

# froling

## Bedienungsanleitung Raumbediengerät RBG 3200

Version 50.04 - Build 05.19



**Deutschsprachige Original-Bedienungsanleitung für den Bediener!**

Anweisungen und Sicherheitshinweise lesen und beachten!  
Technische Änderungen, Druck- und Satzfehler vorbehalten!

CE

B0640421\_de | Ausgabe 06.09.2021

<b>1 Allgemein</b>	<b>4</b>
1.1 Über diese Anleitung	4
1.2 Sicherheitshinweise	4
<b>2 Montage des RBG 3200</b>	<b>5</b>
2.1 Bus-Kabel anschließen	5
2.2 End-Jumper setzen	5
2.3 Einstellen der Modul-Adresse	6
2.4 Erstinbetriebnahme	7
<b>3 Übersicht der Grundfunktionen</b>	<b>8</b>
3.1 Bedientasten und Display	8
3.1.1 Navigationstasten	8
3.1.2 Status-LED	8
3.1.3 Grafikdisplay	9
3.2 Funktionstasten	10
3.2.1 Info-Taste	10
3.2.2 Serviceprogramm-Taste	11
3.2.3 Boilerprogramm-Taste	11
3.2.4 Partyprogramm-Taste	12
3.2.5 Absenkprogramm-Taste	13
<b>4 Bedienung</b>	<b>14</b>
4.1 Parameter einstellen	14
4.2 Zeiten einstellen	14
4.2.1 Zeitfenster löschen	15
<b>5 Parameterübersicht</b>	<b>16</b>
5.1 Heizen	16
5.1.1 Heizen - Zustand	16
5.1.2 Heizen - Temperaturen	17
5.1.3 Heizen - Zeiten	18
5.2 Wasser	18
5.2.1 Wasser - Zustand	18
5.2.2 Wasser - Temperaturen	19
5.2.3 Wasser - Zeiten	19
5.3 Solar	19
5.3.1 Solar - Zustand	19
5.3.2 Solar - Temperaturen	21
5.4 Puffer	21
5.4.1 Puffer - Zustand	21
5.4.2 Puffer - Temperaturen	22
5.5 Kessel 2	22
5.5.1 Kessel 2 - Zustand	22
5.5.2 Kessel 2 - Temperaturen	23
5.6 Differenz-Regler	24
5.6.1 Differenz-Regler - Zustand	24
5.7 Zirkulationspumpe	24
5.7.1 Zirkulationspumpe - Zustand	24
5.7.2 Zirkulationspumpe - Temperaturen	25
5.7.3 Zirkulationspumpe - Zeiten	25
5.8 Anlage	25
5.8.1 Anlage - Aktuelle Werte	25
5.8.2 Anlage - Fehler	25
5.8.3 Anlage - Grundbild-Parameter	26
5.8.4 Anlage - Sprache	26

---

5.8.5	Anlage - Aktuelles Datum .....	26
5.8.6	Anlage - Aktuelle Zeit.....	27
5.8.7	Anlage - Aktuelle Bedienebene.....	27
<b>6</b>	<b>Störungsbehebung.....</b>	<b>28</b>
6.1	Vorgehensweise bei Störmeldungen .....	28

# 1 Allgemein

## 1.1 Über diese Anleitung

Bitte lesen und beachten Sie die Bedienungsanleitungen, insbesondere die enthaltenen Sicherheitshinweise. Halten Sie diese in unmittelbarer Nähe zum Kessel verfügbar.

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen über Bedienung, elektrischen Anschluss und Störungsbehebung. Die dargestellten Parameter sind abhängig von der eingestellten Kesseltype sowie Anlagenkonfiguration!

Durch die ständige Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen. Sollten Sie Fehler feststellen, informieren Sie uns bitte: [doku@froeling.com](mailto:doku@froeling.com).

## 1.2 Sicherheitshinweise

### **GEFAHR**



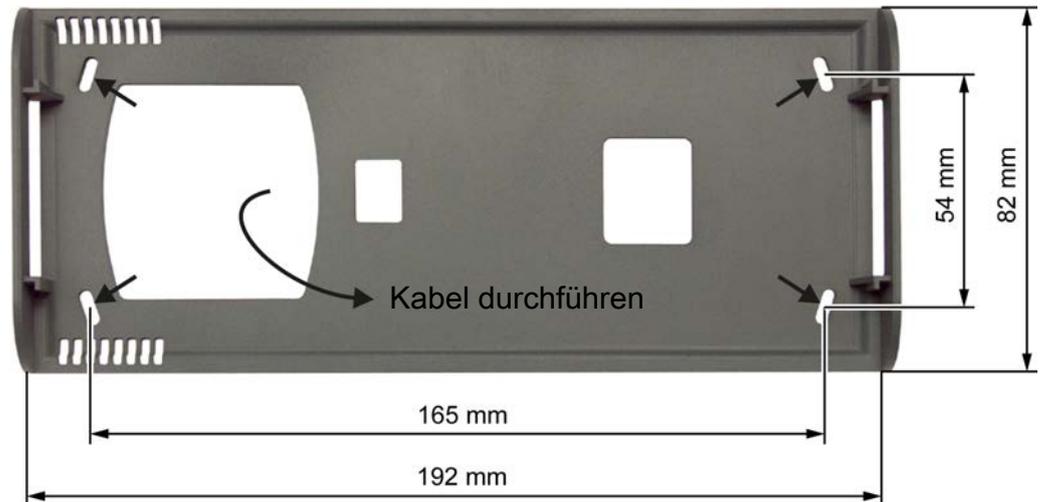
Bei Arbeiten an elektrischen Komponenten:

**Lebensgefahr durch Stromschlag!**

Für Arbeiten an elektrischen Komponenten gilt:

- Arbeiten nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen
- Geltende Normen und Vorschriften beachten
  - ↳ Arbeiten an elektrischen Komponenten durch Unbefugte ist verboten

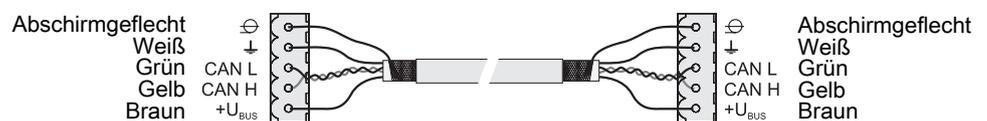
## 2 Montage des RBG 3200



- Halterahmen an der gewünschten Position im Raum wie abgebildet mit den mitgelieferten Dübeln und Schrauben montieren
  - ↳ Große Kabeldurchführung muss links sein!
  - ↳ Die Montage über einer Unterputzdose ist aufgrund des größeren Stauraumes für das Bus-Kabel von Vorteil!

