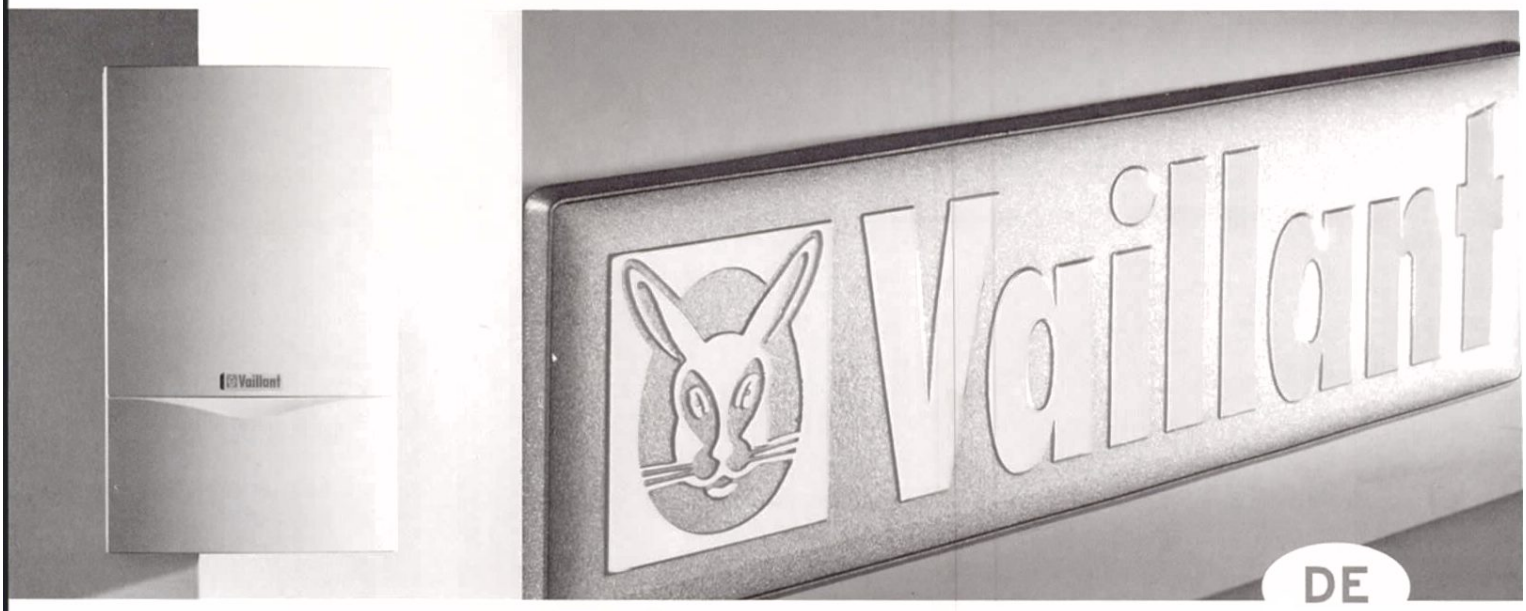
Vaillant

Bedienungsanleitung
ecoTEC



Gas-Wandheizgeräte mit Brennwerttechnik

ecoTEC exclusiv VC 136-E, 276-E, 356-E

ecoTEC classic VC 126/2-C, 196/2-C, 246/2-C

ecoTEC classic VCW 196/2-C, 246/2-C

Für den Betreiber

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1 Allgemeines **3**

1.1. Verwendete Symbole 3
1.2 Haftung 3
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung 3
1.4 Typenschild 4
1.5 CE-Kennzeichnung 4

2 Sicherheit **5**

2.1 Sicherheitshinweise 5
2.2 Vorsichtshinweise 6

3 Werksgarantie **8**

4 Bedienung **9**

4.1 Übersicht über das Bedienfeld 9
4.2 Prüfungen vor Inbetriebnahme 11
4.3 Warmwasserbereitung 12
4.4 Heizbetrieb 15
4.5 Statusanzeigen 17
4.6 Störung/Entstörung 18
4.7 Schornsteinfeger-Messungen 20
4.8 Ausserbetriebnahme 21
4.9 Gerät/Heizungsanlage füllen 22
4.10 Gerät/Heizungsanlage entleeren 23
4.11 Pflege 24
4.12 Inspektion/Wartung 24
4.13 Frostschutz 24

5 Energiespartips **25**

1 Allgemeines

1.1 Verwendete Symbole

Beachten Sie bitte bei der Installation des Gerätes die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung!



GEFAHR !
Unmittelbare Gefahr für Leib und Leben.



ACHTUNG !
Mögliche gefährliche Situation für Produkt und Umwelt.



HINWEIS !
Anwendungsempfehlungen

Nachfolgend sind die im Text verwendeten Symbole erläutert:

- Symbol für eine erforderliche Aktivität
- – Aufzählung bei Funktionsbeschreibungen, allgemeine Aufzählung

1.2 Haftung

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung!

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Vaillant ecoTEC classic- und exclusiv-Geräte sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Geräte und anderer Sachwerte entstehen.

Die Geräte sind als Wärmeerzeuger für geschlossene Warmwasser-Zentralheizungsanlagen und Warmwasserbereitung vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Bedienungs- und Installationsanleitung und die Einhaltung der Wartungsbedingungen.



HINWEIS !
Bitte bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für künftigen Gebrauch auf.

1 ALLGEMEINES

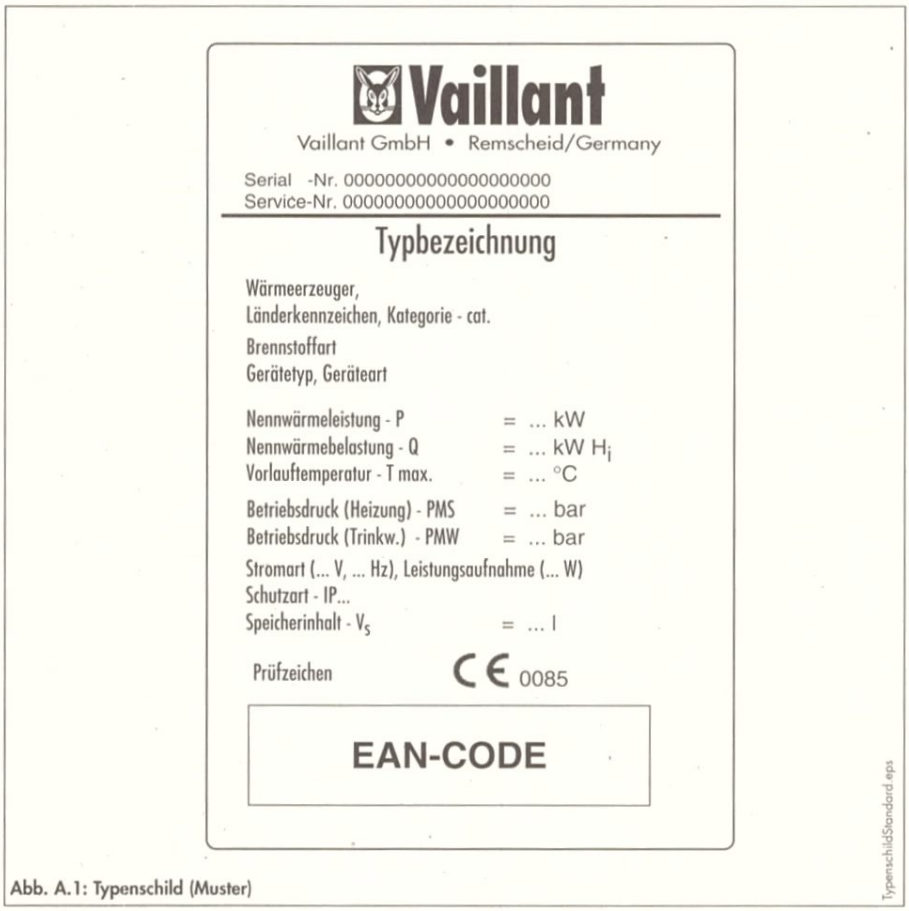


Abb. A.1: Typenschild (Muster)

1.4 Typenschild

Das Typenschild (Abb. A.1) des Vaillant ecoTEC classic/exclusiv ist werkseitig auf der Unterseite des Gerätes angebracht.

1.5 CE-Kennzeichnung

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, daß die Geräte die grundlegenden Anforderungen der Gasgeräterichtlinie (Richtlinie 90/396/EWG des Rates) und der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates) erfüllen. Die Geräte erfüllen die grundlegenden Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie (Richtlinie 92/42/EWG des Rates).

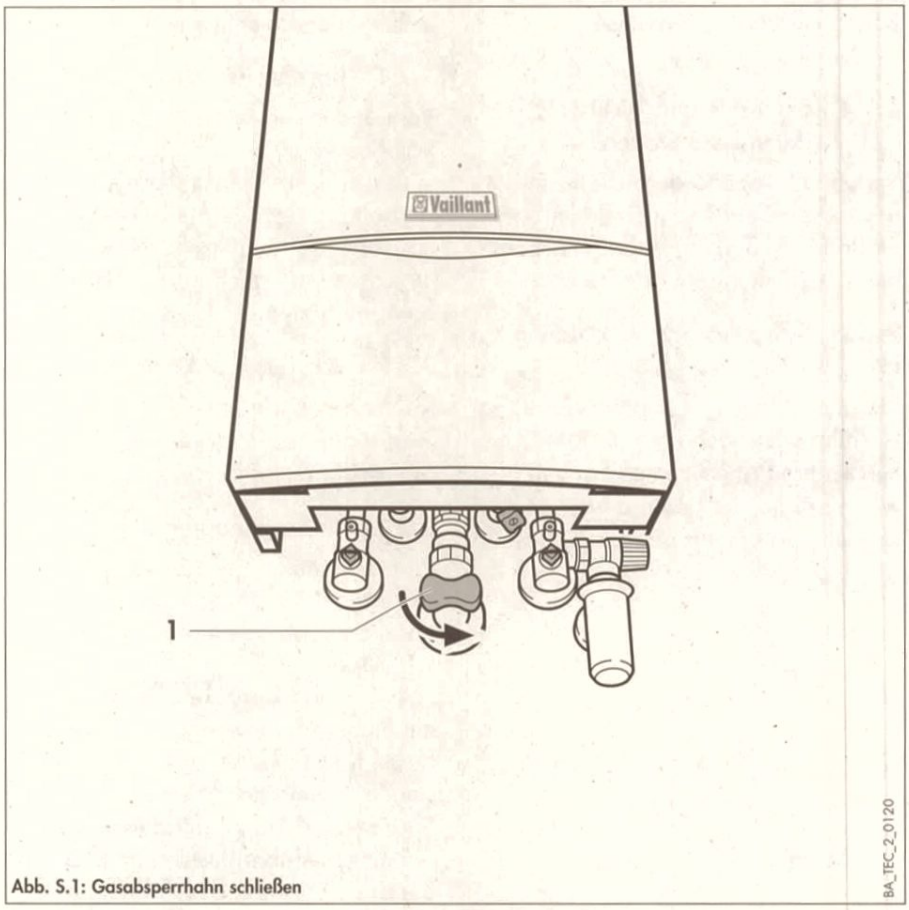


Abb. S.1: Gasabsperrhahn schließen

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitshinweise

2.1.1 Aufstellung, Einstellung und Wartung

Beachten Sie bitte zu Ihrer eigenen Sicherheit, dass die Aufstellung, Einstellung und Wartung Ihres Gerätes nur durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb vorgenommen werden darf. Dieser ist ebenfalls für Inspektion/Wartung, Reparatur und Instandsetzung des Gerätes sowie ggf. Änderung der eingestellten Gasmenge zuständig.

2.1.2 Gasgeruch

Bei Gasgeruch verhalten Sie sich bitte folgendermaßen:

- kein Licht ein-/ausschalten oder andere elektrische Schalter betätigen; kein Telefon im Gefahrenbereich benutzen; keine offene Flamme (z. B. Feuerzeug, Streichholz), nicht rauchen
- Gasabsperrhahn (**1**) am Gerät (Abb. S.1) und Hauptabsperrhahn schließen
- Fenster und Türen öffnen
- Warnen Sie Ihre Mitbewohner und verlassen Sie das Haus
- Gasversorgungsunternehmen oder anerkannten Fachhandwerksbetrieb benachrichtigen

2.1.3 Veränderungen im Umfeld des Heizgerätes

An folgenden Dingen dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden:

- am Heizgerät
- an den Leitungen für Gas, Zuluft, Wasser und Strom
- an der Abgasleitung
- am Sicherheitsventil und an der Ablaufleitung für das Heizungswasser
- an baulichen Gegebenheiten, die Einfluß auf die Betriebssicherheit des Gerätes haben können



2 SICHERHEIT

2.1 Sicherheitshinweise (Fortsetzung)

2.1.4 Explosive und leicht entflammbare Stoffe

Verwenden oder lagern Sie keine explosiven oder leicht entflammbaren Stoffe (z. B. Benzin, Papier, Farben) im Aufstellungsraum des Gerätes.

2.1.5 Schrankartige Verkleidung

Eine schrankartige Verkleidung des Gerätes unterliegt entsprechenden Ausführungsvorschriften. Fragen Sie hierzu Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb, falls eine derartige Verkleidung von Ihnen beabsichtigt ist.

