder schwere Verletzungsgefahr durch Stromschlag
	<b>Warnung!</b>	Leichte Verletzungsgefahr
	<b>Vorsicht!</b>	Mögliche Sachbeschädigung

Tab. 3.1 Bedeutung Warnhinweise

### 3.5.1 Aufbau von Warnhinweisen

Die Warnhinweise in dieser Anleitung erkennen Sie an einem Piktogramm, einer oberen und einer unteren Linie. Warnhinweise sind nach folgendem Prinzip aufgebaut:



**Signalwort**

**Art und Quelle der Gefahr.**

Erläuterung der Gefahr.

- ▶ Handlungsanweisung zur Abwendung der Gefahr.

## 4 Montage

Das Bedienmodul BM-2 kann in folgende Geräte eingesteckt werden:

CGB-2, CGS-2, CGW-2, CSZ-2, MGK-2, BWL-1-S, TOB, MM-2, SM1-2, SM2-2 und KM-2

und als Fernbedienung auch für KM, MM, SM1, SM2, BWL-1-S(B), FGB und CWL Excellent verwendet werden.

**Das Bedienmodul BM-2 ist nicht mit dem Bedienmodul BM kombinierbar!**

### 4.1 Anforderungen an den Montageort

Der Montageort muss trocken und durchgängig frostfrei sein.

### 4.2 Bedienmodul BM-2 in Heizgeräte und Module einsetzen / entfernen

- ▶ Es gelten die Anforderungen an den Aufstellort für das Heizgerät.
- ▶ Beachten Sie die Hinweise in der Montageanleitung des Heizgerätes.
- ▶ Bedienmodul BM-2 beim Einsetzen aufstecken bis es einrastet.
- ▶ Beim Entfernen vom Bedienmodul BM-2 muss der Einraster an der Rückseite mit einem Schraubendreher gedrückt werden.
  
- ▶ Schalten Sie das Heizgerät mit dem Betriebsschalter (Wolflogo) aus.
- ▶ Schalten Sie die Stromzufuhr zu den Geräten ab.
- ▶ Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Setzen Sie das Bedienmodul BM-2 in den Sockel ein.
- ▶ Schalten Sie die Stromzufuhr zu den Geräten ein.
- ▶ Schalten Sie das Heizgerät mit dem Betriebsschalter (Wolflogo) ein.

#### 4.2.1 Bedienmodul BM-2 in CGB-2

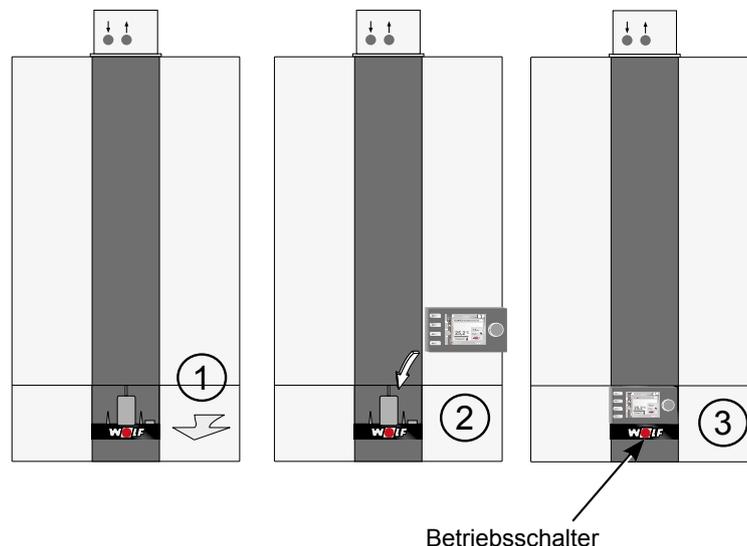
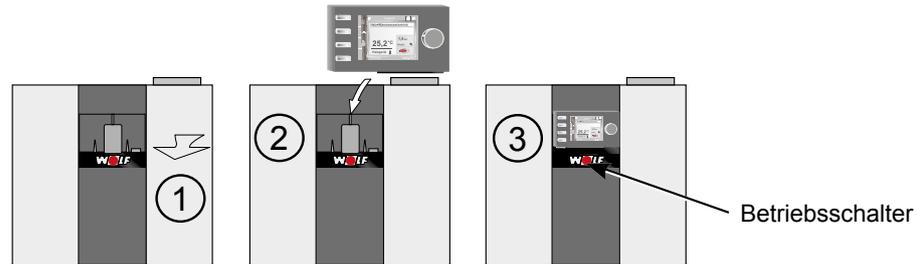
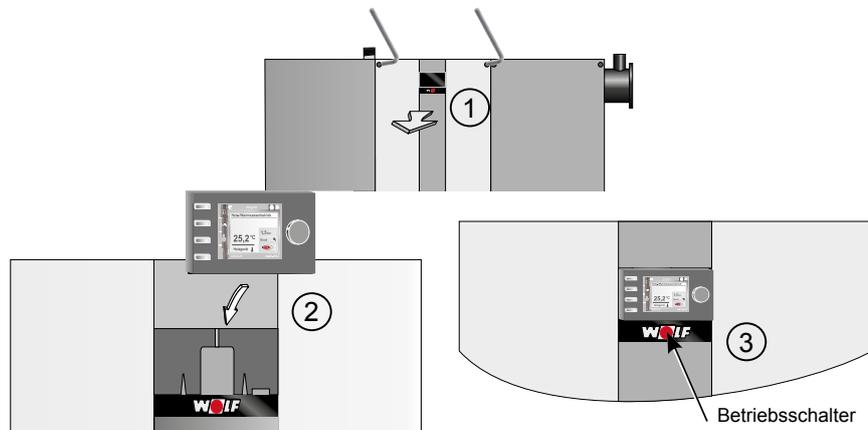
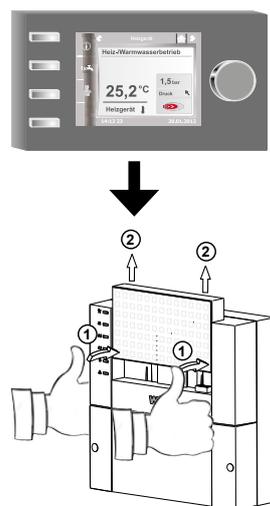


Abb. 4.1 Bedienmodul BM-2 in CGB-2 einsetzen

**4.2.2 Bedienmodul BM-2 in TOB****Abb. 4.2** Bedienmodul BM-2 in TOB einsetzen**4.2.3 Bedienmodul BM-2 im MGK-2****Abb. 4.3** Bedienmodul BM-2 in MGK-2 einsetzen**4.2.4 Bedienmodul BM-2 im MM-2, KM-2, SM1-2 und SM2-2****Abb. 4.4** Bedienmodul BM-2 in MM-2, KM-2, SM1-2 und SM2-2 einsetzen

### 4.3 Bedienmodul BM-2 mit Wandsockel montieren

- Der Montageort sollte in einem Referenzraum (z. B. Wohnzimmer) sein.
  - Ein Raumtemperaturfühler sollte in 1,5 m Höhe montiert sein.
  - Das Bedienmodul BM-2 bzw. der Raumtemperaturfühler dürfen weder Zugluft noch direkter Wärmestrahlung ausgesetzt sein.
  - Das Bedienmodul BM-2 darf nicht von Vorhängen oder Schränken verdeckt sein.
  - Alle Heizkörperventile im Referenzraum müssen voll geöffnet sein.
- ▶ Befestigen Sie den Wandsockel auf einer Unterputzdose (Ø 60 mm).
  - ODER**
  - ▶ Befestigen Sie den Wandsockel mit Schrauben und Dübeln an der Wand.

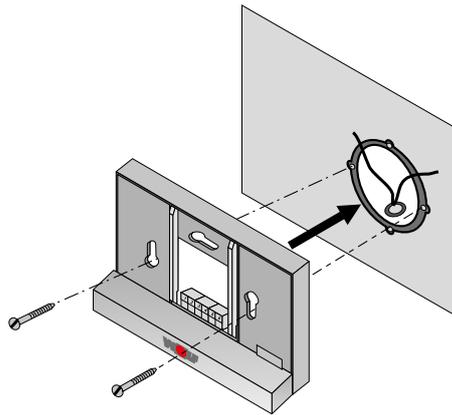


Abb. 4.5 Wandsockel BM-2 an UP-Dose (bauseits) montieren

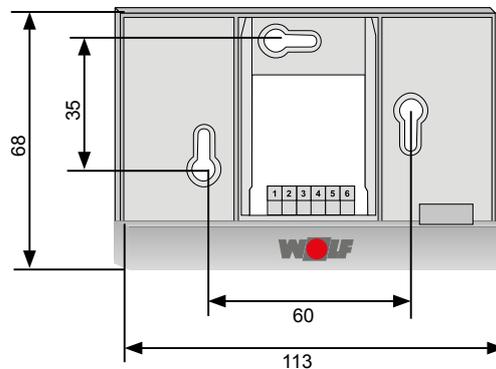


Abb. 4.6 Wandsockel BM-2 mit Schrauben und Dübeln an Wand montieren

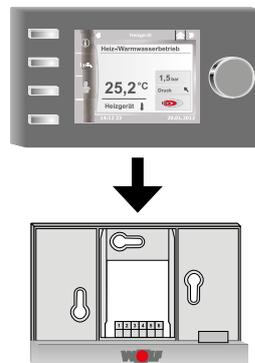


Abb. 4.7 Bedienmodul BM-2 von oben in die Führung am Wandsockel einsetzen

### 4.4 Elektroinstallation Wandsocket vornehmen



**Gefahr!**

**Lebensgefahr durch unsachgemäße Installation!**

Unsachgemäße Elektroinstallation kann zu Lebensgefahr führen.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass nur ein qualifizierter Fachhandwerker die Elektroinstallation vornimmt.
- ▶ Führen Sie alle Elektroarbeiten nach anerkannten Regeln und Richtlinien aus.



**Gefahr!**

**Lebensgefahr durch Stromschlag!**

An den Anschlussklemmen des Heizgerätes liegt auch bei ausgeschaltetem Betriebsschalter Netzspannung an.

- ▶ Schalten Sie die Stromzufuhr zu den Geräten ab.
- ▶ Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.

#### Am Heizgerät

- ▶ Siehe auch Montageanleitung des Heizgerätes.
- ▶ Schalten Sie das Heizgerät aus.
- ▶ Schalten Sie die Stromzufuhr zu den Geräten ab.
- ▶ Sichern Sie die Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Schließen Sie die Anschlussleitungen der eBus-Verbindung an den mitgelieferten Steckern des Heizgerätes an.
- ▶ Stecken Sie den Stecker in den beschrifteten Platz der Steckerleiste der Heizgeräterege­lung.
- ▶ Sichern Sie das Kabel mit einer Zugentlastung.

#### Am Wandsocket

- ▶ Schließen Sie die eBus-Leitung zum Heizgerät an den Anschlüssen **1(+)** und **2(-)** an.
- ▶ Schließen Sie den Fernschaltkontakt an den Anschlüssen **3** und **4** an (optional).
- ▶ Schließen Sie den Außenfühler an den Anschlüssen **5** und **6** an (optional).



**Fernschaltkontakt**

- ▶ Mit einem potenzialfreien Fernschaltkontakt haben Sie die Möglichkeit die Heizungsanlage für Permanentbetrieb und Warmwasserbereitung freizugeben.
- ▶ Bleibt der Fernschaltkontakt offen, läuft die Heizungsanlage in der eingestellten Betriebsart.



- ▶ Wenn Sie mehrere Fernbedienungen bzw. ein Funkuhrmodul anschließen möchten, dann klemmen Sie alle Zubehörmodule parallel zum eBUS der Regelung an.
- ▶ Achten Sie auf richtige Polung (+, -).

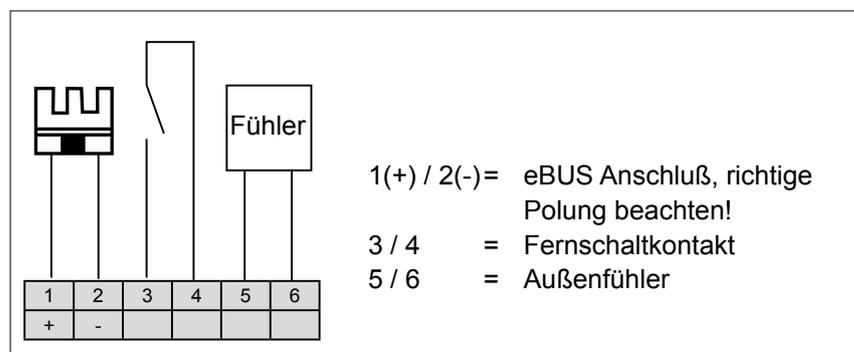


Abb. 4.8 Klemmenblockbelegung Wandsocket

## 4.5 Außenfühler montieren

Der Montageort des Außenfühlers sollte an der Nord- oder Nordostaußenwand des Gebäudes in einer Höhe von 2 bis 2,5 m sein.



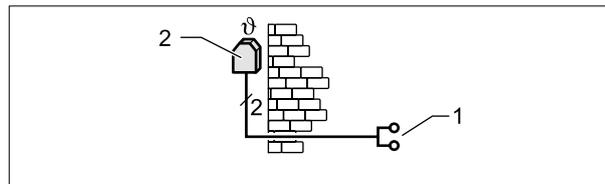
### Vorsicht!

- ▶ Unsachgemäße Montage kann zur Durchfeuchtung der Außenwand oder Beschädigung des Außenfühlers führen.
- ▶ Sachbeschädigung durch eindringende Feuchtigkeit!

- Verwenden Sie zur Kabeldurchführung ein vorhandenes Leerrohr oder eine bauseits installierte Verdrahtung.
- Verwenden Sie den Funkaußenfühler falls kein Leerrohr vorhanden ist.
- Verlegen Sie das Anschlusskabel mit einer Abtropfschlaufe.
- Verschließen Sie das Gehäuse des Außenfühlers dicht.
- Schließen Sie den Außenfühler vorzugsweise am Heizgerät an.
- Sie können den Außenfühler auch am Wandsocket anschließen.
- Testen Sie vor der Montage des Funkuhrmodules mit Außenfühler provisorisch den Empfang des DCF-Zeitsignales\*.
- Verlegen Sie die eBUS-Leitungen und die Netzleitungen räumlich voneinander getrennt.

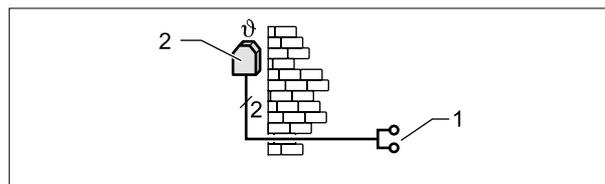
\* Das DCF-Zeitsignal sendet die genaue Uhrzeit und das aktuelle Datum.

## Anschlussbelegung Außenfühler



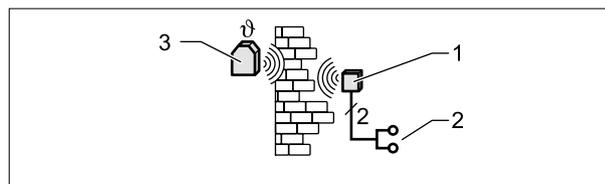
**Abb. 4.9 Außenfühler am Heizgerät anschließen**

- 1 Anschluss am Heizgerät Klemme AF
- 2 Außenfühler



**Abb. 4.10 Funkuhrmodul mit Außenfühler (Zubehör) anschließen**

- 1 Anschluss eBUS an Wandsocket oder Klemmen Heizgerät / Erweiterungsmodule
- 2 Außenfühler



**Abb. 4.11 Funkaußenfühler (Zubehör) anschließen**

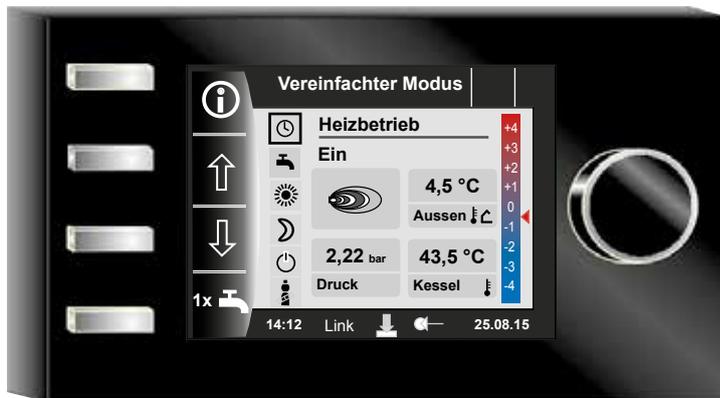
- 1 Funkempfänger
- 2 Anschluss eBUS
- 3 Funkaußenfühler

## 5 Gesamtübersicht Bedienmodul BM-2

### Bedienmöglichkeit - Erweiterter Modus (EM)



### Bedienmöglichkeit - Vereinfachter Modus (VM)



Nach Einschalten des Heizgerätes wird die Software geladen, es erscheint ein Ladebalken und das Wolflogo wird aufgebaut. Anschließend befindet man sich auf der Startseite (Homeseite). Bei der Erstinbetriebnahme wird der Inbetriebassistentet angezeigt (siehe Kapitel 36).

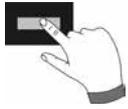
Ein Automatischer Neustart aller BM-2 im WRS (Wolf-Regelungssystem) wird auch bei folgenden Aktionen durchgeführt:

- Änderung einer Anlagenkonfiguration (Heizgerät / Erweiterungsmodul)
- Änderung der Funktion des BM-2 im WRS



## 6 Beschreibung Schnellstarttasten/Drehtaster

Die Bedienung des BM-2 wird anhand der **4 Schnellstarttasten** und des **Drehtasters** durchgeführt.



Dabei werden über die Schnellstarttasten folgende Einstellungen vorgenommen:

- Taste 1 - Informationen über die aktuelle Seite und ausgewählte Betriebsart
- Taste 2 - Wechselnde Funktionen (z.B. einmalige Warmwasserbereitung)
- Taste 3 - Wechselnde Funktionen (z.B. Aktivierung Schornsteinfeger)
- Taste 4 - Hometaste, Zurücktaste

Mithilfe des Drehtasters kann durch **Drehen** in die einzelnen Statusseiten geschaltet werden:

- Heizgeräte
- Warmwasser
- Heizkreis
- Mischer
- Solar
- Lüftungsgerät
- Meldungen

Das Hauptmenü der Anzeige, Grundeinstellungen, Zeitprogramme und Fachmannebene werden durch **Drücken** des Drehtasters aktiviert;

im folgenden Kapitel wird die Navigation erläutert.

### Aktivierung und Bedienung im Hauptmenü / Untermenü / Menüpunkt

Vorgehensweise bei der Bedienung.



Durch einen Tastendruck des Drehtasters gelangt man auf die Seite „Hauptmenü“; durch einen weiteren Tastendruck gelangt man in das Untermenü und nach nochmaligem Drücken in den Menüpunkt.

Folgende Aktionen sind möglich:



#### Rechtsdrehen

Cursor bewegt sich im Menü nach unten  
Ausgewählter Wert wird erhöht  
Ausgewählter Parameter wird erhöht



#### Linksdrehen

Cursor bewegt sich im Menü nach oben  
Ausgewählter Wert wird verringert  
Ausgewählter Parameter wird verringert



#### Drehtaster Drücken

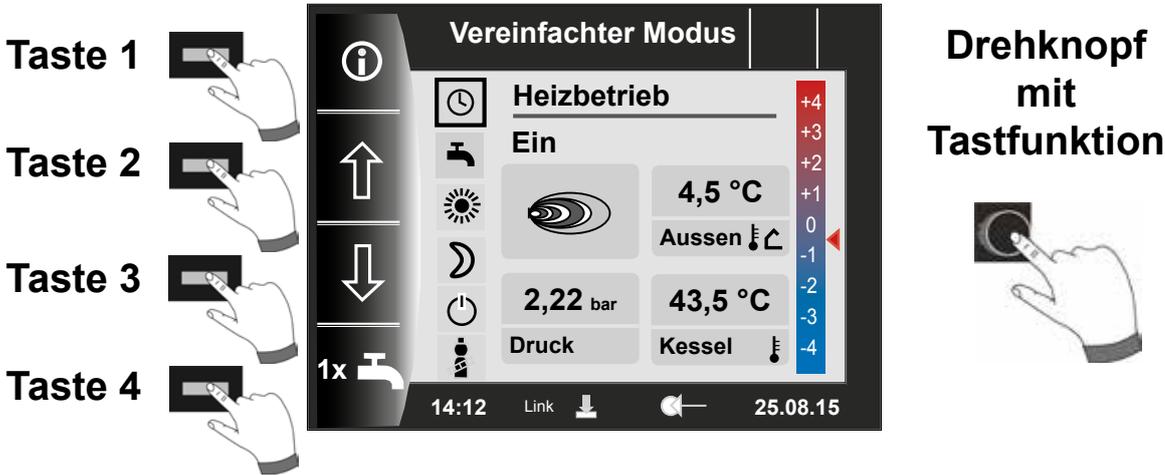
Menüauswahl wird bestätigt oder aktiviert  
Ausgewählter Wert wird bestätigt oder aktiviert  
Ausgewählter Parameter wird bestätigt oder aktiviert  
Ausgewählte Funktion wird ausgeführt oder aktiviert

Zur visuellen Orientierung wird ein Cursor dargestellt, der die aktuelle Position im Display anzeigt. Durch das erste Drücken des Drehtasters wird die aktuell ausgewählte Position zur Bearbeitung markiert. Durch das Drehen des Drehtasters verändert man den Wert, den Parameter oder die Funktion. Nach dem zweiten Drücken wird der Wert bestätigt.

## 7 Vereinfachter Modus

Übersicht:

Schnellstarttasten und Drehknopf mit Tastfunktion im vereinfachten Modus



### Beschreibung Tasten 1-4 im vereinfachten Modus

Taste 1		Informationen über die aktuelle Seite und ausgewählte Betriebsart
Taste 2		Programmwahl - Auswahl der Betriebsart bewegt sich nach oben
Taste 3		Programmwahl - Auswahl der Betriebsart bewegt sich nach unten
Taste 4		Die Sonderfunktion 1xWarmwasser umgeht die programmierten Schaltzeiten und heizt alle Warmwasserspeicher einmalig, für eine Stunde, auf die eingestellte Warmwassertemperatur auf. Zum Deaktivieren der einmaligen Warmwasserbereitung ist die Taste 4 nochmals zu betätigen.

### Beschreibung Drehknopf mit Tastfunktion im vereinfachten Modus

 <b>Drehknopf mit Tastfunktion</b>	Rechtsdrehen	Temperaturanpassung wird erhöht, Beschreibung siehe Kapitel 31.2
	Linksdrehen	Temperaturanpassung wird verringert, Beschreibung siehe Kapitel 31.2
	Drücken	Hauptmenü wird geöffnet

## Es stehen sechs Betriebsarten zur Verfügung:

	<p><b>Zeitautomatik-Betrieb:</b>          Heizbetrieb in programmierten Zeiten          Warmwasserbereitung in programmierten Zeiten          Zirkulationspumpe in programmierten Zeiten</p>
	<p><b>Sommerbetrieb:</b>          Heizung nicht in Betrieb          Warmwasserbereitung in programmierten Zeiten          Frostschutz aktiv          Pumpenstandschutz aktiv, Mischerstandschutz aktiv</p>
	<p><b>Permanentbetrieb:</b>          Heizung permanent in Betrieb          Warmwasserbereitung in programmierten Zeiten          Zirkulationspumpe in programmierten Zeiten</p>
	<p><b>Urlaubsmodus:</b>          Sparbetrieb (Abgesenkter Betrieb)          Warmwasserbereitung in programmierten Zeiten          Zirkulationspumpe in programmierten Zeiten</p>
	<p><b>Standby-Betrieb:</b>          Heizung nicht in Betrieb          Warmwasserbereitung nicht in Betrieb          Frostschutz aktiv          Pumpenstandschutz aktiv, Mischerstandschutz aktiv</p>
	<p>Mit der Schornsteinfegertaste gelangt man in den Schornsteinfegermodus          Der Schornsteinfegerbetrieb ist für die Abgasmessung nötig.</p>

### Hinweise:

Der vereinfachte Modus kann nicht ausgewählt werden, wenn ein CWL oder ein ISM7/8 am WRS angeschlossen ist!

Möchte man den vereinfachten Modus verlassen, so muss der Drehknopf mit Tastfunktion gedrückt werden (Hauptmenü). Durch drehen und drücken die Grundeinstellungen anwählen, die Benutzeroberfläche aufrufen und „Erweiterter Modus“ einstellen.

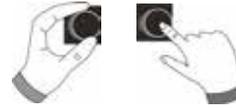
Erweiterter Modus (EM) siehe Kapitel „Übersicht Statusseiten“.

Im vereinfachten Modus fehlen die Einstellmöglichkeiten:

- Partymodus
- Urlaubsmodus

Im vereinfachten Modus wird die Warmwassertemperatur in Grundeinstellungen verändert!

## 8 Erweiterter Modus - Übersicht Statusseiten



Mithilfe des **Drehtasters** kann man durch **Drehen** die einzelnen Statusseiten anzeigen. Dabei werden die installierten Heizgeräte und Erweiterungsmodule mit den jeweiligen Konfigurationen berücksichtigt.

<b>9 - Heizgerät</b> 	<b>Einstellmöglichkeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informationen über aktuelle Seite</li> <li>- einmalige Warmwasserbereitung</li> <li>- Schornsteinfegerbetrieb (BM-2 im Heizgerät)</li> <li>- Aufruf Homeseite</li> </ul>	<b>Info über Anlagendaten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betriebsart</li> <li>- Brennerstatus</li> <li>- Temp. Heizgerät</li> <li>- Anlagendruck</li> <li>- Leistung               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brenner</li> <li>• Kompressor</li> <li>• E-Heizstab</li> </ul> </li> </ul>
<b>10 - Warmwasser</b> 	<b>Einstellmöglichkeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informationen über aktuelle Seite</li> <li>- Ändern der Warmwassersolltemperatur</li> <li>- Ändern der Betriebsarten</li> <li>- Aufruf Homeseite</li> </ul>	<b>Info über Anlagendaten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Status</li> <li>- eingestellte Warmwassertemperatur</li> <li>- eingestellte Betriebsart</li> <li>- Temp. Warmwasser</li> <li>- Warmwasser Solltemperatur</li> </ul>
<b>11 - Heizkreis</b> 	<b>Einstellmöglichkeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informationen über aktuelle Seite</li> <li>- Ändern der Heizkreissolltemperatur</li> <li>- Ändern der Betriebsarten</li> <li>- Aufruf Homeseite</li> </ul>	<b>Info über Anlagendaten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Status</li> <li>- eingestellte Temperaturwahl</li> <li>- eingestellte Betriebsart</li> <li>- aktive Betriebsart</li> <li>- Raumtemperatur (BM-2 als Fernbedienung)</li> <li>- Außentemperatur (bei Außentemperaturfühler im WRS)</li> <li>- Vorlauftemperatur</li> </ul>
<b>12 - Mischer</b> 	<b>Einstellmöglichkeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informationen über aktuelle Seite</li> <li>- Ändern der Mischerkreissolltemperatur</li> <li>- Ändern der Betriebsarten</li> <li>- Aufruf Homeseite</li> </ul>	<b>Info über Anlagendaten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Status</li> <li>- eingestellte Temperaturwahl</li> <li>- eingestellte Betriebsart</li> <li>- aktive Betriebsart</li> <li>- Raumtemperatur</li> <li>- Außentemperatur</li> <li>- Vorlauftemperatur</li> </ul>
<b>13 - Solar</b> 	<b>Anzeige</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informationen über aktuelle Seite</li> <li>- Monatsertrag</li> <li>- Jahresertrag</li> </ul>	<b>Info über Anlagendaten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kollektortemperaturen</li> <li>- Speichertemperaturen</li> <li>- Pumpen Aus/Ein</li> </ul>
<b>14 - Lüftungsgerät</b> 	<b>Einstellmöglichkeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informationen über aktuelle Seite</li> <li>- Ändern der Betriebsarten</li> <li>- Aufruf Homeseite</li> </ul>	<b>Info über Anlagendaten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eingestellte Betriebsart</li> <li>- Luftdurchsatz / Ablufttemperatur</li> </ul>
<b>15 - Meldungen</b>	<b>Einstellmöglichkeiten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Störungen quittieren für Benutzer</li> <li>- Störungen quittieren für Fachhandwerker (verriegelnde Störungen)</li> </ul>	<b>Info über Anlagendaten</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aktuelle Störungen</li> </ul>



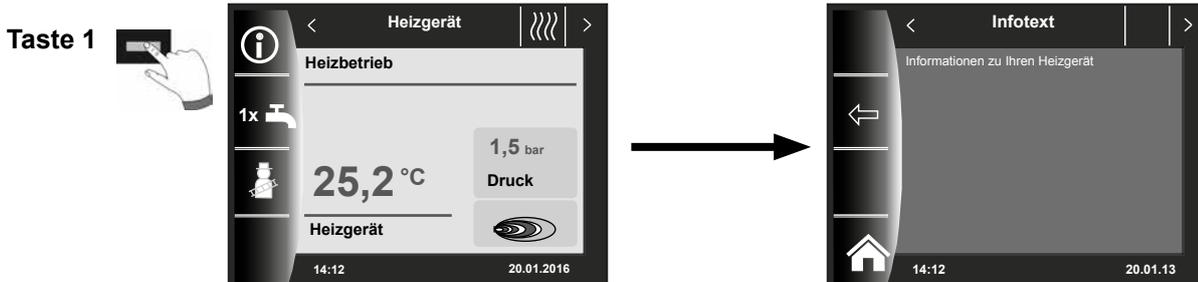
Es werden nur Werte von angeschlossenen Modulen und Heizgeräten angezeigt.

