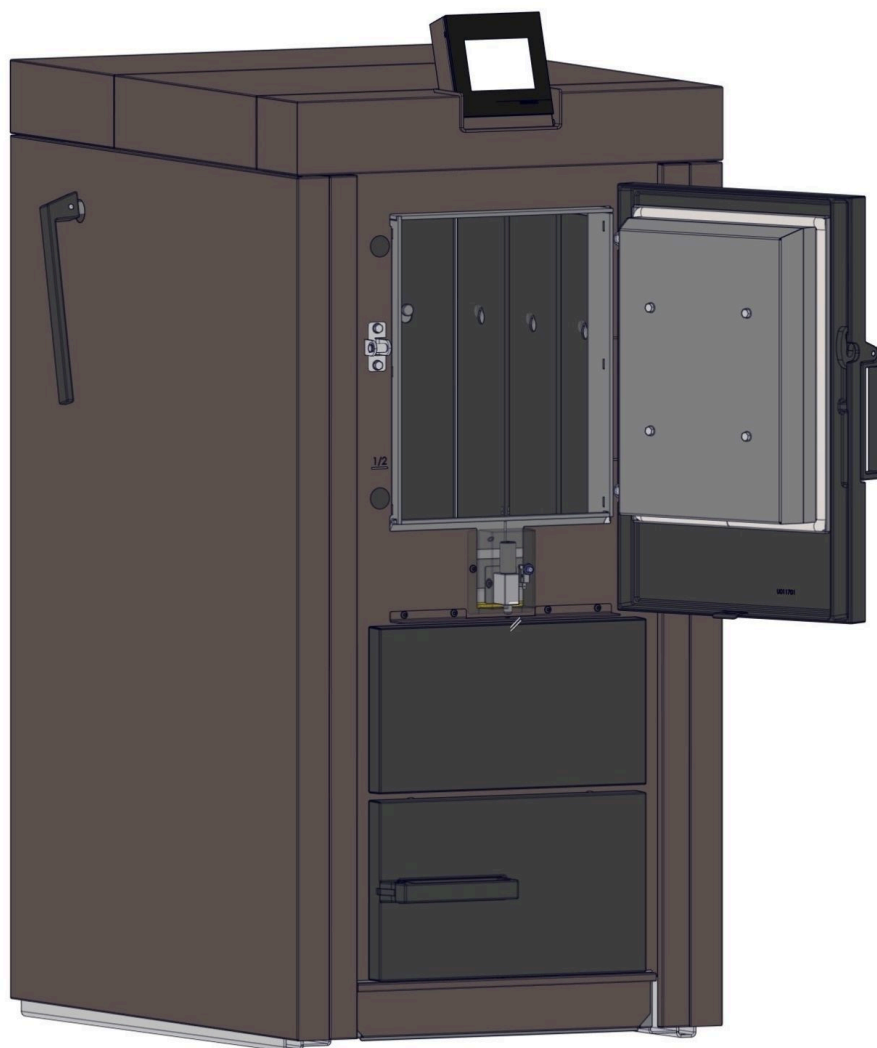


Bedienungsanleitung

BRUNNER Scheitholzvergaser BSV 40/50

©2025

BRUNNER®



Inhalt

1	Vorwort.....	5
1.1	Funktion der Anleitung.....	5
1.2	Zielgruppe der Anleitung.....	5
1.3	Gültigkeit der Anleitung.....	5
1.4	Aufbewahrung der Dokumente.....	5
1.5	Symbole und Darstellungsregeln.....	6
1.5.1	Verwendete Symbole.....	6
1.5.2	Darstellungsregeln.....	6
1.6	Zu Ihrer Sicherheit.....	7
1.6.1	Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen.....	7
1.6.2	Warnhinweise.....	8
1.6.3	Vorschriften.....	8
1.6.4	Konformität.....	9
1.6.5	Pflichten des Naturkraftpartners.....	9
1.6.6	Oberflächen mit eventueller Verbrennungsgefahr.....	10
2	Produktbeschreibung.....	11
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	11
2.2	Typenschild.....	11
2.3	Übersicht des Kessels.....	12
2.4	Anforderungen an Brennstoff und Wasserqualität.....	12
2.4.1	Scheitholz.....	12
2.4.2	Wasser.....	15
3	Bedienkonzept.....	16
3.1	Lizenzen.....	16
3.2	Datenschutzerklärung der Ulrich Brunner GmbH.....	17
3.3	Übersicht der Anzeigen.....	18
3.4	Menüleisten.....	19
3.5	Details zu den Symbolen und Farben der Anzeigen.....	22
3.6	Eigene Einstellungen.....	23
3.6.1	Individualisierung des Displays-BSV.....	23
3.6.2	Zeitpunkt der Zündung festlegen.....	28
3.6.3	Restwärmenutzung.....	30
3.6.4	Kessel sperren.....	31
3.6.5	Abgastest.....	32
3.6.6	Heizprogramme auswählen.....	33
3.6.7	Programm für Warmwasser einstellen.....	36
3.6.8	Abwesenheitszeit.....	37
3.6.9	Absenkart.....	39
3.6.10	Sommer/Winter-Umschaltung.....	40
3.6.11	Heizkreis Frostschutz.....	40
3.6.12	Desinfektion.....	41
3.6.13	Kommunikation der Anlage.....	41
4	Fernzugriff über myBRUNNER.....	43

4.1	Voraussetzungen und Hinweise.....	43
4.2	Bedienteile mit Internet verbinden.....	44
4.3	myBRUNNER einrichten.....	45
4.3.1	Registrieren.....	45
4.3.2	Log-In.....	55
4.3.3	Freigabe für den Service-Zugriff.....	56
4.3.4	Brunner App.....	59
4.3.5	Netzwerk-Anzeigen.....	59
4.3.6	Zeitabgleich mit dem Netzwerk.....	60
4.4	WLAN einrichten.....	60
4.4.1	WLAN einrichten - während der Inbetriebnahme.....	60
4.4.2	WLAN aktivieren.....	61
5	Anheizen und Betrieb.....	63
6	Fehlermeldungen.....	72
6.1	Liste Fehlercode und Behebung.....	72
6.2	Fehlermeldungen quittieren.....	76
6.3	Fehlerausgabe.....	76
7	Reinigung und Wartung.....	78
7.1	Reinigungsintervalle.....	78
7.2	Reinigungswerkzeug.....	81
7.3	Heizkessel reinigen.....	82
7.3.1	Reinigung bei jedem Holznachlegen.....	83
7.3.2	Reinigung nach mehreren Betriebsstunden.....	86
7.3.3	Ascheentsorgung.....	90
7.4	Betrieb mit elektrostatischem Abscheider.....	90
7.5	Ersatzteile BSV.....	90
8	Außerbetriebnahme, Entsorgung.....	91
8.1	Verpackung entsorgen.....	91
8.2	Heizkessel vorübergehend außer Betrieb nehmen.....	91
8.3	Heizkessel außer Betrieb setzen.....	92
8.4	Heizkessel entsorgen.....	92
9	Technische und handelsübliche Daten.....	93
9.1	Konformitätserklärung BSV.....	93
9.2	Maßblätter BSV.....	94
9.2.1	Abscheider.....	95
9.3	Technische Daten BSV.....	96

1 Vorwort

1.1 Funktion der Anleitung

Dieses Dokument informiert Sie über den BRUNNER Scheitholzkesselvergaser BSV 40/50. Sie finden unter anderem Informationen zu:

- Sicherheit und Gefahren
- Montage, Installation und Inbetriebnahme
- Produktbeschreibung und Funktionsweise
- Bedienung und Steuerung
- Reinigung und Wartung
- Störungsübersicht und Störungsbehebung
- Außerbetriebnahme und Entsorgung
- technische und handelsübliche Daten

1.2 Zielgruppe der Anleitung

Dieses Dokument richtet sich an den Betreiber der Heizungsanlage.

1.3 Gültigkeit der Anleitung

Diese technische Dokumentation ist gültig für: den BRUNNER Scheitholzkesselvergaserkessel BSV 40/50 ab 11/2020.

Technische Änderungen bleiben der Ulrich Brunner GmbH vorbehalten, soweit sie dem technischen Fortschritt dienen oder es sicherheitstechnische Bestimmungen erforderlich machen.

1.4 Aufbewahrung der Dokumente

WICHTIG

VOR GEBRAUCH SORGFÄLTIG LESEN

FÜR SPÄTERES NACHSCHLAGEN AUFBEWAHREN

Die Aufbewahrung dieser Dokumentation des BRUNNER-Scheitholzkessels BSV 40/50 sowie aller zusätzlich geltenden Unterlagen gehört zu den Pflichten des Betreibers.

1.5 Symbole und Darstellungsregeln

1.5.1 Verwendete Symbole

In der vorliegenden Dokumentation wird unterschieden zwischen:

Bedienpersonal als **Betreiber der Anlage**, also der Endkunde, der vom Fachpersonal eingewiesen wurde und keine zusätzlichen Qualifikationen besitzen muss.

Bedienpersonal als **Fachbetrieb**, sind die qualifizierten Fachleute, die zur Durchführung der angegebenen Facharbeiten berechtigt sind.

Folgende Symbole werden im vorliegenden Dokument verwendet:



GEFAHR

Es besteht eine Gefahr mit hohem Risiko, die zu einer schweren Verletzung oder Tod führt, wenn diese Gefährdung nicht vermieden wird.

WARNUNG

Es besteht eine mögliche Gefahr mit mittlerem Risiko, die zu einer schweren Verletzung oder Tod führen kann, wenn diese Gefährdung nicht vermieden wird.

VORSICHT

Es besteht eine Gefahr mit geringem Risiko, die zu einer leichten oder mittleren Verletzung führen kann, wenn diese Gefährdung nicht vermieden wird.



ACHTUNG

Es besteht die Gefahr, dass die Nichtbeachtung der damit gekennzeichneten Hinweise zur Fehlfunktion oder Beschädigung der betreffenden Anlage und deren verbundenen Geräten führen kann.



HINWEIS

Zusätzliche hilfreiche Informationen

1.5.2 Darstellungsregeln

In diesem Dokument gelten folgende Darstellungsregeln:

Handlungsanweisung mit mehreren Handlungsschritten

Verwendung für Tätigkeiten oder Aktionen, die mehrere Schritte enthalten und bei denen die zeitliche Reihenfolge der einzelnen Handlungsschritte eingehalten werden muss.

1. Erster Handlungsschritt;
 2. Zweiter Handlungsschritt;
 3. Dritter Handlungsschritt.
- Endergebnis

Darstellung der Displaysprache in der Anleitung

Bei Beschreibungen der Einstellungen am BRUNNER Touch-Display wird die Displaysprache optisch fett dargestellt.

1.6 Zu Ihrer Sicherheit

1.6.1 Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen

Die Montage, Installation und Wartung darf nur durch einen Fachbetrieb durchgeführt werden.

- Führen Sie nur Tätigkeiten aus, die in der vorliegenden Anleitung beschrieben sind.



Stromschlag

Arbeiten an der elektrischen Installation darf nur ein qualifizierter Fachbetrieb durchführen.

- Die elektrischen Anschlüsse stehen unter Netzspannung. Diese kann zu einem elektrischen Schlag führen.
- Beachten Sie alle zutreffenden Vorschriften.



Verletzungsgefahr durch Verbrühung

Hohe Wassertemperaturen können zu Verbrühungen führen. Kleinkinder oder ältere Menschen können schon bei geringeren Temperaturen gefährdet sein.

- Stellen Sie die Warmwassertemperatur eines angeschlossenen Warmwasserspeichers nicht höher als 65°C ein.



Schäden am Gerät und resultierende Gefährdung vermeiden

Sprays, Lösungsmittel oder chlorhaltige Reinigungsmittel, Farben, Klebstoffe usw. können unter ungünstigen Umständen zu Schäden an der Anlage führen.

Nehmen Sie unter keinen Umständen Veränderungen an Teilen oder Einrichtungen der Heizungsanlage vor, wenn diese Veränderungen die Betriebssicherheit beeinträchtigen könnten.



Frostgefahr

Wenn der BSV längere Zeit (z. B. in den Ferien) in einem ungeheizten Raum außer Betrieb bleibt, kann das Wasser in den Rohrleitungen gefrieren. Gefrierendes Wasser kann die Rohrleitungen beschädigen und zu Folgeschäden führen.

- Weisen Sie den Betreiber auf den Frostschutz der Heizungsanlage hin.
- Installieren Sie den BSV in Räumen mit einer Umgebungstemperatur von 5 °C bis 40 °C.



GEFAHR

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber, sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Betreiber-Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

1.6.2 Warnhinweise

Die Warnhinweise in diesem Dokument sind mit Piktogrammen und mit Signalwörtern hervorgehoben. Das Piktogramm und das Signalwort geben Ihnen einen Hinweis auf die Art, die Quelle und die Folgen einer bestimmten Handlung. Es werden die notwendigen Maßnahmen bzw. Handlungsaufforderungen angegeben. Ebenfalls erscheint das Resultat bzw. die Zielangabe. Diese Warnhinweise beziehen sich auf die Fehlanwendungen der Anlage zu denen es erfahrungsgemäß kommen könnte. Es werden auch Restrisiken angegeben.

Die Restrisiken verbleiben:

- trotz der Maßnahmen zur Integration der Sicherheit bei der Konstruktion,
- trotz der Sicherheitsvorkehrungen,
- trotz der ergänzenden Schutzmaßnahmen.

Zu bestimmten Punkten werden auch Empfehlungen und Anleitungen zum Verwenden von Schutzmaßnahmen, einschließlich der persönlichen Schutzausrüstung gegeben. Bezüglich Transport, Handhabung und Lagerung existieren spezielle Sicherheitshinweise und Empfehlungen. Zu den Anweisungen zum sicheren Einrichten und Warten werden ebenfalls besondere Schutzmaßnahmen empfohlen.

Aufbau der Warnhinweise

Die Warnhinweise, die jedem Montageschritt vorangestellt sind, werden folgendermaßen dargestellt:



Gefährdung für den Menschen **Art, Quelle und Folgen der Gefährdung**

Maßnahmen
Handlungsaufforderungen
→ Resultat bzw. sicherer Gebrauch



Gefährdung für die Anlage **Art, Quelle und Folgen der Gefährdung**

Maßnahmen
Handlungsaufforderungen
→ Resultat bzw. sicherer Gebrauch

1.6.3 Vorschriften

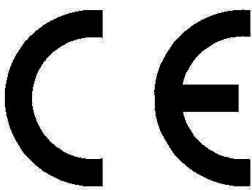
Beachten Sie bei der Montage, Inbetriebnahme und Wartung des BSV 40/50 - unter anderem - die nachfolgenden Vorschriften und Richtlinien:

Rechtliche Vorgaben:

- die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung
- die gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz
- die berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen
- das EnEG-Gesetz zur Einsparung von Energie in Gebäuden (Energieeinsparungsgesetz-EnEG)
- die EnEV (Energieeinsparverordnung)
- die Muster-Feuerungsverordnung (MFeuVo) der jeweiligen Bundesländer (FeuVo)
- die Landesbauordnung (BO) und die Liste der technischen Baubestimmungen
- staatliche, regionale Bauordnungen und Heizraumeinrichtungen.

Normen und Richtlinien:

- die einschlägigen Sicherheitsbedingungen der DIN, EN, DVGW, TRI und VDE
- DIN EN 12828 Sicherheitstechnische Einrichtungen in Wärmeerzeugungsanlagen
- BImSchV Bundes-Immissionsschutzverordnung
- EN 13384-1 Abgasanlagen – Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren
- DIN 18160-1 Abgasanlagen – Teil 1: Planung und Ausführung
- EN12831 Heizungsanlagen in Gebäuden, Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast
- EN14597 Temperaturregeleinrichtungen und -begrenzer für wärmeerzeugende Anlagen
- DIN 4753 Trinkwassererwärmer, Trinkwassererwärmungsanlagen und Speicher-Trinkwassererwärmer
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau, Beiblätter und Berechtigungen
- DIN 1988 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI)
- DIN EN ISO 4126 oder TRD 721- Sicherheitseinrichtungen gegen unzulässigen Überdruck - Sicherheitsventile
- Details Norm: DIN VDE 0100-540 VDE 0100-540:2012-06 Errichten von Niederspannungsanlagen
- DIN VDE 0100 Teil 701 DIN VDE 0100-710 Niederspannungsanlagen
- DVGW-Arbeitsblatt W551 und W552 technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums
- VDI 2035 Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen
- VDI 4708 Heizungsanlagen - Druckhaltung, Entlüftung, Entgasung - Druckhaltung.

1.6.4 Konformität

Hiermit erklären wir als Hersteller, dass dieses Produkt BRUNNER Scheitholzvergaser BSV 40/50 den grundlegenden Richtlinien zur Inverkehrbringung in der EU entspricht.

1.6.5 Pflichten des Naturkraftpartners

Um die einwandfreie Funktion des BSV 40/50 zu gewährleisten, beachten Sie folgende Vorgaben:

- Führen Sie nur solche Tätigkeiten aus, wenn Sie über das notwendige Fachwissen verfügen.
- Führen Sie nur Tätigkeiten durch, die in dieser Anleitung angegeben bzw. beschrieben sind.
- Lassen Sie sich vom Fachmann über die Bedienung, Instandhaltung der Anlage und mögliche Gefährdungen, die im Betrieb entstehen können, einweisen.

1.6.6 Oberflächen mit eventueller Verbrennungsgefahr



Verletzungsgefahr durch Verbrennungen

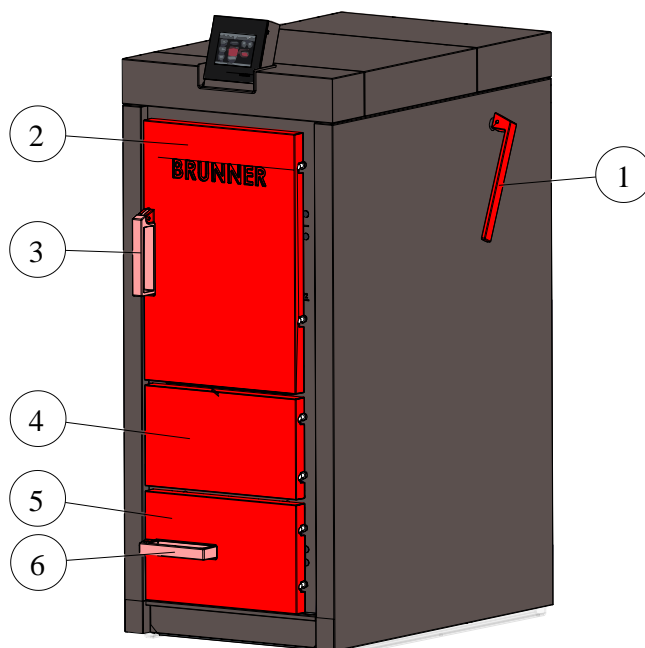
Der Kontakt mit heißen Oberflächen des Heizkessels kann zu Verbrennungen führen (siehe Abbildung).

- Berühren Sie nicht die Abgasleitung des Heizkessels, insbesondere falls sie nicht isoliert ist.
- Lassen Sie den Heizkessel abkühlen und tragen Schutzhandschuhe, bevor Sie die Asche entfernen.
- Lassen Sie den Heizkessel abkühlen oder tragen Sie Schutzhandschuhe, bevor Sie die Reinigung und Wartung durchführen.
- Lassen Sie sich vom Fachmann auf die möglichen Temperaturen der Kesselbauteile (z. B. Fülltür, Bediengriffe) hinweisen.

Während dem Betrieb

Während dem Betrieb wird die Oberfläche des Heizkessels warm: siehe Temperaturmessungen während dem Betrieb.

Für bestimmte Personen kann der Kontakt zu diesen Flächen gefährlich werden. Gehen Sie vorsichtig um.



Pos.	Bezeichnung	Temperaturbereich (circa °C)
1	Hebel für Abreinigung	54-63
2	Füllraumtür	50-55
3	Griff Füllraumtür	44
4	Frontblende Mitte	35-40
5	Brennraumtür	69
6	Griff Brennraumtür	54-63

2 Produktbeschreibung

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Heizkessel BSV 40/50 ist nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und gemäß der anerkannten sicherheitstechnischen Vorschriften entworfen und konstruiert worden.

Der Scheitholzvergaserkessel ist als Wärmeerzeuger für geschlossene Zentralheizungsanlagen und für Warmwasserbereitung vorgesehen (gemäß DIN 4751 und EN 12828).

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der zum Heizkessel zugehörigen Betriebsanleitung und Bedienungsanleitung.



Der Betreiber eines Brunner-Heizkessels ist nach der Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energie-Einsparverordnung - EnEV) § 11 verpflichtet, die Anlage regelmäßig zu warten und Instand zu halten. Wir empfehlen den Abschluss einer Wartungsvereinbarung zwischen Fachhandwerk und Betreiber der Heizungsanlage.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung:

Der Heizkessel ist nicht vorgesehen um:

- direkt Trinkwasser zu erwärmen;
- andere, als die in der technischen Dokumentation genannten Brennstoffe, zu verbrennen.

Bei nichtkonformem Betrieb können Gefahren für Leib und Leben des Betreibers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Heizkessels entstehen.

Eine anderweitige Verwendung des Heizkessels ist nicht zulässig. Für hieraus resultierende eventuelle Sach- oder Personenschäden haftet der Hersteller nicht.

Bei jeder anderen Verwendung, sowie Veränderungen am Produkt, auch während der Montage und Installationsarbeiten, verfällt jeglicher Gewährleistungsanspruch.

2.2 Typenschild



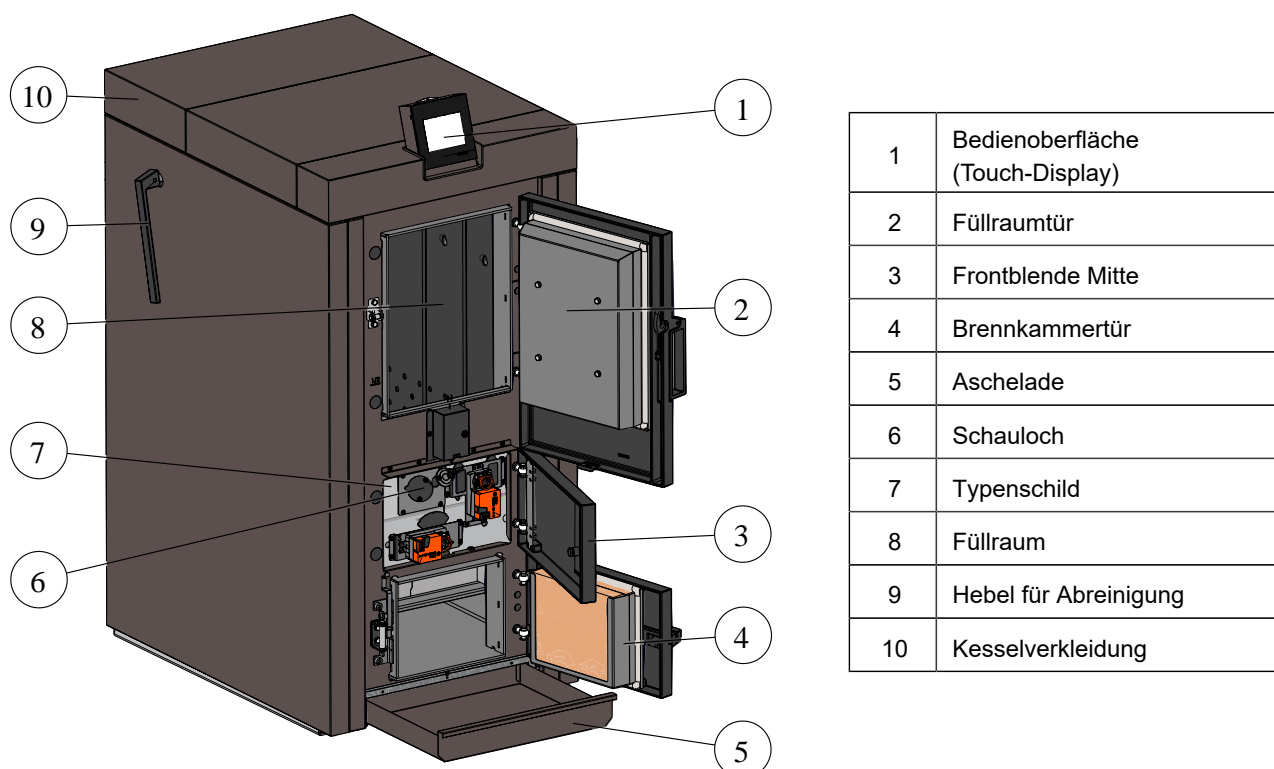
Abbildung 1: Beispiel

Das Typenschild befindet sich an der Vorderseite des Kessels, hinter der Frontblende Mitte (siehe auch **Übersicht des Kessels**).

Folgende wichtige Informationen stehen darauf:

- CE-Zeichen;
- Recycling-Symbol;
- Herstellerdaten;
- Typenprüfungsnummer;
- Benennung;
- Nennwärmeleistung;
- Kesselklasse;
- Brennstoffklasse;
- Zugelassener Betriebsüberdruck;
- zugelassene Betriebstemperatur;
- Wasserinhalt des Kessels;
- Betriebsart;
- benötigter Netzanschluss;
- aktuelle Herstellnummer des vorliegenden Kessels
- und der Hinweis betreffend die Bedienungsanleitung und die Anschlussverpflichtung an einem Pufferspeicher.

2.3 Übersicht des Kessels



2.4 Anforderungen an Brennstoff und Wasserqualität

2.4.1 Scheitholz

Der Heizkessel BSV 40/50 ist für die Verbrennung von naturbelassenem Holz konzipiert. Beim Kessel BSV 40/50 verwenden Sie Holz in Form von Scheitholz (Brennstoff nach § 3 der 1. BImSchV Nummer 4). Der Heizkessel ist auch für den Einsatz in Warmwasserheizungsanlagen optimal geeignet.

