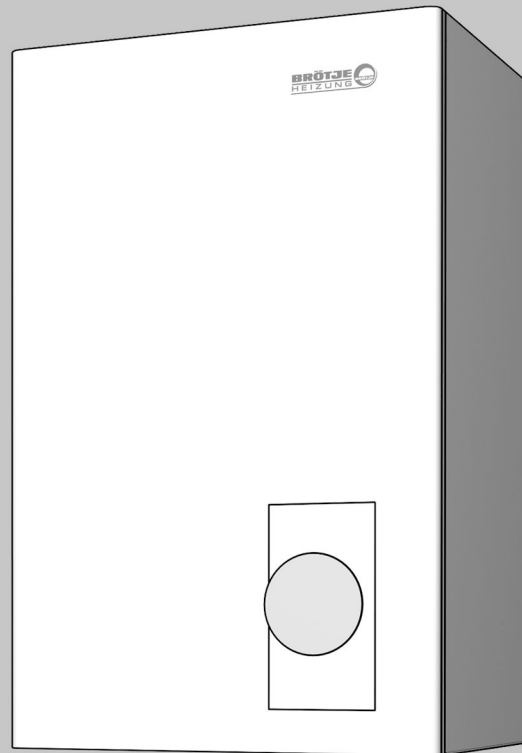


*Einfach näher dran.*

**BRÖTJE**  
HEIZUNG 



## Bedienungsanleitung Gas-Brennwertkessel

EcoTherm Plus WGB-K 20 E

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Zu diesem Handbuch.....</b>	<b>4</b>
1.1	Inhalt dieser Anleitung.....	4
1.2	Übersichtstabelle.....	4
1.3	Verwendete Symbole.....	5
1.4	An wen wendet sich diese Anleitung?.....	5
<b>2.</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>6</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	6
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	6
2.3	CE-Kennzeichnung.....	7
<b>3.</b>	<b>Allgemeine Hinweise.....</b>	<b>8</b>
3.1	Anforderungen an den Aufstellungsraum.....	8
3.2	Korrosionsschutz.....	8
3.3	Anforderungen an das Heizungswasser.....	8
3.4	Vor der Inbetriebnahme.....	8
3.5	Trinkwasserspeicher prüfen.....	9
<b>4.</b>	<b>Im Ueberblick.....</b>	<b>10</b>
4.1	Übersichtszeichnung WGB-K.....	10
<b>5.</b>	<b>Bedienung.....</b>	<b>11</b>
5.1	Bedienelemente.....	11
5.2	Anzeigen.....	12
5.3	Heizbetrieb einstellen.....	12
5.4	Trinkwasserbetrieb einstellen.....	13
5.5	Raumsollwert einstellen.....	13
5.6	Informationen anzeigen.....	14
5.7	Fehlermeldung.....	14
5.8	Wartungsmeldung.....	15
5.9	Notbetrieb (Handbetrieb).....	15
5.10	Werkseinstellungen wiederherstellen.....	15
<b>6.</b>	<b>Inbetriebnahme.....</b>	<b>16</b>
6.1	Wasserdruck kontrollieren.....	16
6.2	Einschalten.....	16
6.3	Temperaturen für Heizung und Trinkwasser.....	17
6.4	Individuelles Zeitprogramm.....	17
<b>7.</b>	<b>Programmierung.....</b>	<b>18</b>
7.1	Vorgehen bei der Programmierung.....	18
7.2	Ändern von Parametern.....	19
7.3	Einstelltafel.....	21
7.4	Uhrzeit und Datum.....	25
7.5	Zeitprogramme.....	26
7.6	Ferienprogramme.....	27
7.7	Raumtemperatur-Sollwerte.....	28
7.8	Anpassen des Heizverhaltens der Heizungsanlage.....	29
7.9	Einstellen der Heizkennlinie.....	29
7.10	Sommer-/Winterheizgrenze.....	30
7.11	Trinkwasser-Temperatur.....	30
7.12	Diagnose Erzeuger.....	31
7.13	Infowerte.....	31
<b>8.</b>	<b>Allgemeines.....</b>	<b>34</b>

8.1	Raumgerät RGT.....	34
8.2	Präsenztaste.....	34
<b>9.</b>	<b>Störungen - Ursachen und Lösungen.....</b>	<b>35</b>
9.1	Störungstabelle.....	35
9.2	Fehlercode-Tabelle.....	36
9.3	Nachfüllen von Heizungswasser.....	36
<b>10.</b>	<b>Wartung.....</b>	<b>38</b>
10.1	Reinigung.....	38
10.2	Wartung.....	38
10.3	Wenn der Schornsteinfeger kommt.....	38
<b>11.</b>	<b>Ausserbetriebnahme.....</b>	<b>39</b>
11.1	Heizungswasser ablassen.....	39
11.2	Trinkwasserspeicher außer Betrieb nehmen.....	40
<b>12.</b>	<b>Energiespartipps.....</b>	<b>41</b>
12.1	Richtig heizen.....	41
12.2	Trinkwassererwärmung.....	42
<b>13.</b>	<b>Recycling und Entsorgung.....</b>	<b>43</b>
13.1	Verpackung.....	43
13.2	Gerät entsorgen.....	43

# Zu diesem Handbuch

## 1. Zu diesem Handbuch

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Betrieb des Gerätes sorgfältig durch!

### 1.1 Inhalt dieser Anleitung

Inhalt dieser Anleitung ist die Installation von Gas-Brennwertkesseln der Serie WGB-K für die Standardanwendung 1 Pumpenheizkreis und 1 Trinkwasserspeicher.

Durch den Einbau des Erweiterungsmoduls EWM ist die Anwendung mit einem oder zwei Mischerheizkreisen möglich.

Hier eine Übersicht über die weiteren Dokumente, die zu dieser Heizungsanlage gehören. Bewahren Sie alle Dokumente am Aufstellort des Gas-Gerätes auf!

### 1.2 Übersichtstabelle

Dokumentation	Inhalt	Gedacht für
Technische Information	<ul style="list-style-type: none"><li>- Planungsunterlagen</li><li>- Funktionsbeschreibung</li><li>- Technische Daten/Schaltpläne</li><li>- Grundausrüstung und Zubehör</li><li>- Anwendungsbeispiele</li><li>- Ausschreibungstexte</li></ul>	Planer, Betreiber
Installationshandbuch – Erweiterte Informationen	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bestimmungsgemäße Verwendung</li><li>- Technische Daten/Schaltplan</li><li>- Vorschriften, Normen, CE</li><li>- Hinweise zum Aufstellungsraum</li><li>- Anwendungsbeispiel Standardanwendung</li><li>- Inbetriebnahme, Bedienung und Programmierung</li><li>- Wartung</li></ul>	Heizungsfachmann
Bedienungsanleitung	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inbetriebnahme</li><li>- Bedienung</li><li>- Nutzereinstellungen/Programmierung</li><li>- Störungstabelle</li><li>- Reinigung/Wartung</li><li>- Energiesparhinweise</li></ul>	Betreiber
Programmier- und Hydraulikhandbuch	<ul style="list-style-type: none"><li>- Einstelltafel inklusive aller Parameter und Erklärungen</li><li>- weitere Anwendungsbeispiele</li></ul>	Heizungsfachmann
Online-Datenbank	<ul style="list-style-type: none"><li>- Anwendungsbeispiele für registrierte Benutzer auf der Internetseite <a href="http://www.broetje.de">www.broetje.de</a></li></ul>	Planer, Heizungsfachmann
Anlagenbuch	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inbetriebnahmeprotokoll</li><li>- Checkliste Inbetriebnahme</li><li>- Wartung</li></ul>	Heizungsfachmann
Kurzanleitung	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bedienung in Kürze</li></ul>	Betreiber
Wartungsheft	<ul style="list-style-type: none"><li>- Protokoll der durchgeführten Wartungen</li></ul>	Betreiber
Zubehör	<ul style="list-style-type: none"><li>- Installation</li><li>- Bedienung</li></ul>	Heizungsfachmann, Betreiber

## 1.3 Verwendete Symbole



**Gefahr!** Bei Nichtbeachtung der Warnung besteht Gefahr für Leib und Leben.



**Stromschlaggefahr!** Bei Nichtbeachtung der Warnung besteht Gefahr für Leib und Leben durch Elektrizität!



**Achtung!** Bei Nichtbeachtung der Warnung besteht Gefahr für die Umwelt und das Gerät.



**Hinweis/Tipp:** Hier finden Sie Hintergrundinformationen und hilfreiche Tipps.



Verweis auf zusätzliche Informationen in anderen Unterlagen.

## 1.4 An wen wendet sich diese Anleitung?

Diese Bedienungsanleitung wendet sich an den Betreiber der Heizungsanlage.

# Sicherheit

## 2. Sicherheit



**Gefahr!** Beachten Sie unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise! Sie gefährden sonst sich selbst und andere.

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Gas-Brennwertgeräte der Serie WGB-K sind als Wärmeerzeuger in Trinkwasser-Heizungsanlagen nach DIN EN 12828 vorgesehen. Sie entsprechen der DIN EN 483, 625 und 677.

### 2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



#### **Gefahr! Lebensgefahr!**

Beachten Sie die am Gas-Brennwertgerät angebrachten Warnhinweise. Unsachgemäße Bedienung des Gas-Brennwertgerätes kann zu erheblichen Schäden führen. Erstinbetriebnahme, Einstellung, Wartung und Reinigung von Gas-Geräten dürfen nur von einem qualifizierten Heizungsfachmann durchgeführt werden!



#### **Gefahr! Lebensgefahr bei Gasgeruch!**

Bei Gasgeruch keine elektrischen Schalter betätigen! Sofort Räume gut lüften und die Absperreinrichtung(en) für Gas schliessen. Kann die Ursache für den Gasgeruch nicht gefunden werden, ist das Gasversorgungsunternehmen zu unterrichten.



#### **Gefahr! Vergiftungsgefahr!**

Verwenden Sie Wasser aus der Heizungsanlage niemals als Trinkwasser! Es ist durch Ablagerungen verunreinigt.



#### **Achtung! Gefahr des Einfrierens!**

Bei Gefahr des Einfrierens die Heizungsanlage nicht abschalten, sondern mit geöffneten Heizkörperventilen mindestens im Sparbetrieb weiter betreiben. Nur wenn bei Frostbetrieb nicht geheizt werden kann, Heizungsanlage abschalten und Kessel, Trinkwasserspeicher und Heizkörper entleeren. Bei entleerter Heizungsanlage muss der Kessel gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert werden!



#### **Gefahr! Lebensgefahr durch unsachgemäße Verwendung der Heizungsanlage!**

- 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.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.



#### **Gefahr! Lebensgefahr durch Umbauten am Gerät!**

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen am Gas-Gerät sind nicht gestattet, da sie Menschen gefährden und zu Schäden an dem Gerät führen können. Bei Nichtbeachtung erlischt die Zulassung des Gerätes!

Bei Schäden an der Heizungsanlage darf diese nicht weiterbetrieben werden. Der Austausch beschädigter Teile ist nur vom Heizungsfachmann durchzuführen. Mit Schraubenlack versiegelte Verbindungen dürfen auf keinen Fall vom Nicht-Fachmann geöffnet oder verändert werden! Die Versiegelungen dienen dem Nachweis, dass für den einwandfreien und sicheren Betrieb wichtige Verschraubungen nicht verändert wurden. Bei Beschädigung der Versiegelungen erlischt die Gewährleistung!

**Achtung! Gefahr der Beschädigung!**

Das Gas-Brennwertgerät darf nur in Räumen mit sauberer Verbrennungsluft aufgestellt werden. Auf keinen Fall dürfen Fremdstoffe wie z.B. Blütenstaub durch die Ansaugöffnungen ins Geräteeinnere gelangen!

**Achtung! Zuströmbereich freihalten!**

Be- und Entlüftungsöffnungen dürfen nicht zugestellt oder verschlossen werden. Der Zuströmbereich für die Verbrennungsluft muss freigehalten werden.

**Gefahr! Lebensgefahr durch Explosion/Brand!**

Lagern Sie keine explosiven oder leicht entzündlichen Materialien in unmittelbarer Nähe des Gerätes.

**Gefahr! Verbrennungsgefahr!**

Die Ausblaseleitung des Sicherheitsventils muss stets offen sein, so dass während des Heizbetriebes aus Sicherheitsgründen Wasser austreten kann. Die Betriebsbereitschaft des Sicherheitsventils muss von Zeit zu Zeit überprüft werden.

## 2.3 CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung bedeutet, dass die Gas-Brennwertgeräte die Anforderungen der Gasgeräte-Richtlinie 90/396/EWG, der Niederspannungsrichtlinie 06/95/EG sowie der Richtlinie 04/108/EG (elektromagnetische Verträglichkeit, EMV) des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten erfüllen.

Die Einhaltung der Schutzanforderungen gemäß der Richtlinie 04/108/EG ist nur bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Kessel gegeben.

Die Umgebungsbedingungen gemäß EN 55014 sind einzuhalten.

Ein Betrieb ist nur mit ordnungsgemäß montierter Verkleidung statthaft.

Die ordnungsgemäße elektrische Erdung ist durch regelmäßige Überprüfung (z.B. jährliche Inspektion) der Kessel sicherzustellen.

Beim Austausch von Geräteteilen dürfen nur vom Hersteller vorgeschriebene Originalteile verwendet werden.

Die Gas-Brennwertgeräte erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie 92/42/EWG als Brennwertkessel.

Bei Einsatz von Erdgas emittieren die Gas-Brennwertgeräte entsprechend den Anforderungen gemäß §6 der Verordnung über Kleinf Feuerungsstätten vom 26.01.2010 (1.BImSchV) weniger als 60  $\text{mg}/\text{kWh}$   $\text{NO}_x$ .