### 2.1 Bus-Kabel anschließen

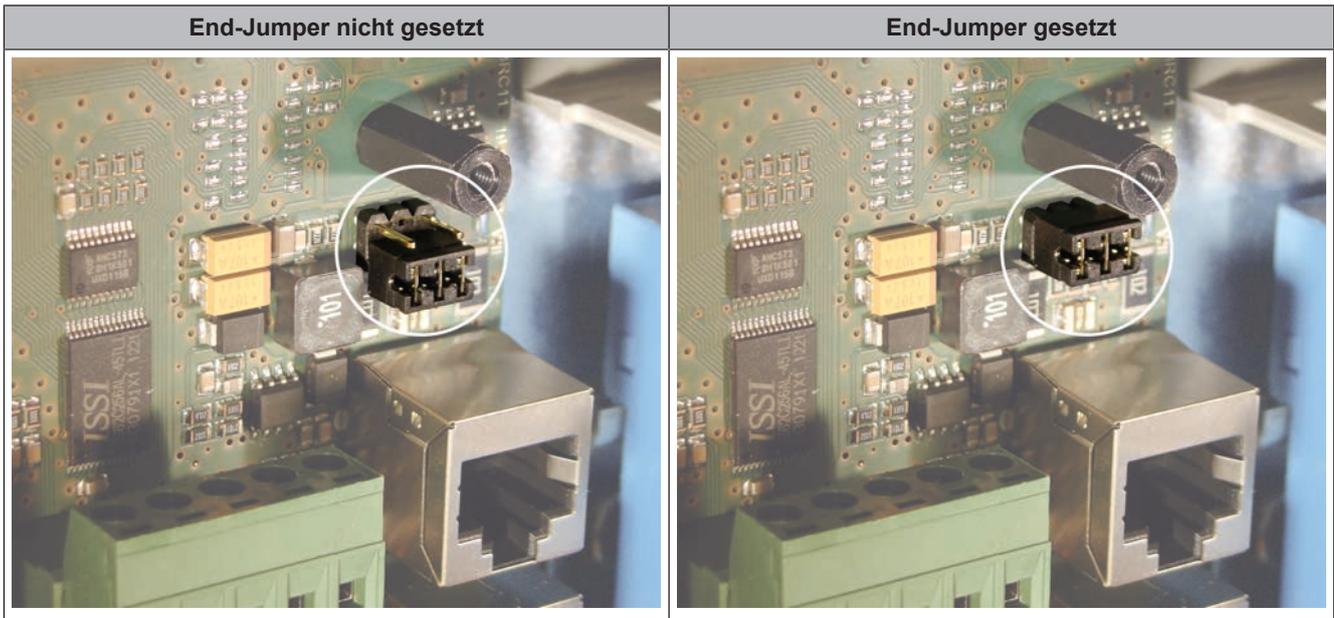
Für die Bus-Verbindungen zwischen den einzelnen Modulen ist ein Kabel Typ **LIYCY paarig 2x2x0.5** zu verwenden. Der Anschluss an den 5-poligen Steckern ist lt. folgendem Schema durchzuführen:



### 2.2 End-Jumper setzen

**HINWEIS! Um eine einwandfreie Funktion des Bus-Systems zu gewährleisten, muss am ersten und am letzten Modul der Jumper gesetzt werden.**

Bei Einsatz eines Bus-Repeater müssen die zwei galvanisch getrennten Sub-Netzwerke separat betrachtet werden. Die Jumper sind hier pro Netzwerk am ersten und am letzten Modul zu setzen.



Sind die Kontakte am Sockel des End-Jumpers nicht gebrückt (Bild links), spricht man von "nicht gesetzt". In diesem Fall ist der Bus-Abschluss nicht hergestellt. Sind die Kontakte geschlossen (Bild rechts), ist der End-Jumper gesetzt und der Abschluss der Bus-Verbindung hergestellt.

### 2.3 Einstellen der Modul-Adresse

Für RBG 3200 (Displaymodule) ist es notwendig, mit den Modul-Adressen die notwendige Reihenfolge einzustellen. Im Standard-Lieferumfang des Kessels ist ein Displaymodul (Kesseldisplay) mit der Adresse 0 enthalten (ausgenommen S3 Turbo mit Regelung S-Tronic). Wird also zusätzlich ein Displaymodul installiert, so stellt man die Adresse 1 ein, damit eingestellte Standard-Hydrauliksysteme nicht nachkonfiguriert werden müssen. Für weitere RBG 3200 werden aufsteigend Modul-Adressen (2 bis 7) eingestellt.

**Hinweis! Einstellen der Modul-Adresse nur im spannungslosen Zustand!**



## 2.4 Erstinbetriebnahme

### HINWEIS

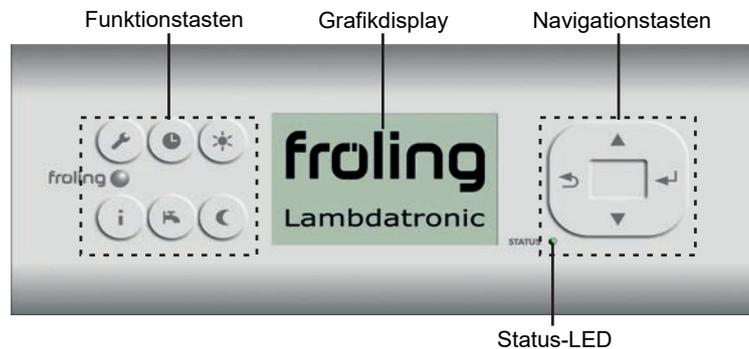
Die Erstinbetriebnahme durch den autorisierten Heizungsbauer oder den Fröling-Werkskundendienst durchführen lassen!

Nach dem Herstellen der Spannungsversorgung und Einschalten des Hauptschalters wird das Startlogo angezeigt und die Steuerung führt einen Systemcheck durch. Nach dem Systemcheck wird das Grundbild angezeigt. Das Grundbild wird standardmäßig angezeigt und informiert über die zwei wichtigsten Parameter, wobei die Anzeige individuell angepasst werden kann.

➔ ["Anlage - Grundbild-Parameter" \[▶ 26\]](#)

## 3 Übersicht der Grundfunktionen

### 3.1 Bedientasten und Display



#### 3.1.1 Navigationstasten

Die Navigationstasten dienen zum Bewegen im Menü und zum Verändern von Parameterwerten

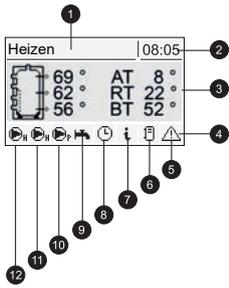
Taste	Funktion bei...	
 Pfeil AUF	Navigation:	Im Menü nach oben bewegen
	Parameteränderung:	Je nach Dauer des Tastendrucks: - kurz: Wert erhöhen - lang: Wert in 10er-Schritten erhöhen - lang (>10 sec): Wert in 100er-Schritten erhöhen
 Pfeil AB	Navigation:	Im Menü nach unten bewegen
	Parameteränderung:	Je nach Dauer des Tastendrucks: - kurz: Wert verringern - lang: Wert in 10er-Schritten verringern - lang (>10 sec): Wert in 100er-Schritten verringern
 Eingabe-Taste	Navigation:	In angewähltes Menü verzweigen
	Parameteränderung:	Parameter zum Editieren freigeben bzw. Parameterwert nach dem Ändern speichern
 Zurück-Taste	Navigation:	In übergeordnetes Menü zurück verzweigen
	Parameteränderung:	Je nach Dauer des Tastendrucks: - kurz: Parameter nicht speichern - lang: Zurück zum Grundbild ohne zu speichern

#### 3.1.2 Status-LED

Die Status-LED zeigt den Betriebszustand der Anlage:

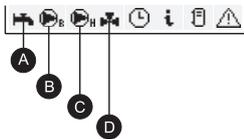
- GRÜN blinkend (Intervall: 5 sec. AUS, 1 sec. EIN):
- GRÜN leuchtend: **KESSEL EINGESCHALTET**
- ORANGE blinkend: **WARNUNG**
- ROT blinkend: **STÖRUNG**