Der Brennstoff sollte folgende Eigenschaften besitzen:

- Trockenes, naturbelassenes Scheitholz mit einem Wassergehalt von höchstens 20%;
- Das Brennholz ist gespalten und an die Größe des Füllschachtes angepasst;
- Das Scheitholz sollte eine Länge von ca. 50 cm und eine Kantenlänge von max. 10 cm aufweisen.

Info Holz



Maßeinheiten beim Kauf von Scheitholz

Beim Kauf von Scheitholz werden verschiedene Maßeinheiten verwendet. Die alltäglich verwendeten Einheiten sind:

Festmeter (Fm) (Ster)

Ein Festmeter ist ein Kubikmeter Holz ohne Hohlräume. Das entspricht der Größe eines Würfels mit den Kantlängen 1 m breit, 1 m lang und 1 m hoch.

Raummeter (Rm)

Ein Raummeter ist ein Kubikmeter lose gestapeltes Holz, einschließlich der Hohlräume. In Süddeutschland verwendet man dafür auch den Begriff Ster.

Schüttraummeter (Srm)

Ein Schüttraummeter ist ein Kubikmeter lose geschüttetes Holz mit Hohlräumen.

Vergleich Raummeter - Schüttraummeter

Mithilfe von Umrechnungsfaktoren lassen sich die verschiedenen Maßeinheiten vergleichen. Hierbei ist auf die Holzart, also Weich- oder Hartholz, und auf die Länge der Scheite zu achten.

	Schüttraummeter (Srm) Scheitlänge 33 cm	Raummeter (Rm) Scheitlänge 33 cm	Festmeter (Fm) Scheitlänge 33 cm
Buche	1,00	0,68	0,42
Fichte	1,00	0,62	0,40
Buche	1,48	1,00	0,62
Fichte	1,62	1,00	0,64
Buche	2,38	1,61	1,00
Fichte	2,52	1,55	1,00

Informationen zur Scheitholzqualität

Heizwert von Holz in Abhängigkeit vom Wassergehalt

Wassergehalt		15	20	30	50
Baumart	Einheit	Heizwert			
Fichte	kWh/kg	4,32	4,02	3,44	2,26
	kWh/Fm	1.926	1.904	1.863	1.713
	kWh/Rm	1.348	1.333	1.304	1.199
Kiefer	kWh/kg	4,32	4,02	3,44	2,26
	kWh/Fm	2.190	2.166	2.118	1.948
	kWh/Rm	1.533	1.516	1.483	1.364
Buche	kWh/kg	4,15	3,86	3,30	2,16
	kWh/Fm	2.724	2.692	2.631	2.411
	kWh/Rm	1.907	1.885	1.841	1.687
Birke	kWh/kg	4,15	3,86	3,30	2,16
	kWh/Fm	2.568	2.538	2.480	2.272
	kWh/Rm	1.789	1.777	1.736	1.591

Beim Einsatz von Scheitholz unbedingt darauf achten, dass der Feuchtegehalt den gesetzlichen Grenzwert von 25% unterschreitet. 25% Wassergehalt entsprechen einem Wassergehalt von circa 20%. Erntefrisches Holz muss auf jeden Fall vor dem Einsatz ein bis zwei Jahre - je nach Beschaffenheit des Lagerstandortes und dem Aufbereitungszustand (gesägt oder gespalten)- getrocknet werden.

Es gibt einen Unterschied zwischen dem **Wassergehalt** und dem **Feuchtegehalt des Holzes**. Unter dem Wassergehalt versteht man die Masse des Wassers im Holz bezogen auf die Gesamtmasse des Holzes. Der Feuchtegehalt des Holzes bezeichnet die Masse des Wassers bezogen auf die Trockenmasse des Holzes.

Wenn der Brennstoff zu nass ist, entstehen bei der Verbrennung unnötige Emissionen. Um einen für die Verbrennung optimalen Wassergehalt im Holz von 15 bis 20 Prozent zu erhalten, müssen die Holzscheite an einem vor Regen geschütztem, gut belüftetem Ort gelagert werden.

Die Aufschichtung der einzelnen Holzscheite sollte so erfolgen, dass Luft durch den Holzstapel strömen kann und keine direkte Berührung mit dem Boden besteht.

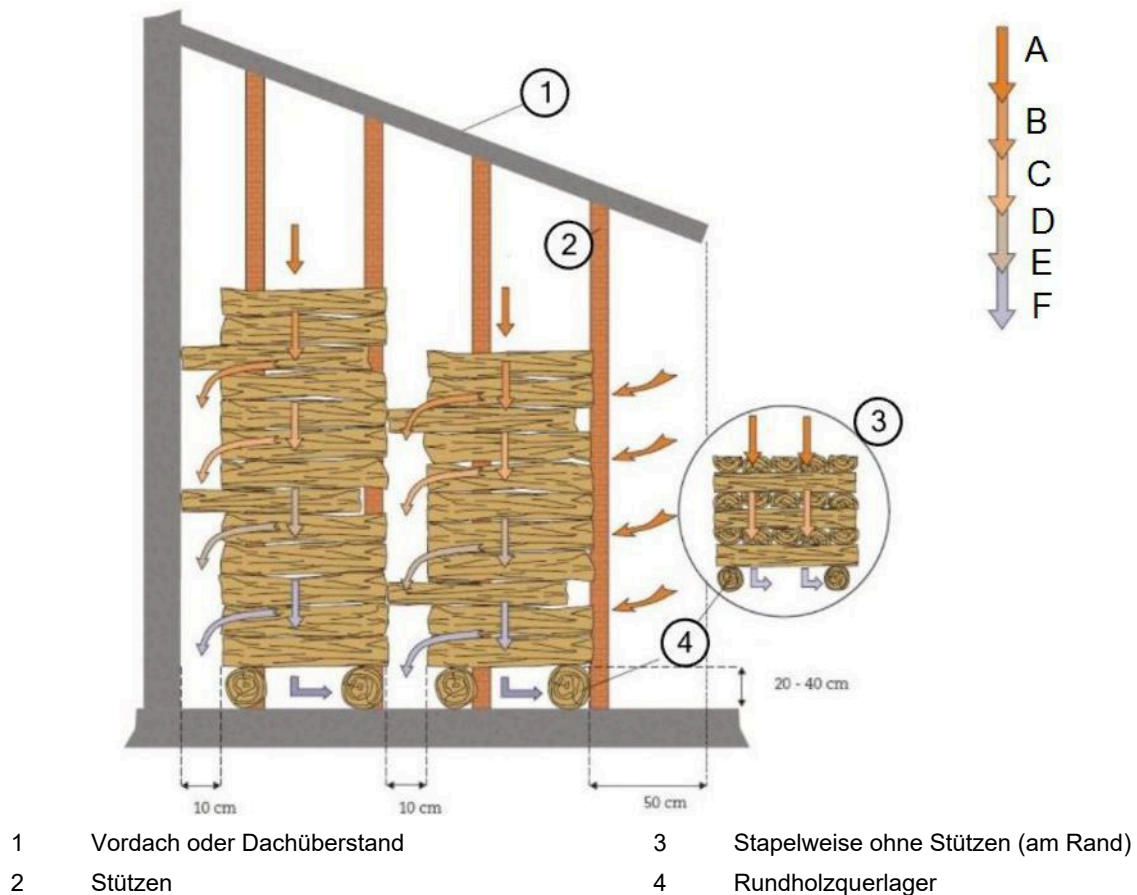
Die Lagerzeit beträgt je nach Holzart und Durchlüftung des Lagerortes ein bis zwei Jahre.

Brennholzlagerung

Das Brennholz richtig lagern

1. Lagern Sie Ihr Brennholz an sonnigen, gut durchlüfteten Flächen (Süd- und Westseiten Ihres Gebäudes);
2. Schaffen Sie einen trockenen Hintergrund (Paletten oder Rundhölzer);
3. Lagern Sie Ihr Brennholz mit mindestens 15 cm Abstand zum Boden;
4. Im Kreuzstapel geschichtet trocknet Ihr Brennholz besonders schnell;

5. Decken Sie Ihr Brennholz nach der sommerlichen Trocknungsperiode mit einem Regenschutz ab;
6. Wenn Sie Ihr Brennholz unter einem vorgezogenen Dach, einer Hauswand oder einer luftigen Holzhütte lagern, lassen Sie zur Durchlüftung mindestens 10 cm Abstand zwischen Holz und Gebäudewand;
7. Falls möglich lagern Sie den Tagesverbrauch an Brennstoff in Ihrem beheizten Raum.



Prinzip der Trocknung:

Die Holzoberfläche wird erwärmt (A) und das Wasser verdunstet (B). Die Luft nimmt den Wasserdampf von der Holzoberfläche auf (C), die Luft kühlt ab (D), fällt nach unten (E) und entweicht (F).

2.4.2 Wasser

Heizwasser

Die Beschaffenheit des Heizungswassers hat in modernen Heizungsanlagen, bedingt durch die Kombination verschiedener Wärmeerzeuger und Komponenten wie z. B. die Hocheffizienzpumpen oder moderne Sensorik, einen bedeutenden Einfluss auf die Funktionsweise und Lebensdauer der Heizungsanlage. Aus diesem Grund gibt es entsprechende nationale Vorgaben wie z. B. in Deutschland die VDI 2035, in Österreich die ÖNORM H 5195-1 und ähnliche Vorschriften.

BRUNNER empfiehlt deshalb, die Heizungsanlage mit entsprechend behandeltem Wasser zu befüllen und nachzufüllen.

Bei den zuständigen Wasserversorgungsunternehmen können die Trinkwasseranalysen für das jeweilige Versorgungsgebiet angefragt werden.

3 Bedienkonzept

Die in der Betriebs- und Bedienungsanleitung gezeigten Bilder (inkl. Display-Ansichten) erheben keinen Anspruch auf eine exakte Abbildung der Anzeigen von Ihrer Anlage. Diese sind abhängig von den verbauten Anlagenteile, deren Messfunktionen, Steuerungsvarianten und eingestellten Parametern. Teilweise gehören diese Anlagenteile nicht zu den Standardausführungen, sondern sind als Zubehör optional vorgesehen.

3.1 Lizenzen

Für die Visualisierung unserer Bedienoberfläche verwenden wir ein Open Source Betriebssystem, welches verschiedenen Lizenzmodellen unterliegt.



Die in der Software verwendeten Lizenzen können Sie unter dem Menü „**Settings**“ → „**Bedienteil**“ → „**Lizenzen/Kontakt**“ einsehen.

Schriftliches Angebot (Open Source Software)

Unser Produkt enthält Software und Quelltexte, die nach den Bedingungen der GNU General Public License, version 2 (GPLv2), version 3 (GPLv3), the GNU Lesser General Public License, version 2.1 (LGPLv2.1), version 3 (LGPLv3) und anderen Open Source Lizenzen lizenziert sind.

Wenn Sie uns eine Anfrage für den lizenzierten Quellcode der Software senden wollen, benutzen Sie bitte folgende Anschrift:

Ulrich Brunner GmbH
Zellhuber Ring 17-18
84307 Eggenfelden
info@brunner.de

Auf Anfrage senden wir Ihnen eine CD-ROM mit den zur Verfügung gestellten Quelltexten. Sie müssen die Kosten für das Material, die Verpackung und die Lieferung tragen.

Das Angebot gilt für mindestens drei Jahre gerechnet vom Zeitpunkt der Auslieferung des Produktes, auf dem die Software installiert ist, und solange wir Ersatzteile und Kundendienst für dieses Produkt anbieten können, bzw. vom Zeitpunkt des Downloads der Software von unserer Homepage.

Bitte geben Sie bei Ihrer Anfrage auch das Modell des Gerätes an, für welches Sie die Quelltexte erhalten wollen.

Written Offer (open source software)

Our product contains software and sourcecode whose rightholders license it under the terms of the GNU General Public License, version 2 (GPLv2), version 3 (GPLv3), the GNU Lesser General Public License, version 2.1 (LGPLv2.1), version 3 (LGPLv3) and other open source software licenses.

If you send us a request for oversending the licensed source code of the software, please use the following address:

Ulrich Brunner GmbH
Zellhuber Ring 17-18
84307 Eggenfelden
info@brunner.de

Upon request, we will send you a CD-ROM with the provided source codes. You have to pay the costs for material, packaging and delivery.

The offer is valid for at least three years from the date of delivery of the product on which the software is installed, and as long as we can offer spare parts and customer service for this product, or from the time of downloading the software from our homepage.

Please include the type of product for which you want to receive the source code in your request.

3.2 Datenschutzerklärung der Ulrich Brunner GmbH

Hinweise zum Schutz Ihrer persönlichen Daten

Die Ulrich Brunner GmbH ist stets bemüht nur die personenbezogenen Daten zu speichern und zu verarbeiten, die notwendig und unverzichtbar sind bzw. deren Speicherung und Verarbeitung vom Gesetzgeber vorgeschrieben ist.

Hierbei halten wir uns strikt an die Vorgaben der Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) und des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG bzw. BDSG neu).

Personenbezogene Daten werden von uns nicht an Dritte weiter geleitet; es sei denn wir werden gesetzlich oder per Gerichtsbeschluss dazu verpflichtet.

Personen unter 18 Jahren sollten an uns nur nach Zustimmung der Erziehungsberechtigten personenbezogene Daten übermitteln.

Sollte Anlass für eine Beschwerde bestehen kann diese an die zuständige Landesbehörde gerichtet werden. Die erforderlichen Kontaktdaten finden sie auf der Internetseite: <https://www.lida.bayern.de>.

Sofern weitere Informationsquellen oder Dienste (Internetseiten, App's, etc.) der Ulrich Brunner GmbH genutzt werden, gelten die jeweils angeführten Datenschutzerklärungen zusätzlich.

Zweck der Datenverarbeitung

Personenbezogene Daten werden bei uns nur und ausschließlich zum ausdrücklichen oder stillschweigend vereinbarten Zweck erhoben, gespeichert und verarbeitet. Dies sind z.B. Adressdaten zur Bearbeitung eines Informationsgesuches, oder zur Angebots-, Rechnungsstellung etc. oder Bankdaten zur Abwicklung des Zahlungsverkehrs.

Ohne eigenständige Einverständniserklärung werden diese Daten nicht z.B. zur Versendung eines Newsletters oder Ähnlichem genutzt.

Speichern und Löschen

Personenbezogene Daten werden bei uns nur solange gespeichert wie dies zur Erfüllung des vereinbarten Zwecks erforderlich ist, bzw. der Gesetzgeber dies verlangt. Ist der vereinbarte Zweck erfüllt bzw. liegt keine gesetzliche Grundlage zur Speicherung mehr vor, werden diese Daten, soweit möglich, gelöscht. Sollte das Löschen technisch nicht möglich sein, so werden die Daten in der Form gekennzeichnet, dass eine weitere Verarbeitung ausgeschlossen ist.

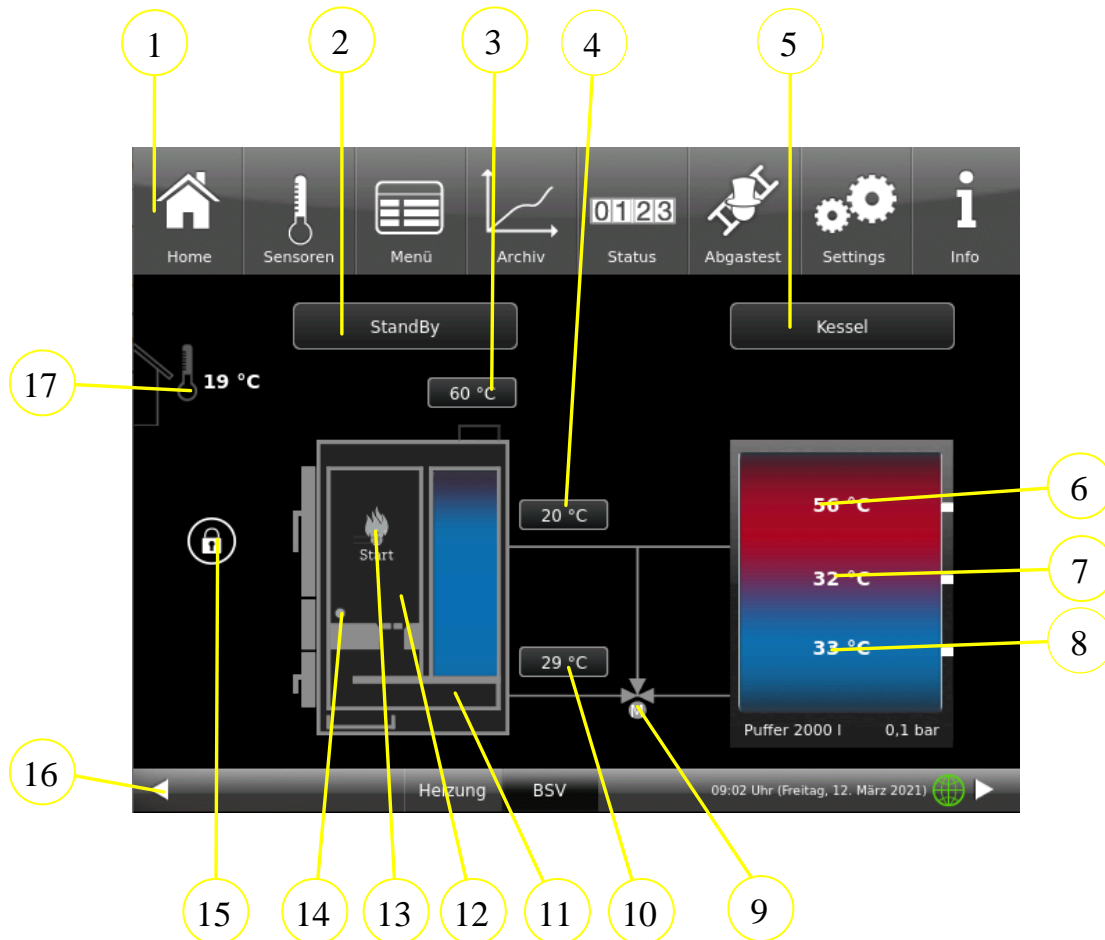
Löschanforderungen, Auskunftersuchen, Änderungsgesuche oder Widerrufe einer Einverständniserklärung können jederzeit an den Datenschutzbeauftragten der Ulrich Brunner GmbH gerichtet werden.

Verantwortlicher für die Datenverarbeitung

Ulrich Brunner GmbH
Zellhuber Ring 17-18
D-84307 Eggenfelden
E-Mail: info@brunner.de
Tel.: 08721/771-0

Den Datenschutzbeauftragten erreichen sie per Post unter nebenstehender Adresse mit dem Zusatz „Datenschutzbeauftragter“ oder unter: datenschutzbeauftragter@brunner.de.

3.3 Übersicht der Anzeigen



Nr.	Benennung	Funktion
1	Obere Menüleiste	Schnellzugriff zu den Einstellungen
2	Betriebszustand	Anzeige des aktuellen Betriebszustandes und Service-Anzeigen
3	Abgastemperatur	Aktuelle Temperatur der Abgase in °C
4	Kessel-Vorlauf-Temperatur	Aktuelle Kesseltemperatur in °C
5	Statusanzeige - Puffer	Anzeige des aktuellen Betriebszustandes und Service-Anzeigen
6	Puffer oben - Temperaturanzeige	Puffertemperaturen (Temperaturfühler) in °C in den betreffenden Bereichen des Pufferspeichers (farblich dargestellt)
7	Puffer Mitte - Temperaturanzeige	
8	Puffer unten - Temperaturanzeige	
9	Motorische - Rücklauffanhebung	Je nach konfigurierter Rücklauffanhebung wird das Symbol des Mischers unterschiedlich dargestellt, oder ausgeblendet
10	Rücklauftemperatur	Temperaturanzeige der Rücklauftemperatur
11	Brennkammer	je nach aktuellem Betriebszustand wird die Flamme farblich dargestellt
12	Füllraum	je nach Füllungsgrad mit Scheitholz gibt es unterschiedliche Anzeigen

Nr.	Benennung	Funktion
13	Zündung	verschiedene Symbole - je nach ausgewählter Zündungsart
14	Zündung	je nach aktuellem Status - unterschiedliche Farben (grau / rot)
15	Status Füllraumtür (Verriegelung)	verschiedene Symbole - je nach aktuellem Verriegelungsstatus
16	untere Menüleiste	Zugriff auf andere, sofern vorhandenen Anwendungen usw.
17	Außentemperatur	Anzeige der Außentemperaturmessung
Die angezeigten Messwerte können vom Istwert etwas abweichen.		

3.4 Menüleisten

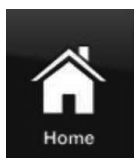
Obere Menüleiste bei einem schwarzen Display-Design



Obere Menüleiste bei einem weißen Display-Design



Die obere Menüleiste besteht aus folgenden Schaltflächen:

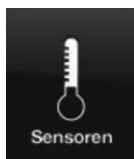


Home-Ansicht

ist die Startseite und der Ausgangspunkt für alle Anwendungen;

Diese Schaltfläche stellt eine schematische Ansicht der Kesselanlage dar.

Die Felder mit Texten und Werten geben Auskunft über den aktuellen Betriebsmodus des Heizkessels (z. B. Betriebsmodus, Temperaturmessungen an verschiedenen Messpunkten)



Sensoren

In der Ansicht Sensoren werden alle Sensorwerte (Mess- und Rechenwerte) mit dem zugehörigen Zahlenwert, inklusive deren Einheit, aufgelistet. Zusätzlich wird auf der rechten Seite des Sensorfeldes eine Grafikvorschau dargestellt.

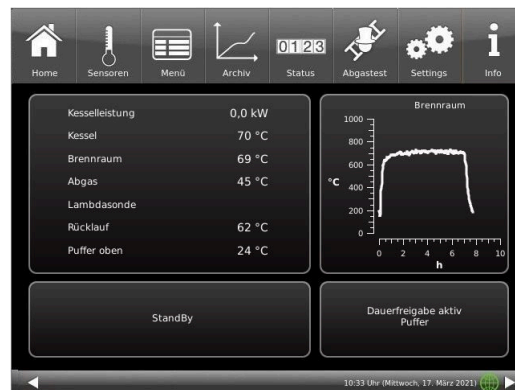
Folgende Parameter können auf dieser Seite abgelesen werden: Kesselleistung (kW), Kesseltemperatur (°C), Temperatur im Brennraum (°C), Temperatur der Abgase (°C); Lambdasonde (% Restsauerstoffgehalt); Rücklauftemperatur (°C) und Temperatur im Pufferspeicher oben (°C).

Um einen Sensorwert auszuwählen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Berühren Sie im linken Teil des Touch-Displays die Bezeichnung des gewünschten Wertes (z. B. Brennraum);
2. Für eine Vollansicht der Grafik tippen Sie auf die Fläche der Grafik;

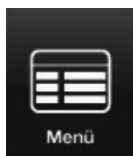
Der zeitliche Verlauf des gewählten Parameters wird grafisch in der Vollansicht dargestellt.

Anmerkung: Die Skalierung passt sich dem Werte- und Zeitverlauf automatisch an.



Die angezeigten Messwerte können vom Istwert etwas abweichen.

Menü



Diese Schaltfläche ermöglicht den direkten Zugriff auf die einstellbaren Zusatzfunktionen (Kessel sperren; Zündfreigabe; Starttemperatur - siehe Details in der Bedienungsanleitung) und Ansicht von wichtigen Parametern: der aktuellen Wert und deren Soll-Wert: Kessel (°C); Rücklauf (°C); Brennraum (°C); Abgas (°C); Lambdasonde (%); Leistungsregelung(%); Puffertemperatur oben (°C); Puffertemperatur Mitte (°C) u.v.m. (werden teilweise unterschiedlich angezeigt - je nach verbundener Heizungsregelung)

Archiv



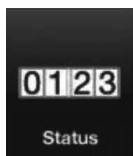
Im Archiv können alle aufgezeichneten Grafiken abgerufen werden.

Die jeweiligen Sensor-Grafiken werden unter Jahr/Monat/Tag/Uhrzeit abgespeichert. Über die Auswahl des Jahres und des entsprechenden Monats erhält man eine Liste der darin abgespeicherten Einträge (Tag – Uhrzeit).

Navigation Archiv: Über **Monat** wird zurück in die Monatsübersicht, über **Jahre** zurück in die Jahresübersicht gewechselt.

Innerhalb des Archiv-Fensters wird der einzelne Abbrand ausgewählt (der gewählte Eintrag wird orange dargestellt). Je nach gewähltem Sensorwert (Schaltfläche orange) wird die dazu passende Grafik in der Vorschau angezeigt (voreingestellt ist immer „Kesselleistung“). Im Hinweisenfenster werden bei allen Sensor-Grafiken immer die abgespeicherten Fehlermeldungen angezeigt.

Status



Über diese Schaltfläche erhalten Sie eine Übersicht aller Betriebsdaten (z. B. Betriebsstunden, erzeugte Wärmemenge, Anzahl der Abbrände usw.)

Abgastest



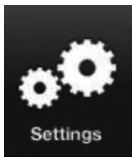
Über diese Schaltfläche können Sie den Kessel für eine Abgasmessung einstellen bzw. den Termin dafür eingeben.

Sie werden 3 bzw. 1 Tag vorher daran erinnert.

Sie bekommen Hinweise zu notwendigen vorbereitenden Tätigkeiten.

Zeitgerecht erfolgt automatisch der Kesselstart.

Die Farbe dieser Taste zeigt den aktuellen Stand der Funktion „Abgastest“: weiß = inaktiv; grün = aktiv.



Settings

Diese Schaltfläche ermöglicht Einstellungen und Zugriff auf die Kesselkonfiguration.

Die Parameterebenen sind nur über eine PIN zugänglich.

