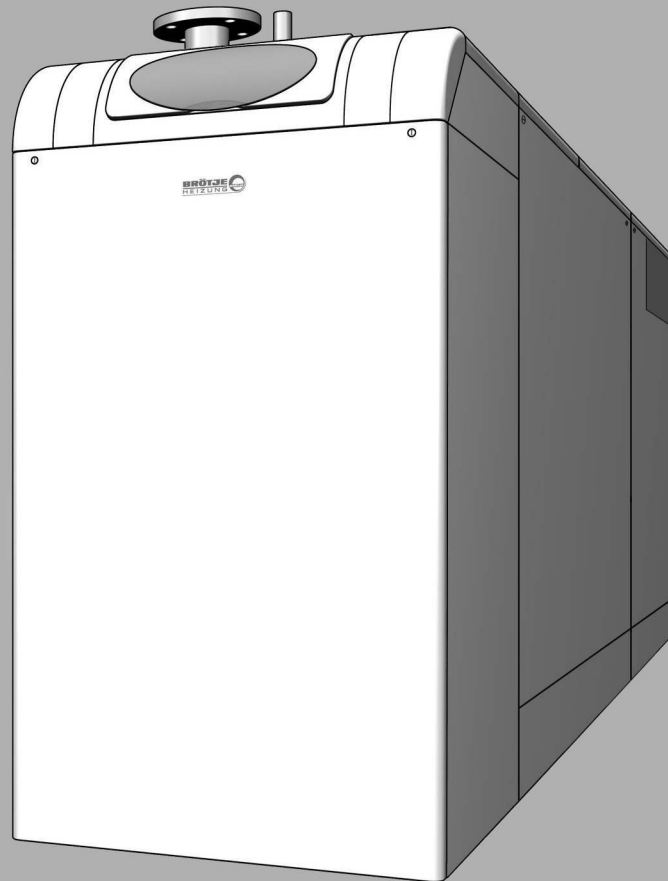


*Einfach näher dran.*

**BRÖTJE**  
**HEIZUNG** 



## Bedienungsanleitung

Gas-Brennwertkessel

EuroCondens SGB 400 E  
EuroCondens SGB 470 E  
EuroCondens SGB 540 E  
EuroCondens SGB 610 E

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Zu dieser Anleitung.....</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>Im Überblick.....</b>	<b>8</b>
3.1	Übersichtszeichnung SGB E.....	8
<b>4.</b>	<b>Bedienung.....</b>	<b>9</b>
4.1	Bedienelemente.....	9
4.2	Anzeigen.....	10
4.3	Heizbetrieb einstellen.....	10
4.4	Trinkwasserbetrieb einstellen.....	11
4.5	Raumsollwert einstellen.....	11
4.6	Informationen anzeigen.....	12
4.7	Fehlermeldung.....	12
4.8	Wartungsmeldung.....	13
4.9	Notbetrieb (Handbetrieb).....	13
4.10	Werkseinstellungen wiederherstellen.....	13
<b>5.</b>	<b>Inbetriebnahme.....</b>	<b>14</b>
5.1	Wasserdruck kontrollieren.....	14
5.2	Wasser nachfüllen und ablassen.....	14
5.3	Einschalten.....	15
5.4	Temperaturen für Heizung und Trinkwasser.....	16
5.5	Individuelles Zeitprogramm.....	16
<b>6.</b>	<b>Programmierung.....</b>	<b>17</b>
6.1	Vorgehen bei der Programmierung.....	17
6.2	Ändern von Parametern.....	18
6.3	Einstelltafel.....	20
6.4	Uhrzeit und Datum.....	24
6.5	Einheiten.....	25
6.6	Zeitprogramme.....	26
6.7	Ferienprogramme.....	27
6.8	Raumtemperatur-Sollwerte.....	28
6.9	Anpassen des Heizverhaltens der Heizungsanlage.....	29
6.10	Einstellen der Heizkennlinie.....	30
6.11	Sommer-/Winterheizgrenze.....	30
6.12	Trinkwasser-Betriebsart.....	31
6.13	Trinkwasser-Temperatur.....	31
6.14	Trinkwasserfreigabe.....	32
6.15	Diagnose Erzeuger.....	33
6.16	Diagnose Verbraucher.....	33
6.17	Infowerte.....	33
<b>7.</b>	<b>Störungen - Ursachen und Lösungen.....</b>	<b>36</b>
7.1	Störungstabelle.....	36
7.2	Fehlercode-Tabelle.....	37

<b>8.</b>	<b>Reinigung und Wartung.....</b>	<b>38</b>
8.1	Reinigung.....	38
8.2	Wartung.....	38
<b>9.</b>	<b>Außerbetriebnahme.....</b>	<b>39</b>
9.1	Außerbetriebnahme.....	39
<b>10.</b>	<b>Energiespartipps.....</b>	<b>40</b>
10.1	Richtig heizen.....	40
10.1.1	Raumtemperatur.....	40
10.1.2	Witterungsgeführte Heizungsregelung.....	40
10.1.3	Lüften.....	40
10.1.4	Wartung.....	41
<b>11.</b>	<b>Recycling und Entsorgung.....</b>	<b>42</b>
11.1	Verpackung.....	42
11.2	Gerät entsorgen.....	42

# Zu dieser Anleitung

## 1. Zu dieser Anleitung



Lesen Sie diese Anleitung vor dem Betrieb des Gerätes sorgfältig durch!  
Bei dieser Anleitung handelt es sich um das Originaldokument in deutscher Sprache.

### 1.1 Inhalt dieser Anleitung

Inhalt dieser Anleitung ist die Bedienung von Gas-Brennwertkesseln der Serie SGB 400-610 E für Heizung und Trinkwasser.

Hier eine Übersicht über die weiteren Dokumente, die zu dieser Heizungsanlage gehören. Bewahren Sie alle Dokumente am Aufstellort des Gasbrennwertkessels 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, Heizungsfachmann
Installationshandbuch	<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>	Heizungsfachmann
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-Brennwertkessel der Serie SGB E sind als Wärmeerzeuger in Trinkwasser-Heizungsanlagen nach DIN EN 12828 vorgesehen.

### 2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



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

Beachten Sie die am Gas-Brennwertkessel angebrachten Warnhinweise. Unsachgemäße Bedienung des Gas-Brennwertkessels kann zu erheblichen Schäden führen.

Erstinbetriebnahme, Einstellung, Wartung und Reinigung von Gas-Brennwertkesseln 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-Brennwertkessel sind nicht gestattet, da sie Menschen gefährden und zu Schäden an dem Kessel 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!**

Der Gas-Brennwertkessel darf nur in Räumen mit sauberer Verbrennungsluft aufgestellt werden. Auf keinen Fall dürfen Fremdstoffe wie z.B. Blütenstaub durch die Ansaugöffnungen ins Geräteinnere 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 2009/142/EG, der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG sowie der Richtlinie 2004/108/EG (elektromagnetische Verträglichkeit, EMV) des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten erfüllen.

Die Einhaltung der Schutzanforderungen gemäß der Richtlinie 2004/108/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/EG als Brennwertkessel.