2.2 Vorsichtshinweise

2.2.1 Korrosionsschutz

Verwenden Sie keine Sprays, chlorhaltigen Reinigungsmittel, Lösungsmittel, Farben, Klebstoffe usw. in der Umgebung des Gerätes. Diese Stoffe können unter ungünstigen Umständen zu Korrosion - auch in der Abgasanlage - führen.

2.2.2 Wasserstand kontrollieren

Kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen den Wasserstand (Fülldruck) der Anlage.

2.2.3 Notstromaggregat

Ihr anerkannter Fachhandwerksbetrieb hat Ihr Heizgerät bei der Installation an das Stromnetz angeschlossen.
Falls Sie das Gerät bei Stromausfall mit einem Notstromaggregat betriebsbereit halten wollen, muß dieses in seinen technischen Werten (Frequenz, Spannung, Erdung) mit denen des Stromnetzes übereinstimmen und mindestens der Leistungsaufnahme Ihres Gerätes entsprechen. Ziehen Sie hierzu bitte Ihren Fachhandwerksbetrieb zu Rate.

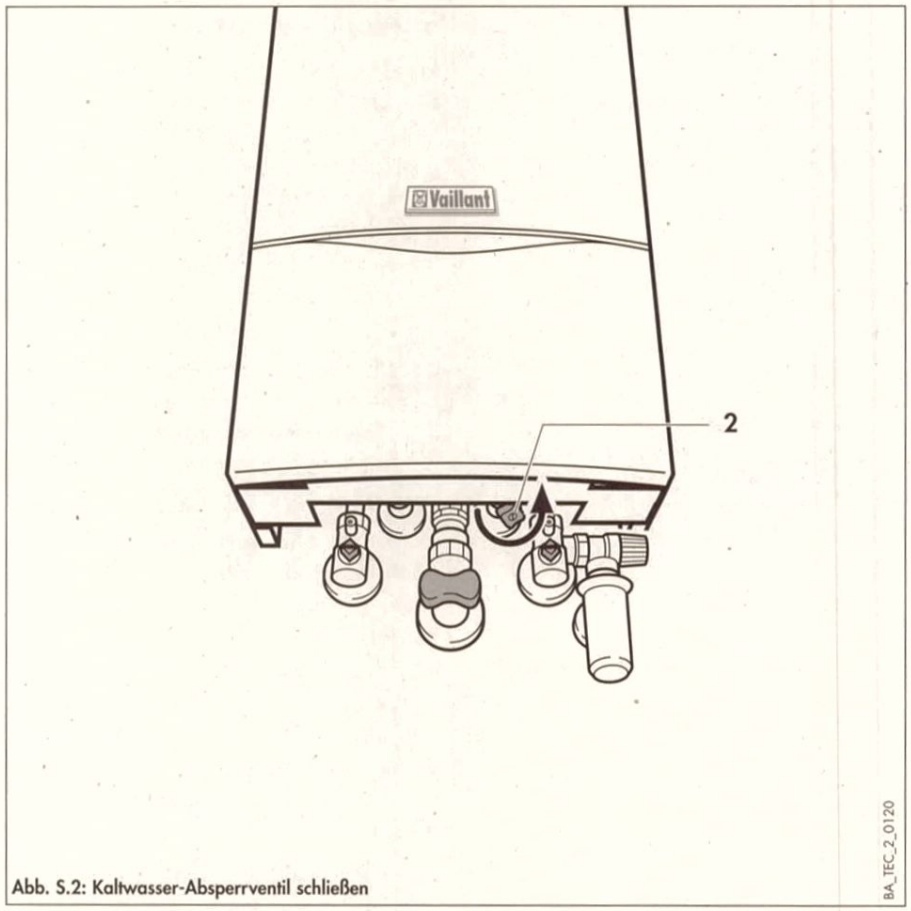


Abb. S.2: Kaltwasser-Absperrventil schließen

2.2 Vorsichtshinweise (Fortsetzung)

2.2.4 Undichtigkeiten

Bei evtl. Undichtigkeiten im Warmwasserleitungsbereich zwischen Gerät und Zapfstellen schließen Sie sofort das Kaltwasser-Absperrventil (**2**) am Gerät (Abb. S.2) und lassen Sie die Undichtigkeit durch Ihren Fachhandwerksbetrieb beheben.

3 Werksgarantie

Vaillant räumt Ihnen als Eigentümer des Gerätes eine Garantie für die Dauer von **zwei Jahren** ab Datum der Inbetriebnahme ein. In diesem Zeitraum werden an dem Gerät festgestellte Material- oder Fabrikationsfehler vom Vaillant Kundendienst kostenlos behoben.

Für Fehler, die nicht auf Material- oder Fabrikationsfehlern beruhen, z. B. Fehler aufgrund unsachgemäßer Installation oder vorschriftswidriger Behandlung, übernehmen wir keine Verantwortung.

Werksgarantie gewähren wir nur nach Installation des Gerätes durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Werden Arbeiten an dem Gerät nicht von unserem Werkskundendienst vorgenommen, so erlischt die Werksgarantie, es sei denn, die Arbeiten sind von einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb durchgeführt worden.

Die Werksgarantie erlischt ferner, wenn in das Gerät Teile eingebaut werden, die nicht von Vaillant zugelassen sind.

Nicht umfasst sind von der Werksgarantie Ansprüche, die über die kostenlose Fehlerbeseitigung hinausgehen, z. B. Ansprüche auf Schadenersatz.

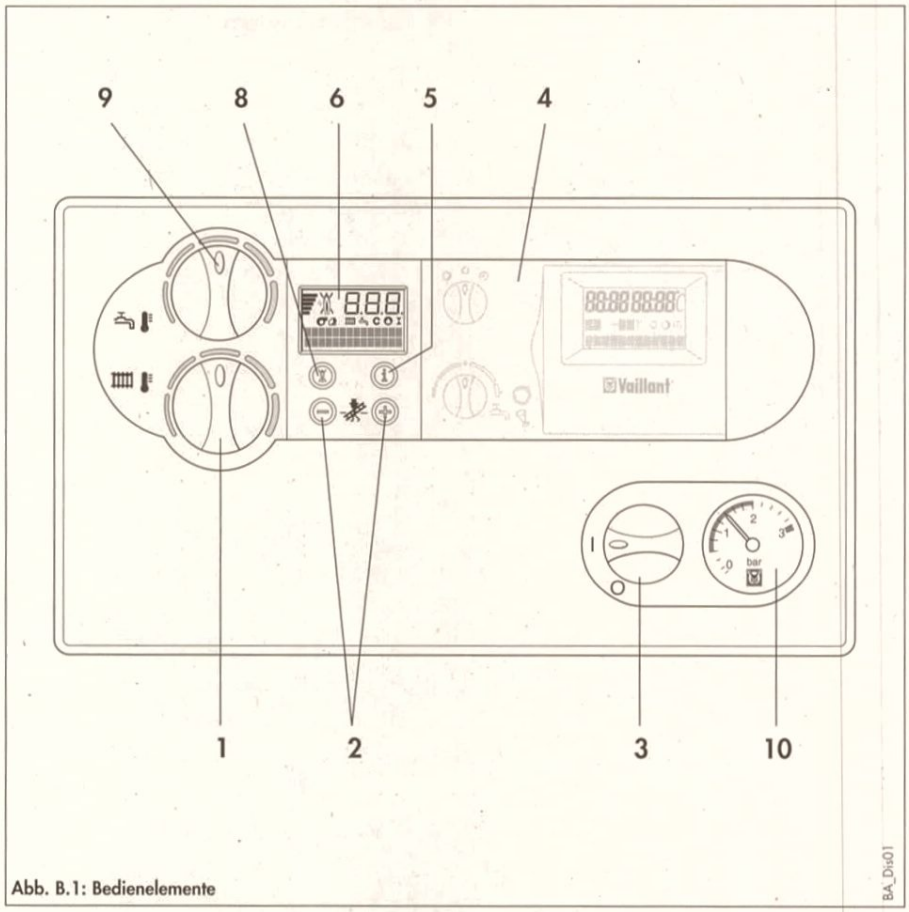


Abb. B.1: Bedienelemente

4 Bedienung

4.1 Übersicht über das Bedienfeld

4.1.1 Bedienelemente

Ziehen Sie die Frontklappe rechts und links an ihren oberen Ecken aus der Arretierung, und klappen Sie sie herunter. Die nun zu erkennenden Bedienelemente haben folgende Funktionen (vgl. Abb. B.1):

1 Drehknopf zur Einstellung der Heizungs-Vorlauftemperatur (s. S. 15)

2 Tasten „**+**" und „**-**" zum Weiter- oder Zurückblättern der Displayanzeige (für den Fachhandwerker bei Einstellarbeiten und Fehlersuche)

3 Hauptschalter zum Ein- und Ausschalten des Gerätes

4 Einbauregler (Zubehör, s. S. 16)

5 Taste „**i**": Zum Abrufen von Informationen (s. S. 17)

6 Display des DIA-Systems zur Anzeige der aktuellen Betriebsart (s. S. 9) oder bestimmter Zusatzinformationen (s. S. 17)

8 Taste „**Entstörung**": Zum Rücksetzen bestimmter Störungen (s. S. 18)

9 Drehknopf zur Einstellung der Warmwasser-Auslauftemperatur (bei VCW-Geräten. bzw. Speichertemperatur (bei VC-Geräten mit angeschlossenem Warmwasserspeicher VIH) (s. S. 12 ff)

10 Manometer zur Anzeige des Füll- bzw. Betriebsdruckes in der Heizungsanlage (s. S. 11)

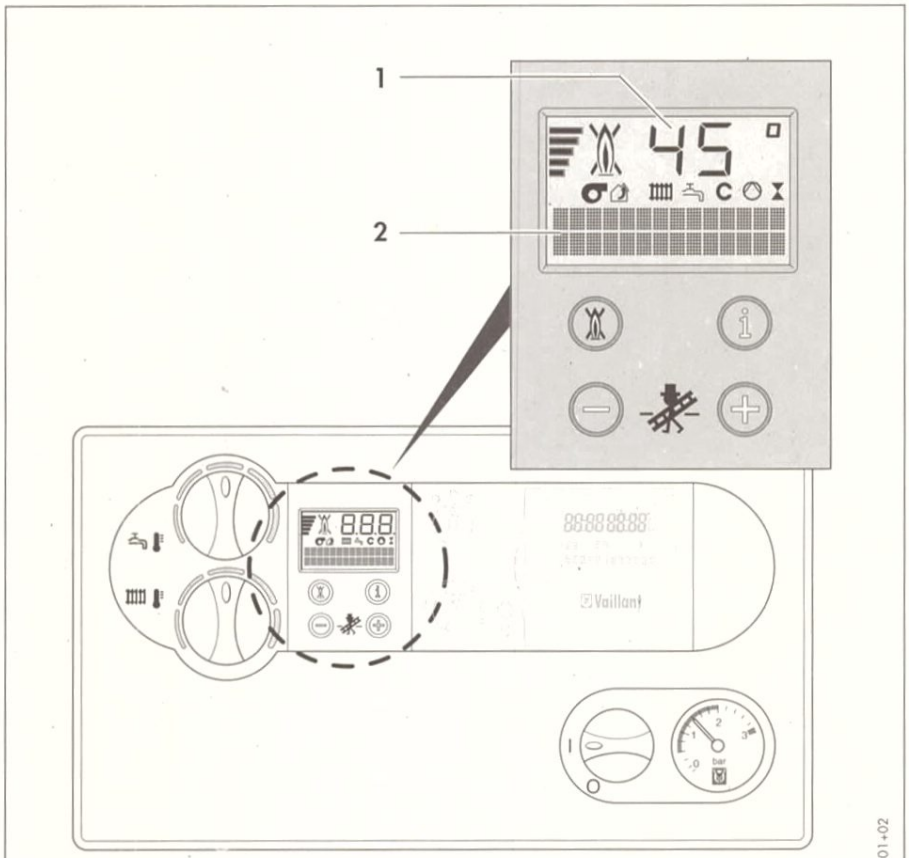


Abb. B.2: Display des DIA-Systems, ecoTEC exclusiv

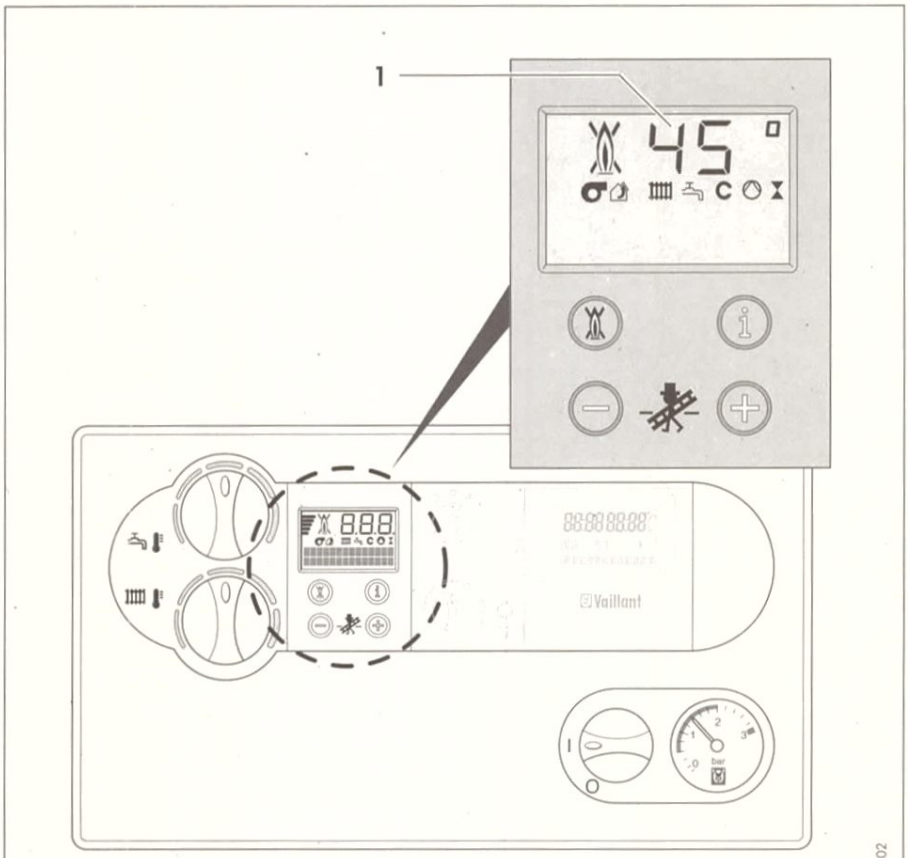


Abb. B.3: Display des DIA-Systems, ecoTEC classic

4.1.2 Display des DIA-Systems

Im Display des DIA-Systems (ecoTEC exclusiv: Abb. B.2, ecoTEC classic: Abb. B.3) wird im normalen Betrieb des Gerätes stets die aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur angezeigt (im Beispiel 45 °C). Im Fehlerfall wird die Anzeige der Temperatur durch den jeweiligen Fehlercode ersetzt (s. S. 18).
Darüber hinaus können Sie den angezeigten Code-Symbolen folgende Informationen entnehmen:

1 Anzeige der aktuellen Heizungs-Vorlauftemperatur
oder
Anzeige eines Status- oder Fehlercodes (s. S. 17 ff)

2 Klartextanzeige
(nur ecoTEC exclusiv)

Störung im Luft-/Abgasweg
(s. S. 19)

Störung im Luft-/Abgasweg
(s. S. 19)

Heizbetrieb aktiv

Warmwasserbereitung aktiv
permanent an: Betriebsart Speicherladung (VC-Geräte) ist in Bereitschaft, oder es erfolgt eine Warmwasserzapfung (VCW-Geräte)
blinkt: Speicherladung ist in Betrieb (VC-Geräte), Brenner an

C Aqua-Comfort-System *plus* aktiv
(nur VCW-Geräte)
permanent an: Comfortbetrieb ist in Bereitschaft
blinkt: Comfortbetrieb ist in Betrieb (Brenner an)

Interne Heizungspumpe ist in Betrieb

Internes Gasventil wird angesteuert

Anzeige des momentanen Brenner-Modulationsgrades
(nur ecoTEC exclusiv)

Flamme mit Kreuz:
Störung während des Brennerbetriebs; Gerät ist abgeschaltet

Flamme ohne Kreuz:
Ordnungsgemäßer Brennerbetrieb

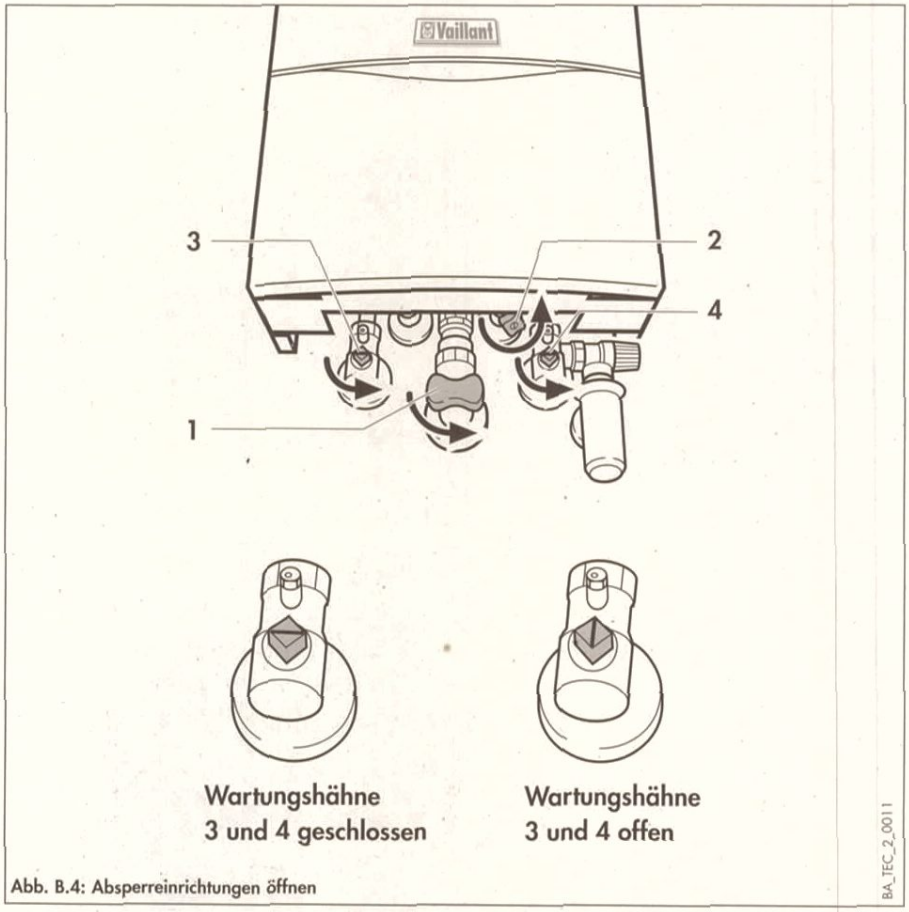


Abb. B.4: Absperreinrichtungen öffnen

4.2 Prüfungen vor Inbetriebnahme

4.2.1 Absperreinrichtungen öffnen (Abb. B.4)

- Öffnen Sie den Gasabsperrhahn (**1**) durch Eindrücken und Drehen gegen den Uhrzeigersinn bis zum festen Anschlag.
- Bei Geräteausführung VCW: Öffnen Sie das Kaltwasser-Absperrventil (**2**) durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag.
- Kontrollieren Sie, ob die Wartungshähne im Vorlauf (**3**) und Rücklauf (**4**) geöffnet sind. Dies ist der Fall, wenn die Kerbe im Vierkant der Wartungshähne mit der Rohrleitungsrichtung übereinstimmt. Sollten die Wartungshähne geschlossen sein, können sie mit Hilfe eines Maulschlüssels durch eine Vierteldrehung nach rechts oder links geöffnet werden.

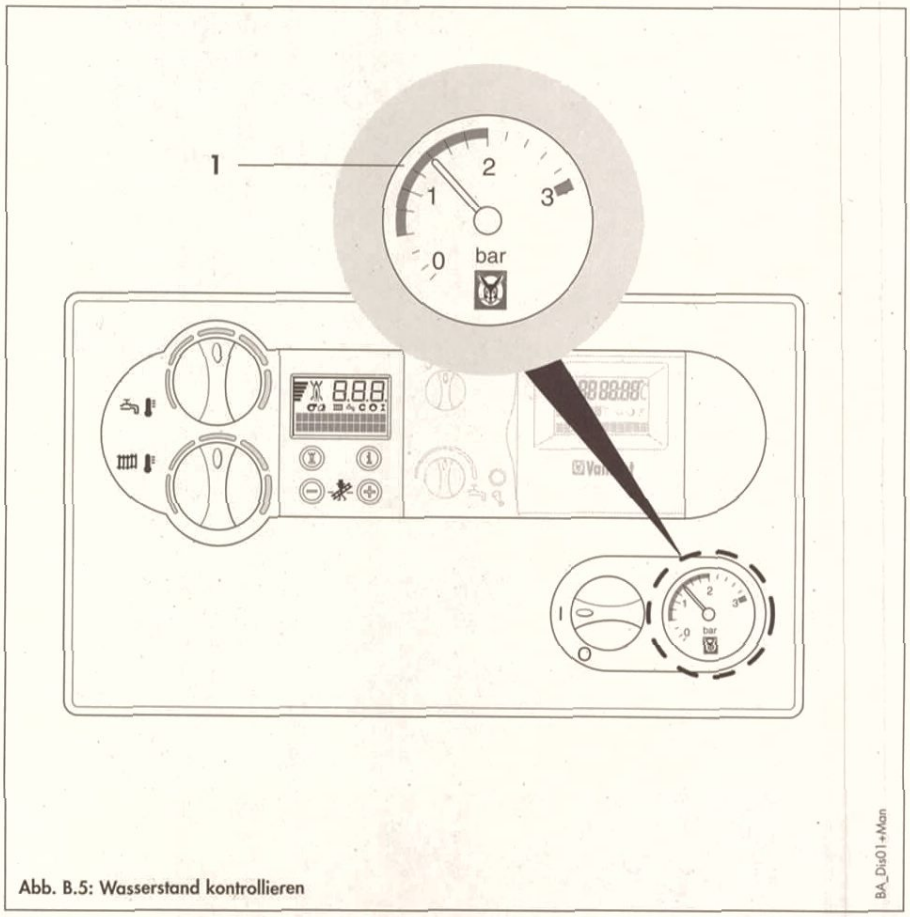


Abb. B.5: Wasserstand kontrollieren

4.2.2 Wasserstand kontrollieren (Abb. B.5)

- Kontrollieren Sie den Wasserstand (Fülldruck) der Anlage am Manometer (**1**).

Für einen einwandfreien Betrieb der Heizungsanlage soll bei kalter Anlage der Zeiger am Manometer (**1**) im Bereich zwischen 1,0 und 2,0 bar Fülldruck stehen. Steht er unterhalb von 0,75 bar, füllen Sie bitte entsprechend Wasser nach (s. S. 22).

Erstreckt sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke, so können höhere Werte für den Wasserstand der Anlage am Manometer erforderlich sein. Fragen Sie hierzu Ihren Fachhandwerksbetrieb.

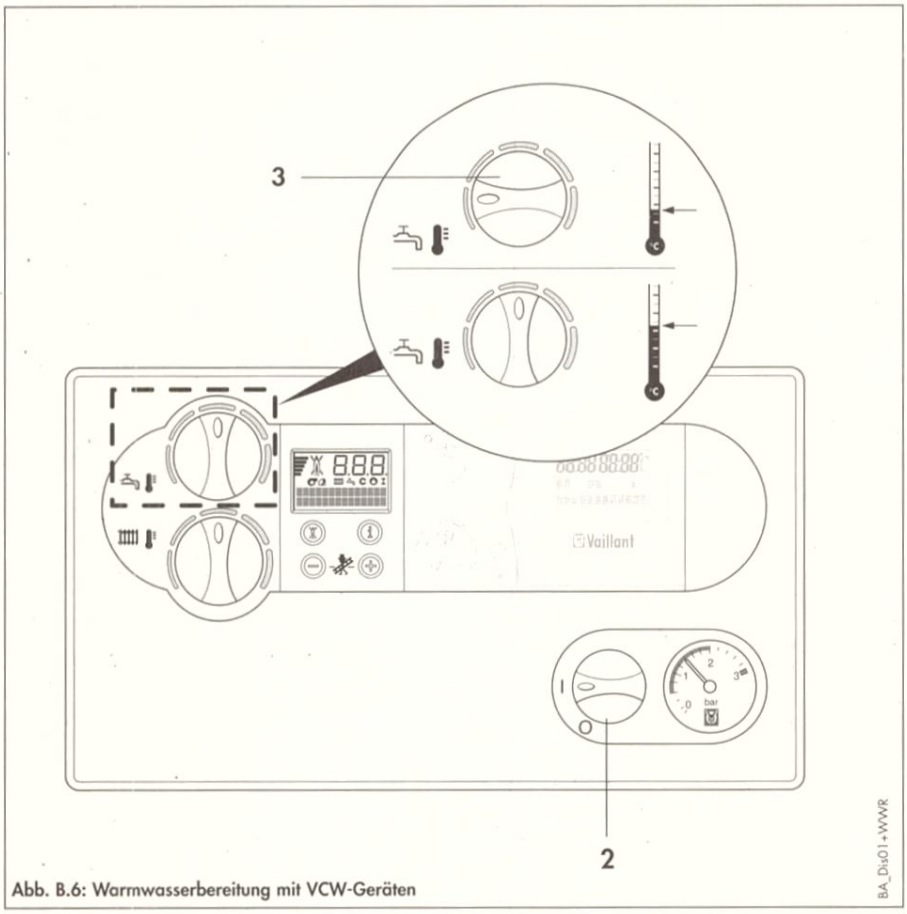


Abb. B.6: Warmwasserbereitung mit VCW-Geräten

4.3 Warmwasserbereitung

4.3.1 Warmwasserbereitung mit VCW-Geräten (Abb. B.6)

ACHTUNG !
Der Hauptschalter darf nur eingeschaltet werden, wenn die Heizungsanlage ordnungsgemäß mit Wasser gefüllt ist. Bei Nichtbeachtung können Pumpe und Wärmetauscher beschädigt werden.

- Drehen Sie den Hauptschalter (**2**) auf Stellung „**I**".
- Stellen Sie den Drehknopf (**3**) zur Einstellung der Warmwasserauslauftemperatur auf die gewünschte Temperatur ein. Dabei entspricht
  - **linker Anschlag ca. 35 °C**
  - **rechter Anschlag max. 65 °C.**

ACHTUNG !
Bei einer Wasserhärte von mehr als 1,79 mol/m^3 (10 °dh) stellen Sie bitte den Drehknopf (**3**) maximal in die Mittelstellung (Abb. B.6).