Für den Betreiber: PIN-Code ist **9999**

Durch das Eingeben der zugeteilten Setup-PIN-Nummer erkennt die Kesselregelung den jeweiligen Benutzer. Für die verschiedenen Nutzer sind nur bestimmte Einstellmöglichkeiten der Heizungssteuerung freigeschaltet.

Eingabe der PIN-Nummer:

Nach Betätigen der Schaltfläche **Settings** erscheint folgender Ziffernblock:

Durch das Antippen der weiß-markierten Ziffernblöcke werden diese aktiv und übernehmen die anschließend gewählte Ziffer.;

Gleich danach drücken Sie auf die Zahlen Ihrer PIN;

Bitte beachten Sie die Position der Tausender/ Hunderter/ Zehner/ Einser Ihrer PIN-Nummer.

Falls Sie eine Zahl löschen wollen, drücken Sie auf **Del**;

Falls Sie das Programm beenden wollen, drücken Sie auf **esc**;

Nach erfolgter Eingabe drücken Sie auf **O.K.**

→ Erweiterte Einstellungen sind nun freigeschaltet.



Abbildung 2: Schaltfläche PIN eingeben

Settings logout

Sie können den Funktionsbereich Settings sofort verlassen, um sich bei Bedarf mit einer anderen PIN erneut anzumelden (Setup-PIN).

Alle bisher gemachten Einstellungen werden gespeichert.

Um den Funktionsbereich Settings sofort zu verlassen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Geben Sie den Pfad ein:

Settings / Bedienteil / Settings logout

2. Die Schaltfläche **Settings logout** antippen;

→ Die Anzeige des Touch-Displays wechselt in die Home-Ansicht.



Info

Diese Schaltfläche ist eine Hilfefunktion.

Falls Fehlermeldungen vorliegen, wird die Schaltfläche Info orange hervorgehoben.

Bei Hinweistexten bleibt die Schaltfläche grau und eine Quittierung der Hinweismeldungen ist möglich.

In der unteren Menüleiste ist ein Wechsel zwischen den Anwendungen, sofern vorhanden, möglich.



Abbildung 3: Untere Menüleiste BSV ohne andere Anwendungen z.B. (ohne Heizzentrale)



Abbildung 4: Untere Menüleiste BSV mit einer Heizzentrale BHZ oder einer Erweiterungsplatine Basis

myBRUNNER - Statusanzeige myBRUNNER (online/offline)

= Anzeige für eine bestehende Netzwerk-Verbindung, egal ob WLAN oder LAN.

graue Erdkugel = Anzeigen für bestehende Netzwerk-Verbindung, egal, ob WLAN oder LAN.

blaue Weltkugel = Anzeige bei einer myBRUNNER-Verbindung

grüne Weltkugel = Anzeige bei einer myBRUNNER-local-Verbindung

keine Erdkugel = kein Netzwerk



3.5 Details zu den Symbolen und Farben der Anzeigen

Füllraum

Im Füllraum wird die Menge von Scheitholz bildlich dargestellt: 100% voll bis leer:



Zündung



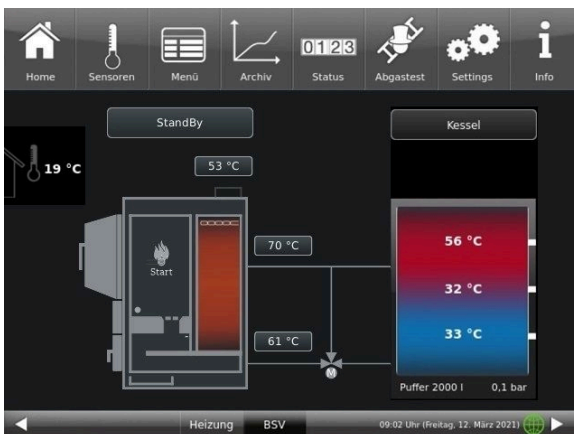
Flammenbild



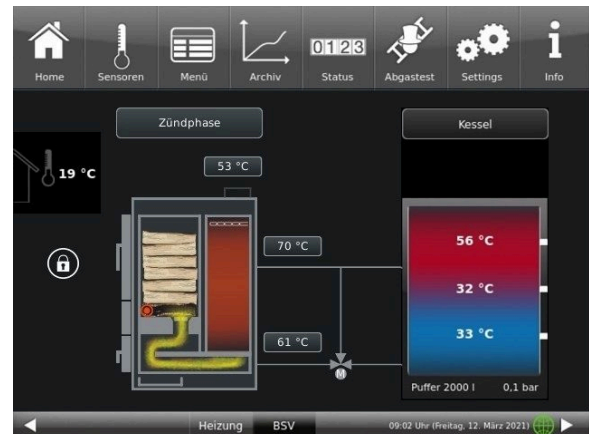
1	Zündfehler
2	beim Zünden
3	Abbrand
4	Glutüberwachung
5	

Tür-Füllraum

Tür offen (nicht verriegelt)



Tür geschlossen und verriegelt



3.6 Eigene Einstellungen

3.6.1 Individualisierung des Displays-BSV

Das Touch-Display der BRUNNER Anlagen ist durch verschiedene Darstellungsmöglichkeiten individualisierbar.

In diesem Kapitel werden alle Einstellungsmöglichkeiten der Display-Darstellung beschrieben.

Berühren Sie die Schaltfläche **Settings** und geben Sie Ihren PIN-Code ein.

Folgen Sie dem Pfad: **Settings** (PIN-Code 9999) / **Bedienteil** / **Einstellungen** und es erscheint folgendes Fenster:



Abbildung 5: Display-> Beispiel: Einstelloptionen

Ihr Einstellungsfenster zur Einstellung der Zeitspanne zum Erscheinen des Bildschirmschoners erscheint:

Bildschirmschoner erscheint automatisch nach Minuten

1. Folgen Sie dem Pfad im Display:

Settings / Bedienteil / Einstellungen / BS-Schoner nach

2. Durch das Drücken auf die weiß hinterlegte Fläche bei **BS-Schoner nach** erscheint ein neues Fenster:

3. Stellen Sie die gewünschte Zeit - in Minuten - ein: a) durch Antippen von + oder -

oder b) durch Schieben des Reglers nach rechts oder links

4. Zur Bestätigung drücken Sie **O.K.**;

→ Die Einstellung wird übernommen.

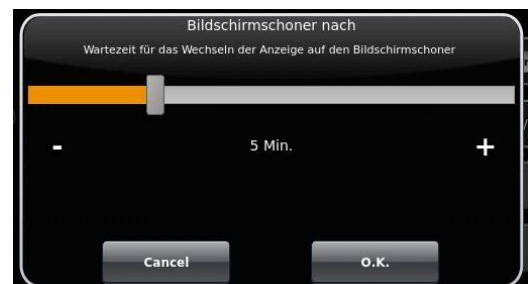


Abbildung 6: Display Individualisierung - Bildschirmschoner

Mit dieser Einstellung wird nach der gewünschten Zeit der Bildschirmschoner aktiviert.

Die Helligkeit des Displays einstellen

Sie können die Helligkeit des Touch-Displays einstellen, um sie an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen.

Um die Helligkeit einzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Pfad folgen: Settings / Bedienteil / Einstellungen / **Helligkeit**
2. Durch das Drücken auf die weiß hinterlegte Fläche bei **Helligkeit** erscheint ein neues Fenster:
3. Stellen Sie die gewünschte Helligkeit ein:
 - a) durch Antippen von **+** oder **-** oder
 - b) durch Schieben des Reglers nach rechts oder links
4. Zur Bestätigung drücken Sie **O.K.**
→ Die Einstellung wird übernommen.



Abbildung 7: Display Individualisierung - Helligkeit

Sie können **die Länge des langen Signaltons**, welcher bei einer Störung (Fehlermeldung) oder Hinweis-
meldung ertönt, selbst einstellen.

Um die Dauer des langen Tones einzustellen,

1. Folgen Sie dem Pfad in der Steuerungsstruktur:

Settings / Bedienteil / Einstellungen / **Ton lang**

2. Durch das Drücken auf die weiß hinterlegte Fläche bei **Ton lang** erscheint ein neues Fenster:
3. Stellen Sie die gewünschte Zeit - in Sekunden - ein:
 - a) durch Antippen von **+** oder **-** oder
 - b) durch Schieben des Reglers nach rechts oder links;
4. Zur Bestätigung drücken Sie **O.K.**
→ Die Einstellung wird übernommen.



Abbildung 8: Display Individualisierung - Ton lang

Sie können **die Tondauer des kurzen Signaltons**, welcher bei einer Störung (Fehlermeldung) oder Hin-
weismeldung ertönt, selbst einstellen.

Um die Dauer des kurzen Tones einzustellen,

1. Folgen Sie dem Pfad in der Steuerungsstruktur:

Settings / Bedienteil / Einstellungen / **Ton kurz**

2. Durch das Drücken auf die weiß hinterlegte Fläche bei **Ton kurz** erscheint ein neues Fenster:
3. stellen Sie die gewünschte Zeit - in Sekunden - ein:
 - a) durch Antippen von **+** oder **-** oder
 - b) durch Schieben des Reglers nach rechts oder links
4. Zur Bestätigung drücken Sie **O.K.**
→ Die Einstellung wird übernommen.

Sie können **das Zeitintervall der Wiederholung des Signaltons**, der bei einer Störung (Fehlermeldung) oder Hinweismeldung ertönt, selbst einstellen.

Um die Dauer des langen Tones einzustellen,

1. Folgen Sie dem Pfad in der Steuerungsstruktur:

Settings / Bedienteil / Einstellungen / **t Ton Wiederholung**

2. durch das Drücken auf die weiß hinterlegte Fläche bei "**t Ton Wiederholung**" öffnet sich ein neues Fenster:

3. Stellen Sie die gewünschte Zeit - in Sekunden - ein:

a) durch Antippen von + oder -

oder b) durch Schieben des Reglers nach rechts oder links

4. Zur Bestätigung drücken Sie **O.K.**

→ Die Einstellung wird übernommen.

Funktion **Abmelden nach**

Sie können einstellen nach welcher Wartezeit das Touch-Display den Funktionsbereich Settings automatisch beenden soll, falls keine Eingabe erfolgt (Settings log-out).

Um die Wartezeit einzustellen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Folgen Sie dem Pfad:

Settings / Einstellungen / Bedienteil / **Abmelden nach**

2. Es erscheint ein Dialog-Fenster mit der Balkenanzeige; Durchs Antippen von + oder - können Sie durch den Bereich navigieren

3. Zur Bestätigung der Auswahl tippen Sie auf **O.K.**

→ Die Einstellung wird übernommen.

Automatische Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit

Für eine automatische Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit können Sie einstellen, in welcher Zeitzone sich der Aufstellort des Heizkessels befindet.

Um die **Zeitzone** einzustellen:

1. Folgen Sie dem Pfad:

Settings (mit PIN-Code) / Bedienteil / Einstellungen / **Zeitzone**

2. Es erscheint ein Fenster zur Auswahl der gewünschten Zeitzone:

3. Die Zeitzone auswählen;

4. Zur Bestätigung **O.K.** auswählen;

→ Die Einstellung wird übernommen.



Abbildung 9: Display Individualisierung Zeitzone

Bildschirmschoner

Sie können das Erscheinungsbild des Bildschirmschoners ändern. Sie haben mehrere Optionen.

Um den Bildschirmschoner zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Folgen Sie dem Pfad:

Settings / Bedienteil / Einstellungen / **Bildschirmschoner**

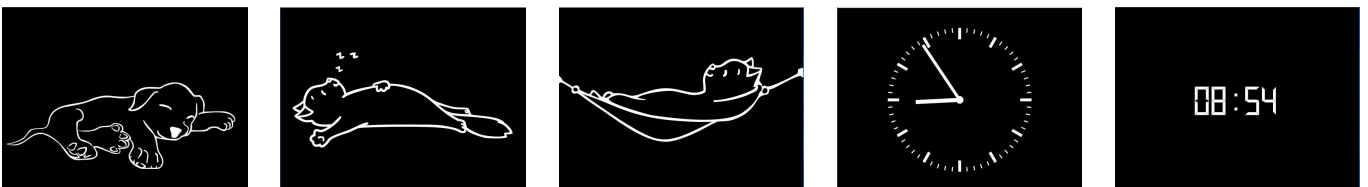
2. Es erscheint ein Dialog-Fenster mit den genannten Auswahlmöglichkeiten. Berühren Sie den gewünschten Bildschirmschoner.

3. Zur Bestätigung **O.K.** drücken;

→ Die Einstellung wird übernommen und das gewünschte Bild erscheint.



Beispiele für Bildschirmschoner:



Sprache

Sie können die gewünschte Sprache der Kesselregelung auch nach der Kesselkonfiguration nachträglich ändern. Die nicht verfügbaren Sprachen werden abgedunkelt dargestellt.

Um die Spracheinstellung zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Folgen Sie dem Pfad:

Settings / Bedienteil / Einstellungen / Sprache

2. Es erscheint ein Dialog-Fenster mit den Fahnen der jeweiligen Länder;

3. Drücken Sie auf die Fahne der gewünschten Sprache;

→ Die Spracheinstellung wird übernommen

4. Wurde die Spracheinstellung geändert, wird das Bedienteil automatisch neu gestartet;

5. Zur Bestätigung des Neustarts des Bedienteils auf **O.K.** drücken;

→ Das Bedienteil wird neu gestartet und die Sprache wird nach dem Neustart übernommen.



Abbildung 10: Display Individualisierung Sprache

Design

Sie können das Erscheinungsbild des Touch-Displays ändern, um es den örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Zur Auswahl haben Sie die Hintergrundfarbe des Displays: Weiß / Schwarz.

Dieser Vorgang dauert ca. 1. Minute.

Um das Erscheinungsbild zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Folgen Sie dem Pfad:
Settings / Bedienteil / Einstellungen / **Design**
2. Es erscheint ein Auswahlfenster, in dem Sie die gewünschte Einstellung (**weiß** oder **schwarz**) durch Berühren auswählen können.
3. Zur Bestätigung **O.K.** antippen
4. Bitte warten Sie, bis die Steuerung automatisch ausschaltet und sich dann erneut einschaltet (ca. 1 Minute)
→ Die Einstellung wird übernommen.



Abbildung 11: Display Designauswahl

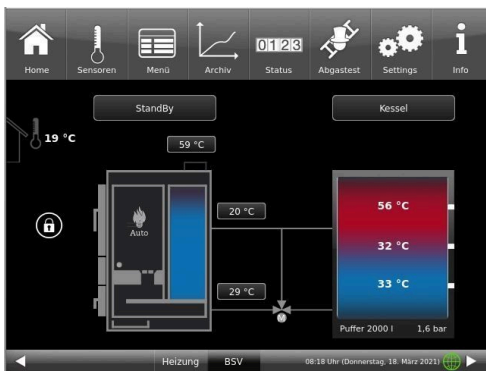


Abbildung 12: Schwarzes-Display-Design



Abbildung 13: Weißes Display-Design

3.6.2 Zeitpunkt der Zündung festlegen

Mit der Funktion Zündfreigabe kann eingestellt werden, zu welchem gewünschten Parameter bzw. Wärmeerzeuger bei einer Wärmeanforderung, die automatische Zündung anspricht.

Sie können einstellen, zu welchem Zeitpunkt die Zündung des Heizkessels erfolgen soll.

Um den Zeitpunkt der Zündung zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Die Schaltfläche **Menü** antippen;
 2. Die Schaltfläche **Zündfreigabe** (weiß hinterlegt) antippen;
- Es wird ein zusätzliches Auswahlfenster mit den Zündvarianten:
- Automatisch,**
 - Start** und
 - nicht starten** eingeblendet.



Abbildung 14: Zündfreigabe

3. Auswahlkästchen antippen;
4. Zur Bestätigung **O.K.** antippen;
Die Einstellung wird übernommen.

Sie können zwischen folgenden Zündvarianten wählen:

Automatisch (empfohlen): Der Zündvorgang wird bei Wärmeanforderung automatisch gestartet.

Start: Der Zündvorgang wird sofort gestartet (einmalige Wärmeanforderung). Stellen Sie sicher, dass der Speicherbehälter die entstehende Wärmemenge aufnehmen kann, da alle automatischen Einstellungen nicht beachtet werden.

nicht starten: Der Zündvorgang ist deaktiviert / wird gestoppt.



Abbildung 15: Zündfreigabe-Auswahlfenster

In Verbindung mit einer BRUNNER Heizzentrale bzw. einer Erweiterungsplatine Basis:

falls mehrere Wärmeerzeuger vorhanden sind, können Sie festlegen, in welcher (ökologischen) Reihenfolge die Wärmeerzeuger automatisch zugeschaltet werden. Es können maximal drei Wärmeerzeuger (Zündfreigabe 1 bis 3) hinterlegt werden und jeweils nur eine Einstellung pro Zündfreigabe.

Zündfreigabe

Mit der Funktion Zündfreigabe kann eingestellt werden, zu welchem gewünschten Parameter bzw. Wärmeerzeuger bei einer Wärmeanforderung, die automatische Zündung anspricht.

In Verbindung mit einer BRUNNER Heizzentrale bzw. einer Erweiterungsplatine Basis:

falls mehrere Wärmeerzeuger vorhanden sind, können Sie festlegen, in welcher (ökologischen) Reihenfolge die Wärmeerzeuger automatisch zugeschaltet werden. Es können maximal drei Wärmeerzeuger (Zündfreigabe 1 bis 3) hinterlegt werden und jeweils nur eine Einstellung pro Zündfreigabe.

Um die Zündfreigabe zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Folgen Sie dem Pfad:

Settings / Konfiguration / Kessel

2. Es erscheint folgendes Fenster (die weiß hinterlegten Fenster können eingestellt werden);
3. Nach dem Bestätigen mit **O.K.** werden Ihre Einstellungen übernommen.



Abbildung 16: Display Zündfreigabe

Auswahlmöglichkeit:

Nein: Die automatische Zündung ist nicht aktiv bzw. abgeschaltet (z. B. Notbetrieb, manuelles Zünden).

Extern (ST52): Der Heizkessel zündet automatisch, wenn z.B. eine eingestellte Mindesttemperatur einer bauseitigen Wärmequelle (z. B. Heizzentrale Fremdhersteller) eingestellt ist.

Heizzentrale: die BRUNNER Heizzentrale BHZ oder die Erweiterungsplatine Basis übernimmt die Freigabe der Zündung

Onbord-HZ: Die Steuerung des BSVs übernimmt die Zündfreigabe.

3.6.3 Restwärmenutzung

Ziel der Restwärmenutzung:

das heiße Kesselwasser soll nach Abbrand-Ende und funktionsgemäßen Abschalten der Kesselpumpe dennoch dem Pufferspeicher zugeführt werden (Auskühlverlust = Ertrag Pufferspeicher). Diese Funktion ist nur bei vorhandener Rücklaufanhebung durchführbar.

Bei aktiver Restwärmenutzung können Sie die festlegen, ob die zusätzlichen Erträge dem Pufferspeicher zugeführt werden oder nicht (**Aus-** oder **Ein-**schalten der Wärmenutzung).

1. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Menü** und dann auf **Restwärme**. Es erscheint das Auswahlfenster:
 2. Tippen Sie auf das entsprechende Kästchen (Aus bzw. Ein)
 3. Mit O.K. bestätigen
- Die Einstellung wurde übernommen.



Abbildung 17: Restwärmenutzung

3.6.4 Kessel sperren

Zur Gefahrenabwehrung kann der Heizkessel für Reinigungsarbeiten gesperrt werden.

Eine Auswahl ist nur dann möglich (Schaltfläche weiß hinterlegt), wenn sich der Kessel im Betriebszustand *Standby* befindet. Im gesperrten Zustand sind alle elektrischen Aktoren wie z.B. Zündung, Gebläse und Antriebe, stromlos.

Um den Heizkessel zu sperren, gehen Sie wie folgt vor:

1. Tippen Sie die Schaltfläche **Menü** an;
 2. Im Feld **Gesperrt** die helle Fläche berühren - Wahlmöglichkeit **Aus** (weiß hinterlegt) bzw. **Ja** (orange hinterlegt);
- Die Anzeige der Schaltfläche wechselt auf **Ja** (orange hinterlegt). Der Heizkessel ist gesperrt.



Abbildung 18: Display Menü Seite 1

Ist der Kessel gesperrt und wird in die Ansicht **Home** gewechselt, so erscheint im Infobereich über dem Kessel die Anzeige **Handreinigung**, also: Der Kessel ist gesperrt.

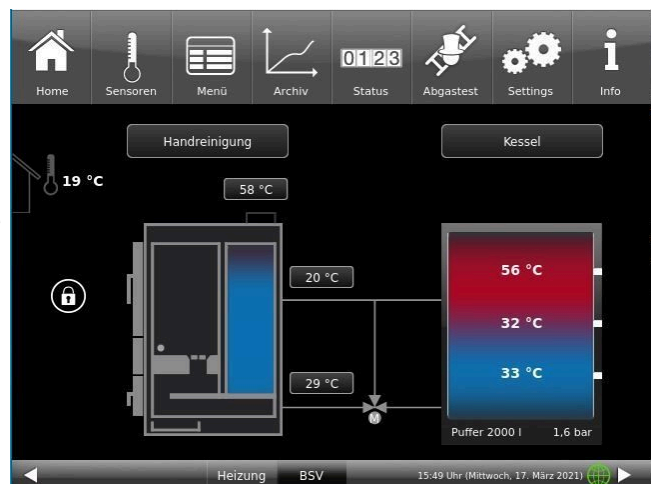


Abbildung 19: Display Home - Handreinigung

Bei der Sperrung des Scheitholzkessels wird die Balkenanzeige des Reinigungsbedarf (einsehbar unter: **Status** des Menübalkens) automatisch wieder auf Null gesetzt.



Die Anzeige für den Service-Bedarf wird nur vom Fachbetrieb, nach erfolgten Wartungsarbeiten gesetzt.

3.6.5 Abgastest



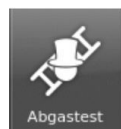
HINWEISE zu vorbereitenden Tätigkeiten:

Reinigen Sie den Kessel ca. 2-3 Tage vor der Abgasmessung durch den Schornsteinfeger (gemäß Kapitel „Heizkessel reinigen“ aus der Wartungsanleitung).

Entleeren Sie die Aschelade.

Für den Abgastest füllen Sie den Füllraum nur zur Hälfte mit Brennstoff und verwenden Sie ausschließlich gespaltenes, trockenes Holz ohne übermäßigen Rindenanteil.

Der Kessel BSV 40/50 hat eine Schornsteinfegertasche in der Menüansicht. Je nach Farbe erkennt man ob die Abgastestfunktion aktiv ist oder nicht:



= Funktion
Abgastest
ist inaktiv



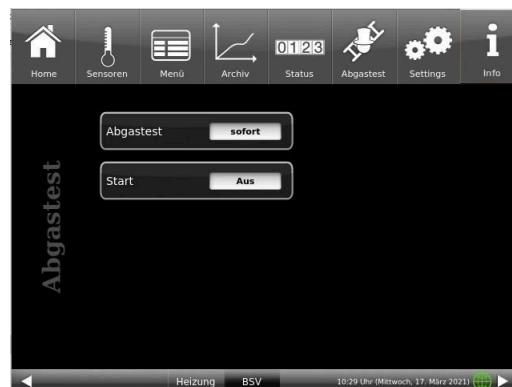
= Funktion
Abgastest
ist aktiv

Der Abgastest lässt sich nur unter folgenden Betriebszustände durchführen: im *Standby*, *Zünden* und *Abbrand*.

Für einen manuellen Start

1. Klicken Sie auf die Schornsteinfeger-Taste;
2. Wählen Sie bei **Abgastest: sofort**;
3. Wählen Sie unter **Start: Ein**;

Der Scheitholzkessel wird automatisch für den Abgastest vorbereitet. Wenn sich der Kessel in *Standby* befand, kann der Test in ca. 60 Minuten durchgeführt werden.



Einen gestarteten Abgastest kann man jederzeit abbrechen: dafür klicken Sie auf **Start: Aus**

Haben Sie einen Termin mit Ihrem Schornsteinfeger zur Durchführung der Abgasmessung? Dieser Termin wird auch von der Kesselsteuerung verwaltet: die Steuerung bereitet nicht nur den Kessel für das bestimmte Datum und Uhrzeit ein, sondern erinnert Sie auch 3 Tage bzw. 1 Tag vorher, dass der Abgastesttermin naht.

Dafür:

1. Klicken Sie auf die Schornsteinfegertaste (ist momentan weiß)
2. Bei **Abgastest: später** und unter **am** geben Sie das Datum ein bzw. unter **um** geben Sie die Uhrzeit ein;
3. Bei **Autom.Start: Ein** beginnt der Kessel die Vorbereitungen automatisch; Falls Sie **Aus** auswählen, werden die Hinweise nur angezeigt.



4. Zur Aktivierung der Einstellungen zum Abgastest klicken Sie auf **Start: Ein**

Die Aktivierung der Funktion zur Vorbereitung auf den Abgastest wird durch die grüne Farbe des Schornsteinfegers angezeigt.



3 bzw. 1 Tag vor Ihrem Termin zur Abgasmessung bekommen Sie die Erinnerung zum Abgastest-Termin:



Der Termin zur Abgasmessung wurde verschoben?
-> stellen Sie genau wie 1. bis 4. den neuen Termin ein.

Verspätet sich der Schornsteinfeger?
-> verlängern Sie **Laufzeit max**

Falls die Laufzeit abgelaufen ist, befindet sich der Kessel im normalen Abbrand. Solange der Abbrand dauert, kann der Abgastest dann - eventuell - **sofort** gestartet werden.



Hinweis

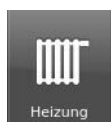
Sicherstellung der Wärmeabfuhr

In Verbindung mit der Heizzentrale BRUNNER (BHZ) oder mit der BRUNNER-Erweiterungsplatine Basis, eventuell mit der EWP Heizkreise werden zur Sicherstellung der Wärmeabfuhr alle angeschlossenen Heizkreise auf Wärmeabfuhr gestellt (unabhängig davon, ob freigegeben oder nicht).