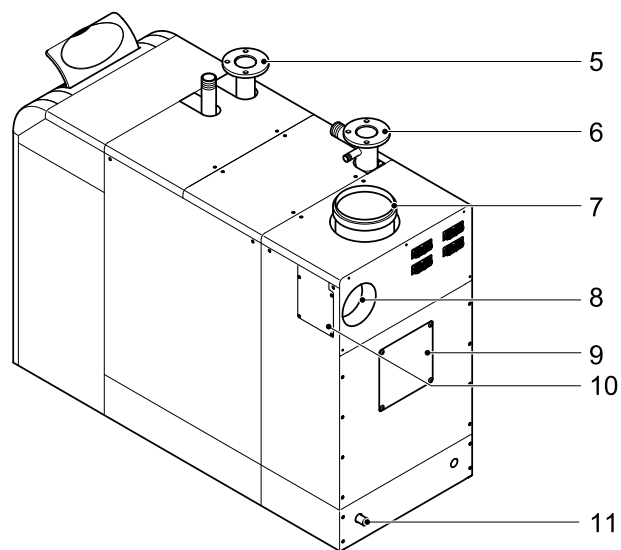
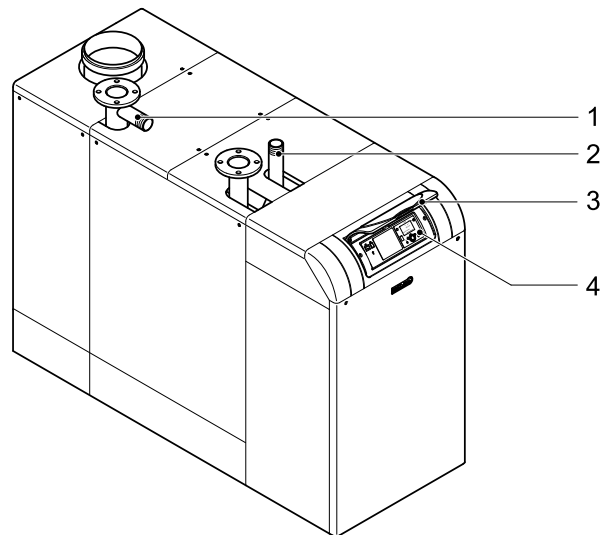
Bei Einsatz von Erdgas emittieren die Gas-Brennwertgeräte entsprechend den Anforderungen gemäß §6 der Verordnung über Kleinf Feuerungsstätten vom 26.01.2010 (1.BImSchV) weniger als 60 mg/kWh NO<sub>x</sub>.

# Im Überblick

## 3. Im Überblick

### 3.1 Übersichtszeichnung SGB E

Abb. 1: Übersichtszeichnung



- 1 Anschluss für Sicherheitsgruppe
- 2 Gasanschluss
- 3 Bedienfeldklappe
- 4 Bedienfeld
- 5 Heizungsrücklauf
- 6 Heizungsvorlauf

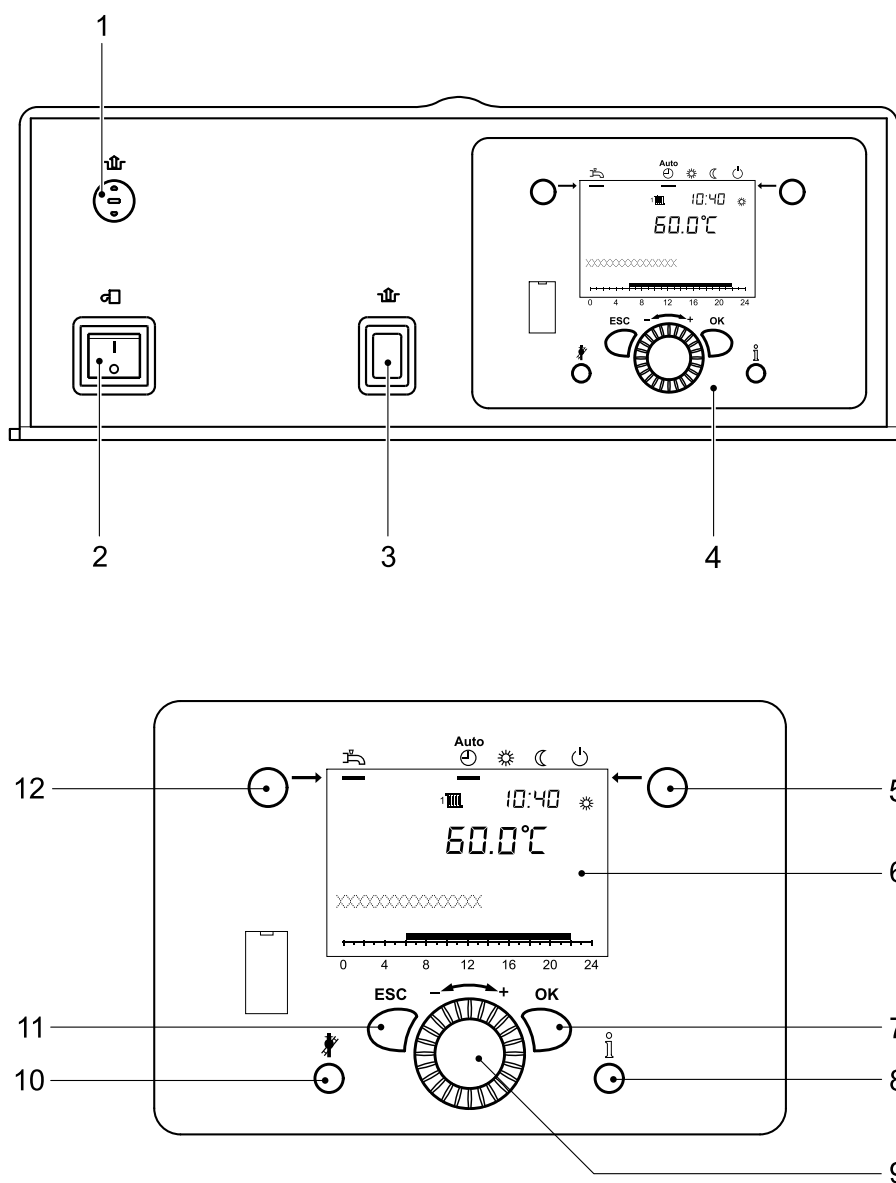
- 7 Abgasanschluss
- 8 Zuluftanschluss
- 9 Abgasanschluss (optional)
- 10 Zuluftanschluss (optional)
- 11 Kondenswasseranschluss



## 4. Bedienung

### 4.1 Bedienelemente

Abb. 2: Bedienelemente

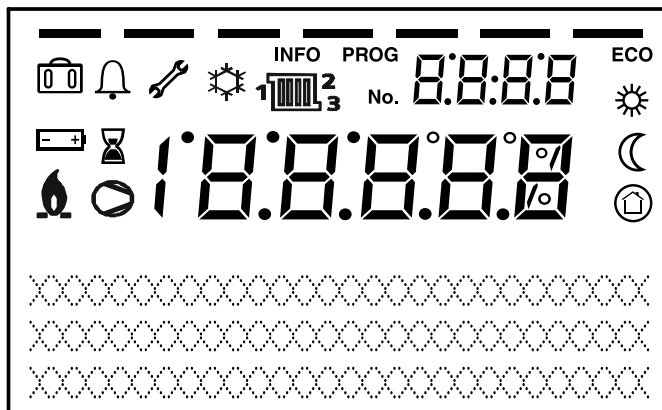


- |                                                     |                                        |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1 Entriegelung Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) | 7 OK-Taste (Bestätigung)               |
| 2 Betriebsschalter                                  | 8 Informationstaste                    |
| 3 Entriegelungstaste Feuerungsautomat               | 9 Drehknopf                            |
| 4 Bedieneinheit                                     | 10 Schornsteinfegertaste               |
| 5 Betriebsarttaste Heizbetrieb                      | 11 ESC-Taste (Abbruch)                 |
| 6 Display                                           | 12 Betriebsarttaste Trinkwasserbetrieb |