# Allgemeine Hinweise

## 3. Allgemeine Hinweise

### 3.1 Anforderungen an den Aufstellungsraum



Der Aufstellungsraum muss trocken und frostfrei (0°C bis 45°C) sein.

Bei Betrieb des Gas-Gerätes dürfen die vorgeschriebenen Mindestabstände (siehe *Installationshandbuch*) nicht verändert werden.



#### **Achtung!**

Maßnahmen zur Versorgung des Gerätes mit Verbrennungsluft und zur Abgasabführung dürfen Sie nur in Absprache mit dem Bezirksschornsteinfeger verändern.

Dazu gehören:

- das Verkleinern des Aufstellraums
- der nachträgliche Einbau fugendichter Fenster und Außentüren
- das Abdichten von Fenstern und Außentüren
- das Verschliessen oder Entfernen der Zuluftöffnungen
- das Abdecken der Schornsteine

Am Abgasstutzen an der Oberseite des Gerätes befinden sich die Prüföffnungen für den Schornsteinfeger. Halten Sie die Prüföffnungen stets zugänglich.

### 3.2 Korrosionsschutz



#### **Achtung!**

Die Verbrennungsluft muss frei von korrosiven Bestandteilen sein - insbesondere fluor- und chloridhaltigen Dämpfen, die z. B. in Lösungs- und Reinigungsmitteln, Treibgasen usw. enthalten sind.

### 3.3 Anforderungen an das Heizungswasser



Zur Vermeidung von Korrosionsschäden in der Heizungsanlage ist Heizungswasser in Trinkwasserqualität unter Berücksichtigung der Anforderungen gemäß VDI-Richtlinie 2035 „Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizanlagen“ zu verwenden.

#### **Achtung! Keine chemischen Zusätze!**

Chemische Zusätze sind nicht zu verwenden.

### 3.4 Vor der Inbetriebnahme

#### **Einweisung durch den Heizungsfachmann**

Nehmen Sie das Gas-Gerät nur nach einer ausführlichen Einweisung durch den Heizungsfachmann in Betrieb. Pflicht des Heizungsfachmanns ist es,

- ihnen alle Sicherheitseinrichtungen des Gerätes zu zeigen sowie ihre Funktionsweise zu erklären
- sie in alle Kontrollmaßnahmen einzuweisen, die der Betreiber selbst vornehmen muss
- sie über Wartungs- und Reinigungsarbeiten zu informieren, die nur vom Heizungsfachmann vorgenommen werden dürfen
- sie über lokale Vorschriften für den Betrieb der Heizungsanlage zu informieren

#### **Notwendige Unterlagen**

Versichern Sie sich, dass der Heizungsfachmann Ihnen alle erforderlichen Unterlagen übergeben hat:

- Bedienungsanleitung
- Installationshandbuch
- Bedienungsanleitungen des verwendeten Zubehörs



- Kurzanleitung
- Wartungsheft
- Ausgefüllte Checkliste der Erstinbetriebnahme und Bestätigung mit rechtsverbindlicher Unterschrift des Heizungsfachmanns:  
Es wurden nur entsprechend der jeweiligen Norm geprüfte und gekennzeichnete Bauteile verwendet. Alle Anlagen-Bauteile wurden nach Angaben der Hersteller eingebaut.



**Hinweis: Bewahren Sie die Unterlagen stets am Aufstellort des Gerätes bzw. des jeweiligen Zubehörs auf!**

### 3.5 Trinkwasserspeicher prüfen

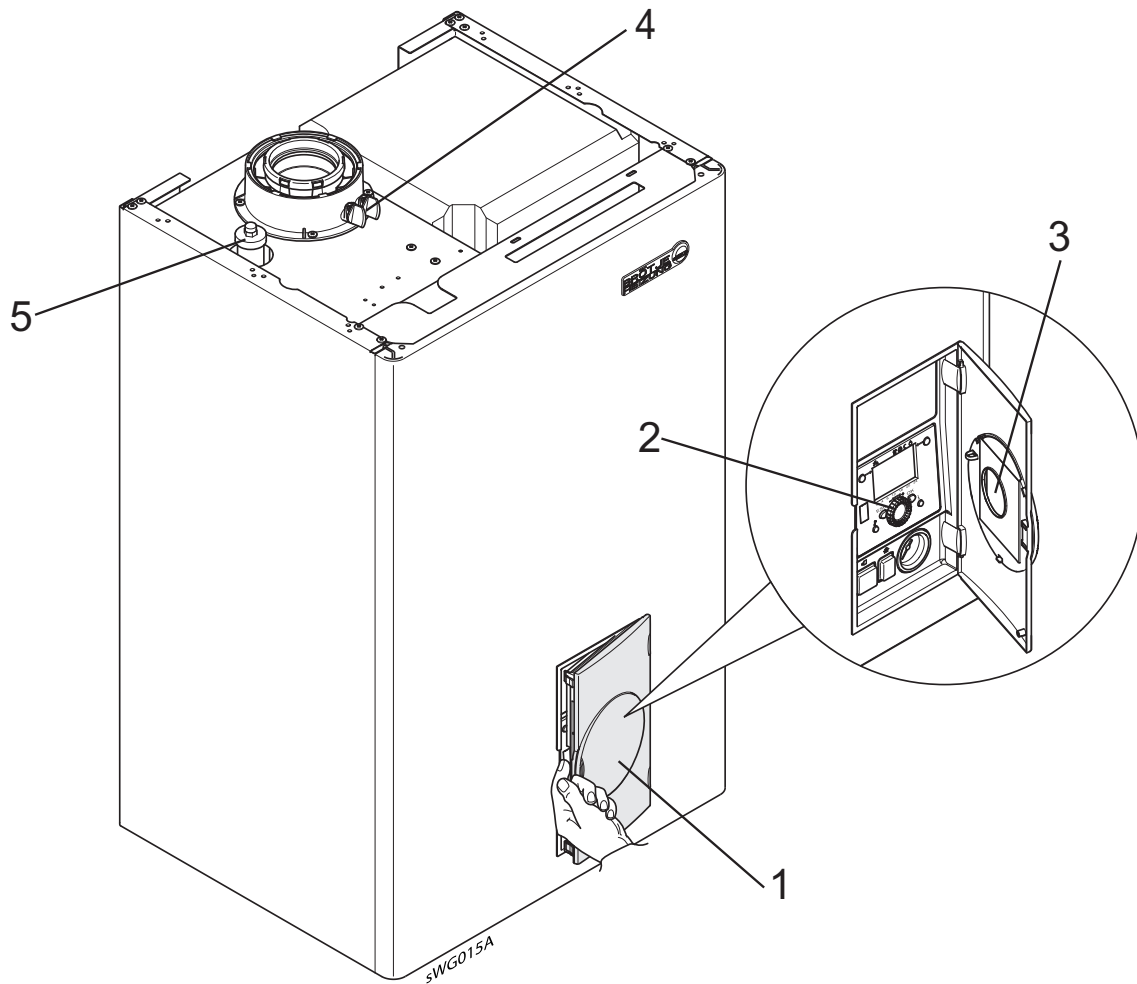
Bei Anlagen mit Trinkwasserspeicher muss dieser mit Wasser gefüllt sein. Außerdem muss Kaltwasser zufließen können.

# Im Ueberblick

## 4. Im Ueberblick

### 4.1 Übersichtszeichnung WGB-K

Abb. 1:



1 Bedienfeldklappe

2 Bedienfeld

3 Kurzanleitung im Einschub

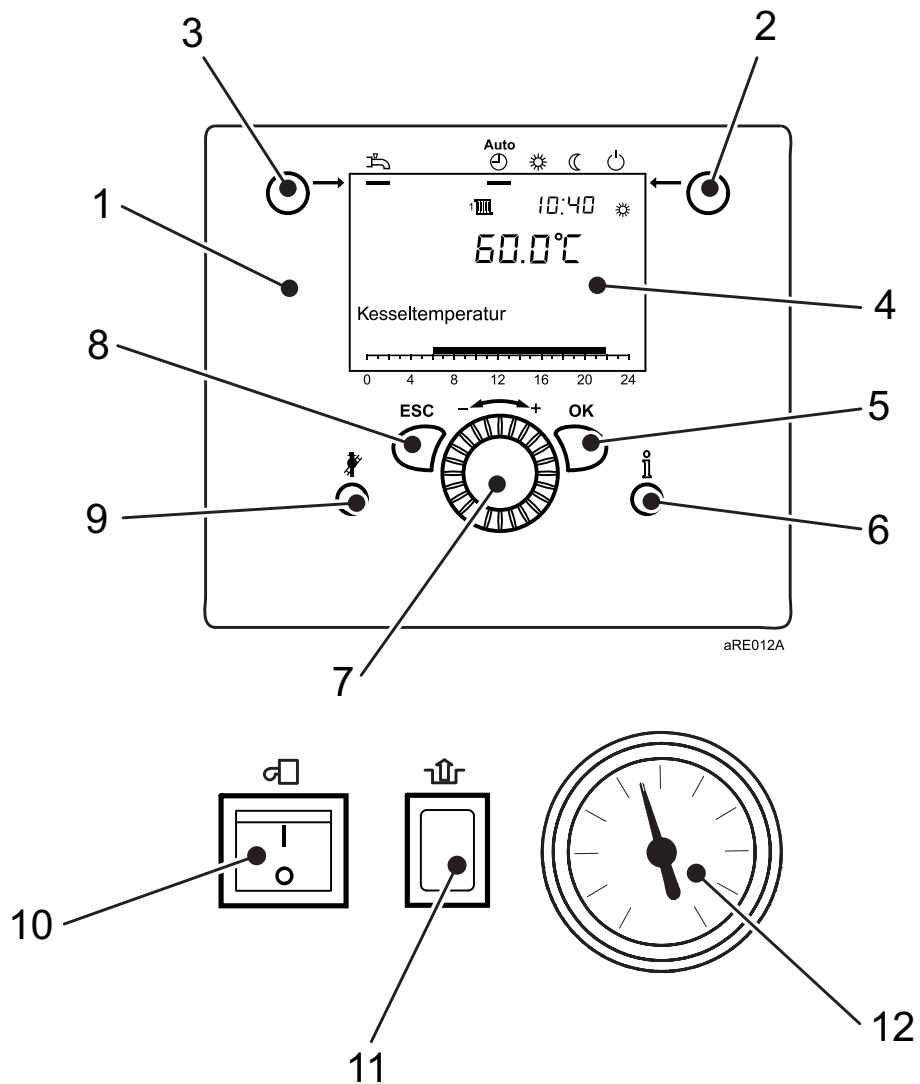
4 Abgasstutzen mit Prüföffnungen

5 Schnellentlüfter

## 5. Bedienung

### 5.1 Bedienelemente

Abb. 2: Bedienelemente

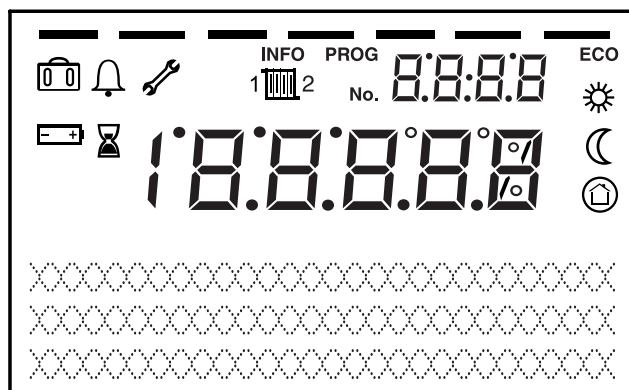


- |  |  |
|--|--|
| 1. Regelungs-Bedieneinheit             | 7. Drehknopf                             |
| 2. Betriebsarttaste Heizbetrieb        | 8. ESC-Taste (Abbruch)                   |
| 3. Betriebsarttaste Trinkwasserbetrieb | 9. Schornsteinfeger-Taste                |
| 4. Display                             | 10. Betriebsschalter                     |
| 5. OK-Taste (Bestätigung)              | 11. Entriegelungs-Taste Feuerungsautomat |
| 6. Informationstaste                   | 12. Manometer                            |

# Bedienung

## 5.2 Anzeigen

Abb. 3: Symbole im Display

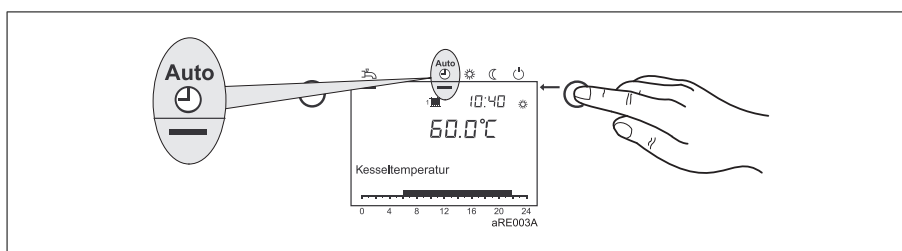


sRE081A

Bedeutung der angezeigten Symbole			
	Heizen auf Komfort-Sollwert		Wartungsmeldung
	Heizen auf Reduziert-Sollwert		Fehlermeldung
	Heizen auf Frostschutzsollwert	<b>INFO</b>	Informationsebene aktiv
	Laufender Prozess	<b>PROG</b>	Einstellebene aktiv
	Ferienfunktion aktiv	<b>ECO</b>	Heizung ausgeschaltet (Sommer/Winter-Umschaltautomatik oder Heizgrenzenautomatik aktiv)
	Bezug auf Heizkreis 1 oder 2		

## 5.3 Heizbetrieb einstellen

Mit der Betriebsarttaste Heizbetrieb wird zwischen den Betriebsarten für den Heizbetrieb gewechselt. Die gewählte Einstellung wird durch einen Balken unterhalb des Betriebsart-Symbols gekennzeichnet.