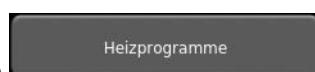
3.6.6 Heizprogramme auswählen



Durch Antippen der Schaltfläche Heizkreis bzw. der Schaltfläche aus der oberen Menüleiste



kann man zur Schaltfläche Heizprogramme



kommen. Ab Werk eingestellt sind folgende Programme:

		Tagbetrieb 1		Tagbetrieb 2		Tagbetrieb 3	
Programmname	Tag	Ein	Aus	Ein	Aus	Ein	Aus
Familie	Mo-Do	5:30	22:00				
	Fr	5:30	23:00				
	Sa	6:30	23:00				
	So	7:00	22:00				
Single	Mo-Do	6:00	8:00				
	Fr	6:00	8:00				
	Sa	7:00	23:30				
	So	8:00	22:30				
Senioren	Mo-So	5:30	23:00				
Neu 1							
Neu 2							
Neu 3							
aus	Der gewählte Heizkreis ist deaktiviert! Der Frostschutz ist aktiviert.						

Individuelle Programmwünsche:

Für jeden Heizkreislauf und für jedes Warmwasserprogramm können von Ihnen gewünschte Uhrzeiten und Namen eingegeben werden.

Heizprogramm festlegen

Sie können am Display Ihre eigenen Programme für die existierenden Heizkreise eingeben.

1. Rufen Sie das Menü **Heizkreis** auf:

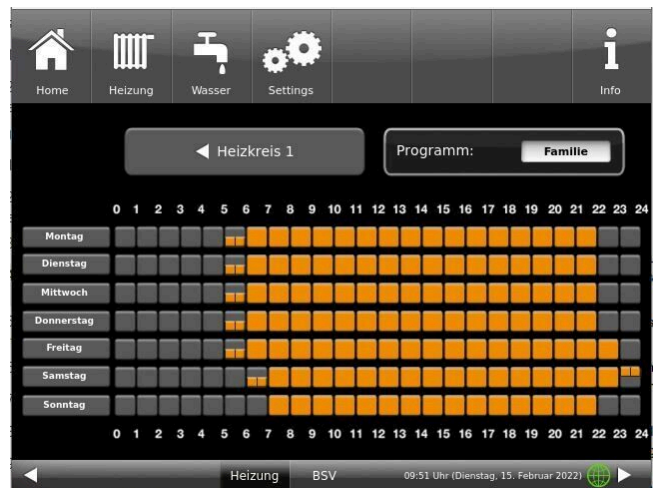
entweder durch Anklicken des Grafikelements des jeweiligen Heizkreises aus der Home-Ansicht oder durch Anklicken des Symbols „Heizung“ aus der oberen Menüleiste und danach die Schaltfläche des betreffenden Heizkreises;

2. Tippen Sie auf das Feld **Heizungsprogramme**;

Klicken Sie auf das weiße Feld



und wählen aus den voreingestellten Programmen Ihr passendes Programm. Auswahlmöglichkeiten:



3. Um unter **Neu 1**, **Neu 2** bzw. **Neu 3** ein neues Programm anzulegen, tippen Sie auf das Kästchen mit dem gewünschten Wochentag.

Für jeden Wochentag können Sie die gewünschten Uhrzeiten aktivieren.

Durch Anwählen der Wochentage lassen sich diese ebenfalls individuell ändern. Mehrere Wochentage können nicht gleichzeitig angewählt werden.

Durch Antippen der Zeiträume 0-6, 6-12, 12-18 und 18-24 wird die ganze Zeile orange (= Heizung aktiv) bzw. grau (= Heizung inaktiv) markiert. Durch Antippen einzelner Kästchen können diese orange bzw. grau markiert werden.

Die Werksprogramme können nicht überschrieben werden.



Falls Sie den Namen des eingegebenen Programms ändern möchten, tippen Sie auf die Schaltfläche mit dem bisherigen Programmnamen.

Es erscheint ein neues Fenster mit einer Tastatur



Mithilfe der eingeblendeten Tastatur geben Sie den neuen Programmnamen ein.

Als Bestätigung und zur Übernahme des neuen Programms tippen Sie auf **O.K.**

→ Das neue Programm für den Heizkreis 1 wurde unter einem neuen Namen gespeichert.

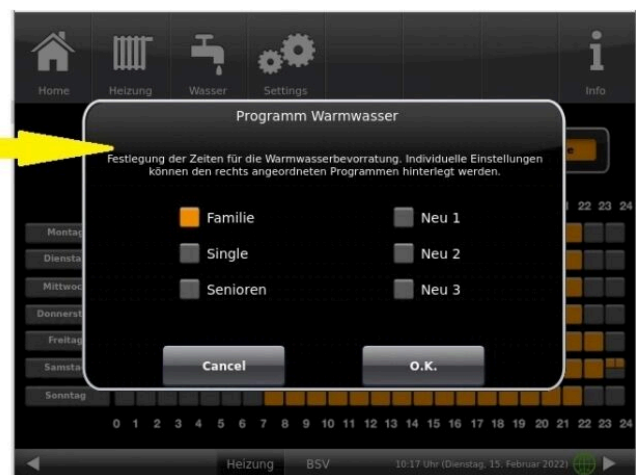
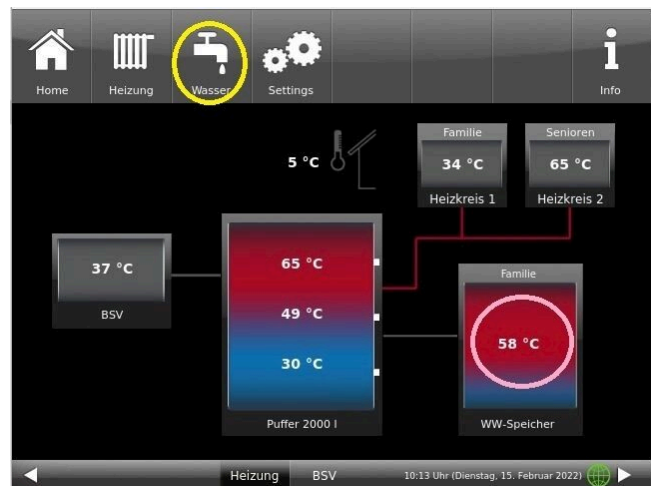


3.6.7 Programm für Warmwasser einstellen



Sie können ein schon eingestelltes Programm wählen oder ein neues Programm eingeben (analog „Heizprogramme auswählen bzw. erstellen“)

Tippen Sie in der oberen Menüleiste auf die Schaltfläche **Wasser** oder auf der Home-Ansicht der Heizung auf die Schaltfläche des WW-Speichers und es erscheint die Schaltfläche für Warmwasserprogramme



3.6.8 Abwesenheitszeit

für einen oder mehrere Heizkreise einstellen:

Falls Sie für längere Zeit nicht zu Hause sind, also keine Heizung bzw. keinen Warmwasserverbrauch haben werden, können Sie für diesen Zeitraum die Einstellungen so wählen, dass Energie gespart wird.

Während dieser Zeit werden die gewählten Heizkreise bzw. Warmwasserspeicher nur im Frostschutzbetrieb arbeiten. So können Sie nicht nur viel Energie sparen, sondern gleichzeitig Ihre Anlage vor Frost schützen.



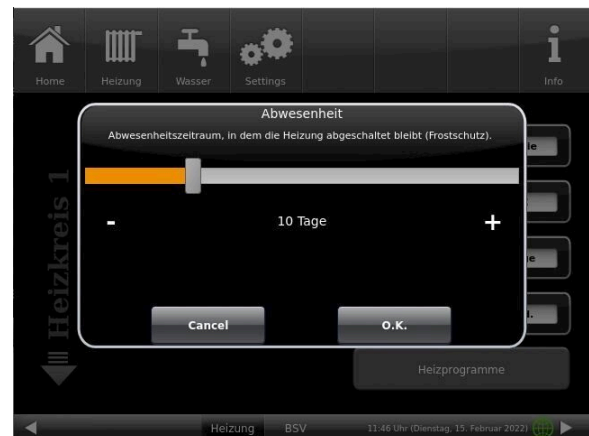
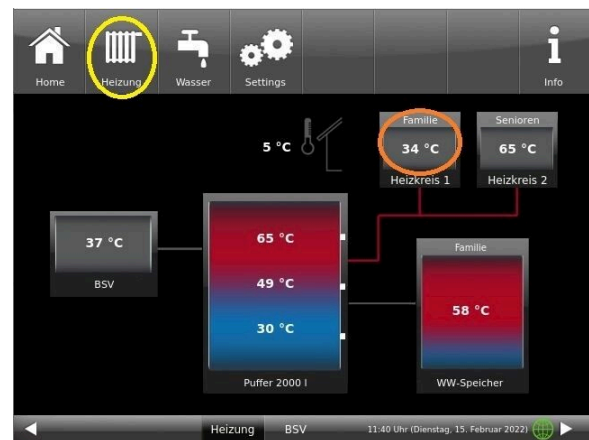
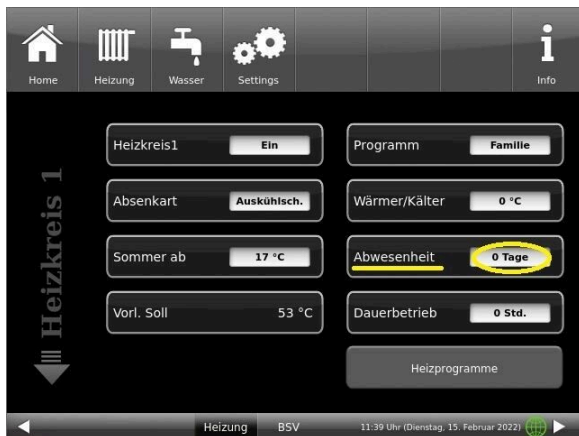
Das Abwesenheitsprogramm kann unterbrochen oder abgebrochen bzw. wieder fortgesetzt werden.

Das Urlaubsprogramm wird am Display angezeigt. Die Urlaubstage werden angezeigt und gleichzeitig auch heruntergezählt.

Nach Ablauf der eingestellten Abwesenheitszeit stellt die Anlage automatisch wieder auf Ihr Programm um.

Das Abwesenheitsprogramm kann sowohl für die Heizung (einen oder mehrere Heizkreise), wie auch für das Warmwasser eingestellt werden. (Hier am Beispiel für einen Heizkreis)

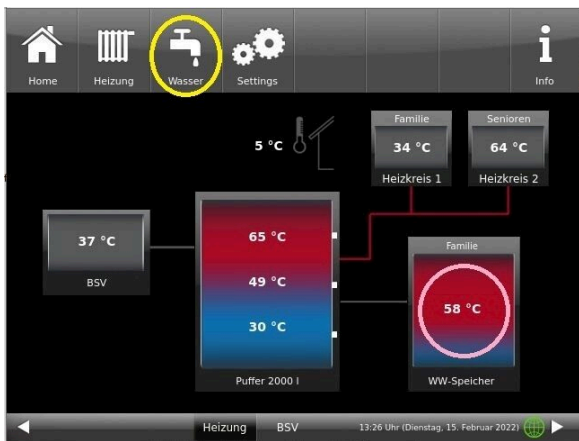
1. Für diese Einstellung tippen Sie:
Schaltfläche **Heizung / Heizkreis 1** (bzw. der betreffende Heizkreis) / **Abwesenheit**
2. Tippen Sie auf das Feld **Abwesenheit**, geben Sie die Anzahl der Tage ein, die Sie nicht zu Hause sein werden.
→ Die Abwesenheit wurde übernommen und wird bei der eingestellten Zeit automatisch ein- und später ausgeschaltet.



Falls Sie zur Warmwasseraufbereitung einen Warmwasserspeicher verbaut haben, gibt es die Möglichkeit der Einstellung der Abwesenheitszeit.

Dafür tippen Sie in der Home-Ansicht auf die Grafik (Schaltfläche) des Warmwasserspeichers oder auf das **Wasser**-Symbol der oberen Menüleiste klicken / Schaltfläche **Abwesenheit**. Es erscheint ein Schieberegler, mit dem Sie die Abwesenheitstage eingeben können.

Logischerweise erscheint während der Abwesenheitszeit in der Kopfzeile des Warmwasserspeichers die Status-Anzeige **Aus**. Die noch aktive Abwesenheitszeit wird im Menü **Wasser** in der Schaltfläche **Abwesenheit** angezeigt (Count-Down).



3.6.9 Absenkart

Absenkart auswählen - Reduzierter Betrieb/Nachtabsenkung

Es besteht individuell für jeden Heizkreis die Wahl zwischen folgenden Absenkarten im abgesenkten Betrieb bzw. Nachtbetrieb:

Auskühl-schutz	Festlegung des Grenzwerts T-Außenhalt für die Außentemperatur bei der zwischen „Ab-schalt“ und „Reduziert“ gewechselt wird. Sozusagen die Winter/Sommerumschaltung für nachts! Wird diese überschritten, wird der Heizkreis abgeschaltet (Abschalt.). Unterhalb der Grenztemperatur wird die Vorlauftemperatur auf Nachtbetrieb abgesenkt (Reduziert)
Standard	Die Vorlauftemperatur wird im Nachtbetrieb abgesenkt. HK-Pumpen laufen weiter. Parameter: Absenkung
Frostschutz	Im Nachtbetrieb wird der Heizkreis grundsätzlich abgeschaltet. HK-Pumpen werden deak-tiviert (Pumpe 3 (A9) bzw. 4 (A12) sind aus).
Aus	Keine Temperaturabsenkung im Nachtbetrieb

Dafür tippen Sie in der Home-Ansicht auf die Grafik des Heizkreises oder die Schaltfläche **Heizung** und dann die Schaltfläche des zutreffenden Heizkreises.

Die Absenkart bestimmt das Verhalten der Heizkreise während der eingestellten Auszeiten. In der Absenkart *Standard* wird die Vorlauftemperatur der Heizkreise während der programmierten Auszeiten um die Tempe-ratur T_Absenkung heruntergefahren.

Wird **Frostschutz** gewählt, werden die Heizkreispumpen während der Auszeiten abgeschaltet. Erst wenn **Frostschutz ab** unterschritten wird, werden die Heizkreispumpen wieder aktiviert. Die Heizkreisvorlauf-temperatur wird hierbei nicht entsprechend der Heizkennlinien geregelt. Bei Überschreiten der Temperatur **Frostschutz ab + dT Frostschutz** werden die Pumpen ausgeschaltet.

Die Absenkart Auskühlschutz verhält sich eigentlich wie der Frostschutz, mit dem Unterschied, dass hier als Temperaturschwelle 5°C gilt und die Heizkreisvorlauftemperaturen entsprechend der Heizkennlinien geregelt werden.

Parameter	Werte (min, max, Vorgabe)	Beschreibung
Absenkart	Auskühlschutz, Frostschutz, Standard	Bestimmt die Art der VL-Temperaturabsenkung.
Heizsystem		Bestimmt die Wahl der Heizkennlinie.
T_Absenkung	0°C, 100°C, 5°C	Die VL-Temperatur wird während der Auszeiten um diese Temperatur abgesenkt.
T_Aussenhalt	-20°C, 50°C, 5°C	Schwellenwert für Wechsel zwischen reduziertem Betrieb und Abschaltung.

3.6.10 Sommer/Winter-Umschaltung

Der Übergang der Heizung vom Winter- in den Sommerbetrieb kann vom Betreiber angepasst werden. Dafür tippen Sie die Schaltfläche **Heizung** der oberen Menüleiste oder die Grafik des betreffenden Heizkreises. Dann die Schaltfläche **Sommer ab** tippen. Mithilfe des Schiebebalkens stellen Sie die gewünschte Umschalttemperatur ein.

Überschreitet die Außentemperatur die Umschaltsschwelle 'Sommer ab' werden die jeweiligen Heizkreispumpen (A9 bzw. A12) deaktiviert. Für jeden Heizkreis kann ein individueller Wert für die Sommer-/Winter-Umschaltung eingestellt werden. Es besteht auch die Option: *ständig Sommer* oder auch *ständig Winterbetrieb* für die Heizkreise einzustellen (Parameter, Wertebereich: *ständig Sommer*, 10, ...40, *ständig Winter*).

Wird die eingestellte Außentemperatur um mehr als 1°C unterschritten, wird der Winterbetrieb wieder aufgenommen.

3.6.11 Heizkreis Frostschutz

Diese Funktion wird vom Fachbetrieb eingestellt.

Um die Funktion Frostschutz einzustellen, folgen sie dem Pfad: **Settings** (+PIN-Eingabe) / betreffende Schaltfläche zum **Heizkreis und/oder Warmwasser** / Parametereinstellungen für den Frostschutz (...Frost...)

Der Heizkreis-Frostschutz hat Vorrang vor allen gewählten Einstellungen. Sobald die vorgegebene Außentemperaturschwelle *Frostschutz ab* Parameter, (Grundeinstellung: 1°C) erreicht ist, werden die nicht aktiven Umwälzpumpen der Heizkreise (z. B. HK-Pumpe aus, da minimale bzw. maximale Vorlauftemperatur überschritten; Der Heizkreis ist auf „AUS“ konfiguriert und hat eine Vorlauftemperatur von Tmin-Puffer automatisch eingeschaltet. Sind die Umwälzpumpen bereits aktiv, dann entfällt diese Funktion.

3.6.12 Desinfektion

HINWEIS: Die Desinfektion bezieht sich auf den angeschlossenen Warmwasserspeicher. Überprüfen Sie die Einstellungen in der Konfiguration:



Um die Aktionen für die Thermische Desinfektion automatisch ausführen zu können, treffen Sie folgende Voreinstellungen:

T Desinfektion (Temperatur der Desinfektion);

Durchführungszeit: **Tag Desinfektion**; **Uhrzeit Desinf.**; **Dauer Desinf.**



3.6.13 Kommunikation der Anlage

Die Steuerung kann Ihnen per E-Mail die Hinweise und Meldungen der Anlage in aktueller Zeit versenden. Dafür: **Settings** / PIN-Eingabe (9999) / **Anlage** und mit dem Pfeil zur **Seite Anlage 2** wechseln. Hier befindet sich die Schaltfläche **E-Mail Benachrichtigung**.



Abbildung 20: Anlage Seite 1

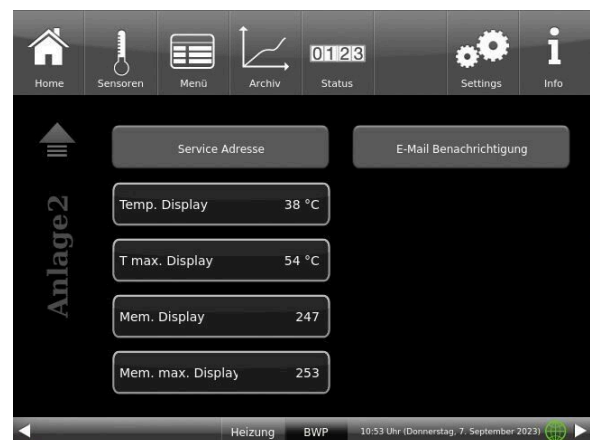


Abbildung 21: Anlage Seite 2



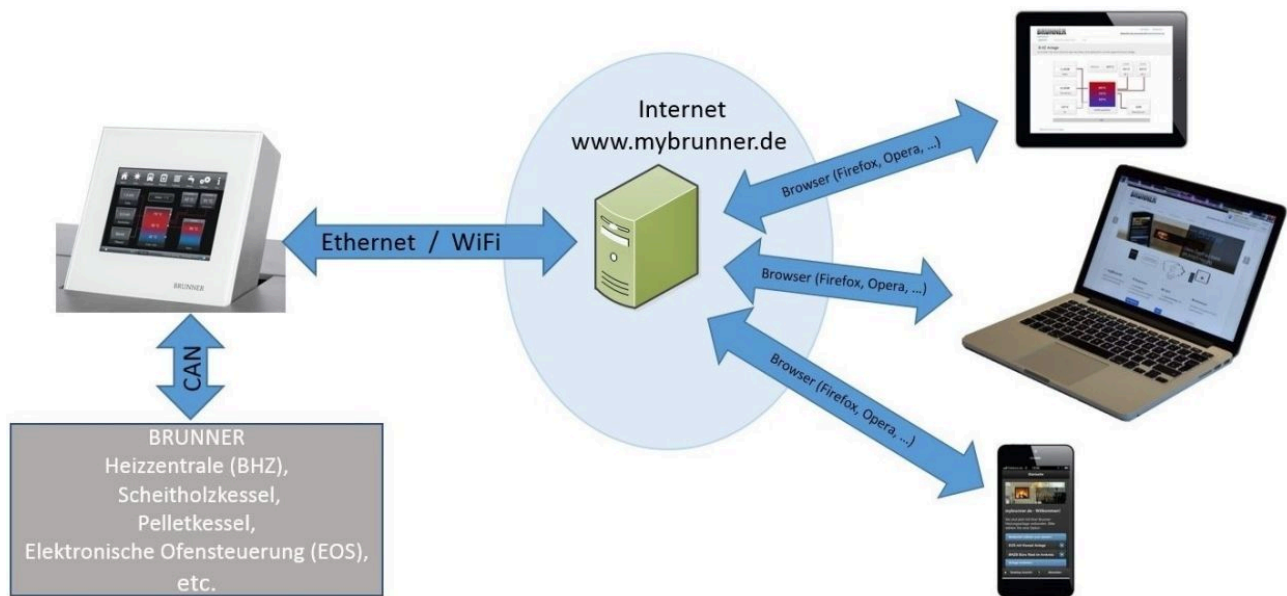
Wenn Sie der Endkunde sind, also der Betreiber der BRUNNER-Anlage („Kunde“) drücken Sie auf das graue Feld.

Das markierte Feld wird orange. Beim Anklicken der Schaltfläche Betreff bzw. Max@mustermann.de erscheint ein Tastatur-Feld, mithilfe deren Sie Ihre E-Mail-Adresse eingeben können.



4 Fernzugriff über myBRUNNER

4.1 Voraussetzungen und Hinweise



Voraussetzungen für den Online-Zugriff auf die BRUNNER Heizung

1. Sie haben eine BRUNNER Heizung mit Touchdisplay;
2. Das Touchdisplay muss den Software-Stand Release 4.0 (ab Dezember 2013) oder höher verfügen;
3. Erforderlich ist eine Internetanbindung zwischen Touchdisplay und Internetzugang (Router) im Gebäude. Die Internet-Flat Rate ist für einen sinnvollen Betrieb angeraten.
4. PC/Tablet/Smartphone mit Zugang zum persönlichen E-Mail-Konto.
5. PC/Tablet/Smartphone mit Internetzugang über einen Browser auf **www.mybrunner.de**

Hinweise zur Registrierung

Jedes Bedienteil (Touchdisplay) kann man einmal registrieren. Man kann einem Bedienteil nur eine E-Mail-Adresse zuordnen.

Wenn der Betreiber eine andere E-Mail-Adresse anwenden möchte, muss er die Registrierung löschen und die gesamte Registrierung nochmals durchführen (dafür die Schaltfläche **Registrierung löschen** verwenden). Gleiche Vorgehensweise auch bei einem Betreiberwechsel.

Falls ein Betreiber mehrere Touchdisplays zu einer Heizanlage hat, kann jedes Touchdisplay an myBRUNNER angebunden werden. Jedem Bedienteil kann eine andere E-Mail-Adresse zugeordnet werden.

Bei mobilen Geräten wie Tablets oder Smartphones können bei älteren Android-Varianten die eingebetteten Browser nicht verwendet werden; deswegen sollten Sie einen aktuellen Browser wie Firefox, Opera, Chrome laden.

Falls Sie sich nicht einloggen können, überprüfen Sie:

1. ob das Bedienteil im Setup ist (Login aktiv)? Führen Sie vor dem Einloggen ein Setting log-out ein. (Schaltflächen: **Settings / Bedienteil / Settings log-out**).
2. ob die Systemzeit des Bedienteils nicht eingestellt ist? Sie muss so exakt wie möglich sein. Auch die Wochentage, Zeitzone und Jahreszahlen müssen der Wahrheit entsprechen (Siehe: Bedienungsanleitung / Kap. „Eigene Einstellungen“ / Kap. „Individualisierung des Touch-Displays“)
3. ob gerade ein Update der Anlage oder einer Steuerung durchgeführt wird? Warten und nach Durchführung erneut versuchen.

Hinweise zur Freischaltung zum Service-Zugriff

Die Freigabe zu Service-Zwecken ist entweder dem Heizungsbauer oder dem BRUNNER-Service möglich. Gleichzeitige Zuschaltung beider Fachleute ist nicht möglich.

4.2 Bedienteile mit Internet verbinden

Funktionsprinzip myBRUNNER:

Für den Fernzugriff auf die persönliche Heizungsanlage via Internet (myBRUNNER) muss das BRUNNER Touchdisplay mit dem Internetzugang des Gebäudes verbunden werden. Dafür gibt es unterschiedliche Möglichkeiten und ein großes Angebot an Peripheriegeräten.



Netzkabel (Touch 2.0 und 3.0)

Die einfachste und stabilste Lösung. Eine Verbindung zwischen Touchdisplay und Internetzugang des Gebäudes (Router) per Netzkabel (Begriffe: Patchkabel, Ethernet, LAN).



4.3 myBRUNNER einrichten

4.3.1 Registrieren

1. Erstmalige Registrierung starten



- 1.1. www.mybrunner.de aufrufen;
- 1.2 Schaltfläche **Jetzt registrieren** anklicken;

BRUNNER
Ulrich Brunner GmbH
Ofen- und Heiztechnik
Ansprechpartner: Albert Bohn

Adresse / Telefon
Zellhuber Ring 17-18
84307 Eggenfelden
Telefon: (08721) 771-0
Hotline: (08721) 771-550
Fax: (08721) 771-100
E-Mail: info@brunner.de

Informieren Sie sich!
Nutzen Sie unsere Infos über soziale Netzwerke um auf dem Laufenden zu bleiben.