# Bedienung

## 4.2 Anzeigen

Abb. 3: Symbole im Display



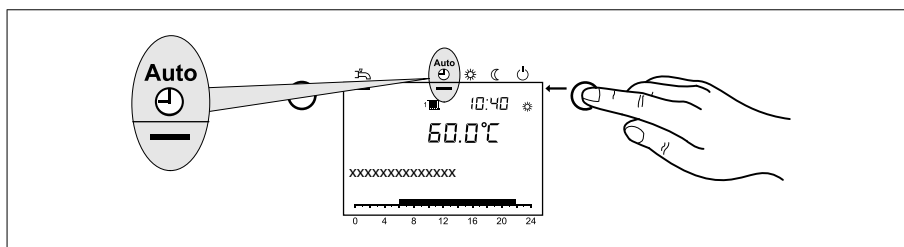
sRE081B

### Bedeutung der angezeigten Symbole



	Heizen auf Komfort-Sollwert		Kühlen aktiv (nur Wärmepumpe)
	Heizen auf Reduziert-Sollwert		Verdichter in Betrieb (nur Wärmepumpe)
	Heizen auf Frostschutzsollwert		Wartungsmeldung
	Laufender Prozess		Fehlermeldung
	Ferienfunktion aktiv	<b>INFO</b>	Informationsebene aktiv
	Bezug auf Heizkreise	<b>PROG</b>	Einstellebene aktiv
	Brenner in Betrieb (nur Kessel)	<b>ECO</b>	Heizung ausgeschaltet (Sommer/Winter-Umschaltautomatik oder Heizgrenzenautomatik aktiv)

## 4.3 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 :

- 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 :

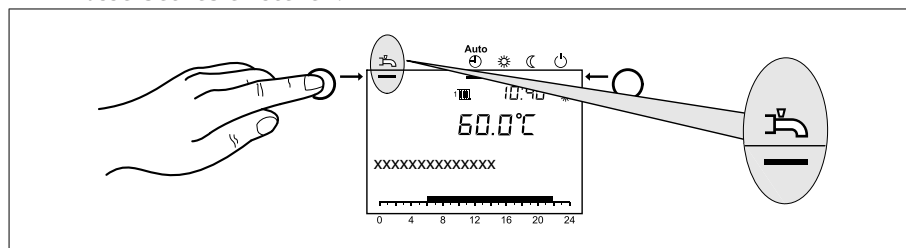
- Heizbetrieb ohne Zeitprogramm
- Schutzfunktionen aktiv
- Sommer/Winter-Umschaltautomatik nicht aktiv
- Tages-Heizgrenzenautomatik nicht aktiv

## Schutzbetrieb :

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

## 4.4 Trinkwasserbetrieb einstellen

### Trinkwasserbetrieb einstellen:



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

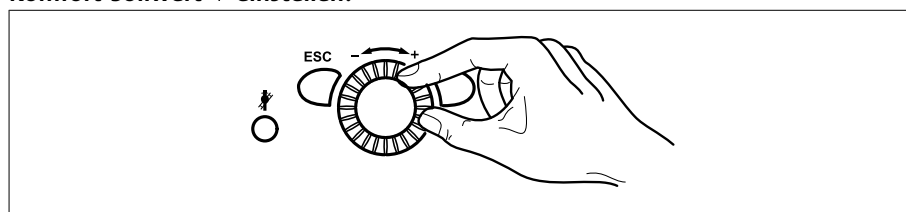


### Hinweis: Legionellenfunktion

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.

## 4.5 Raumsollwert einstellen

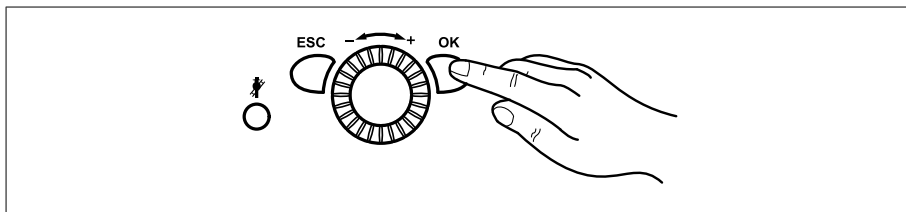
### Komfort-Sollwert einstellen:



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

# Bedienung

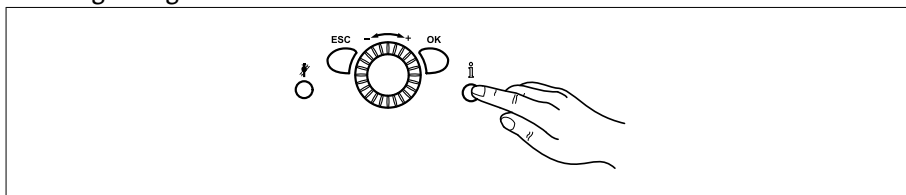
## Reduziert-Sollwert $\text{C}$ einstellen:



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

## 4.6 Informationen anzeigen

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



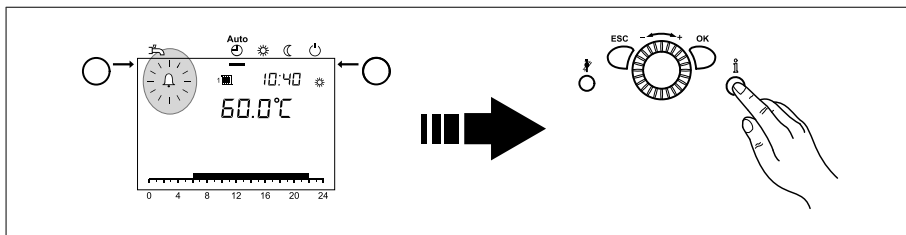
- Raum- und Außentemperatur
- Fehler- oder Wartungsmeldungen



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


## 4.7 Fehlermeldung

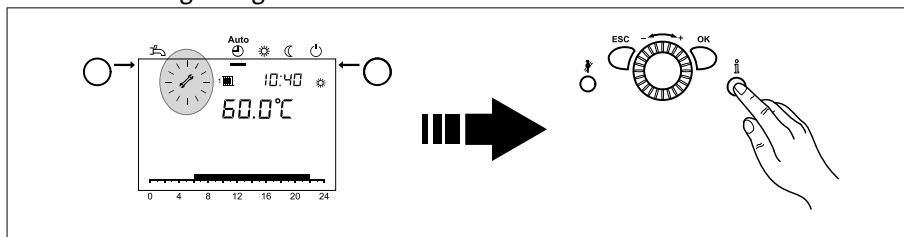
Erscheint im Display das Fehlerzeichen  $\text{A}$ , liegt in der Heizungsanlage ein Fehler vor.



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

## 4.8 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.

## 4.9 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

## 4.10 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

## 5. 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 der Kessel nicht in Betrieb genommen werden. Am Kessel können Schäden entstehen!

### 5.1 Wasserdruck kontrollieren



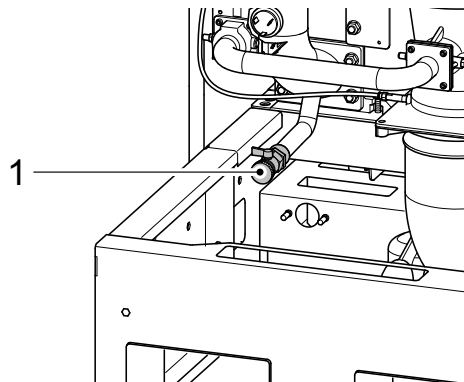
**Achtung!** Kontrollieren Sie vor dem Einschalten, ob das Manometer ausreichenden Wasserdruck anzeigt. Der Wert sollte zwischen 1,0 und 2,5 bar liegen.

- Unter 0,5 bar: Füllen Sie Wasser nach.  
**Achtung!** Der maximal zulässige Anlagendruck ist zu beachten!
- Über 2,5 bar: Nehmen Sie den Kessel 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.