## Automatikbetrieb <sup>Auto</sup> ☺ :

- Heizbetrieb gemäß Zeitprogramm
- Temperatur-Sollwerte ☼ oder ☾ gemäß Zeitprogramm
- Schutzfunktionen (Anlagenfrostschutz, Überhitzschutz) aktiv
- Sommer/Winter-Umschaltautomatik (automatisches Umschalten zwischen Heizbetrieb und Sommerbetrieb ab einer bestimmten Durchschnitts-Außentemperatur)
- Tages-Heizgrenzenautomatik (automatisches Umschalten zwischen Heizbetrieb und Sommerbetrieb, wenn die Außentemperatur den Raum-Sollwert übersteigt)

## Dauerbetrieb ☼ oder ☾:

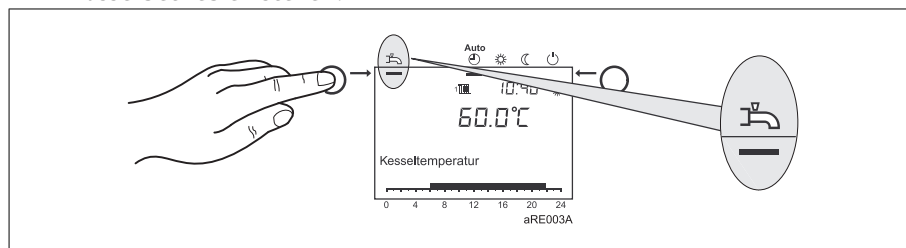
- Heizbetrieb ohne Zeitprogramm
- Schutzfunktionen aktiv
- Sommer/Winter-Umschaltautomatik nicht aktiv
- Tages-Heizgrenzenautomatik nicht aktiv

## Schutzbetrieb ☺:

- kein Heizbetrieb
- Temperatur nach Frostschutzsollwert
- Schutzfunktionen aktiv
- Sommer/Winter-Umschaltautomatik aktiv
- Tages-Heizgrenzenautomatik aktiv

## 5.4 Trinkwasserbetrieb einstellen

### Trinkwasserbetrieb einstellen:



- *Eingeschaltet*: Das Trinkwasser wird entsprechend des gewählten Schaltprogramms bereitet.
- *Ausgeschaltet*: Die Trinkwasserbereitung ist deaktiviert.

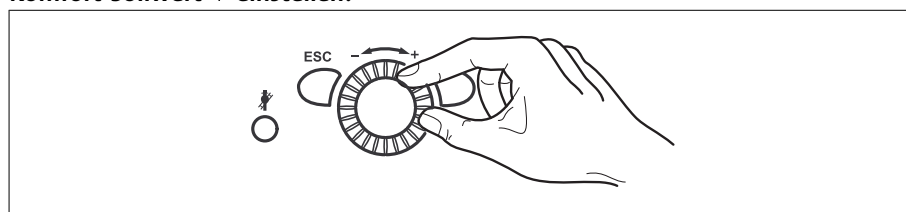


### Hinweis: Legionellenfunktion

Jeden Sonntag bei der 1. Ladung des Trinkwassers wird die Legionellenfunktion aktiviert; d.h. es wird das Trinkwasser einmalig auf ca. 65 °C erhitzt um evtl. vorhandene Legionellen abzutöten.

## 5.5 Raumsollwert einstellen

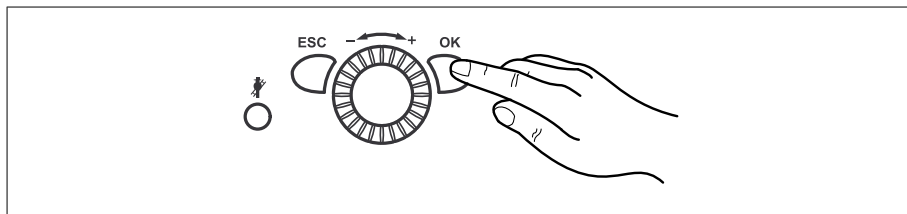
### Komfort-Sollwert ☼ einstellen:



1. Komfort-Sollwert am Drehknopf einstellen  
=> Der Wert wird automatisch übernommen

# Bedienung

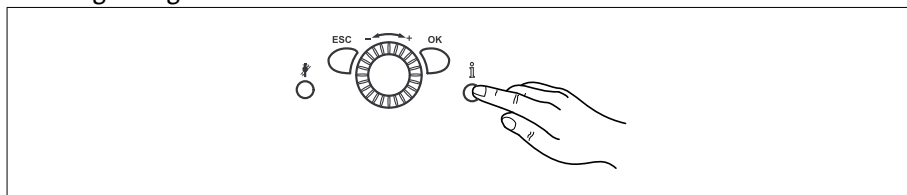
## Reduziert-Sollwert $\text{C}$ einstellen:



1. OK-Taste drücken
2. Heizkreis wählen
3. OK-Taste drücken
4. Parameter *Reduziert-Sollwert* wählen
5. OK-Taste drücken
6. Reduziert-Sollwert am Drehknopf einstellen
7. OK-Taste drücken
8. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

## 5.6 Informationen anzeigen

Durch Drücken der Informationstaste können verschiedene Temperaturen und Meldungen abgerufen werden.



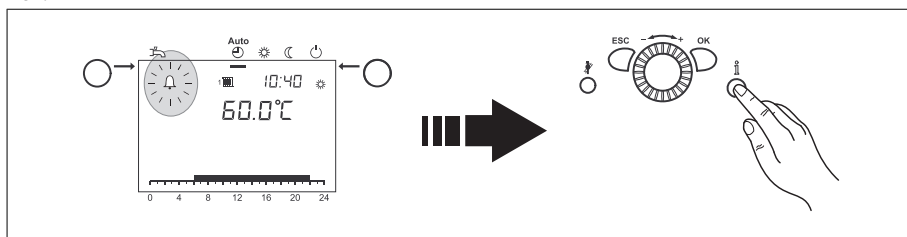
- Raum- und Außentemperatur
- Fehler- oder Wartungsmeldungen



**Hinweis:** Treten keine Fehler auf und liegen keine Wartungsmeldungen vor, werden diese Informationen nicht angezeigt.


## 5.7 Fehlermeldung

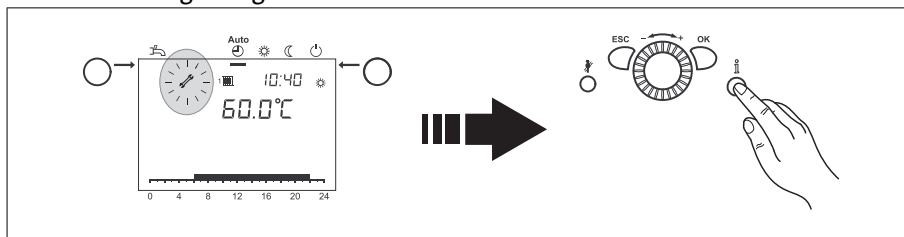
Erscheint im Display das Fehlerzeichen  $\text{!}$ , liegt in der Heizungsanlage ein Fehler vor.



- Informationstaste drücken
- Weitere Angaben zum Fehler werden angezeigt (siehe *Fehlercode-Tabelle*).

## 5.8 Wartungsmeldung

Erscheint im Display das Wartungszeichen , liegt eine Wartungsmeldung vor oder die Heizungsanlage befindet sich im Sonderbetrieb.



- Informationstaste drücken
- Weitere Angaben werden angezeigt (siehe *Wartungscode-Tabelle*).



**Hinweis:** Die Wartungsmeldung ist in der werkseitigen Einstellung nicht aktiv.

## 5.9 Notbetrieb (Handbetrieb)

Aktivierung des Handbetriebes. Im Handbetrieb wird der Kessel auf den Sollwert Handbetrieb geregelt. Alle Pumpen werden eingeschaltet. Weitere Anforderungen wie z.B. für die Trinkwassererwärmung werden ignoriert!

1. OK-Taste drücken
2. Menüpunkt *Wartung/Service* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Parameter *Handbetrieb* aufrufen (Prog.-Nr. 7140)
5. OK-Taste drücken
6. Parameter "Ein" auswählen
7. OK-Taste drücken
8. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

## 5.10 Werkseinstellungen wiederherstellen

Die Werkseinstellungen werden folgendermaßen wiederhergestellt:

1. OK-Taste drücken
2. *Einstellebene Fachmann* aufrufen (siehe Abschnitt *Programmierung bei Vorgehen bei der Programmierung*)
3. Menüpunkt *Bedieneinheit* auswählen
4. OK-Taste drücken
5. Parameter *Bedieneinheit Grundeinstellung aktivieren* aufrufen (Prog.-Nr. 31)
6. OK-Taste drücken
7. Einstellung auf "Ja" ändern und warten, bis die Einstellung wieder auf "Nein" wechselt
8. ESC-Taste drücken
9. Werkseinstellung ist wiederhergestellt

**Hinweis:** Informationen zum Ändern von Parametern erhalten Sie im Abschnitt *Programmierung*.



# Inbetriebnahme

## 6. Inbetriebnahme



**Gefahr!** Die Erstinbetriebnahme darf nur von einem zugelassenen Heizungsfachmann durchgeführt werden! Der Heizungsfachmann prüft die Dichtheit der Leitungen, die ordnungsgemäße Funktion aller Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen und misst die Verbrennungswerte. Bei unsachgemäßer Ausführung besteht die Gefahr von erheblichen Personen-, Umwelt- und Sachschäden!



**Achtung!** Bei starker Staubentwicklung, wie z.B. bei laufenden Bauarbeiten, darf das Gas-Gerät nicht in Betrieb genommen werden. Am Gerät können Schäden entstehen!

### 6.1 Wasserdruck kontrollieren



**Achtung!** Kontrollieren Sie vor dem Einschalten, ob das Manometer ausreichenden Wasserdruck anzeigt. Der Wert sollte zwischen 1,0 und 2,5 bar liegen.

- Unter 0,5 bar: Füllen Sie Wasser nach.

**Achtung!** Der maximal zulässige Anlagendruck ist zu beachten!

- Über 2,5 bar: Nehmen Sie das Gas-Brennwertgerät nicht in Betrieb. Lassen Sie Wasser ab.

**Achtung!** Der maximal zulässige Anlagendruck ist zu beachten!

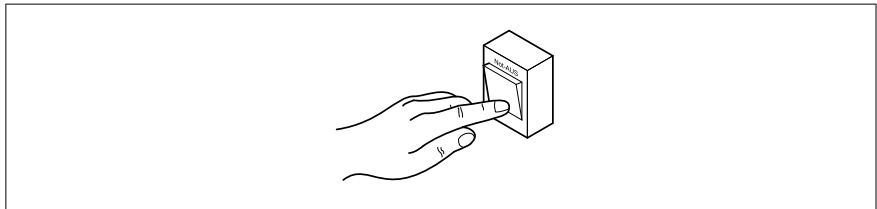
- Kontrollieren Sie, ob der Auffangbehälter unter der Abblaseleitung des Sicherheitsventils bereitsteht. Er fängt bei Überdruck austretendes Heizungswasser auf.

### 6.2 Einschalten



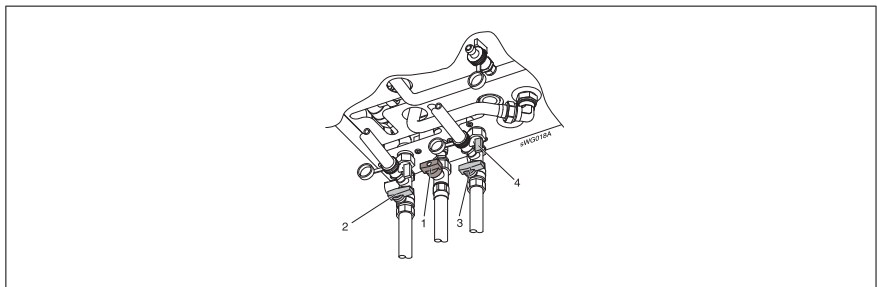
**Gefahr! Verbrühungsgefahr!** Aus der Abblaseleitung des Sicherheitsventils kann kurzzeitig heißes Wasser austreten.

1.



Heizungs-Notschalter einschalten

2.

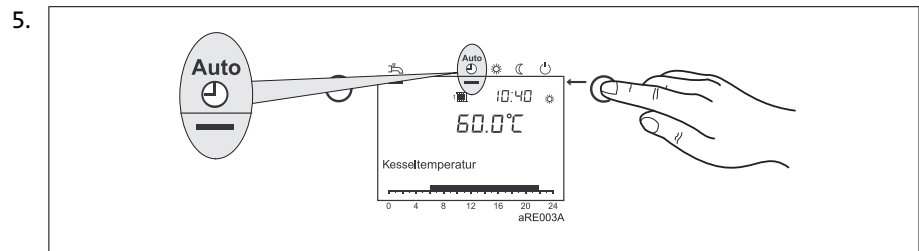



Gasabsperrhahn (1) und Absperrventile (2 und 3) öffnen

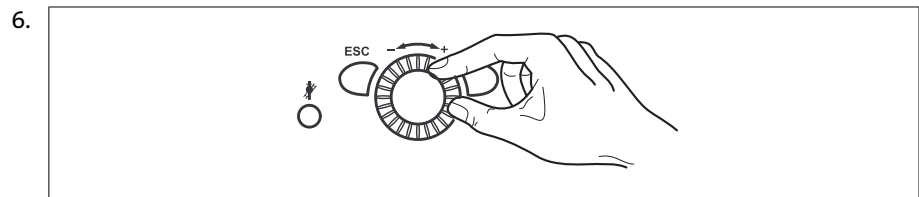
3. Trinkwasser-Zufuhr öffnen

4. Bedienfeldklappe öffnen und Betriebschalter am Bedienfeld des Kessels einschalten





Mit der Betriebsarttaste Heizbetrieb an der Regelungs-Bedieneinheit die Betriebsart **Automatikbetrieb**  auswählen



Gewünschte Raumtemperatur am Drehknopf der Regelungs-Bedieneinheit einstellen

## 6.3 Temperaturen für Heizung und Trinkwasser

Bei der Einstellung der Temperaturen für Heizung und Trinkwasser sind die Angaben im Abschnitt *Programmierung* zu beachten.  
Für die Trinkwasserbereitung wird eine Einstellung zwischen 50 und 60°C empfohlen.