Beim Einstellen der gewünschten Temperatur wird der jeweils zugehörige Sollwert im Display des DIA-Systems angezeigt. Nach ca. 5 s erlischt diese Anzeige, und im Display erscheint wieder die normale Standard-Anzeige (aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur, z. B. 45 °C).

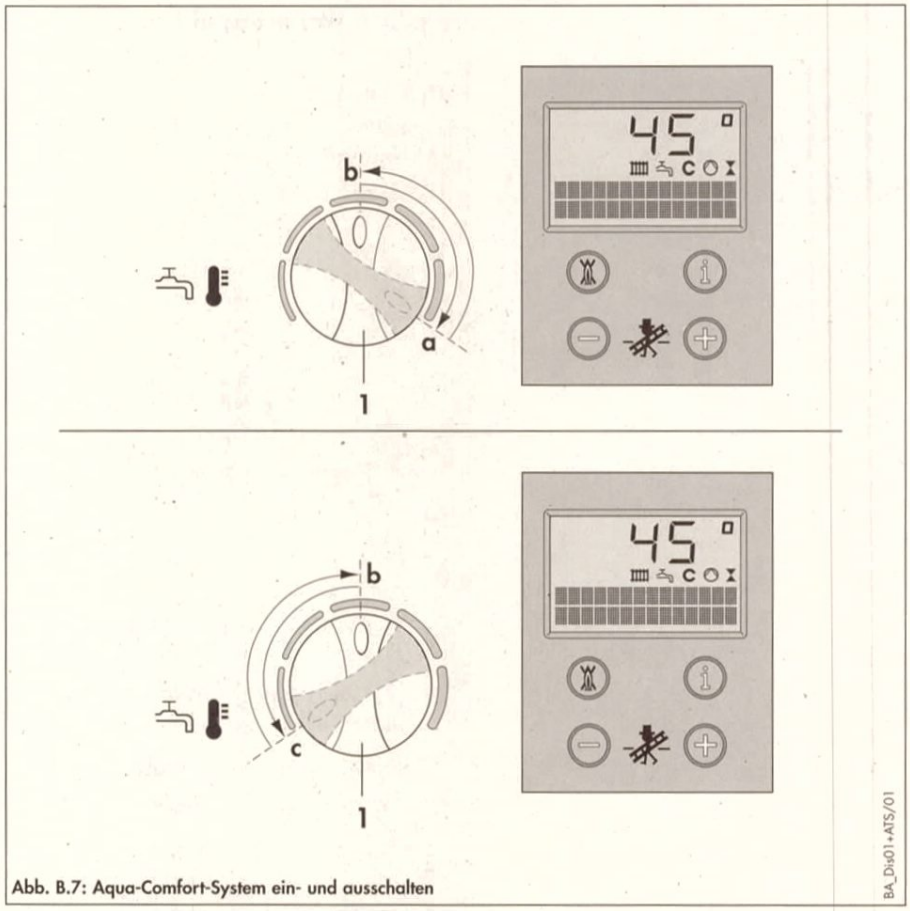


Abb. B.7: Aqua-Comfort-System ein- und ausschalten

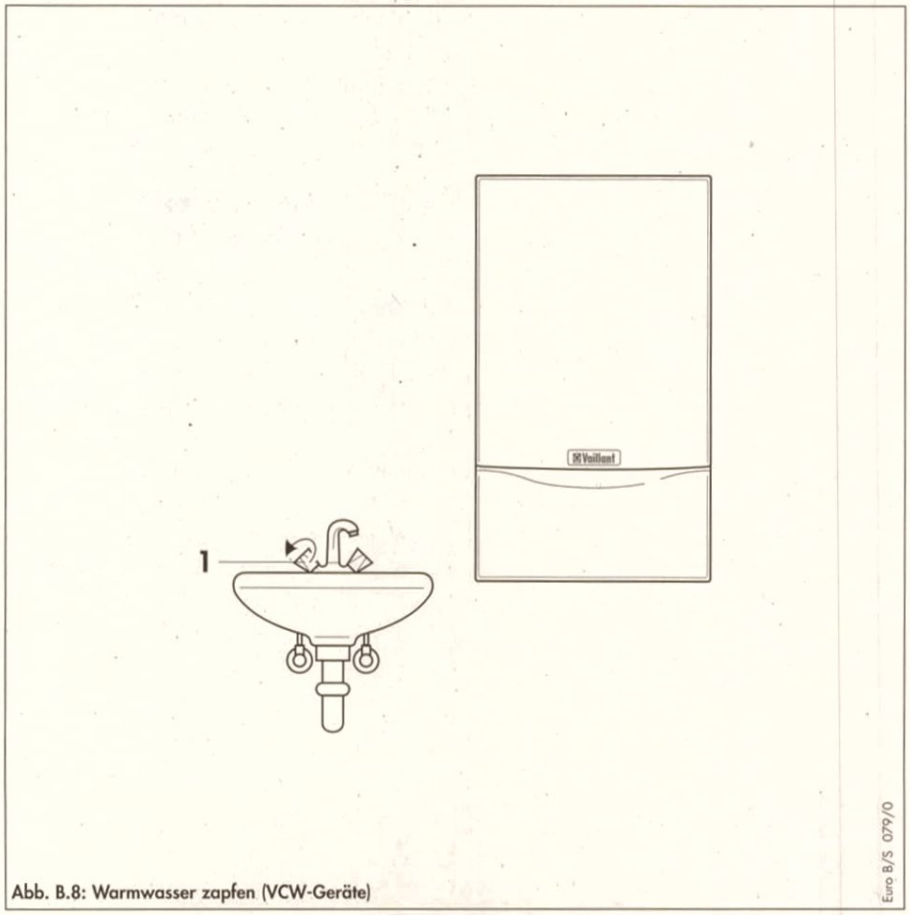


Abb. B.8: Warmwasser zapfen (VCW-Geräte)

4.3.2 Aqua-Comfort-System *plus* ein- und ausschalten (nur VCW-Geräte)

Das Aqua-Comfort-System plus des ecoTEC classic VCW liefert Ihnen sofort warmes Wasser in der gewünschten Temperatur, ohne dass Aufheizzeiten abgewartet werden müssen. Hierzu wird der Warmwasser-Wärmetauscher des ecoTEC classic auf einem vorgewählten Temperaturniveau gehalten.

- Das Aqua-Comfort-System plus wird aktiviert, indem Sie den Drehknopf (**1**) kurz bis zum Anschlag (Einstellung a) nach rechts drehen (Abb. B.7). Anschließend wählen Sie die gewünschte Temperatur, z. B. Einstellung b. Dabei entspricht

  - linker Anschlag ca. 35 °C
  - rechter Anschlag max. 55 °C.

  Das Wasser wird nun ständig auf dieser Temperatur gehalten und steht bei Zapfung direkt zur Verfügung; im Display blinkt das Symbol **C**.
- Das Aqua-Comfort-System plus wird ausgeschaltet, indem Sie den Drehknopf (**1**) kurzzeitig bis zum Anschlag nach links drehen (Einstellung c). Das Symbol **C** erlischt. Anschließend wählen Sie wieder die gewünschte Warmwasser-Auslauftemperatur, z. B. Einstellung b (vgl. 4.3.1, S. 12).

4.3.3 Warmwasser zapfen (VCW-Geräte) (Abb. B.8)

Beim Öffnen eines Warmwasserhahns (**1**) an einer Zapfstelle (Waschbecken, Dusche, Badewanne etc.) geht das VCW-Gerät selbsttätig in Betrieb und liefert Ihnen warmes Wasser.
Das Gerät schaltet die Warmwasserbereitung bei Schließen des Zapfventils selbsttätig ab. Die Pumpe läuft kurze Zeit nach.

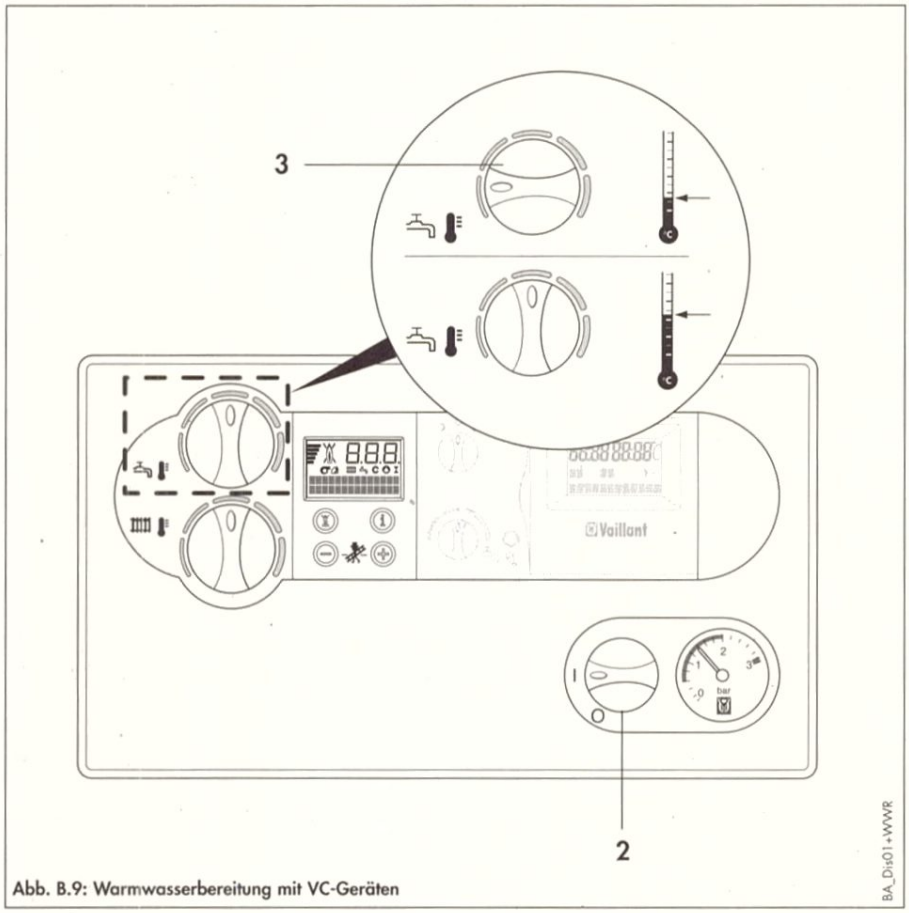


Abb. B.9: Warmwasserbereitung mit VC-Geräten

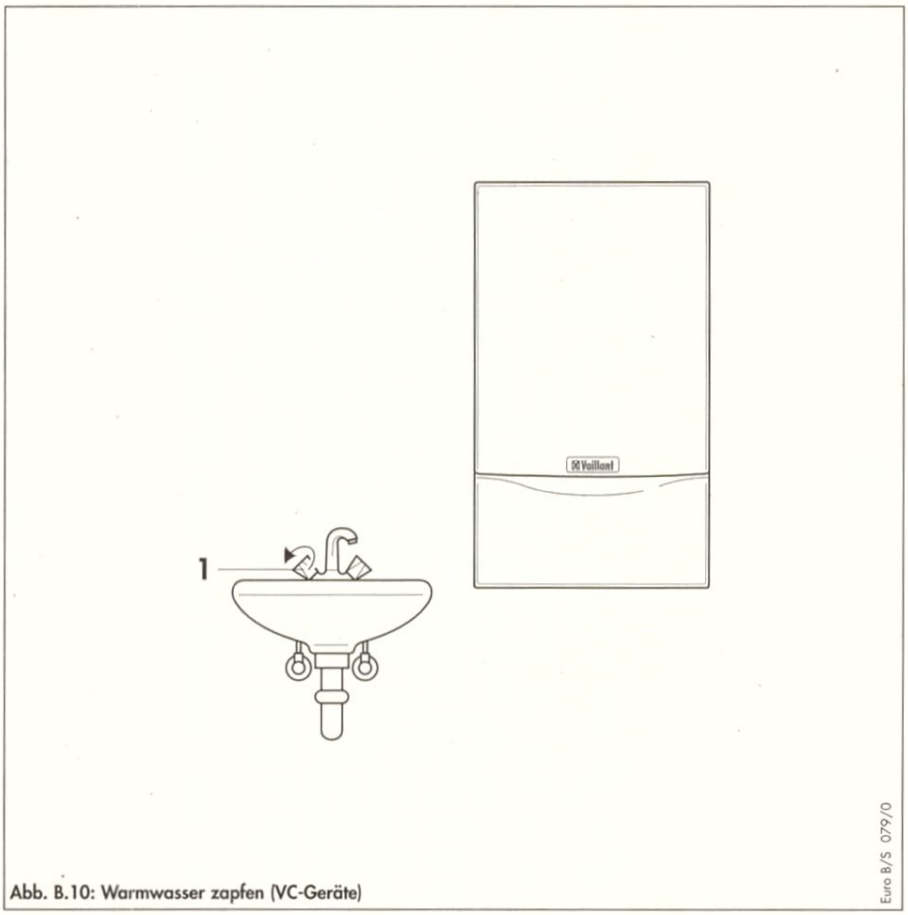


Abb. B.10: Warmwasser zapfen (VC-Geräte)

4.3.4 Warmwasserbereitung mit VC-Geräten (Abb. B.9)

Für die Warmwasserbereitung mit der Geräteausführung VC muss ein Warmwasserspeicher des Typs VIH an das Heizgerät angeschlossen sein.

ACHTUNG !
Der Hauptschalter darf nur eingeschaltet werden, wenn die Heizungsanlage ordnungsgemäß mit Wasser gefüllt ist. Bei Nichtbeachtung können Pumpe und Wärmetauscher beschädigt werden.