### 5.2 Wasser nachfüllen und ablassen

Das Befüllen und Entleeren des Heizungswassers bei zu niedrigem bzw. zu hohem Wasserdruck geschieht durch den in der folgenden Abbildung dargestellten Kessel-Füll- und Entleerungshahn (KFE-Hahn, Pos. 1).

Abb. 4: KFE-Hahn zum Befüllen und Entleeren des Heizungswassers



#### Wasser nachfüllen

1. Gasbrennwertkessel SGB am Betriebsschalter (siehe *Abb. 2*) ausschalten
2. Schutzkappe vom KFE-Hahn (*Abb. 4*, Pos. 1) entfernen
3. Schlauchtülle R  $\frac{3}{4}$ " IG am KFE-Hahn anschrauben
4. Wasserschlauch auf die Schlauchtülle aufschieben
5. Wasserschlauch am Wasserhahn anschließen
6. Erst KFE-Hahn öffnen, dann Wasserhahn langsam aufdrehen
7. Wenn der Wasserdruck zwischen 1,0 und 2,5 bar liegt, erst Wasserhahn zudrehen, dann KFE-Hahn schließen
8. Wasserschlauch entfernen

9. Schutzkappe wieder am KFE-Hahn anbringen
10. Gasbrennwertkessel SGB am Betriebsschalter wieder anschalten
11. Heizungsanlage auf Dichtheit kontrollieren
12. Heizungsanlage ggf. entlüften

## Wasser ablassen

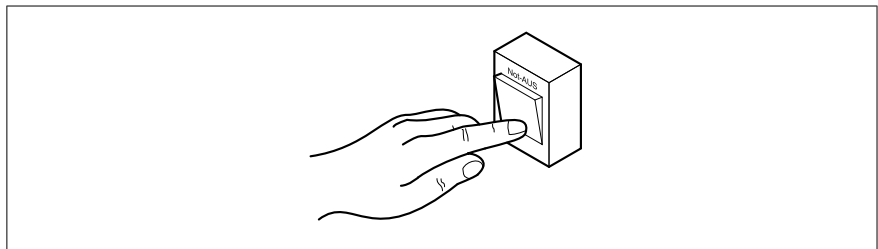
1. Gasbrennwertkessel SGB am Betriebsschalter (siehe *Abb. 2*) ausschalten
2. Schutzkappe vom KFE-Hahn (*Abb. 4*, Pos. 1) entfernen
3. Schlauchtülle R 3/4" IG am KFE-Hahn anschrauben
4. Wasserschlauch auf die Schlauchtülle aufschieben
5. Wasserschlauch am Wasserhahn anschließen
6. Eimer oder anderen Auffangbehälter unterstellen
7. KFE-Hahn öffnen
8. Wenn der Wasserdruck zwischen 1,0 und 2,5 bar liegt, KFE-Hahn schließen
9. Wasserschlauch entfernen
10. Schutzkappe wieder am KFE-Hahn anbringen
11. Gasbrennwertkessel SGB am Betriebsschalter wieder anschalten
12. Heizungsanlage auf Dichtheit kontrollieren
13. Heizungsanlage ggf. entlüften

## 5.3 Einschalten



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

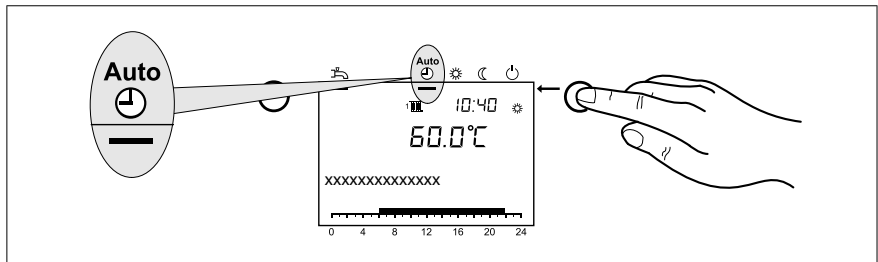
1.




Heizungs-Not-Aus einschalten

2. Gas-Absperreinrichtung öffnen
3. Bedienfeldklappe öffnen und Betriebsschalter am Bedienfeld des Kessels einschalten

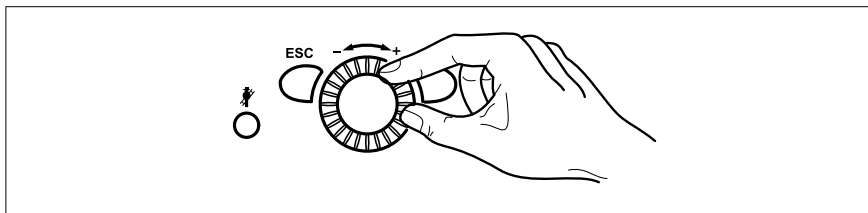
4.



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

# Inbetriebnahme

5.



Gewünschte Raumtemperatur am Drehknopf der Regelungs-Bedieneinheit einstellen

## 5.4 Temperaturen für Heizung und Trinkwasser

Bei der Einstellung der Temperaturen für Heizung und Trinkwasser sind die Angaben im Abschnitt *Programmierung* zu beachten.

Für die Trinkwassererwärmung 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!**

## 5.5 Individuelles Zeitprogramm

Mit den Standardeinstellungen kann der Gas-Brennwertkessel ohne weitere Einstellungen in Betrieb genommen werden.

Für die Einstellung z.B. eines individuellen Zeitprogramms bitte das Kapitel *Programmierung* beachten.

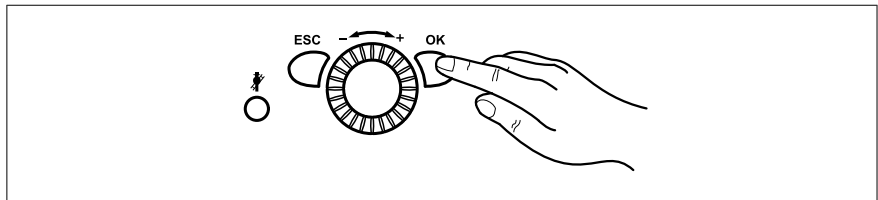


## 6. Programmierung

### 6.1 Vorgehen bei der Programmierung

Die Auswahl der Einstellebenen und Menüpunkte wird wie folgt durchgeführt:

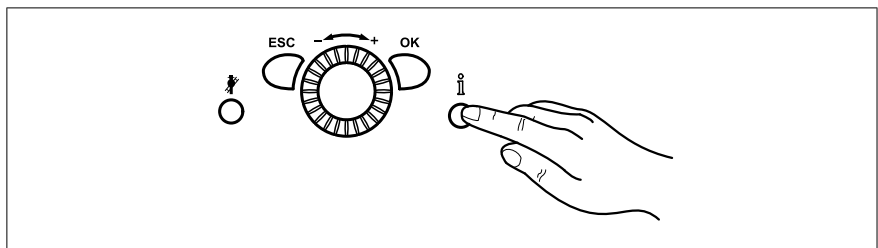
1.



OK-Taste drücken

=> Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

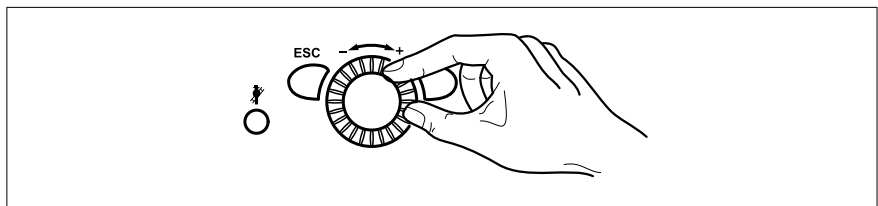
2.



Informationstaste **ca. 3 s** drücken

=> Es erscheinen die Einstellebenen

3.