**Hinweis:** Die Zeiten für das Trinkwasser werden im Zeitprogramm 4 / TWW eingestellt. **Aus Komfortgründen sollte der Beginn der Trinkwassererwärmung ca. 1 Std. vor dem Beginn der Heizung liegen!**

## 6.4 Individuelles Zeitprogramm

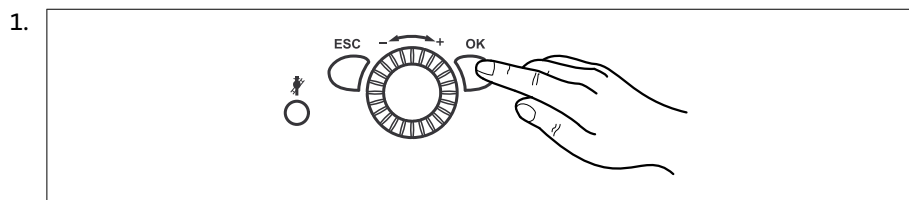
Mit den Standardeinstellungen kann das Gas-Gerät ohne weitere Einstellungen in Betrieb genommen werden.  
Für die Einstellung z.B. eines individuellen Zeitprogramms bitte den Abschnitt *Zeitprogramme* in *Programmierung* beachten.

# Programmierung

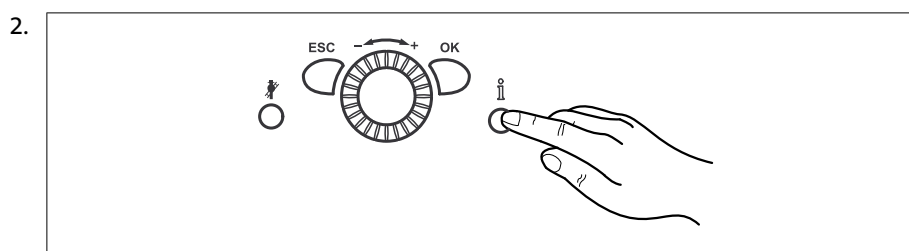
## 7. Programmierung

### 7.1 Vorgehen bei der Programmierung

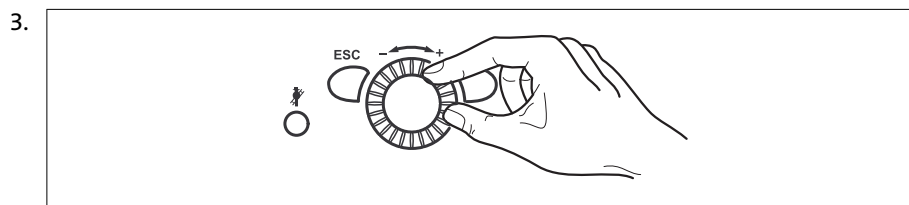
Die Auswahl der Einstellebenen und Menüpunkte wird wie folgt durchgeführt:



OK-Taste drücken  
=> Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*



Informationstaste **ca. 3 s** drücken  
=> Es erscheinen die Einstellebenen



Am Drehknopf die gewünschte Einstellebene wählen

<b>Einstellebenen</b>
- Endbenutzer (E)
- Inbetriebsetzung (I), incl. Endbenutzer (E)
- Fachmann (F), incl. Endbenutzer (E) und Inbetriebsetzung (I)
- OEM, beinhaltet alle anderen Einstellebenen (Passwortgeschützt)

4. OK-Taste drücken

## 5. Am Drehknopf den gewünschten Menüpunkt wählen

Menüpunkt	Menüpunkt
- Uhrzeit und Datum	- Schwimmbadkreis
- Bedieneinheit	- Schwimmbad
- Funk	- Vorregler/Zubringerpumpe
- Zeitprogramm Heizkreis 1	- Kessel
- Zeitprogramm Heizkreis 2	- Kaskade
- Zeitprogramm 3/HK3	- Trinkwasser-Speicher
- Zeitprogramm 4/TWW	- Konfiguration
- Zeitprogramm 5	- LPB-System
- Ferien Heizkreis 1	- Fehler
- Ferien Heizkreis 2	- Wartung/Sonderbetrieb
- Ferien Heizkreis 3	- Ein-/Ausgangstest
- Heizkreis 1	- Status
- Heizkreis 2	- Diagnose Kaskade
- Heizkreis 3	- Diagnose Erzeuger
- Trinkwasser	- Diagnose Verbraucher
- Verbraucherkreis 1	- Feuerungsautomat
- Verbraucherkreis 2	



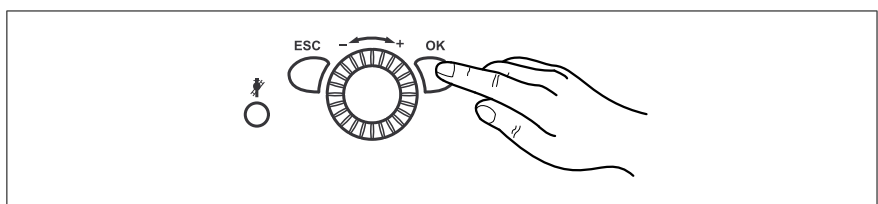
**Hinweis:** Abhängig von der Auswahl der Einstellebene und der Programmierung sind nicht alle Menüpunkte sichtbar!

## 7.2 Ändern von Parametern

Einstellungen, die nicht direkt über das Bedienfeld geändert werden, müssen in der Einstellebene vorgenommen werden.

Der grundsätzliche Programmiervorgang wird im Folgenden anhand der Einstellung von **Uhrzeit und Datum** dargestellt.

1.



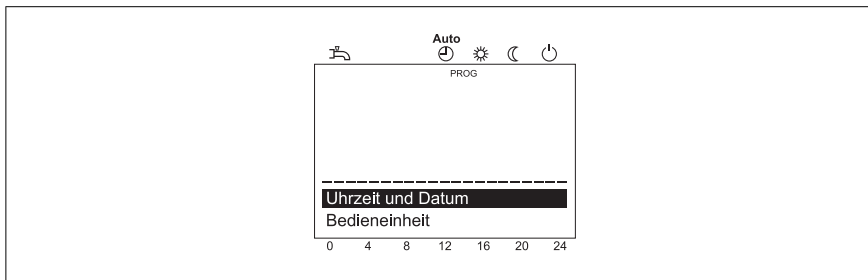
OK-Taste drücken



**Hinweis:** Sollen Parameter in einer andere Ebene als in der Endbenutzerebene geändert werden ist Abschnitt zu beachten!

# Programmierung

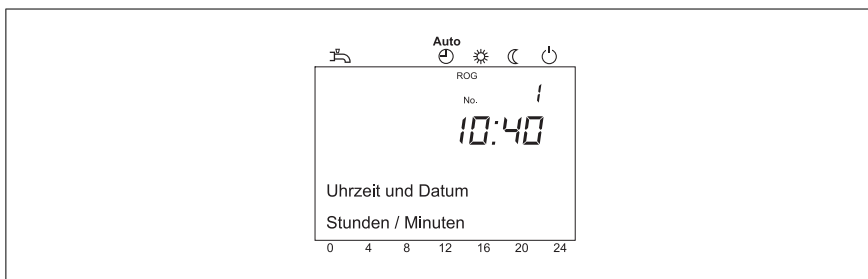
2.



Am Drehknopf den Menüpunkt **Uhrzeit und Datum** wählen

3. OK-Taste drücken

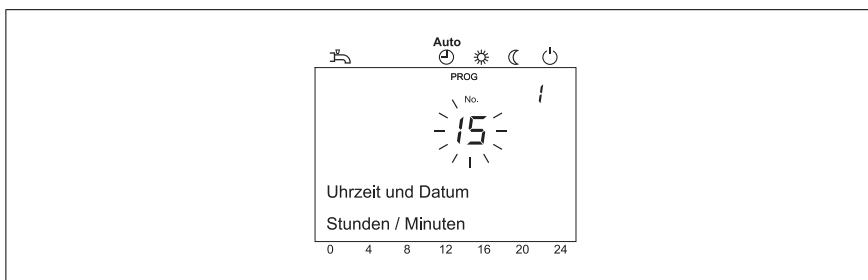
4.



Am Drehknopf den Menüpunkt **Stunden/Minuten** wählen

5. OK-Taste drücken

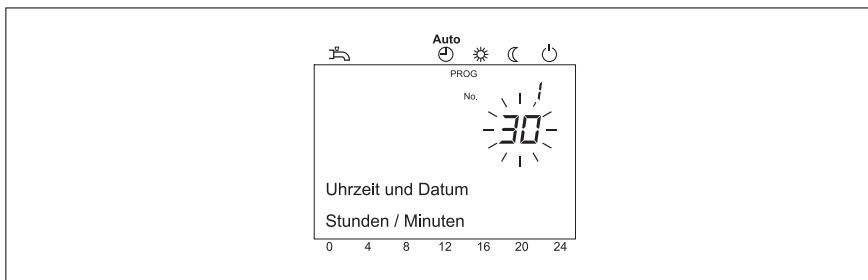
6.



Am Drehknopf die Stundeneinstellung vornehmen (z.B. 15 Uhr)

7. OK-Taste drücken

8.



Am Drehknopf die Minuteneinstellung vornehmen (z.B. 30 Minuten)

9. OK-Taste drücken

10. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen



**Tipp:** Durch Drücken der ESC-Taste wird der vorherige Menüpunkt aufgerufen, ohne dass zuvor geänderte Werte übernommen werden. Werden für ca. 8 Minuten keine Einstellungen vorgenommen, wird automatisch die Grundanzeige aufgerufen, ohne dass zuvor geänderte Werte übernommen werden.


## 7.3 Einstelltafel




### Hinweise:




- Nicht alle im Display angezeigten Parameter sind in der Einstelltafel aufgeführt.
- Je nach Anlagenkonfiguration werden nicht alle in der Einstelltafel aufgeführten Parameter im Display angezeigt.
- Um in die Einstellebenen Endbenutzer (E) zu gelangen, drücken Sie die OK-Taste.

Tab. 1: Einstellung der Parameter


Funktion	Prog.-Nr.	Einstell-ebene <sup>1)</sup>	Standardwert
<b>Uhrzeit und Datum</b>			
Stunden / Minuten	1	E	00:00 (h:min)
Tag/Monat	2	E	01.01 (Tag.Monat)
Jahr	3	E	2004 (Jahr)
Sommerzeitbeginn	5	E	25.03 (Tag.Monat)
Sommerzeitende	6	E	25.10 (Tag, Monat)
<b>Bedieneinheit</b>			
Sprache	20	E	Deutsch
<b>Zeitprogramm Heizkreis 1</b>			
Vorwahl Mo - So Mo-So   Mo-Fr   Sa-So   Mo   Di   Mi   Do   Fr   Sa   So	500	E	Mo - So
1. Phase Ein	501	E	06:00 (h/min)
1. Phase Aus	502	E	22:00 (h/min)
2. Phase Ein	503	E	--:-- (h/min)
2. Phase Aus	504	E	--:-- (h/min)
3. Phase Ein	505	E	--:-- (h/min)
3. Phase Aus	506	E	--:-- (h/min)
Standardwerte Nein   Ja	516	E	Nein
<b>Zeitprogramm Heizkreis 2</b>			
 Parameter nur sichtbar, wenn Heizkreis 2 vorhanden!			
Vorwahl Mo - So Mo-So   Mo-Fr   Sa-So   Mo   Di   Mi   Do   Fr   Sa   So	520	E	Mo - So
1. Phase Ein	521	E	06:00 (h/min)
1. Phase Aus	522	E	22:00 (h/min)
2. Phase Ein	523	E	--:-- (h/min)
2. Phase Aus	524	E	--:-- (h/min)
3. Phase Ein	525	E	--:-- (h/min)
3. Phase Aus	526	E	--:-- (h/min)
Standardwerte Nein   Ja	536	E	Nein
<b>Zeitprogramm 3 / HK3</b>			
Vorwahl Mo - So Mo-So   Mo-Fr   Sa-So   Mo   Di   Mi   Do   Fr   Sa   So	540	E	Mo - So
1. Phase Ein	541	E	06:00 (h/min)
1. Phase Aus	542	E	22:00 (h/min)

# Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstell-ebene <sup>1)</sup>	Standardwert
2. Phase Ein	543	E	--- (h/min)
2. Phase Aus	544	E	--- (h/min)
3. Phase Ein	545	E	--- (h/min)
3. Phase Aus	546	E	--- (h/min)
Standardwerte Nein   Ja	556	E	Nein
<b>Zeitprogramm 4 / TWW</b>			
Vorwahl Mo - So Mo-So   Mo-Fr   Sa-So   Mo   Di   Mi   Do   Fr   Sa   So	560	E	Mo - So
1. Phase Ein	561	E	05:00 (h/min)
1. Phase Aus	562	E	22:00 (h/min)
2. Phase Ein	563	E	--- (h/min)
2. Phase Aus	564	E	--- (h/min)
3. Phase Ein	565	E	--- (h/min)
3. Phase Aus	566	E	--- (h/min)
Standardwerte Nein   Ja	576	E	Nein
<b>Zeitprogramm 5</b>			
Vorwahl Mo - So So   Mo-Fr   Sa-So   Mo   Di   Mi   Do   Fr   Sa   SoMo-	600	E	Mo - So
1. Phase Ein	601	E	06:00 (h/min)
1. Phase Aus	602	E	22:00 (h/min)
2. Phase Ein	603	E	--- (h/min)
2. Phase Aus	604	E	--- (h/min)
3. Phase Ein	605	E	--- (h/min)
3. Phase Aus	606	E	--- (h/min)
Standardwerte Nein   Ja	616	E	Nein
<b>Ferien Heizkreis 1</b>			
Vorwahl Periode 1 ... 8	641	E	Periode 1
Beginn	642	E	--- (Tag.Monat)
Ende	643	E	--- (Tag.Monat)
Betriebsniveau Frostschutz   Reduziert	648	E	Frostschutz
<b>Ferien Heizkreis 2</b>			
 Parameter nur sichtbar, wenn Heizkreis 2 vorhanden!			
Vorwahl Periode 1 ... 8	651	E	Periode 1
Beginn	652	E	--- (Tag.Monat)
Ende	653	E	--- (Tag.Monat)
Betriebsniveau Frostschutz   Reduziert	658	E	Frostschutz

Funktion	Prog.-Nr.	Einstell-ebene <sup>1)</sup>	Standardwert
<b>Ferien Heizkreis 3</b>			
 Parameter nur sichtbar, wenn Heizkreis 3 vorhanden!			
Vorwahl Periode 1 ... 8	661	E	Periode 1
Beginn	662	E	---:-- (Tag.Monat)
Ende	663	E	---:-- (Tag.Monat)
Betriebsniveau Frostschutz   Reduziert	668	E	Frostschutz
<b>Heizkreis 1</b>			
Komfortsollwert	710	E	20.0°C
Reduziertsollwert	712	E	18.0°C
Frostschuttsollwert	714	E	10.0°C
Kennlinie Steilheit	720	E	1.5
Sommer-/Winterheizgrenze	730	E	18.0°C
<b>Heizkreis 2</b>			
 Parameter nur sichtbar, wenn Heizkreis 2 vorhanden!			
Komfortsollwert	1010	E	20.0°C
Reduziertsollwert	1012	E	18.0°C
Frostschuttsollwert	1020	E	10.0°C
Kennlinie Steilheit	1014	E	1.5
Sommer-/Winterheizgrenze	1030	E	18.0°C
<b>Heizkreis 3</b>			
 Parameter nur sichtbar, wenn Heizkreis 3 vorhanden!			
Komfortsollwert	1310	E	20.0°C
Reduziertsollwert	1312	E	18.0°C
Frostschuttsollwert	1314	E	10.0°C
Kennlinie Steilheit	1320	E	1.50
Sommer-/Winterheizgrenze	1330	E	18.0°C
<b>Trinkwasser</b>			
Nennsollwert	1610	E	55°C
Freigabe 24h/Tag   Zeitprogramme Heizkreise   Zeitprogramm 4/TWW	1620	E	Zeitprogramm 4/TWW
<b>Schwimmbad</b>			
Sollwert Solarbeheizung	2055	E	26°C
Sollwert Erzeugerbeheizung	2056	E	22°C
<b>Kessel</b>			
Sollwert Handbetrieb	2214	E	60°C
<b>Fehler</b>			
Fehlermeldung	6700	E	
Interner Diagnose Code	6705	E	
Störphase	6706	E	

# Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstell-ebene <sup>1)</sup>	Standardwert
<b>Wartung / Sonderbetrieb</b>			
Schornsteinfegerfunktion Aus   Ein	7130	E	Aus
Handbetrieb Aus   Ein	7140	E	Aus
<b>Diagnose Erzeuger</b>			
Betriebsstunden 1.Stufe	8330	E	
Betriebsstunden Heizbetrieb	8338	E	
Betriebsstunden TWW	8339	E	
Tagesertrag Solarenergie	8526	E	
Gesamtertrag Solarenergie	8527	E	
Betr'stunden Solarertrag	8530	E	
Betr'stunden Kollektorpumpe	8532	E	
<b>Diagnose Verbraucher</b>			
Aussentemperatur	8700	E	
Aussentemperatur Minimum	8701	E	
Aussentemperatur Maximum	8702	E	
<b>Info Option</b>			
 Die Anzeige der Infowerte ist abhängig vom Betriebszustand!			
Fehlermeldung			
Wartung			
Sollwert Handbetrieb			
Sollwert ReglerStopp			
Kesseltemperatur			
Status Heizkreis 1			
Status Heizkreis 2			
Status Heizkreis 3			
Status Trinkwasser			
Status Kessel			
Status Solar			
Jahr			
Datum			
Uhrzeit			
Telefon Kundendienst			
<sup>1)</sup> E = Endbenutzer; I = Inbetriebsetzung; F = Fachmann			

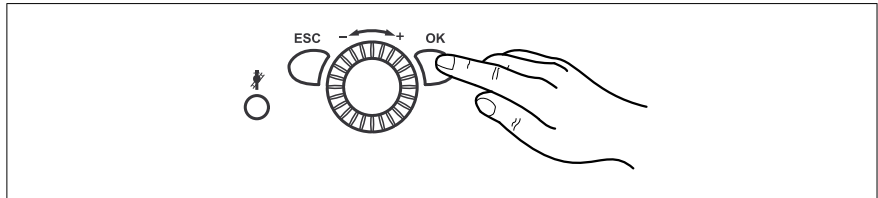


## 7.4 Uhrzeit und Datum

Die Regelung besitzt eine Jahresuhr mit Einstellmöglichkeiten für Uhrzeit, Tag/Monat und Jahr. Damit die Heizprogramme gemäß vorher durchgeführter Programmierung ablaufen, müssen Uhrzeit und Datum zuvor korrekt eingestellt werden.

### Uhrzeit und Datum einstellen

1.



OK-Taste drücken

=> Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

2. Am Drehknopf den Menüpunkt *Uhrzeit und Datum* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf *Stunden/Minuten* aufrufen (Prog.-Nr. 1)
5. OK-Taste drücken
6. Stunden einstellen
7. OK-Taste drücken
8. Minuten einstellen
9. OK-Taste drücken
10. Am Drehknopf *Tag/Monat* aufrufen (Prog.-Nr. 2)
11. OK-Taste drücken
12. Monat einstellen
13. OK-Taste drücken
14. Tag einstellen
15. OK-Taste drücken
16. Am Drehknopf *Jahr* aufrufen (Prog.-Nr. 3)
17. OK-Taste drücken
18. Jahr einstellen
19. OK-Taste drücken
20. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

# Programmierung

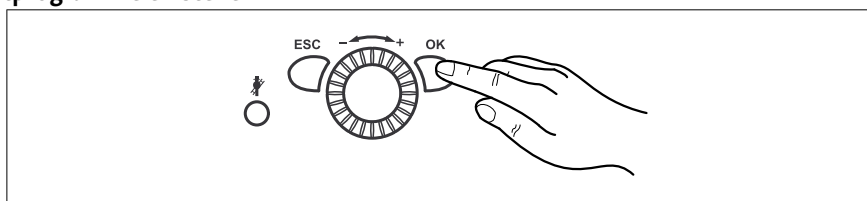
## 7.5 Zeitprogramme

Es lassen sich bis zu 3 Heizphasen pro Heizkreis einstellen, die an den unter der *Zeitprogramm-Vorwahl* eingestellten Tagen aktiv sind. In den Heizphasen wird auf den eingestellten Komfortsollwert geheizt. Außerhalb der Heizphasen wird auf den Reduziertersollwert geheizt.

Bevor ein Zeitprogramm eingestellt wird, müssen die Einzeltage (Mo, Di, usw.) oder Tagesgruppen (Mo - So, Mo - Fr, Sa -So) ausgewählt werden, an denen das Zeitprogramm geändert werden soll.

### Zeitprogramme einstellen

1.



OK-Taste drücken

=> Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

2. Am Drehknopf wahlweise *Zeitprogramm Heizkreis 1* bis *Zeitprogramm 5* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf *Vorwahl Mo - So* aufrufen (Prog.-Nr. 500, 520, 540, 560, 600)
5. OK-Taste drücken
6. Am Drehknopf Tagesgruppen (Mo–So, Mo–Fr oder Sa–So) bzw. Einzeltage (Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So) auswählen
7. OK-Taste drücken
8. Am Drehknopf *1. Phase Ein* aufrufen (Prog.-Nr. 501, 521, 541, 561, 601)
9. OK-Taste drücken
10. Am Drehknopf Einschaltzeit einstellen
11. OK-Taste drücken
12. Am Drehknopf *1. Phase Aus* aufrufen (Prog.-Nr. 502, 522, 542, 562, 602)
13. OK-Taste drücken
14. Am Drehknopf Ausschaltzeit einstellen
15. Nehmen Sie auf die gleiche Weise die Einstellungen für die Heizphasen 2 und 3 vor
16. Zum Einstellen weiterer Tage wieder *Vorwahl Mo - So* aufrufen und entsprechende Tagesgruppe oder Tag wählen



#### Hinweis:

Wenn nach der Einstellung *Vorwahl Mo - So* angewählt wird, erscheint wieder Mo – So. Die Heizprogramme, die vorher eingestellt wurden, sind wie gewünscht abgespeichert worden. Bei dieser Einstellung handelt es sich lediglich um eine "Vorwahl".

Möchten Sie die Programmierung kontrollieren, verfahren Sie wie oben, in dem Sie jeden Tag einzeln abfragen.

17. OK-Taste drücken

18. Zum Verstellen weiterer Zeiten siehe Schritte 8 bis 15

19. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen



**Hinweis:** Die Ein- und Ausschaltzeiten können in 10-Minuten-Takten eingestellt werden. Die Zeitprogramme sind nur in der Betriebsart „Automatik“ aktiv. Die Zeiten für das Trinkwasser werden im Zeitprogramm 4 / TWW eingestellt. **Aus Komfortgründen sollte der Beginn der Trinkwassererwärmung ca. 1 Std. vor dem Beginn der Heizung liegen!**

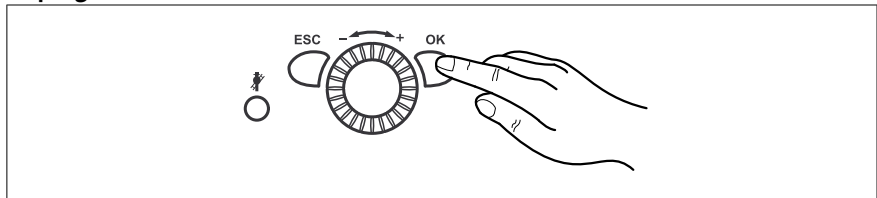
## 7.6 Ferienprogramme

Mit den Ferienprogrammen lassen sich die Heizkreise während einer bestimmten Ferienperiode auf ein wählbares Betriebsniveau (Frostschuttsollwert oder Reduziertssollwert) einstellen.

Mit dem Ferienprogramm lassen sich die Heizkreise für jeweils bis zu 8 Ferienperioden auf ein wählbares Betriebsniveau einstellen.

### Ferienprogramme einstellen

1.



OK-Taste drücken

=> Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

2. Am Drehknopf wahlweise *Ferien Heizkreis 1* bis *Ferien Heizkreis 3* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Mit *Vorwahl* gewünschte Periode 1 bis 8 wählen
5. OK-Taste drücken
6. Am Drehknopf *Beginn* aufrufen (Prog.-Nr. 642, 652, 662)
7. OK-Taste drücken
8. Monat einstellen
9. OK-Taste drücken
10. Tag einstellen
11. OK-Taste drücken
12. Am Drehknopf *Ende* aufrufen (Prog.-Nr. 643, 653, 663)
13. OK-Taste drücken
14. Monat einstellen
15. OK-Taste drücken
16. Tag einstellen
17. OK-Taste drücken
18. Am Drehknopf *Betriebsniveau* aufrufen (Prog.-Nr. 648, 658, 668)
19. OK-Taste drücken
20. Am Drehknopf Betriebsniveau (*Frostschutz* oder *Reduziert*) auswählen
21. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen



**Hinweis:** Die Ferienprogramme sind nur in der Betriebsart „Automatik“ aktiv.

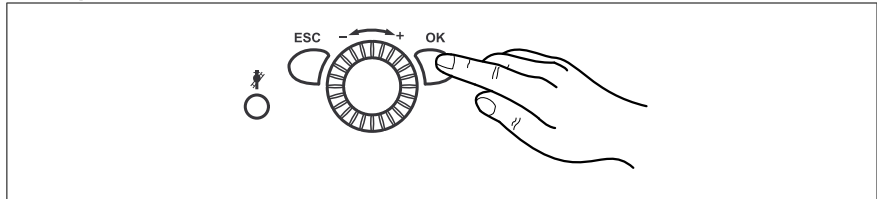
# Programmierung

## 7.7 Raumtemperatur-Sollwerte

Die Raumtemperatur-Sollwerte für den Komfort-Sollwert, den Reduziert-Sollwert (Herabsetzung der Raumtemperatur in den Nebennutzungszeiten wie z.B. nachts oder bei Abwesenheit) und für den Frostschutzsollwert (Verhinderung zu starken Absinkens der Raumtemperatur) können unabhängig für die Heizkreise eingestellt werden.

### Raumtemperatur-Sollwerte einstellen

1.