### 3.1.3 Grafikdisplay



Pos	Beschreibung	
1	Anzeige von Betriebszustand bzw. Menüname	
2	Anzeige der aktuellen Uhrzeit	
3	Anzeige der Hauptwerte im Grundbild (einstellbar) Menüinhalte, Parameter und Info-Texte	
4	Status-Symboleiste	
5	Wird angezeigt, wenn eine Störung ansteht Durch Drücken der Info-Taste werden Texte für Störungsbeschreibung und Behebung angezeigt	
6	Zeigt den Puffer-Ladestatus (Pufferspeicher optional)	
7	Signalisiert, dass ein Info Text angezeigt wird. Info-Texte sind zusätzlich durch einen Rahmen gekennzeichnet	
8	Zeigt an, welche Funktion aktiv ist → "Funktionstasten" [▶ 10]	
9	Zeigt an, dass die Boilerladepumpe aktiv ist	Wird nur im Grundbild angezeigt!
10	Zeigt an, dass die Pufferladepumpe aktiv ist	
11	Zeigt an, dass die Heizkreispumpe des 2. Heizkreises aktiv ist	
12	Zeigt an, dass die Heizkreispumpe des 1. Heizkreises aktiv ist	

In der Bedienebene des Service-Technikers wird zusätzlich in den einzelnen Zustands-Menüs die Funktion der jeweiligen Komponente durch die zugehörige Status-Anzeige signalisiert:



Pos	Beschreibung	
A	Zeigt an, ob Puffer (oder Ölkessel) für die Warmwasserbereitung warm genug ist	Nur für den Service-Techniker in den Zustands-Menüs
B	Wird angezeigt, wenn Boiler- bzw. Rücklaufanhebepumpe aktiv ist	
C	Wird angezeigt, wenn Heizkreis- bzw. Pufferladepumpe aktiv ist	
D	Zeigt den Status des Heizkreismischers an	

## 3.2 Funktionstasten

Die Funktionstasten des Tastenbediengerätes sind teilweise doppelt belegt. Durch kurzes oder langes Drücken der Tasten können unterschiedliche Funktionen aufgerufen werden, wobei für die Dauer des Tastendruckes folgendes gilt:

kurzer Tastendruck ..... < 1 sec

langer Tastendruck ..... > 4 sec

### 3.2.1 Info-Taste

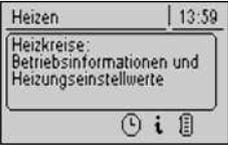
Tastendruck		Funktion
	kurz	Zeigt Klartextinformationen zu Menüpunkten oder Störmeldungen an
	lang	Sprachauswahl: Deutsch, Englisch, Francais, Italiano, Slovenski, Cesky, Polski, Svenska, Espanol, Magyar, Suomi, Dansk, Nederlands, Russian, Serbisch

Die Info-Taste kann jederzeit gedrückt werden und zeigt immer Informationen zum aktuellen Menüpunkt bzw. zur aktuell anstehenden Störmeldung an. Störmeldungen besitzen dabei die oberste Priorität.

#### Info-Taste im Normalbetrieb:







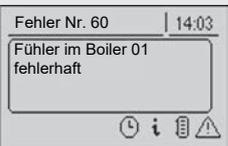
Im Normalbetrieb (ohne anstehender Störmeldung) kann zu jedem Menüpunkt bzw. Parameter durch Drücken der Info-Taste eine Information / Erklärung angezeigt werden.

Dass es sich um einen Info-Text handelt wird zusätzlich durch den Rahmen und das Info-Symbol in der Statuszeile gekennzeichnet.

#### Info-Taste bei anstehender Störmeldung:







Wurde eine Störung nach dem Auftreten zwar quittiert, aber nicht behoben, wird dies durch ein Warnsymbol rechts unten in der Statuszeile angezeigt.

Durch Drücken der Info-Taste wird die Information zur aktuell anstehenden Störmeldung nochmals aufgerufen.

Vorgehensweise bei der Störungsbehebung:

➔ "Störungsbehebung" [▶ 28]

### 3.2.2 Serviceprogramm-Taste

Tastendruck		Funktion	
	kurz	Kaminkehrer	<b>Nur bei Kesseldisplay!</b> <b>HINWEIS! Siehe Bedienungsanleitung der Kesselregelung!</b>
	lang	Servicebetrieb	<b>Nur bei Kesseldisplay!</b> <b>HINWEIS! Siehe Bedienungsanleitung der Kesselregelung!</b>

### 3.2.3 Boilerprogramm-Taste

Tastendruck		Funktion
	kurz	Einmalige manuelle Ladung des Brauchwassers. Die Funktion wird während der Boilerladung durch das Wasserhahn-Symbol in der Statuszeile signalisiert. Nach der Ladung ist wieder die zuvor eingestellte Betriebsart aktiv.
	lang	<b>Nur bei Kesseldisplay!</b> <b>HINWEIS! Siehe Bedienungsanleitung der Kesselregelung!</b>

### 3.2.4 Partyprogramm-Taste

Tastendruck		Funktion	
	kurz		Der zugewiesene Heizkreis wird nach optionaler Änderung der Raum-Sollwerttemperatur, bis zum Ende der nächsten Heizphase oder bis zur Aktivierung des Automatikbetriebs, auf Tagbetrieb geschaltet.
	lang		Der zugewiesene Heizkreis und die Brauchwasserbereitung für den zugewiesenen Boiler werden für 6 Stunden aktiviert.

#### Partybetrieb aktivieren

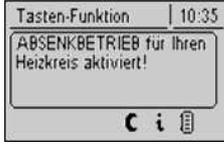
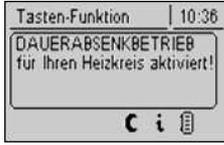


Nach dem Drücken der Partybetrieb-Taste wird am Display ein Eingabefeld zur optionalen Änderung der „Solltemperatur im Raum“ angezeigt. Wird keine weitere Taste gedrückt, startet der Tagbetrieb bis zum Ende der nächsten Heizphase oder bis zur Aktivierung des Automatikbetriebs, für den zugeordneten Heizkreis, mit der voreingestellten Raumsolltemperatur.

Nach dem Drücken der Eingabetaste kann die „Solltemperatur im Raum“ mit der Pfeil AUF und Pfeil AB Taste eingestellt werden.

Nach Bestätigen durch Drücken der Eingabe-Taste wird der dargestellte Infotext angezeigt und der Tagbetrieb wird bis zum Ende der eingestellten Zeit oder bis zur Aktivierung des Automatikbetriebs, für den zugeordneten Heizkreis, aktiviert.

### 3.2.5 Absenktprogramm-Taste

Tastendruck		Funktion	
	kurz		Nach optionaler Änderung der Absenkttemperatur bleibt die Regelung der Heizkreise bis zum Beginn der nächsten Heizzeit oder bis zur Aktivierung einer anderen Betriebsart im Absenkbetrieb.
	lang		Die Raumtemperatur wird bis zur Aktivierung einer anderen Betriebsart auf die voreingestellte Absenkttemperatur reduziert.