Am Drehschalter die gewünschte Einstellebene wählen

Einstellebenen
- 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

# Programmierung

## 5. Am Drehknopf den gewünschten Menüpunkt wählen

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



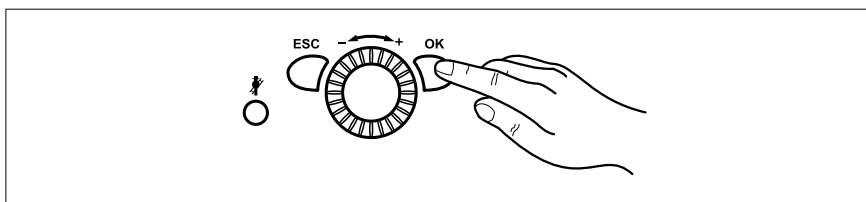
**Hinweis:** Abhängig von der Auswahl der Einstellebene und der Programmierung sind nicht alle Menüpunkte sichtbar!

## 6.2 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.

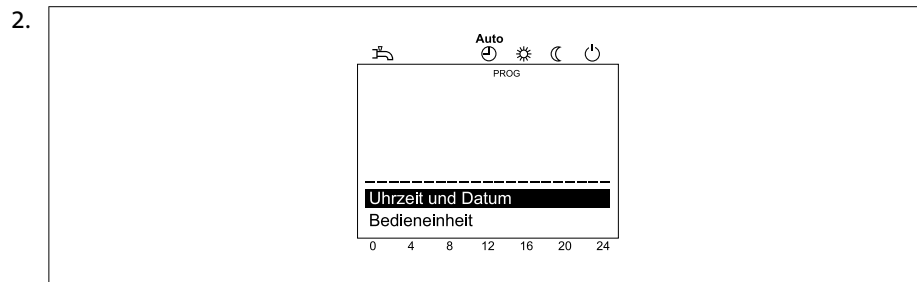


OK-Taste drücken



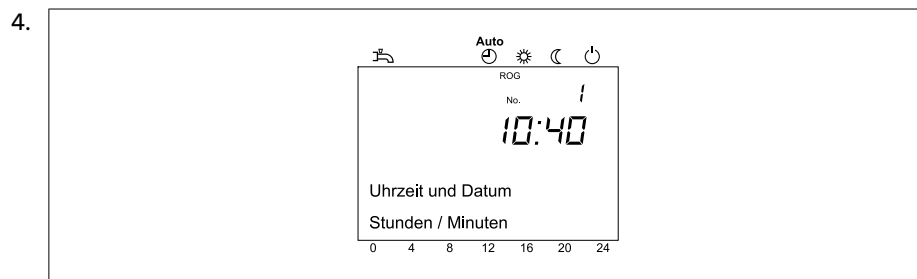
**Hinweis:** Sollen Parameter in einer andere Ebene als in der Endbenutzerebene geändert werden ist Abschnitt *Vorgehen bei der Programmierung* zu beachten!

# Programmierung



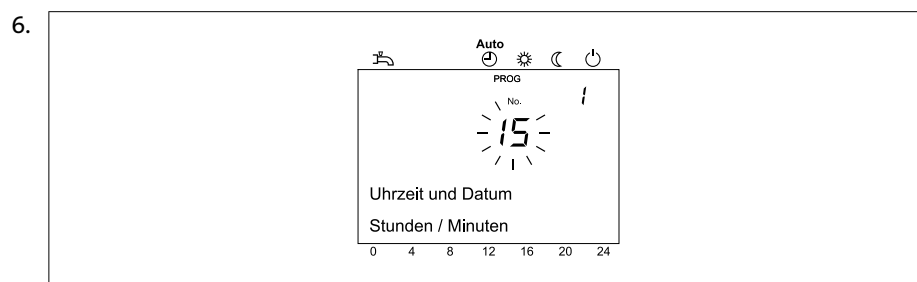
Am Drehknopf den Menüpunkt **Uhrzeit und Datum** wählen

3. OK-Taste drücken



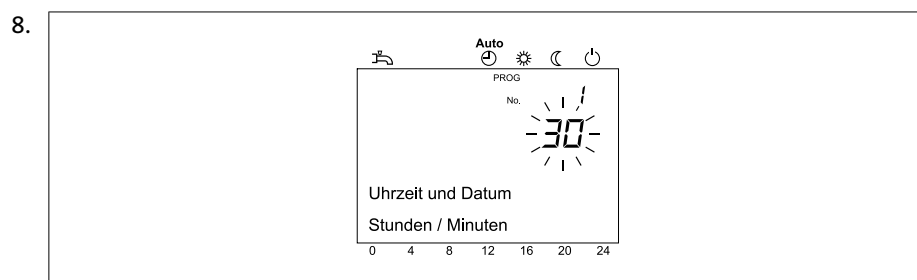
Am Drehknopf den Menüpunkt **Stunden/Minuten** wählen

5. OK-Taste drücken



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

7. OK-Taste drücken



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.

# Programmierung

## 6.3 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
Anzeigecontrast	25	E	
Einheiten °C, bar   °F, PSI	29	E	°C, bar
<b>Zeitprogramm Heizkreis 1</b>			
Vorwahl Mo - So Mo-So   Mo-Fr   Sa-So   Mo   Di   Mi   Do   Fr   Sa   So	500	E	Mo
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)
Kopieren?	515	E	
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
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)
Kopieren?	535	E	
Standardwerte Nein   Ja	536	E	Nein

Funktion	Prog.-Nr.	Einstell-ebene <sup>1)</sup>	Standardwert
<b>Zeitprogramm 3 / HK3</b>			
Vorwahl Mo - So Mo-So   Mo-Fr   Sa-So   Mo   Di   Mi   Do   Fr   Sa   So	540	E	Mo
1. Phase Ein	541	E	06:00 (h/min)
1. Phase Aus	542	E	22:00 (h/min)
2. Phase Ein	543	E	24:00 (h/min)
2. Phase Aus	544	E	24:00 (h/min)
3. Phase Ein	545	E	24:00 (h/min)
3. Phase Aus	546	E	24:00 (h/min)
Kopieren?	555	E	
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
1. Phase Ein	561	E	05:00 (h/min)
1. Phase Aus	562	E	22:00 (h/min)
2. Phase Ein	563	E	24:00 (h/min)
2. Phase Aus	564	E	24:00 (h/min)
3. Phase Ein	565	E	24:00 (h/min)
3. Phase Aus	566	E	24:00 (h/min)
Kopieren?	575	E	
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
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)
Kopieren?	615	E	
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

# Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstell-ebene <sup>1)</sup>	Standardwert
<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
<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>			
Betriebsart Heizkreis 1 Schutzbetrieb   Automatik   Reduziert   Komfort	700	E	Automatik
Komfortsollwert	710	E	20.0°C
Reduziertsollwert	712	E	16.0°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!			
Betriebsart Heizkreis 2 Schutzbetrieb   Automatik   Reduziert   Komfort	1000	E	Automatik
Komfortsollwert	1010	E	20.0°C
Reduziertsollwert	1012	E	16.0°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!			
Betriebsart Heizkreis 1 Schutzbetrieb   Automatik   Reduziert   Komfort	7130 0	E	Automatik
Komfortsollwert	1310	E	20.0°C
Reduziertsollwert	1312	E	16.0°C
Frostschuttsollwert	1314	E	10.0°C
Kennlinie Steilheit	1320	E	1.5
Sommer-/Winterheizgrenze	1330	E	18.0°C