OK-Taste drücken

=> Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

2. Am Drehknopf wahlweise *Heizkreis 1* bis *Heizkreis 3* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf *Komfortsollwert* aufrufen (Prog.-Nr. 710, 1010, 1310)
5. OK-Taste drücken
6. *Komfortsollwert* einstellen
7. OK-Taste drücken
8. Am Drehknopf *Reduziert-sollwert* aufrufen (Prog.-Nr. 712, 1012, 1312)
9. OK-Taste drücken
10. *Reduziert-sollwert* einstellen
11. OK-Taste drücken
12. Am Drehknopf *Frostschutzsollwert* aufrufen (Prog.-Nr. 714, 1014, 1314)
13. OK-Taste drücken
14. *Frostschutzsollwert* einstellen
15. OK-Taste drücken
16. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

## 7.8 Anpassen des Heizverhaltens der Heizungsanlage

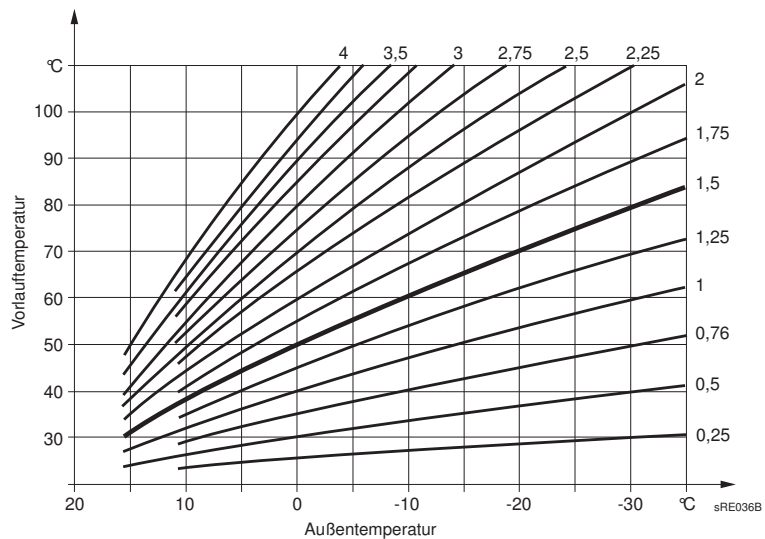
Die Außentemperaturabhängige automatische Einstellung der Vorlauf-Temperatur erfolgt gemäß der Steilheit der Heizkennlinie des Gerätes. Diese wird bei der Inbetriebnahme vom Heizungsfachmann voreingestellt (Grundeinstellung: 1,5).  
- Es gilt: je kälter die Außentemperatur, desto höher die Vorlauf-Temperatur.



**Hinweis:** Die zum Erreichen einer bestimmten Raumtemperatur erforderliche Vorlauftemperatur wiederum ist abhängig von der Heizungsanlage und der Wärmedämmung des Gebäudes.

Stellen Sie nun fest, dass die erzeugte Wärme nicht Ihren Bedürfnissen entspricht, verändern Sie die Heizkennlinie. Die exakte Anpassung des Heizverhaltens Ihrer Anlage erreichen Sie durch schrittweises Anheben oder Absenken der Heizkennlinie (Abb. 4).

Abb. 4: Heizkennlinie



**Beispiel:** Die Steilheit der Heizkennlinie ist auf „1,5“ eingestellt. Außentemperatur beträgt 0°C:

- Das Gerät heizt auf eine Vorlauftemperatur von ca. 50°C, um die Raumtemperatur von 20°C zu erreichen.
- Trotzdem ist es Ihnen zu kalt. Stellen Sie die Heizkennlinie auf „2“. Das Gerät heizt auf eine Vorlauftemperatur von ca. 60°C, um die eingestellte Raumtemperatur von 20°C zu erzeugen.

## 7.9 Einstellen der Heizkennlinie



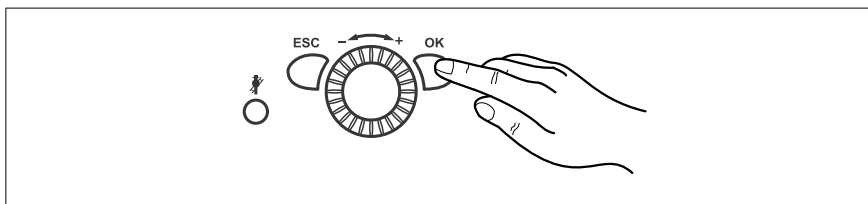
**Tipp:** Gehen Sie beim Verstellen der Heizkennlinie schrittweise vor, bis Sie das für Ihre Behaglichkeit optimale Ergebnis erreicht haben.

**Heizanlagen sind träge!** Deshalb warten Sie immer erst einige Tage ab, bevor Sie die Kennlinie weiter verstellen.

# Programmierung

## Heizkennlinie einstellen

1.



OK-Taste drücken

=> Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

2. Am Drehknopf wahlweise *Heizkreis 1* bis *Heizkreis 3* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf *Kennlinie Steilheit* aufrufen (Prog.-Nr. 720, 1020, 1320)
5. OK-Taste drücken
6. Steilheit der Heizkennlinie einstellen
7. OK-Taste drücken
8. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

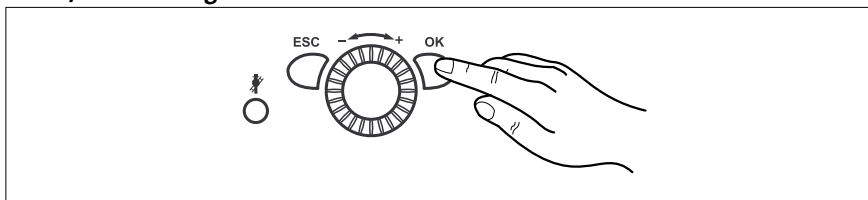
## 7.10 Sommer-/ Winterheizgrenze

Bei der eingestellten Temperatur für die Sommer-/Winterheizgrenze wird die Heizung auf Sommer- bzw. Winterbetrieb umgeschaltet. Durch die Veränderung der Temperatur werden die Jahresheizphasen verkürzt oder verlängert.

- Eine *Erhöhung* des Temperaturwertes hat eine frühere Umschaltung auf den Winterbetrieb und eine spätere Umschaltung auf den Sommerbetrieb zur Folge.
- Eine *Senkung* des Temperaturwertes bewirkt eine spätere Umschaltung auf den Winterbetrieb; die Umschaltung auf den Sommerbetrieb erfolgt früher.

## Sommer-/Winterheizgrenze einstellen

1.



OK-Taste drücken

=> Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

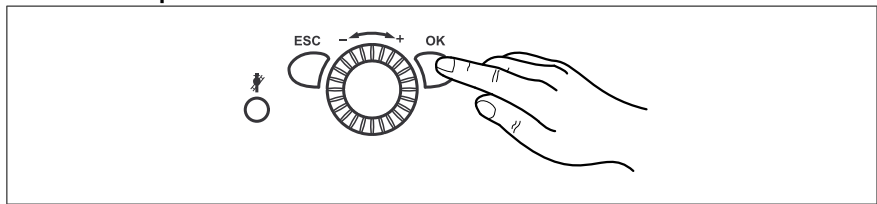
2. Am Drehknopf wahlweise *Heizkreis 1* bis *Heizkreis 3* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf *Sommer-/Winterheizgrenze* aufrufen (Prog.-Nr. 730, 1030, 1330)
5. OK-Taste drücken
6. Temperatur einstellen
7. OK-Taste drücken
8. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

## 7.11 Trinkwasser-Temperatur

Mit dem Trinkwasser-Nennsollwert stellen Sie ein, wie warm Ihr Trinkwasser zur normalen Verwendung vorgeheizt werden soll (z.B. 55°C).

## Trinkwasser-Temperatur einstellen

1.



OK-Taste drücken

=> Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

2. Am Drehknopf den Menüpunkt *Trinkwasser* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf *Nennsollwert* aufrufen (Prog.-Nr. 1610)
5. OK-Taste drücken
6. Temperatur einstellen
7. OK-Taste drücken
8. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen



### Hinweis: Trinkwasser-Push

Automatischer Push: Wird z.B. außerhalb der Trinkwassererwärmung geduscht und warmes Wasser benötigt wird einmalig wieder auf den Trinkwasser-Nennsollwert geheizt.

Manueller Push: Wird die Betriebsarttaste Trinkwasserbetrieb für **min. 3 s** gedrückt, wird der Trinkwasser-Push einmalig ausgelöst.



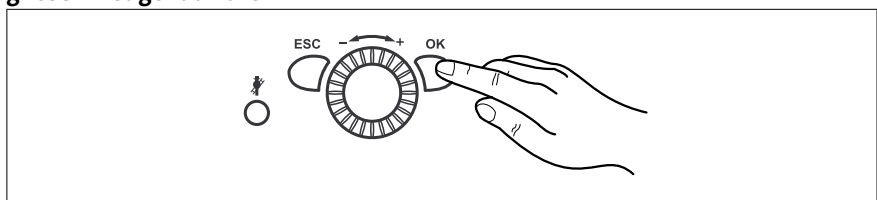
**Achtung!** Ein Trinkwasser-Push kann nicht unterbrochen werden!

## 7.12 Diagnose Erzeuger

Auswahl verschiedener Parameter zu Diagnosezwecken.

### Diagnose Erzeuger aufrufen

1.



OK-Taste drücken

=> Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

2. Am Drehknopf den Menüpunkt *Diagnose Erzeuger* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf Zustände oder Temperaturen aufrufen (Prog.-Nr. 8400-8455)
5. OK-Taste drücken
6. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

## 7.13 Infowerte

Es werden unterschiedliche Infowerte angezeigt, diese sind abhängig vom Betriebszustand.

Desweiteren wird über den Status informiert (siehe unten).

# Programmierung

Folgende Meldungen sind bei **Kessel** möglich:

Anzeige	Abhängig von
---	Normaler Betrieb
Störung	
Wächter angesprochen	
Handbetrieb aktiv	Handbetrieb aktiv
Schornsteinfegerfkt, Vollast	Schornsteinfegerfunktion aktiv
Gesperrt	z.B. Eingang H1
Anlagenfrostschutz	

Folgende Meldungen sind bei **Solar** möglich:

Anzeige	Abhängig von
---	Nicht vorhanden
Handbetrieb aktiv	Handbetrieb aktiv
Störung	
Kollektorfrostschutz aktiv	Kollektor zu kalt
Rückkühlung aktiv	Rückkühlung via Kollektor aktiv
Max Speichertemp erreicht	Speicher bis zur Sicherheitstemp. geladen
Überhitzschutz aktiv	Kollektorüberhitzschutz und Pumpe Aus
Ladung Trinkwasser	
Einstrahlung ungenügend	

Folgende Meldungen sind bei **Trinkwasser** möglich:

Anzeige	Abhängig von
---	Nicht vorhanden
Handbetrieb aktiv	Handbetrieb aktiv
Push, Legionellenfunktion	
Push, Nenn-Sollwert	
Ladung, Legionellen-Sollwert	Legionellfunktion aktiv
Ladung, Nenn-Sollwert	
Ladung, Reduziert-Sollwert	
Geladen, Max Speichertemp	
Geladen, Max Ladetemp	
Geladen, Legio'temperatur	
Geladen, Nenntemperatur	
Geladen, Reduz'temperatur	



# Programmierung

Folgende Meldungen sind beim **Heizkreis** möglich:

Anzeige	Abhängig von
---	Kein Heizkreis vorhanden
Handbetrieb aktiv	Handbetrieb aktiv
Estrichfunktion aktiv	Estrichfunktion aktiv
Einschaltopt + Schnellaufheiz	
Einschaltoptimierung	
Schnellaufheizung	
Heizbetrieb Komfort	Schaltprogramm, Betriebsart, Präsenztaste
Ausschaltoptimierung	
Heizbetrieb Reduziert	Schaltprogramm, Ferienprogramm, Betriebsart, Präsenztaste, H1
Raumfrostschutz aktiv	Ferienprogramm, Betriebsart, H1
Sommerbetrieb	
Tages-Eco aktiv	
Absenkung Reduziert	Schaltprogramm, Ferienprogramm, Betriebsart, Präsenztaste, H1
Absenkung Frostschutz	Ferienprogramm, Betriebsart, H1
Raumtemp'begrenzung	

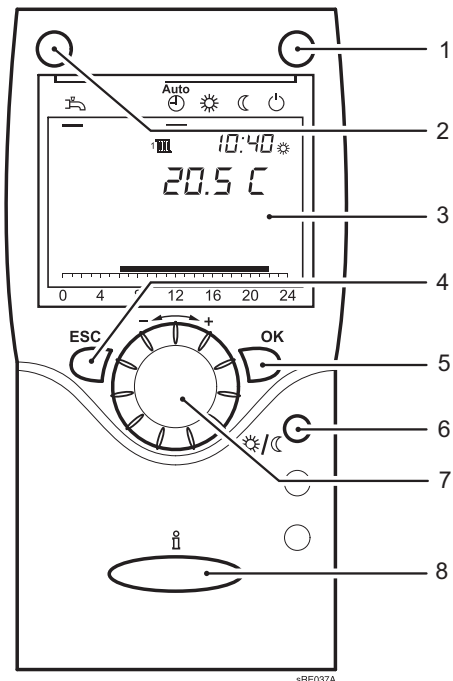
# Allgemeines

## 8. Allgemeines

### 8.1 Raumgerät RGT

Bei Einsatz des Raumgerätes RGT <sup>1)</sup> ist die ferngesteuerte Einstellung aller am Grundgerät einstellbarer Reglerfunktionen möglich.