#### Absenkbetrieb aktivieren



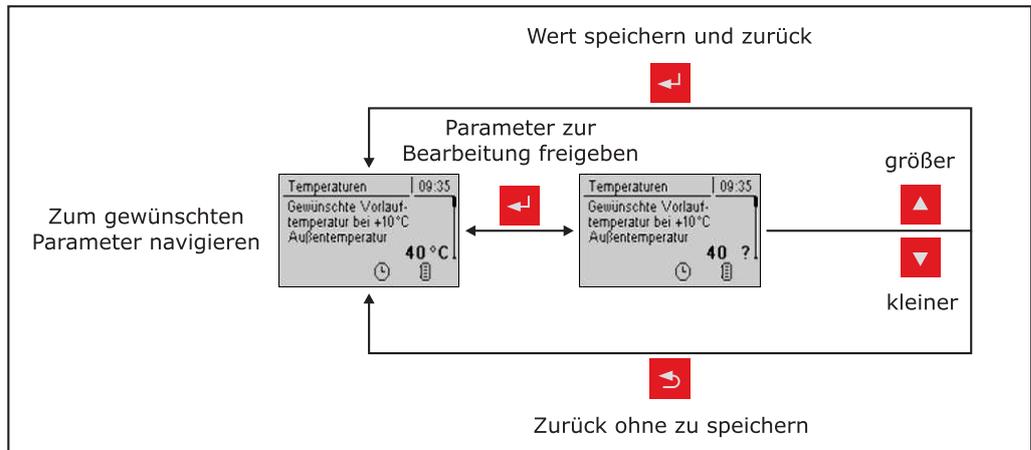
Nach dem Drücken der Absenkbetrieb-Taste wird am Display ein Eingabefeld zur optionalen Änderung der „Absenk-Solltemperatur im Raum“ angezeigt. Wird keine weitere Taste gedrückt, startet der Absenkbetrieb bis zum Ende der nächsten Heizphase oder bis zur Aktivierung des Automatikbetriebs, für den zugeordneten Heizkreis, mit der voreingestellten „Absenk-Raumsolltemperatur“.

Nach dem Drücken der Eingabetaste kann die „Absenk-Solltemperatur im Raum“ mit der Pfeil AUF und Pfeil AB Taste eingestellt werden.

Nach Bestätigen durch Drücken der Eingabe-Taste wird der dargestellte Infotext angezeigt und der Absenkbetrieb wird bis zum Ende der eingestellten Zeit oder bis zur Aktivierung des Automatikbetriebs, für den zugeordneten Heizkreis, aktiviert.

## 4 Bedienung

### 4.1 Parameter einstellen

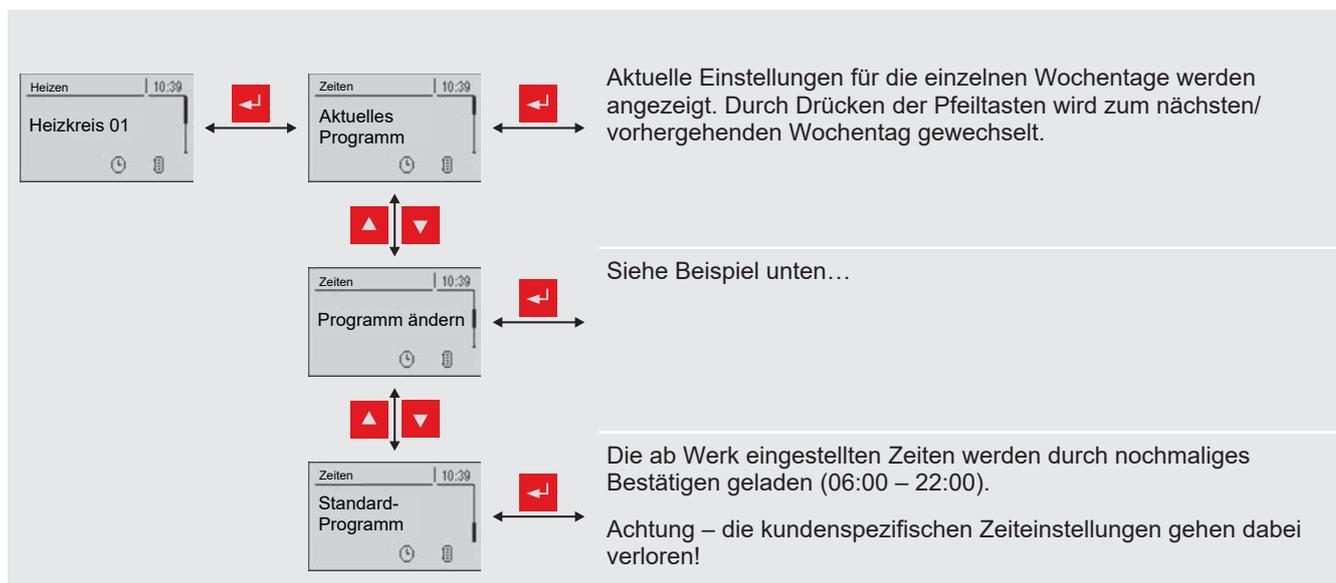


### 4.2 Zeiten einstellen

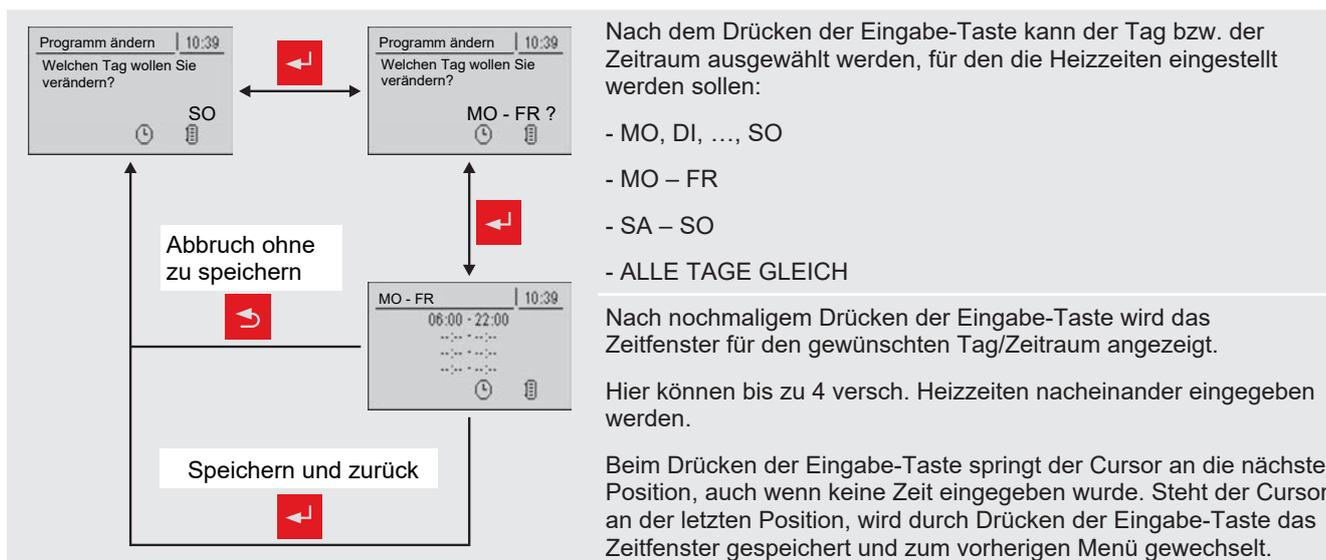
In den einzelnen Menüs der Heizungskomponenten (Heizkreise, Boiler, ...) kann im Untermenü „Zeiten“ das gewünschte Zeitfenster für die Komponente eingestellt werden. Der Aufbau des Zeit-Menüs und die Vorgehensweise beim Ändern der Zeiten sind dabei immer gleich!