## 9 Statusseite Heizgerät - Erweiterter Modus

Ist im Wolf Regelungssystem (WRS) ein KM-Modul angeschlossen, so können max. bis zu 4 Heizgeräte an das WRS angeschlossen werden. Jedes Heizgerät wird dabei mit einer Statusseite angezeigt.

### 9.1 Drücken der Taste Informationen

Mit Hilfe der Taste 1 können Informationen zu jeder Statusseite aufgerufen werden. Auf der Programmauswahlseite wird zu jeder Betriebsart eine Information angezeigt. Abhängig von der Position des Cursors wird der Inhalt der „Infotext“ Seite weiter angezeigt.



### 9.2 Drücken der Taste 1x Warmwasserbetrieb

Die Sonderfunktion 1x Warmwasser umgeht die programmierten Schaltzeiten und heizt den Warmwasserspeicher einmalig, für eine Stunde, auf die eingestellte Warmwassertemperatur auf.

- einmalige Warmwasserbereitung (wird bei allen Heizgeräten angezeigt)
- es werden alle angeschlossenen Warmwasserspeicher geladen
- zum Deaktivieren der einmaligen Warmwasserbereitung ist die Taste 2 nochmals zu betätigen
- nach 5 sec. springt das Display wieder in die Homeseite



### 9.3 Drücken der Taste Schornsteinfegerbetrieb

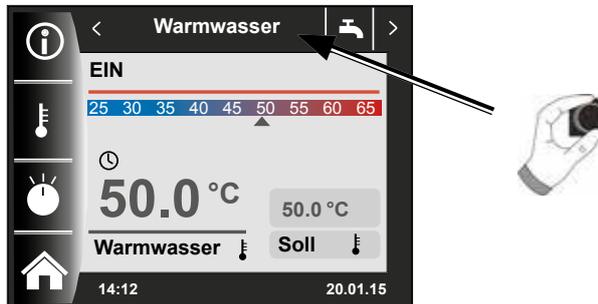
- Schornsteinfeger wird nur angezeigt, wenn BM-2 im Heizgerät montiert ist.
- Nach Aktivierung der Schornsteinfegertaste kann der Start des Brenners bis zu 3 Minuten dauern!

Nach Aktivierung der Schornsteinfeger-Funktion (Taste 3) läuft der Brenner für 15 Minuten, welches im Display angezeigt wird. Durch wiederholtes Drücken (Taste 3) kann eine erneute Zeitverlängerung auf 15 Minuten eingestellt werden. Mit Taste 2 kann von oberer Leistung auf untere Leistung umgeschaltet werden.

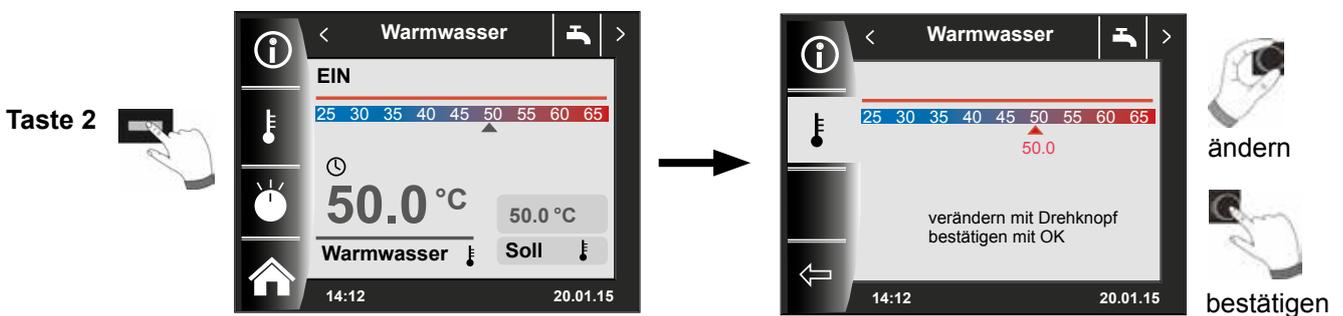


## 10 Statusseite Warmwasser - Erweiterter Modus

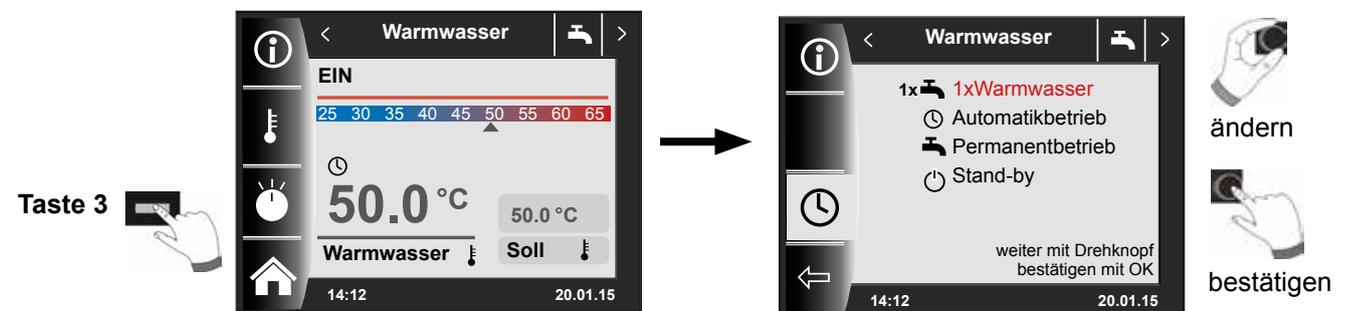
Es können bis zu 8 Speicher an das WRS angeschlossen werden.  
Die Warmwasserbereitung für jeden Speicher wird mithilfe einer eigenen Statusseite angesteuert.



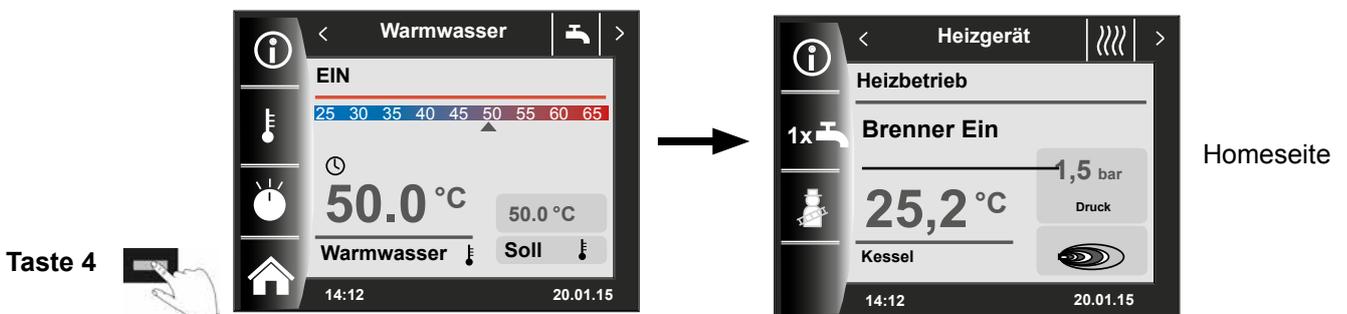
### 10.1 Ändern der Warmwasser Solltemperatur



### 10.2 Ändern der Warmwasser Betriebsart (Beschreibung der Betriebsarten siehe Kapitel 32)

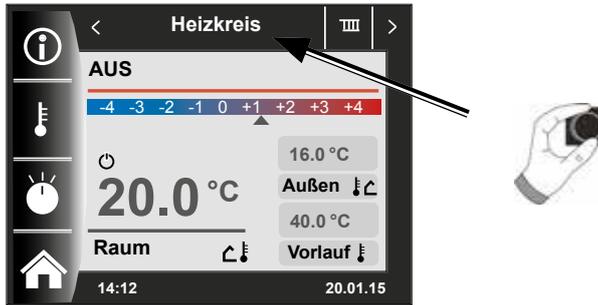


### Zurück in die Homeseite



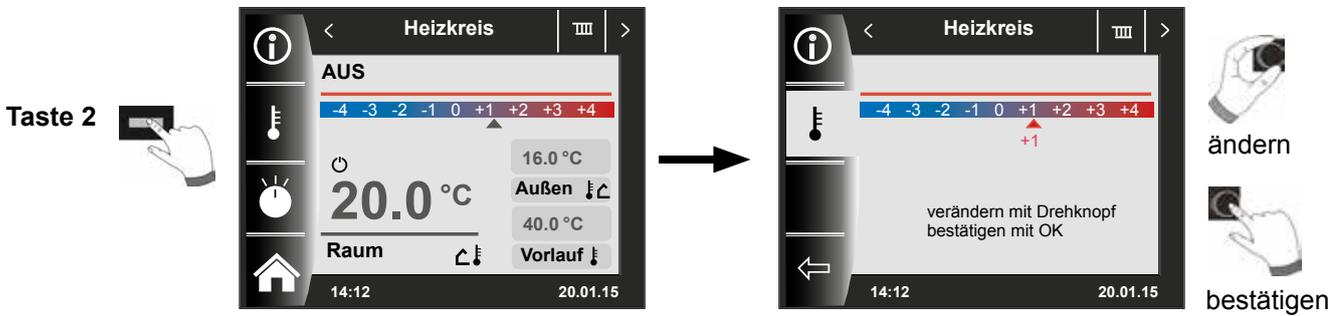
**Gefahr!**  
**Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!**  
Warmwassertemperaturen über 65 °C können zu Verbrühungen führen.  
► Stellen Sie die Warmwassertemperatur nicht über 65 °C ein.

## 11 Statusseite Heizkreis - Erweiterter Modus



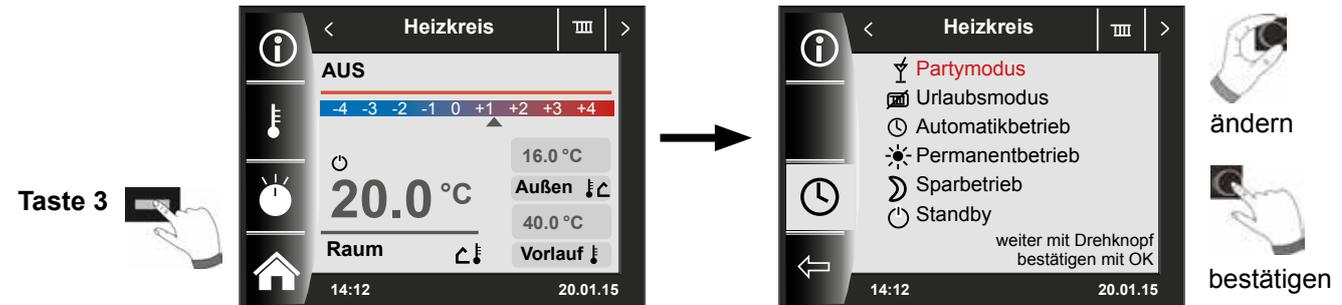
### 11.1 Ändern der Heizkreis Solltemperatur

(Beschreibung Temperaturwahl siehe Kapitel 31)

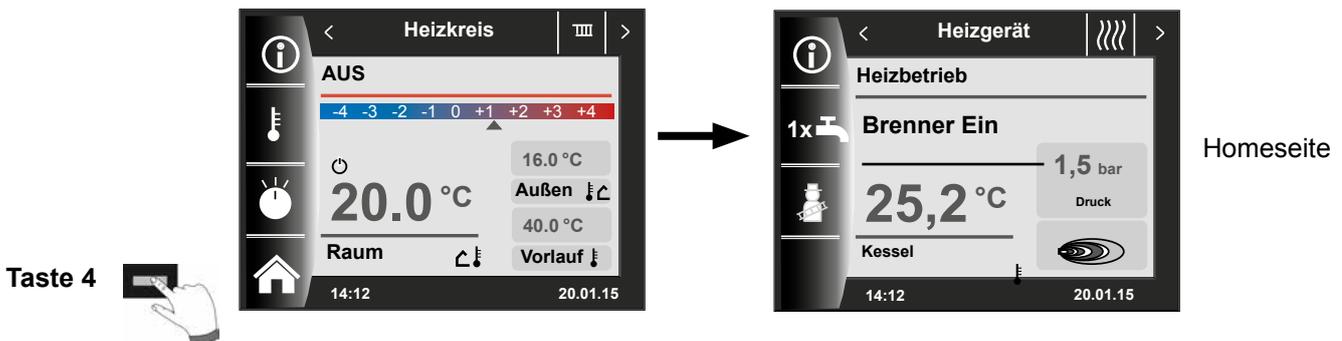


### 11.2 Ändern der Heizkreis Betriebsart

(Beschreibung der Betriebsarten siehe Kapitel 32)

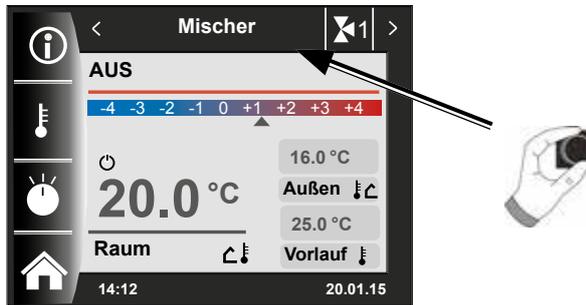


### Zurück in die Homeseite



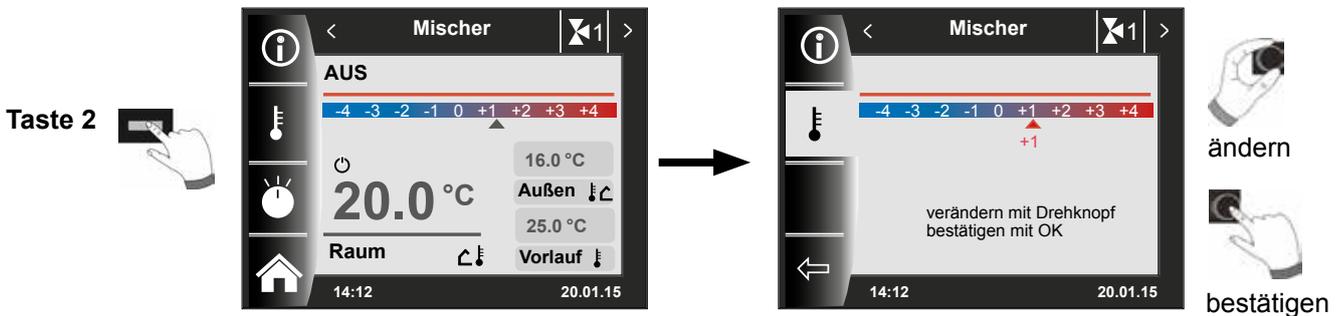
## 12 Statusseite Mischer - Erweiterter Modus

Es können bis zu 7 Mischermodule an das WRS angeschlossen werden und mit einem BM-2 betrieben werden. Jedes Mischermodul wird mithilfe einer eigenen Statusseite angesteuert.



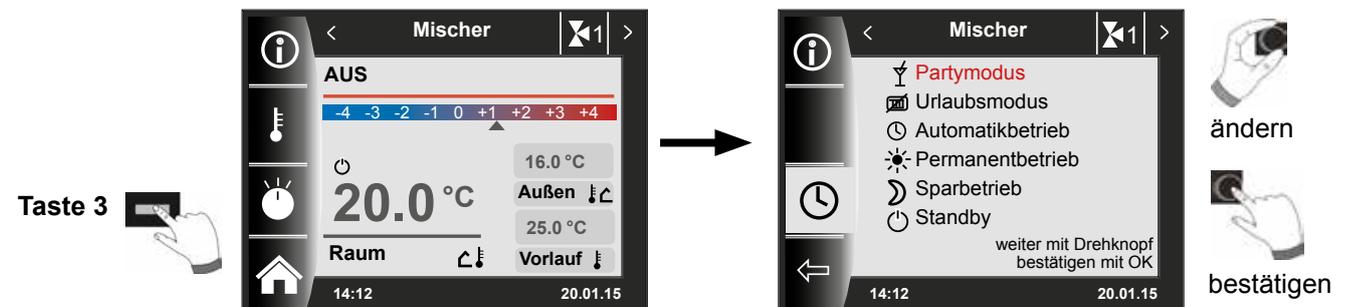
### 12.1 Ändern der Mischerkreis Solltemperatur

(Beschreibung Temperaturwahl siehe Kapitel 31)

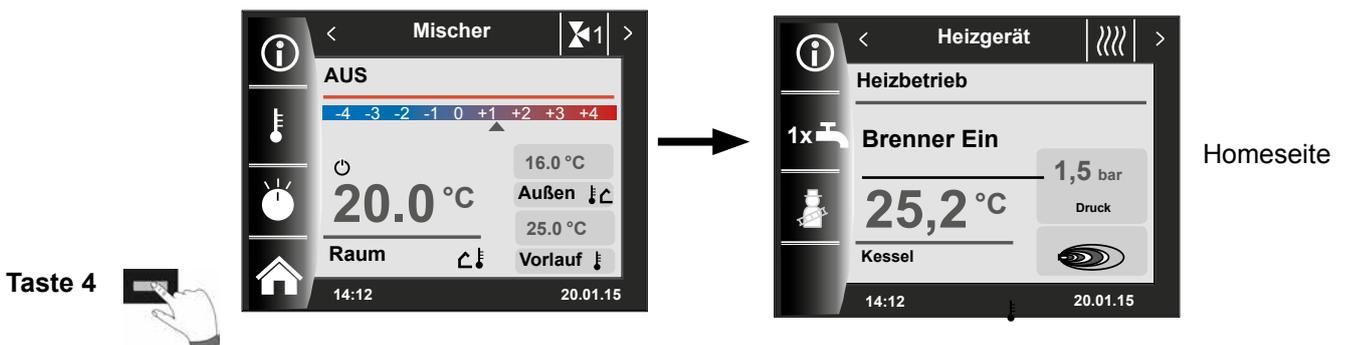


### 12.2 Ändern der Mischerkreis Betriebsart

(Beschreibung der Betriebsarten siehe Kapitel 32)



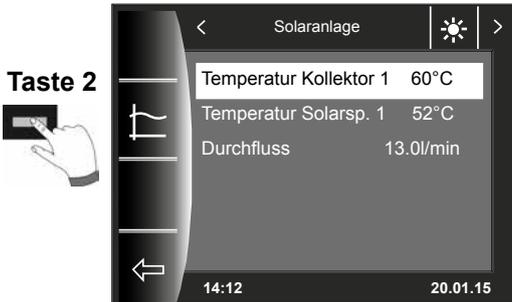
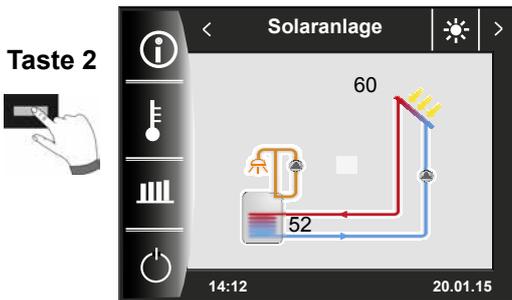
### Zurück in die Homeseite



## 13 Statusseite Solaranlage - Erweiterter Modus

Einstellungen Solaranlage wird nur angezeigt, wenn ein Solarmodul erkannt wird.  
 Der erste Statusbildschirm zeigt ein Schema der eingestellten Anlagenkonfiguration im Parameter SOL12.  
 Mit dem Drehknopf können alle Graphen durchgeblättert werden.  
 Pumpensymbol leuchtet Grün wenn Pumpe eingeschaltet und Grau wenn Pumpe ausgeschaltet ist.

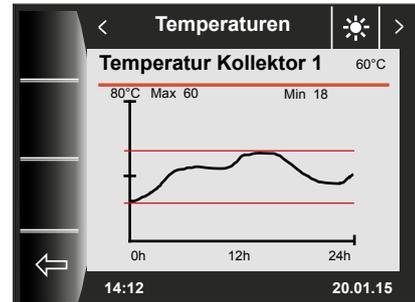
### 13.1 Anzeige Temperaturen



Bildschirmanzeige wechselt



Der Graph zeigt den Temperaturverlauf der Kollektortemperatur von 0 Uhr bis 24 Uhr.



Anzeige

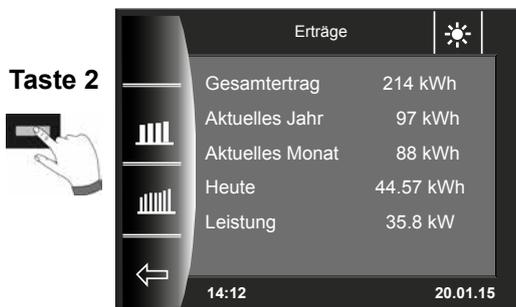
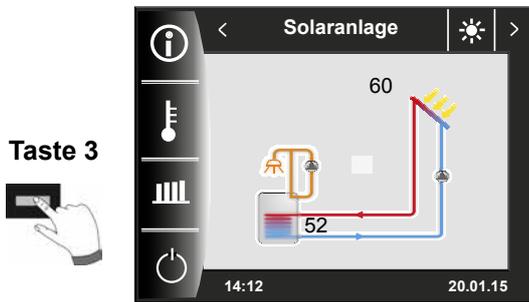
Mit Hilfe des Drehtasters können alle Graphen durchgeblättert werden.

### 13.2 Anzeige Erträge

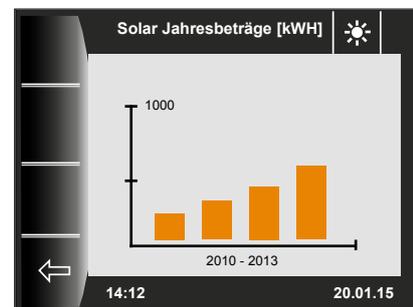


Die Statusseiten zur Anzeige der Erträge werden nur angezeigt wenn die Wärmemengenerfassung (Fachmannparameter SOL08) aktiviert ist.

#### 13.2.1 Solar Jahresbeiträge [kWh]

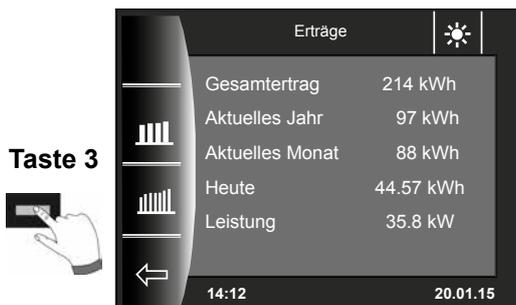


Bildschirmanzeige wechselt

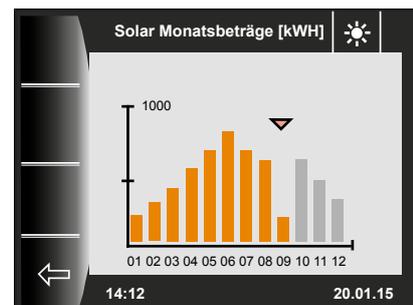


Der Statusbildschirm Jahreserträge zeigt einen Vergleich der letzten drei Jahre mit dem aktuellen Jahr. Das Datum muss richtig eingestellt sein, ansonsten werden nicht die richtigen Jahreszahlen angezeigt.

#### Solar Monatsbeiträge [kWh]

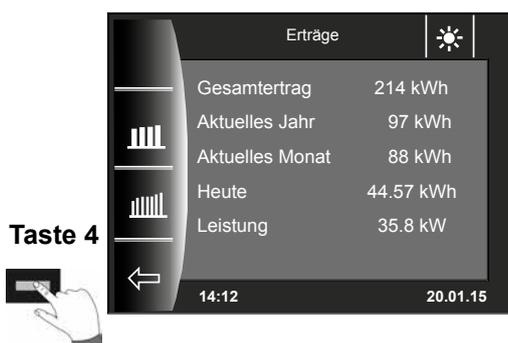


Bildschirmanzeige wechselt

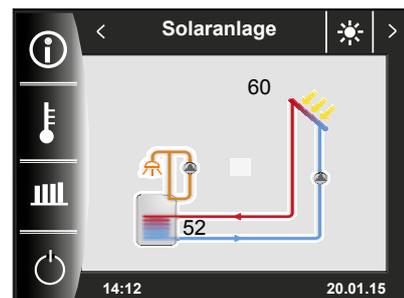


Das Balkendiagramm zeigt die Erträge der letzten 12 Monate. Die Monate werden von Januar bis Dezember angezeigt. Die Position des Pfeils oberhalb der x-Achse zeigt den aktuellen Monat. Rechts neben dem Pfeil werden die Monate des letzten Jahres angezeigt. Es muss auf die richtige Einstellung des Datums geachtet werden.

#### 13.2.2 Zurück zur Homeseite



Bildschirmanzeige wechselt



## 14 Statusseite Lüftungsgerät - Erweiterter Modus

Die Statusseite Lüftungsgerät wird nur angezeigt, wenn ein CWL Excellent an das WRS angeschlossen ist.

Achtung:

Ein Parallelbetrieb mit einem BML ist nicht möglich! Beim parallelen Betrieb von BM-2 und 4-Stufenschaltern muss beachtet werden, dass die Einstellungen des 4-Stufenschalters nicht am BM-2 angezeigt werden.



### 14.1 Ändern der Betriebsart / Start - Ende / EIN - AUS

(Beschreibung siehe auch Kapitel 28)

**Taste 3**

**Vorprogrammierte Schaltzeiten der Betriebsart Automatikbetrieb siehe Kapitel 19.1**

- Automatikbetrieb schaltet nach Schaltzeiten zwischen reduzierter Lüftung und Nennlüftung
- zeitweiser Feuchteschutz oder Intensivlüften kann nur für einen Zeitbereich aktiviert werden.

**ändern**

**bestätigen**

**anwählen**

**aufrufen**

**ändern**

**bestätigen**

### Zurück in die Homeseite

Im Hauptmenü „Fachmannparameter Lüftung“ können die jeweiligen Luftmengen unter CWL1 - CWL4 bestimmt werden!

**Taste 4**

**Homeseite**

## 15 Statusseite Meldungen

### 15.1 Vorgehen bei Störungen:

- Störungsmeldung ablesen
- Mögliche Störungsursache und Abhilfen können im Kapitel „Störungen“ nachgelesen werden
- Störungsursache ermitteln und abstellen

Eine Störung kann auf der Statusseite Meldung über Taste 4 zurückgesetzt werden. BM-2 im Heizgerät montiert.

- Anlage auf korrekte Funktion prüfen

### 15.2 Vorgehen bei Warnungen:

- Warnungsmeldung ablesen
- Mögliche Warnungsursache und Abhilfen können im Kapitel „Störungen“ nachgelesen werden
- Warnmeldung ermitteln und abstellen
- Eine Fehlerquittierung ist bei Warnungen nicht notwendig
- Anlage auf korrekte Funktion prüfen

### 15.3 Störung quittieren für Benutzer

Bei einer Störung wird hier die aktuelle Störung mit Fehlercode, Datum und Uhrzeit der Störung angezeigt.

Durch Drücken der „quittieren-Taste“ kann die Störung entriegelt werden.



#### Allgemeine Hinweise

Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen dürfen nicht entfernt, überbrückt oder in anderer Weise außer Funktion gesetzt werden. Das Heizgerät darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden. Störungen und Schäden, die die Sicherheit beeinträchtigen oder beeinträchtigen können, müssen umgehend und fachmännisch behoben werden. Schadhafte Bauteile und Gerätekomponenten dürfen nur durch Original-Wolf-Ersatzteile ersetzt werden.

Störungen und Warnungen werden im Display des Regelungszubehörs Anzeigemodul AM oder Bedienmodul BM-2 im Klartext angezeigt und entsprechen sinngemäß den in den folgenden Tabellen aufgeführten Meldungen.

Ein Warn-/Störsymbol im Display (Symbol: Dreieck mit Ausrufezeichen) zeigt eine aktive Warn- oder Störmeldung. Die Meldungshistorie wird in der Fachmannebene aufgelistet.