- Drehen Sie den Hauptschalter (**2**) auf Stellung „**I**".
- Stellen Sie den Drehknopf zur Einstellung der Speichertemperatur (**3**) auf die gewünschte Temperatur ein. Dabei entspricht
  - **linker Anschlag Frostschutz 15 °C**
  - **rechter Anschlag max. 70 °C**

Beim Einstellen der gewünschten Temperatur wird der jeweils zugehörige Sollwert im Display des DIA-Systems angezeigt. Nach ca. 5 s erlischt diese Anzeige, und im Display erscheint wieder die normale Standard-Anzeige (aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur, z. B. 45 °C).

4.3.5 Warmwasser zapfen (VC-Geräte) (Abb. B.10)

Beim Öffnen eines Warmwasserhahns (**1**) an einer Zapfstelle (Waschbecken, Dusche, Badewanne etc.) wird Warmwasser aus dem angeschlossenen Speicher gezapft. Bei Unterschreiten der eingestellten Speichertemperatur geht das VC-Gerät selbsttätig in Betrieb und heizt den Speicher nach. Bei Erreichen der Speicher-Solltemperatur schaltet das VC-Gerät selbsttätig ab. Die Pumpe läuft kurze Zeit nach.

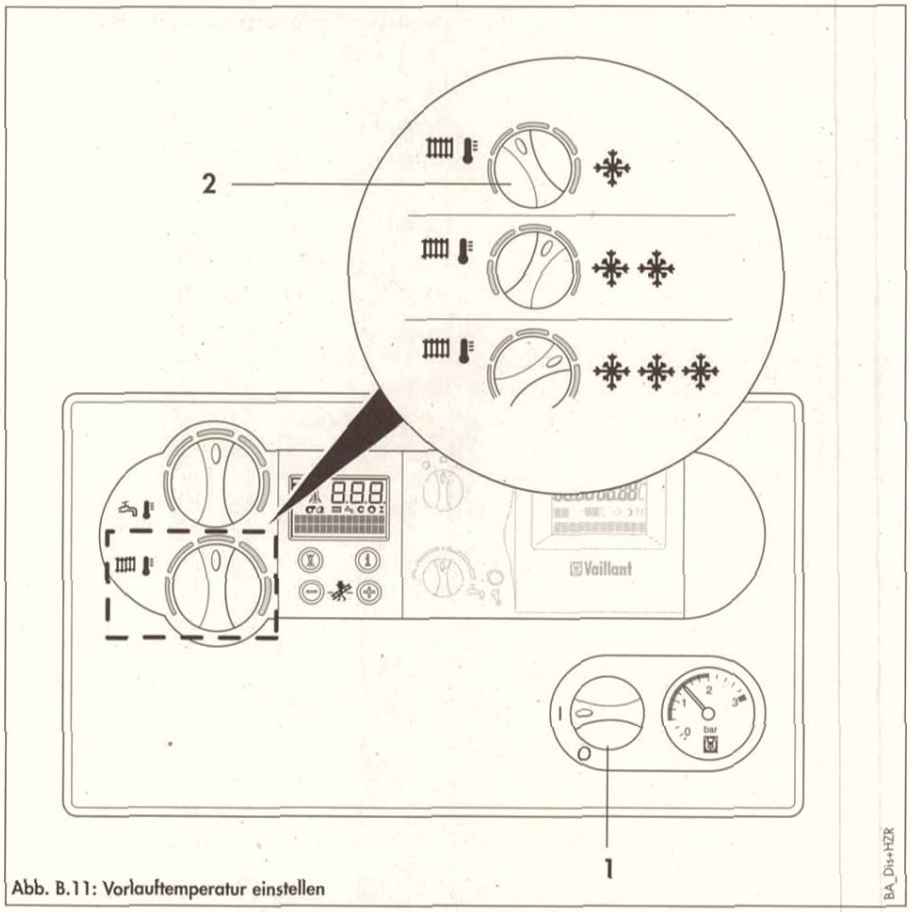


Abb. B.11: Vorlauftemperatur einstellen

4.4 Heizbetrieb

4.4.1 Vorlauftemperatur einstellen (Abb. B.11)

ACHTUNG !
Der Hauptschalter darf nur eingeschaltet werden, wenn die Heizungsanlage ordnungsgemäß mit Wasser gefüllt ist. Bei Nichtbeachtung können Pumpe und Wärmetauscher beschädigt werden.

Entsprechend der **Verordnung über energiesparende Anforderungen an heizungstechnische Anlagen und Warmwasseranlagen (Heizungsanlagen-Verordnung - HeizAnlV)** sollte Ihre Heizungsanlage mit einer witterungsgeführten Regelung oder einem Raumtemperaturregler ausgestattet sein. In diesem Fall ist folgende Einstellung vorzunehmen:

- Drehen Sie den Hauptschalter (**1**) auf Stellung „**I**".
- Stellen Sie den Drehknopf (**2**) zur Einstellung der Heizungs-Vorlauftemperatur auf **Rechtsanschag**.

Ist kein externes Regelgerät vorhanden, so stellen Sie den Drehknopf (**2**) entsprechend der jeweiligen Aussentemperatur ein. Dabei empfehlen wir folgende Einstellungen:

- **Stellung links** in der Übergangszeit (jedoch nicht bis zum Anschlag drehen):
  Aussentemperatur ca. 10 bis 20 °C
- **Stellung Mitte** bei mäßiger Kälte:
  Aussentemperatur ca. 0 bis 10 °C
- **Stellung rechts** bei starker Kälte:
  Aussentemperatur ca. 0 bis –15 °C

Beim Einstellen der gewünschten Temperatur wird der jeweils zugehörige Sollwert im Display des DIA-Systems angezeigt. Nach ca. 5 s erlischt diese Anzeige, und im Display erscheint wieder die normale Standard-Anzeige (aktuelle Heizungs-Vorlauftemperatur, z. B. 45 °C).

4.4.1 Vorlauftemperatur einstellen (Fortsetzung)

Normalerweise lässt sich der Drehknopf stufenlos bis zu einer Vorlauftemperatur von 75 °C einstellen. Sollten sich jedoch an Ihrem Vaillant ecoTEC classic/exclusiv höhere Werte einstellen lassen, so hat Ihr Fachmann eine entsprechende Justierung vorgenommen, um den Betrieb Ihrer Heizungsanlage mit höheren Vorlauftemperaturen zu ermöglichen.

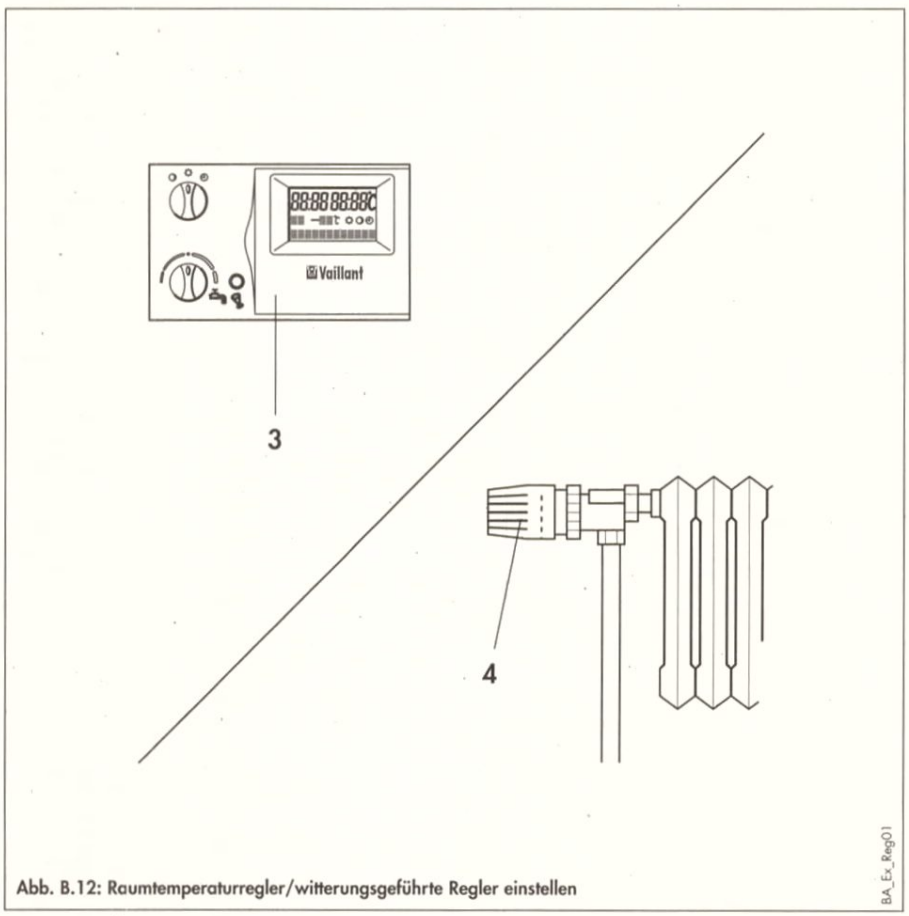


Abb. B.12: Raumtemperaturregler/witterungsgeführte Regler einstellen

4.4.2 Raumtemperaturregler oder witterungsgeführte Regler einstellen (Abb. B.12)

- Stellen Sie den Raumtemperaturregler (**3**, Zubehör), witterungsgeführten Regler sowie die Heizkörper-Thermostatventile (**4**, Zubehör) gemäß den entsprechenden Anleitungen ein.

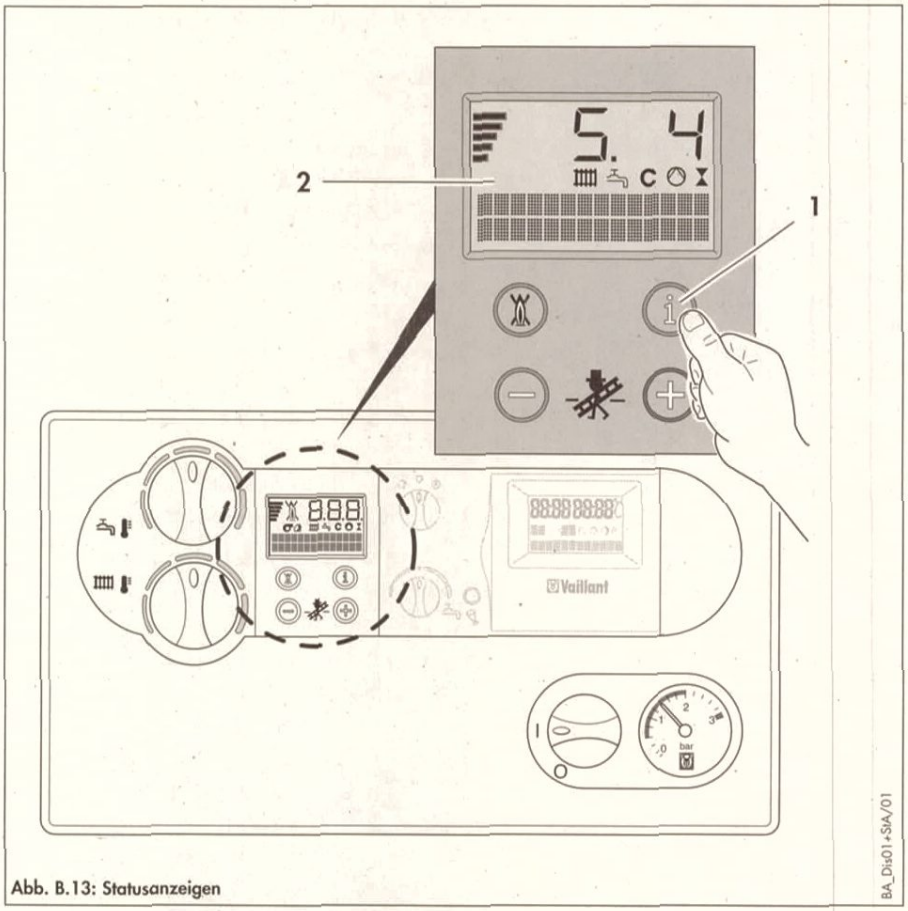


Abb. B.13: Statusanzeigen

4.5 Statusanzeigen (Abb. B.12)

(Für Wartungs- und Servicearbeiten durch den Fachhandwerker)

- Die Statusanzeigen werden durch Betätigen der Taste „**i**" (**1**) aktiviert.

Im Display (**2**) erfolgt nun die Anzeige des jeweiligen Statuscodes, z. B. „**S.4**" für Brennerbetrieb. Die Bedeutung der wichtigsten Statuscodes können Sie aus der untenstehenden Tabelle B.1 entnehmen.

Bei der Geräteausführung ecoTEC exclusiv wird der angezeigte Statuscode zusätzlich durch eine entsprechende Klartextanzeige im Display des DIA-Systems erläutert, z. B. für S.4: „**Heizung - Brenner an**".

- Durch nochmaliges Drücken der Taste „**i**" kommen Sie wieder in den Normalmodus zurück.

In Umschaltphasen, z. B. bei Wiederanlauf durch Ausbleiben der Flamme, wird kurzzeitig die Statusmeldung „**S.**" angezeigt.