Beispiel – Zeiten für Heizkreis 01 einstellen:

Im Menü „Heizen“ -> „Zeiten“:



... im Menü „Programm ändern“:



#### 4.2.1 Zeitfenster löschen

Zum Löschen eines Zeitfensters muss die Endzeit des gewünschten Zeitfensters bis 24:00 Uhr durchlaufen werden. Durch nochmaliges Drücken der Pfeiltaste nach oben verschwindet die Zeit und wird durch Striche ersetzt. Anschließend die gleiche Prozedur bei der Startzeit durchführen. Nach mehrmaligem Drücken der Eingabe-Taste werden die Änderungen übernommen und zum vorherigen Menü gewechselt.

## 5 Parameterübersicht

### 5.1 Heizen

#### 5.1.1 Heizen - Zustand



Betriebsart Heizkreis	
Anzeige bzw. Einstellung der Betriebsart des Heizkreises:	
	Auto: Automatikbetrieb; Heizphasen gemäß eingestellten Heizzeiten
	Extraheizen: Der Heizkreis wird ohne zeitliche Begrenzung auf die eingestellte Raumtemperatur geregelt. Ein Abbrechen dieser Funktion ist durch Aktivieren einer anderen Betriebsart/Funktion möglich
	Absenken: Absenkbetrieb; die aktuelle bzw. nächste Heizphase wird ignoriert
	Dauerabsenken: Heizkreis bleibt im Absenkbetrieb, bis eine andere Betriebsart aktiviert wird
	Party: Partybetrieb; die aktuelle bzw. nächste Absenkphase wird ignoriert
	AUS: Ausgeschaltet; Heizkreis deaktiviert, nur Frostschutz!
Vorlauf-Isttemperatur	
Anzeige der aktuellen Vorlauftemperatur.	
Vorlauf-Solltemperatur	
Anzeige des errechneten Sollwertes der Vorlauftemperatur.	
Raumtemperatur	
<b>Voraussetzung:</b> Heizkreis in Verbindung mit einem Fernversteller	
Anzeige der aktuellen Raumtemperatur.	
Außentemperatur	
Anzeige der aktuellen Außentemperatur.	

## 5.1.2 Heizen - Temperaturen

Grundbild → Heizen → Heizkreis 1 → Temperaturen

### Gewünschte Raumtemperatur während des Heizbetriebs

**Voraussetzung:** Heizkreis in Verbindung mit einem Fernversteller

Raumtemperatur, auf welche während der eingestellten Heizzeiten geregelt wird.

### Gewünschte Raumtemperatur während des Absenkbetriebs

**Voraussetzung:** Heizkreis in Verbindung mit einem Fernversteller

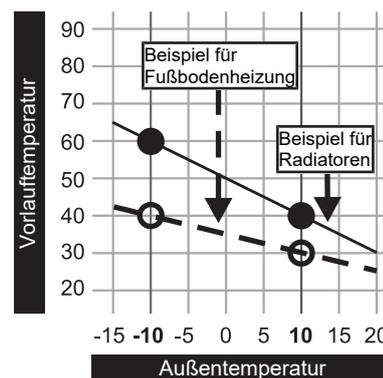
Raumtemperatur, auf welche außerhalb der Heizzeiten geregelt wird.

### Gewünschte Vorlauftemperatur bei +10°C Außentemperatur

Erster Einstellpunkt zur Definition der Heizkurve.

### Gewünschte Vorlauftemperatur bei -10°C Außentemperatur

Zweiter Einstellpunkt zur Definition der Heizkurve.



### Absenkung der Vorlauftemperatur im Absenkbetrieb

Die Vorlauftemperatur wird während des Absenkbetriebs um diesen Wert reduziert.

### Außentemperatur, unter der die Heizkreispumpe im Heizbetrieb einschaltet

Überschreitet die Außentemperatur während des Heizbetriebs diesen Grenzwert, werden Heizkreispumpen und Mischer deaktiviert.

### Außentemperatur, unter der die Heizkreispumpe im Absenkbetrieb einschaltet

Unterschreitet die Außentemperatur während des Absenkbetriebs diesen Grenzwert, werden Heizkreispumpen und Mischer aktiviert.

### Frostschutztemperatur

Wenn die Raumtemperatur oder die Vorlauftemperatur kleiner als der eingestellte Wert ist, wird die Heizkreispumpe eingeschaltet und der Heizkreismischer regelt auf die eingestellte maximale Heizkreisvorlauftemperatur.

**Ab welcher Temperatur am Puffer oben soll der Überhitzungsschutz aktiviert werden**

Überschreitet die Temperatur am Puffer oben den eingestellten Wert, wird der Heizkreis unabhängig von Betriebsart (Kessel, Fernversteller) und festgelegten Heizzeiten aktiviert. Dabei wird die Vorlauftemperatur auf den im Parameter "Gewünschte Vorlauftemperatur bei -10°C Außentemperatur" eingestellten Wert geregelt. Die Funktion bleibt solange aktiv, bis der Wert um 2°C unterschritten ist.

**Empfehlung:** Der Überhitzungsschutz sollte einem Hochtemperaturheizkreis (z.B. Radiatoren) zugewiesen sein.

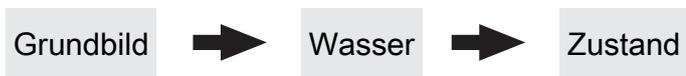
### 5.1.3 Heizen - Zeiten



↻ "Zeiten einstellen" [▶ 14]

## 5.2 Wasser

### 5.2.1 Wasser - Zustand



**Boilertemperatur oben**

Aktuelle Temperatur des Boilers. Ist das Zeitfenster für die Boilerladung erreicht und die unter dem Parameter „Nachladen, wenn Boilertemperatur unter“ festgelegte Temperatur unterschritten, wird der Boiler geladen. Der Boiler wird geladen, bis entweder das Zeitfenster abgelaufen oder die unter „Gewünschte Boilertemperatur“ eingestellte Temperatur erreicht ist.

**Boilertemperatur Solarreferenz**

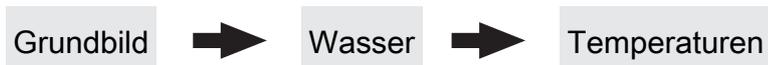
**Voraussetzung:** Solaranlage wird durch Fröling geregelt!

Aktuelle Temperatur im Bereich des Referenzfühlers der Solaranlage.

**Boilerpumpe Ansteuerung**

Gibt die Drehzahl der Boilerladepumpe in Prozent der Maximaldrehzahl an.

## 5.2.2 Wasser - Temperaturen



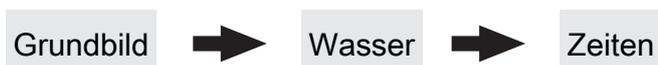
### Gewünschte Boilertemperatur

Bei Erreichen dieser Boilertemperatur wird die Boilerladung gestoppt.

### Nachladen, wenn Boilertemperatur unter

Unterschreitet die Boilertemperatur den hier eingestellten Wert, das Zeitfenster ist aktiv und die Ladequelle (Kessel oder Pufferspeicher) weist die eingestellte Ladeüberhöhung auf, so wird die Boilerladung gestartet.

## 5.2.3 Wasser - Zeiten



↪ "Zeiten einstellen" ▶ 14]

## 5.3 Solar

### 5.3.1 Solar - Zustand



#### Kollektortemperatur

Anzeige der aktuellen Temperatur am Solarkollektor.