**Achtung** Warnmeldungen müssen nicht quittiert werden und führen nicht unmittelbar zu einer Abschaltung des Heizgerätes. Die Ursachen der Warnungen können aber zu Fehlfunktionen des Heizgerätes / der Anlage oder zu Störungen führen und sollten daher fachmännisch behoben werden.

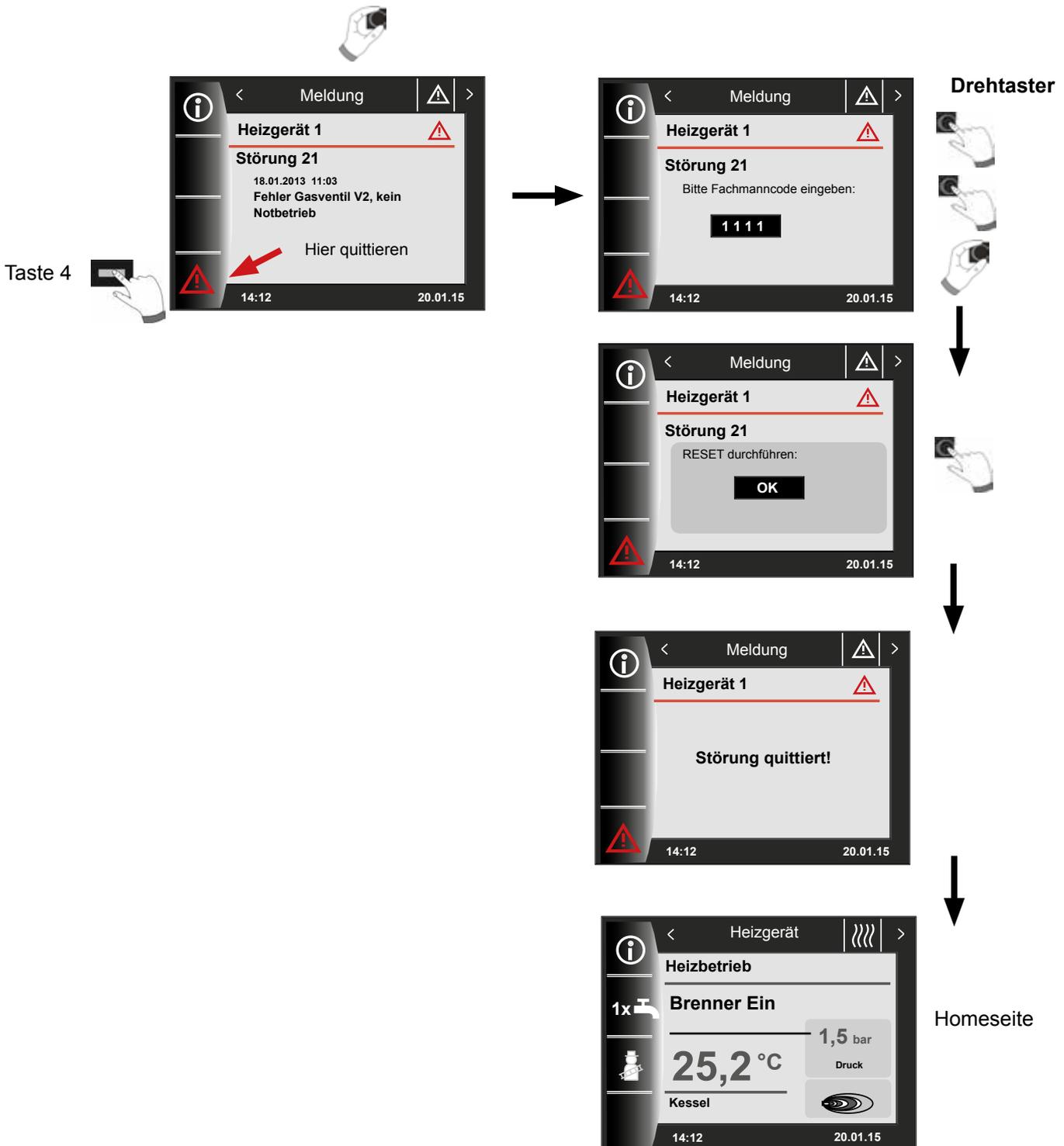


Störungen wie z.B. defekte Temperaturfühler oder andere Sensoren quittiert die Regelung automatisch, wenn das jeweilige Bauteil getauscht wurde und plausible Messwerte liefert.

### 15.4 Störung quittieren für Fachhandwerker

**Achtung** Störungen dürfen nur durch qualifiziertes Fachpersonal behoben werden. Wird eine verriegelnde Störmeldung ohne Behebung der Fehlerursache mehrmals quittiert, kann dies zur Beschädigung von Bauteilen oder der Anlage führen.

Bei einer Störung wird hier die aktuelle Störung mit Fehlercode, Datum und Uhrzeit der Störung angezeigt. Durch Drücken der Taste 4 und Eingabe des Fachmanncodes kann die Störung entriegelt werden.



## 16 Übersicht Hauptmenü



Befindet man sich auf einer Statusseite (Heizgerät, Heizkreis, Mischer, Solaranlage ...) kann das Hauptmenü durch **Drücken** des Drehtasters geöffnet werden.

Dabei wird das Hauptmenü mit

- Anzeige (16.1)
- Grundeinstellungen (16.2)
- Zeitprogramme (16.3)
- Fachmannebene (16.4)

geöffnet.



### 16.1 Anzeige Soll- Isttemperaturen (Kapitel 17)

Es werden alle Soll- und Isttemperaturen angezeigt (diese können jedoch nicht verändert werden)!

### 16.2 Grundeinstellungen (Kapitel 18)

- Heizgerät
- Heizkreis
- Mischer 1-7
- Sprache
- Uhrzeit
- Datum
- Winter/Sommerzeit
- Min. Hintergrundbeleuchtung
- Bildschirmschoner
- Tastensperre
- Benutzeroberfläche (Erweiterter Modus)

Um den Regler vollständig in Betrieb zu nehmen, stellen Sie die Grundeinstellungen in Absprache mit dem Benutzer ein. Diese Grundeinstellungen kann der Benutzer nachträglich seinen Bedürfnissen anpassen.

### 16.3 Zeitprogramme (Kapitel 19)

Die Zeitprogramme werden für alle angeschlossenen Geräte zur Verfügung gestellt. Dabei können je nach eingestellten Konfigurationen und angeschlossenen Geräten die Schaltzeiten für Heizkreis, Mischerkreis, Warmwasserbereitung, Zirkulation und Lüftungsgerät / Kühlfunktion (bei BWL-1S) vorgenommen werden.

### 16.4 Fachmannebene (Kapitel 20)

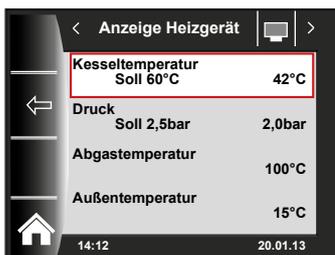
In der Fachmannebene kann der Heizungsfachmann anlagenspezifische und gerätespezifische Parameter einstellen. Diese Menüebene darf nur vom Fachhandwerker benutzt werden.

## 17 Anzeige Soll- Isttemperaturen



Es werden alle Werte von den angeschlossenen Heizgeräten und Modulen (Mischermodul MM, Kaskadenmodul KM, Solarmodul SM, Lüftungsgerät) angezeigt!

Übersicht Anzeige	
Heizgerät 1	wird bei vorhandenem Heizgerät angezeigt
Heizgerät 2-5	wird in Verbindung mit Kaskadenmodul und vorh. 2.-5.Heizgerät angezeigt
Kaskadenmodul	wird bei vorhandenem Kaskadenmodul angezeigt
Mischer 1	wird bei vorhandenem Mischermodul 1 (MM) oder Kaskadenmodul KM angezeigt
Mischer 2-7	wird bei vorhandenem Mischermodul 2-7 (MM) angezeigt
Solar (SM1/SM2 SM1-2/SM2-2)	wird bei vorhandenem Solarmodul SM1, SM2, SM1-2 oder SM2-2 angezeigt
Lüftungsgerät	wird bei vorhandenem Lüftungsgerät angezeigt
Außentemperatur gemittelt	wird bei vorhandenem Außenfühler angezeigt
Außentemperatur nicht gemittelt	wird bei vorhandenem Außenfühler angezeigt



Anzeige Heizgerät 1	IST
Kesseltemperatur °C	
↓	
Anzeige Kaskadenmodul	IST
Vorlauftemperatur °C	
↓	
Anzeige Mischermodul 1-7	IST
Vorlauftemperatur °C	
↓	
Anzeige Solar	IST
Temperatur Kollektor 1 °C	
↓	
Anzeige Lüftungsgerät	IST
Abluft in °C	
↓	

Anzeigen variieren je nach angeschlossenen Modulen und eingestellten Konfigurationen. Beschreibung siehe Montageanleitungen Heizgeräte und Montageanleitung der Module.

## 18 Grundeinstellungen Übersicht

Nachfolgend eine Auflistung aller Grundeinstellungen:			
Parameter	Einstellbereich	Werkseinstellung	Kapitel
Heizgerät – Warmwasser Betriebsart	ECO / Comfort	ECO	18.1.1
Heizkreis			18.2
Mischer 1 - 7			18.2
Sprache		Deutsch	18.3
Uhrzeit	0 - 24 Uhr		18.4
Datum	01.01.2011 - 31.12.2099		18.5
Winter / Sommerzeit	Auto /Manuell	Auto	18.6
Min. Hintergrundbeleuchtung	5% - 15%	10%	18.7
Bildschirmschoner	Ein / Aus	Aus	18.8
Tastensperre	Ein / Aus	Aus	18.9
Benutzeroberfläche	Erweitert / Vereinfacht	Erweitert	18.10

Nachfolgend eine Auflistung aller Grundeinstellungen von Heizkreis und Mischerkreis 1-7			
Sparfaktor bei Sparbetrieb	0 - 10	4	18.2.1
Winter / Sommer Umschaltung	0°C - 40°C	20°C	18.2.2
ECO / ABS	-10°C - 40°C	10°C	18.2.3
Tagtemperatur (BM-2 im Wandsockel und Raumeinfluss aktiviert)	5°C - 30°C	20°C	18.2.4
Raumeinfluss (BM-2 im Wandsockel)	Ein / Aus	Aus	18.2.5

### 18.1 Heizgerät

#### 18.1.1 Warmwasser Betriebsart

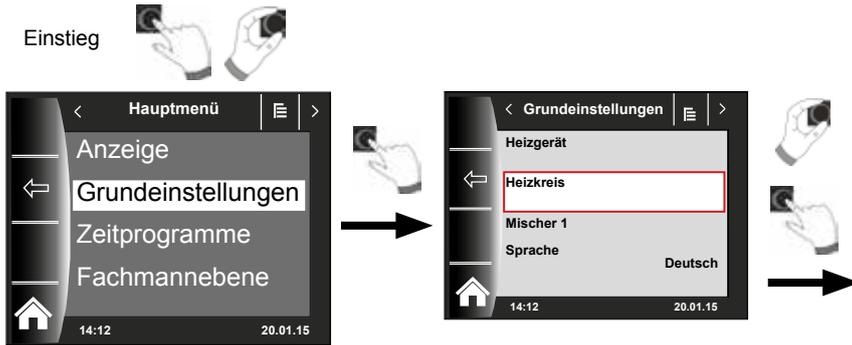
**Einstellbereich: ECO / Comfort**

**Werkseinstellung: ECO**

Die Funktion Warmwasser Betriebsart wirkt sich nur bei Kombigeräten aus. Bei der Einstellung Comfort wird ein Warmwasserschnellstart ausgeführt, dabei wird das Heizgerät auf Temperatur gehalten, um eine schnelle Warmwasserbereitung zu gewährleisten. In der Einstellung ECO wird das Heizgerät erst nach dem Öffnen des Wasserhahns auf Temperatur gebracht.



## 18.2 Heizkreis / Mischerkreise 1-7



Nachfolgend eine Auflistung aller Grundeinstellungen von Heizkreis und Mischerkreis 1-7:

- Sparfaktor bei Sparbetrieb
- Winter / Sommer Umschaltung
- ECO / ABS
- Tagtemperatur (BM-2 im Wandsockel und Raumeinfluss aktiviert)
- Raumeinfluss (BM-2 im Wandsockel)

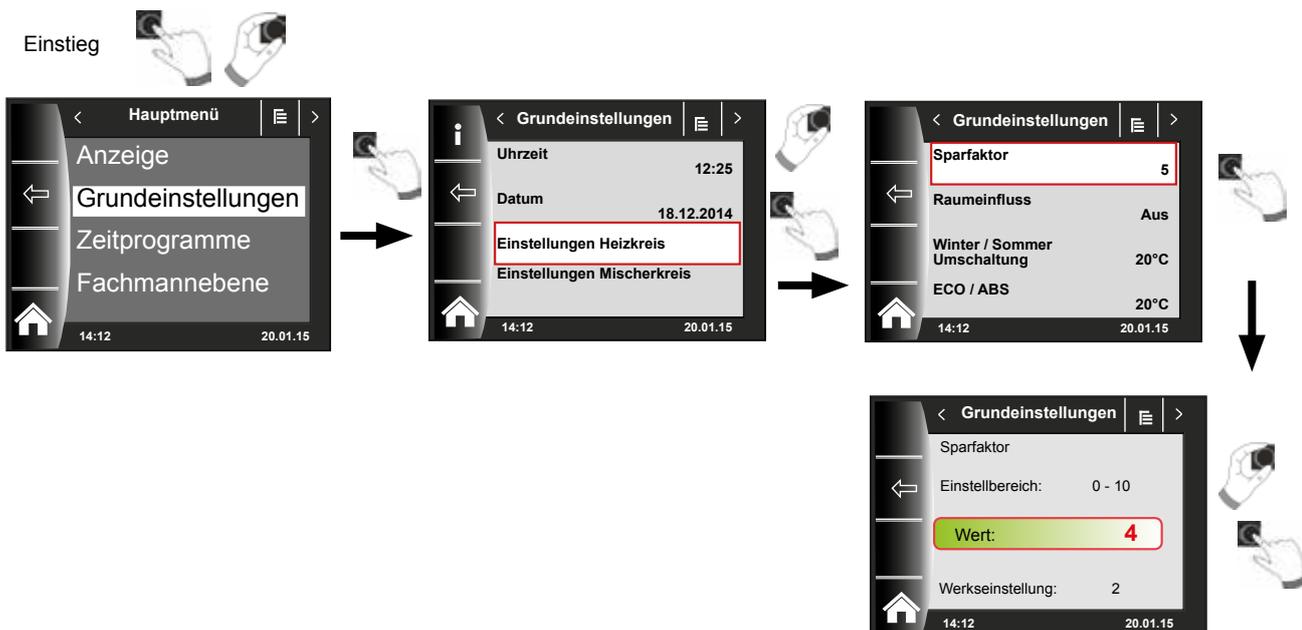
### 18.2.1 Sparfaktor bei Sparbetrieb einstellen

**Einstellbereich: 0...10**  
**Werkseinstellung: 4**

genaue Beschreibung siehe Kapitel „Heizkurve / Sparbetrieb“

Der Sparfaktor beschreibt, um wie viel die Heizkurve im Sparbetrieb den Heizkreis oder den Mischerkreis absenkt. Dieser Faktor hat die gleiche Auswirkung wie die Einstellung -4...+4, wird aber nur im Zeitprogramm während der Absenkephase oder im Urlaubsmodus angewendet.

Einstellbeispiel Sparfaktor,  
 (Einstellung immer gleiche Vorgehensweise)!



### 18.2.2 Winter-/Sommerumschaltung einstellen

**Einstellbereich: 0°C - 40°C**  
**Werkseinstellung: 20°C**

Die Funktion **Winter-/Sommerumschaltung** ist nur aktiv, wenn ein Außenfühler angeschlossen ist.

Die Funktion Winter-/Sommerumschaltung optimiert die Zeiten, in denen sich die Anlage im Permanentbetrieb befindet. Wenn die mittlere Außentemperatur über der eingestellten Winter-/Sommer-Temperatur liegt, dann wird die Heizung in den Standby-Betrieb geschaltet.

Wenn die mittlere Außentemperatur unter der eingestellten Winter-/Sommer-Temperatur liegt, dann wird die Heizung in den Zeitautomatik-Betrieb geschaltet.

Der Berechnungszeitraum für die mittlere Außentemperatur wird mit Anlagenparameter A04 eingestellt.

### 18.2.3 ECO-ABS einstellen

**Einstellbereich: -10°C - 40°C**  
**Werkseinstellung: 10°C**

Die Funktion **ECO-ABS** ist nur aktiv, wenn ein Außenfühler angeschlossen ist.

Liegt die gemittelte Außentemperatur über der ECO-ABS Temperatur, so wird im Sparbetrieb der Heiz-/Mischerkreis in den Standby Betrieb geschaltet.

Liegt die gemittelte Außentemperatur unter der ECO-ABS Temperatur, so geht die Regelung wieder in den Sparbetrieb.

Verändern Sie die ECO-ABS Einstellung nur in Absprache mit Ihrem Fachhandwerker.

### 18.2.4 Tagtemperatur (Raumtemperatur) einstellen

**Einstellbereich: 5°C - 30°C**  
**Werkseinstellung: 20°C**

Tagtemperatur ist nur aktiv, wenn für diesen Heiz-/Mischerkreis der Raumeinfluß aktiviert und das BM-2 im Wandsockel montiert ist.

Mit der Tagtemperatur stellt man die gewünschte Raumtemperatur in den Betriebsarten Permanentbetrieb, Partymodus und in den Heizphasen während des Automatikbetriebs ein. Bei Urlaubsmodus, Sparbetrieb und während der Absenkephase im Automatikbetrieb wird die Raumtemperatur nur auf Tagtemperatur abzüglich des Sparfaktors (siehe Punkt 18.2.1) geregelt.

### 18.2.5 Raumeinfluss einstellen

**Einstellbereich Ein / Aus**  
**Werkseinstellung: Aus**

Der **Raumeinfluss** ist nur aktiv, wenn das Bedienmodul BM-2 als Fernbedienung montiert ist.

Mit dem Raumeinfluss wird die Raumtemperaturänderung durch Fremdwärme oder Fremdkälte (z. B. Sonneneinstrahlung, Kaminofen oder geöffnete Fenster) ausgeglichen.

Ein = Raumeinfluss eingeschaltet  
Aus = Raumeinfluss ausgeschaltet

**18.3 Sprache**

Im Untermenü „Sprache“ kann aus 27 verschiedenen Sprachen ausgewählt werden.

**Einstellbereich:**

Deutsch, Englisch, Französisch, Niederländisch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Tschechisch, Polnisch, Slowakisch, Ungarisch, Russisch, Griechisch, Türkisch, Bulgarisch, Kroatisch, Lettisch, Litauisch, Norwegisch, Rumänisch, Schwedisch, Serbisch, Slowenisch, Dänisch, Estnisch, Iranisch, Chinesisch

**Werkseinstellung: Deutsch****18.4 Uhrzeit****18.5 Datum**

## 18.6 Winter- / Sommerzeit

**Einstellbereich: Auto/Manuell**

**Werkseinstellung: Auto**

Im BM-2 ist der ewige Kalender integriert. D.h. eine Umstellung von Sommerzeit auf Normalzeit (Winterzeit) und umgekehrt führt das BM-2 in der Einstellung Auto automatisch durch. Die Umstellung von der Normal- auf die Sommerzeit findet am letzten Sonntag im März um 1 Uhr UTC, also in der mitteleuropäischen Zeitzone von 2 Uhr MEZ auf 3 Uhr MESZ, statt. Die Umstellung von der Sommer- auf die Normalzeit findet am letzten Sonntag im Oktober um 1 Uhr UTC, also in der mitteleuropäischen Zeitzone von 3 Uhr MESZ auf 2 Uhr MEZ, statt.

Sollte das BM-2 in Gebieten eingesetzt werden, die nicht nach den oben genannten Regeln eine Zeitumstellung durchführen (z.B. Russland) kann in der Grundeinstellung Winter/Sommerzeit der Wert auf „Manuell“ gestellt werden.

Mit dieser Einstellung wird keine automatische Zeitumstellung vorgenommen.

## 18.7 Min. Hintergrundbeleuchtung

**Einstellbereich: 0% - 15%**

**Werkseinstellung: 10%**

Werden am BM-2 keine Einstellungen mehr vorgenommen, wird das Display nach einer Minute auf die minimale Hintergrundbeleuchtung abgedunkelt.

## 18.8 Bildschirmschoner

Sie können einen Bildschirmschoner aktivieren. Die Displaybeleuchtung geht nach einer Minute in die minimale Hintergrundbeleuchtung, dabei werden folgende Werte angezeigt:

- ▶ Uhrzeit
- ▶ Kesseltemperatur (BM-2 im Heizgerät)
- ▶ Anlagendruck (BM-2 im Heizgerät)
- ▶ Außentemperatur (Außenfühler angeschlossen und BM-2 im Wandgerät)
- ▶ Raumtemperatur (BM-2 im Wandschalter montiert)
- ▶ Vorlauftemperatur (BM-2 im MM-2 oder KM-2)
- ▶ Kollektortemperatur (BM-2 im SM1/2-2)

## 18.9 Tastensperre

Die Tastensperre verhindert ein unbeabsichtigtes Verstellen der Heizungsanlage (z.B. durch Kinder oder beim Staubwischen).

Wenn die Tastensperre eingeschaltet ist, wird diese automatisch eine Minute nach der letzten Einstellung aktiviert.

Ein = Tastensperre eingeschaltet

Aus = Tastensperre ausgeschaltet

- ▶ Heben Sie die Tastensperre vorübergehend auf, indem Sie den rechten Drehtaster 3 Sekunden gedrückt halten.

## 18.10 Benutzeroberfläche

**Einstellbereich: Erweitert / Vereinfacht**

**Werkseinstellung: Erweitert**

### **Vereinfachter Modus:**

Reduzierte Einstellmöglichkeiten. Es können nur alle Kreise gemeinsam bezüglich Temperaturkorrektur und Programmwahl bedient werden. Der Anlagenparameter A24 (Zuordnung Programmwahlschalter) wird im vereinfachten Modus nicht angezeigt. Es gibt nur eine Statusseite, auf der alle Daten angezeigt werden. Keine Partymodus und kein Urlaubsmodus möglich. Außerdem kann der vereinfachte Modus NICHT in Verbindung mit einer CWL und des ISM7/8 i/e verwendet werden!

### **Erweiterter Modus:**

Es stehen alle Funktionen zur Verfügung!

## 19 Zeitprogramme

Im Hauptmenü „Zeitprogramm“ legen Sie fest, zu welchen Zeiten Ihnen das Warmwasser mit der eingestellten Warmwassertemperatur zur Verfügung stehen soll. Außerhalb der Schaltzeiten wird der Warmwasserspeicher nicht vom Heizgerät aufgeheizt.



Bei einer Heizungsanlage mit solarer Unterstützung wird der Warmwasserspeicher auch außerhalb der Schaltzeiten aufgeheizt, solange solare Energie vorhanden ist.

Es stehen pro Funktion 3 verschiedene frei programmierbare Zeitprogramme zur Verfügung. Zusätzlich wird in diesem Menüpunkt das aktive Zeitprogramm angezeigt und ausgewählt.

Für jeden Tag können max. 3 Schaltzeiten festgelegt werden.

Nachfolgend werden die voreingestellten Schaltzeiten aufgelistet.

### 19.1 Vorprogrammierte Schaltzeiten

Zeitprogramm	Tag	Schaltzeit	HK		Mischer		Warmwasser		Zirkulation		Lüftung	
			EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS
Zeitprog 1	Mo	1	6:00	22:00	5:00	21:00	5:30	22:00	6:00	6:30	7:00	22:00
		2							17:00	18:30		
		3										
	Di	1	6:00	22:00	5:00	21:00	5:30	22:00	6:00	6:30	7:00	22:00
		2							17:00	18:30		
		3										
	Mi	1	6:00	22:00	5:00	21:00	5:30	22:00	6:00	6:30	7:00	22:00
		2							17:00	18:30		
		3										
	Do	1	6:00	22:00	5:00	21:00	5:30	22:00	6:00	6:30	7:00	22:00
		2							17:00	18:30		
		3										
	Fr	1	6:00	22:00	5:00	21:00	5:30	22:00	6:00	6:30	7:00	22:00
		2							17:00	18:30		
		3										
	Sa	1	7:00	23:00	6:00	22:00	6:30	23:00	6:30	7:00	8:00	23:00
		2							11:00	12:00		
		3							17:00	18:30		
	So	1	7:00	23:00	6:00	22:00	6:30	23:00	6:30	7:00	8:00	23:00
		2							11:00	12:00		
		3							17:00	18:30		

Zeitprog 2	Mo	1	6:00	8:00	5:00	7:00	5:00	6:00	6:00	6:15	7:00	8:00
		2	15:00	22:00	14:00	21:00	17:00	18:00			17:00	22:00
		3										
	Di	1	6:00	8:00	5:00	7:00	5:00	6:00	6:00	6:15	7:00	8:00
		2	15:00	22:00	14:00	21:00	17:00	18:00			17:00	22:00
		3										
	Mi	1	6:00	8:00	5:00	7:00	5:00	6:00	6:00	6:15	7:00	8:00
		2	15:00	22:00	14:00	21:00	17:00	18:00			17:00	22:00
		3										
	Do	1	6:00	8:00	5:00	7:00	5:00	6:00	6:00	6:15	7:00	8:00
		2	15:00	22:00	14:00	21:00	17:00	18:00			17:00	22:00
		3										
	Fr	1	6:00	8:00	5:00	7:00	5:00	6:00	6:00	6:15	7:00	8:00
		2	15:00	22:00	14:00	21:00	17:00	18:00			17:00	22:00
		3										
	Sa	1	7:00	22:00	6:00	21:00	6:00	7:00	6:30	6:45	8:00	23:00
		2					16:00	21:00	16:30	17:00		
		3										
	So	1	7:00	22:00	6:00	21:00	6:00	7:00	6:30	6:45	8:00	23:00
		2					16:00	21:00	16:30	17:00		
		3										

## 19.1 Vorprogrammierte Schaltzeiten

Zeitprogramm	Tag	Schaltzeit	HK		Mischer		Warmwasser		Zirkulation		Lüftung	
			EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS
Zeitprog 3	Mo	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3										
	Di	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3										
	Mi	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3										
	Do	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3										
	Fr	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3										
	Sa	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3										
	So	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3										

Zeitprogramm	Tag	Schaltzeit	HK		Mischer		Warmwasser		Zirkulation		Lüftung	
			EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS
frei programmiertes Zeitprogramm	Mo	1										
		2										
		3										
	Di	1										
		2										
		3										
	Mi	1										
		2										
		3										
	Do	1										
		2										
		3										
	Fr	1										
		2										
		3										
	Sa	1										
		2										
		3										
	So	1										
		2										
		3										

## 19.2 Aktive Zeitprogramme



Für jeden Menüeintrag (Heizkreis, Mischerkreis, Warmwasser, Zirkulation und Lüftung) kann das aktive Zeitprogramm bestimmt werden! Dabei kann zwischen Zeitprogramm 1, Zeitprogramm 2 und Zeitprogramm 3 ausgewählt werden. Das jeweilige „Aktiv Zeitprogramm“ kann wie in Kapitel 19.3 beschrieben entsprechend angepaßt werden.

**19.3 Schaltzeiten anzeigen / auswählen**

Um die Schaltzeiten anzuzeigen ist durch Drücken und Drehen des Drehtasters in das Untermenü Zeitprogramm zu springen.



Durch Drehen / Drücken des Drehtasters den gewünschten Kreis aufrufen (hier z.B. Heizkreis).



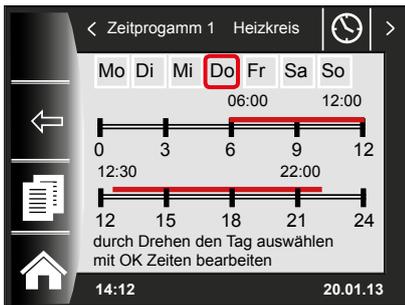
Durch Drehen des Drehtasters das gewünschte Schaltzeitenprogramm anwählen und durch Drücken aufrufen.



Es wird das aktuelle Schaltzeitenprogramm angezeigt.

Zeiten stehen am Start und Ende des Zeitbalkens!  
Bei kurzen Zeitbalken < 4h wird die Startzeit über der Endzeit dargestellt.

## 19.4 Schaltzeiten bearbeiten



Durch Drehen des Drehtasters den Tag auswählen, der bearbeitet werden soll.



Durch Drücken des Drehtasters in den Bearbeitungsmodus schalten (Schlüsselsymbol erscheint).



Durch nochmaliges Drücken des Drehtasters die Zeitbearbeitung des ausgewählten Tages starten.