Funktion	Prog.-Nr.	Einstell-ebene <sup>1)</sup>	Standardwert
<b>Trinkwasser</b>			
Trinkwasser-Betriebsart Aus   Ein	1600	E	Ein
Nennsollwert	1610	E	55°C
Freigabe 24h/Tag   Zeitprogramme Heizkreise   Zeitprogramm 4/TWW	1620	IE	Zeitprogramme Heizkreise
<b>Kessel</b>			
Sollwert Handbetrieb	2214	E	60°C
<b>Fehler</b>			
Fehlermeldung	6700	E	
SW Diagnosecode	6705	E	
FA Phase Störstellung	6706	E	
<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			

# Programmierung

Funktion	Prog.-Nr.	Einstell-ebene <sup>1)</sup>	Standardwert
Jahr			
Datum			
Uhrzeit			
Telefon Kundendienst			

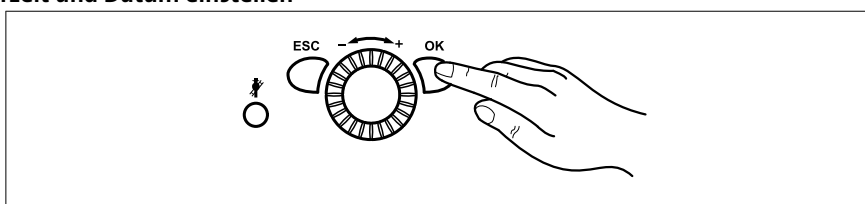
<sup>1)</sup> E = Endbenutzer; I = Inbetriebsetzung; F = Fachmann

## 6.4 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

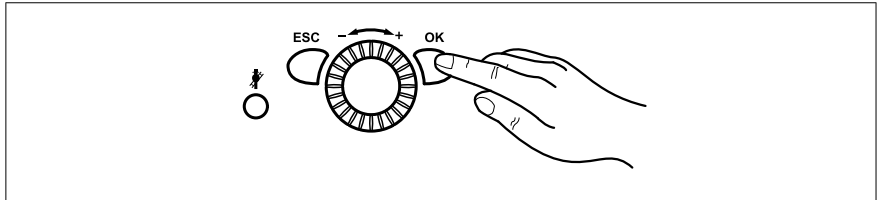


## 6.5 Einheiten

Die Anzeige kann zwischen SI-Einheiten ( $^{\circ}\text{C}$ , bar) und US-amerikanischen Einheiten ( $^{\circ}\text{F}$ , PSI) gewählt werden.

### Einheiten auswählen

1.



OK-Taste drücken

=> Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

2. Am Drehknopf den Menüpunkt *Bedieneinheit* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf *Einheiten* aufrufen (Prog.-Nr. 29)
5. OK-Taste drücken
6. Mit dem Drehknopf die gewünschten Einheiten ( $^{\circ}\text{C}$ , bar oder  $^{\circ}\text{F}$ , PSI) auswählen
7. OK-Taste drücken
8. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

# Programmierung

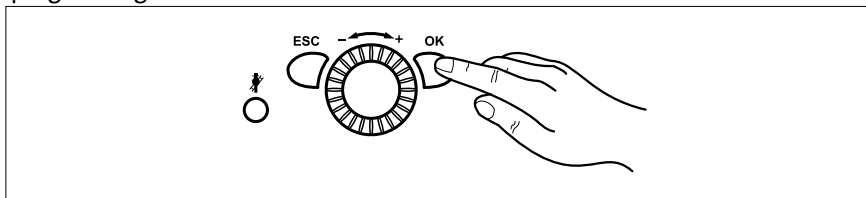
## 6.6 Zeitprogramme

### Zeitprogramme einstellen

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.

1.



OK-Taste drücken, um die Ebene *Endbenutzer* aufzurufen

2. Am Drehknopf wahlweise *Zeitprogramm Heizkreis 1 bis Zeitprogramm 5* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf *Vorwahl Mo* 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



**Hinweis:** Wenn eine Zeit in einer Tagesgruppe geändert wird, werden automatisch alle 3 Ein-/Ausschaltphasen in der Tagesgruppe übernommen.

Um Tagesgruppen (Mo–So, Mo–Fr oder Sa–So) aufzurufen den Drehknopf links herum drehen, um Einzeltage (Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So) aufzurufen den Drehknopf rechts herum drehen.

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* aufrufen und entsprechende Tagesgruppe oder Tag wählen



**Hinweis:** 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 Heizphase liegen!**

### Zeitprogramme kopieren

Das Zeitschaltprogramm eines Tages kann kopiert und einem oder mehreren Tagen zugewiesen werden.

1. Schritte 1-16 des vorherigen Abschnitts *Zeitprogramme einstellen* ausführen
2. Am Drehknopf *Kopieren?* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf Tag aufrufen, auf den das Zeitprogramm kopiert werden soll
5. OK-Taste drücken
6. Um das Zeitprogramm auf weitere Tage zu kopieren, erneut OK drücken und die Schritte 4 und 5 wiederholen
7. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen



**Hinweis:** Das Kopieren von Zeitprogrammen ist nur möglich, wenn in der Vorwahl keine Tagesgruppen gewählt worden sind.

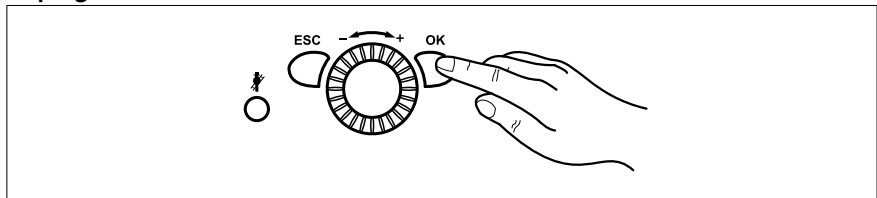
## 6.7 Ferienprogramme

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.

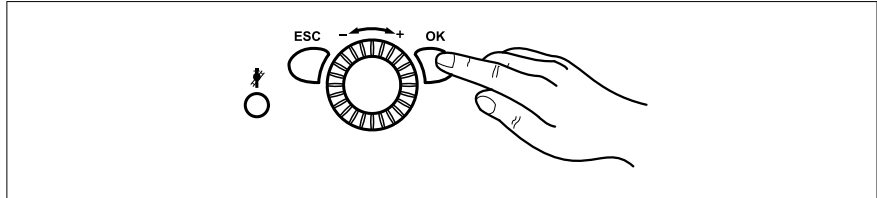
# Programmierung

## 6.8 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

## 6.9 Anpassen des Heizverhaltens der Heizungsanlage

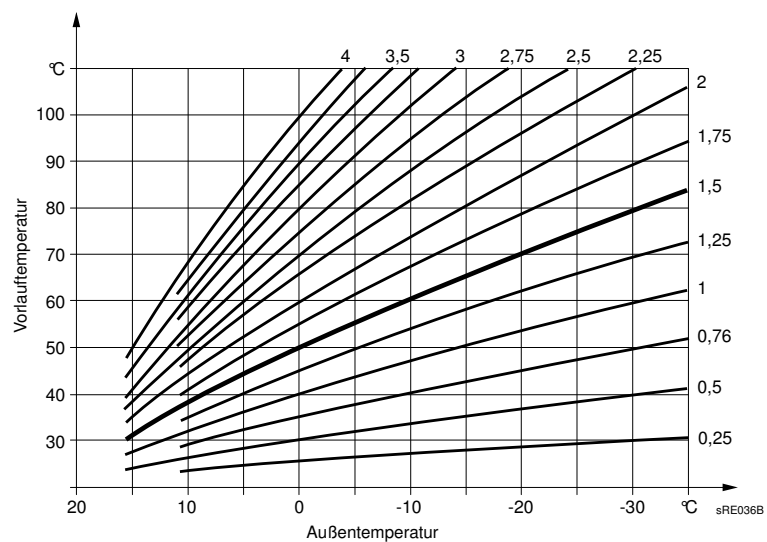
Die außentemperaturabhängige automatische Einstellung der Vorlauf-Temperatur erfolgt gemäß der Steilheit der Heizkennlinie des Gerätes. Diese wird bei der Inbetriebnahme vom Heizungsfachmann voreingestellt (Grundeinstellung: 1,5).  
- Es gilt: je kälter die Außentemperatur, desto höher die Vorlauf-Temperatur.