#### Solarfühler Puffer oben

Anzeige der aktuellen Temperatur am Solarreferenzfühler im oberen Bereich des Pufferspeichers.

#### Solarfühler Pufferunten

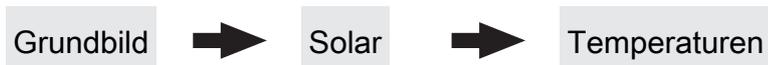
Anzeige der aktuellen Temperatur am Solarreferenzfühler im unteren Bereich des Pufferspeichers.

#### Aktuelle Leistung des Solar WMZ [kW]

Anzeige der aktuellen Leistung, welche vom Solarkollektor erzeugt wird. Die Berechnung der Leistung wird nur dann durchgeführt, wenn entweder eine Literleistung der Kollektorpumpe eingestellt wurde oder ein externer Volumenimpulsgeber zum Einsatz kommt. Um die Berechnung noch genauer durchführen zu können, wird der Einsatz eines Kollektor-Rücklauffühlers empfohlen.

<b>DFL Sensor [l/h]</b>
<b>Voraussetzung:</b> Externer Volumenimpulsgeber vorhanden Anzeige der Wassermenge, welche aktuell durch den Solarkollektor gepumpt wird.
<b>Tagesertrag [kWh]</b>
Anzeige der Wärmemenge, welche am aktuellen Tag von der Solaranlage geliefert wurde.
<b>Tagesertrag vor 1 ... 6 Tag [kWh]</b>
Zeigt den historischen Verlauf der Solaranlage. Es sind die Erträge der letzten 6 Tage verfügbar.
<b>Gesamtertrag [kWh]</b>
Anzeige der Wärmemenge, welche seit dem Aktivieren des Wärmemengenzählers von der Solaranlage geliefert wurde.
<b>Boilertemperatur Solarreferenz</b>
Aktuelle Temperatur im Bereich des Referenzfühlers der Solaranlage.
<b>Wärmetauscher Sek. Vorlauftemperatur (Leitung zum Puffer)</b>
<b>Voraussetzung:</b> Hydrauliksystem 12 oder 13 Aktuelle Temperatur am Wärmetauscher-Vorlauf sekundärseitig.
<b>Laufzeit Kollektorpumpe</b>
Anzeige der Gesamtlaufzeit der Kollektorpumpe.
<b>Ansteuerung Kollektorpumpe</b>
Anzeige der aktuellen Drehzahl der Kollektorpumpe in Prozent der Maximaldrehzahl.
<b>Pumpe zwischen Wärmetauscher und Puffer</b>
<b>Voraussetzung:</b> Hydrauliksystem 12 oder 13 Anzeige der aktuellen Drehzahl der Pumpe zwischen Wärmetauscher und Pufferspeicher.
<b>Pumpe zwischen Wärmetauscher und Boiler</b>
<b>Voraussetzung:</b> Hydrauliksystem 12 Anzeige der aktuellen Drehzahl der Pumpe zwischen Wärmetauscher und Boiler.
<b>Ventil für Umschaltung zw. Puffer oben und unten</b>
<b>Voraussetzung:</b> Hydrauliksystem 12 oder 13 Aktuelle Ansteuerung des solarseitigen Umschaltventils. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>0%</b> ... Puffer unten</li> <li>▪ <b>100%</b> ... Puffer oben</li> </ul>
<b>VL: 80°C / RL: 50°C P: 0.0 kW / DFL: 0 Heute: 0 kWh Gesamt: 0 kWh</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>VL:</b> Aktuelle Kollektor-Vorlauftemperatur</li> <li>▪ <b>RL:</b> Aktuelle Kollektor-Rücklauftemperatur</li> <li>▪ <b>P:</b> Aktuelle Leistung welche vom Solarkollektor erzeugt wird</li> <li>▪ <b>DFL:</b> Aktueller Durchfluss des Solarkollektors</li> <li>▪ <b>Heute:</b> Wärmemenge die am aktuellen Tag von der Solaranlage erzeugt wurde</li> <li>▪ <b>Gesamt:</b> Wärmemenge die seit dem Aktivieren der Solaranlage erzeugt wurde</li> </ul>

## 5.3.2 Solar - Temperaturen



### Boiler-Solltemperatur bei Solarladung

Bis zu dieser Temperatur wird der Boiler durch Solarladung aufgeheizt. Ist die Solaranlage mit einem Umschaltventil zum Wechseln zwischen Boiler- bzw. Puffer-Solarregister ausgestattet, so ist dieser Parameter für das Umschalten zwischen diesen beiden Solarregistern verantwortlich.

### Kollektor Einschalt-Differenz

Die Kollektorpumpe schaltet ein, wenn die Kollektortemperatur um diesen Wert höher ist als die Referenztemperatur im Boiler bzw. Pufferspeicher.

### Kollektor Ausschalt-Differenz

Die Kollektorpumpe schaltet aus, wenn die Differenz zwischen Kollektortemperatur und Referenztemperatur im Boiler bzw. Pufferspeicher kleiner ist als dieser Wert.

### Maximale Puffertemperatur unten bei Solarladung

**Voraussetzung:** Hydrauliksystem 12 oder 13

Überschreitet der Fühler für die Solar-Referenztemperatur im Pufferspeicher den hier eingestellten Wert, so wird die Kollektorpumpe abgeschaltet.

### Kollektor-/Pumpen - Schutz ab einer Koll. Temp.

Überschreitet der gemessene Wert des Solarkollektorfühlers den eingestellten Wert, muss innerhalb von 15 min der Solarkollektor um 20°C abkühlen, sonst stoppt die Solarkollektorpumpe um die Pumpe zu schützen.

## 5.4 Puffer

### 5.4.1 Puffer - Zustand



### Puffertemperatur oben

Anzeige der aktuellen Temperatur im oberen Bereich des Pufferspeichers.

### Puffertemperatur Fühler 2

**Voraussetzung:** Masterkessel im Kaskadenverbund oder Hydrauliksystem 4 oder Brennstoffmengenberechnung

Anzeige der aktuellen Temperatur im oberen Bereich des Pufferspeichers.

### Puffertemperatur Fühler 3

**Voraussetzung:** Masterkessel im Kaskadenverbund oder Hydrauliksystem 4 oder Brennstoffmengenberechnung

<b>Puffertemperatur Fühler 3</b>
Anzeige der aktuellen Temperatur im unteren Bereich des Pufferspeichers.
<b>Puffertemperatur unten</b>
Anzeige der aktuellen Temperatur im unteren Bereich des Pufferspeichers.
<b>Pufferpumpen Ansteuerung</b>
Anzeige der aktuellen Drehzahl der Pufferladepumpe.
<b>Pufferladezustand</b>
<b>Voraussetzung:</b> Masterkessel im Kaskadenverbund oder Hydrauliksystem 4 oder Brennstoffmengenberechnung
Anzeige des aktuell errechneten Pufferladezustandes.