Zeiten durch Drehen bearbeiten  
Anschließend mit Drücken die Änderungen bestätigen, um in die Ausschaltzeit zu kommen, dort ebenso weiterverfahren. Bei 2 oder 3 Zeitbalken erreicht man den 2. oder 3. Zeitbalken durch mehrmaliges Drücken des Drehtasters, dabei wird immer zuerst die Startzeit, danach die Endzeit zum Verändern markiert.

## 19.5 Schaltzeiten hinzufügen



Das zu ändernde Schaltzeitenprogramm aufrufen, den gewünschten Tag auswählen und durch Drücken des Drehtasters in den Bearbeitungsmodus schalten (Schlüsselsymbol erscheint), durch Drehen des Drehtasters auf das Symbol  weiterschalten und durch Drücken bestätigen.

Es wird ein neuer Schaltzeitenblock bei 00:00 Uhr eingefügt, welchen man mit dem Drehtaster mit Drehen und Drücken abändern kann!

Zum Abschluss wird das Programm mit dem Drücken abgespeichert.

## 19.6 Schaltzeiten löschen



Schaltzeitenprogramm aufrufen und gewünschten Tag auswählen dann durch Drücken des Drehtasters in den Bearbeitungsmodus schalten (Schlüsselsymbol erscheint). Durch Drehen des Drehtasters auf das Symbol  weiterschalten und durch Drücken bestätigen.

Es wird der erste Schaltzeitenblock ausgewählt. Durch drehen des Drehtasters ist es möglich einen anderen Schaltzeitenblock anzuwählen!

Zum löschen des Schaltzeitenblockes muss der Drehtaster gedrückt werden.

### 19.7 Schaltzeiten kopieren



**Taste 3**

Um die Schaltzeiten eines Tages zu kopieren, wählen Sie durch Drehen des Drehtasters den gewünschten Tag aus, den Sie kopieren wollen.

Drücken Sie anschließend die Schnellstarttaste mit dem Kopiersymbol (Zwei Blätter) und Sie gelangen in die Ebene „kopieren“.



Durch Drehen und Drücken können Sie den gewünschten Tag auswählen (Rot hinterlegen), in welchen das Tagesprogramm kopiert werden soll.



Durch erneutes Drehen und Drücken können weitere Tage ausgewählt (Rot hinterlegt) werden.



Drehen Sie nun weiter bis „kopieren“ und bestätigen den Vorgang durch Drücken des Drehtasters. Das Tagesprogramm ist nun in alle ausgewählten Tage kopiert.

**20 Passwort für Fachmannebene**

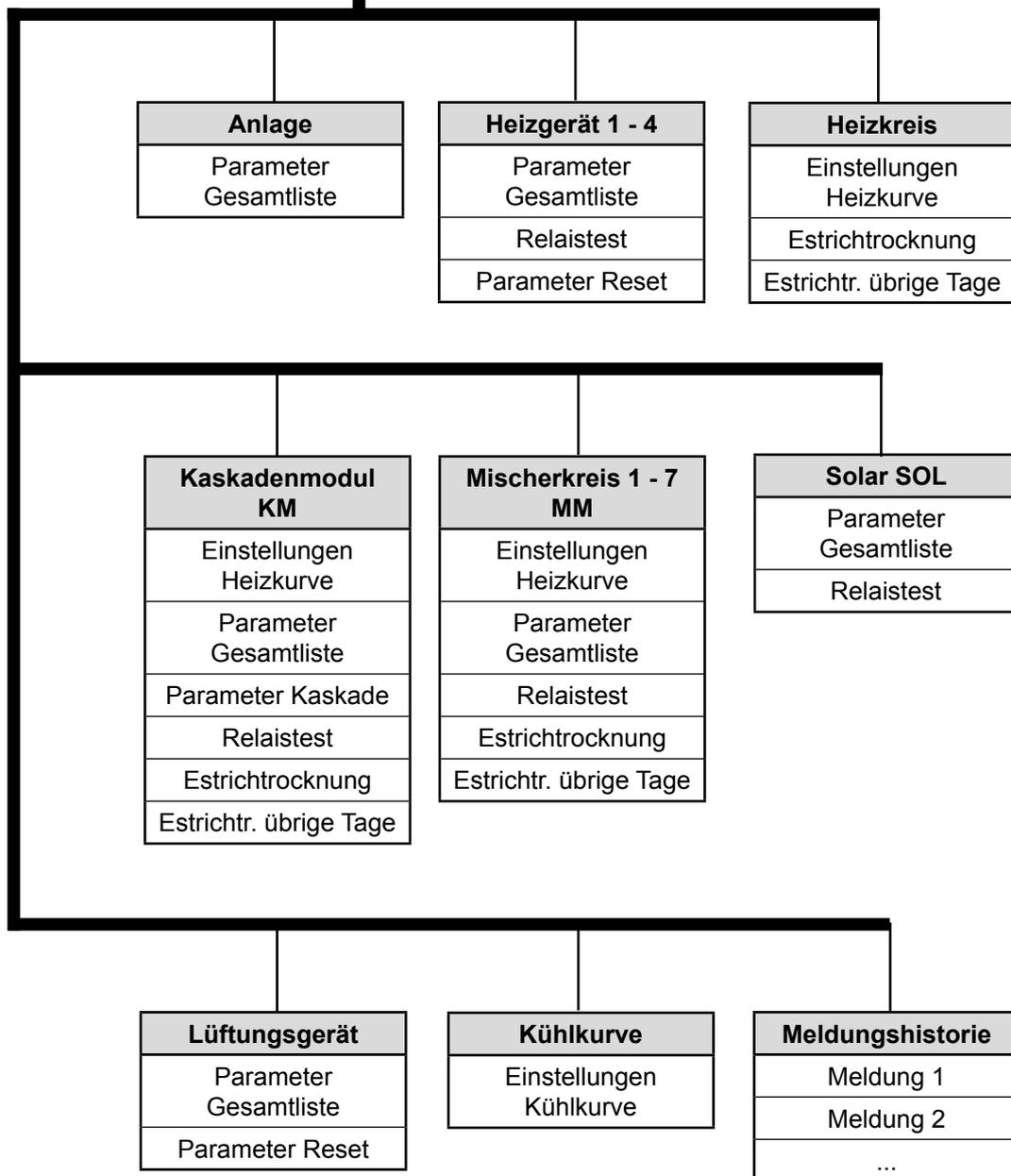
Um in die Fachmannebene zu gelangen muss das **Passwort 1111** mit dem Drehtaster zum Erhalt der Berechtigung eingegeben werden. Nach der Autorisierung öffnet sich der Menüpunkt „Fachmannebene“. In der Fachmannebene können Sie anlagenspezifische Parameter einstellen oder abfragen.



## 21 Menüstruktur Fachmannebene

Nach Passwordeingabe werden nur angeschlossene Module angezeigt!

Anlage	siehe Kapitel 22
Heizgerät 1 - 4	siehe Kapitel 23
Heizkreis	siehe Kapitel 24
Kaskadenmodul	siehe Kapitel 25
Mischerkreis 1 - 7	siehe Kapitel 26
Solar	siehe Kapitel 27
Lüftungsgerät	siehe Kapitel 28
Kühlkurve	siehe Kapitel 29
Meldungshistorie	siehe Kapitel 30



## 22 Fachmannebene - Anlage

### 22.1 Beispiel Anlagenparameter einstellen

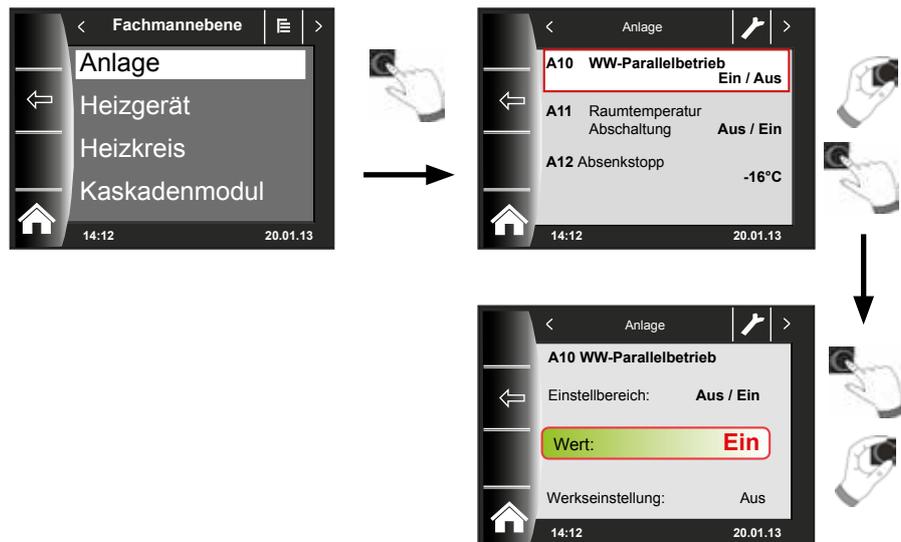
Über das Bedienmodul BM-2 können die Anlagenparameter des WRS (z.B. Freigabe Parallelbetrieb) eingestellt werden.

Die Anlagenparameter können je nach Wärmeerzeugerausführung voneinander abweichen.

Bei den direkt zugeordneten Bedienmodulen werden die Anlagenparameter nicht angezeigt.

#### Beispiel Freigabe Parallelbetrieb einstellen (A10)

Nach dem Fachmanncode kommt man in die Fachmannebene, und kann dort durch erneutes Drücken die Anlage aufrufen. Hier werden alle aktiven Parameter aufgelistet und können geändert werden.



## 22.2 Parameter Gesamtliste Anlagenparameter

Folgende Gesamtliste der Anlagenparameter kann in der Fachmannebene editiert werden.

Parameter		Einstellbereich	Werkeinstellung
	Funktion BM-2	System, MM1 - MM7 nicht zugeordnet	System
A00	Raumeinflussfaktor	1 bis 20 K/K	4 K/K
A04	Außenfühler gemittelt	0 bis 24 h	3 h
A05	Anpassung RF	-5K bis +5K	0K
A07	Antilegionellenfunktion	Aus, Mo-So, Täglich	Aus
A08	Wartungsmeldung	Aus, Betriebsabhängig, Datumsabhängig,	Aus
A09	Frostschutzgrenze	-20 bis +10 °C	+2 °C
A10	Freigabe Parallelbetrieb	Aus, Ein	Aus
A11	Raumtemperatur Abschaltung	Aus , Ein	Ein
A12	Absenkstopp	OFF, -30 bis 0 °C	-16 °C
A13	Warmwasserminimaltemperatur	25 bis 65 °C	45 °C
A14	Warmwassermaximaltemperatur	65 bis 80 °C	65°C
A15	Korrektur Außentemperatur	-15 bis +5	0
A16	Reiner Raumregler	Aus, Ein	Aus
A17	P-Anteil	1 bis 50 K/K	20 K/K
A18	I-Anteil	0,1 bis 20 K/(Kxh)	1,0 K/(Kxh)
A23	Startzeit ALF (Antilegionellenfunktion)	00:00 - 23:59	18:00
A24	Zuordnung Programmwahlschalter	Einzeln/Gemeinsam	Gemeinsam
A25	Wartungsmeldung Datum	heute - heute+2Jahre	1 Jahr
A26	Freigabe Smarthome	Aus, Ein	Aus

### 22.2.1 Funktion BM-2 (Busadresse)

Das Bedienmodul BM-2 ist werkseitig mit der eBUS-Adresse „System“ eingestellt, so dass alle angeschlossenen Komponenten der Heizungsanlage von dem Bedienmodul BM-2 aus bedient werden können.

**Werkseinstellung: System**

**Einstellbereich: MM1 ... MM7, System, nicht zugeordnet**

Sollen im WRS mehrere direkte Kreise z.B. MM1 ... MM7 betrieben werden, können diese MM Module direkt mit einem BM-2 mit der Einstellung „MM1 ... MM7“ betrieben werden.

**Es kann nur auf die Parameter des zugeordneten Mischermoduls zugegriffen werden.**



- Stellen Sie sicher, dass mindestens ein Bedienmodul BM-2 mit der eBUS-Adresse „System“ in der Anlage montiert ist.
- Sie können für jeden weiteren Mischerkreis in einen Wandsockel ein Bedienmodul BM-2 als Fernbedienung einsetzen, dabei muß die Einstellung „Funktion BM-2“ dem gewünschten Mischer MM1 ... MM7 zugeordnet werden.
- Stellen Sie sicher, dass jede eBUS-Adresse nur einmal in der Anlage vergeben ist.

## 22.3 Beschreibung Anlagenparameter

### 22.3.1 Raumeinflussfaktor einstellen (A00)

**Werkseinstellung: 4K**  
**Einstellbereich: 1 bis 20K**

Der Raumeinfluss ist nur aktiv, wenn das Bedienmodul BM-2 als Fernbedienung montiert ist und in den Grundeinstellungen (Kapitel 18.2.5) der Raumeinfluss eingestellt ist.

Mit dem Raumeinfluss wird die Raumtemperaturänderung durch Fremdwärme oder Fremdkälte (z. B. Sonneneinstrahlung, Kaminofen oder geöffnete Fenster) ausgeglichen. Mit dem integrierten Raumtemperaturfühler wird die Raumtemperatur mit dem Sollwert (Tagtemperatur bzw. Sparfaktor) verglichen. Die Abweichung vom Sollwert wird mit der Heizkurve und dem Raumeinflussfaktor multipliziert und die Vorlauftemperatur um diesen Wert angehoben oder abgesenkt.

Kleiner Raumeinflussfaktor	=	geringe Auswirkung auf Vorlauftemperatur
Großer Raumeinflussfaktor	=	hohe Auswirkung auf Vorlauftemperatur

### 22.3.2 Außenfühler gemittelt einstellen (A04)

**Werkseinstellung: 3h**  
**Einstellbereich: 0 bis 24h**

Für einige Automatikfunktionen (z.B. Winter- / Sommerumschaltung, ECO-ABS) berechnet das Bedienmodul BM-2 über mehrere Stunden anhand der aktuellen Außentemperatur eine gemittelte Außentemperatur. Mit dem Parameter „Außenfühler gemittelt“ stellen Sie den Berechnungszeitraum ein.

Bei Einstellung von 0 Std. berechnet das Bedienmodul BM-2 keinen Mittelwert mehr, sondern der Mittelwert ist immer gleich der aktuellen Außentemperatur. Die Außentemperaturanzeige in der ersten Bedienebene wird nicht gemittelt.

### 22.3.3 Anpassung Raumfühler (RF) (A05)

**Werkseinstellung: 0K**  
**Einstellbereich: -5K bis +5K**

Mit dem Parameter Anpassung Raumfühler passen Sie die Temperaturanzeige an die Einbaugegenheiten an.

Der korrigierte Anzeigewert wird für alle relevanten Funktionen in die Berechnung eingesetzt.

Beispiel:

Im Display wird 20 °C angezeigt, im Raum wird 22 °C gemessen.

→ Um 22 °C in dem Display anzuzeigen, stellen Sie den Parameter auf 2 °C ein.

**22.3.4 Antilegionellenfunktion einstellen (A07) - ALF**

**Werkseinstellung: Aus**  
**Einstellbereich: Aus, Mo...So, Täglich**

**Gefahr!**

**Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!**

- ▶ Ist die Antilegionellenfunktion aktiv, wird die Warmwassersolltemperatur auf 65°C gesetzt, solange bis die Warmwasseristtemperatur für eine Stunde zusammenhängend auf  $\geq 60^\circ\text{C}$  gehalten wurde.  
Ist die Antilegionellenfunktion aktiviert, so kann diese über eine Spannungswegnahme am Bedi modul BM-2 oder Ändern des Parameters A07 deaktiviert werden. Die Zirkulationspumpe ist während der Antilegionellenfunktion ebenso aktiv. Wurde durch eine Fremdquelle (z.B Solar) die Warmwasseristtemperatur von  $\geq 65^\circ\text{C}$  erreicht, und für eine Stunde durchgehend gehalten, wird für diesen Tag die Antilegionellenfunktion gesperrt. Informieren Sie den Benutzer über den Zeitpunkt der Antilegionellenfunktion.

Über den Parameter A07 kann der Tag an dem die Antilegionellenfunktion gestartet werden soll ausgewählt werden.

z.B. A07 = Täglich - ALF startet jeden Tag

Über den Parameter A23 wird die Startzeit an den jeweiligen Tag für die ALF vorgegeben.

**22.3.5 Wartungsmeldung (A08)**

**Werkseinstellung: Aus**  
**Einstellbereich: Aus / Betriebsabhängig / Datumsabhängig**

Betriebsabhängig: Bei betriebsabhängigen Wartungsmeldung wird abhängig von der Brennerlaufzeit und der Anzahl der Brennerstarts eine Meldung „Wartungsmeldung notwendig“ auf der Statusseite „Meldung“ angezeigt.

Die Meldung wird frühestens nach 10 Monaten, spätestens nach 15 Monaten eingeblendet.

Datumsabhängig: Bei der Auswahl Datumsabhängig wird der Anlagen Parameter „A25 Wartungsmeldung Datum“ eingeblendet. Unter A25 kann das Datum eingegeben werden an dem die Meldung „Wartung nötig“ eingeblendet wird.

Über die Reset Taste (Taste 4) kann die Meldung zurückgesetzt werden.

**22.3.6 Frostschutzgrenze einstellen (A09)**

**Werkseinstellung: 2 °C**  
**Einstellbereich: -20 bis +10 °C**

**Vorsicht!**  
**Sachschäden durch Frost!**

Durch Frost kann die Heizungsanlage einfrieren und zu Sachschäden an der Anlage und den Räumen führen.

- ▶ Beachten Sie die Frostschutzeinstellung des Heizgerätes.
- ▶ Sorgen Sie für einen ausreichenden Frostschutz der Anlage.
- ▶ Informieren Sie den Benutzer über die getroffenen Frostschutzmaßnahmen.
- ▶ Sorgen Sie dafür, dass das Heizgerät ständig mit Strom versorgt wird.

Wenn die Außentemperatur den eingestellten Wert unterschreitet, dann läuft die Heizkreispumpe ständig.

Sinkt die Kesselwassertemperatur unter den fest eingestellten Wert von  $+5^\circ\text{C}$ , dann schaltet der Brenner ein und heizt bis zur Kesselwasserminimaltemperatur auf.

**22.3.7 Freigabe-Parallelbetrieb einstellen (A10)**

**Werkseinstellung: Aus**  
**Einstellbereich: Aus / Ein**

---

**Vorsicht!****Sachbeschädigung durch hohe Vorlauftemperaturen!**

Durch den Warmwasser-Parallelbetrieb kann die Vorlauftemperatur des Heizkreises höher sein als eingestellt und zu Sachschäden führen. Stellen Sie bei einer Fußbodenheizung ohne separaten Mischer die Warmwasser-Vorrangschaltung ein.

**Warmwasser-Vorrangschaltung**

Die Warmwasserbereitung hat Vorrang vor dem Permanentbetrieb. Solange das Warmwasser bereitet wird, arbeitet der Permanentbetrieb nicht. Wenn die Kesselwassertemperatur 5 °C höher ist als die Speicherwassertemperatur, dann läuft die Speicherladepumpe an. Wenn die eingestellte Warmwassertemperatur erreicht ist, dann schaltet der Brenner ab und die Heizkreispumpe ein. Die Speicherpumpe läuft die Zeit nach, die in Parameter HG19 (Nachlaufzeit Speicherladepumpe) eingestellt ist.

**Warmwasser-Parallelbetrieb**

Heizung und Warmwasserbereitung arbeiten gleichzeitig. Durch den gleichzeitigen Betrieb kann der Heizkreis auf höhere Temperaturen als benötigt oder eingestellt aufgeheizt werden.

- 0 = Warmwasser-Vorrangschaltung
- 1 = Warmwasser-Parallelbetrieb



Bei wandhängenden Thermen mit einem Vorrangumschaltventil für die Warmwasserbereitung ist dieser Parameter ohne Funktion.

**22.3.8 Raumtemperatur Abschaltung (A11)**

**Werkseinstellung: Ein**  
**Einstellbereich: Ein / Aus**

Funktion nur bei aktivierten „Reiner Raumregler“ (A16) oder „Raumeinfluss ein“ (Grundeinstellungen).

Bei aktivierter Raumtemperatur Abschaltung wird der entsprechende Heiz-/ Mischerkreis bei Überschreitung der Tagtemperatur + 0,5K abgeschaltet.

Erst nach Unterschreitung der Tagtemperatur wird die Heiz-/ Mischerkreispumpe wieder zugeschaltet.

Mit dem Raumeinfluss wird die Raumtemperaturänderung durch Fremdwärme oder Fremdkälte (z. B. Sonneneinstrahlung, Kaminofen oder geöffnete Fenster) ausgeglichen.

**Beispiel 1**

Wird bei eingeschaltetem Raumeinfluss der Wohnungsbereich allein durch die Heizanlage beheizt, wird durch Raumtemperatur Abschaltung eine Überheizung des Bereichs vermieden.

**Beispiel 2:**

Wird bei eingeschaltetem Raumeinfluss der Raum, in dem das Bedienmodul montiert ist (z. B. Wohnzimmer), mit einer zweiten Wärmequelle beheizt (z. B. Kaminofen), kann dies zu einer Raumtemperatur Abschaltung führen. Andere Räume würden dadurch auskühlen.

Abhilfe: Raumtemperatur Abschaltung abschalten (Aus).

**22.3.9 Absenkstopp einstellen (A12)**

**Werkseinstellung: -16 °C**  
**Einstellbereich: -30 bis 0 °C**

Wenn die gemittelte Außentemperatur den eingestellten Wert unterschreitet, dann schaltet das Bedienmodul BM-2 die Heizung vom Urlaubsmodus in den Permanentbetrieb.

**22.3.10 Warmwasserminimaltemperatur einstellen (A13)**

**Werkseinstellung: 45 °C**  
**Einstellbereich: 25 bis 65 °C**

Der Parameter Warmwasserminimaltemperatur A13 ist nur bei Anschluss eines Solarerweiterungsmodules aktiv.

Durch die Solaranlage kann der Warmwasserspeicher über die eingestellte Warmwassertemperatur aufgeheizt werden, die Solar-Ladung war erfolgreich.

Bei erfolgreicher Solar-Ladung heizt das Heizgerät den Warmwasserspeicher nicht auf, solange die Warmwasserminimaltemperatur nicht unterschritten wird oder bis 14:00Uhr des Folgetages erreicht wird und die eingestellte Warmwassertemperatur nicht erreicht wird.

Wenn die Warmwasserminimaltemperatur unterschritten wird, dann wird der Warmwasserspeicher durch das Heizgerät aufgeheizt.

### 22.3.11 Warmwassermaximaltemperatur einstellen (A14)

**Werkseinstellung: 65 °C**  
**Einstellbereich: 60 bis 80 °C**

Mit dem Anlagenparameter A14 stellen Sie die Warmwassermaximaltemperatur ein. Die Warmwassermaximaltemperatur ist die maximale Warmwassertemperatur, die der Benutzer einstellen kann.



**Gefahr!**  
**Verbrühungsgefahr durch heißes Wasser!**

Warmwassertemperaturen über 65 °C können zu Verbrühungen führen.  
 ► Stellen Sie die Warmwassertemperatur nicht über 65 °C ein.

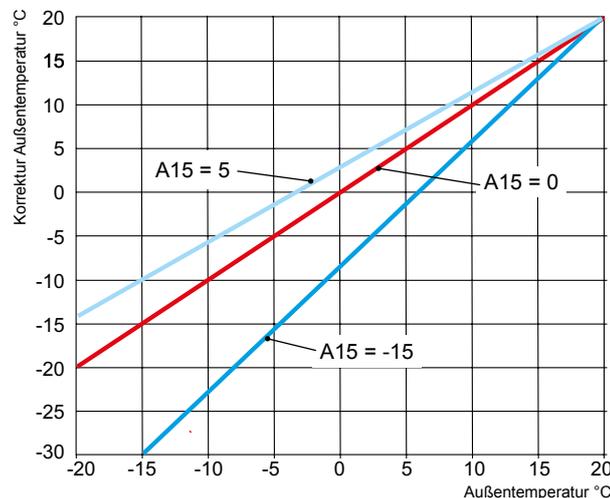
### 22.3.12 Korrektur Außentemperatur einstellen (A15)

**Werkseinstellung: 0 K**  
**Einstellbereich: +5 K bis -15 K**

Um die Außentemperatur den Einbauverhältnissen des Sensors oder anderen Thermometern anzupassen, kann der Messwert durch einen Korrekturwert (+5 bis -15) angepasst werden, siehe Diagramm. Der Korrekturwert ist außentemperaturabhängig. Der korrigierte Anzeigewert wird für alle relevanten Funktionen in die Berechnung und die Anzeige eingesetzt. Alle anderen angeschlossenen Fernbedienungen (z.B. AFB) verwenden diesen Wert.

Beispiel:

Diagramm mit verschiedenen Korrekturwerten. Für die Berechnung der Geraden wird die Außentemperatur bei -15 °C um den Korrekturwert verschoben. Ab 20 °C erfolgt keine Außenfühlerkorrektur.



### 22.3.13 Reiner Raumregler (A16)

**Werkseinstellung: Aus**  
**Einstellbereich: Ein / Aus**

Ein = PI-Regler Raumtemperatur eingeschaltet  
 Aus = PI-Regler Raumtemperatur ausgeschaltet

Wird der reine Raumregler aktiviert, werden alle Kreise mit Raumtemperaturfühler (BM-2 im Wandsockel) nur nach Raumtemperatur geregelt. Die Außentemperatur auf der Statusseite wird aber weiterhin angezeigt.

**22.3.14 P-Anteil (A17) für reiner Raumregler**

**Werkseinstellung: 20 K/K**  
**Einstellbereich: 1 K/K bis 50 K/K**

Mit Hilfe des P-Anteils wird bei einer Abweichung der Raumsolltemperatur zu Raumisttemperatur ein fester Wert zur Vorlaufsolltemperatur hinzuaddiert.

Beispiel:

Raumsolltemperatur ist 21,0 °C

Raumisttemperatur ist 20,5 °C → Abweichung 0,5 K

Mit Werkseinstellung 20 K/K werden zur berechneten Vorlaufsolltemperatur  $0,5 \text{ K} \times 20 \text{ K/K} = 10 \text{ K}$  addiert.

P-Anteil erhöhen → PI-Regler regelt schneller  
P-Anteil reduzieren → PI-Regler regelt träger

**22.3.15 I-Anteil (A18) für reiner Raumregler**

**Werkseinstellung: 1,0 K/(K/h)**  
**Einstellbereich: 0,1 K/(K/h) bis 20 K/(K/h)**

Beim I-Anteil wird zeitabhängig ein Wert zur Vorlaufsolltemperatur hinzuaddiert.

Beispiel:

Raumsolltemperatur ist 21,0 °C

Raumisttemperatur ist 20,0 °C → Abweichung 1K

So wird bei der Einstellung 0,6 K/(K/h) pro 10min 0,1°C zum Vorlaufsollwert hinzuaddiert. Pro Stunde werden 0,6 K zum Sollwert addiert (1 K Abweichung).

I-Anteil erhöhen → PI-Regler regiert genauer  
I-Anteil reduzieren → PI-Regler regiert ungenauer

**22.3.16 Startzeit Antilegionellenfunktion (A23)**

**Werkseinstellung: 18:00 Uhr**  
**Einstellbereich: 00:00 bis 23:59**

Über den Parameter A23 kann der Start der Antilegionellenfunktion an den ausgewählten Tagen (A07) eingestellt werden.

**22.3.17 Zuordnung PWS (Programmwahlschalter) (A24)**

**Werkseinstellung: Gemeinsam**  
**Einstellbereich: Einzel / Gemeinsam**

Parameter A24 wird nur mit der Einstellung Benutzeroberfläche „Erweitert“ angezeigt! Die Einstellung „Einzel“ bewirkt, dass jeder Heiz- und Mischerkreis bzgl. Programmwahl und Temperaturanpassung separat eingestellt werden kann.

Beispiel:

Heizkreis: Automatikbetrieb, Temperaturanpassung = +1

Mischerkreis 1: Stand-by, Temperaturanpassung = -1

Wird nun der Mischerkreis auf Permanentbetrieb gestellt, so bleibt der Heizkreis weiterhin im Automatikbetrieb.

**22.3.18    Wartungsmeldung Datum (A25)**

**Werkseinstellung: Aktuelles Datum + 1 Jahr**

**Einstellbereich: Aktuelles Datum ..... Aktuelles Datum + 2 Jahre**

Wird unter A08 Wartungsmeldung „Datumsabhängig“ ausgewählt wird der Anlagenparameter A25 eingeblendet. Darin kann der Fachhandwerker auswählen, bei welchem Datum die Warnung „Wartung nötig“ auf der Statusseite Meldung erscheinen soll.