Registrierung
... für den Online-Zugriff.

Als Eigentümer einer BRUNNER Heiztechnik oder Ofentechnik Anlage bitte hier klicken:
[Registrieren](#)

Als BRUNNER Handwerkspartner bitte hier klicken:
[Als Handwerkspartner registrieren](#)

Es erscheint das Fenster:



- 1.3 Kontaktdaten (Name, Adresse) angeben; die mit * markierten Felder sind Pflichtfelder;
- 1.4 Nach Eingabe auf **weiter** klicken;

BRUNNER
Ulrich Brunner GmbH
Ofen- und Heiztechnik
Ansprechpartner: Albert Bohn

Adresse / Telefon
Zellhuber Ring 17-18
84307 Eggenfelden
Telefon: (08721) 771-0
Hotline: (08721) 771-550
Fax: (08721) 771-100
E-Mail: info@brunner.de

Informieren Sie sich!
Nutzen Sie unsere Infos über soziale Netzwerke um auf dem Laufenden zu bleiben.

Registrieren
Registrieren Sie sich hier für den Online-Zugriff auf Ihre Brunner-Anlage.

Adresse Kontakt Anmeldung

Bitte füllen Sie die Felder aus, um eine Registrierung anzufordern.

Ansprechpartner

Straße / Hausnummer*

Adresszusatz

PLZ* / Stadt*

Land* Deutschland

[Zurück](#) [Weiter](#)

Erweiterte Sicherheit
Wenn Sie die erweiterte Sicherheit benutzen und dafür hier Ihre Mobiltelefonnummer angeben, dann werden alle sicherheitsrelevanten Aktionen wie Kennwortwiederbeschaffung, Änderungen Ihrer Anlagenparameter etc. über eine SMS PIN an Ihr Mobiltelefon abgesichert. Wir empfehlen Ihnen dringend, diesen Mechanismus zu benutzen (Ihre Mobiltelefonnummer wird ausschließlich dafür verwendet).

Probleme?
Bitte füllen Sie alle mit einem * markierten Felder aus.



1.5 Tragen Sie eine gültige E-Mail-Adresse ein;



Die E-Mail-Adresse ist gleichzeitig Ihr Anmeldename !!!

1.6 Optional - zur erhöhten Sicherheit - können Sie Ihre Mobiltelefonnummer eingeben.

1.7. Um die Eingabe auf dieser Seite zu beenden auf **weiter** klicken.

1.8 Geben Sie ein Kennwort (Passwort) ein;



Das Kennwort muss mindestens 8 Zeichen lang sein !!

Bitte behalten Sie dieses Kennwort, da es als Zugang zu Ihrer Anlage dient. Alle Felder sind Pflichtfelder !

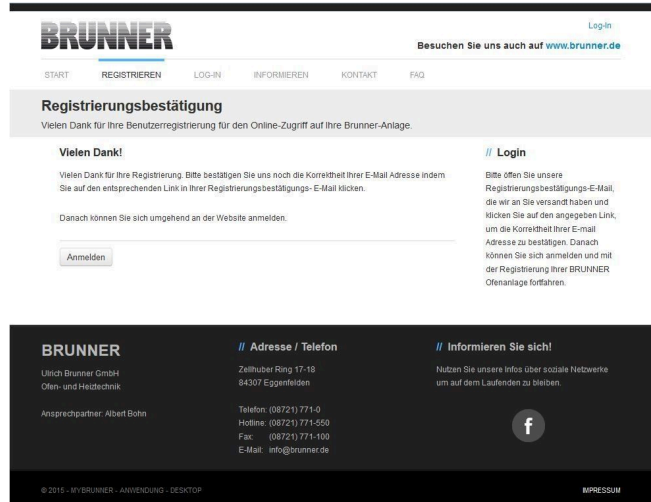
1.9 Wählen Sie sich eine Sicherheitsfrage aus. Anwählbar sind: Ihre Lieblingsfußballmannschaft? Ihr bevorzugtes Reiseland? Geburtsname der Mutter? Ihr Lieblingsfilm? Ihr Lieblingsbuch? Ihr Lieblingstier? Name der ersten Freundin? Name des ersten Haustiers? Für Sie bedeutende Jahreszahl? Ihr Lieblingsrestaurant?

Geben Sie eine passende Antwort, die zur Bestätigung der Sicherheit später notwendig ist.

1.10 Nach Eingabe auf die Schaltfläche **Jetzt registrieren** klicken.



1.11 Die Aufnahme Ihrer Registrierung wird angezeigt:

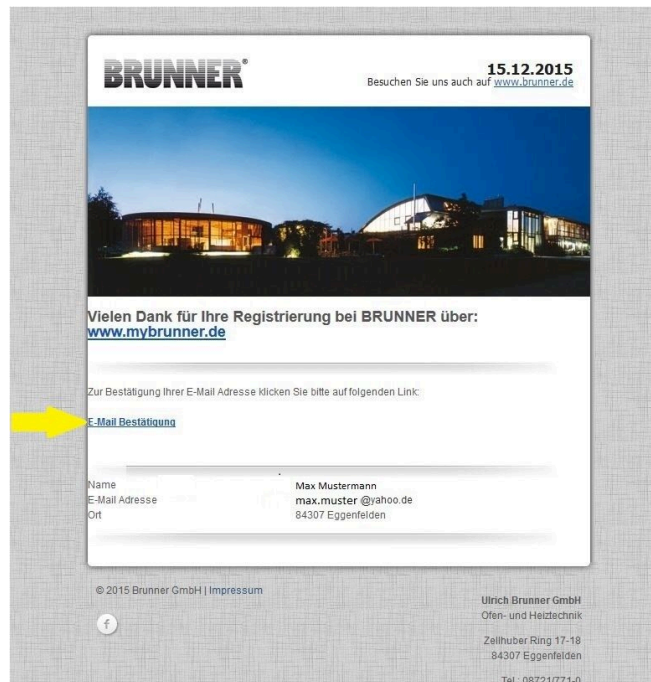


2. E-Mail-Postfach - Registrierungsbestätigung



2.1 Öffnen Sie die Mail vom „**websystem**“ und im Betreff: „**Brunner Zentrale Benutzerverwaltung: Registrierungsbestätigung**“

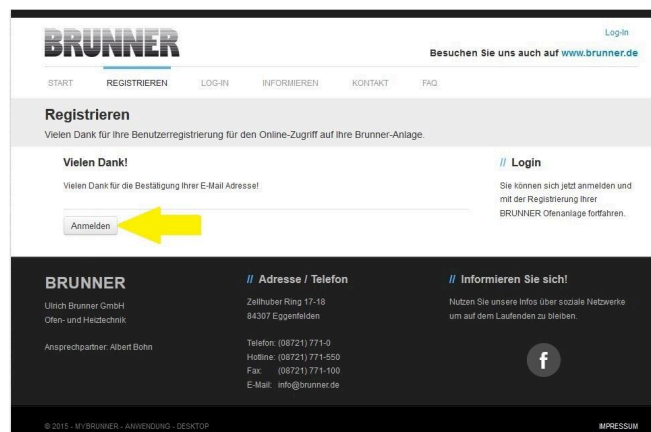
2.2 Klicken Sie auf den Link;



3. Anmelden



3.1 Klicken Sie auf **Anmelden**





3.2. Tragen Sie bei **Anmeldename** Ihre E-Mail-Adresse ein

3.3 Tragen Sie Ihr **Kennwort** (vorher eingegeben und wiederholen - siehe 1.8) ein



3.4 Das Bedienteil (Touchdisplay) der Brunneranlage muss registriert werden. Dafür klicken Sie die Schaltfläche **Neues Bedienteil**.

HINWEIS:

Falls Sie vorher ein anderes Bedienteil registriert hatten, klicken Sie hier auf die Schaltfläche **Weiteres Bedienteil hinzufügen**.

Weiteres Bedienteil hinzufügen

4. Netzwerk aktivieren

4.A. Verbindung über Netzkabel (Touchdisplay 2.0 und/oder Touchdisplay 3.0)

Um zu sehen ob Sie eine Internetverbindung am Touchdisplay haben, schauen Sie auf die Grafik (Erdkugel) unten rechts am Touchdisplay. Bei existierender Internetverbindung (Netzwerk aktiv) ist die Erdkugel grau.

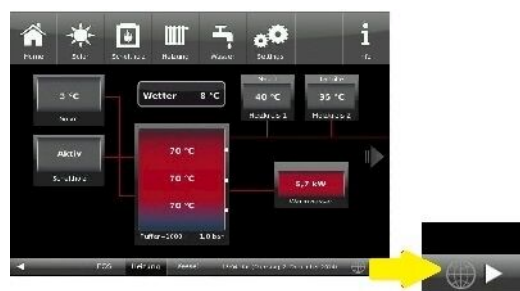


Abbildung 22: Mit Internetverbindung (graue Erdkugel)



4.1 Klicken Sie in der oberen Menüleiste auf **Settings**

4.2 Geben Sie PIN-Code **9999** ein

4.3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bedienteil**

4.4 Klicken Sie auf die Schaltfläche **myBRUNNER**



4.5 Mit Pfeiltaste nach unten navigieren:



4.B. Verbindung über WLAN (Touchdisplay 3.0)

Um zu sehen ob Sie eine Internetverbindung am Touchdisplay haben, schauen Sie auf die Grafik (Erdkugel) unten rechts am Touchdisplay. Bei existierender Internetverbindung (Netzwerk aktiv) ist die Erdkugel grau.

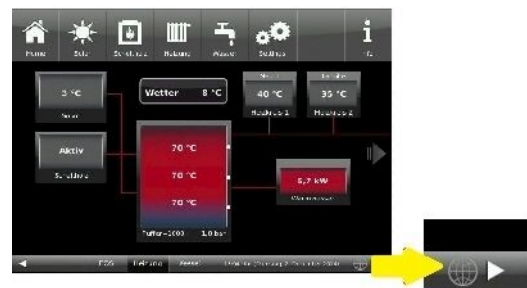


Abbildung 23: Mit Internetverbindung (graue Erdkugel)



4.1 Klicken Sie in der oberen Menüleiste auf **Settings**

4.2 Geben Sie PIN-Code **9999** ein

4.3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bedienteil**

4.4 Klicken Sie auf die Schaltfläche **myBRUNNER**



4.5 Mit der Pfeiltaste nach unten navigieren:



4.6 WLAN einrichten:
- WLAN-Name auswählen.

Falls beim WLAN-Name Ihr gesuchter Name nicht zur Auswahl steht, klicken Sie auf **Suche**



4.7 WLAN-Passwort eingeben und O.K. klicken



4.8 Mit der Pfeiltaste nach oben navigieren



4.9 Klicken:



5. myBRUNNER am Touchdisplay einrichten



5.1 Klicken:

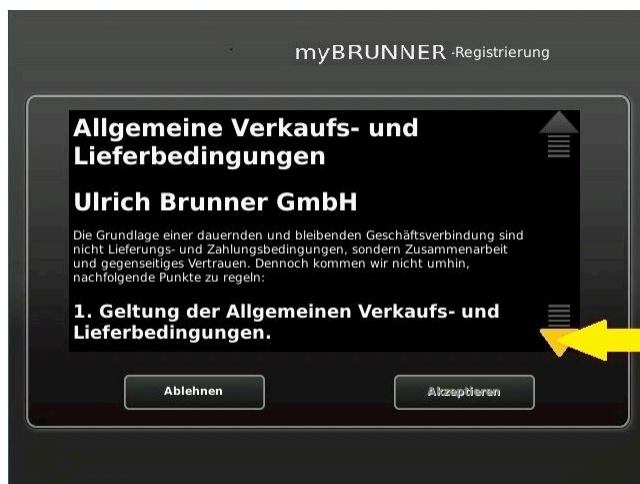




5.2 Es erscheinen die AGBs.

5.3 Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen lesen. Für das Scrollen bitte den Pfeil gedrückt halten. Wenn der Pfeil gedrückt wird, färbt er sich Orange.

5.4 Die AGBs am Ende des Textes mit **Akzeptieren** annehmen. (Dafür den gesamten Text bis zum Ende scrollen. Erst danach ist die Schaltfläche **Akzeptieren** aktiv.

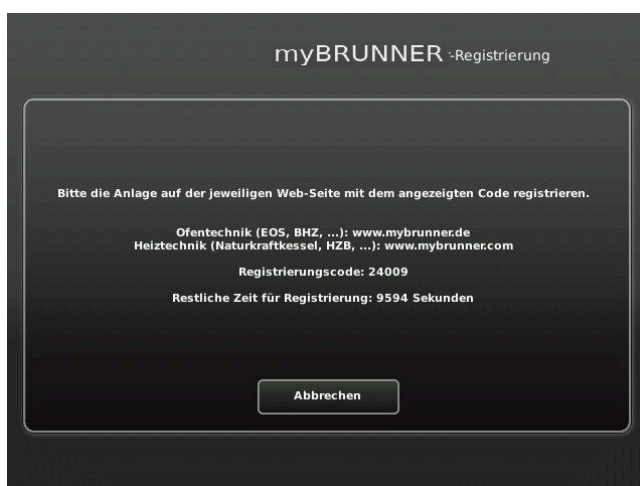


6. Registrierungscode ermitteln



6. Automatisch erscheint folgende Anzeige mit dem Registrierungscode des Touchdisplays (Bedienteil). Diese Zahl bleibt über 2 Stunden angezeigt.

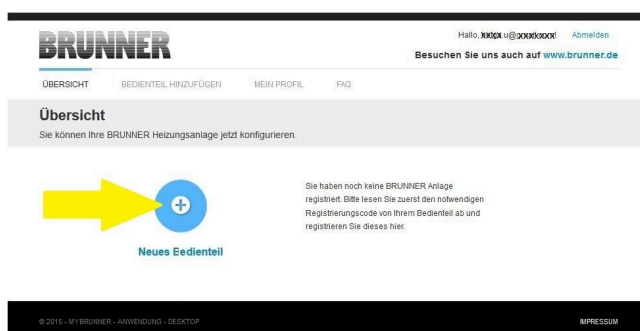
Mit diesem Registrierungscode Ihres Bedienteils führen Sie die Registrierung am PC weiter.



7. BRUNNER-Anlage registrieren



7.1 Das Bedienteil (Touchdisplay) der BRUNNER-Anlage muss registriert werden. Dafür klicken Sie die Schaltfläche **Neues Bedienteil**.



HINWEIS:

Falls Sie vorher ein anderes Bedienteil registriert hatten, klicken Sie hier auf die Schaltfläche **Weiteres Bedienteil hinzufügen**.

Weiteres Bedienteil hinzufügen



7.2 Im Feld **Registrierungscode** die Registrierungsnummer vom Touchdisplay eingeben

7.3 Im Feld **Anlagenname** eine von Ihnen gewünschte Benennung der Anlage angeben.

7.4 Am Ende auf **Registrieren** klicken.

8. Registrierung am Touchdisplay abschließen



8.1 Bestätigen Sie die Anzeige der erfolgreichen Registrierung mit **O.K.**



8.2 Settings verlassen (mit OK)



9. Online-Zugriffe auf das Bedienteil am PC, Tablet oder Smartphone

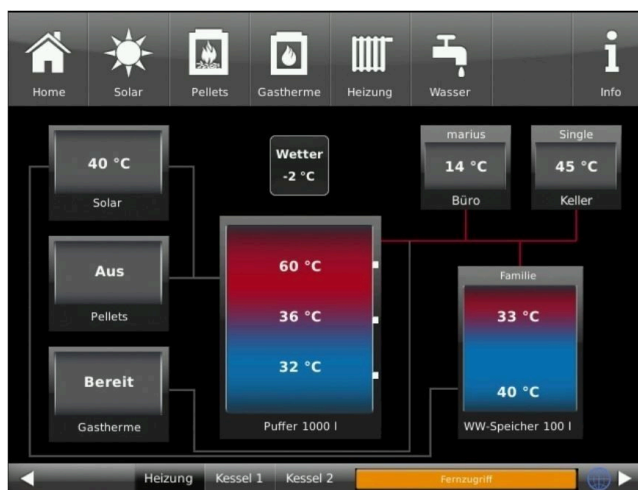
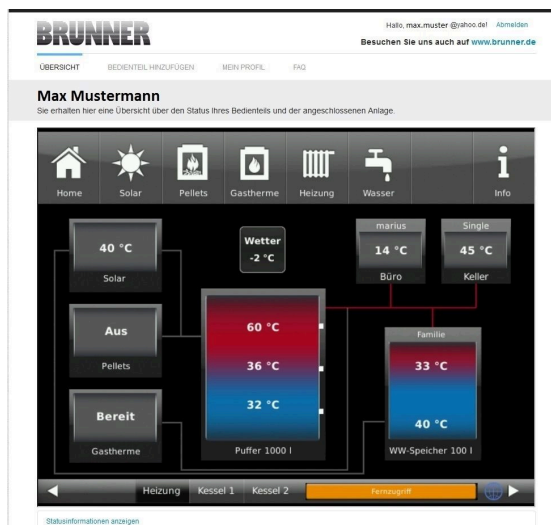


Am mobilen Gerät (Notebook, Tablet, Smartphone usw.) haben Sie die Ansicht der Anlage:

Jetzt können Sie die gesamte Bedienung der Anlage vom mobilen Gerät durch myBRUNNER.de machen. Ausnahme sind die Parameterebenen unter Settings.



Währenddessen haben Sie folgende identische Anzeige am Touchdisplay:



→ Die Registrierung ist abgeschlossen.

4.3.2 Log-In

Vom PC, Tablett oder Smartphone:



1.1 **www.mybrunner.de** im Browser aufrufen

1.2 Geben Sie Ihren Anmeldena-
men ein (= Ihre bei der Registrie-
rung angegebene E-Mail-Adresse)

1.3 Geben Sie Ihr Kennwort ein (bei
der Registrierung angegeben)



Bei vergessenem Kennwort steht Ihnen die Schaltfläche **Kennwort vergessen** zur Verfü-
gung. Hier geben Sie Ihre E-Mail-Adresse ein und die Antwort auf die von Ihnen gewähl-
te Sicherheitsfrage (sie wird über dem Antwortfeld eingeblendet); Klicken Sie auf **Neues
Kennwort anfordern** und Sie bekommen eine E-Mail mit einem neuen Kennwort, das Sie
dann auf der Log-In-Seite von mybrunner.de im Feld „Kennwort“ eingeben.



Falls Sie Ihr Kennwort erneut än-
dern möchten oder um Ihre Kontakt-
daten zu ändern oder eine erweiter-
te Sicherheit anwenden, gehen Sie
auf **Mein Profil**.



Die aktuelle Übersicht Ihrer Anla-
ge erscheint auf dem Bildschirm Ih-
res PCs, Notebooks, Tablets oder
Smartphones.

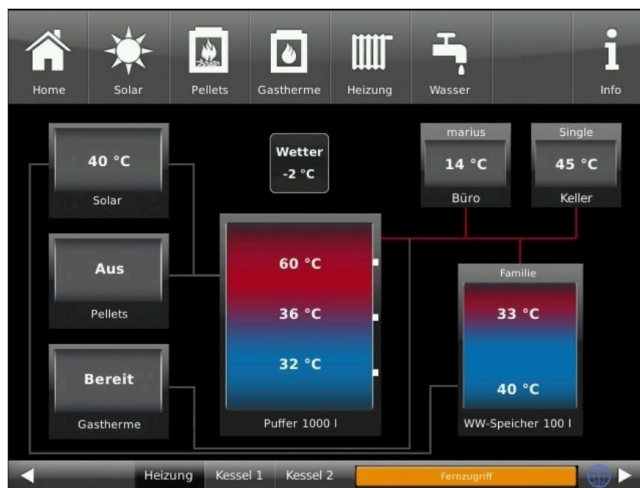
Vor dem Touchdisplay der BRUNNER-Anlage



Um den myBRUNNER-Status zu sehen, klicken Sie: **Settings** + PIN-Code (9999) / **Bedienteil** / **my-BRUNNER**



Bei Fernsteuerung erscheint auf dem Display der orange hinterlegte Hinweis Fernzugriff.



HINWEIS

Die Heizanlage kann nur von einem Gerät gesteuert werden! Entweder das Touchdisplay an der Anlage verwenden oder die Übersicht am mobilen Gerät benutzen.

HINWEIS:

Einstellungen bzw. Veränderungen der Parameter unter der Schaltfläche **Settings** können nicht über einen Fernzugriff unternommen werden. Ausnahme ist der von Ihnen freigegebene Zugriff für den Heizungsbauer oder für die Firma BRUNNER.

4.3.3 Freigabe für den Service-Zugriff

Der Anlagenbesitzer muss für den Service-Zugriff dem BRUNNER-Mitarbeiter bzw. Handwerker die Freigabe erteilen. Dies erfolgt auch mittels eines festen Service-PIN-Codes, der im Nutzerkonto angegeben ist.



1. Melden Sie sich auf
www. mybrunner.de
an (siehe log-in)

BRUNNER Log-In
Besuchen Sie uns auch auf www.brunner.de

START REGISTRIEREN **LOG-IN** INFORMIEREN KONTAKT FAQ

Log-In
Melden Sie sich hier als registrierter Nutzer für den Online-Zugriff auf Ihre Brunner Anlage an.

Ihre Anmeldeinformationen

Bitte geben Sie hier Ihre Anmeldeinformationen ein, um sich bei mybrunner anzumelden.

Anmeldename*

Kennwort*

Angemeldet bleiben? ☐

Anmelden Kennwort vergessen Jetzt registrieren

Bitte füllen Sie alle mit einem * markierten Felder aus.
* Wenn Mobilfunknetzwerk genutzt, dann direkter Zugang zur Online-Darstellung.

Anmeldeprobleme?
Bitte klicken Sie auf "Noch keine Registrierung", um sich neu bei myBrunner zu registrieren.
Wenn Sie Ihr Kennwort vergessen haben, können Sie mit der Antwort auf die von Ihnen vorgegebene Erinnerungsfirma ein neues Kennwort erhalten. Bitte klicken Sie dazu auf "Kennwort vergessen".



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche
Freigabe verwalten

BRUNNER // Adresse / Telefon // Informieren Sie sich!
Ulrich Brunner GmbH Zellhuber Ring 17-18 Nutzen Sie unsere Infos über soziale Netzwerke

Hallo, max.muster@yahoo.de! Abmelden
Besuchen Sie uns auch auf www.brunner.de

ÜBERSICHT **BEDIENTEIL HINZUFÜGEN** MEIN PROFIL FAQ

Max Mustermann
Sie erhalten hier eine Übersicht über den Status Ihres Bedienteils und der angeschlossenen Anlage.

Home Solar Pellets Gastherme Heizung Wasser Info

40 °C Solar Wetter -2 °C 14 °C Büro 45 °C Keller

Aus Pellets Bereit Gastherme

60 °C 36 °C 32 °C Puffer 1000 l

33 °C 40 °C Familie WW-Speicher 100 l

Heizung Kessel 1 Kessel 2 Fernzugriff

Statusinformationen anzeigen

Verbindung beenden **Freigaben verwalten** Buchhalter aufrufen



Freigaben für 'MaxM' verwalten

Neue Freigabe Alle anzeigen

Freigabe	Von	Bis	An	Aktiv	Beenden
MaxM	21.04.2016	21.04.2021	service@brunner.com	Ja	Beenden
MaxM	21.04.2016	21.04.2021	messe_service@XXXXXXXXX.com	Ja	Beenden

Zurück Schließen



3. Sie können den BRUNNER-Service-Code bzw. den Code Ihres Handwerkers eingeben.
Der BRUNNER-Service-Code = 293068.

Geben Sie diesen 6stelligen numerischen PIN-Code in das erste Feld (PIN) ein und im zweiten Feld (Zweck der Freigabe) schreiben Sie bitte Ihren Familiennamen und Standort der Anlage.

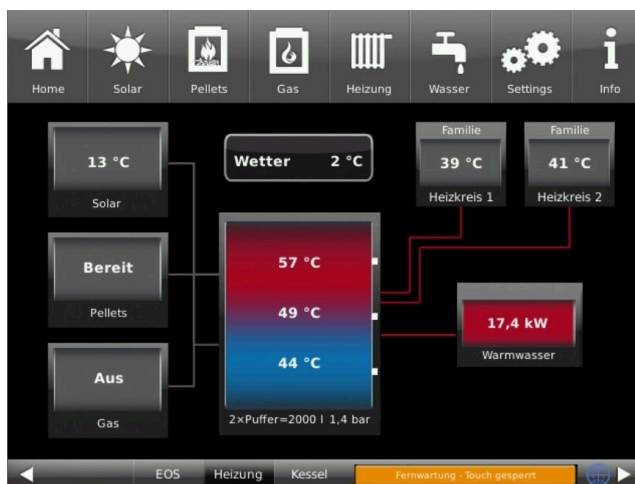
Der Anlagenbetreiber kann jederzeit den Zugriff des Handwerkers bzw. des BRUNNER-Service auf die Anlage entziehen.



Bei erfolgter Zuschaltung ist die Anzeige:



Wenn der Handwerker durch myBRUNNER auf Ihre Anlage zugreift, haben Sie folgende Anzeige auf Ihrem Touchdisplay:



4.3.4 Brunner App

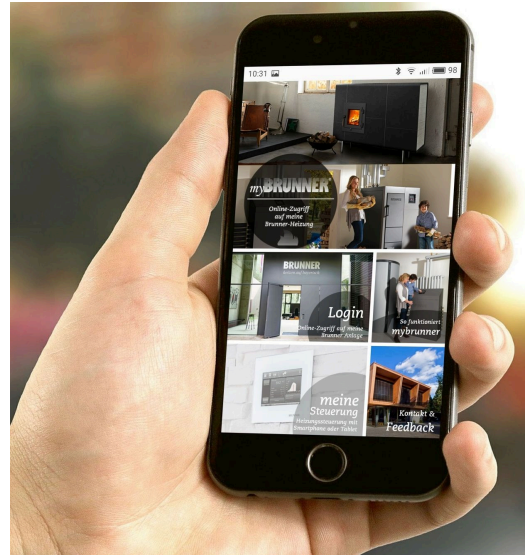
Die myBRUNNER App erleichtert den Zugriff auf die Heizung mit Smartphones oder Tablets.