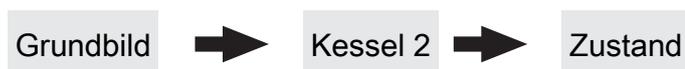
## 5.4.2 Puffer - Temperaturen



<b>Heizkreisfreigabe ab folgender Puffertemperatur</b>
Temperaturwert, welcher für die Freigabe der Heizkreispumpen im oberen Bereich des Pufferspeichers erreicht sein muss.
<b>HINWEIS! Dieser Parameter gilt für alle vorhandenen Heizkreise!</b>

## 5.5 Kessel 2

### 5.5.1 Kessel 2 - Zustand



<b>Temperatur des Zweitkessel</b>
Anzeige der aktuellen Kesseltemperatur des Zweitkessels.
<b>Zustand des Brennerrelais</b>
Zeigt den aktuellen Status des Brennerrelais:
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Zweitkessel nicht aktiv</li> <li>▪ 1: Zweitkessel aktiv</li> </ul>
<b>Pumpe Zweitkessel</b>
<b>Voraussetzung:</b> Parameter „Umschaltventil vorhanden“ auf „NEIN“
Anzeige der aktuellen Ansteuerung der Pumpe des Zweitkessels.

**Umschaltventil Zweitkessel**

**Voraussetzung:** Parameter „Umschaltventil vorhanden“ auf „JA“

Anzeige der aktuellen Ansteuerung des Umschaltventils des Zweitkessels.

**Manueller Start des Zweitkessel (Nur bei ausgeschaltetem Saugzug)**

- **AUS:** Zweitkessel wird gemäß eingestelltem Programm gesteuert
- **EIN:** Zweitkessel wird sofort aktiviert

**HINWEIS! Brennerverblockung wird beachtet!**

## 5.5.2 Kessel 2 - Temperaturen

Grundbild



Kessel 2



Temperaturen

**Einschaltverzögerung des Zweitkessel**

Steht eine Heizkreis- oder Boilieranforderung an und der Pufferspeicher oder Kessel hat nicht ausreichend Temperatur, so startet der Zweitkessel nach der hier eingestellten Verzögerungszeit.

**Einschaltverzögerung deaktivieren bei Störung?**

Gibt an, ob die Einschaltverzögerung bei einer Störung des Kessels ignoriert und der Zweitkessel bei Anforderung sofort aktiviert wird.

**Einschaltverzögerung deaktivieren, wenn Kessel ausgeschaltet?**

Gibt an, ob die Einschaltverzögerung bei ausgeschaltetem Kessel ignoriert und der Zweitkessel bei Anforderung sofort aktiviert wird.

**Zweitkessel nur nach Puffer oben starten**

Freigabe des Zweitkessels nach unterschreiten der eingestellten Mindesttemperatur am Puffer oben. Sämtliche Verbraucher werden dabei nicht berücksichtigt.

**Minimale Laufzeit des Zweitkessel**

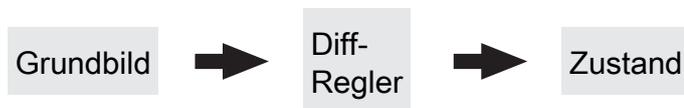
Wird der Zweitkessel gestartet, so läuft dieser mindestens die hier eingestellte Zeitdauer.

**Temperaturdifferenz zwischen Zweitkessel und Puffer**

Temperaturdifferenz zwischen Zweitkessel und oberer Temperatur im Schichtspeicher zum Aktivieren der Ladepumpe des Zweitkessels.

## 5.6 Differenz-Regler

### 5.6.1 Differenz-Regler - Zustand



#### Temperatur der Wärmequelle

Anzeige der aktuellen Temperatur der Wärmequelle des Differenzreglers (z.B.: Kachelofen mit Wassertasche, ...).

#### Temperatur der Wärmesenke

Anzeige der aktuelle Temperatur der Wärmesenke des Differenzreglers (z.B.: Schichtspeicher, ...).

#### Drehzahl der Pumpe

Gibt die aktuelle Drehzahl der Pumpe des Differenzreglers an.

## 5.7 Zirkulationspumpe

### 5.7.1 Zirkulationspumpe - Zustand



#### Rücklauftemperatur an der Zirkulations Leitung

Anzeige der aktuellen Temperatur am Rücklauffühler der Zirkulationsleitung.

**HINWEIS! Wenn der Parameter „Ist der Rücklauffühler vorhanden“ auf „NEIN“ gesetzt ist, wird permanent 0°C angezeigt!**

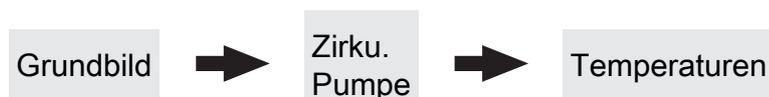
#### Strömungsschalter an der Brauchwasser Leitung

- **0:** Strömungsschalter erkennt keinen Durchfluss.
- **1:** Strömungsschalter erkennt Durchfluss.

#### Drehzahl der Zirkulationspumpe

Gibt die aktuelle Drehzahl der Pumpe der Zirkulationspumpe an.

## 5.7.2 Zirkulationspumpe - Temperaturen

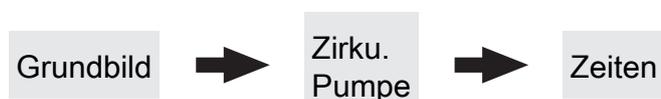


### Bei welcher RL Temperatur an der Zirkulationsleitung soll die Pumpe ausschalten

Wird die eingestellte Temperatur am Rücklauf der Zirkulationsleitung erreicht, wird die Zirkulationspumpe deaktiviert.

**HINWEIS!** Parameter nur bei Verwendung eines Rücklauffühlers an der Zirkulationsleitung relevant!

## 5.7.3 Zirkulationspumpe - Zeiten



↪ ["Zeiten einstellen" \[▶ 14\]](#)

## 5.8 Anlage

### 5.8.1 Anlage - Aktuelle Werte



Anzeige des aktuellen Wertes zum jeweiligen Parameter. Die angezeigten Parameter sind abhängig von der Kesselkonfiguration!

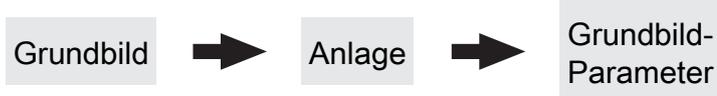
### 5.8.2 Anlage - Fehler

#### *Fehler - Fehleranzeige*



Anzeige der aktuell anstehenden Störmeldungen. Zusätzlich können hier auch Zeitangaben, wann die Störmeldung aufgetreten, wann die Störmeldung quittiert und wann die Störmeldung gegangen ist, abgerufen werden.

### 5.8.3 Anlage - Grundbild-Parameter



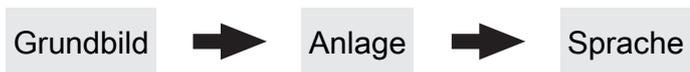
Die Anzeige der beiden Positionen im Grundbild kann individuell angepasst werden, wobei für jede Position aus mehreren Parameter ausgewählt werden kann, z.B.: Kessel, Abgas, Außen, Raum, Boiler, Puffer O., Puffer U., Puffer Grafik, ...