Anzeige	Bedeutung
S. 0*	kein Wärmebedarf
S. 1*	Heizung Pumpenvorlauf
S. 3*	Heizung Zündung
S. 4*	Heizung Brenner an
S. 6*	Heizung Gebläsenachlauf
S. 7*	Heizung Pumpennachlauf
S. 8*	Restsperrzeit Heizung
S.10**	Warmwasser Anforderung (VCW)
S.20**	Warmwasser Taktbetrieb (Speicherladung VC)
S.31*	Sommerbetrieb aktiv
S.34*	Heizung Frostschutz

Tabelle B.1: Statusanzeigen (eine vollständige Übersicht der Statuscodes finden Sie in der Installations- und Wartungsanleitung).

* Heizbetrieb
** Warmwasserbetrieb

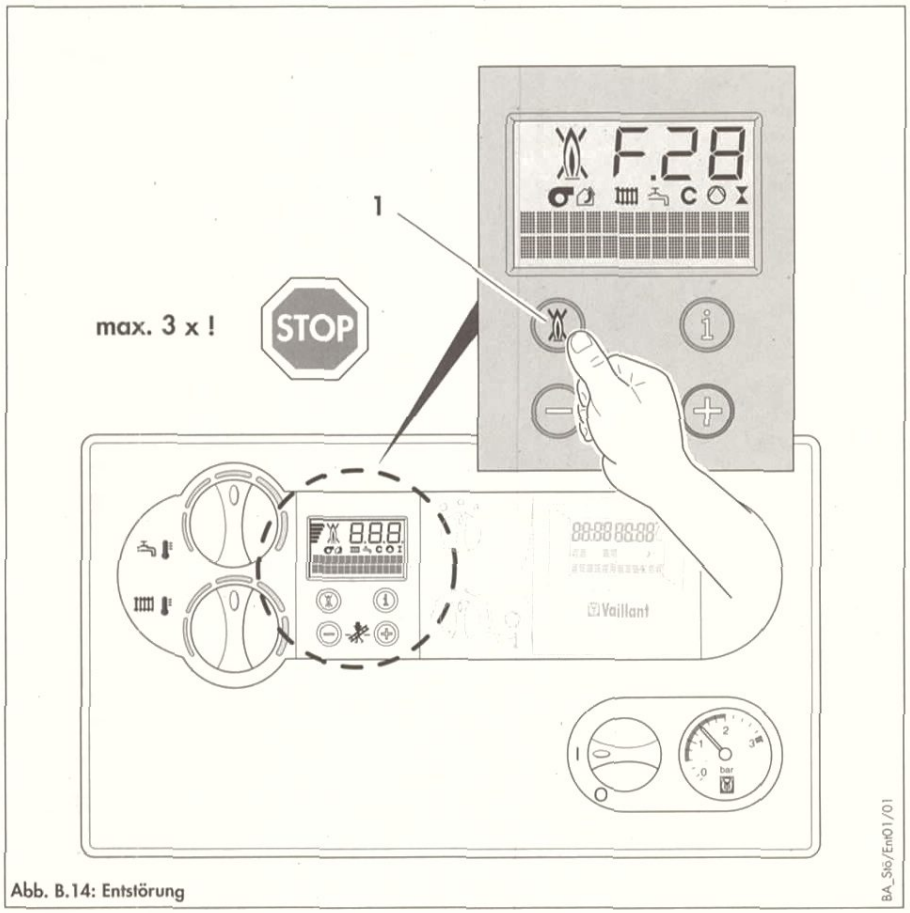


Abb. B.14: Entstörung

4.6 Störung/Entstörung

4.6.1 Störungen beim Zündvorgang

Erfolgt nach 5 Zündversuchen keine Zündung des Brenners, so geht das Gerät nicht in Betrieb und schaltet auf „**Störung**". Dies wird durch die Anzeige der Fehlercodes „**F.28**" oder „**F.29**" im Display angezeigt.

Bei der Geräteausführung ecoTEC exclusiv wird der angezeigte Fehlercode zusätzlich durch eine entsprechende Klartextanzeige im Display erläutert:

F.28: „**Keine Zündung im Anlauf**"
F.29: „**Keine Wiederzündung**"

Eine erneute automatische Zündung kann erst nach durchgeführter „Entstörung" erfolgen.

- Drücken Sie in diesem Fall den Entstörknopf (**1**) und halten Sie ihn ca. 1 s lang gedrückt (Abb. B.14)

GEFAHR !
Falls das Gerät nach dem dritten Entstörversuch immer noch außer Betrieb geht, muss ein anerkannter Fachhandwerksbetrieb zwecks Überprüfung zu Rate gezogen werden.

Das Gerät schaltet auch bei Wassermangel oder Trockenbrand auf „**Störung**". Diese Störungen werden durch die Fehlercodes „**F 22**" (Trockenbrand) bzw. „**F 23**" oder „**F 24**" (Wassermangel) angezeigt.

Bei der Geräteausführung ecoTEC exclusiv wird der angezeigte Fehlercode zusätzlich durch eine entsprechende Klartextanzeige im Display erläutert:

F.22: „**Trockenbrand - kein Wasser im Gerät**"
F.23: „**Wassermangel - Temperaturspreizung zu groß**"
F.24: „**Wassermangel - *Temperaturanstieg zu schnell***"

Das Gerät darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Heizungsanlage ordnungsgemäß mit Wasser gefüllt ist (s. S. 11).

4.6.3 Störungen im Luft-/Abgasweg

Die Vaillant ecoTEC classic/exclusiv-Geräte sind mit einem Gebläse ausgestattet. Bei nicht ordnungsgemäßer Funktion des Gebläses schaltet das Gerät ab. Im Display erscheinen dann die Symbole und sowie die Fehlermeldungen „F.32" oder „F.37".

Bei der Geräteausführung ecoTEC exclusiv wird der angezeigte Fehlercode zusätzlich durch eine entsprechende Klartextanzeige im Display erläutert:
F.32: „**Drehzahlabweichung Gebläse**"
F.37: „**Drehzahlabweichung Gebläse**"

ACHTUNG !
In diesem Fall muss ein anerkannter Fachhandwerksbetrieb zwecks Überprüfung zu Rate gezogen werden.

4.6.4 Sonstige Störungen/Fehlersuche

Sollten sich beim Betrieb Ihres Heizgerätes Probleme ergeben, können Sie die folgenden Punkte selbst überprüfen:

Gerät geht nicht in Betrieb:

- Gasversorgung angeschlossen?
- Wasserversorgung gewährleistet?
- Wasserstand/Fülldruck ausreichend?
- Stromversorgung eingeschaltet?
- Hauptschalter eingeschaltet?
- Störung beim Zündvorgang? (s. S. 18)

Warmwasserbetrieb störungsfrei; Heizung geht nicht in Betrieb

- Wärmeanforderung durch die externen Regler? (s. S. 16)

ACHTUNG !
Falls Ihr Gerät jetzt nicht einwandfrei arbeitet, muss ein anerkannter Fachhandwerksbetrieb zwecks Überprüfung zu Rate gezogen werden.

4.6.5 Störungen in der Luft-/Abgas-Sensorik (nur ecoTEC exclusiv VC 136-E, VC 276-E)

Bei bestimmten Störungen in der Sensorik des Luft-/Abgas-Systems wird der ecoTEC exclusiv nicht sofort durch die Elektronik abgeschaltet, sondern geht in einen Notlaufbetrieb. Dies wird im Display durch die Klartextanzeige „**Notlauf_Druck**" oder „**Notlauf_Drehz**" angezeigt. In diesem Fall wird der Heizbetrieb des Gerätes mit eingeschränkter Leistung aufrechterhalten. Lassen Sie das Gerät möglichst bald durch einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb überprüfen.

HINWEIS !
Hat Ihr Fachhandwerksbetrieb bei der Installation Ihres Heizgerätes seine Telefonnummer in der Geräteelektronik hinterlegt, so wird diese im Display angezeigt, sobald die Betriebsweise „Notlauf" aktiviert ist. Ist keine Telefonnummer hinterlegt worden, so wird stattdessen automatisch die Hotline des Vaillant Werkskundendienstes angezeigt.

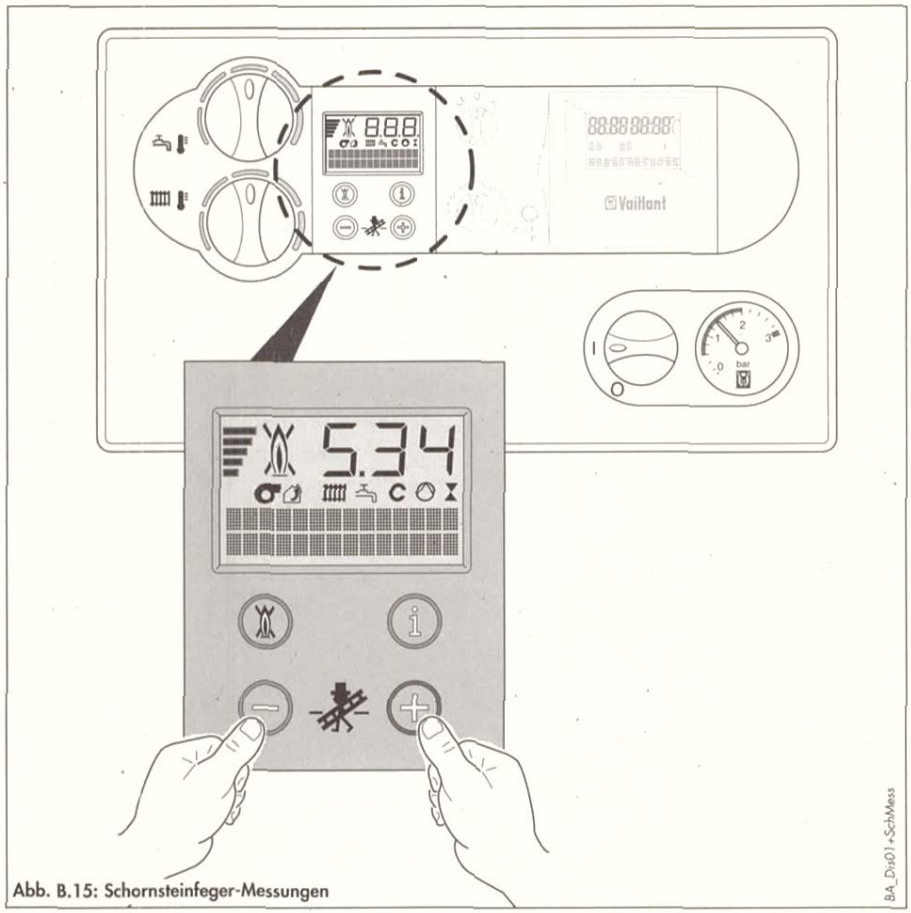


Abb. B.15: Schornsteinfeger-Messungen

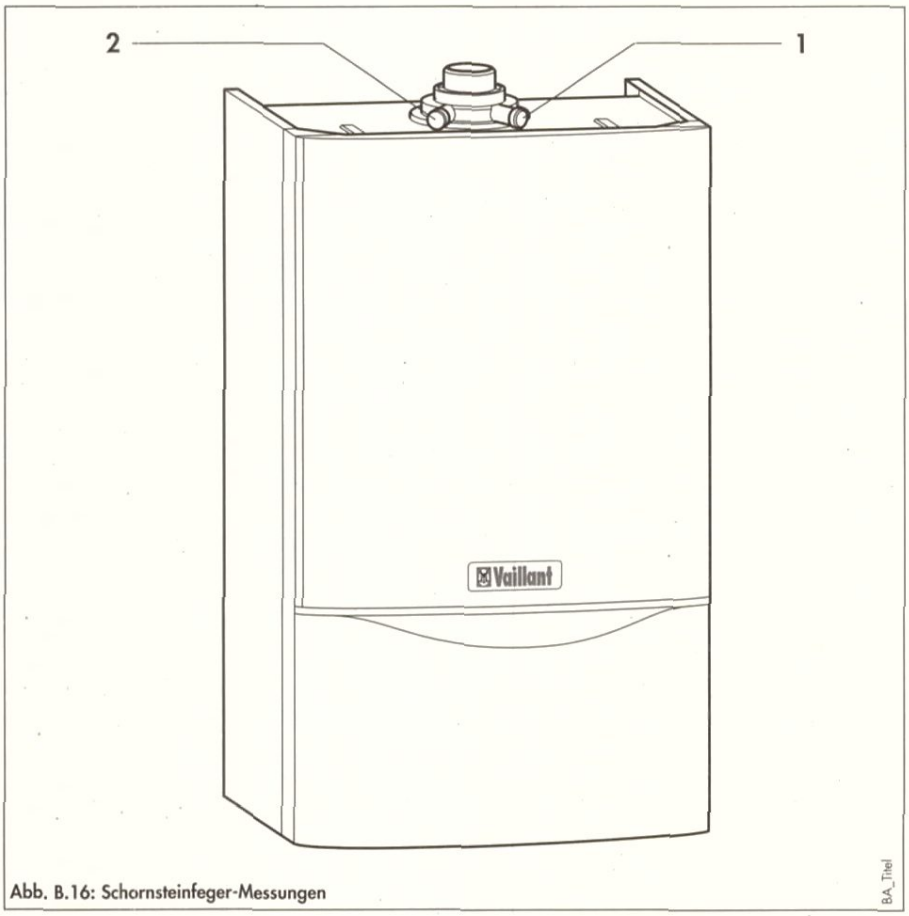


Abb. B.16: Schornsteinfeger-Messungen

4.7 Schornsteinfeger-Messungen

(Für Mess- und Kontrollarbeiten durch den Schornsteinfeger)

- Aktivierung Sie den Schornsteinfeger-Betrieb, indem Sie gleichzeitig die Tasten „+" und „-" des DIA-Systems drücken (Abb. B.15)
- Nehmen Sie die Messungen frühestens nach 2 Minuten Betriebsdauer des Gerätes vor.
- Nehmen Sie Messungen im Abgasweg am Prüfstutzen (**1**) vor (Abb. B.16). Messungen im Luftweg können Sie am Prüfstutzen (**2**) vornehmen.
- Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „+" und „-" können Sie den Messbetrieb wieder verlassen. Der Messbetrieb wird auch beendet, wenn 15 Minuten lang keine Taste betätigt wird.