**22.3.19    Freigabe Smarthome (A26)**

**Werkseinstellung: Ein**

**Einstellbereich: Aus / Ein**

Mithilfe des Anlagenparameters A26 kann eine ungewollte externe Anlagenparametrierung unterbunden werden.  
Parameter ist nur bei Anlagen mit ISM7/8 i/e wirksam.

## 23 Fachmannebene Heizgerät

### 23.1 Heizgerät einstellen

Heizgeräteparameter können nur verändert und angezeigt werden, wenn das BM-2 im Heizgerät montiert ist.

Über das Bedienmodul BM-2 können Sie bei den Heizgeräten separat alle nachstehenden Parameter des Wärmeerzeugers (z.B. maximale Kesselwassertemperatur, Eingang 1, Ausgang 1) einstellen.

Die Heizgeräteparameter können je nach Wärmeerzeugerausführung voneinander abweichen.

Einstellmöglichkeiten und Erklärung zu den einzelnen Parametern stehen in der Montageanleitung des Wärmeerzeugers.

Nach der Auswahl des Parameters werden die Daten aus der Heizgeräteregelung ausgelesen und nach ca. 5s im Display angezeigt.

Ist der Parameter in der Heizgeräteregelung vorhanden wird der aktuell eingestellte Wert im Display angezeigt und kann verändert werden.

#### Ändern der Heizgeräteparameter

**Nach dem Fachmanncode kommt man in die Fachmannebene.**

Gleiche Vorgehensweise wie bei „Anlagenparameter einstellen“.  
(Einstellung wiederholt sich bei Kaskadenmodul, Heizkreis, Mischerkreis, Lüftungsgerät, Solar) :

Anzeige	Kapitel
Parameter Gesamtliste HG Heizgeräte	23.1.1
Relaistest bei CGB-2	23.1.2
Parameter Reset Heizgerät	23.1.3

## 23.1.1 Parameter Gesamtliste Heizgeräte



**Einstellwerte und Beschreibung siehe Montageanleitung Heizgerät**

Wenn ein Parameter nicht verfügbar ist, dann wird er im Display nicht angezeigt.

Parameter Gesamtliste Heizgeräte	
HG01	Schalthysterese Brenner
HG02	untere Brennerleistung Wärmeerzeuger in %
HG03	obere Brennerleistung WW maximale Brennerleistung Warmwasser in %
HG04	obere Brennerleistung HZ maximale Brennerleistung Heizung in %
HG07	Nachlaufzeit Heizkreisumpen Nachlaufzeit der Heizkreisumpe im Permanentbetrieb
HG08	Kesselmaximaltemperatur HZ (gültig für Permanentbetrieb) TV-max
HG09	Brennertaktsperr gültig für Permanentbetrieb
HG10	eBus-Adresse des Wärmeerzeugers
HG12	Gasart
HG13	Funktion Eingang E1 Der Eingang E1 kann mit verschiedenen Funktionen belegt werden.
HG14	Funktion Ausgang A1 (230VAC) Der Ausgang A1 kann mit verschiedenen Funktionen belegt werden.
HG15	Speicherhysterese Schaltdifferenz bei Speichernachladung
HG16	Pumpenleistung HK minimal
HG17	Pumpenleistung HK maximal
HG19	Nachlaufzeit SLP (Speicherladepumpe)
HG20	max. Speicherladezeit
HG21	Kesselminimaltemperatur TK-min
HG22	Kesselmaximaltemperatur TK-max
HG25	Kesselübertemperatur bei Speicherladung
HG33	Laufzeit Brennerhysterese
HG34	eBus Einspeisung
HG37	Typ Pumpenregelung (Festwert / Linear / Spreizung)
HG38	Soll-Spreizung Pumpenregelung (Spreizung)
HG39	Zeit Softstart
<b>HG40</b>	<b>Anlagenkonfiguration (siehe Kapitel „Parameter Beschreibung“ in der Montageanleitung des Heizgerätes)</b>
HG41	Drehzahl ZHP WW
HG42	Hysterese Sammler
HG43	Absenkung IO Basiswert
HG44	GPV Kennlinie Offset
HG45	Abgaslängen Anpassung
HG46	Kesselübertemperatur Sammler
HG56	Funktion Eingang 3 (E3) nur mit einer externen I/O Platine
HG57	Funktion Eingang 4 (E4) nur mit einer externen I/O Platine
HG58	Funktion Ausgang 3 (A3) nur mit einer externen I/O Platine
HG59	Funktion Ausgang 4 (A4) nur mit einer externen I/O Platine
HG60	Min. Hysterese
HG61	WW Regelung

**Für jedes Heizgerät gibt es eine spezielle Zusammenstellung der HG-Parameter.**

## 23.1.2 Relaiertest bei Heizgerät CGB-2

Nach Eingabe des Fachmanncodes kommt man in die Fachmannebene und kann dort durch erneutes Drehen und Drücken die Heizgeräte 1-4 aufrufen.

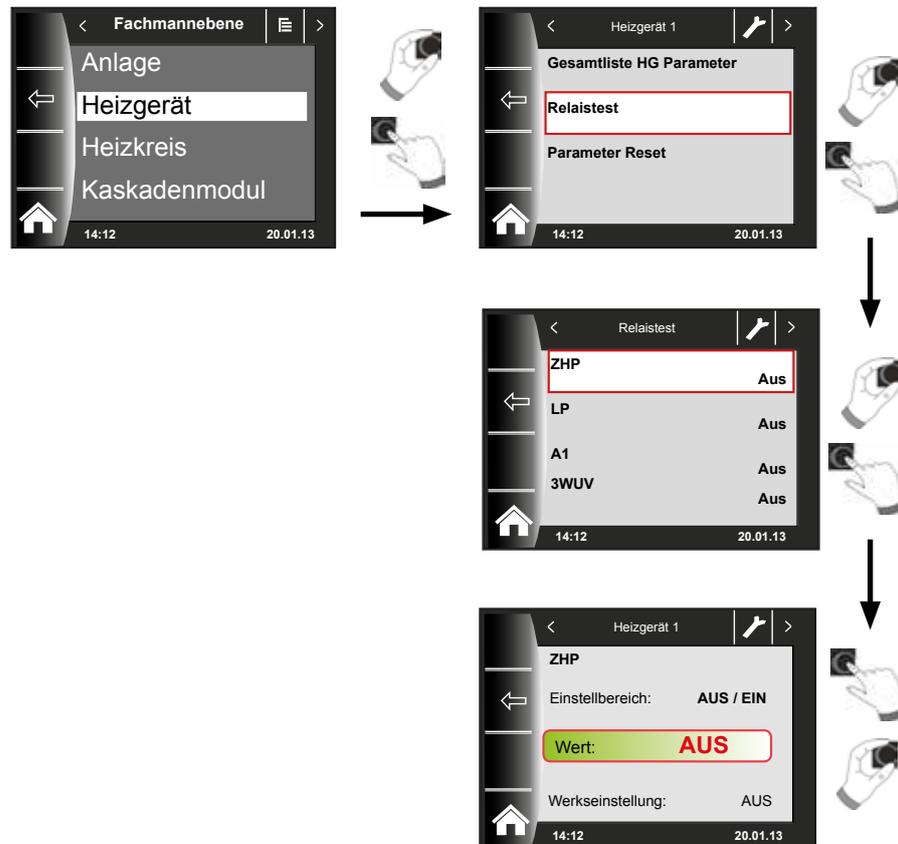
Durch Drehen und Drücken kann der Relaiertest aufgerufen und geändert werden.

Der Parameter Relaiertest am Bedienmodul BM-2 ist nur aktiv, wenn es im Heizgerät montiert ist.

Wird das Bedienmodul als Fernbedienung verwendet, wird der Parameter „Relaiertest“ am Anzeigemodul AM angezeigt.

**Gleiche Vorgehensweise bei jedem Relaiertest.**

Anzeige	Bedeutung
ZHP	Zubringer /Heizkreispumpe
LP	Speicherladepumpe
A1	Parametrierbarer Ausgang
3WUV	3 - Wegeumschaltventil
FA	Feuerungsautomat 230V Versorgung
Entlüftung	ZHP 20 min. alle 30 s Ein / 30 s Aus. Beendet wird die Entlüftung durch Drücken einer beliebigen Taste



**Vorsicht!**

**Beschädigung des Heizgerätes möglich!**

Fehlerhafte Einstellungen der Parameter können zu Schäden am Heizgerät führen.

### 23.1.3 Parameter Reset Heizgerät

Sie können die individuellen HG-Parameter-Einstellungen des Bedienmoduls BM-2 auf die Werkseinstellung zurücksetzen.

Nach Eingabe des Fachmanncodes kommt man in die Fachmannebene.

Durch Drehen und Drücken kann der Reset durchgeführt werden.

Der Parameter Reset am Bedienmodul BM-2 ist nur aktiv, wenn es im Heizgerät montiert ist.

Wird das Bedienmodul als Fernbedienung verwendet, wird der Parameter - Reset am Anzeigemodul AM angezeigt.



## 24 Fachmannebene Heizkreis

Unter „Heizkreis“ können Sie nachstehende Einstellungen vornehmen.

Anzeige	Kapitel
Heizkurve	24.2
Estrichtrocknung	24.3

### 24.1 Heizkurve einstellen

#### Gleiche Vorgehensweise bei Heizkurve Mischer / Kaskade.

Das Untermenü Heizkurve wird nur bei Anlagen mit angeschlossenem Außenfühler angezeigt.



#### Vorsicht!

#### Beschädigungsgefahr durch hohe Vorlauftemperaturen!

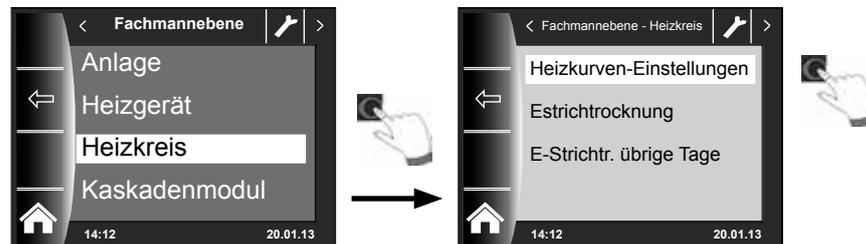
Vorlauftemperaturen über 40 °C bei einer Fußbodenheizung können zu Sachschäden führen.

- Stellen Sie die Heizkurve Mischer so ein, dass die Vorlauftemperatur nicht über 40 °C liegt.

Diese Einstellung wird vom Fachhandwerker entsprechend der Heizungsanlage, der Wärmedämmung des Gebäudes und der Klimazone für jeden Heizkreis getrennt vorgenommen. Mit folgenden Einstellungen wird die Heizwassertemperatur an diese Bedingungen angepasst.

Die Einstellung der Heizkurve kann auch nachträglich noch mit der **Temperaturanpassung -4 bis +4 (Parallelverschiebung) und Sparfaktor 0 ... 10 (Absenkung im Sparbetrieb)** angepasst werden (weitere Beschreibungen siehe Kapitel 30).

Nach Eingabe des Fachmanncodes durch Drehen und Drücken den Heizkreis aktivieren und die Heizkurven-Einstellungen durch Drücken aufrufen.



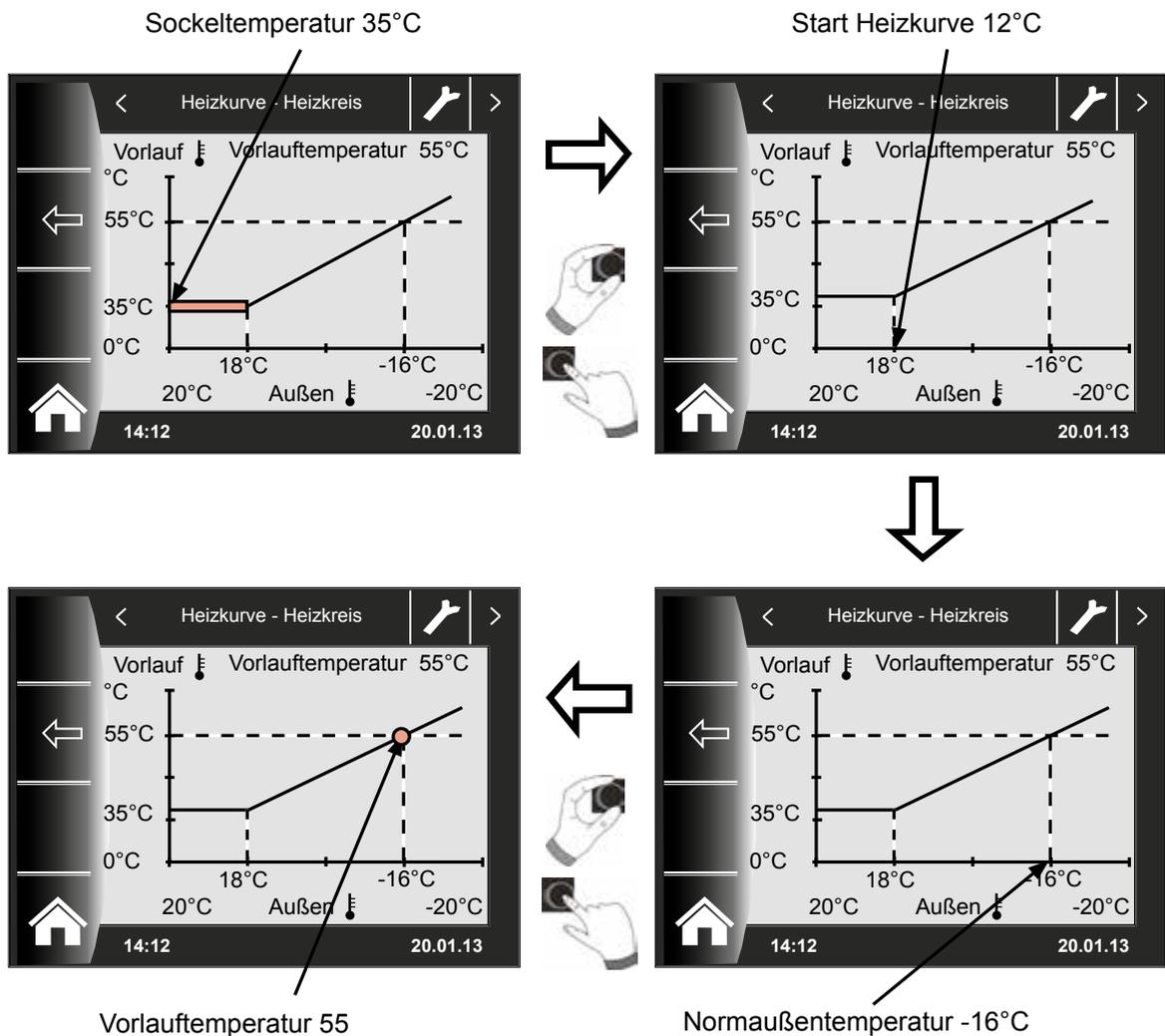
### 24.2 Beschreibung Heizkurve

Es erscheint die aktuelle Heizkurve im Display.  
Durch Drücken und Drehen können die Heizkurven verändert werden.

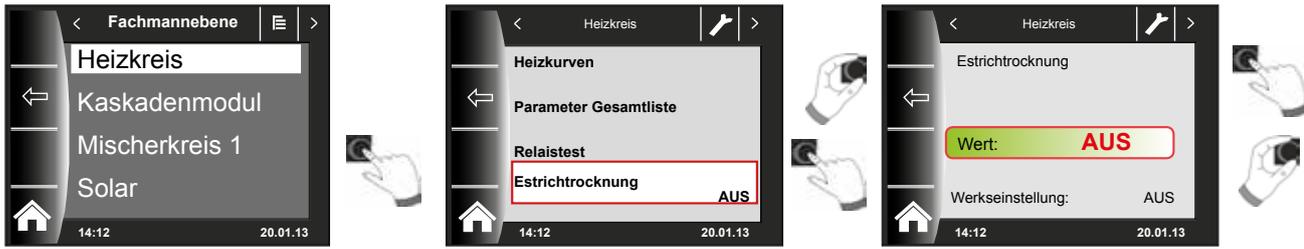
Begriffe	
Sockeltemperatur	Niedrigste Vorlauftemperatur im angehobenen Betrieb
Startpunkt Heizkurve	Beginn der Vorlauftemperaturerhöhung abhängig von der Außentemperatur
Auswahl Normaußentemperatur	Als Normaußentemperatur bezeichnet man den niedrigsten Zweitagesmittelwert, der zehnmals in 20 Jahren erreicht oder unterschritten wurde.  Normaußentemperaturen für Deutschland sind in der DIN EN 12831 einsehbar
max. Vorlauftemperatur	Vorlauftemperatur bei Normaußentemperatur Heizkörperberechnung für Wohnung beachten

Die im Display angezeigte Heizkurve ändert sich je nach Einstellung.  
Gleiche Vorgehensweise zur Einstellung der Heizkurve Mischer / Kaskade.

#### Beispiel: Heizkurveneinstellung Heizkreis



## 24.3 Einstellung Estrichtrocknung Heizkreis



**Werkseinstellung: Aus**

**Einstellbereich: Aus / Automatik / Konstant / Funktionsheizen / Zeitprgr.**



**Vorsicht!**

**Beschädigung des Estrichs möglich!**

Der zeitliche Verlauf und die maximale Vorlauftemperatur müssen mit dem Estrichleger abgesprochen werden, sonst kann es zu Schäden am Estrich insbesondere zu Rissen kommen.

Nach Stromausfall läuft das Estrichtrocknungsprogramm ohne Unterbrechung weiter.

**Bei der Einstellung „Automatik“ wird am Display (BM-2) die verbleibende Zeit in Tagen angezeigt.**

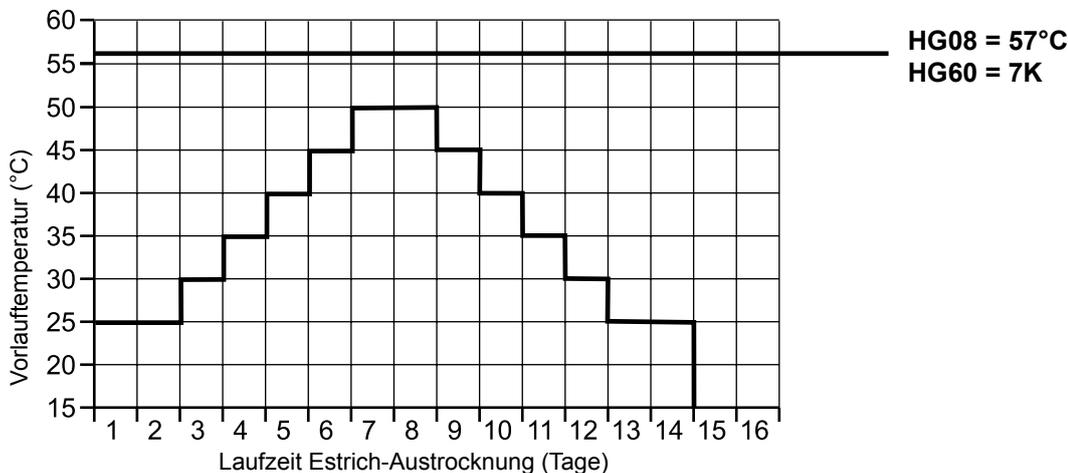
Wird bei Neubauten die Heizung erstmals in Betrieb genommen, so besteht die Möglichkeit die Vorlaufsolltemperatur unabhängig von der Außentemperatur entweder auf einen Konstantwert zu regeln, oder die Vorlaufsolltemperatur nach einem automatischen Estrichtrocknungsprogramm zu steuern.

### 24.3.1 Aus

Estrichtrocknungsfunktion ausgeschaltet

### 24.3.2 Automatik

Für die ersten beiden Tage bleibt die Vorlaufsolltemperatur auf 25°C konstant. Danach erhöht sich diese automatisch täglich (um 0:00Uhr) um 5°C bis auf HG08 Maximalbegrenzung Vorlauf minus minimale Hysterese HG60 (Werkseinstellung = 7K), die dann für zwei Tage gehalten wird. Anschließend wird die Vorlaufsolltemperatur automatisch täglich um 5°C bis auf 25°C abgesenkt. Nach weiteren zwei Tagen ist der Programmablauf beendet. Beim Heizkreis ist zusätzlich eine Begrenzung bei 55°C integriert!



**Abb. 24.1 Zeitlicher Verlauf der Vorlauftemperatur während der Estrichtrocknung „Automatik“ bei HG08=57°C**

### 24.3.3 Konstanttemperatur

Der Heizkreis wird auf die fest eingestellte minimale Temperatur HG21 konstant geregelt.

### 24.3.4 Laufzeit Funktionsheizen (Tage)

Für die ersten 3 Tage bleibt die Vorlaufsolltemperatur auf 20°C konstant. Die Tage 4-7 werden auf HG08 Maximalbegrenzung Vorlauf abzüglich HG60 minimale Hysterese (Werkseinstellung 7K) geregelt. Beim Heizkreis ist zusätzlich eine Begrenzung bei 55°C integriert!

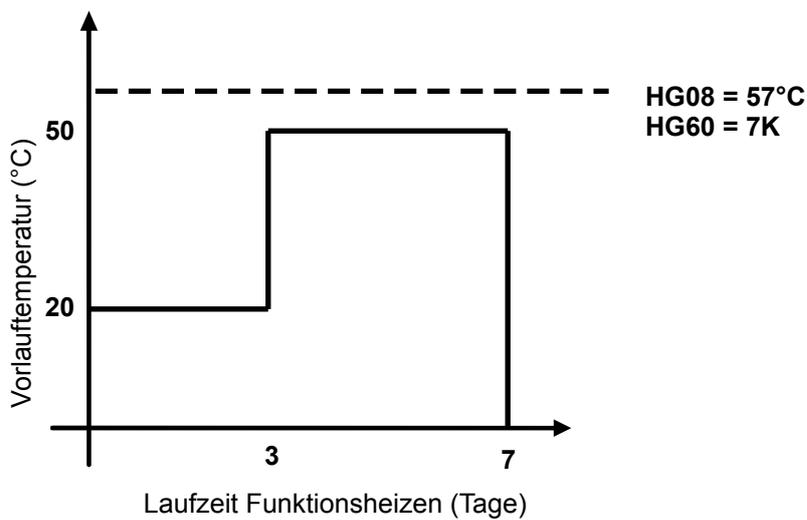
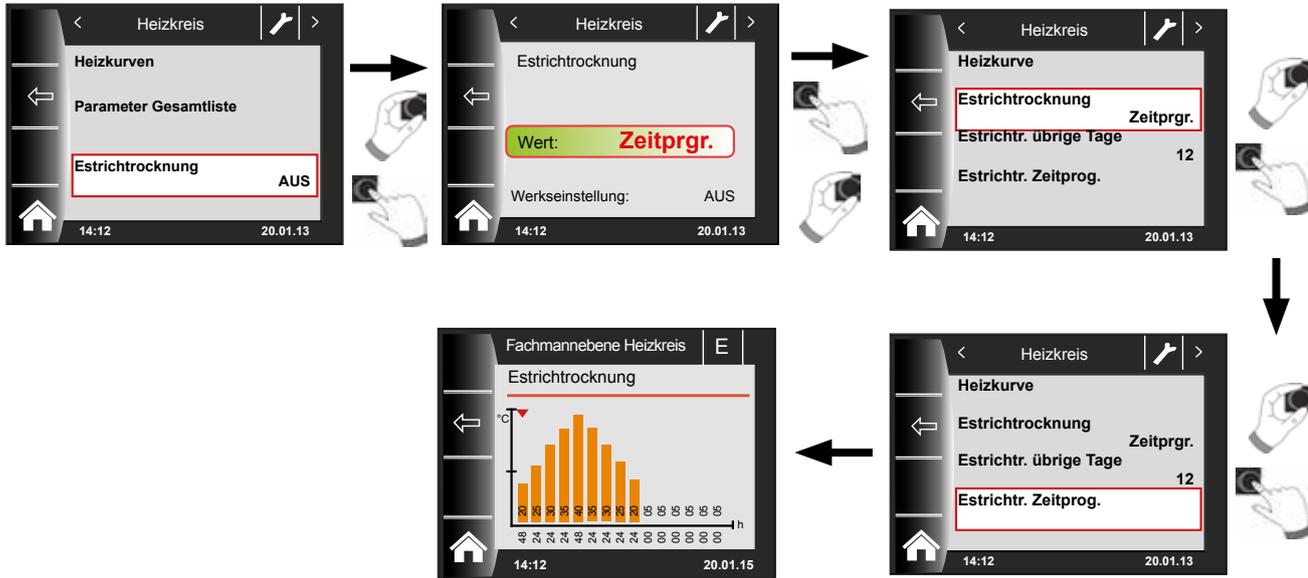


Abb. 24.2 Zeitlicher Verlauf der Vorlauftemperatur Heizkreis während Funktionsheizen.

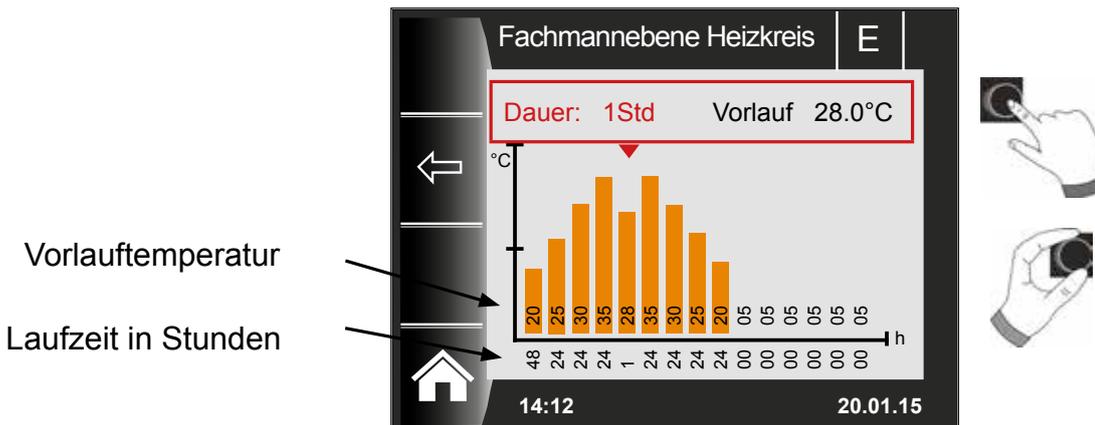
## 24.3.5 Estrichrocknung Zeitprogramm Heizkreis

Im Menü Fachmannebene „Heizkreis“ wird bei Auswahl der Estrichoption Zeitprogramm das Menü Fachmannebene um den Punkt „Estrichtr. Zeitprog.“ erweitert. Aktiviert man den Punkt „Estrichtr. Zeitprog.“ wird folgende Seite geöffnet:



Mithilfe des Zeitprogramms können 15 verschiedene Temperaturen und Heizzeiten bestimmt werden.

Unter den Balken wird die Laufzeit in Stunden angegeben, wie lange die im Balken angegebene Temperatur gehalten werden soll. Durch Drehen des Drehtasters wird der rote Pfeil über den Balken bewegt, durch Drücken und Drehen des Drehtasters können die Werte des Balken verändert werden. Durch nochmaliges Drücken werden die Einstellungen gespeichert und im Diagramm dargestellt.



Die Voreinstellungen der Estrichrocknungskurve wird Abhängig von HG21 Minimale Kesseltemperatur und HG08 TV-max bestimmt. Start ist HG21 für 48h, danach wird die Temperatur bei der Estrichrocknung jeweils um 5K für 24h erhöht bis HG 08 TV-max abzüglich der eingestellten Minimalen Hysterese HG60 erreicht wird. Diese wird 48h gehalten, danach werden wieder für 24h jeweils um 5K die Vorlauftemperaturen gesenkt. Am Ende der Estrichrocknung wird die Minimale Kesseltemperatur für 48h gehalten. Alle Einstellungen können jederzeit verändert werden.

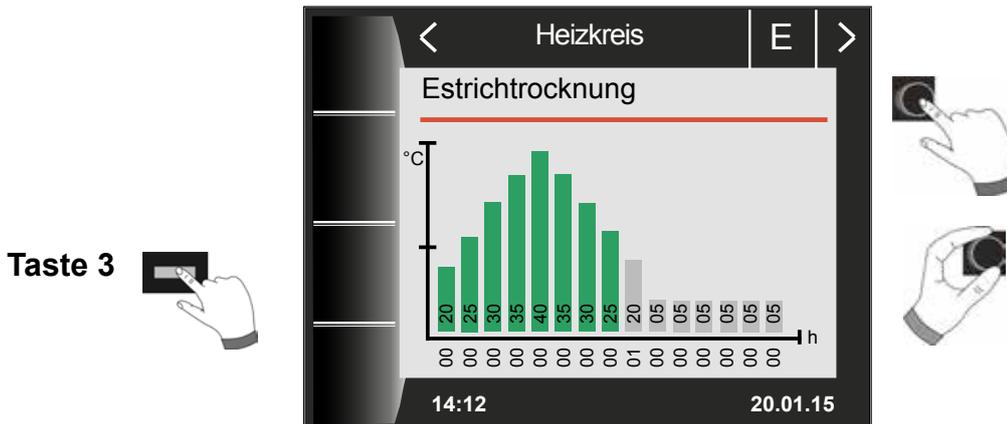
Während der Estrichrocknung wird die Vorlauftemperatur überwacht.