Abb. 5: Bedieneroberfläche der Raumgeräte RGT



- |                                       |                          |
|---------------------------------------|--------------------------|
| 1 Betriebsarttaste Heizbetrieb        | 5 OK-Taste (Bestätigung) |
| 2 Betriebsarttaste Trinkwasserbetrieb | 6 Präsenztaste           |
| 3 Display                             | 7 Drehknopf              |
| 4 ESC-Taste (Abbruch)                 | 8 Informationstaste      |

### 8.2 Präsenztaste

Mit der Präsenztaste ist das manuelle Umschalten zwischen Heizbetrieb auf Komfortsollwert und Heizbetrieb auf Reduziert Sollwert, unabhängig von eingestellten Zeitprogrammen, möglich. Die Umschaltung bleibt bis zur nächsten Änderung durch das Zeitprogramm aktiv.

<sup>1)</sup> Zubehör

# Störungen - Ursachen und Lösungen

## 9. Störungen - Ursachen und Lösungen

### 9.1 Störungstabelle

Störung	Ursache	Lösung
Das Gas-Brennwertgerät startet nicht.	Keine Spannung am Gas-Brennwertgerät.	- Betriebsschalter am Gas-Brennwertgerät, Hauptschalter und Sicherung überprüfen.
	Keine ausreichende Gaszufuhr.	- Hauptabsperrrahn und Gasabsperrvorrichtung am Gas-Brennwertgerät überprüfen und ggf. weiter öffnen.
	Keine Wärmeanforderung durch Heizungsanlage und Trinkwasser.	- Betriebsartenwahlschalter auf AUTO?
	Tag/Uhrzeit falsch eingestellt.	- Tag/Uhrzeit an der Bedieneinheit korrigieren.
	Außentemperatur Sommer/Winter-Umschaltung erreicht.	- Außentemperatur Sommer/Winter-Umschaltung ändern, Heizkennlinie ändern oder auf Dauerbetrieb umstellen.
Raumtemperatur stimmt nicht	Sollwerte falsch eingestellt.	- Sollwerte überprüfen.
	Einstellungen wurden vom Raumgerät im automatischen Betrieb überschrieben.	- Einstellungen korrigieren.
	Heizprogramm stimmt nicht.	- Wochentag, Uhrzeit und Datum überprüfen und ggf. korrigieren. - Heizprogramm ändern.
Trinkwasser wird nicht warm	Trinkwasser-Nennsollwert zu niedrig eingestellt.	- Trinkwasser-Nennsollwert überprüfen und ggf. erhöhen.
	Trinkwasserbetrieb nicht aktiviert.	- Trinkwasserbetrieb aktivieren.
Störabschaltung	Siehe Fehlercodetabelle	- Entriegeln - Bei wiederholtem Abschalten einen Heizungsfachmann benachrichtigen

# Störungen - Ursachen und Lösungen

## 9.2 Fehlercode-Tabelle

Nachfolgend ein Auszug der Fehlercode-Tabelle. Bei weiteren angezeigten Fehlercodes bitte den Heizungsfachmann verständigen.

Fehlercode	Fehlerbeschreibung	Erläuterungen/Ursachen
10	Kurzschluss/Unterbrechung des Außentemperaturfühlers	- Leitung zum Außentemperaturfühler prüfen - Heizungsfachmann benachrichtigen
50	Kurzschluss/Unterbrechung des Trinkwasserfühlers	- Leitung zum Trinkwasserfühler prüfen - Heizungsfachmann benachrichtigen
110	Gerät ist überhitzt, Sicherheitstemperaturbegrenzer hat abgeschaltet	- Gerät abkühlen lassen und neu starten mit Entriegelungs-Taste  - Tritt der Fehler erneut auf, Heizungsfachmann benachrichtigen
111	Pumpe defekt oder Thermostatventile zuge dreht, Temperaturwächter hat ausgelöst	- Thermostat-Ventile öffnen - Tritt der Fehler erneut auf, Heizungsfachmann benachrichtigen
119	Wasserdruckschalter hat ausgelöst	- Wasserdruck überprüfen; bei zu niedrigem Wasserdruck Wasser nachfüllen
133	Steuer- und Regelzentrale verriegelt Mögliche Ursachen: Gasmangel, keine Zündung	- Kessel neu starten mit Entriegelungs-Taste  - Bei Flüssiggas: Tankfüllung prüfen - Tritt der Fehler erneut auf, Heizungsfachmann benachrichtigen

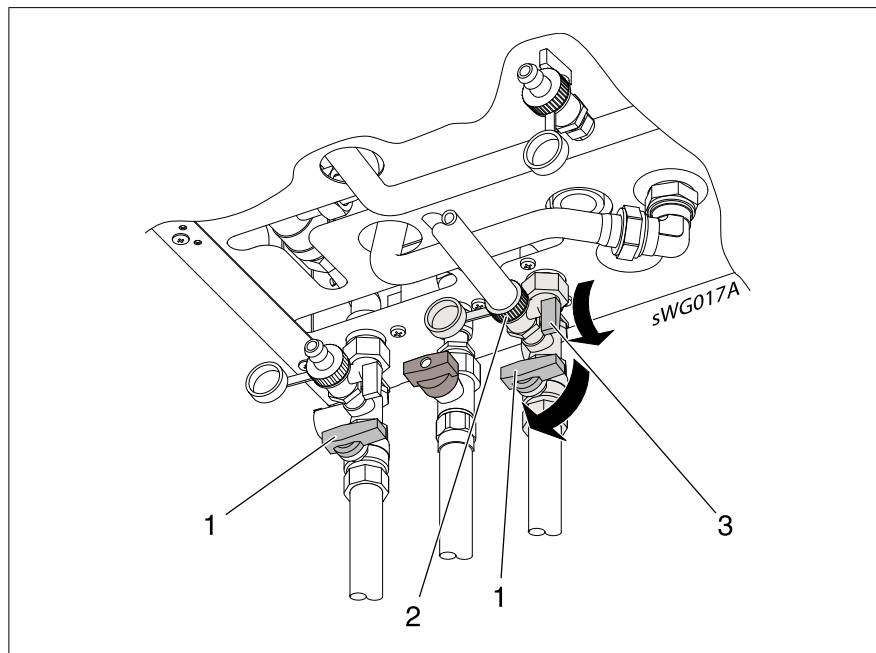
## 9.3 Nachfüllen von Heizungswasser

Füllen Sie nur Heizungswasser in Trinkwasserqualität nach. Chemische Zusätze sind nicht zu verwenden. Im Zweifel fragen Sie Ihren Heizungsfachmann.



**Achtung!** Damit der Wasserdruck im Schlauch nicht ansteigt, Reihenfolge beachten:

1.

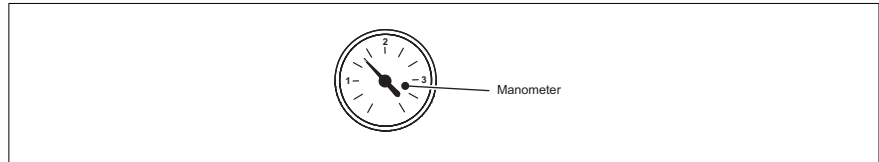


Stellen Sie sicher, dass die Absperrventile **1** geöffnet sind.

# Störungen - Ursachen und Lösungen

2. Das Gas-Brennwertgerät am Betriebsschalter ausschalten
3. Schutzkappe vom Kessel-Füll- und Entleerungshahn (KFE-Hahn) **3** abnehmen
4. Schlauchtülle **2** (Lieferumfang des Absperr-Sets) an KFE-Hahn **3** anschrauben
5. Wasserschlauch aufschieben
6. Erst KFE-Hahn **3** öffnen, dann Wasserhahn **langsam** aufdrehen

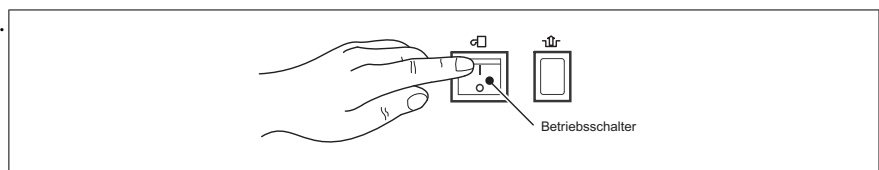
7.



Der Wert sollte zwischen 1,0 und 2,5 bar liegen.

8. Erst Wasserhahn zudrehen, dann KFE-Hahn **3** schliessen
9. Wasserschlauch entfernen
10. Schutzkappe wieder auf KFE-Hahn **3** aufsetzen

11.



Am Betriebsschalter den WGB-K wieder einschalten

12. Heizungsanlage auf Dichtheit kontrollieren: Prüfen Sie, ob irgendwo im Haus Wasser aus der Heizungsanlage austritt



**Tipp:** Falls die Heizkörper nicht warm werden: Heizkörper entlüften.

# Wartung

## 10. Wartung

### 10.1 Reinigung

Reinigen Sie das Gas-Gerät bei Bedarf von außen. Verwenden Sie dafür nur milde Reinigungsmittel, die die Beschichtung der Oberfläche nicht angreifen. Das Reinigen von Heizflächen und Brenner im Innern des Gerätes muss von einem Heizungsfachmann durchgeführt werden.

### 10.2 Wartung



#### **Gefahr! Lebensgefahr durch unsachgemäße Wartung!**

Wartungsarbeiten dürfen nur vom zugelassenen Heizungsfachmann ausgeführt werden. Versuchen Sie nicht, Wartungsarbeiten selber auszuführen. Sie gefährden sich und andere.

#### **Wartungsvertrag**

Die Inspektion des Gas-Gerätes in jährlichem Abstand ist empfehlenswert. Sollte bei der Inspektion die Notwendigkeit von Wartungsarbeiten festgestellt werden, sollten diese bedarfsabhängig durchgeführt werden.

Wir empfehlen:

- die Heizungsanlage mindestens einmal jährlich kontrollieren und ggf. warten zu lassen
- schließen Sie dafür einen Wartungsvertrag mit einem Heizungs-Fachunternehmen ab; so sind eine lange Lebensdauer des Gas-Gerätes und sicherer Betrieb der Heizungsanlage gewährleistet.



**Tip:** Im Info-Paket des Gerätes finden Sie ein Wartungsheft. Lassen Sie dieses vom Heizungsfachmann ausfüllen und unterschreiben.

Lassen Sie festgestellte Mängel und Defekte umgehend beheben.

### 10.3 Wenn der Schornsteinfeger kommt

Am Abgasstutzen oben am Gerät befinden sich die Prüföffnungen für den Schornsteinfeger. Halten Sie den Abgasstutzen stets zugänglich.

## 11. Ausserbetriebnahme

### 11.1 Heizungswasser ablassen

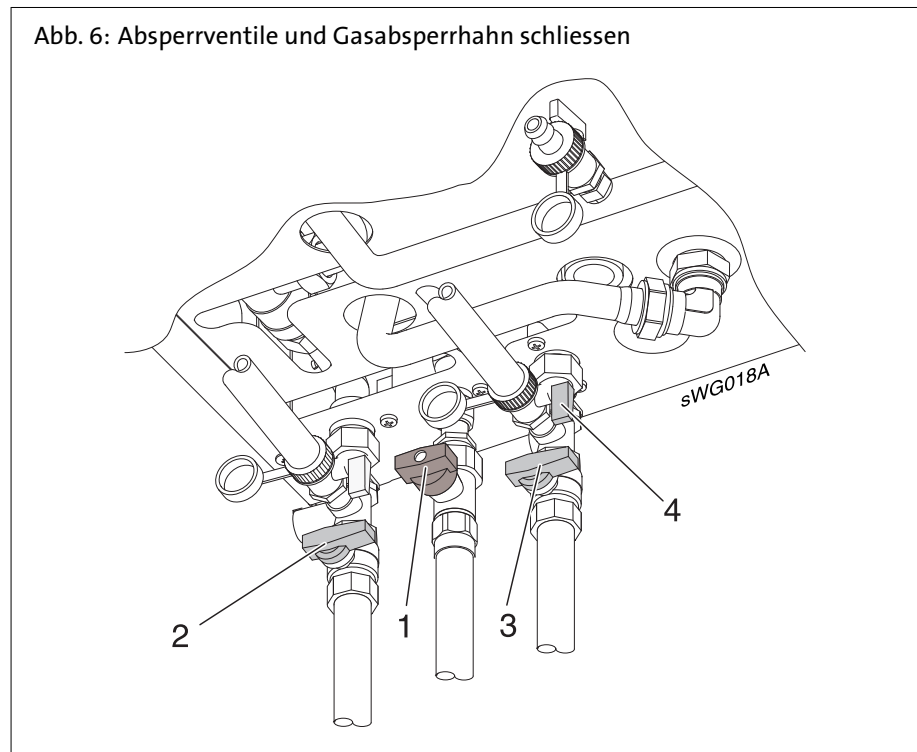


**Achtung! Beschädigung des Sicherheitsventils!** Das Sicherheitsventil nicht verwenden, um den Heizkreislauf zu entleeren, da hierdurch die Funktion des Sicherheitsventils beeinträchtigt werden kann!



**Gefahr! Verbrühungsgefahr**  
Wasserführende Leitungen werden heiß!

Abb. 6: Absperrventile und Gasabsperrhahn schliessen



1. Wenn kein anderes Gas-Gerät angeschlossen ist, Gas-Hauptabsperrhahn schliessen
2. Gasabsperrhahn 1 am WGB-K schliessen (Abb. 6)
3. Gas-Brennwertgerät am Betriebsschalter ausschalten
4. Netz-Hauptschalter ausschalten

#### Heizungswasser ablassen

5. Absperrventile HV 2 / HR 3 schliessen. Der WGB-K ist vom Heizungsnetz getrennt
6. Einen Schlauch an Schlauchtülle des Kessel-Füll- und Entleerungshahn (KFE-Hahn) anschliessen



**Achtung!** Achten Sie darauf, dass der Schlauch fest auf der Schlauchtülle sitzt, bevor Sie den KFE-Hahn aufdrehen

7. Eimer oder anderen Auffangbehälter unterstellen
8. KFE-Hahn 4 öffnen, das Kesselwasser fließt ab



#### Achtung! Beschädigung des Gerätes!

Sichern Sie das Gerät gegen Einschalten, z.B. durch Überkleben des Betriebsschalters, solange sich kein Wasser in der Heizungsanlage befindet! Die Pumpen laufen sonst heiß und werden zerstört.