Die Bedienung ist kinderleicht und selbsterklärend. Die Orientierung auf dem Startbildschirm ist vertikal. Die Darstellung dreht sich nicht mit - was aber absichtlich so eingestellt ist.

Der Nutzer kann aus drei Schaltflächen wählen:

- „Login“ zur An- und Abmeldung,
- kurze Einführung in die Funktionsweise der Anwendungssoftware und
- Kontakt- und Support-Schnittstelle für alle Fragen und Anregungen rund um die App.

Die vierte Schaltfläche ist beim Start der Software zunächst grau gerastet. Erst nach Eingabe des Benutzernamens und des Passworts wird sie aktiviert und erlaubt den Zugriff auf die Heizungssteuerung. Der Kunde wählt das registrierte Bedienteil aus und nimmt die gewünschten Einstellungen vor. Zum Verlassen der Ansicht reicht ein Klick auf die „Rück“-Taste des mobilen Endgerätes oder die „Bedienteilauswahl“ links oben.



Kontoeinstellungen oder Registrierung von Bedienteilen können mit der App nicht vorgenommen werden. Beide Tätigkeiten sind nur über einen Browser via mybrunner.de möglich.

4.3.5 Netzwerk-Anzeigen



Anzeige bei einer myBRUNNER-Verbindung



Anzeige für eine bestehende Netzwerk-Verbindung, egal ob WLAN oder LAN.



Anzeige bei einer myBRUNNER-Local-Verbindung

keine
Erdkugel

kein Netzwerk

4.3.6 Zeitabgleich mit dem Netzwerk

Wenn myBRUNNER eingerichtet ist, wird die Uhrzeit mit dem Netzwerk automatisch abgeglichen.

Falls Sie diesen Zeitabgleich mit dem Netzwerk nicht wünschen, ist eine Deaktivierung möglich. Dafür:

1. klicken Sie auf die Uhrzeit in der unteren Leiste
 2. es erscheint ein Dialogfenster in dem Sie **Netzwerk-Zeitabgleich** klicken;
 3. der Netzwerk-Zeitabgleich wird deaktiviert;
 4. Sie können jetzt die gewünschte Uhrzeit eingeben;
 5. anschließend auf **Zeit/Datum** klicken;
- die Uhrzeit und das Datum werden laut Ihrer Einstellung in der unteren Leiste bzw. auf der als Bildschirmschoner gewählten Uhr (Digital- oder Analoguhr) angezeigt.

Der deaktivierte Zeitabgleich wird mit einem grauen Kästchen dargestellt.



Der Abgleich der Uhrzeit bzw. Datum mit dem BRUNNER-Netzwerk kann jederzeit aktiviert werden.

4.4 WLAN einrichten

4.4.1 WLAN einrichten - während der Inbetriebnahme

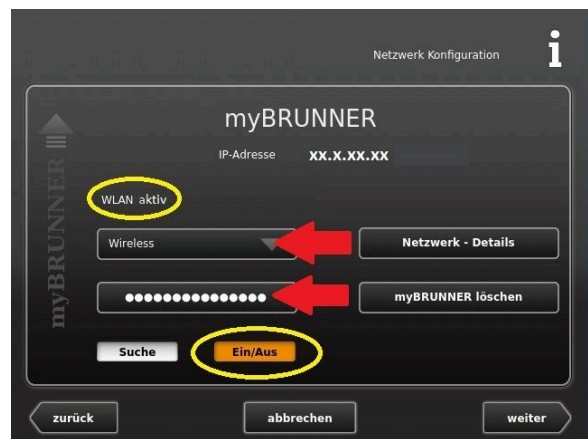
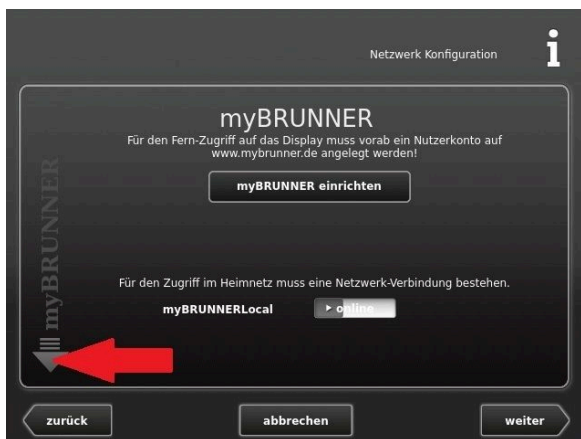
Die Inbetriebnahme ist benutzerdefiniert. Dieser erstmalige Prozess umfasst die gesamte BRUNNER-Netzwerkumgebung bzw. alle Steuerplatinen der angeschlossenen Geräte.

Automatisch startende Inbetriebnahme

1. Initialisierung
2. Sprache einstellen
3. BRUNNER-Netzwerkverbindungen prüfen
4. Uhrzeit und Datum einstellen
5. myBRUNNER einrichten
6. Wärmeerzeuger angeben
7. Wärmeverbraucher angeben
8. Handwerkerdaten eingeben
9. Ende der Inbetriebnahme

WLAN einrichten

Während der Arbeitsschritte zur Phase 5 der Inbetriebnahme „myBRUNNER einrichten“ sind folgende Schritte zur Einrichtung des WLANs notwendig:



1. WLAN-Name auswählen*
2. WLAN-Passwort eingeben

Achtung: - **Ein/Aus** muss orange sein.
- überprüfen links oben: Anzeige:
„WLAN aktiv“

*falls beim WLAN-Name Ihr gesuchter Name nicht zur Auswahl steht, klicken Sie auf **Suche**

4.4.2 WLAN aktivieren

1. Klicken Sie in der oberen Menüleiste auf **Settings**
2. Geben Sie PIN-Code **9999** ein
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Bedienteil**
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **myBRUNNER**



5. Es erscheint ein Dialogfenster:



6. WLAN einrichten:

6.1. WLAN-Name auswählen*

*falls beim WLAN-Name Ihr gesuchter Name nicht zur Auswahl steht, klicken Sie auf **Suche**

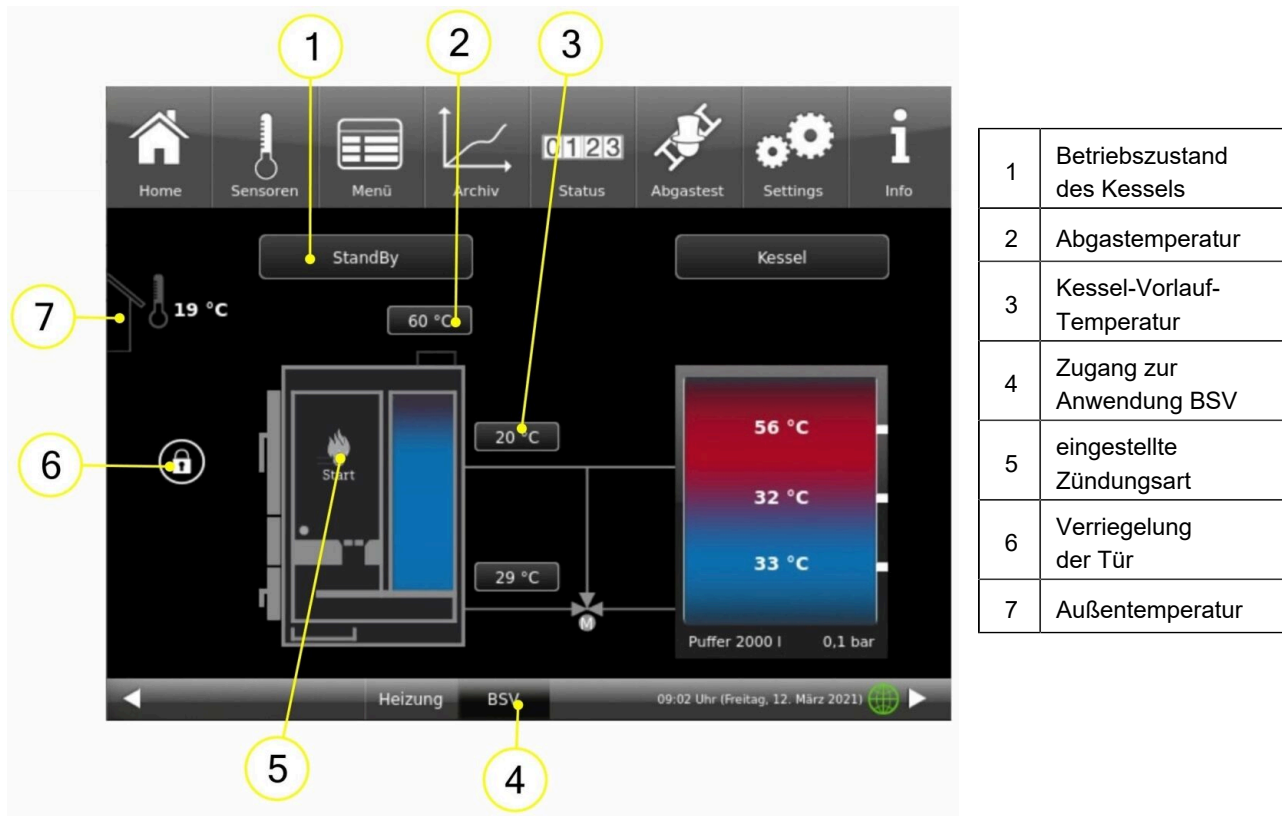
6.2. WLAN-Passwort eingeben



5 Anheizen und Betrieb

1. Display ansehen

Fürs Anheizen wichtige Anzeigen auf der Home-Ansicht:



Falls die Steuerung - außer dem BSV auch noch andere BRUNNER-Anwendungen verknüpft - schalten Sie zur Home-Ansicht der BSV-Anwendung (mit 4).

Überprüfen Sie, ob der Betriebszustand des Kessels „**StandBy**“ anzeigt. Eventuell warten Sie bis in den StandBy ankommt.

Mit 6 - Verriegelung der Fülltür- wird angezeigt, ob die Kesseltür zum Holzauflegen geöffnet werden kann. Lesen Sie die aktuellen Temperaturen auf den Anzeigen 2 und 3. In Bezug auf die aktuelle Außentemperatur (7) und dem gewünschten Wärmebedarf in den folgenden Stunden, entscheiden Sie über die Holz-Füllmenge.



Info

Der Kessel funktioniert nicht nur mit einem voll Holz gefüllten Füllraum, sondern auch mit einem Drittel bzw. der Hälfte gefülltem Füllraum.



Achtung! Falls Sie **beim heißen Kessel** nachlegen wollen: kontrollieren Sie ob Restglut vorliegt -> VORSICHT Selbstendzündung möglich!

NICHT auf viel Restglut nachlegen!

Bei kaltem Kessel: kontrollieren Sie, ob die Kesselreinigung schon durchgeführt wurde, bzw. führen die Reinigung der Ausbranddüse und der Wärmetauscher durch!

Reinigung vor jedem Holzauflegen

Um die Ausbranddüse vor Ascheanhäufungen zu befreien, gehen Sie wie folgt vor:

1. Vergewissern Sie sich, dass sich der Kessel im Stand-by-Modus befindet;
2. Öffnen Sie die Fülltür;
3. Mit dem Reinigungswerkzeug schieben Sie die groben Holzkohlereste zur Seite, damit die Öffnungen der Abbranddüse frei sind.
4. Im Füllraum sehen Sie nach, ob die Aschemenge die innere Öffnung des Zünderrohrs bedeckt. Falls ja, bitte freilegen.
5. Sehen Sie auf die Öffnungen für die Zuluft. Falls sie von der Aschemenge bedeckt sind, entfernen Sie die Asche mit der Ascheschaufel und entsorgen Sie sie zutreffend.

→ Die Ausbranddüse ist gereinigt.

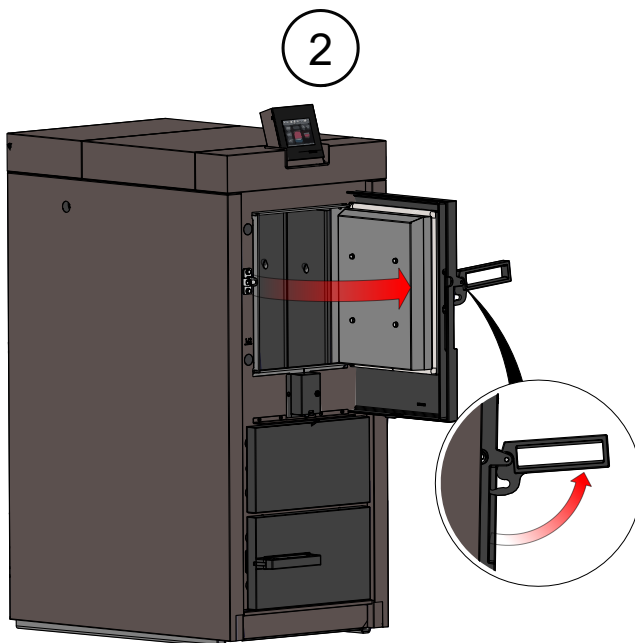


Abbildung 24: Fülltür öffnen

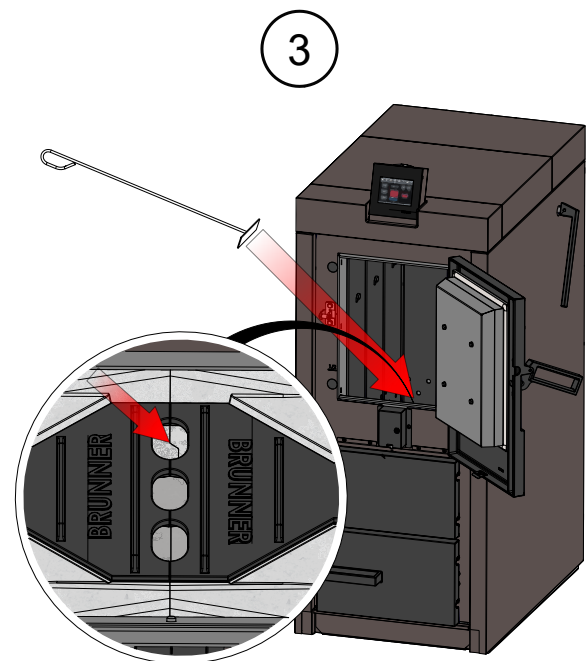


Abbildung 25: Öffnungen der Abbranddüse



Hinweis

Der Ascheanteil hängt von der verwendeten Holzart ab.

Deswegen prüfen Sie den Stand der Asche im Füllraum und ggf. leeren ihn.

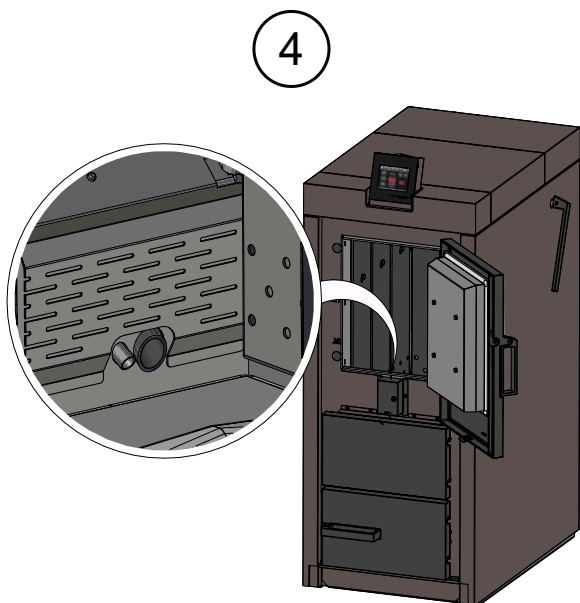


Abbildung 26: Zünderrohr

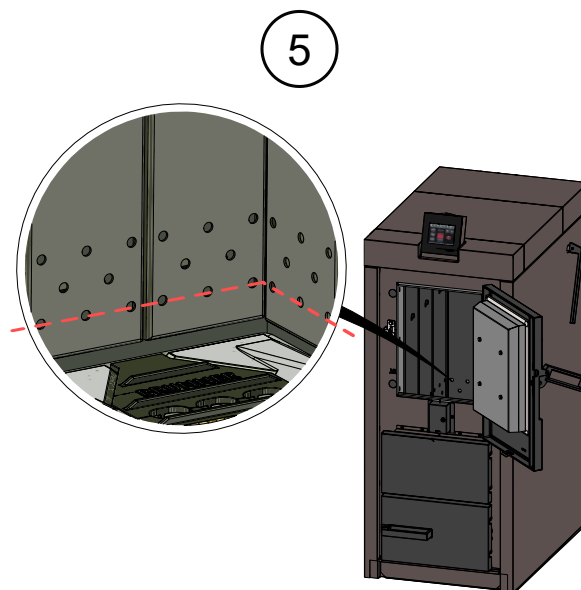


Abbildung 27: Maximale Höhe der Aschemenge

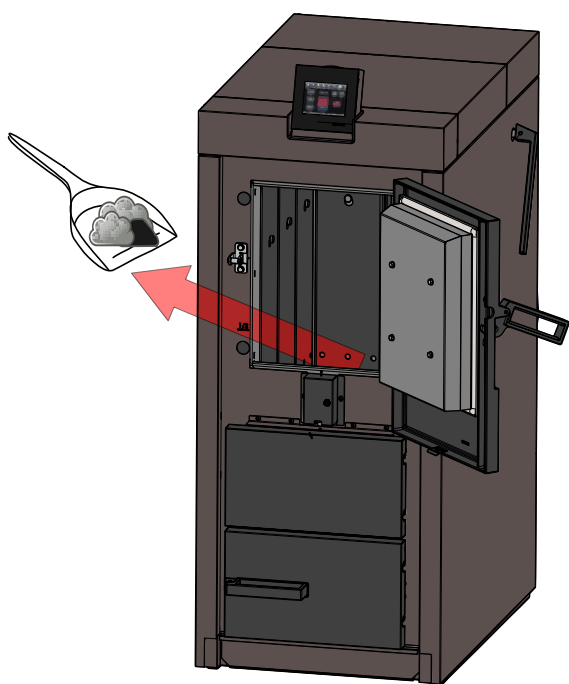
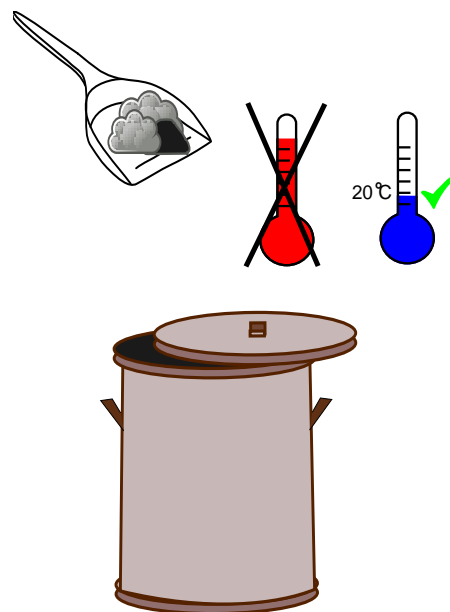


Abbildung 28: Bei Bedarf: Asche entfernen



Vorsicht



Die Asche kann heiß sein oder sie kann Glut enthalten. Die Asche soll in einem unbrennbaren Behälter gelagert werden. Erst nach dem Abkühlen entsorgen.

Jedes Mal, wenn Sie Holz in den Füllschacht einlegen, also eine Feuerung durchführen wollen, führen Sie auch eine Reinigung des Wärmetauschers durch.

Dafür bewegen Sie 10-mal den Bedienhebel für die Reinigungsmechanik des Wärmetauschers.

→ Die Reinigung ist abgeschlossen.

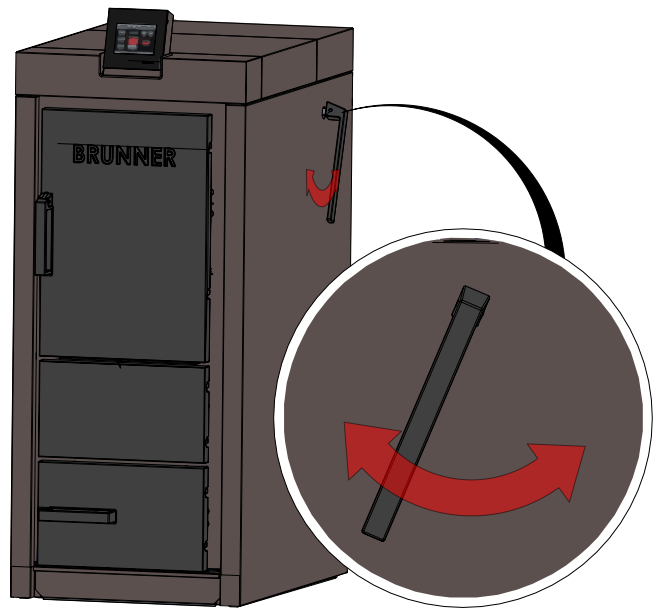
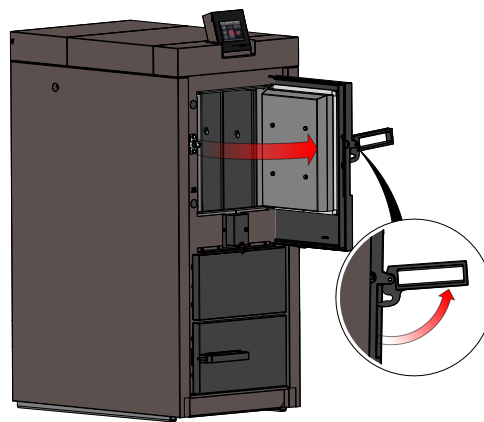


Abbildung 29: Reinigung vor jeder Feuerung

Holz auflegen

1

Der Kessel ist in einem sicheren Betriebszustand, dann Sie können die Fülltüre öffnen.



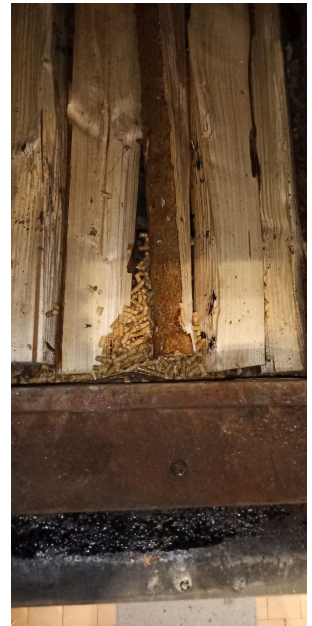
2

Zu Beginn dünneres Scheitholz auflegen. Das Scheitholz mit der Rinde nach unten legen.



3

Handvoll Kleinholz, Späne, Hackgut oder Pellets im vorderen Bereich des Füllraums, in der Nähe der Zündung, legen.



4

Weiteres Scheitholz auflegen: am Anfang etwas dünneres, dann auch größere Stücke auflegen. Dabei achten, dass die Seite mit Rinde nach unten gelegt wird.



Je nach Heizbedarf: Weiteres Scheitholz auflegen. Größere Stücke sind hier möglich. Dabei auch: die Seite mit Rinde soll nach unten liegen.

i

Info

Der Kessel funktioniert nicht nur mit einem voll Holz gefüllten Füllraum, sondern auch mit einem Drittel bzw. der Hälfte gefülltem Füllraum.





5

Am Bedien-Display die Zündungsweise einstellen.

Einstellungen zur Zündung am Bediendisplay

Mit der Funktion Zündfreigabe kann eingestellt werden, zu welchem gewünschten Parameter bzw. Wärmeerzeuger bei einer Wärmeanforderung, die automatische Zündung anspricht.

Sie können einstellen, zu welchem Zeitpunkt die Zündung des Heizkessels erfolgen soll.

Um den Zeitpunkt der Zündung zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Die Schaltfläche **Menü** antippen;
2. Die Schaltfläche **Zündfreigabe** (weiß hinterlegt) antippen;

Es wird ein zusätzliches Auswahlfenster mit den Zündvarianten:

Automatisch,
Start und
nicht starten eingeblendet.



Abbildung 30: Zündfreigabe

3. Auswahlkästchen antippen;
4. Zur Bestätigung **O.K.** antippen;
Die Einstellung wird übernommen.

Sie können zwischen folgenden Zündvarianten wählen:
Automatisch (empfohlen): Der Zündvorgang wird bei Wärmeanforderung automatisch gestartet.

Start: Der Zündvorgang wird sofort gestartet (einmalige Wärmeanforderung). Stellen Sie sicher, dass der Speicherbehälter die entstehende Wärmemenge aufnehmen kann, da alle automatischen Einstellungen nicht beachtet werden.

nicht starten: Der Zündvorgang ist deaktiviert / wird gestoppt.



Abbildung 31: Zündfreigabe-Auswahlfenster

In Verbindung mit einer BRUNNER Heizzentrale bzw. einer Erweiterungsplatine Basis: falls mehrere Wärmeerzeuger vorhanden sind, können Sie festlegen, in welcher (ökologischen) Reihenfolge die Wärmeerzeuger automatisch zugeschaltet werden. Es können maximal drei Wärmeerzeuger (Zündfreigabe 1 bis 3) hinterlegt werden und jeweils nur eine Einstellung pro Zündfreigabe.

Zündfreigabe

Mit der Funktion Zündfreigabe kann eingestellt werden, zu welchem gewünschten Parameter bzw. Wärmeerzeuger bei einer Wärmeanforderung, die automatische Zündung anspricht.