Liegt diese in einem Heizpunkt länger als 10% der eingestellten Zeit 3K unter der eingestellten Temperatur wird dieser Heizpunkt als n.i.O gekennzeichnet. Dieser wird in der Statusseite als roter Balken dargestellt.

Erreicht die Vorlauftemperatur den geforderten Wert, so wird dieser Heizpunkt grün dargestellt.

So lange die Estrichrocknung aktiv ist, wird in der Statusseite Heizkreis eine Übersichtstabelle mit dem aktuellen Status der Estrichrocknung angezeigt.

Nach dem beenden der Estrichrocknung kann über Taste 3  die Übersicht bestätigt werden, danach wird die Standardstatusseite angezeigt.



### 24.3.6 Datenaufzeichnung Estrichrocknung

Befindet sich während der Estrichrocknung eine micro SD oder SDHC (max.32GB) Karte im Slot, werden folgende Werte aufgezeichnet.

Datum, Uhrzeit, Vorlauftemperatur DHK, Vorlauftemperatur Mischer1, Vorlauftemperatur Mischer2, Vorlauftemperatur Mischer3, Vorlauftemperatur Mischer4, Vorlauftemperatur Mischer5, Vorlauftemperatur Mischer6, Vorlauftemperatur Mischer7, Kesseltemperatur, Rücklauftemperatur Modulationsgrad Heizgerät, HK Solltemperatur, Mischer1 Solltemperatur, Mischer2 Solltemperatur, Mischer3 Solltemperatur, Mischer4 Solltemperatur, Mischer5 Solltemperatur, Mischer6 Solltemperatur, Mischer7 Solltemperatur, Kesselsolltemperatur.

Es wird jede Sekunde in die Datei FLOORDR.TXT eine Datenreihe gespeichert, die Aufzeichnung dauert bis die Estrichfunktion beendet wird. Bei allen nicht vorhandenen Meßgrößen wird der Ersatzwert -3276 gespeichert.

Im folgenden wird eine Beispieldatei dargestellt. Diese Datei kann am PC mit Excel weiterverarbeitet werden.

Datum	Uhrzeit	VL Temperatur HK	VL Temperatur Mischer 1	Mischer 2 ... 7	Kessel Temperatur	RL Temperatur	Mod Grad HG	HK Soll Temperatur	Mischer 1 Soll Temperatur	Mischer 2 ... 7	Kessel Soll Temperatur
12.07.2017	15:12	20	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	20	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20

**25 Fachmannebene Kaskadenmodul**

Ist kein Kaskadenmodul vorhanden, wird die Menüebene Kaskade nicht angezeigt.

Über das Bedienmodul BM-2 können folgende Einstellungen (z.B. Konfiguration) eingestellt werden.

Einstellmöglichkeiten und Erklärung zu den einzelnen Parametern stehen in der Montageanleitung des Mischermoduls oder des Kaskadenmoduls. Nach der Auswahl des Parameters werden die Daten aus dem Mischermodul oder Kaskadenmodul ausgelesen und nach einer Wartezeit bis zu ca. 5s im Display angezeigt.

Ist der Parameter in der Heizgeräterege lung vorhanden, wird der aktuell eingestellte Wert im Display angezeigt und kann verändert werden.

Anzeige	Kapitel
Heizkurve	24.2
Parameter Mischer	26.2
Parameter Kaskade	25.1
Relaistest	25.2
Estrich trocknung	26.4

**Vorsicht!**

**Beschädigungen durch Mischermodul MM / Kaskadenmodul KM möglich!**  
Fehlerhafte Einstellungen der Parameter für das Mischermodul / Kaskadenmodul können zu Schäden führen.



**Beachten Sie auch die Angaben/Einstellungen in der Montageanleitung des Heizgerätes.**



Wenn ein Parameter nicht verfügbar ist, dann wird er im Display nicht angezeigt.

## 25.1 Parameter Gesamtliste Kaskadenmodul

Einstellwerte und Beschreibung siehe Montageanleitung Kaskadenmodul KM

Parameter Gesamtliste KM Kaskadenmodul	
KM01	Konfiguration
KM02	Modus (1-stufig = 1; 2-stufig=2; modulierend = 3)
KM03	Maximale Sammlertemperatur
KM04	Maximale Vorlauftemperatur Heizung
KM05	Minimale Sammlertemperatur
KM06	Hysterese Sammlertemperatur
KM07	Sperrzeit
KM08	STD. bis zum Heizgerätefolgewechsel
KM09	1/Kp Sammlertemperaturregelung Zuschaltung
KM10	1/Kp Sammlertemperaturregelung Abschaltung
KM11	Tn Sammlertemperaturregelung
KM12	Auswahl Heizgerätefolge
KM13	Heizgerätefolge A
KM14	Heizgerätefolge B
KM15	Modulationsgrad Abschaltung
KM16	Modulationsgrad Zuschaltung
KM17	Zirkulationspumpe
KM18	Pumpensteuerung Führungsgerät
KM19	Modulationsstopp
KM20	Hysterese Modulationsstopp
KM21	Leistungszwang bei Speicherladung
KM22	Hysterese Parallelbetrieb
KM23	-
KM24	-
KM25	-
KM26	-
KM27	Kesselsollwert
KM28	Hysterese Kesselsollwert
KM29	Puffersollwert
KM30	Hysterese Puffersollwert
KM31	Betriebsmodus 0-10 V Eingang
KM50	Testfunktion
KM60	Regelabweichung
KM61	Gesamtmodulationsgrad
KM62	Modulationsgrad Heizgeräte
KM70	Eingang E1
KM71	Eingang E2
KM72	Vorlauffühler VF
KM73	Sammlerfühler SAF
KM74	Eingang 0 - 10 V

## 25.2 Relaisrest Kaskadenmodul

Beschreibung siehe Relaisrest Heizgerät „Kapitel 23.1.2“

Anzeige	Bedeutung
MKP	Mischerkreispumpe
MM Auf	Mischermotor Auf
MM Zu	Mischermotor Zu
A1	Programmierbarer Ausgang

**26 Fachmannebene Mischerkreis**

Sind weder Mischermodul, noch Kaskadenmodul vorhanden, wird die Menüebene Mischerkreis nicht angezeigt. Über das Bedienmodul BM-2 können die Parameter (z.B. Konfiguration, Heizkurvenabstand) der Mischerkreise 1-7 eingestellt werden.

Einstellmöglichkeiten und Erklärung zu den einzelnen Parametern stehen in der Montageanleitung des Mischermoduls.

Nach der Auswahl des Parameters werden die Daten aus dem Mischermodul ausgelesen und nach einer Wartezeit bis zu ca. 5s im Display angezeigt.

Anzeige	Kapitel
Heizkurve	26.1
Parameter Gesamtliste	26.2
Relaistest	26.3
Estrichtrocknung	26.4

**Vorsicht!****Beschädigungen durch Mischermodul MM möglich!**

Fehlerhafte Einstellungen der Parameter für das Mischermodul können zu Schäden führen.



**Beachten Sie auch die Angaben/Einstellungen in der Montageanleitung des Heizgerätes.**



**Wenn ein Parameter nicht verfügbar ist, dann wird der Parameter im Display nicht angezeigt.**

**26.1 Heizkurve Mischer**

Beschreibung siehe Heizkurve Heizkreis „Kapitel 24.2“

**26.2 Parameter Gesamtliste Mischermodule**

Einstellwerte und Beschreibung siehe Montageanleitung Mischermodule MM

Parameter Gesamtliste MI Mischermodule	
MI01	min. Mischerkreistemperatur
MI02	max. Mischerkreistemperatur
MI03	Heizkurvenabstand
MI05	Konfiguration
MI06	Nachlaufzeit Heizkreis
MI07	P-Bereich Mischer
MI08	RL-Solltemperatur
MI09	max. Speicherladezeit
MI10	Busspeisung (1 = Ein)
MI12	Ladepumpensperre
MI13	Nachlaufzeit Ladepumpe
MI14	Konstanttemperatur
MI15	dTAus (Ausschaltdifferenz)
MI16	dTEin (Einschaltdifferenz)
MI17	Kesselübertemperatur bei Speicherladung
MI18	Sperrung Brenner bei Rücklaufanhebung
MI19	Frostschutz LH

**26.3 Relaiszustand Mischer**

Beschreibung siehe Relaiszustand Heizgerät „Kapitel 23.1.2“

Anzeige	Bedeutung
MKP	Mischerkreispumpe
MM Auf	Mischermotor Auf
MM Zu	Mischermotor Zu
A1	Programmierbarer Ausgang

## 26.4 Einstellung Estrichrocknung Mischerkreis



**Werkseinstellung: Aus**

**Einstellbereich: Aus / Konstant / Automatik / Funktionsheizen / Zeitprgr.**



**Vorsicht!**

**Beschädigung des Estrichs möglich!**

Der zeitliche Verlauf und die maximale Vorlauftemperatur müssen mit dem Estrichleger abgesprochen werden, sonst kann es zu Schäden am Estrich insbesondere zu Rissen kommen.

Nach Stromausfall läuft das Estrichrocknungsprogramm ohne Unterbrechung weiter.

**Bei der Einstellung „Automatik“ wird am Display (BM-2) die verbleibende Zeit in Tagen angezeigt.**

Wird bei Neubauten die Heizung erstmals in Betrieb genommen, so besteht die Möglichkeit die Vorlaufsolltemperatur unabhängig von der Außentemperatur entweder auf einen Konstantwert zu regeln, oder die Vorlaufsolltemperatur nach einem automatischen Estrichrocknungsprogramm zu steuern.

### 26.4.1 Aus

Estrichrocknungsfunktion ausgeschaltet

### 26.4.2 Automatik

Für die ersten beiden Tage bleibt die Vorlaufsolltemperatur auf 25°C konstant. Danach erhöht sich diese automatisch täglich (um 0:00Uhr) um 5°C bis zur maximalen Mischerkreistemperatur (MI 02), die dann für zwei Tage gehalten wird. Anschließend wird die Vorlaufsolltemperatur automatisch täglich um 5°C bis auf 25°C abgesenkt. Nach weiteren zwei Tagen ist der Programmablauf beendet.

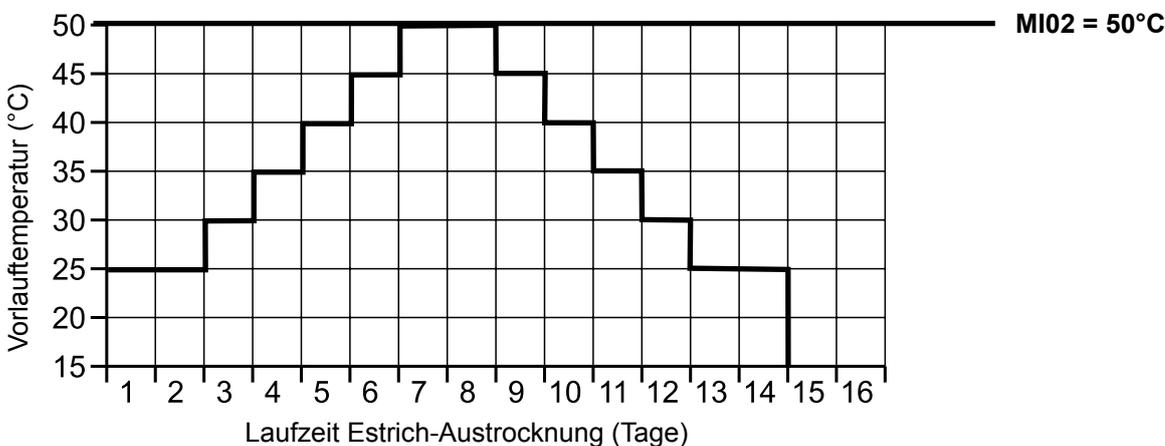


Abb. 26.1 Zeitlicher Verlauf der Vorlauftemperatur während der Estrichrocknung „Automatik“ bei MI02=50°C

### 26.4.3 Konstanttemperatur

Der Mischerkreis wird auf die fest eingestellte minimale Temperatur MI01 konstant geregelt.

### 26.4.4 Laufzeit Funktionsheizten (Tage)

Für die ersten 3 Tage bleibt die Vorlaufsolltemperatur auf 20°C konstant. Die Tage 4-7 werden auf MI02 Max. Mischerkreistemperatur geregelt.

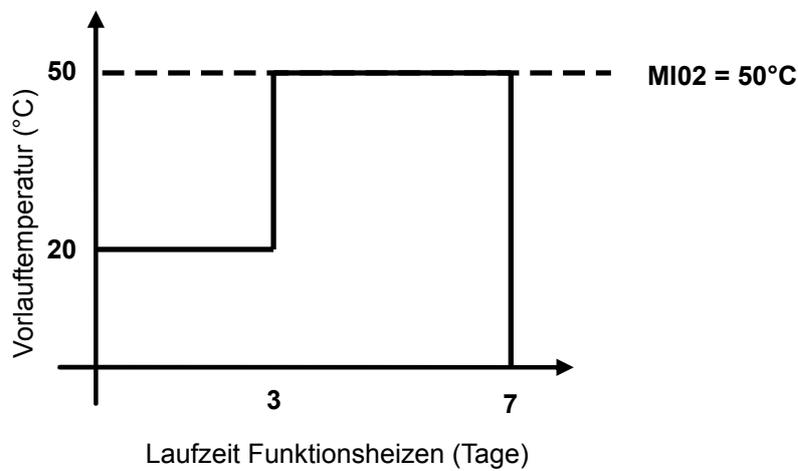
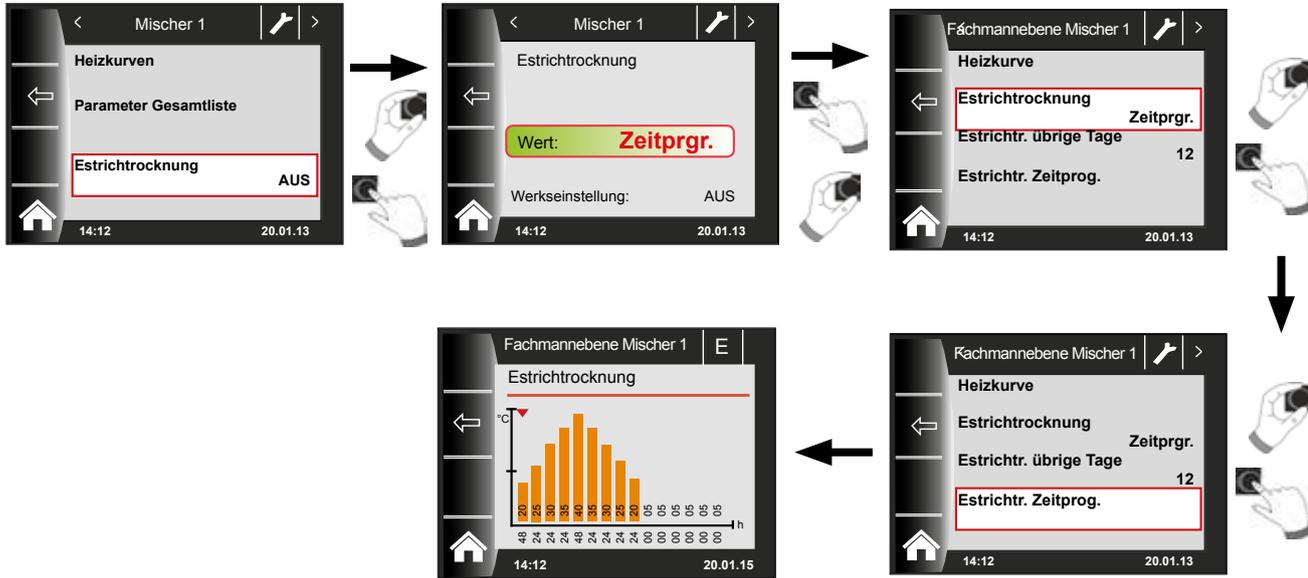


Abb. 26.2 Zeitlicher Verlauf der Vorlaufemperatur Mischerkreis während Funktionsheizten.

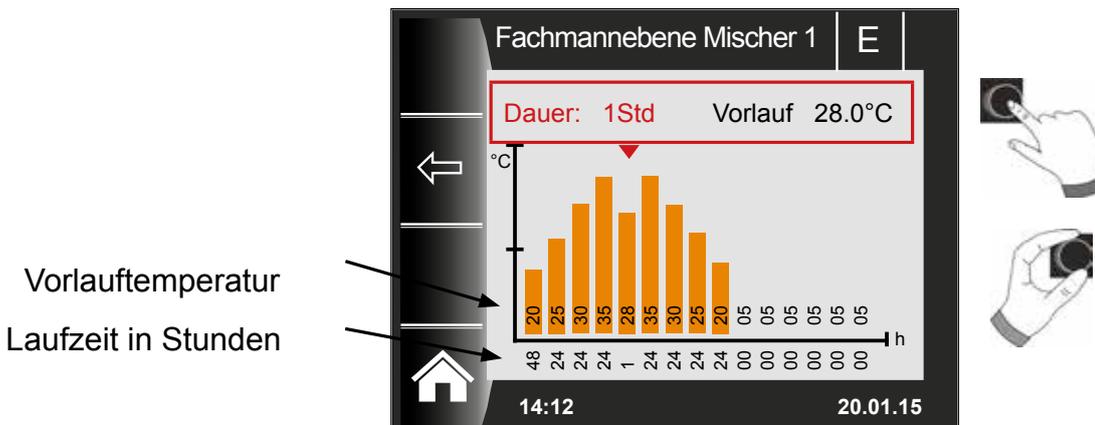
## 26.4.5 Estrichtrocknung Zeitprogramm Mischerkreis

Im Menü Fachmannebene „Mischer 1“ wird bei Auswahl der Estrichoption Zeitprogramm das Menü Fachmannebene um den Punkt „Estrichtr. Zeitprog.“ erweitert. Aktiviert man den Punkt „Estrichtr. Zeitprog.“ wird folgende Seite geöffnet:



Mithilfe des Zeitprogramms können 15 verschiedene Temperaturen und Heizzeiten bestimmt werden.

Unter den Balken wird die Laufzeit in Stunden angegeben, wie lange die im Balken angegebene Temperatur gehalten werden soll. Durch Drehen des Drehtasters wird der rote Pfeil über den Balken bewegt, durch Drücken und Drehen des Drehtasters können die Werte des Balken verändert werden. Durch nochmaliges Drücken werden die Einstellungen gespeichert und im Diagramm dargestellt.



Die Voreinstellungen der Estrichtrocknungskurve wird Abhängig von MI 01 Minimale Mischerkreistemperatur und MI 02 Maximale Mischerkreistemperatur bestimmt. Start ist MI 01 für 48h, danach wird die Temperatur bei der Estrichtrocknung jeweils um 5K für 24h erhöht bis MI 02 Maximale Mischerkreistemperatur erreicht wird. Diese wird 48h gehalten, danach werden wieder für 24h jeweils um 5K die Vorlauftemperaturen gesenkt. Am Ende der Estrichtrocknung wird die Minimale Mischerkreistemperatur für 48h gehalten. Alle Einstellungen können jederzeit verändert werden.

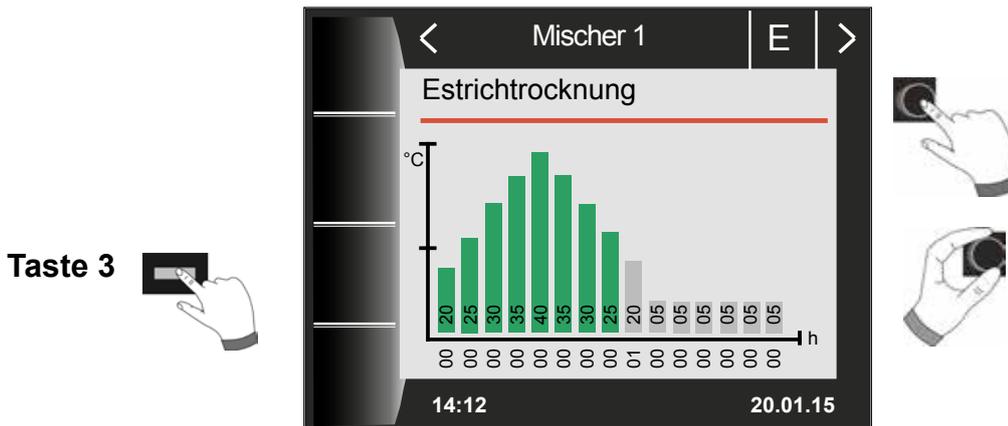
Während der Estrichtrocknung wird die Vorlauftemperatur überwacht.

Liegt diese in einem Heizpunkt länger als 10% der eingestellten Zeit 3K unter der eingestellten Temperatur wird dieser Heizpunkt als n.i.O gekennzeichnet. Dieser wird in der Statusseite als roter Balken dargestellt.

Erreicht die Vorlauftemperatur den geforderten Wert, so wird dieser Heizpunkt grün dargestellt.

So lange die Estrichtrocknung aktiv ist, wird in der Statusseite Mischer eine Übersichtstabelle mit dem aktuellen Status der Estrichtrocknung angezeigt.

Nach dem beenden der Estrichtrocknung kann über Taste 3  die Übersicht bestätigt werden, danach wird die Standardstatusseite angezeigt.



## 26.4.6 Datenaufzeichnung Estrichtrocknung

Befindet sich während der Estrichtrocknung eine micro SD oder SDHC (max.32GB) Karte im Slot, werden folgende Werte aufgezeichnet.

Datum, Uhrzeit, Vorlauftemperatur DHK, Vorlauftemperatur Mischer1, Vorlauftemperatur Mischer2, Vorlauftemperatur Mischer3, Vorlauftemperatur Mischer4, Vorlauftemperatur Mischer5, Vorlauftemperatur Mischer6, Vorlauftemperatur Mischer7, Kesseltemperatur, Rücklauftemperatur Modulationsgrad Heizgerät, HK Solltemperatur, Mischer1 Solltemperatur, Mischer2 Solltemperatur, Mischer3 Solltemperatur, Mischer4 Solltemperatur, Mischer5 Solltemperatur, Mischer6 Solltemperatur, Mischer7 Solltemperatur, Kesselsolltemperatur.

Es wird jede Sekunde in die Datei FLOORDR.TXT eine Datenreihe gespeichert, die Aufzeichnung dauert bis die Estrichfunktion beendet wird. Bei allen nicht vorhandenen Meßgrößen wird der Ersatzwert -3276 gespeichert.

Im folgenden wird eine Beispieldatei dargestellt. Diese Datei kann am PC mit Excel weiterverarbeitet werden.

Datum	Uhrzeit	VL Temperatur HK	VL Temperatur Mischer 1	Mischer 2 ... 7	Kessel Temperatur	RL Temperatur	Mod Grad HG	HK Soll Temperatur	Mischer 1 Soll Temperatur	Mischer 2 ... 7	Kessel Soll Temperatur
12.07.2017	15:12	20	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	20	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20

## 27 Fachmannebene Solar

Das Menü Solar wird nur angezeigt, wenn ein Solarmodul angeschlossen ist.

Über das Bedienmodul BM-2 können die Parameter des Solarmodules (z. B. Einschalt Differenz, Ausschalt Differenz) eingestellt werden.

Nach der Auswahl des Parameters werden die Daten aus dem Solarmodul ausgelesen und nach einer Wartezeit bis zu ca. 5s im Display angezeigt.

- **Beachten Sie die Hinweise und Einstellmöglichkeiten der Parameter in der Montageanleitung des Solarmodules.**

### 27.1 Relaistest Solar

Nach Eingabe des Fachmanncodes kommt man in die Fachmannebene.

Durch Drehen und Drücken kann der Relaistest aufgerufen und die verschiedenen Ausgänge bzw. Aktoren manuell betätigt werden.

Nach dem Verlassen des Menüs oder beim Deaktivieren aller Ausgänge wird wieder in den Automatikbetrieb gewechselt. Es muss mindestens ein Ausgang aktiv sein, damit die eingestellten Werte übernommen werden.

Kurzbezeichnung	Bedeutung	Einstellbereich
SKP1	Hier wird die Solarkreispumpe(1) angeschlossen	Aus, Ein
A1	Der Ausgang A1 wird abhängig von der gewählten Anlagenkonfiguration unterschiedlich belegt:	Aus, Ein
	Konfiguration 3,5,7,13: Solarkreispumpe 2	
	Konfiguration 2,4,6,8,11,12: elektrisches Ventil 1	
	Konfiguration 9,10: 3-Wegeumschaltventil 1	
A2	Konfiguration 1: nicht belegt	Aus, Ein
	Der Ausgang A2 wird abhängig von der gewählten Anlagenkonfiguration unterschiedlich belegt:	
	Konfiguration 6,8,11,12: elektrisches Ventil 2	
	Konfiguration 7: 3-Wegeumschaltventil 1	
	Konfiguration 10: 3-Wegeumschaltventil 2	
A3	Konfiguration 1,2,3,4,5,9: nicht belegt	Aus, Ein
	Konfiguration 13: Solarkreispumpe 3	
	Der Ausgang A3 wird abhängig von der gewählten Anlagenkonfiguration unterschiedlich belegt:	
A4	Konfiguration 1, 2,3,4,5,6,7,9,10,13: Zirkulationspumpe (optional)	Aus, Ein
	Konfiguration 8,11,12: 3-Wegeumschaltventil 1	
	Der Ausgang A4 kann mit zwei unterschiedlichen Funktionen belegt werden:	
	a) als Ansteuerung einer Umschichtungspumpe zur Umschichtung des Speichers während des Antilegionellenbetriebs	
	b) als Thermostatfunktion: Der Ausgang wird angesteuert, wenn die eingestellte Speichertemperatur unterschritten wird. Über diesen Ausgang kann z.B. eine Speichernachladung aktiviert werden.	

Die Ausgänge A1 bis A4 können nur ausgewählt werden wenn das BM-2 Solar an ein SM2-2 angeschlossen wurde. Bei einem SM1-2 Modul steht nur der Menüpunkt SKP1 zur Verfügung.