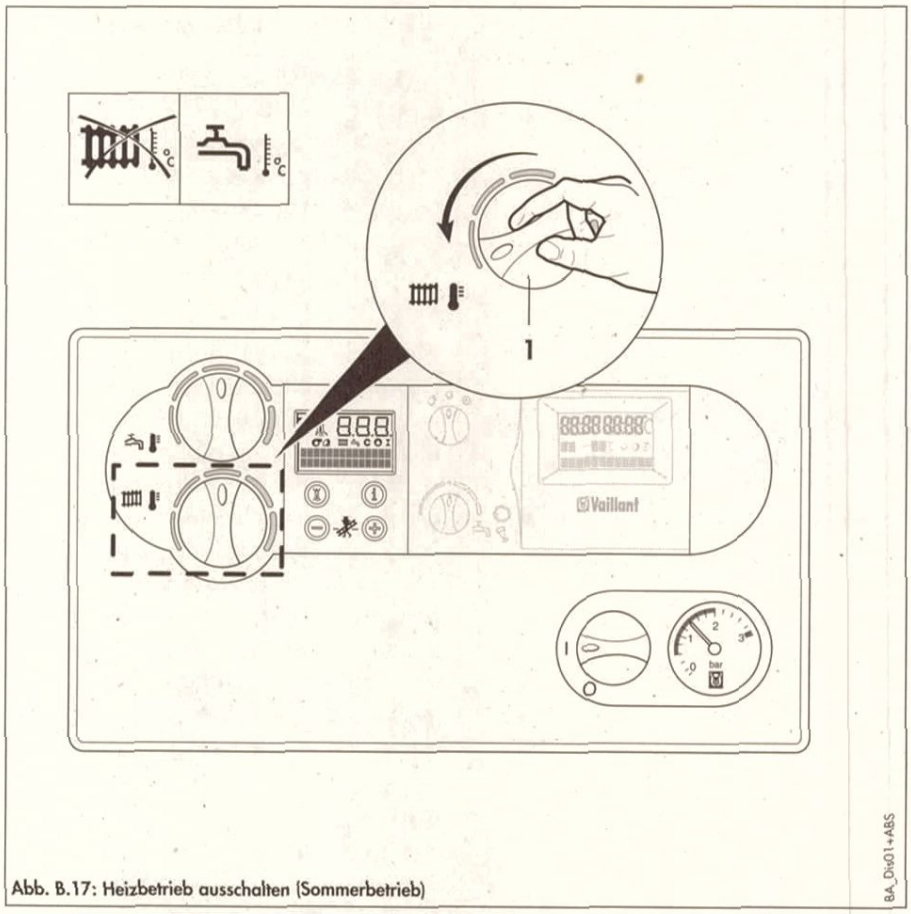


Abb. B.17: Heizbetrieb ausschalten (Sommerbetrieb)

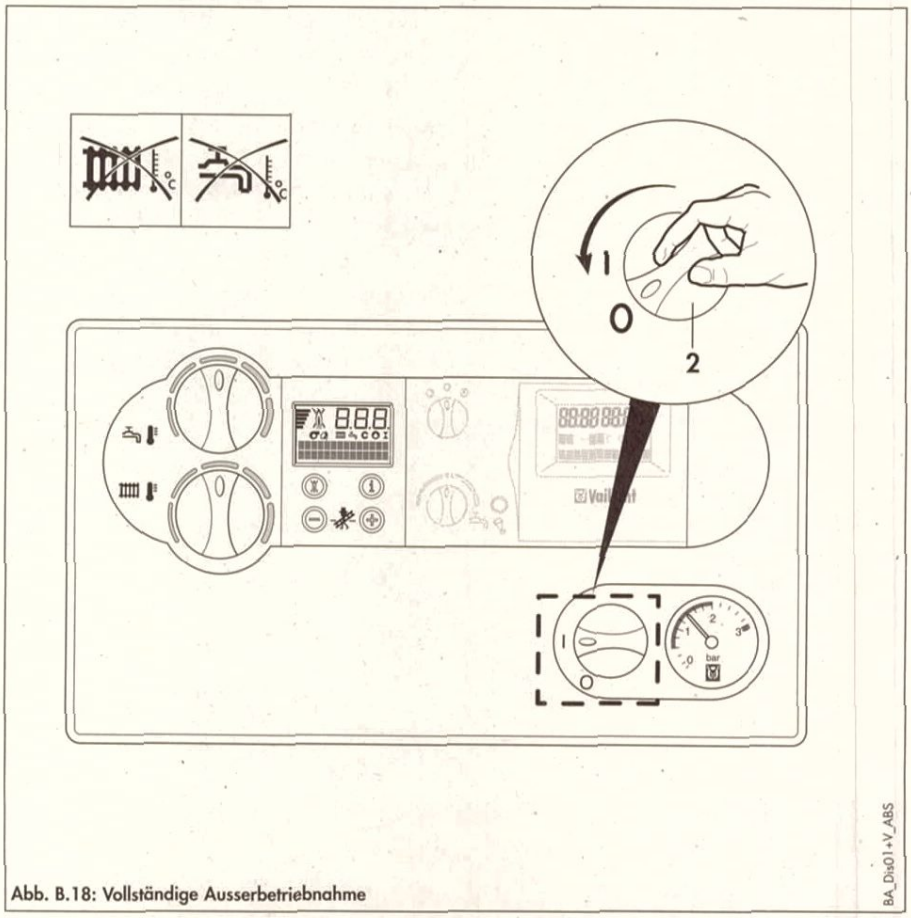


Abb. B.18: Vollständige Ausserbetriebnahme

4.8 Ausserbetriebnahme

4.8.1 Heizbetrieb ausschalten (Sommerbetrieb)

Sie können im Sommer den Heizbetrieb ausschalten, die Warmwasserbereitung aber weiterhin in Betrieb lassen.

- Drehen Sie hierzu den Drehknopf (**1**) zur Einstellung der Heizungs-Vorlauftemperatur auf Linksanschlag (Abb. B.17).

4.8.2 Speicherbetrieb ausschalten (nur VC-Geräte mit externem Warmwasserspeicher)

Bei VC-Geräten mit angeschlossenem Warmwasserspeicher können Sie die Warmwasserbereitung bzw. Speicherladung ausschalten, den Heizbetrieb aber weiterhin in Funktion lassen.

- Drehen Sie hierzu den Drehknopf zur Einstellung der Warmwassertemperatur auf Linksanschlag (s. S. 14). Es bleibt lediglich eine Frostschutzfunktion für den Speicher aktiv.

4.8.3 Vollständige Ausserbetriebnahme

Bei der vollständigen Außerbetriebnahme des Gerätes schalten Sie sowohl den Heizbetrieb wie auch die Warmwasserbereitung ganz aus.

- Drehen Sie hierzu den Hauptschalter (**2**) auf die Stellung „**0**" (Abb. B.18).

HINWEIS !
Bei längerer Ausserbetriebnahme (z. B. Urlaub) sollten Sie zusätzlich Gasabsperrhahn und Kaltwasserabsperrventil schließen. Beachten Sie in diesem Zusammenhang auch die Hinweise zum Frostschutz (s. S. 24).

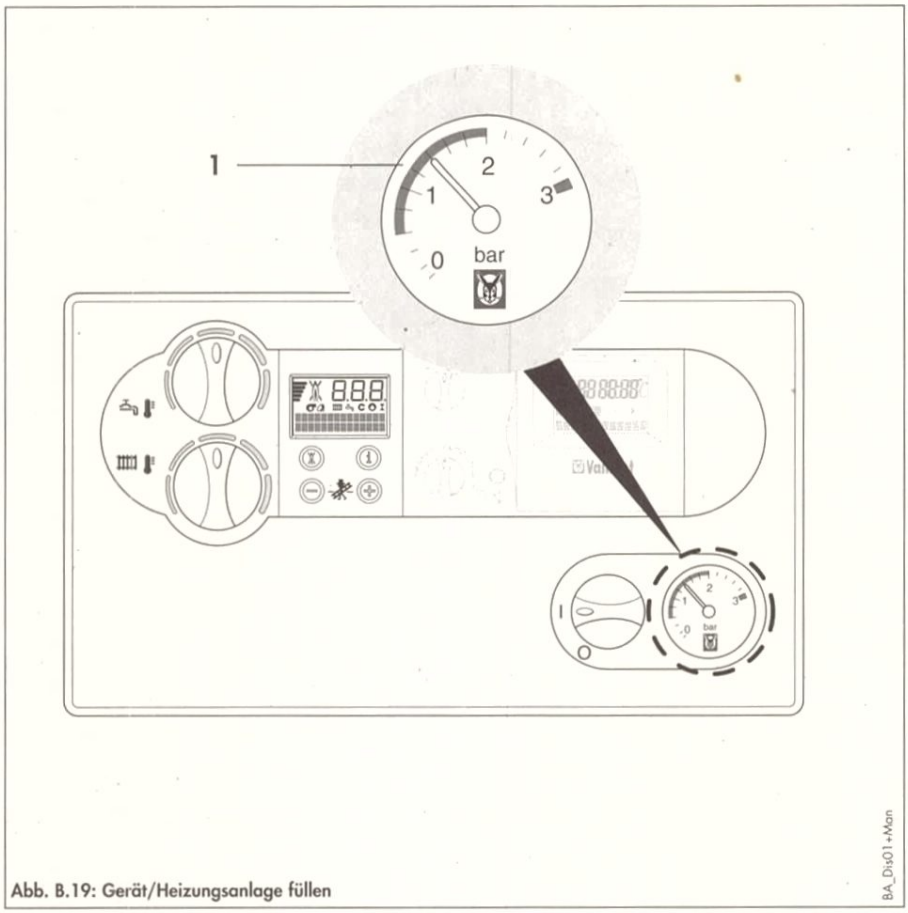


Abb. B.19: Gerät/Heizungsanlage füllen

4.9 Gerät/Heizungsanlage füllen

ACHTUNG !
Verwenden Sie zum Füllen der Heizungsanlage nur sauberes Leitungswasser. Der Zusatz von chemischen Mittel wie z. B. Frost- und Korrosionsschutzmitteln (Inhibitoren) ist nicht zulässig.

Zum Auffüllen und Nachfüllen der Heizungsanlage können Sie normalerweise Leitungswasser verwenden. In Ausnahmefällen gibt es jedoch stark abweichende Wasserqualitäten, welche unter Umständen nicht zum Füllen der Heizungsanlage geeignet sind (stark korrosives oder stark kalkhaltiges Wasser). Wenden Sie sich in einem solchen Fall bitte an Ihren anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Verwenden Sie keine Zusatzmittel für die Wasseraufbereitung.

Für einen einwandfreien Betrieb der Heizungsanlage soll bei kalter Anlage der Zeiger am Manometer (**1**) im Bereich zwischen 1,0 und 2,0 bar Fülldruck stehen (Abb B.19). Steht er unterhalb von 0,75 bar, füllen Sie bitte entsprechend Wasser nach.

Erstreckt sich die Heizungsanlage über mehrere Stockwerke, so können höhere Werte für den Wasserstand der Anlage am Manometer erforderlich sein. Fragen Sie hierzu Ihren Fachhandwerksbetrieb.

Ihr Fachhandwerksbetrieb sollte Ihnen die Füllarmaturen gezeigt und das Auffüllen bzw. Entleeren der Anlage erklärt haben.



4.9 Gerät/Heizungsanlage füllen (Fortsetzung)

Zum Befüllen der Anlage gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Öffnen Sie alle Thermostatventile der Anlage.
- Verbinden Sie den Füll- und Entleerungshahn der Anlage mittels eines Schlauches mit einem Kaltwasser-Zapfventil.
- Drehen Sie Füllhahn und Zapfventil langsam auf und füllen Sie solange Wasser nach, bis der erforderliche Anlagendruck am Manometer (1) erreicht ist.
- Schließen Sie das Zapfventil.
- Entlüften Sie alle Heizkörper.
- Prüfen Sie anschließend nochmals den Fülldruck der Anlage (ggf. Füllvorgang wiederholen).
- Schließen Sie die Fülleinrichtung und entfernen Sie den Füllschlauch.

4.10 Gerät/Heizungsanlage entleeren

- Befestigen Sie einen Schlauch an der Entleerungsstelle der Anlage.
- Bringen Sie das freie Ende des Schlauchs an eine geeignete Ablaufstelle.
- Öffnen Sie den Entleerungshahn.
- Öffnen Sie die Entlüftungsventile an den Heizkörpern. Beginnen Sie am höchstgelegenen Heizkörper und fahren Sie dann weiter von oben nach unten fort.
- Wenn das Wasser abgelaufen ist, schließen Sie die Entlüftungen der Heizkörper und den Entleerungshahn wieder.

4.11 Pflege

Reinigen Sie die Verkleidung Ihres Gerätes mit einem feuchten Tuch und etwas Seife. Verwenden Sie keine Scheuer- oder Reinigungsmittel, die die Beschichtung der Verkleidung beschädigen könnten.