In Verbindung mit einer BRUNNER Heizzentrale bzw. einer Erweiterungsplatine Basis: falls mehrere Wärmeerzeuger vorhanden sind, können Sie festlegen, in welcher (ökologischen) Reihenfolge die Wärmeerzeuger automatisch zugeschaltet werden. Es können maximal drei Wärmeerzeuger (Zündfreigabe 1 bis 3) hinterlegt werden und jeweils nur eine Einstellung pro Zündfreigabe.

Um die Zündfreigabe zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Folgen Sie dem Pfad:

Settings / Konfiguration / Kessel

2. Es erscheint folgendes Fenster (die weiß hinterlegten Fenster können eingestellt werden);
3. Nach dem Bestätigen mit **O.K.** werden Ihre Einstellungen übernommen.



Abbildung 32: Display Zündfreigabe

Auswahlmöglichkeit:

Nein: Die automatische Zündung ist nicht aktiv bzw. abgeschaltet (z. B. Notbetrieb, manuelles Zünden).

Extern (ST52): Der Heizkessel zündet automatisch, wenn z.B. eine eingestellte Mindesttemperatur einer bauseitigen Wärmequelle (z. B. Heizzentrale Fremdhersteller) eingestellt ist.

Heizzentrale: die BRUNNER Heizzentrale BHZ oder die Erweiterungsplatine Basis übernimmt die Freigabe der Zündung

Onbord-HZ: Die Steuerung des BSVs übernimmt die Zündfreigabe.

6 Fehlermeldungen

6.1 Liste Fehlercode und Behebung

Fehler-code	Text in Home-Ansicht	Fehlertext im Fenster	Beschreibung	Hinweis an den Betreiber
KF002	Fremdwärme-betrieb	KF002 - Start extern blockiert. Eingang ST50 geschlossen	Fremdwärmebetrieb (z. B. Solar-Anlage läuft)	ST50 wurde geschlossen; keine Startfreigabe; externes Signal blockiert Freigabe Fachbetrieb kontaktieren
KF011	Zündfehler	KF011 - Zündung erfolglos. Zeitraum für Zündung überschritten.	Zündung nicht erfolgreich	Kontrollieren ob Zündung erfolgen kann: 1. Wurden Hackschnitzel richtig an der Zündung platziert? 2. Existiert genügend zündfähiges Material vor dem Zündelement? - Zündfähiges Material vor das Zündelement legen und den Zündvorgang wiederholen.
KF013	O2 zu niedrig	KF013 - Sauerstoff-Wert ist zu niedrig.	Alarmwert (D004 niedrig) Gilt nur im Zustand Regler-Betrieb, sonst nicht!	Lambda-Parameter auf default-Wert stellen
KF014	O2 zu hoch	KF014 - Sauerstoffwert ist zu hoch.	Alarmwert (D003 hoch) Gilt nur im Zustand Regler-Betrieb,	Kontrollieren ob Zündung erfolgt ist; Fachbetrieb kontaktieren
KF021	Wärmeabfuhr!	KF021 - Wärmeabfuhr aktiviert., Mischer voll Auf und Pumpe 100%; Kesseltemperatur zu hoch	Kesseltemperatur liegt über A002 -> Zwangswärmeabfuhr aktiviert	Entlüften der Leitungen Durchfluss prüfen. Wenn der Puffer zu heiß ist, muss das Einheizverhalten des Betreibers geändert werden; ev. Kontrolle durch Fachbetrieb
KF030	Sperren nicht möglich	KF030 - Kessel sperren nicht möglich. Abgastemperatur ist zu hoch.	Anzeige in Display, wenn Funktion aufgerufen wird Sperren zur Reinigung in Stand-by	Anzeige am Display, wenn Funktion Sperren aufgerufen wird. Sperren nur im Stand-by bei einer Abgastemperatur unter 50°C; warten und Kessel weiter abkühlen lassen und Sperren erneut durchführen;
KF101	STB hat angesprochen !	KF101 - STB hat angesprochen. Kesseltemperatur ist zu hoch.	Funktionsfehler STB (wird an Prozessor gemeldet)	warten bis Kesseltemperatur unter 90°C gefallen ist; STB entriegeln (Taster am Platinengehäuse drücken - siehe Kapitel <i>Übersicht</i>); Fehlermeldung quittieren; bei Wiederholung der Meldung den Fachbetrieb kontaktieren.
KF102	Not Aus	Not Aus	falls existiert: der externe Schalter wurde betätigt	für den Betrieb muss Not Aus-Eingang geschlossen sein

Fehler-code	Text in Home-Ansicht	Fehlertext im Fenster	Beschreibung	Hinweis an den Betreiber
KF111	elektrische Verriegelung defekt	KF111 - Türschalter defekt. Eingang ST54.	Tür: NO/NC nicht innerhalb vorgegebener Zeit (Anm. Kabelbruchsicherheit: Schließer überwachen!) -> Sensorüberwachung	Fachbetrieb kontaktieren
KF112	Tür schließen!	KF112 - Tür muss für Betrieb geschlossen werden.	Tür zu lange offen (C151)	Tür schließen und Fehler bestätigen. Lässt sich Fehler nicht beseitigen, muss das Fachbetrieb kontaktiert werden
KF113	Tür offen - Abschaltung!	KF113 - Tür offen - Betrieb nicht möglich.	Tür zu lange offen (C153)	Tür schließen und Fehler bestätigen. Lässt sich Fehler nicht beseitigen, muss das Fachbetrieb kontaktiert werden
KF121	Störung Lambda-sonde!	KF121 - Lambda Störung, Fehler an ST42.	SPI-Schnittstelle meldet Fehler oder nicht erreichbar	BRUNNER Kundendienst kontaktieren
KF122	Kalibrierung nicht möglich	KF122 - Lambda-Kalibrierung nicht möglich. Zu hohe Abgastemperatur.	Rauchgas Temp. zu hoch	Kessel weiter abkühlen lassen
KF123	Lambda Kal. Fehler	KF123 - Automatische Lambda-Kalibrierung wurde unterbrochen. Zu hohe O2-Schwankungen.	Lambda Kalibrierung wurde abgebrochen	Kalibrierung erneut ausführen (siehe Wartungsanleitung/ Lambdasonde)
KF124	Lambda Kal. Fehler	KF124 - Manuelle Lambda-Kalibrierung wurde unterbrochen. Zu hohe O2-Schwankungen.	Lambda Kalibrierung wurde abgebrochen	Kalibrierung erneut ausführen (siehe Wartungsanleitung/ Lambdasonde)
KF125	Lambda Kal. Wert falsch	KF125 - Toleranz für Kalibrierungswert überschritten. Lambda-Sonde reinigen. Kalibrierung wiederholen. Bei erneuter Fehlermeldung Fachbetrieb kontaktieren.	D022 Default +/- D026	Kalibrierung erneut ausführen
KF131	Kessel Fühler defekt!	KF131 - Kessel Fühler ST34 Kurzschluss.	Temperaturfühler Kesseltemperatur	Fachbetrieb kontaktieren
KF132	Kessel Fühler defekt!	KF132 - Kessel Fühler ST34 Bruch.	Temperaturfühler Kesseltemperatur	Fachbetrieb kontaktieren
KF141	Abgasfühler defekt!	KF141 - Abgasfühler ST31 Verpolung.	Temperaturfühler Abgas	Fachbetrieb kontaktieren
KF142	Rauchgas Fühler defekt!	KF142 - Rauchgas Fühler ST31 Bruch.	Temperaturfühler Rauchgas	Fachbetrieb kontaktieren
KF151	Rücklauf Fühler defekt!	KF151 - Rücklauf Fühler ST32 Kurzschluss.	Temperaturfühler Rücklauf	Fachbetrieb kontaktieren

Fehler-code	Text in Home-Ansicht	Fehlertext im Fenster	Beschreibung	Hinweis an den Betreiber
KF152	Rücklauf Fühler defekt!	KF152 - Rücklauf Fühler ST32 Bruch.	Temperaturfühler Rücklauf	Fachbetrieb kontaktieren
KF171	Puffer Fühl. unten defekt!	KF171 - Puffer Fühler unten ST35 Kurzschluss.	nur bei A000 (Pufferfühler) Fehler erscheint über dem Puffer.	Fachbetrieb kontaktieren
KF172	Puffer Fühl. unten defekt!	KF172 - Puffer Fühler unten ST35 Bruch.	nur bei A000 (Pufferfühler) Fehler erscheint über dem Puffer.	Fachbetrieb kontaktieren
KF173	Puffer Fühl. oben defekt!	KF173 - Puffer Fühler oben ST36 Kurzschluss.	nur bei A000 (Pufferfühler) Fehler erscheint über dem Puffer.	Fachbetrieb kontaktieren
KF174	Puffer Fühl. oben defekt!	KF174 - Puffer Fühler oben ST36 Bruch.	nur bei A000 (Pufferfühler) Fehler erscheint über dem Puffer.	Fachbetrieb kontaktieren
KF177	Puffer Fühl. Mitte defekt!	KF177 - Puffer Fühler Mitte ST33 Kurzschluss.	nur bei A000 (Pufferfühler) Fehler erscheint über dem Puffer.	Fachbetrieb kontaktieren
KF178	Puffer Fühl. Mitte defekt!	KF 178 - Puffer Fühler Mitte ST 33 Bruch	nur bei A000 (Pufferfühler) Fehler erscheint über dem Puffer.	Fachbetrieb kontaktieren
KF 181	Zünd Fühler defekt!	KF181 - Zündelement Fühler ST30 Verpolung.	Nur bei Glühdraht	Fachbetrieb kontaktieren
KF182	Zünd Fühler defekt!	KF181 - Zündelement Fühler ST30 Bruch.	Nur bei Glühdraht	Fachbetrieb kontaktieren
KF191	Platinentemperatur!	KF191 - Platinentemperatur ist zu hoch.	Temperaturfühler ist auf der Steuerungsplatine fest platziert	Fachbetrieb kontaktieren
KF192	T-Sensor Platine defekt!	KF192 - Temperatursensor Platine defekt. Temperaturen außerhalb des Messbereiches.	Schaltwerte -20°C /100°C	Fehler am Bedienteil quittieren. Bei erneuten Fehler, Fachbetrieb kontaktieren
KF241	Kein Durchfluss!	KF241 - Kessel-Pumpe (ST10) ist aktiv und kein Volumenstrom vorhanden (ST56).	Nur bei Kesselpumpe EIN	Fachbetrieb kontaktieren
KF312	PL-Klappe Fehler!	KF312 - Überprüfung der Primärluftklappe ST44 im Betrieb ist fehlgeschlagen.	Primärluftklappe Betrieb Fehler (ST44)	Fehler am Bedienteil quittieren. Bei erneuten Fehler Fachbetrieb kontaktieren.
KF322	SL-Klappe Fehler!	KF322 - Überprüfung der Sekundärluftklappe ST43 im Betrieb ist fehlgeschlagen.	Sek.Luftklappe Betrieb Fehler (ST43)	Fehler am Bedienteil quittieren. Bei erneuten Fehler Fachbetrieb kontaktieren.
KF331	Drehzahl Saugzug Fehler	KF331 - Abweichung Drehzahl Saugzug ST55 ist zu hoch.	Ausfall Saugzug	Fachbetrieb kontaktieren

Fehler-code	Text in Home-Ansicht	Fehlertext im Fenster	Beschreibung	Hinweis an den Betreiber
KF357	Zeitinterval Reinigung	Asche im Seitenbereich entnehmen und Kessel laut Bedienungsanleitung reinigen.	Reinigung, nach Quittieren des Hinweifenster, löscht sich der Zähler.	Asche im Seitenbereich entnehmen und Kessel laut Bedienungsanleitung reinigen.
KF358	Zeitinterval Service	Kundendienst durch ihren Service-Partner. Servicearbeiten laut Anleitung.	Service, nach Quittieren des Hinweifenster, löscht sich der Zähler.	Fachbetrieb kontaktieren
KF361	T-RL nicht erreicht!	KF361 - Der Sollwert der Rücklauftemperatur ST32 wird nicht erreicht.	RL Temperatur ab Kesselpumpe EIN zu lange A012 zu niedrig A013	Fachbetrieb kontaktieren
KF362	T-RL zu niedrig!	KF362 - Rücklauf Temperatur ST32 ist permanent zu gering.	RL-Temp dauerhaft unterschritten, verbunden mit A014 oder A015	Fachbetrieb kontaktieren
KF601	Sicherung Hydraulik	KF601 - Sicherung Hydraulik Si3 defekt.	Pumpen/Mischer	Fachbetrieb kontaktieren
KF611	Sicherung Saugzug	KF611 - Sicherung Saugzuggebläse Si6 defekt.	Abgas-Ventilator	Fachbetrieb kontaktieren
KF621	Sicherung Zündung/Wtr.	KF621 - Sicherung Zündung & Wärmetauscherreinigung Si5 defekt.	Zündung/Wärmetauscherreinigung	Fachbetrieb kontaktieren
KF 631	Sicherung Antrieb 1	KF 631 Sicherung Si2 Antrieb	Saugturbine	Fachbetrieb kontaktieren
KF 632	Sicherung Antrieb 2 & 3	KF 632 Sicherung Si 4	Einschub-, Kipprost-Motor	Fachbetrieb kontaktieren
KF651	Sicherung Netz 230V	KF651 - Sicherung Netz 230V Si1 defekt.	Komplette Netzversorgung, betrifft alle Steckkontakte	Fachbetrieb kontaktieren
KF661	Sicherung 24V DC	KF661 - Sicherung 24V DC Versorgung Si7 defekt.	Komplette 24V Versorgung, auch GUI ist Aus.	Fachbetrieb kontaktieren
KF662	PL & SL Multifuse	KF662 - Multifuse Sicherung 24V PL & SL hat angesprochen.	Klappenstellmotoren	Fachbetrieb kontaktieren
KF663	Saugzug Multifuse	KF663 -Multifuse Sicherung 24V Hallsensor Saugzuggebläse hat angesprochen.	Hallsensor Saugzuggebläse	Fachbetrieb kontaktieren
KF 664	PWM Pumpe Multifuse	KF664 - Multifuse Sicherung 12V PWM-Ansteuerung Kesselpumpe hat angesprochen.	PWM-Ansteuerung Kesselpumpe	Fachbetrieb kontaktieren

Fehler-code	Text in Home-Ansicht	Fehlertext im Fenster	Beschreibung	Hinweis an den Betreiber
KF901	Kommunikation Kessel 1	KF901 - CAN-Kommunikation 1 wurde unterbrochen.		CAN-Kabel überprüfen; Wärmeanforderungen überprüfen (Einstellungen unter Settings / Konfiguration / Kessel / Zündfreigabe Wärmeanforderung)
KF902	Kommunikation Kessel 2	KF902 - CAN-Kommunikation 2 wurde unterbrochen.		CAN-Kabel überprüfen; Wärmeanforderungen überprüfen BUS-Leitungen (Einstellungen unter Settings / Konfiguration / Kessel / Zündfreigabe Wärmeanforderung)
KF 903	Kommunikation 3	CAN-Kommunikation 3		CAN-Kabel überprüfen; Wärmeanforderungen überprüfen BUS-Leitungen (Einstellungen unter Settings / Konfiguration / Kessel / Zündfreigabe Wärmeanforderung)
KF921	Kommunik. Heizzentrale	KF921 - CAN-Kommunikation mit der Heizzentrale wurde unterbrochen.		CAN-Kabel überprüfen; Wärmeanforderungen überprüfen

6.2 Fehlermeldungen quittieren

Um eine **Fehlermeldung zu quittieren**, gehen Sie wie folgt vor:

1. tippen Sie die Schaltfläche **Info** an;
 2. in der unteren Hälfte des Displays drücken Sie auf **Reset**
- Die Fehlermeldung wurde quittiert.

Liegt der Fehler weiterhin vor, erscheint die Fehlermeldung erneut.

Fehlermeldungen können nur in der oberen Menüleiste der Home-Ansicht im Untermenü auf Info quittiert werden.

6.3 Fehlerausgabe

INFO: Diese Einstellungen sind nur auf BRUNNER-Level möglich. Bei Bedarf wenden Sie sich an BRUNNER-Mitarbeiter.

Jeder Hinweis- bzw. Fehlermeldung sind 5 unterschiedliche Szenarien der Signalisierung auswählbar. Dabei verläuft die Hinweis- bzw. Fehlermeldung ein bestimmtes Szenarium durch, je nach eingestellter Fehler-setup-Einstellung. Diese wird werksseitig schon voreingestellt, kann aber in Absprache geändert werden.

Dafür: 1. Folgen Sie dem Pfad:

Settings(+Code-Eingabe), zweite Seite (mit Pfeil nach unten) / **Fehlerausgabe**

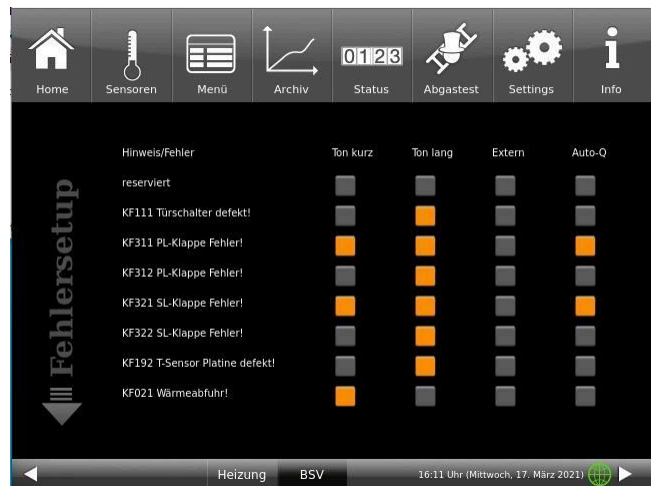
2. Klicken Sie auf das betreffende Kästchen aus der Zeile der Hinweis- bzw. Fehlermeldung und in der Spalte der gewünschten Signalisierungsweise.

Ton kurz = ein kurzer Ton* ertönt am Display

Ton lang = ein langer Ton* ertönt am Display

Die Länge des Tones kann eingestellt werden (Kapitel „Individualisierung des Displays“)

(üblich: kurzer Ton meldet einen Hinweis und ein langer Ton einen Fehler an)



Extern = die Warnung erfolgt auf ein externes Gerät (z. B. Handy per SMS-Nachricht); Dafür ist ein potenzialfreier Relaisausgang ST19 vorgesehen. Falls eine Fehlermeldung anliegt, ist der Ausgang ST19 COM-NO geschlossen und die Meldung wird übertragen.

Auto-Q = es erfolgt eine Auto-Quittierung falls der Fehler nicht mehr anliegt; die Meldung schließt automatisch das Anzeigefenster und ein Reset wird ausgeführt (z. B. beim Überhitzen- PF021).



Hinweis

Bei den ersten drei Einstellungen unter Fehlersetup (**Ton kurz**, **Ton lang**, **Extern**): falls ein Hinweis bzw. ein Fehler vorliegt, erscheint die Anzeige mit dem Fehlertext bzw. der Fehlernummer. Dieses Anzeigefenster lässt sich schließen, aber vorher muss dieser Fehler unter **Info / Reset** quittiert werden. Wenn die Durchführung des Reset nicht zum Quittieren des Fehlers führt, erscheint das Fehlerfenster erneut am Display.

Bei der Fehlersetup-Einstellung **Auto-Q**: erfolgt eine Auto-Quittierung des Fehlers bzw. Hinweises und das Anzeigefenster schließt automatisch, da das Reset des Fehlers automatisch durchgeführt wurde.

7 Reinigung und Wartung

Vorbereitung der Reinigung

Eine regelmäßige Wartung des Kessels BSV 40/50 verlängert die Lebensdauer Ihrer Heizungsanlage und führt zu einem sicheren und einwandfreien Betrieb.

Überwachen und überprüfen Sie die Reinigung und Wartung Ihres Heizkessels.

Beachten Sie wann und von wem die Reinigung und Wartung erfolgen und was gereinigt werden soll. (siehe Kapitel „Reinigungsintervalle“)



GEFAHR

Brandgefahr durch Verbrennungsrückstände

Verbrennungsrückstände (Holzkohle, Glutreste, heiße Asche) können sich nach dem Entfernen wieder entzünden.

- Lassen Sie Asche und Verbrennungsrückstände ausreichend abkühlen.
- Nur geeignete, nicht brennbare Behälter für Asche und Verbrennungsrückstände verwenden.

Holzasche zur Kompostierung

Zum Kompostieren ist saubere Holzasche geeignet. Sie kann den Kompostiervorgang positiv beeinflussen und sollte schichtweise und in kleinen Mengen in den Kompost eingearbeitet werden.

7.1 Reinigungsintervalle

Eine regelmäßige Reinigung führt zu einer effizienten und schadstoffarmen Nutzung der eingesetzten Energie. Das schont die Umwelt und spart Heizkosten – bei gleichbleibend hohem Heiz- und Warmwasserkomfort.

	Wann ?	Wer ?	Was ?
1	bei jedem Anheizen	der Betreiber	- mit den Reinigungswerkzeuge die Asche vor der Abbranddüse entfernen - den Bedienhebel der Reinigungsmechanik Wärmetauscher 10-mal bewegen
2	nach ca. 250 Betriebsstunden	der Betreiber	Entfernung von Asche aus dem Füllraum und der Brennkammer
3	nach ca. 2000 Betriebsstunden	der Fachbetrieb	Wartungsarbeiten gemäß des Wartungsvertrages



Wir empfehlen eine jährliche Überwachung der Anlage auf Basis eines Wartungsvertrages.

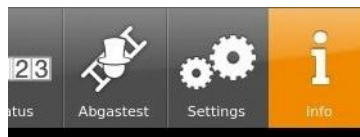
Man erzielt:

- einen höheren Wirkungsgrad sowie eine längere Nutzungsdauer der Heizungsanlage verbunden mit einer höheren Betriebssicherheit;
- eine Heizkosteneinsparung und Ressourcenschonung durch effiziente Nutzung der eingesetzten Energie;
- einen gleichbleibend hohen Heizkomfort.



Hinweis

Auf der Hauptseite erscheint das Kästchen **Info** mit orangem Hintergrund.



Angezeigt werden:

- wie viele **Betriebsstunden** vergangen sind, also welche Reinigung ansteht;
- welche **Art der Reinigung** bevorsteht, also auch **wer** die Reinigung durchführen soll.

Hier wird zwischen der zuständigen Person - also Betreiber oder Fachbetrieb - unterschieden.

Die Einfärbung der einzelnen Kästchen resultiert aus den abgelaufenen Betriebsstunden.

Reinigung - betrifft den Betreiber

Service - betrifft den Fachbetrieb

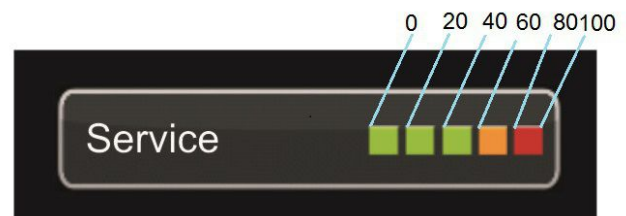


Abbildung 33: Display Anzeige Reinigungsintervalle

Die Reinigungsarbeiten, die vom Betreiber ausgeführt werden, werden ausführlich in der zutreffenden Kapitel beschrieben (*Reinigung bei jedem Holznachlegen* und *Reinigung nach mehreren Betriebsstunden*). Für den Fachbetrieb sind die Hinweise zu den Reinigungs- und Wartungsarbeiten in den Kapiteln des *Servicehandbuchs* zu entnehmen.

Ein Beispiel mit der Angabe der zutreffenden Betriebsstunden:

Die angegebenen Zahlen markieren **den Prozentsatz der eingestellten Betriebsstunden**.



z. B. Grüne Kästchen = 0 bis 60% der für den Service vorgesehenen Betriebsstunden sind vergangen; Also es verbleiben noch 40% der Betriebsstunden, bis Sie den Fachbetrieb für Service-Arbeiten kontaktieren sollen.

Sobald die Anzeige auf „rot“ steht, erscheint ein Pop-Up-Fenster mit dem entsprechenden Hinweis:



Diese Anzeige weist auf eine **Reinigung** seitens des **Betreibers** hin.

Es werden auch die Hauptaufgaben der Reinigung genannt.

Alle notwendigen Arbeitsschritte zur Reinigung entnehmen Sie den Kapiteln unter *Heizkessel reinigen*.



Diese anstehende Reinigung bzw. **Service** wird vom **Fachbetrieb** ausgeführt.

Service-Handwerker: Die Meldung **Service** wird mit **O.K.** als gelesen bestätigt, ebenfalls wird das Betriebsintervall zurückgesetzt.

Abbildung 34: Display Anzeige mit den Kontaktdaten des BRUNNER-Service

Nach jeder durchgeführten Reinigung bzw. Servicearbeiten müssen Sie auf dem Display diesen Vorgang quittieren. Dies erfolgt durch ein Antippen des Feldes **O.K.**

Falls Sie vor dem vorgesehenen Zeitplan reinigen wollen, können Sie mit dem Display den Kessel „sperren“, also in einen sicheren Zustand bringen, um die Reinigung durchführen zu können.

1. Tippen Sie auf **Menü**;
2. Tippen Sie auf **Gesperrt**
3. Wählen Sie **Ein** aus.



Abbildung 35: Display Menü - Einstellung Kessel gesperrt

→ Falls eine Reinigung möglich ist, erscheint das Pop-Up-Fenster:

Diese Sperrfunktion bedeutet, dass alle im Kessel verbauten Teile stromlos sind und die Reinigungsarbeiten unter sicheren Bedingungen möglich sind.

Alle notwendigen Arbeitsschritte zur Reinigung entnehmen Sie dem Kapitel „Heizkessel reinigen“.



Die Service-Tätigkeiten für den Betreiber werden durch **O.K.** auf dieser Schaltfläche als erledigt bestätigt. Die entsprechenden Betriebsstundenanzeigen werden automatisch zurückgesetzt.