# Ausserbetriebnahme

## 11.2 Trinkwasserspeicher außer Betrieb nehmen



Der Trinkwasserspeicher wird folgendermaßen außer Betrieb genommen:

1. Kaltwasserzufuhr durch Schließen des Absperrventils stoppen

**Achtung! Gefahr von Nässeschäden!**

Darauf achten, das das Speicherwasser ungehindert in den Abwasserkanal abfließen kann!

2. Entleerungshahn am Trinkwasserspeicher öffnen
3. Trinkwasserspeicher belüften
4. WGB-K außer Betrieb nehmen



## 12. Energiespartipps

Die Gas-Wärmeerzeuger der Firma BRÖTJE zeichnen sich durch sparsamen Verbrauch und bei regelmäßiger Wartung durch optimalen und energiesparenden Betrieb aus.

Auch Sie können Einfluss auf den Energieverbrauch nehmen. Deshalb erhalten Sie hier noch ein paar nützliche Tipps, wie Sie noch mehr sparen können.

### 12.1 Richtig heizen

#### Raumtemperatur

- Stellen Sie die Raum-Temperatur nicht höher als nötig ein! Jedes Grad mehr Wärme erhöht den Energieverbrauch um 6 %.
- Passen Sie die Raumtemperaturen auch der jeweiligen Nutzung an. Mit Thermostat-Ventilen an den Heizkörpern können Sie die einzelnen Heizkörper in den Räumen individuell regeln.  
Empfehlung für Raum-Temperaturen:
  - Badezimmer 22°C - 24°C
  - Wohnräume 20°C
  - Schlafräume 16°C - 18°C
  - Küche 18°C — 20°C
  - Flure / Nebenräume 16°C - 18°C
- Senken Sie nachts und bei Abwesenheit die Raum-Temperatur um ca. 4°C bis 5°C ab.
- **Übrigens:** die Küche wird beim Kochen fast von alleine warm. Nutzen Sie die Restwärme von Herd und Spülmaschine, um Energie zu sparen.
- Vermeiden Sie ständiges Nachregeln an den Thermostaten!  
Ermitteln Sie einmal die Einstellung am Thermostaten bei dem die gewünschte Raum-Temperatur erzielt wird. Das Thermostat reguliert dann automatisch die Wärmezufuhr.
- Heizen Sie alle Räume in Ihrer Wohnung!  
Wenn Sie einen Raum unbeheizt lassen, weil Sie ihn nicht oft nutzen, zieht dieser dennoch Heizenergie aus den Nebenräumen über Wände, Decken und Türen ab. Die Heizkörper der anderen Räume sind für diese Belastung nicht ausgelegt und arbeiten so nicht wirtschaftlich.
- Achten Sie darauf, dass die Heizkörper nicht durch Vorhänge, Schränke oder Ähnliches verdeckt werden. Hierdurch wird sonst die Wärmeübertragung auf den Raum verschlechtert.

#### Witterungsgeführte Heizungsregelung

Das Gerät, in Kombination mit einem Außentemperaturfühler, regelt Ihre Heizungsanlage witterungsabhängig. Das Gerät erzeugt nur so viel Wärme, wie zum Erreichen der gewünschten Raum-Temperaturen nötig ist.

Die Zeitprogramme der Regelung ermöglichen ein zeitgenaues Heizen. Während Ihrer Abwesenheit und nachts wird nach Ihren Vorgaben die Heizungsanlage im Absenkbetrieb gefahren. Durch Außentemperatur-gesteuerte Umstellung zwischen Winter- und Sommer-Betrieb wird der Heizbetrieb bei warmen Außentemperaturen automatisch eingestellt.

#### Lüften

Regelmäßiges Lüften beheizter Räume ist wichtig für ein angenehmes Raumklima und zur Vermeidung von Schimmelbildung an den Wänden. Wichtig ist aber auch das richtige Lüften, damit Sie nicht unnötig Energie und damit Geld verschwenden.

# Energiespartipps



## **Tipp:**

- Öffnen Sie das Fenster ganz, aber nicht länger als 10 min. So erreichen Sie einen ausreichenden Luftwechsel ohne Auskühlen des Raumes.
- Stoßlüftung: mehrmals täglich 4 - 10 min das Fenster öffnen
- Querlüftung: mehrmals täglich in allen Räumen Fenster und Türen 2 - 4 min öffnen

Über längere Zeit auf Kipp geöffnete Fenster sind nicht sinnvoll.

## **Wartung**

- Lassen Sie das Gerät **vor** der Heizperiode warten! Wird das Gas-Gerät im Herbst gereinigt und gewartet, ist es für die Heizperiode im optimalen Zustand.

## **12.2 Trinkwassererwärmung**

### **Trinkwassertemperatur**

Eine hohe Wasser-Temperatur verbraucht viel Energie.

- Stellen Sie den Sollwert für Trinkwasser nicht höher als 55°C. Heißeres Wasser ist in der Regel nicht nötig. Zudem kommt es bei heißeren Wassertemperaturen (über 60°C) zu vermehrten Kalkablagerungen, die die Funktion Ihres Trinkwasserspeichers beeinträchtigen.

### **Trinkwasser bei Bedarf**

Die Tages-Zeitprogramme der Regelung ermöglichen eine zeitgenaue Trinkwassererwärmung nur dann, wenn Sie warmes Wasser benötigen.

- Wenn Sie über einen längeren Zeitraum kein warmes Wasser benötigen, schalten Sie die Trinkwassererwärmung an der Bedienungseinheit der Regelung ab.

### **Einhebelmischer**

- Wenn Sie kaltes Wasser entnehmen wollen, drehen Sie den Einhebelmischer ganz bis zum Anschlag auf „Kalt“, da sonst außerdem warmes Wasser mitfließt.

## 13. Recycling und Entsorgung

### 13.1 Verpackung

Im Rahmen der Verpackungsverordnung stellt BRÖTJE lokal Entsorgungsmöglichkeiten zum fachgerechtem Recycling der gesamten Verpackung für das Fachunternehmen bereit. Aus Umweltgesichtspunkten wurde die Verpackung so definiert, dass Sie zu 100% der Wiederverwertung zugeführt werden kann.



Beachten Sie die geltenden nationalen gesetzlichen Vorschriften für die Entsorgung!

### 13.2 Gerät entsorgen

Das Gerät kann zur Entsorgung über ein Fachunternehmen an BRÖTJE zurückgegeben werden. Der Hersteller verpflichtet sich zu einem fachgerechten Recycling.



**Hinweis:** Das Recycling des Gerätes erfolgt in einem Entsorgungsunternehmen. Wenn möglich sind die Materialien, speziell die Kunststoffe, gekennzeichnet. Somit ist eine sortenreine Wiederverwertung möglich.

# Index

## A

Absperrventil 16, 36  
Anpassen der Heizungsanlage 29  
Aufstellungsraum 8  
Außerbetriebnahme 40  
Automatikbetrieb 13

## B

Bauarbeiten 16  
Be- und Entlüftungsöffnung 7  
Bedienfeld 10  
Betriebsschalter 11, 37, 39

## D

Datum 25  
Dauerbetrieb 13  
Diagnose 31  
Dichtheit 37

## E

ECO 12  
Einweisung 8  
Energiespartipp 41  
-Lüften 41  
-Raumtemperatur 41  
-Wartung 42  
Entlüften 37  
Entsorgung 43  
Erstinbetriebnahme 16  
ESC-Taste 11, 34

## F

Fehlermeldung 12, 14  
Ferienprogramme 27  
Frostbetrieb 6  
Frostschuttsollwert 12, 13

## G

Gasabsperrhahn 16, 39  
Gasgeruch 6

## H

Handbetrieb 15  
Hauptschalter 39  
Heizbetrieb 12  
Heizkennlinie einstellen 29  
Heizungs-Notschalter 16  
Heizungswasser  
-Ablassen 39  
-Nachfüllen 36  
-Qualität 8

## I

INFO 12  
Informationen 14  
Informationstaste 11, 34

## K

Kaltwasser 9  
Komfort-Sollwert 13  
Kurzanleitung 10

## L

Legionellenfunktion 13  
Lüften 41

## M

Manometer 11

## N

Notbetrieb 15

## O

OK-Taste 11, 34

## P

Präsenztaste 34  
Prüföffnungen 8  
Push 31

## R

Raumtemperatur 17  
-Komfort-Sollwert 13  
-Komfort-Sollwert 28  
-Reduziert-Sollwert 14  
-Reduziert-Sollwert 28

Recycling 43

Reduziert-Sollwert 14

Reinigung 38

## S

Schnellentlüfter 10  
Schutzbetrieb 13  
Sicherheitsventil 7  
Sommer-/Winterheizgrenze 30  
Sommer/Winter-Umschaltautomatik 13

## T

Tages-Heizgrenzenautomatik 13  
Trinkwasserbetrieb 13  
Trinkwasser-Push 31  
Trinkwassertemperatur 42  
-Energiespartipp 42  
Trinkwasser-Temperatur 17, 30

## U

Uhrzeit 25

Unterlagen 9

V

Verbrennungsluft 8

Verpackung 43

Verwendete Symbole 5

W

Wartung 42

-Wartungsarbeiten 38

-Wartungsheft 38

-Wartungsvertrag 38

Wartungsmeldung 12, 15

Wasserdruck 16

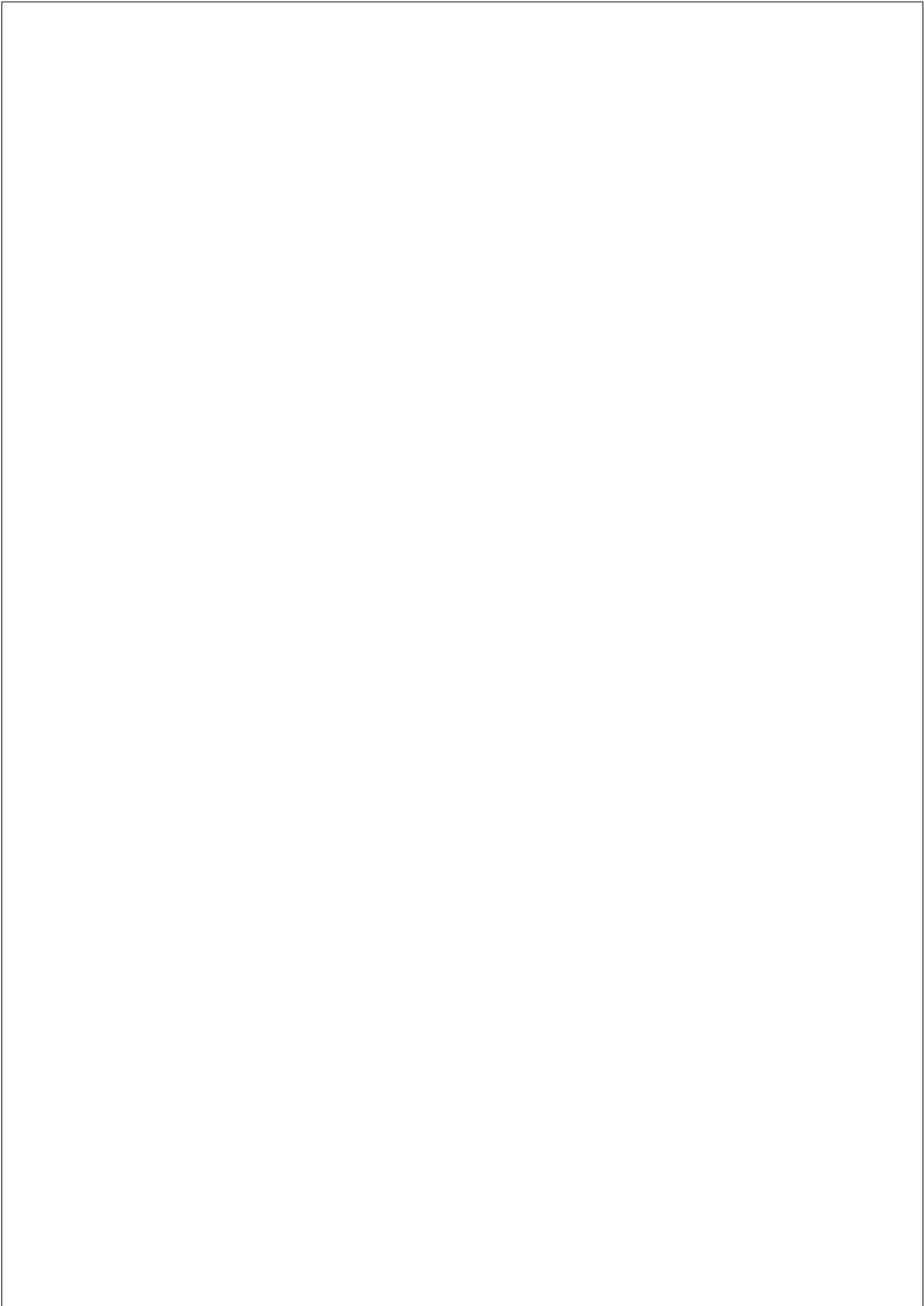
Werkseinstellung wiederherstellen 15

Wiederverwertung 43

Z

Zeitprogramm 17, 26, 41

## Raum für Notizen

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page. It is intended for the user to write notes or observations.

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page. It is intended for the user to write notes or observations.