Position 1	Kessel	Ausgewählt
Position 2	Abgas	Ausgewählt

Wird die „Puffer Grafik“ ausgewählt, werden neben der Grafik die Temperaturen der oberen, mittleren (falls vorhanden) und unteren Pufferspeichertemperatur dargestellt. Zusätzlich werden noch weitere, fix vordefinierte Werte angezeigt:

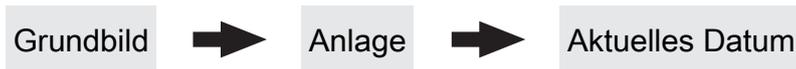
- AT ... Außentemperatur
- KT ... Kesseltemperatur
- RT ... Raumtemperatur (am Raumbediengerät wird KT mit RT ersetzt)
- BT ... Boilertemperatur (falls vorhanden)

### 5.8.4 Anlage - Sprache



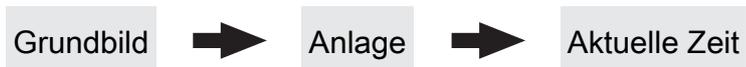
Sprache - Language - Langue - Lingua - Jezik
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deutsch, English, Francais, Italiano, Slovenski, Cesky, Polski, Svenska, Espanol, Magyar, Suomi, Dansk, Nederlands, Русский, Serbisch</li> </ul>

### 5.8.5 Anlage - Aktuelles Datum



Aktuelles Datum
Anzeige und Einstellung des aktuellen Datums.

### 5.8.6 Anlage - Aktuelle Zeit



#### Aktuelle Zeit

Anzeige und Einstellung der aktuellen Uhrzeit.

### 5.8.7 Anlage - Aktuelle Bedienebene



#### Kindersicherung (Code „0“)

In der Ebene „Kindersicherung“ wird lediglich das Menü „Zustand“ angezeigt. Ein Verändern von Parametern ist in dieser Ebene nicht möglich.

#### Kunde (Code „1“)

Standard-Bedienebene im Normalbetrieb des Displays. Alle kundenspezifischen Parameter werden angezeigt und können verändert werden.

#### Installateur / Service

Freigabe der Parameter zum Anpassen der Steuerung an die Komponenten (sofern konfiguriert) der Anlage.

## 6 Störungsbehebung

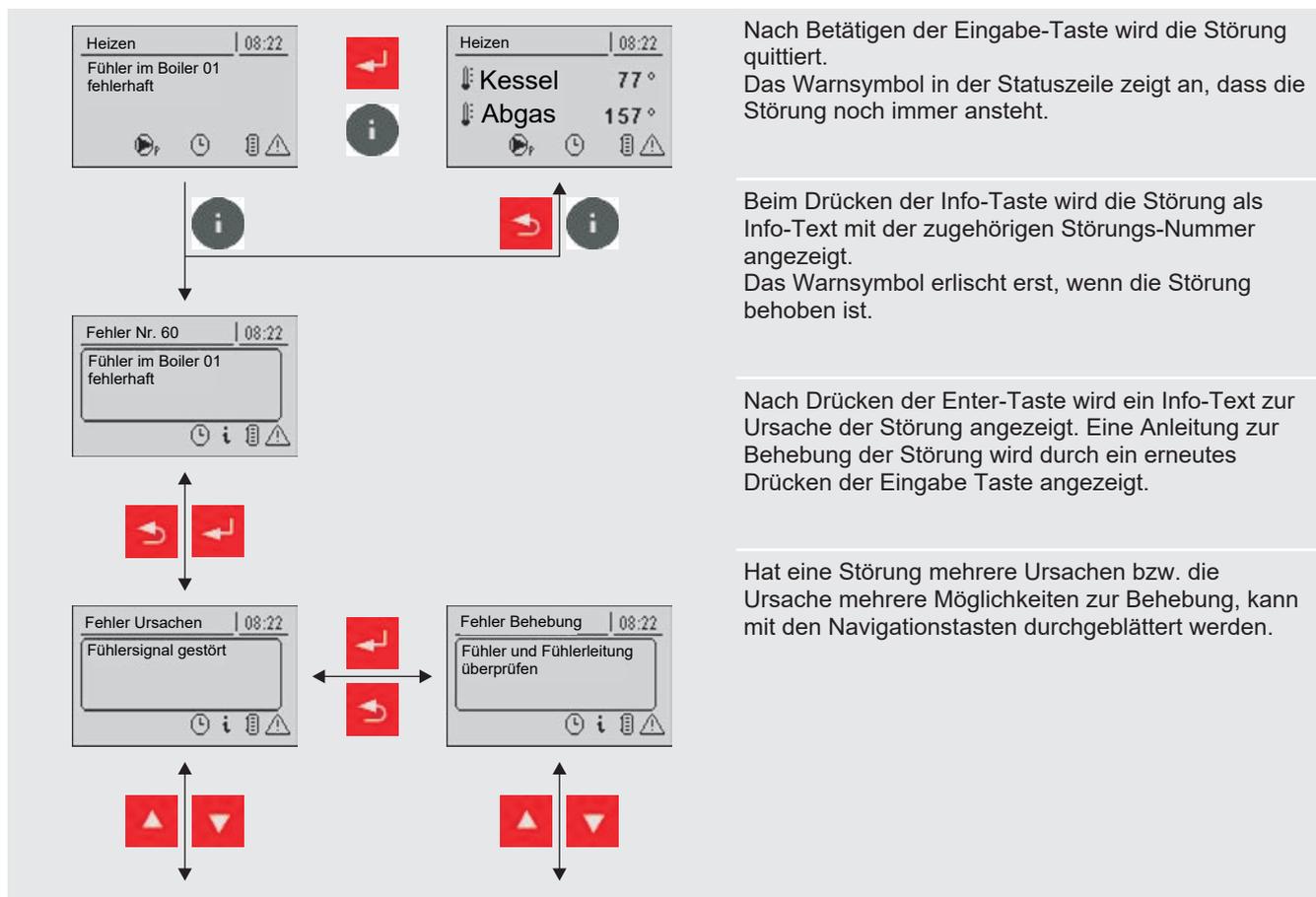
Der Begriff „Störung“ ist ein Sammelbegriff für Warnung, Fehler oder Alarm. Die drei Arten der Meldungen unterscheiden sich im Verhalten des Kessels:

<b>WARNUNG</b>	Bei Warnungen blinkt die Status-LED orange, der Kessel läuft dabei zunächst geregelt weiter.
<b>FEHLER</b>	Bei Fehlern blinkt die Status-LED rot, der Kessel stellt geregelt ab und bleibt bis zur Behebung im Betriebszustand " ". Nach der Störungsbehebung wechselt der Kessel wieder in den Betriebszustand „„
<b>ALARM</b>	Ein Alarm führt zu einem Not-Halt der Anlage. Die Status-LED blinkt rot, der Kessel schaltet dabei sofort aus, Heizkreisregelung und Pumpen bleiben weiter aktiv.

### 6.1 Vorgehensweise bei Störmeldungen

Beim Auftreten einer Störung:

- Status-LED blinkt rot oder orange
- Display zeigt die aktuelle Störmeldung und das Warnsymbol in der Statuszeile









## Adresse des Herstellers

### Fröling Heizkessel- und Behälterbau GesmbH

Industriestraße 12  
A-4710 Grieskirchen  
+43 (0) 7248 606 0  
info@froeling.com

### Zweigniederlassung Aschheim

Max-Planck-Straße 6  
85609 Aschheim  
+49 (0) 89 927 926 0  
info@froeling.com

### Froling srl

Via J. Ressel 2H  
I-39100 Bolzano (BZ)  
+39 (0) 471 060460  
info@froeling.it

### Froling SARL

1, rue Kellermann  
F-67450 Mundolsheim  
+33 (0) 388 193 269  
froling@froeling.com

## Adresse des Installateurs

Stempel

## Fröling Werkskundendienst

Österreich	0043 (0) 7248 606 7000
Deutschland	0049 (0) 89 927 926 400
Weltweit	0043 (0) 7248 606 0



[www.froeling.com](http://www.froeling.com)

**froling** 