4.12 Inspektion/Wartung

Erforderlich für dauernde Betriebsbereitschaft und -sicherheit, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer ist eine **jährliche** Inspektion/Wartung des Gerätes.



GEFAHR !
Versuchen Sie niemals, selbst Wartungsarbeiten oder Reparaturen an Ihrem Heizgerät durchzuführen. Beauftragen Sie damit einen anerkannten Fachhandwerksbetrieb. Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages.
Unterlassene Wartung kann die Betriebssicherheit des Gerätes beeinträchtigen und zu Sach- und Personenschäden führen.

4.13 Frostschutz

Bitte stellen Sie sicher, dass bei Ihrer Abwesenheit während einer Frostperiode die Heizungsanlage in Betrieb bleibt und die Räume ausreichend temperiert werden.

Ihr Gerät ist mit einer Frostschutzfunktion ausgestattet: Sinkt die Heizungs-Vorlauftemperatur bei eingeschaltetem Hauptschalter des Gerätes unter 5 °C, geht das Gerät in Betrieb und heizt den internen Kreis auf ca. 30 °C auf.



ACHTUNG !
Ein Durchströmen der gesamten Heizungsanlage kann nicht gewährleistet werden.

Eine andere Möglichkeit des Frostschutzes besteht darin, sowohl die Heizungsanlage als auch das Gerät vollständig zu entleeren (s. S. 23).



ACHTUNG !
Frostschutz und Überwachungseinrichtungen sind nur aktiv, wenn der Hauptschalter des Gerätes auf Stellung „I" steht und keine Trennung vom Stromnetz vorliegt.

Eine Anreicherung des Heizungswassers mit Frostschutzmitteln ist nicht zulässig. Dabei können Veränderungen an Dichtungen und Membranen sowie Geräusche im Heizbetrieb auftreten. Hierfür sowie für etwaige Folgeschäden können wir keine Haftung übernehmen.

5 Energiespartips

5.1 Einbau einer witterungsgeführten Heizungsregelung

Witterungsgeführte Heizungsregelungen regeln in Abhängigkeit von der jeweiligen Aussentemperatur die Heizungs-Vorlauftemperatur. Es wird nicht mehr Wärme erzeugt, als momentan benötigt wird. Hierzu muss am witterungsgeführten Regler die der jeweiligen Aussentemperatur zugeordnete Heizungs-Vorlauftemperatur eingestellt werden. Diese Einstellung sollte nicht höher sein, als es die Auslegung der Heizungsanlage erfordert. Normalerweise wird die richtige Einstellung durch Ihren Fachhandwerksbetrieb vorgenommen. Durch integrierte Zeitprogramme werden gewünschte Heiz- und Absenkphasen (z. B. nachts) automatisch ein- und ausgeschaltet.
Witterungsgeführte Heizungsregelungen stellen in Verbindung mit Thermostatventilen die wirtschaftlichste Form der Heizungsregelung dar.

5.2 Absenkbetrieb der Heizungsanlage

Senken Sie die Raumtemperatur für die Zeiten Ihrer Nachtruhe und Abwesenheit ab. Dies läßt sich am einfachsten und zuverlässigsten durch Regelgeräte mit individuell wählbaren Zeitprogrammen realisieren.
Stellen Sie während der Absenkzeiten die Raumtemperatur ca. 5 °C niedriger ein als während der Vollheizzeiten. Ein Absenken um mehr als 5 °C bringt keine weitere Energieersparnis, da dann für die jeweils nächste Vollheizperiode erhöhte Aufheizleistungen erforderlich wären. Nur bei längerer Abwesenheit, z. B. Urlaub, lohnt es sich, die Temperaturen weiter abzusenken. Achten Sie aber im Winter darauf, dass ein ausreichender Frostschutz gewährleistet bleibt.

5.3 Raumtemperatur

Stellen Sie die Raumtemperatur nur so hoch ein, daß diese für Ihr Behaglichkeitsempfinden gerade ausreicht. Jedes Grad darüber hinaus bedeutet einen erhöhten Energieverbrauch von etwa 6 %.
Passen Sie auch die Raumtemperatur dem jeweiligen Nutzungszweck des Raumes an. Zum Beispiel ist es normalerweise nicht erforderlich, Schlafzimmer oder selten benutzte Räume auf 20 °C zu heizen.

5.4 Einstellen der Betriebsart

In der wärmeren Jahreszeit, wenn die Wohnung nicht beheizt werden muss, empfehlen wir Ihnen, die Heizung auf Sommerbetrieb zu schalten. Der Heizbetrieb ist dann ausgeschaltet, jedoch bleibt das Gerät bzw. die Anlage betriebsbereit für die Warmwasserbereitung.

5.5 Gleichmäßig Heizen

Häufig wird in einer Wohnung mit Zentralheizung lediglich ein einziger Raum beheizt. Über die Umschließungsflächen dieses Raumes, also Wände, Türen, Fenster, Decke, Fußboden, werden die unbeheizten Nachbarräume unkontrolliert mitbeheizt, d. h., es geht ungewollt Wärmeenergie verloren. Die Leistung des Heizköpers dieses einen beheizten Raumes ist für eine solche Betriebsweise natürlich nicht mehr ausreichend. Die Folge ist, dass sich der Raum nicht mehr genügend erwärmen lässt, und ein unbehagliches Kältegefühl entsteht (übrigens entsteht derselbe Effekt, wenn Türen zwischen beheizten und nicht- oder eingeschränkt beheizten Räumen geöffnet bleiben).
Das ist falsches Sparen: Die Heizung ist in Betrieb und trotzdem ist das Raumklima nicht behaglich warm. Ein größerer Heizkomfort und eine sinnvollere Betriebsweise werden erreicht, wenn alle Räume einer Wohnung gleichmäßig und entsprechend ihrer Nutzung beheizt werden.
Übrigens kann auch die Bausubstanz leiden, wenn Gebäudeteile nicht oder nur unzureichend beheizt werden.

5 ENERGIESPARTIPS

5.6 Thermostatventile und Raumtemperaturregler

Es sollte heute selbstverständlich sein, an allen Heizkörpern Thermostatventile anbringen zu lassen. Sie halten die einmal eingestellte Raumtemperatur exakt ein. Mit Hilfe von Thermostatventilen in Verbindung mit einem Raumtemperaturregler (oder einem witterungsgeführten Regler) können Sie die Raumtemperatur Ihren individuellen Bedürfnissen anpassen und erzielen eine wirtschaftliche Betriebsweise Ihrer Heizungsanlage.
Lassen Sie in dem Zimmer, in dem sich Ihr Raumtemperaturregler befindet, stets alle Heizkörperventile voll geöffnet, da sie sich die beiden Regeleinrichtungen sonst gegenseitig beeinflussen und die Regelqualität beeinträchtigt werden kann.
Übrigens ist häufig folgendes Benutzerverhalten zu beobachten: Sobald es im Raum vermeintlich zu warm wird, geht der Benutzer hin und dreht das Thermostatventil zu (oder stellt den Raumtemperaturregler auf eine geringere Temperatur ein). Wird es ihm nach einer Weile dann wieder zu kalt, dreht er das Thermostatventil wieder auf.
Ein solches Verhalten ist nicht nur unkomfortabel, sondern auch völlig unnötig, denn ein richtig funktionierendes Thermostatventil tut das von ganz alleine: Steigt die Raumtemperatur über den am Fühlerkopf eingestellten Wert, schließt das Thermostatventil automatisch, bei Unterschreiten des eingestellten Wertes öffnet es wieder.

5.7 Regelgeräte nicht verdecken

Verdecken Sie Ihr Regelgerät nicht durch Möbel, Vorhänge oder andere Gegenstände. Es muß die zirkulierende Raumluft ungehindert erfassen können. Verdeckte Thermostatventile können mit Fernfühlern ausgestattet werden und bleiben dadurch weiter funktionsfähig.

5.8 Angemessene Warmwasser-Temperatur

Wer sich unter warmem Wasser die Hände waschen will, möchte sich nicht die Finger verbrennen. Sowohl für Heizgeräte mit integrierter Warmwasserbereitung als auch für Heizgeräte mit angeschlossenem Warmwasserspeicher gilt: Das warme Wasser sollte nur soweit aufgeheizt werden, wie es für den Gebrauch notwendig ist. Jede weitere Erwärmung führt zu unnötigem Energieverbrauch, Warmwassertemperaturen von mehr als 60 °C ausserdem zu verstärktem Kalkausfall.

5.9 Einstellung des Aqua-Comfort-Systems *plus* (nur ecoTEC classic VCW)

Das Aqua-Comfort-System *plus* des Vaillant ecoTEC classic liefert Ihnen sofort warmes Wasser in der gewünschten Temperatur, ohne dass Aufheizzeiten abgewartet werden müssen. Hierzu wird der Warmwasser-Wärmetauscher des ecoTEC classic auf einem vorgewählten Temperaturniveau gehalten. Stellen Sie den Temperaturwähler nicht höher ein als die benötigte Temperatur, um Energieverlust zu vermeiden. Benötigen Sie längere Zeit kein warmes Wasser, empfehlen wir zur weiteren Energieeinsparung, das Aqua-Comfort-System abzuschalten.

5.10 Bewusster Umgang mit Wasser

Ein bewusster Umgang mit Wasser kann ebenfalls die Verbrauchskosten erheblich senken. Z. B. Duschen statt Wannenbad: Während für ein Wannenbad ca. 150 Liter Wasser gebraucht werden, benötigt eine mit modernen, wassersparenden Armaturen ausgestattete Dusche lediglich etwa ein Drittel dieser Wassermenge. Übrigens: Ein tropfender Wasserhahn verschwendet bis zu 2000 Liter Wasser, eine undichte Toilettenspülung bis zu 4000 Liter Wasser im Jahr. Dagegen kostet eine neue Dichtung jeweils nur wenige Pfennige.

5.11 Zirkulationspumpen nur bei Bedarf laufen lassen

Häufig sind Warmwasser-Rohrleitungssysteme mit sogenannten Zirkulationspumpen ausgestattet. Diese sorgen für einen ständigen Umlauf von Warmwasser im Rohrleitungssystem, so dass auch bei weit entfernten Zapfstellen sofort warmes Wasser zur Verfügung steht. Auch in Verbindung mit dem Vaillant ecoTEC classic/ exclusiv können solche Zirkulationspumpen eingesetzt werden. Sie bringen zweifellos eine Komforterhöhung bei der Warmwasserbereitung.
Bedenken Sie aber auch, dass diese Pumpen zum einen natürlich Strom verbrauchen. Zum anderen kühlt sich das umlaufende Warmwasser ungenutzt auf seinem Weg durch die Rohrleitungen ab und muss dann wieder nachgeheizt werden.
Zirkulationspumpen sollten daher nur zeitweise betrieben werden, nämlich dann, wenn tatsächlich Warmwasser generell im Haushalt benötigt wird. Mit Hilfe von Schaltuhren, mit denen die meisten Zirkulationspumpen ausgestattet bzw. nachgerüstet werden können, können indivduelle Zeitprogramme eingestellt werden. Oft bieten auch witterungsgeführte Regler über Zusatzfunktionen die Möglichkeit, Zirkulationspumpen zeitlich zu steuern. Fragen Sie Ihren Fachhandwerksbetrieb.
Eine andere Möglichkeit ist, über einen Taster oder Schalter in der Nähe einer häufig benutzten Zapfstelle die Zirkulation nur bei konkretem Bedarf für eine bestimmte Zeitspanne einzuschalten. An den Vaillant ecoTEC exclusiv kann ein solcher Taster an die Geräteelektronik angeschlossen werden.

5.12 Lüften der Wohnräume

Öffnen Sie während der Heizperiode die Fenster nur zum Lüften und nicht zur Temperaturregelung. Eine kurze Stoßlüftung ist wirkungsvoller und energiesparender als lange offenstehende Kippfenster. Wir empfehlen daher, die Fenster kurzzeitig voll zu öffnen. Während des Lüftens schließen Sie alle im Raum befindlich Thermostatventile bzw. stellen Sie einen vorhandenen Raumtemperaturregler auf Minimaltemperatur ein. Durch diese Maßnahmen ist ein ausreichender Luftwechsel gewährleistet, ohne unnötige Auskühlung und Energieverlust (z. B. durch ungewollte Heizungseinschaltung während des Lüftens).

5.13 Wartung

Jede Maschine, gleich welcher Art, benötigt nach einer bestimmten Betriebszeit Pflege und Wartung, damit sie stets sicher und zuverlässig arbeitet. Und so, wie Sie beispielsweise Ihr Auto regelmäßig zur Inspektion bringen, benötigt auch Ihr Heizgerät solche wiederkehrenden Kontrollen und Wartungen.
Regelmäßige Wartungen schaffen die Voraussetzung für dauernde Betriebsbereitschaft, Zuverlässigkeit und hohe Lebensdauer Ihres Vaillant ecoTEC classic oder ecoTEC exclusiv.
Ein gut gewartetes Heizgerät arbeitet mit besserem Wirkungsgrad und daher wirtschaftlicher. Wir empfehlen den Abschluss eines Inspektions- bzw. Wartungsvertrages mit einem anerkannten Fachhandwerksbetrieb.

Vaillant GmbH
Berghauser Str. 40 ▮ 42859 Remscheid ▮ Telefon 0 21 91/ 18-0
Telefax 0 21 91/ 18-28 10 ▮ www.vaillant.de ▮ info@vaillant.de

83 42 12 DE03 06/2001 Mü Änderungen vorbehalten