## 27.2 Parameter Gesamtliste Solarmodul

Parameter	
SOL 01	Einschaltdifferenz Solarspeicher 1
SOL 02	Ausschaltdifferenz Solarspeicher 1
SOL 03	Kollektorkühlfunktion
SOL 04	kritische Kollektortemperatur
SOL 05	maximale Kollektortemperatur
SOL 06	maximale Speichertemperatur Solarspeicher 1
SOL 07	Zuordnung Solarspeicher 1
SOL 08 <sup>1)</sup>	Wärmemengenerfassung
SOL 09	SOL 08 = 0 → SOL09 nicht verstellbar SOL 08 = 1 → Impulswertigkeit Impulsgeber SOL 08 = 2 → konstante Durchflussmenge SOL 08 = 3 oder 4 → Impulswertigkeit externer Wärmemengenzähler
SOL 10	Auswahl Glykol: 0 = Wasser 1 = Tyfocor L (Anro) 2 = Tyfocor LS (Anro LS) 3 = Propylenglykol 4 = Ethylenglykol
SOL 11	eBUS-Einspeisung (1 = Ein)
SOL 12	Konfiguration
SOL 13 <sup>1)</sup>	Drehzahlregelung Pumpe
SOL 14	Einschaltdifferenz Solarspeicher 2
SOL 15	Ausschaltdifferenz Solarspeicher 2
SOL 16	maximale Speichertemperatur Solarspeicher 2
SOL 17	Zuordnung Solarspeicher 2
SOL 18	Sperrung Brenner bei Rücklaufanhebung
SOL 19	Einschaltdifferenz Rücklaufanhebung
SOL 20	Ausschaltdifferenz Rücklaufanhebung
SOL 21	Vorrang Solarspeicher 1
SOL 22	Einschaltdifferenz Speicherparallelbetrieb
SOL 23	Differenztemperatur Bypass
SOL 24	Funktion Ausgang A4
SOL 25	Einschalttemperatur Thermostatfunktion
SOL 26	Ausschaltdifferenz Thermostatfunktion 1/2
SOL 27	Röhrenkollektorfunktion
SOL 28	Frostschutzfunktion
SOL 29	Einschaltdifferenz Solarspeicher 3
SOL 30	Ausschaltdifferenz Solarspeicher 3
SOL 31	maximale Speichertemperatur Solarspeicher 3
SOL 32	Zuordnung Solarspeicher 3
SOL 33	Hysterese Solarspeicher 1
SOL 34	Hysterese Solarspeicher 2
SOL 35	Hysterese Solarspeicher 3
SOL 36	Solarspeichernotabschaltung 1
SOL 37	Solarspeichernotabschaltung 2
SOL 38	Solarspeichernotabschaltung 3
SOL 39	Kollektorminimalbegrenzung
SOL 40	Pufferminimalbegrenzung
SOL 41	Funktionskontrolle Volumenstrom
SOL 42	Funktionskontrolle Schwerkraftbremse
SOL 43	untere Pumpenleistung
SOL 44	Rückkühlfunktion
SOL 45	Auswahl Speicher Thermostatfunktion

Parameter	
SOL 46	Vorrang Solarspeicher 2
SOL 47	Speicherbetriebsart
SOL 48	Pendelladezeit
SOL 49	Stillstandszeit
SOL 50	Sperrzeit Solarkreispumpe Parallelbetrieb
SOL 51	Anteil Glykol im Wasser SOL 10 = 0 → SOL 51 nicht verstellbar SOL 10 = 1 → Tyfocor L (Anro) SOL 10 = 2 → SOL 51 nicht verstellbar SOL 10 = 3 → SOL 51 nicht verstellbar SOL 10 = 4 → Ethylenglykol
SOL 52	Speicheransteuerung bei externer Speicherladung
SOL 53	----
SOL 54	----
SOL 55	obere Pumpenleistung
SOL 56	Sperrzeit Solarkreispumpe
SOL 57	Hysterese Röhrenkollektorfunktion
SOL 58	max. Regelabweichung
SOL 59	Korrekturwert Volumenstrom SOL08 = 1
SOL 60 <sup>2)</sup>	Relaistest
Anzeigen der Eingangsfühlerwerte	
SOL 70 <sup>3)</sup>	Analogeingang SFS
SOL 71 <sup>3)</sup>	Analogeingang SFK
SOL 72 <sup>3)</sup>	Analogeingang E1
SOL 73 <sup>3)</sup>	Analogeingang E2
SOL 74 <sup>3)</sup>	Analogeingang E3
SOL 75 <sup>3)</sup>	nicht belegt
SOL 76 <sup>3)</sup>	nicht belegt
SOL 77 <sup>3)</sup>	nicht belegt
SOL 80 <sup>3)</sup>	Tageszähler Pumpenstarts Solarpumpe 1
SOL 81 <sup>3)</sup>	Gesamtzähler Pumpenstarts Solarpumpe 1
SOL 82 <sup>3)</sup>	Gesamtzähler Pumpenstarts Solarpumpe 1
SOL 83 <sup>3)</sup>	Tageszähler Pumpenstarts Solarpumpe 2
SOL 84 <sup>3)</sup>	Gesamtzähler Pumpenstarts Solarpumpe 2
SOL 85 <sup>3)</sup>	Gesamtzähler Pumpenstarts Solarpumpe 2
SOL 86 <sup>3)</sup>	Tageszähler Pumpenstarts Solarpumpe 3
SOL 87 <sup>3)</sup>	Gesamtzähler Pumpenstarts Solarpumpe 3
SOL 88 <sup>3)</sup>	Gesamtzähler Pumpenstarts Solarpumpe 3

<sup>1)</sup> Die Parametereinstellungen SOL 08 = 5 oder SOL 13 = 2 sind derzeit funktionslos. Werden die Parametereinstellungen SOL 08 = 5 oder SOL 13 = 2 versehentlich eingestellt, kann es zu einem Fehlercode führen. Daraufhin den Parameter wieder ändern und die Anlage neu starten.

<sup>2)</sup> Zu finden im BM-2 unter:  
Hauptmenü → Fachmannebene → Solar → Relaistest  
Zu finden im BM-2-Solar unter:  
Hauptmenü → Fachmannebene → Relaistest

<sup>3)</sup> Zu finden im BM-2 unter: Hauptmenü → Anzeigen → Solar  
Zu finden im BM-2-Solar unter: Hauptmenü → Anzeigen

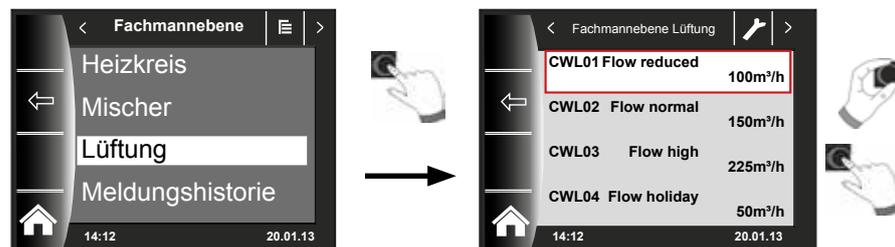
## 28 Fachmannebene Lüftungsgerät

Ist kein CWL Excellent vorhanden, wird die Menüebene Lüftungsgerät nicht angezeigt.

Über das Bedienmodul BM-2 können die Parameter (z.B. Flow reduced, Flow normal) des Lüftungsgeräts eingestellt werden.

Einstellmöglichkeiten und Erklärung zu den einzelnen Parametern siehe Tabelle unten.

Nach der Auswahl des Parameters werden die Daten aus dem Lüftungsgerät ausgelesen und nach einer Wartezeit bis zu ca. 5s im Display angezeigt und können dann geändert werden.



### Einstellmöglichkeiten CWL

SCHRITT-NR.	BESCHREIBUNG
CWL1	Luftmenge Feuchteschutz
CWL2	Luftmenge reduziert
CWL3	Luftmenge Nennlüftung
CWL4	Luftmenge Intensiv
CWL5	Bypass Temp.
CWL6	Bypass Hyst.
CWL7	Funktion der Bypass-Klappe
CWL8	ZH + WRG (Zentralheizung + Wärmerückgewinnung)
CWL9	Druckungleichgewicht zulässig
CWL10	Festes Druckungleichgewicht
CWL11	Vorheizregister angeschlossen
CWL12	Heizregister
CWL13	Temperatur Nachheizregister
CWL14	Auswahl Eingang 1
CWL15	Mindestspannung Eingang 1
CWL16	Höchstspannung Eingang 1
CWL17	Voraussetzungen Schalteingang 1
CWL18	Zuluftventilator-Modus Schalteingang 1
CWL19	Abluftventilator-Modus Schalteingang 1
CWL20	Auswahl Eingang 2

SCHRITT-NR.	BESCHREIBUNG
CWL21	Mindestspannung Eingang 2
CWL22	Höchstspannung Eingang 2
CWL23	Voraussetzungen Schalteingang 2
CWL24	Zuluftventilator-Modus Schalteingang 2
CWL25	Abluftventilator-Modus Schalteingang 2
CWL25	Abluftventilator-Modus Schalteingang 2
CWL26	Erdwärmetauscher
CWL27	Mindesttemperatur Erdwärmetauscher (Unterhalb dieser Temperatur öffnet sich das Ventil)
CWL28	Höchsttemperatur Erdwärmetauscher (Oberhalb dieser Temperatur öffnet sich das Ventil)
CWL29	RH-Sensor
CWL30	Empfindlichkeit RH-Sensor
CWL35	Ein- und Ausschalten eBus CO2 -Sensor
CWL36	Min. PPM eBus CO2-Sensor 1
CWL37	Max. PPM eBus CO2-Sensor 1
CWL38	Min. PPM eBus CO2-Sensor 2
CWL39	Max. PPM eBus CO2-Sensor 2
CWL40	Min. PPM eBus CO2-Sensor 3
CWL41	Max. PPM eBus CO2-Sensor 3
CWL42	Min. PPM eBus CO2-Sensor 4
CWL43	Max. PPM eBus CO2-Sensor 4
CWL44	Flusskorrektur
CWL45	Standardeinstellung Stellungsschalter

**Erklärung Statusseite Lüftungsgerät - Erweiterter Modus  
(siehe Kapitel 14)**

	Dabei wird die eingestellte Luftmenge des Parameters CWL1 angefahren. Der „zeitweise Feuchteschutz“ kann nur über die Eingabe der Startzeit und Endzeit aktiviert werden. Nach Ablauf dieser Zeit springt das Programm wieder in die vorher ausgewählte Betriebsart.
	Bei „reduzierte Lüftung“ läuft das Lüftungsgerät permanent nach den Einstellungen im Parameter CWL2.
	Bei „Nennlüftung“ läuft das Lüftungsgerät permanent nach den Einstellungen im Parameter CWL3.
	Dabei wird die eingestellte Luftmenge des Parameters CWL4 angefahren. Das „zeitweise Intensivlüften“ kann nur über die Eingabe der Startzeit und Endzeit aktiviert werden. Nach Ablauf dieser Zeit springt das Programm wieder in die vorher ausgewählte Betriebsart.



## 30 Fachmannebene Meldungshistorie

Alle Störungen und Meldungen sind über Fehlercodes in der Meldungshistorie ablesbar und können im Bedarfsfall dem Techniker bereits am Telefon mitgeteilt werden. Dabei werden Störungen mit Beginn und Ende über Datum und Uhrzeit protokolliert. In vielen Fällen kann die Störung so am Telefon behoben werden, ohne dass ein Techniker vor Ort erforderlich ist. Eine schnelle Reaktion ist bei Heizungsanlagen von entscheidender Bedeutung.

Die Meldungshistorie zeichnet bis zu 40 Störungen auf.

Nach dem Fachmanncode durch Drehen und Drücken des Drehtasters die Meldungshistorie aktivieren.

Einstieg



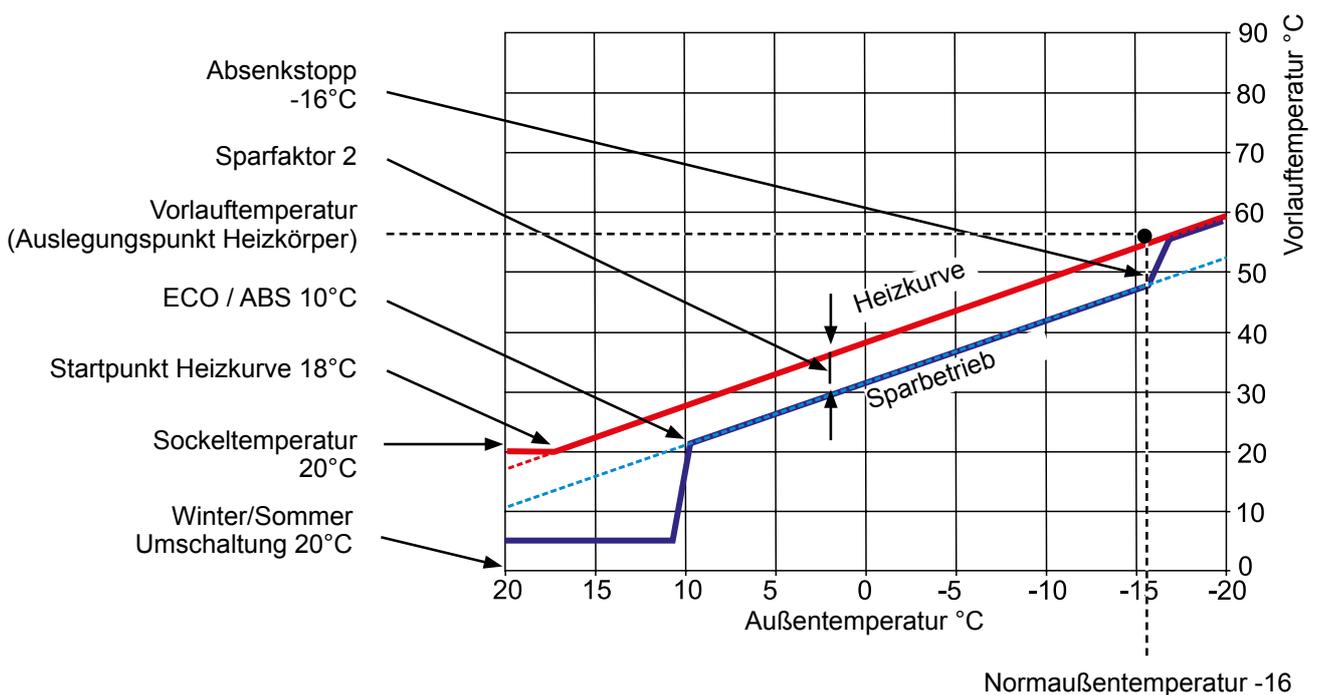
Durch Drehen können alle Fehlermeldungen angezeigt werden.

Nach Abschluss der Störbeseitigungen kann mit dem Taster „Papierkorb“ die komplette Meldungshistorie gelöscht werden.

## 31 Temperaturanpassung -4 bis +4 / Sparfaktor

### 31.1 Überblick

Begriffe	
Sockeltemperatur	Niedrigste Vorlauftemperatur im angehobenen Betrieb
Startpunkt Heizkurve	Beginn der Vorlauftemperaturerhöhung abhängig von der Außentemperatur
Auswahl Normaußentemperatur	Als Normaußentemperatur bezeichnet man den niedrigsten Zweitagesmittelwert, der zehnmal in 20 Jahren erreicht oder unterschritten wurde.  Normaußentemperaturen für Deutschland sind in der DIN EN 12831 einsehbar
max. Vorlauftemperatur	Vorlauftemperatur bei Normaußentemperatur Heizkörperberechnung für Wohnung beachten!
Absenkstopp -16	Wenn die gemittelte Außentemperatur den eingestellten Wert unterschreitet, dann schaltet das Bedienmodul BM-2 die Heizung vom Urlaubsmodus in den Permanentbetrieb.
Sparfaktor	Mit dem Sparfaktor 0 bis 10 verändert man die Vorlauftemperatur der Heizkurve im Sparbetrieb
ECO/ABS	Liegt die gemittelte Außentemperatur über der ECO-ABS Temperatur, so wird im Sparbetrieb der Heiz-/Mischerkreis in den Standby Betrieb geschaltet. Liegt die gemittelte Außentemperatur unter der ECO-ABS Temperatur, so geht die Regelung wieder in den Sparbetrieb.
Winter/Sommer Umschaltung	Die Funktion Winter-/Sommerumschaltung optimiert die Zeiten, in denen sich die Anlage im Permanentbetrieb befindet. Wenn die mittlere Außentemperatur über der eingestellten Winter-/Sommer-Temperatur liegt, dann wird die Heizung in den Standby-Betrieb geschaltet. Wenn die mittlere Außentemperatur unter der eingestellten Winter-/Sommer-Temperatur liegt, dann wird die Heizung in den Zeitautomatik-Betrieb geschaltet. Der Berechnungszeitraum für die mittlere Außentemperatur wird mit Anlagenparameter A04 eingestellt.



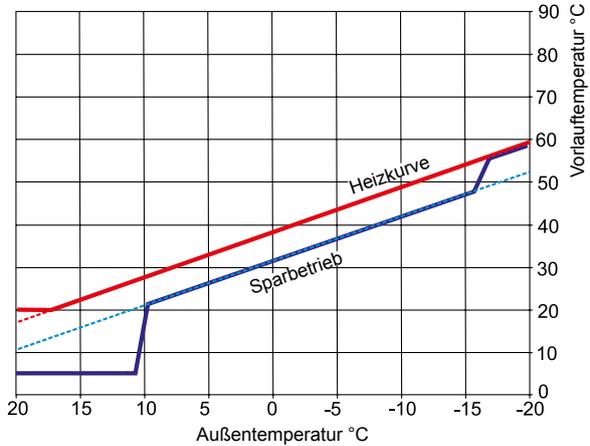
## 31.2 Temperaturanpassung -4 ... +4 für Heizkreis

Mit der „Temperaturwahl -4...+4“ (entspricht Temperaturkorrektur) verändert man die Vorlauftemperatur der Heizkurve im Permanentbetrieb folgendermaßen:

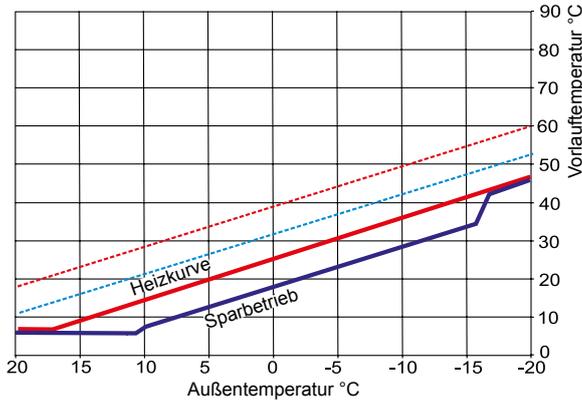
### Heizkurve Heizkreis (Werkseinstellung):

Sparfaktor 2  
Temperaturkorrektur 0

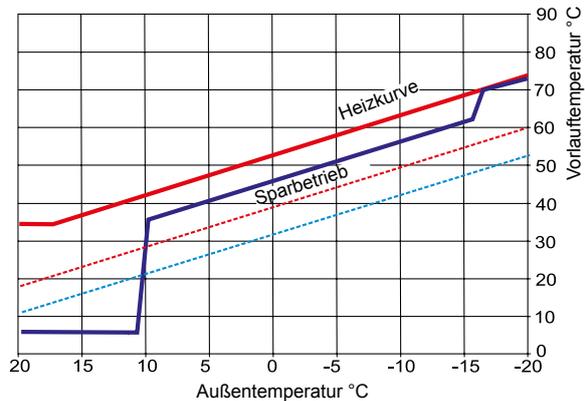
Wi-So-Umschaltung.....	20 °C
Eco Abs .....	10 °C
Absenkstopp.....	-16 °C
Startpunkt Heizkurve .....	18 °C
Normaußentemperatur .....	-16 °C
Sockeltemperatur .....	20°C
Vorlauftemperatur bei Normaußentemperatur... (Auslegungspunkt Heizkörper)	55°C



**Temperaturanpassung 0**



**Temperaturanpassung -4**  
Heizkurve Heizkreis wird abgesenkt



**Temperaturanpassung +4**  
Heizkurve Heizkreis wird angehoben

### Berechnung Temperaturanpassung -4 ... +4:

Formel:

**Vorlauftemperatur (Korrektur) =**  
**Vorlauftemperatur Permanentbetrieb +**  
**(Vorlauftemperatur bei Normaußentemperatur - Sockeltemperatur) / 10**  
**x Temperaturanpassung ( +/- 4)**

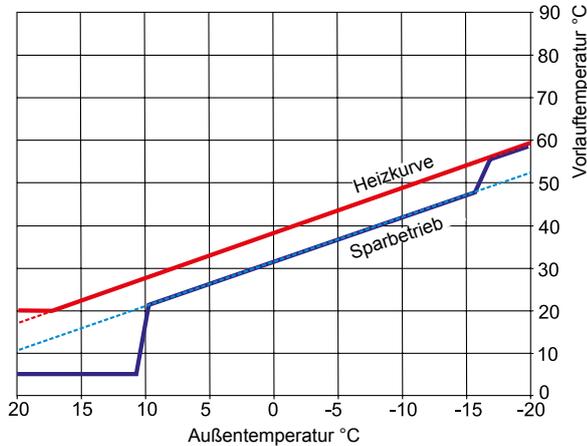
#### Beispiel: Temperaturanpassung +2

Bei einer Außentemperatur von -10°C ergibt sich nach der Heizkurve im Permanentbetrieb eine Vorlauftemperatur von 48,2 °C.

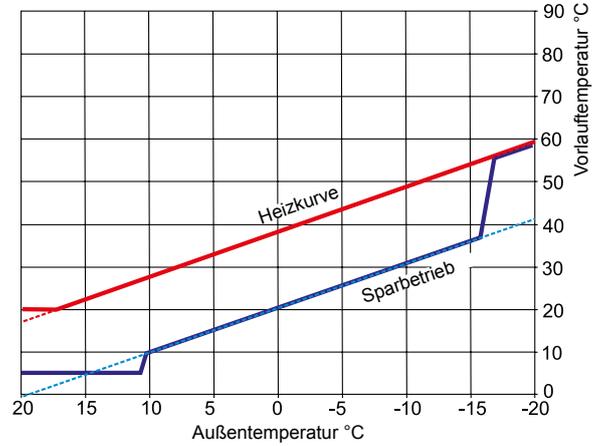
$$\begin{aligned}
 &\text{Vorlauftemperatur bei Temperaturanpassung 2} \\
 &= 48,2^\circ\text{C} + (55^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) / 10 \times 2 \\
 &= 48,2^\circ\text{C} + (35^\circ\text{C} / 10) \times 2 \\
 &= 48,2^\circ\text{C} + 3,5\text{K} \times 2 \\
 &= 48,2^\circ\text{C} + 7\text{K} = 55,2^\circ\text{C}
 \end{aligned}$$

### 31.3 Sparfaktor 0 bis 10 für Heizkreis

Mit dem Sparfaktor 0 bis 10 verändert man die Vorlauftemperatur der Heizkurve im Sparbetrieb folgendermaßen:



**Sparfaktor 2**  
Sparbetrieb



**Sparfaktor 5**

### Berechnung Sparfaktor:

Formel:

$$\text{Vorlauftemperatur (Sparbetrieb)} = \text{Vorlauftemperatur Permanentbetrieb} + (\text{Vorlauftemperatur bei Normaußentemperatur} - \text{Sockeltemperatur}) / 10 \times (-\text{Sparfaktor})$$

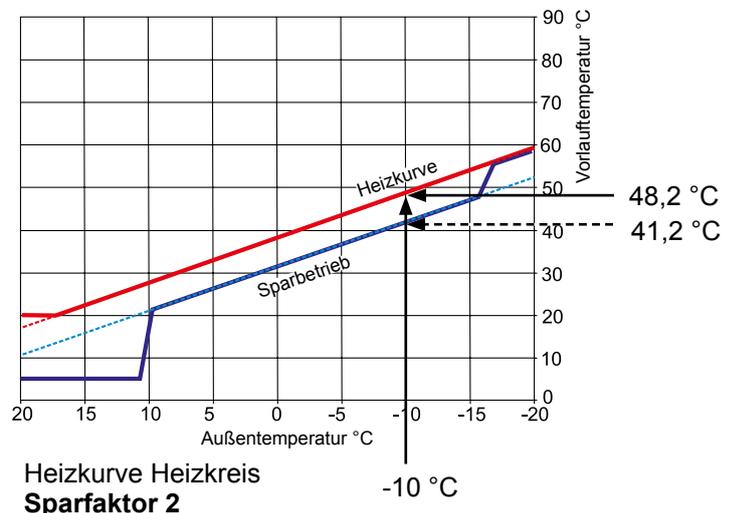
### Beispiel: Sparfaktor 2

Sockeltemperatur 20°C  
 Startpunkt Heizkurve 18°C Außentemperatur  
 Vorlauftemperatur bei Normaußentemperatur 55°C (Auslegungspunkt Heizkörper)  
 Normaußentemperatur -10°C  
 Sparfaktor 2  
 Temperaturwahl 0

Bei einer Außentemperatur von -10°C ergibt sich nach der Heizkurve im Permanentbetrieb eine Vorlauftemperatur von 48,2 °C.

Im Sparbetrieb ergibt sich folgende Vorlauftemperatur

$$\begin{aligned} \text{Vorlauftemperatur im Sparbetrieb} &= 48,2^\circ\text{C} + (55^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) / 10 \times -2 \\ &= 48,2^\circ\text{C} + (35^\circ\text{C} / 10) \times (-2) \\ &= 48,2^\circ\text{C} + (3,5\text{K} \times -2) \\ &= 48,2^\circ\text{C} - 7\text{K} = 41,2^\circ\text{C} \end{aligned}$$



Heizkurve Heizkreis  
**Sparfaktor 2**

-10 °C

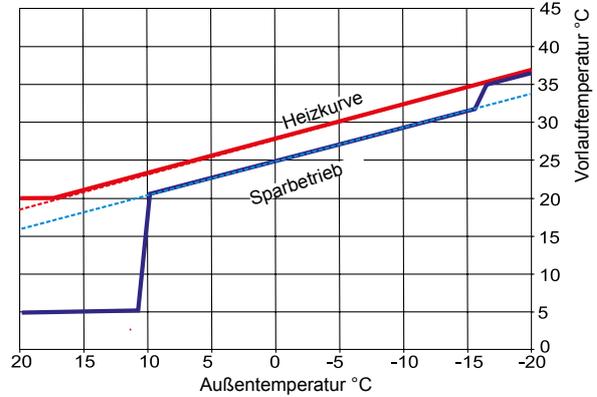
## 31.4 Temperaturanpassung -4...+4 Mischerkreis

Mit der „Temperaturanpassung -4..+4“ (entspricht Temperaturkorrektur) verändert man die Vorlauftemperatur der Heizkurve im Mischerkreis folgendermaßen (Vorgehensweise siehe Heizkreis):

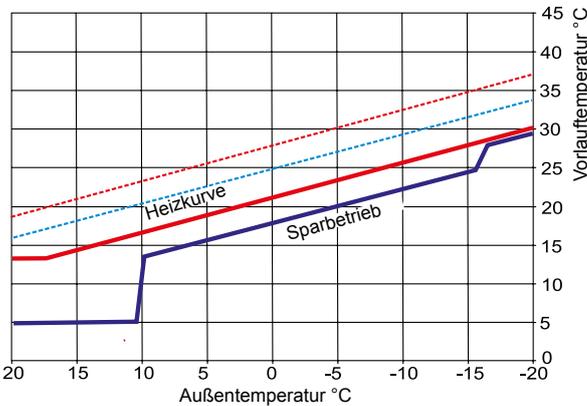
### Heizkurve Mischerkreis:

Sparfaktor 2  
Temperaturanpassung 0

Wi-So-Umschaltung.....	20 °C
Eco Abs .....	10 °C
Absenkstopp .....	-16 °C
Startpunkt Heizkurve .....	18 °C
Normaußentemperatur .....	-16 °C
Sockeltemperatur .....	20 °C
Vorlauftemperatur bei Normaußentemperatur...	35 °C
(Auslegungspunkt Fußbodenheizung)	

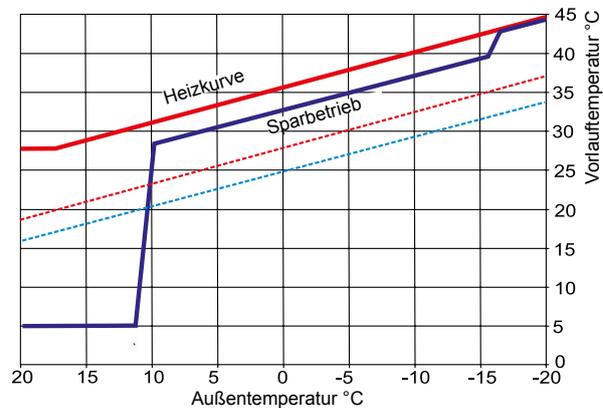


**Temperaturanpassung 0**



**Temperaturanpassung -4**

Heizkurve Mischerkreis wird abgesenkt

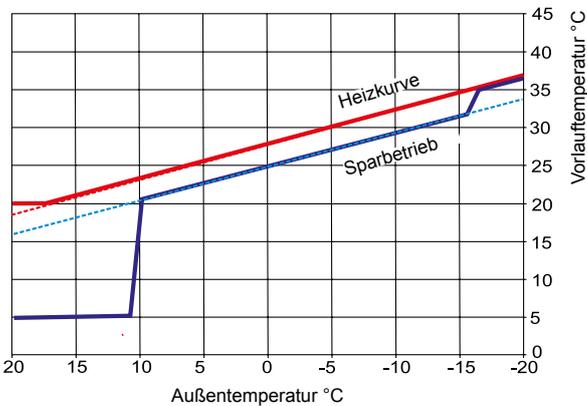


**Temperaturanpassung +4**

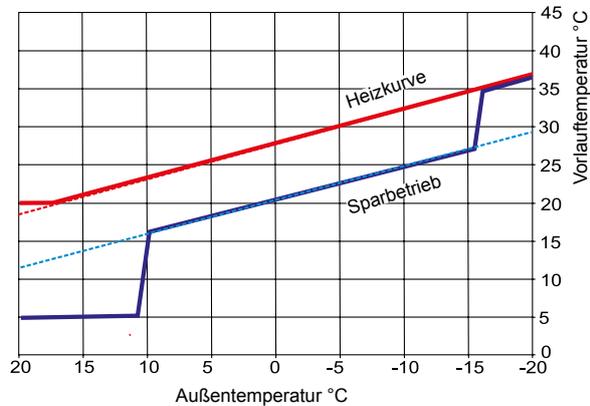
Heizkurve Mischerkreis wird angehoben

## 31.5 Sparfaktor 0 bis 10 Mischerkreis

Mit dem Sparfaktor 0 bis 10 verändert man die Vorlauftemperatur der Heizkurve im Sparbetrieb folgendermaßen (Vorgehensweise siehe Heizkreis):