**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. 5).

Abb. 5: 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.

# Programmierung

## 6.10 Einstellen der Heizkennlinie

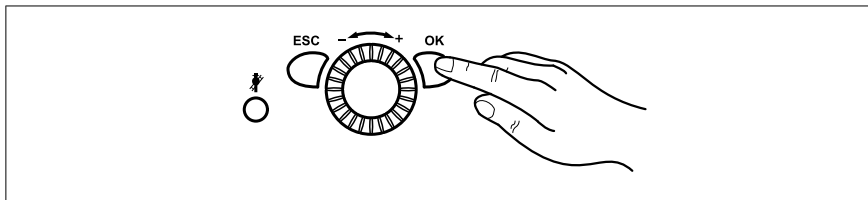


**Tipp:** Gehen Sie beim Verstellen der Heizkennlinie schrittweise vor, bis Sie das für Ihre Behaglichkeit optimale Ergebnis erreicht haben.

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

### 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

## 6.11 Sommer-/ Winterheizgrenze

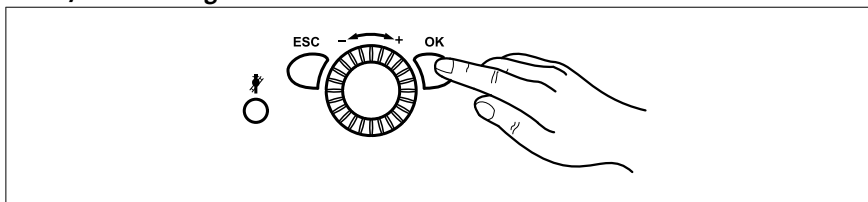
Bei der eingestellten Temperatur für die Sommer-/Winterheizgrenze wird die Heizung auf Sommer- bzw. Winterbetrieb umgeschaltet.

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

## 6.12 Trinkwasser-Betriebsart

Mit der Trinkwasser-Betriebsart wird die Art der Trinkwasserbereitung ausgewählt:

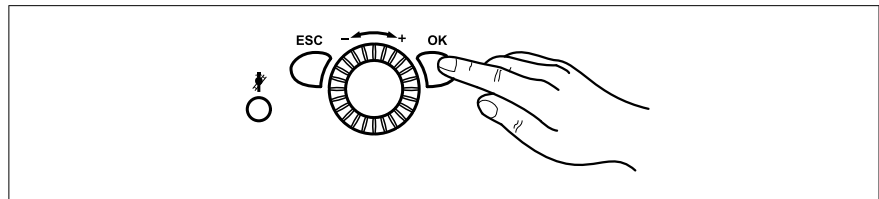
Aus: Das Trinkwasser wird dauernd auf den Trinkwasser-Frostschutzsollwert (5 °C) gehalten

Ein: Die Trinkwasserladung erfolgt automatisch auf die gewählte Trinkwasser-Temperatur (Nennsollwert, Prog.-Nr. 1610) oder auf eine reduzierte Trinkwassertemperatur von 40°C anhand der eingestellten Trinkwasserfreigabe (Prog.-Nr. 1620).

Eco: Die Betriebsart ECO gibt es nur bei Durchlauferhitzern.

### Trinkwasser-Betriebsart einstellen

1.



OK-Taste drücken

=> Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

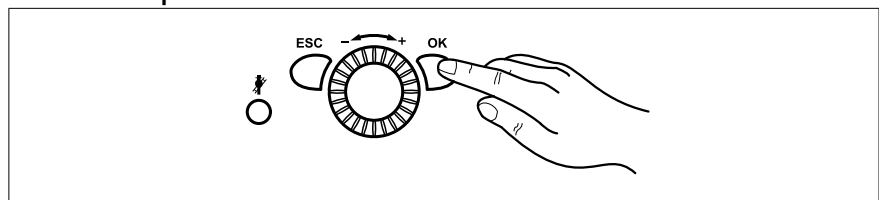
2. Am Drehschalter den Menüpunkt *Trinkwasser* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehschalter *Trinkwasser-Betriebsart* aufrufen (Prog.-Nr. 1600)
5. OK-Taste drücken
6. Am Drehschalter die gewünschte Einstellung aufrufen
7. OK-Taste drücken
8. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

## 6.13 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 Drehschalter den Menüpunkt *Trinkwasser* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehschalter *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.

# Programmierung



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

## 6.14 Trinkwasserfreigabe

Bei eingeschalteter Trinkwasserbetriebsart kann mit dem Freigabeparameter bestimmt werden, wann innerhalb eines Tages die Trinkwasserladung stattfinden soll. Die Trinkwasserfreigabe kann auf drei verschiedene Arten erfolgen.

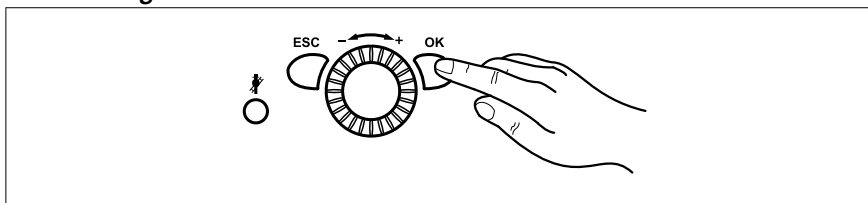
**24h/Tag:** Bei dieser Einstellung befindet sich der Trinkwassersollwert immer auf der eingestellten Trinkwasser-Temperatur (Nennsollwert, Prog.-Nr. 1610)

**Zeitprogramme Heizkreise:** Bei dieser Einstellung erfolgt die Trinkwasserbereitung parallel zu den eingestellten Zeitprogrammen (siehe Abschnitt 7.2) Befindet sich mindestens ein Heizkreis auf dem eingestellten Komfortsollwert (Prog.-Nr. 710, 1010, 1310), wird auch das Trinkwasser freigegeben. Befinden sich alle Heizkreise auf dem eingestellten Reduziertersollwert oder im Schutzbetrieb, wird auch das Trinkwasser auf einen reduzierten Wert von 40°C gesetzt.

**Zeitprogramm 4/TWW:** Bei dieser Einstellung steht für die Trinkwasserbereitung ein eigenes Zeitschaltprogramm zur Verfügung. Es ist für jeden Wochentag ein Zeitschaltprogramm mit maximal drei Einschaltphasen einstellbar. Innerhalb der Freigabezeit gilt die eingestellte Trinkwasser-Temperatur (Nennsollwert, Prog.-Nr. 1610), außerhalb der Freigabezeit wird das Trinkwasser auf einen reduzierten Wert von 40°C gesetzt.

### Trinkwasserfreigabe einstellen

1.



OK-Taste drücken

=> Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

2. Am Drehknopf den Menüpunkt *Trinkwasser* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf *Trinkwasserfreigabe* aufrufen (Prog.-Nr. 1620)
5. OK-Taste drücken
6. Am Drehknopf die gewünschte Einstellung aufrufen
7. OK-Taste drücken
8. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

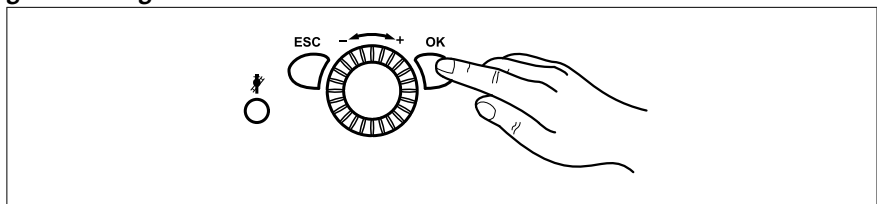


## 6.15 Diagnose Erzeuger

Auswahl verschiedener Parameter zu Diagnosezwecken.