**Sparfaktor 2**  
Sparbetrieb



**Sparfaktor 5**  
(nur im Sparbetrieb wird abgesenkt)

## 32 Überblick Symbole

### 32.1 Symbole bei den Schnellstarttasten

Symbol	Funktion
	Das Thermometer ermöglicht eine Änderung der Solltemperatur
	Das Drehreglerzeichen ermöglicht eine Änderung der Betriebsarten
	Mit der Hometaste kommt man auf die Startseite zurück
	Mit der Pfeiltaste kommt man einen Schritt zurück
	Mit der Schornsteinfegertaste gelangt man in den Schornsteinfegermodus. Der Schornsteinfegerbetrieb ist allein für die Abgasmessung nötig. Im Schornsteinfegerbetrieb arbeitet das Heizgerät mit maximaler Heizleistung (Vollastbetrieb). Im Vollastbetrieb wird die Heizung auf die maximal eingestellte Temperatur aufgeheizt und der Warmwasserspeicher auf die eingestellte Warmwassertemperatur aufgeheizt. Im Vollastbetrieb des Heizgerätes kann der Schornsteinfeger die notwendigen Abgasmessungen durchführen. Der Schornsteinfegerbetrieb wird entweder nach 15 Minuten oder nachdem die maximale Vorlauftemperatur überschritten ist automatisch beendet. Sie können den Schornsteinfegerbetrieb mit dem Bedienmodul BM-2 nur aktivieren, wenn das Bedienmodul BM-2 in dem Heizgerät montiert ist.
	Schornsteinfegerbetrieb kann von obere Leistung (100%) auf untere Leistung (20%) umgeschaltet werden.
	Die Sonderfunktion 1xWarmwasser umgeht die programmierten Schaltzeiten und heizt den Warmwasserspeicher einmalig, für eine Stunde, auf die eingestellte Warmwassertemperatur auf.
	Jahresertrag Solar aufrufen
	Monatsertrag Solar aufrufen
	In den Zeitprogrammen - Kopieren eines ausgewählten Tages in weitere Tage
	Störung quittieren Taste bei Störungen

Symbol	Funktion
	Bestätigung der Estrichrocknung
	Rücksetzen der Filterwarnung (nur bei CWL Excellent)
	Papierkorb, Fehlerhistorie wird gelöscht
	Ist im WRS ein Fernbedienung (AFB) oder ein BM-2 einen Heiz- oder Mischerkreis direkt zugeordnet, so werden im BM-2 im Wärmeerzeuger die Symbole „Fernbedienung“ angezeigt
	Informationen über die aktuelle Seite und ausgewählte Betriebsart

## 32.2 Symbole der möglichen Änderungen mit Drehtaster

Symbol	Funktion
	Der Automatikbetrieb schaltet den <b>Heizkreis</b> zu den programmierten Schaltzeiten ein und aus. Innerhalb der Schaltzeiten heizt der Heizkreis bis auf die eingestellte Raumtemperatur (Tagtemperatur) bei aktiven Raumeinfluss oder nach der eingestellten Heizkurve.
	Der Automatikbetrieb schaltet den <b>Mischerkreis</b> zu den programmierten Schaltzeiten ein und aus. Innerhalb der Schaltzeiten heizt der Mischerkreis bis auf die eingestellte Raumtemperatur (Tagtemperatur) bei aktiven Raumeinfluss oder nach der eingestellten Heizkurve.
	Der <b>Warmwasserspeicher</b> wird innerhalb der Schaltzeiten bis auf die eingestellte Warmwassertemperatur aufgeheizt.
	Die <b>Zirkulationspumpe</b> (falls vorhanden) wird nur innerhalb der Schaltzeiten eingeschaltet.
	Bei <b>CWL-Excellent</b> wird im Automatikbetrieb zwischen „Nennlüftung“ innerhalb der Schaltzeit und „reduzierter Lüftung“ außerhalb der Schaltzeit geschaltet.
	<b>Betriebsart Partymodus</b> Im Partymodus wird der Zeitpunkt eingegeben, ab welcher Uhrzeit und welchem Datum die Heizung in den ständigen Permanentbetrieb geht. Auch wird eingegeben ab welcher Uhrzeit und welchem Datum die Heizung wieder in die vorher ausgewählte Betriebsart zurückkehrt. (siehe Kapitel „Statusseite Heizkreis und Statusseite Mischerkreis“ ändern der Betriebsart)
	<b>Betriebsart Urlaubsmodus</b> Im Urlaubsmodus wird der Zeitpunkt eingegeben, ab welcher Uhrzeit und welchem Datum die Heizung in den ständigen Sparbetrieb geht. Auch wird eingegeben, ab welcher Uhrzeit und welchem Datum die Heizung wieder in die vorher ausgewählte Betriebsart zurückkehrt. (siehe Kapitel „Statusseite Heizkreis und Statusseite Mischerkreis“ ändern der Betriebsart)
	<b>Betriebsart Permanentbetrieb</b> Im Ständigen Permanentbetrieb ist die Heizung durchgängig 24 Stunden eingeschaltet. Die Heizung heizt bis auf die eingestellte Raumtemperatur (Tagtemperatur) oder nach den Einstellungen der Heizkurve.
	Im Sparbetrieb heizt die Heizung bis zur eingestellten Spartemperatur.
	Im Standby-Betrieb ist die Heizung und die Warmwasserbereitung ausgeschaltet. Die Zirkulationspumpe (falls vorhanden) ist ausgeschaltet. Die Frostschutzfunktion ist aktiv. Die Pumpen der Heizungsanlage werden in regelmäßigen Abständen in Betrieb genommen, um ein Festsitzen der Mechanik zu verhindern.
<b>Mo So</b>	Wochentage

Symbol	Funktion
	Warmwasserbetrieb Im Warmwasserbetrieb schaltet das Bedienmodul BM-2 die Warmwasserbereitung durchgängig 24h ein.
	Die Sonderfunktion 1xWarmwasser umgeht die programmierten Schaltzeiten und heizt den Warmwasserspeicher einmalig, für eine Stunde, auf die eingestellte Warmwassertemperatur auf.
	Dabei wird die eingestellte Luftmenge des Parameters CWL1 angefahren. Der „zeitweise Feuchteschutz“ kann nur über die Eingabe der Startzeit und Endzeit aktiviert werden. Nach Ablauf dieser Zeit springt das Programm wieder in die vorher ausgewählte Betriebsart.
	Bei „reduzierte Lüftung“ läuft das Lüftungsgerät permanent nach den Einstellungen im Parameter CWL2.
	Bei „Nennlüftung“ läuft das Lüftungsgerät permanent nach den Einstellungen im Parameter CWL3.
	Dabei wird die eingestellte Luftmenge des Parameters CWL4 angefahren. Das „zeitweise Intensivlüften“ kann nur über die Eingabe der Startzeit und Endzeit aktiviert werden. Nach Ablauf dieser Zeit springt das Programm wieder in die vorher ausgewählte Betriebsart.

**32.3 Symbole in der Statusanzeige**

Symbol	Funktion
	Heizgerät
	Warmwasser
	Heizkreis
	Mischerkreis 1
	Solar
	Meldung
	Lüftunggerät
	Hauptmenü
	Anzeige
	Grundeinstellungen
	Fachmannebene
	Zeitprogramme

**32.4 Symbole im Untermenü Zeitprogramme**

Symbol	Funktion
	In diesem Untermenü kann man die Schaltzeiten ändern
	In diesem Untermenü kann man die Schaltzeiten hinzufügen
	In diesem Untermenü kann man die Schaltzeiten löschen
	Mit dieser Schnellstarttaste kann man Einstellungen des gewählten Tages kopieren

**Symbol Brennerstufe im Heizgerät**

Symbol	Funktion
	Hier wird die aktuelle Brennerstufe in 20% Schritten angezeigt
	Hier wird die Leistung der Wärmepumpe in 25% Schritten angezeigt
	Hier wird die Leistung des E-Heizstabes in 25% Schritten angezeigt

### 33 Außerbetriebnahme und Entsorgung

#### 33.1 Außerbetriebnahme

- ▶ Gehen Sie bei der Außerbetriebnahme des Bedienmodules BM-2 in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Montage vor.
- ▶ Entsorgen Sie das Bedienmodul BM-2 fachgerecht.

#### 33.2 Entsorgung und Recycling



##### **Gerät**

Das Bedienmodul BM-2 gehört nach der Nutzungsdauer nicht in den Hausmüll.

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass das Bedienmodul BM-2 sowie die die ggf. verwendeten Zubehöre einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

##### **Verpackung**

- ▶ Sorgen Sie dafür, dass die Verpackung des Bedienmodules BM-2 sowie der ggf. verwendeten Zubehöre einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt werden.

#### 33.3 Wartung / Reinigung

Das Bedienmodul BM-2 ist wartungsfrei, bei der Reinigung dürfen keine Putzmittel verwendet werden. Bitte nur mit einem feuchten Tuch abwischen.

## 34 Hinweise zur Dokumentation

### 34.1 Mitgeltende Unterlagen

Montageanleitung für den Fachhandwerker - Bedienmodul BM-2  
Bedienungsanleitung für den Benutzer - Bedienmodul BM-2  
Montageanleitung des Heizgerätes

Gegebenfalls gelten auch die Anleitungen aller verwendeten  
Zubehörmodule und weiterer Zubehöre.

### 34.2 Aufbewahrung der Unterlagen

Der Anlagenbetreiber bzw. der Anlagenbenutzer übernimmt die Aufbewahrung aller  
Anleitungen.

- ▶ Geben Sie diese Montageanleitung sowie alle weiteren mitgeltenden Anleitungen  
an den Anlagenbetreiber bzw. den Anlagenbenutzer weiter.

### 34.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese Montageanleitung gilt für das Bedienmodul BM-2.

### 34.4 Übergabe an den Benutzer



Der Benutzer der Heizungsanlage muss über die Handhabung und Funktion seiner  
Heizungsanlage unterrichtet werden.

- ▶ Übergeben Sie dem Anlagenbetreiber bzw. Anlagenbenutzer alle mitgeltenden  
Unterlagen
- ▶ Weisen Sie den Anlagenbenutzer darauf hin, dass die Anleitungen in der Nähe des  
Gerätes aufbewahrt werden sollten.
- ▶ Weisen Sie den Anlagenbenutzer darauf hin, dass er die mitgeltenden Unterlagen  
an den Nachfolger übergeben muss (z. B. bei Umzug).

#### **Einweisen in die Heizungsanlage**

- ▶ Weisen Sie den Anlagenbenutzer darauf hin, wie er die Temperaturen und  
Thermostatventile energiesparend einstellen kann.
- ▶ Weisen Sie den Anlagenbetreiber bzw. den Anlagenbenutzer auf die Wartung der  
Heizungsanlage hin.

**35 Technische Daten**

<b>Bezeichnung</b>	
Display	LCD Display 3,5"
Anschlussspannung eBUS	15-24 V
Leistungsaufnahme	max. 1,3 W
Schutzart im Gerät eingesteckt	gem. Geräteschutzart
Schutzart im Wandsockel	IP20
Gangreserve	> 48 Std.
Umgebungstemperatur	0 - 50 °C
Datenerhalt	EEPROM permanent

**Tab. 35.1 Technische Daten**

## 36 Störungen

Ist eine Störung am Heizgerät oder Erweiterungsmodul vorhanden, wird diese mit einem Stör-Code im zugehörigen Bedienmodul angezeigt.

Stör-code	Störung	CGU-2	CGB	COB	FGB	CGB-2	MGK-2	TOB	BWL-1 / BWS-1	BWL-1S	KM-2	MM-2	SM1-2	SM2-2
1	Übertemperatur STB	x	x	x	x	x	x	x						
2	Übertemperatur TB				x	x	x							
3	dt-eSTB-Drift				x	x	x							
4	keine Flammenbildung	x	x	x	x	x	x	x						
5	Flammenausfall	x	x	x	x	x	x	x						
6	Übertemperatur Vorlauffühler	x	x	x	x	x	x	x						
7	Übertemperatur Abgasfühler / TBA	x	x	x	x	x	x	x						
8	Abgasklappe schließt / öffnet nicht	x		x		x	x	x						
9	Stör-code unbekannt					x	x							
10	eSTB Fühler / Vorlauffühler 2	x				x	x							
11	Flammenvortäuschung	x	x	x	x	x	x	x						
12	Kesselfühler / Vorlauffühler	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
13	Abgasfühler				x	x	x	x						
14	Speicherfühler	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
15	Außenfühler	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
16	Rücklauffühler		x		x	x	x	x	x	x				
17	Modulationsstrom ausserhalb Sollbereich	x												
18	Externer Sicherheitskreis						x							
19	Öldrucksensor							x						
20	Gasventil V1; Relaisstest GKV		x			x	x							
21	Gasventil V2		x											
22	Luftmangel							x						
23	Luftdruckwächter fällt nicht ab							x						
24	Gebäusesolldrehzahl nicht erreicht		x		x	x	x	x						
25	Zünddrehzahl nicht erreicht		x	x										
26	Stillstands-drehzahl nicht erreicht		x	x		x	x	x						
27	Warmwasserauslauf- / Schichtenladefühler			x	x	x		x						
30	CRC-Störung Heizgerät		x		x	x	x	x						
31	CRC-Störung Brenner		x											
32	24V Überwachung		x		x	x	x							
33	CRC-Störung Werkseinstellung		x											
34	CRC-Störung BCC		x			x		x						
35	BCC fehlt		x			x	x	x		x				
36	BCC defekt		x			x	x	x						
37	BCC nicht kompatibel		x			x	x	x	x	x				
38	BCC (Nr.) ungültig		x			x	x	x	x					
39	BCC Systemstörung		x			x	x	x						
40	Wasserdruckmangel	x		x		x								
41	Strömungsüberwachung	x	x			x	x							
42	Kondensatpumpe			x			x	x						
44	Abgasdruckschalter						x							
45	Durchflusssensor	x												
46	Warmwasserauslauffühler	x												

Stör-code	Störung	CGU-2	CGB	COB	FGB	CGB-2	MGK-2	TOB	BWL-1 / BWS-1	BWL-1S	KM-2	MM-2	SM1-2	SM2-2
47	Überwachung Vorlauf- u. Rücklauffühler				x									
50	Aktivierung Parameterstecker		x											
52	Max. Speichertladezeit überschritten	x	x	x		x	x	x		x	x	x		
53	IO-Regelabweichung					x	x							
54	SCOT Aktoren					x								
55	SCOT Systemstörung					x								
56	Kalibration Werksgrenze Minimum					x								
57	Kalibration Abweichung					x								
58	Kalibration Timeout					x								
59	Kalibration Werksgrenze Maximum					x								
60	Syphon verstopft		x				x							
61	Stau im Abgassystem		x											
62	Funktionskontrolle Volumenstrom												x	x
63	Funktionskontrolle Schwerkraftbremse												x	x
64	Impulsgeber												x	x
65	Funktionskontrolle Speicherladestopp												x	x
66	Öldruck erreicht Betriebsdruck nicht							x						
67	Öldruck zu Pumpendrehzahl unplausibel							x						
70	Mischerkreisfühler								x		x	x		
71	Speicherfühler / Fühler Eingang E1										x	x	x	x
72	Rücklauffühler / Fühler Eingang E1												x	x
73	Fühler Eingang E3													x
74	Datumsempfang gestört (DCF / BM)												x	x
78	Sammlerfühler	x		x		x	x	x	x	x	x			
79	Fühler Eingang E2 / Kollektorfühler										x	x	x	x
80	Außenfühler am Bedienmodul													
81	EEprom										x	x	x	x
83	Öldruck erreicht Ruhewert nicht							x						
84	Ölpumpe erreicht keinen Stillstand							x						
85	Ventilrückmeldung inkompatibel zur Ventilsteuerung				x			x						
86	Öldruck erreicht Zünddruck nicht							x						
90	Kommunikation zwischen Regelungsplatine und Feuerungsautomat gestört					x	x	x						
91	eBUS-Adresse										x	x		
95	Prog. Mode					x	x	x						
96	Entriegelung / Reset				x	x	x	x						
97	Bypasspumpe											x		
98	Flammverstärker					x	x							
99	Systemfehler Feuerungsautomat				x	x	x	x						
101	E-Heizung								x	x				
102	Netz Verdichter								x					
103	Sanftanlauf								x					

Stör-code	Störung	CGU-2	CGB	COB	FGB	CGB-2	MGK-2	TOB	BWL-1 / BWS-1	BWL-1S	KM-2	MM-2	SM1-2	SM2-2
104	Ventilator								x	x				
106	Druck Sole								x					
107	Druck Heizkreis				x	x	x	x	x	x				
108	Niederdruck								x					
109	Hochdruck								x	x				
110	Sauggastemperatur								x	x				
111	Heißgastemperatur								x	x				
112	Zulufttemperatur								x	x				
113	Lamellentemperatur								x					
114	Soleeintrittstemperatur								x					
115	Maximalthermostat Mischerkreis								x					
116	Störmeldung Eingang E1								x					
117	PCB-Bus verpolt								x					
118	PCB-Bus unterbruch								x	x				
119	Abtauenergie zu gering								x	x				
120	Autoabtauung								x					
121	4-Wege-Ventil								x					
122	Durchstömung Quelle								x					
123	Soleaustrittstemperatur								x					
124	Drucksensor AWO									x				
125	Kesselfühler AWO									x				
126	Verdampfertemperatur									x				
127	Kältemittleintrittstemperatur									x				
128	ODU									x				
129	Verdichter									x				
132	Systemstörung									x				
133	Modul nicht kompatibel / BM-2 Solar nicht im SM1-2, SM2-2 oder Wandsockel													

### 37 Warnmeldungen

Ist eine Warnmeldung am Heizgerät oder Erweiterungsmodul vorhanden, wird diese mit einem Warncode im zugehörigen Bedienmodul angezeigt.

Warncode	Warnmeldung	CGB-2	TOB	MGK-2
1	Feuerungsautomat gewechselt	x		x
2	Druck Heizkreis	x		x
3	Parameter geändert	x		x
4	keine Flammenbildung	x	x	x
5	Flammenausfall	x	x	x
22	Luftmangel		x	
23	Luftdruckwächter fällt nicht ab		x	
24	Vorspühdrehzahl nicht erreicht	x	x	x
26	Stillstandsdrehzahl nicht erreicht		x	
43	Viele Brennerstarts	x		x
53	IO-Regelabweichung	x		
54	GLV Aktoren	x		
55	GLV Systemfehler	x		
58	Kalibration Timeout	x		
66	Öldruck erreicht Betriebsdruck nicht		x	
67	Öldruck zu Pumpendrehzahl unplausibel		x	
68	GPV Offset	x		
69	Adaption nicht durchführbar	x		
84	Ölpumpe erreicht keinen Stillstand		x	
86	Öldruck erreicht Zünddruck nicht		x	
107	Druck Heizkreis		x	

## 38 Inbetriebnahmeassistent

Beim ersten Einschalten des WRS sollten bereits alle Komponenten am e-Bus angeschlossen sein, damit Sie erkannt werden können. Am BM-2 wird automatisch der Inbetriebnahmeassistent gestartet. Dabei werden folgende Einstellungen zur Verfügung gestellt:

### Einstellung der Sprache

### Einstellung der Benutzeroberfläche (Erweitert-Vereinfacht)

### Uhrzeit

### Datum

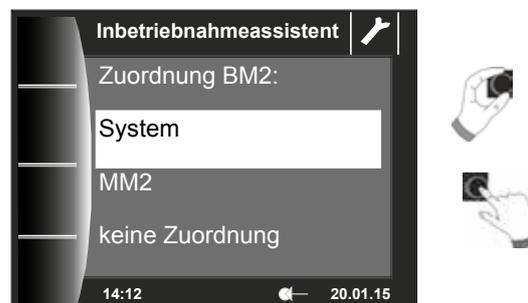


### Zuordnung BM-2

Bei der Inbetriebnahme wird dem BM-2 mitgeteilt, welche Aufgabe es im WRS übernimmt. Dabei gibt es folgende Einstellmöglichkeiten:

- System (im WRS muss ein BM-2 als System BM-2 integriert sein)
- Direkte Zuordnung zu Mischerkreisen (MM1 – MM7)
- Keine Zuordnung (BM-2 dient lediglich zur Anzeige)

Das System BM-2 übernimmt dabei alle Steuerungsfunktionen im kompletten WRS. Dabei werden der direkte Heizkreis und alle Mischerkreise, die kein eigenes BM-2 haben, bedient. Bei der direkten Zuordnung von Mischerkreisen kann nur der betreffende Kreis angezeigt und bedient werden. Die Einstellung „keine Zuordnung“ lässt nur die Anzeigemöglichkeiten am BM-2 zu.



Nach der Auswahl der Funktion des BM-2 im WRS werden alle Komponenten ermittelt.

Im Assistenten können die jeweiligen Konfigurationen der Komponenten ausgewählt werden. Dabei werden alle erkannten Komponenten angezeigt, im zweiten Schritt kann für jede Komponente die Konfiguration ausgewählt werden (siehe die entsprechenden Montageanleitungen der verwendeten Module).



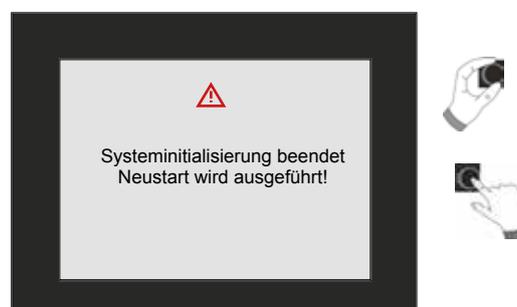
Es werden je nach Konfiguration weiter folgende Anlagendaten abgefragt:

- A08   Wartungsmeldung
- A07   Antilegionellenfunktion
- A23   Sartzeit Antilegionellenfunktion
- A14   Warmwassermaximaltemperatur
- usw.

Außerdem kann die Heizkreispumpe entlüftet werden. Nach Abschluss aller Einstellungen kann durch Betätigen von „Fertig“ der Inbetriebnahmeprozess abgeschlossen werden.



Die Meldung Systeminitialisierung erscheint im Display. Ein Neustart wird selbständig ausgeführt.



Siehe Kapitel 22.2.1 Funktion BM-2 (Busadresse), darin werden die einzelnen Einstellmöglichkeiten beschrieben. Eine nachträgliche Korrektur kann ebenfalls durchgeführt werden. Nach einem Reset der Regelung wird ebenfalls der Inbetriebnahmeassistent gestartet.

## 39 Produktdatenblatt nach Verordnung (EU) Nr. 811/2013

Produktgruppe: Regler

Name oder Warenzeichen des Lieferanten	Modelkennung des Lieferanten	Klasse des Temperaturreglers	Beitrag des Temperaturreglers zur jahrezeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz
Wolf GmbH	BM-2		
	Geräteregelung Bedienmodul BM-2 mit Außenfühler (Außentemperaturfühler, EBUS-Außenfühler oder Funkuhr mit Außenfühler)	II	2,0
	Geräteregelung Bedienmodul BM-2 mit Außenfühler (Außentemperaturfühler, EBUS-Außenfühler oder Funkuhr mit Außenfühler) Analoge Fernbedienung AFB (verdrahtete Variante oder Funkvariante)	VI	4,0
	Geräteregelung Bedienmodul BM-2 ohne Außenfühler (Einstellung als Raumtemperaturregler) Analoge Fernbedienung AFB (verdrahtete Variante oder Funkvariante)	V	3,0
	Geräteregelung Bedienmodul BM-2 mit Außenfühler (Außentemperaturfühler, EBUS-Außenfühler oder Funkuhr mit Außenfühler) Anzeigemodul AM ohne Außenfühler Wandsockel für BM-2	VI	4,0
	Geräteregelung Bedienmodul BM-2 ohne Außenfühler (Einstellung als Raumtemperaturregler) Anzeigemodul AM ohne Außenfühler Wandsockel für BM-2	V	3,0

**40 Notizen**

**41 Stichwortverzeichnis****A**

Urlaubsmodus .....	50, 79
Absenkestopp.....	50
Allgemeine Sicherheitshinweise.....	9
Anlagenparameter .....	46
Anpassung Raumfühler (RF).....	47
Anschlussbelegung Außenfühler .....	15
Antilegionellenfunktion.....	48, 52
Anzeige Soll- Isttemperaturen .....	32
Anzeige Temperaturen .....	26
Aufbewahrung der Unterlagen.....	90
Außenfühler anschließen.....	14
Außenfühler gemittelt .....	47
Außerbetriebnahme.....	89

**B**

Benutzeroberfläche .....	37
Berechnungsbeispiel Sparbetrieb.....	81
Bildschirmschoner .....	37
BM2 als Fernbedienung .....	8
BM2 und BM.....	11
Busadresse.....	46

**C**

CWL Einstellmöglichkeiten .....	74
---------------------------------	----

**D**

Datum.....	36
Drehtaster.....	17

**E**

ECO-ABS .....	35
einmalige Warmwasserbereitung .....	21
Elektroinstallation Wandschalter.....	14
Entsorgung und Recycling.....	89
Estrichtrocknung Heizkreis.....	60
Estrichtrocknung Mischkreis.....	68
Estrichtrocknung Zeitprogramm Heizkreis.....	62, 70

**F**

Fernschaltkontakt .....	14
Frostschutzgrenze .....	48

**G**

Gesamtübersicht Bedienmodul BM-2.....	16
Grundeinstellungen .....	33

**H**

Hauptmenü.....	31
Heizkurve.....	59, 79
Hinweise zur Dokumentation.....	90

**I**

I-Anteil .....	52
Inbetriebnahmeassistent .....	96

**K**

Kaskadenmodul.....	64
Korrektur Außentemperatur .....	51

**L**

Lieferumfang.....	7
Lüftungsgerät.....	74

**M**

Menüstruktur Fachmannebene.....	44
Min. Hintergrundbeleuchtung .....	37
Montage.....	11

**P**

P-Anteil .....	52
Parameter Gesamtliste Anlagenparameter .....	46
Parameter Gesamtliste Heizgeräte .....	55
Parameter Gesamtliste Kaskadenmodul.....	65
Parameter Gesamtliste Mischermodul .....	67
Parameter Gesamtliste Solarmodul.....	73
Parameter Reset .....	57
Passwort.....	43
Produktdatenblatt .....	98

**R**

Raumeinfluss.....	81
Raumeinfluss einstellen.....	35
Raumeinflussfaktor.....	47
Raumtemperatur Abschaltung.....	50
Reiner Raumregler.....	51
Reinigung.....	89
Relaistest Heizgerät.....	56, 72
Relaistest Kaskadenmodul.....	65
Relaistest Mischer.....	67
Reset Heizgerät.....	57

**S**

Schaltzeiten bearbeiten.....	41
Schaltzeiten kopieren.....	42
Schaltzeiten löschen.....	41
Schaltzeiten Vorprogrammierte Schaltzeiten 38	
Schnellstarttasten.....	16
Schornsteinfegerbetrieb.....	22
Softwareversion.....	16
Solar Jahresbeiträge.....	27
Solar Monatsbeiträge.....	27
Sparfaktor.....	34, 79
Sprache.....	36
Standby-Betrieb.....	35, 79
Statusseite Heizgerät.....	21
Statusseite Heizkreis.....	24
Statusseite Lüftungsgerät.....	28
Statusseite Meldungen.....	29
Statusseite Mischer.....	25
Statusseiten.....	20
Statusseite Solaranlage.....	26
Statusseite Warmwasserspeicher.....	23
Störungen.....	92
Störung quittieren für Benutzer.....	29
Störung quittieren für Fachhandwerker.....	30
Meldungshistorie.....	78
Symbole und Warnhinweise.....	10

**T**

Tagtemperatur .....	35
Tastensperre .....	37
Technische Daten .....	91
Temperaturkorrektur .....	18
Temperaturwahl -4 ... +4 für Heizkreis.....	80
Temperaturwahl -4...+4 Mischerkreis .....	82

**U**

Überblick Symbole.....	83
Übergabe an den Benutzer .....	90
Uhrzeit .....	36

**V**

Vereinfachter Modus.....	18
Vorprogrammierte Schaltzeiten .....	38

**W**

Wandsockel .....	13
Warmwasser Betriebsart .....	33
Warmwassermaximaltemperatur .....	51
Warmwasserminimaltemperatur .....	50
Warmwasser-Parallelbetrieb .....	49
Warmwasser-Vorrangschaltung .....	45
Warnhinweisen .....	10
Warmmeldungen .....	95
Wartung .....	89
Wartungsmeldung .....	48
Winter-/Sommerumschaltung .....	35
Winter- / Sommerzeit.....	37

**Z**

Zeitautomatik-Betrieb .....	35, 79
Zeitprogramme .....	38
Zuordnung PWS (Programmwahlschalter).....	52

Wolf GmbH

Postfach 1380 • D-84048 Mainburg • Tel. +49.0.8751/74-0 • Fax +49.0.8751/741600

Internet: [www.wolf.eu](http://www.wolf.eu)