### Diagnose Erzeuger aufrufen

1.



OK-Taste drücken

=> Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

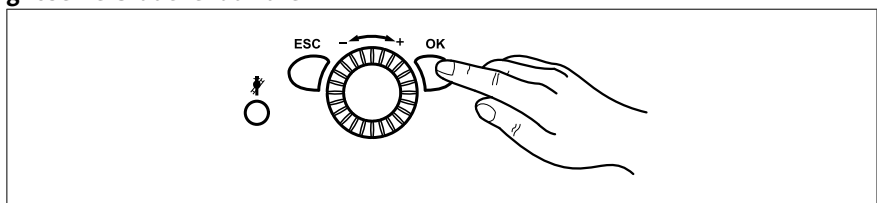
2. Am Drehknopf den Menüpunkt *Diagnose Erzeuger* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf verschiedene Erträge oder Betriebsstunden aufrufen (Prog.-Nr. 8330-8532)
5. OK-Taste drücken
6. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

## 6.16 Diagnose Verbraucher

Auswahl verschiedener Parameter zu Diagnosezwecken.

### Diagnose Verbraucher aufrufen

1.



OK-Taste drücken

=> Es erscheint die Anzeige *Endbenutzer*

2. Am Drehknopf den Menüpunkt *Diagnose Verbraucher* aufrufen
3. OK-Taste drücken
4. Am Drehknopf Temperaturwerte aufrufen (Prog.-Nr. 8700-8702)
5. OK-Taste drücken
6. Durch Drücken der Betriebsarttaste Heizbetrieb die Programmierung verlassen

## 6.17 Infowerte

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

Desweiteren wird über den Status informiert (siehe unten).

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	

# Programmierung

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	

# Störungen - Ursachen und Lösungen

## 7. Störungen - Ursachen und Lösungen


### 7.1 Störungstabelle

Störung	Ursache	Lösung
Der Gasbrennwertkessel startet nicht.	Keine Spannung am Kessel.	- Betriebsschalter am Kessel, Hauptschalter und Sicherung überprüfen.
	Keine ausreichende Gaszufuhr.	- Hauptabsperrhahn und Gas-Absperrvorrichtung am Kessel 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

## 7.2 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	<ul style="list-style-type: none"><li>- Leitung zum Außentemperaturfühler prüfen</li><li>- Heizungsfachmann benachrichtigen</li></ul>
50	Kurzschluss/Unterbrechung des Trinkwasserfühlers	<ul style="list-style-type: none"><li>- Leitung zum Trinkwasserfühler prüfen</li><li>- Heizungsfachmann benachrichtigen</li></ul>
110	Gerät ist überhitzt, Sicherheitstemperaturbegrenzer hat abgeschaltet	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gerät abkühlen lassen und neu starten mit Entriegelungs-Taste </li><li>- Tritt der Fehler erneut auf, Heizungsfachmann benachrichtigen</li></ul>
111	Pumpe defekt oder Thermostatventile zuge-dreht, Temperaturwächter hat ausgelöst	<ul style="list-style-type: none"><li>- Thermostat-Ventile öffnen</li><li>- Tritt der Fehler erneut auf, Heizungsfachmann benachrichtigen</li></ul>
119	Wasserdruckschalter hat ausgelöst	<ul style="list-style-type: none"><li>- Wasserdruck überprüfen; bei zu niedrigem Wasserdruck Wasser nachfüllen</li></ul>
133	Steuer- und Regelzentrale verriegelt Mögliche Ursachen: Gasmangel, keine Zündung	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kessel neu starten mit Entriegelungs-Taste </li><li>- Gaszufuhr prüfen</li><li>- Tritt der Fehler erneut auf, Heizungsfachmann benachrichtigen</li></ul>

# Reinigung und Wartung

## 8. Reinigung und Wartung

### 8.1 Reinigung



Reinigen Sie den Gas-Brennwertkessel 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.

**Brandgefahr!** Zur Reinigung des Heizkessels dürfen keine leicht brennbaren Reinigungsmittel verwendet werden!

### 8.2 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-Brennwertkessels in jährlichem Abstand ist vorgeschrieben. Sollte bei der Inspektion die Notwendigkeit von Wartungsarbeiten festgestellt werden, sollten diese bedarfsabhängig durchgeführt werden.

Wir schreiben vor:

- 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-Brennwertkessels und ein sicherer Betrieb der Heizungsanlage gewährleistet.



**Tipp:** 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.

## 9. Außerbetriebnahme

### 9.1 Außerbetriebnahme

1. Gaszufuhr zum SGB E am Gas-Hauptabsperrhahn schließen
2. Gasbrennwertkessel am Betriebsschalter des Bedienfelds ausschalten
3. Heizungswasser ablassen
4. Gasbrennwertkessel vom Heizkreis trennen

# Energiespartipps

## 10. 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.

### 10.1 Richtig heizen

#### 10.1.1 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.

#### 10.1.2 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.

#### 10.1.3 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.



**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.

**10.1.4 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.

# Recycling und Entsorgung

## 11. Recycling und Entsorgung

### 11.1 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!

### 11.2 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

### Ä

Ändern von Parametern 18

### A

Anpassen der Heizungsanlage 29

Außerbetriebnahme 39

Automatikbetrieb 11

### B

Bauarbeiten 14

Be- und Entlüftungsöffnung 7

### D

Datum 24

Dauerbetrieb 11

Diagnose

-Erzeuger 33

-Verbraucher 33

### E

ECO 10

Einheiten wählen 25

Energiespartipp 40

-Lüften 40

-Raumtemperatur 40

-Wartung 41

Entsorgung 42

Erstinbetriebnahme 14

### F

Fehlermeldung 10, 12

Ferienprogramme 27

Frostbetrieb 6

Frostschutzsollwert 10, 11

### G

Gasgeruch 6

### H

Handbetrieb 13

Heizbetrieb 10

Heizkennlinie einstellen 30

Heizungs-Notschalter 15

### I

INFO 10

Informationen 12

### K

Komfort-Sollwert 11

### L

Legionellenfunktion 11

Lüften 40

### N

Notbetrieb 13

### P

Programmiervorgang 18

Push 31

### R

Raumtemperatur 16

-Komfort-Sollwert 11

-Komfort-Sollwert 28

-Reduziert-Sollwert 12

-Reduziert-Sollwert 28

Recycling 42

Reduziert-Sollwert 12

Reinigung 38

### S

Schutzbetrieb 11

Sicherheitsventil 7

Sommer-/Winterheizgrenze 30

Sommer/Winter-Umschaltautomatik 11

### T

Tages-Heizgrenzenautomatik 11

Trinkwasserbetrieb 11

Trinkwasser-Betriebsart 31

Trinkwasserfreigabe 32

Trinkwasser-Push 31

Trinkwasser-Temperatur 16, 31

### U

Uhrzeit 24

### V

Verpackung 42

Verwendete Symbole 5

Vorgehen bei der Programmierung 17

### W

Wartung 41

-Wartungsarbeiten 38

-Wartungsheft 38

-Wartungsvertrag 38

Wartungsmeldung 10, 13

Wasser

-Ablassen 15

-Nachfüllen 14

Wasserdruck 14

Werkseinstellung wiederherstellen 13

Wiederverwertung 42

### Z

Zeitprogramm 16, 26, 40