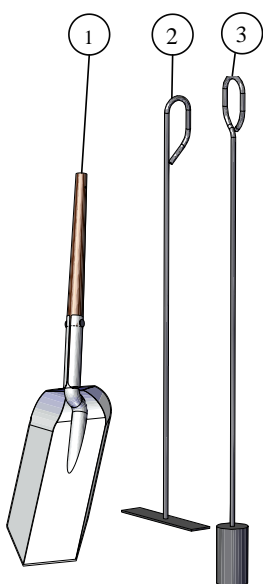
→ Falls eine Reinigung nicht möglich ist, bedeutet das, dass die Abgastemperatur zu hoch ist.

Es erscheint die Meldung **Handreinigung ist nicht möglich.**

Warten Sie ab, bis die Temperatur gefallen ist. Danach können Sie den Kessel reinigen.

Im Zustand Kessel - Gesperrt - **Nein** befindet sich der Kessel im Stand-by, also ist er betriebsbereit.

7.2 Reinigungswerkzeug



Dem BSV 40/50 wurden 3 Reinigungswerkzeuge beigelegt:

1. Ascheschaufel
2. Aschekratzer
3. Reinigungsbürste



Das Reinigungswerkzeug befindet sich bei der Lieferung im Inneren des Füllraumes.

Bitte entnehmen Sie es und bewahren es in der Nähe des Heizkessels auf.

7.3 Heizkessel reinigen



Vorsicht

- Vor dem Start der Reinigungsarbeiten vergewissern Sie sich, dass sich der Kessel in einem sicheren Betriebszustand befindet.
- Das unvorsichtige Bewegen der Reinigungsmechanik kann zu Quetschungen führen.
- Teile des Kessels und der Aschekasten können beim Entleeren noch heiß sein.
→ Tragen Sie Schutzhandschuhe.

Bei jedem Reinigungsvorgang beachten:

1. Vergewissern Sie sich, dass sich der Heizkessel im **Stand-by-Modus** befindet (Falls nicht, wird er automatisch in einen sicheren Betriebszustand gefahren; Dieser Vorgang benötigt eventuell einige Minuten.)

2. Zum Sperren des Kessels geben Sie folgenden Pfad ein:

Menü / Kessel gesperrt

3. Tippen Sie auf **Gesperrt : Ein**

4. Es erscheint die Anzeige mit dem Fenster:

→ **Handreinigung** = Der Kessel ist für die Handreinigung gesperrt. Dieser Hinweis erscheint auch in der Home-Ansicht.



Abbildung 36: Display: Anzeige bei gefahrloser Reinigung

7.3.1 Reinigung bei jedem Holznachlegen

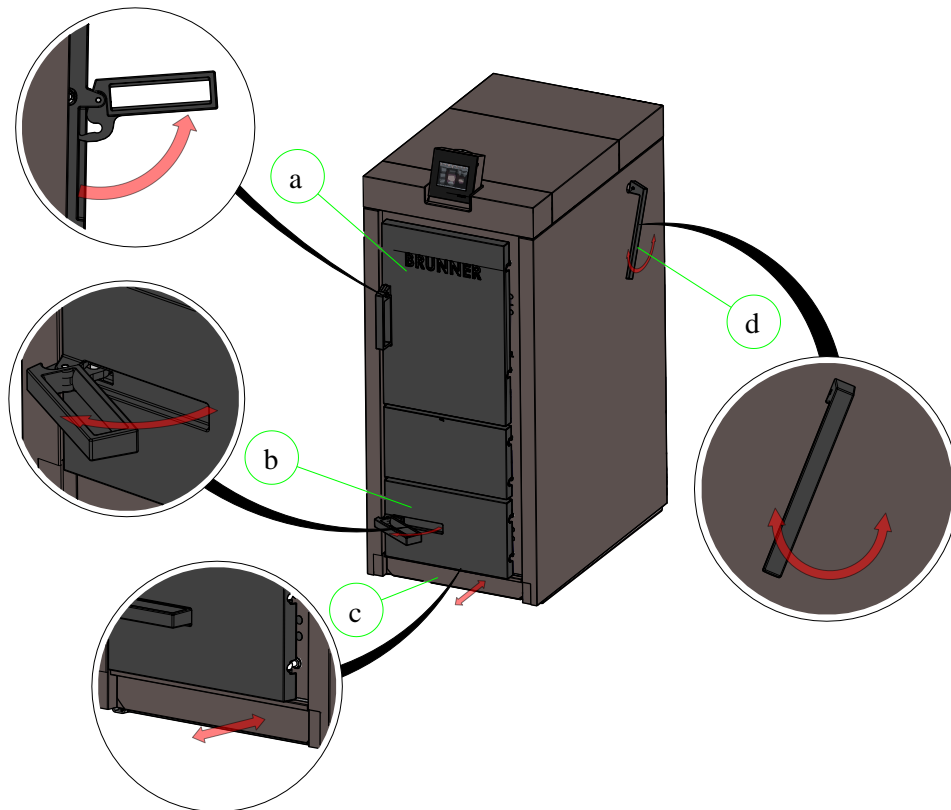


Abbildung 37: Bei der Reinigung wichtige Kesselteile

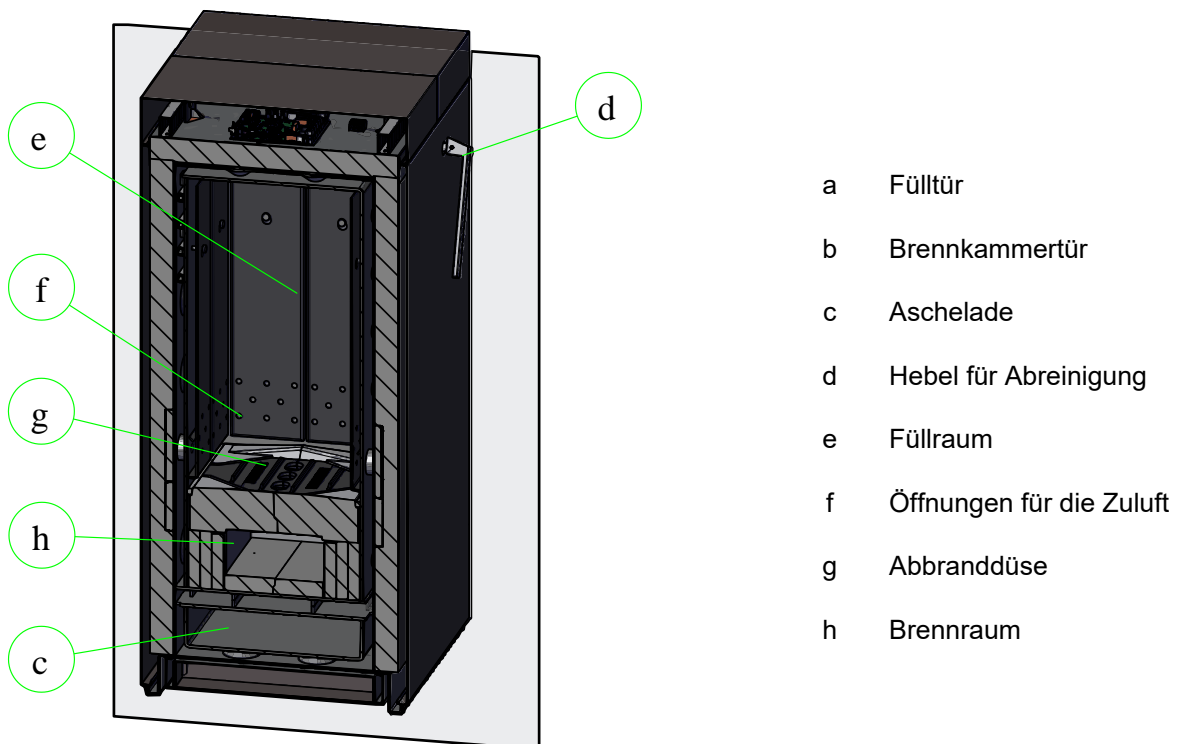


Abbildung 38: Bei der Reinigung wichtige Kesselteile im Innern

A. Arbeitsschritte zum Reinigen der Ausbranddüse

Um die Ausbranddüse vor Ascheanhäufungen zu befreien, gehen Sie wie folgt vor:

1. Vergewissern Sie sich, dass sich der Kessel im Stand-by-Modus befindet;
2. Öffnen Sie die Fülltür;
3. Mit dem Reinigungswerkzeug schieben Sie die groben Holzkohlereste zur Seite, damit die Öffnungen der Abbranddüse frei sind.
4. Im Füllraum sehen Sie nach, ob die Aschemenge die innere Öffnung des Zünderrohrs bedeckt. Falls ja, bitte freilegen.
5. Sehen Sie auf die Öffnungen für die Zuluft. Falls sie von der Aschemenge bedeckt sind, entfernen Sie die Asche mit der Ascheschaufel und entsorgen Sie sie zutreffend.

→ Die Ausbranddüse ist gereinigt.

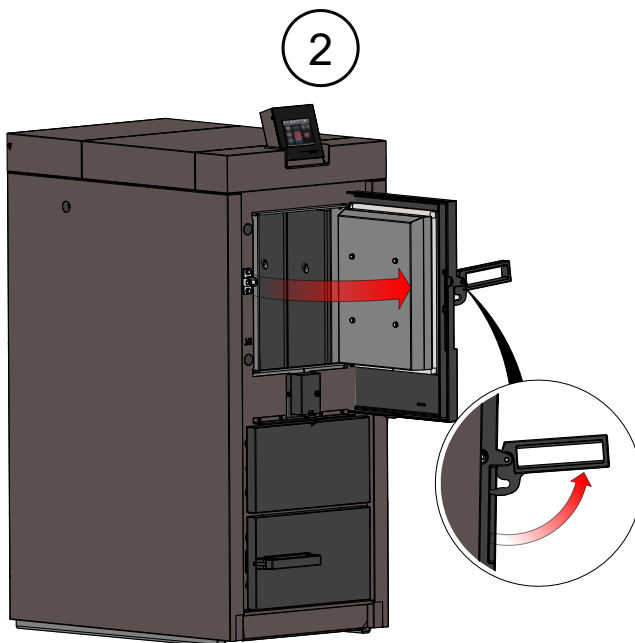


Abbildung 39: Fülltür öffnen

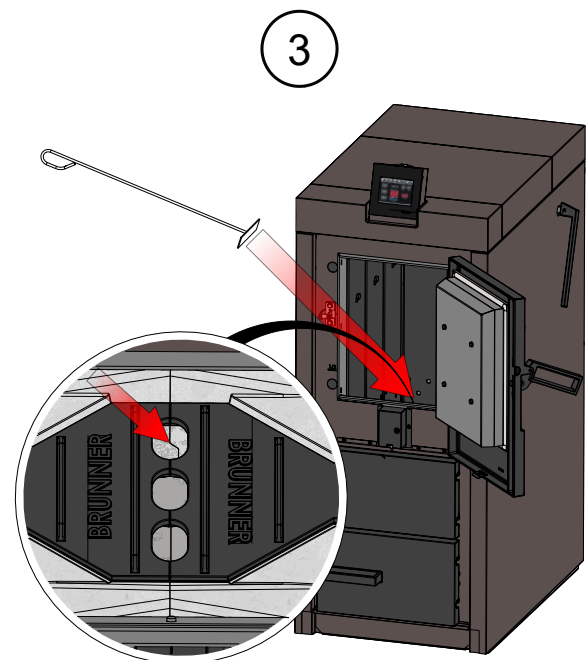


Abbildung 40: Öffnungen der Abbranddüse



Hinweis

Der Ascheanteil hängt von der verwendeten Holzart ab.

Deswegen prüfen Sie den Stand der Asche im Füllraum und ggf. leeren ihn.

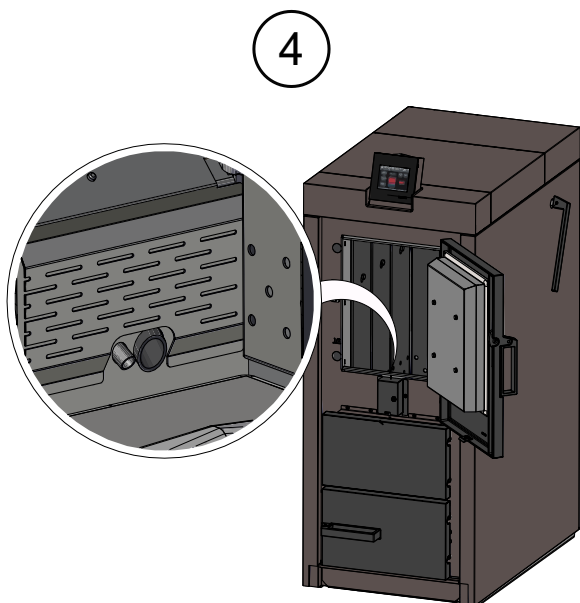


Abbildung 41: Zünderrohr

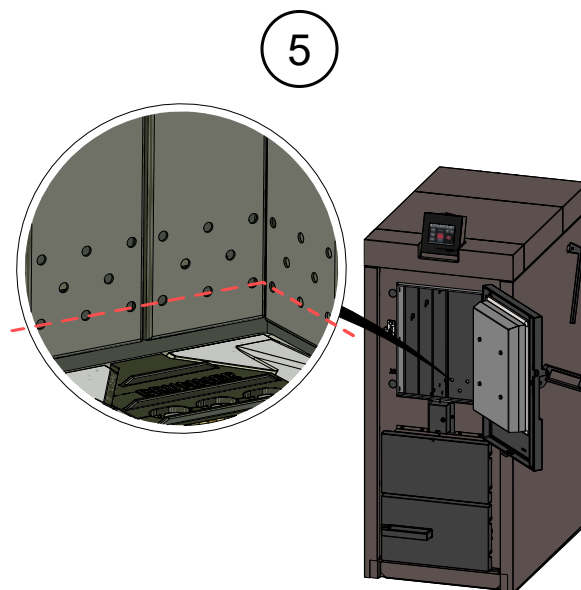


Abbildung 42: Maximale Höhe der Aschemenge

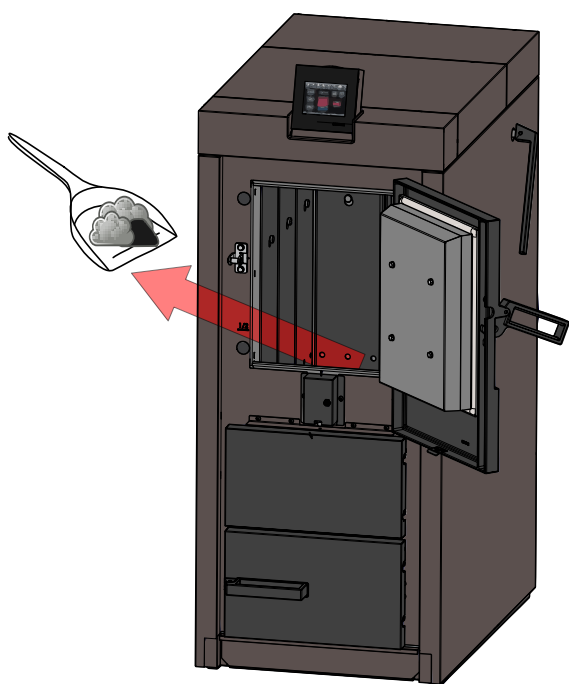
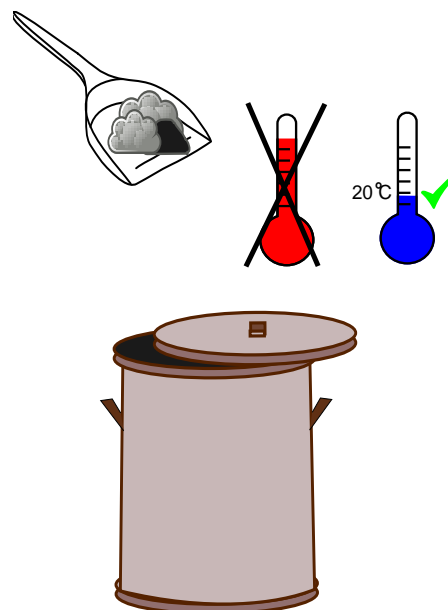


Abbildung 43: Bei Bedarf: Asche entfernen



Vorsicht



Die Asche kann heiß sein oder sie kann Glut enthalten. Die Asche soll in einem unbrennbaren Behälter gelagert werden. Erst nach dem Abkühlen entsorgen.

B. Mit dem Bedienhebel Reinigung durchführen

Jedes Mal, wenn Sie Holz in den Füllschacht einlegen, also eine Feuerung durchführen wollen, führen Sie auch eine Reinigung des Wärmetauschers durch.

Dafür bewegen Sie 10-mal den Bedienhebel für die Reinigungsmechanik des Wärmetauschers.

→ Die Reinigung ist abgeschlossen.

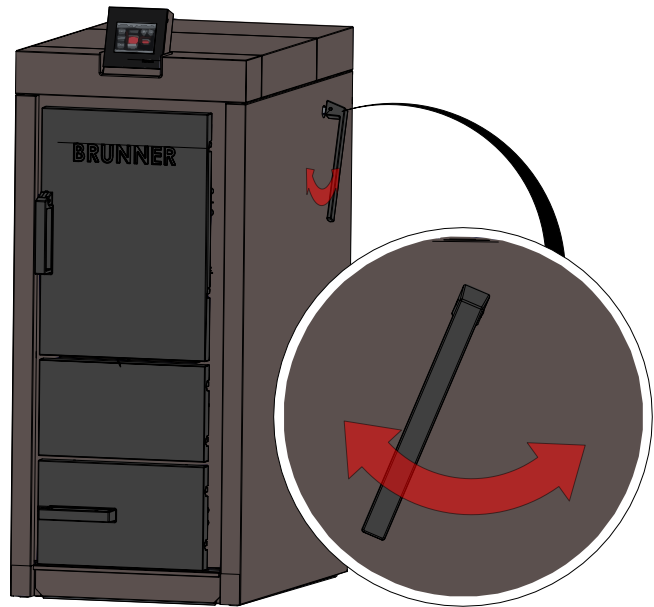


Abbildung 44: Reinigung vor jeder Feuerung

7.3.2 Reinigung nach mehreren Betriebsstunden

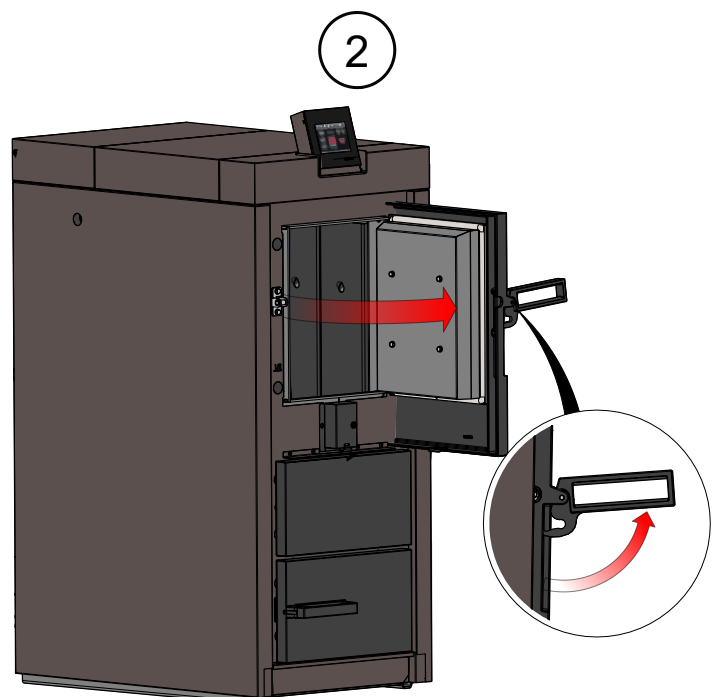
Entfernung der Asche - Reinigung Füllschacht

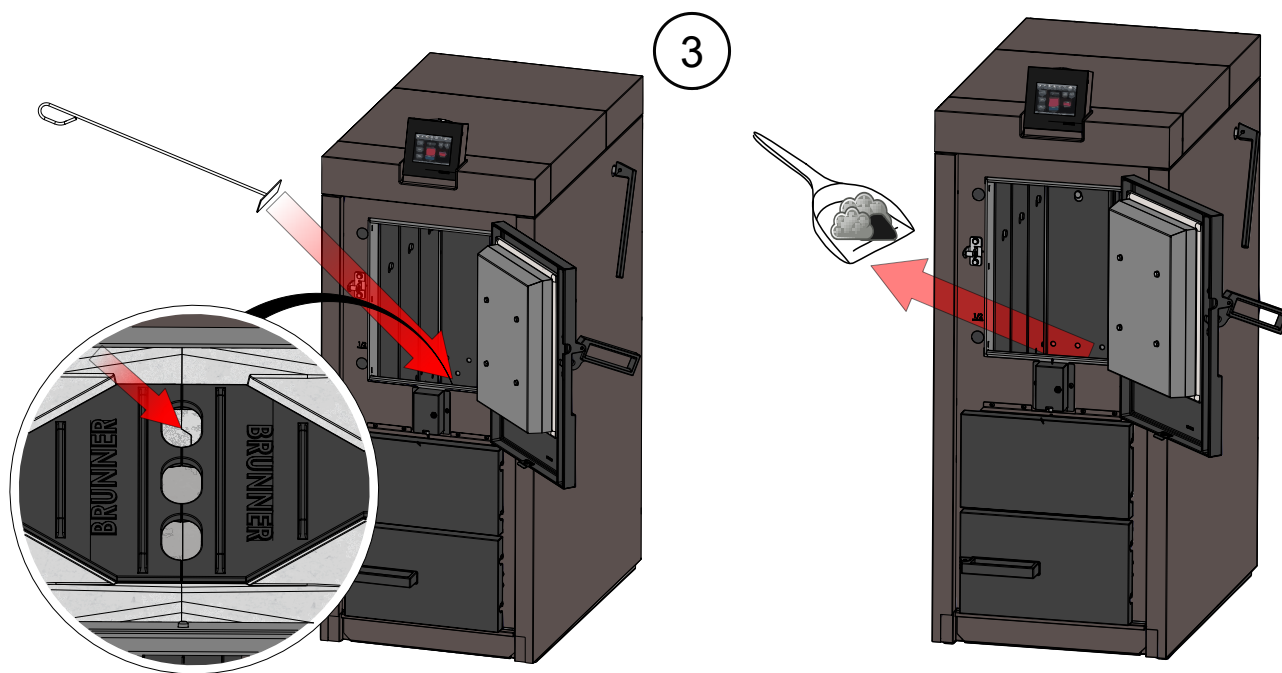
Arbeitsschritte zur Reinigung des Füllschachtes:

1. Vergewissern Sie sich, dass sich der Kessel im **Stand-by-** Modus befindet;
2. Öffnen Sie die Füllraumtür;
3. Entfernen Sie Verbrennungsrückstände, lose Verkrustungen und Asche aus dem Füllschacht und von der Ausbranddüse;
4. Schließen Sie die Füllraumtür;

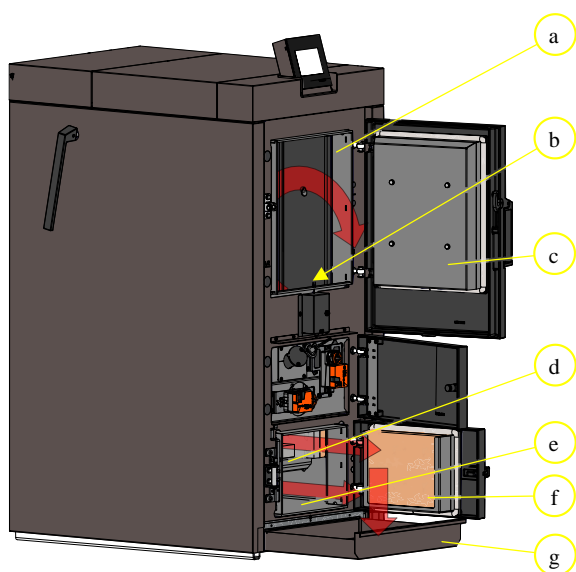
Achtung: Bewahren Sie die Asche in einem nicht brennbaren Behälter auf oder entsorgen Sie sie, wenn die Asche gänzlich erkaltet ist;

→ Die Reinigung ist beendet.





Reinigung des Brennraumes:



- a Füllraum
- b Ausbranddüse
- c Füllraumbür
- d Brennraumsteine
- e Brennraum
- f Brennraumbür
- g Aschelade

Abbildung 45: Wichtige Kesselteile für die Reinigung

1. Überprüfen Sie anhand der Display-Anzeige, ob etwa 250 Betriebsstunden geleistet wurden;
2. Vergewissern Sie sich, dass sich der Heizkessel im **Stand-by**-Modus befindet (Falls nicht, wird er automatisch in einen sicheren Betriebszustand gefahren; Dieser Vorgang benötigt einige Minuten.)

3. Zum Sperren des Kessels geben Sie folgenden Pfad ein:

Menü / Kessel gesperrt

4. Tippen Sie auf **Gesperrt : Ein**

5. Es erscheint die Anzeige mit dem Fenster:

→ **Handreinigung** = Der Kessel ist für die Handreinigung gesperrt. Dieser Hinweis erscheint auch in der Home-Ansicht.



Abbildung 46: Display: Anzeige bei gefahrloser Reinigung

Tatsächliche Reinigung des Füllschachtes und des Brennraumes:

6. Vergewissern Sie sich, dass sich der Kessel im **Stand-by**-Modus befindet;

7. Öffnen Sie die Füllraumtür;

8. Entfernen Sie Verbrennungsrückstände, lose Verkrustungen und Asche aus dem Füllschacht und von der Ausbranddüse;

9. Schließen Sie die Füllraumtür;

10. Ziehen Sie die Aschelade heraus;

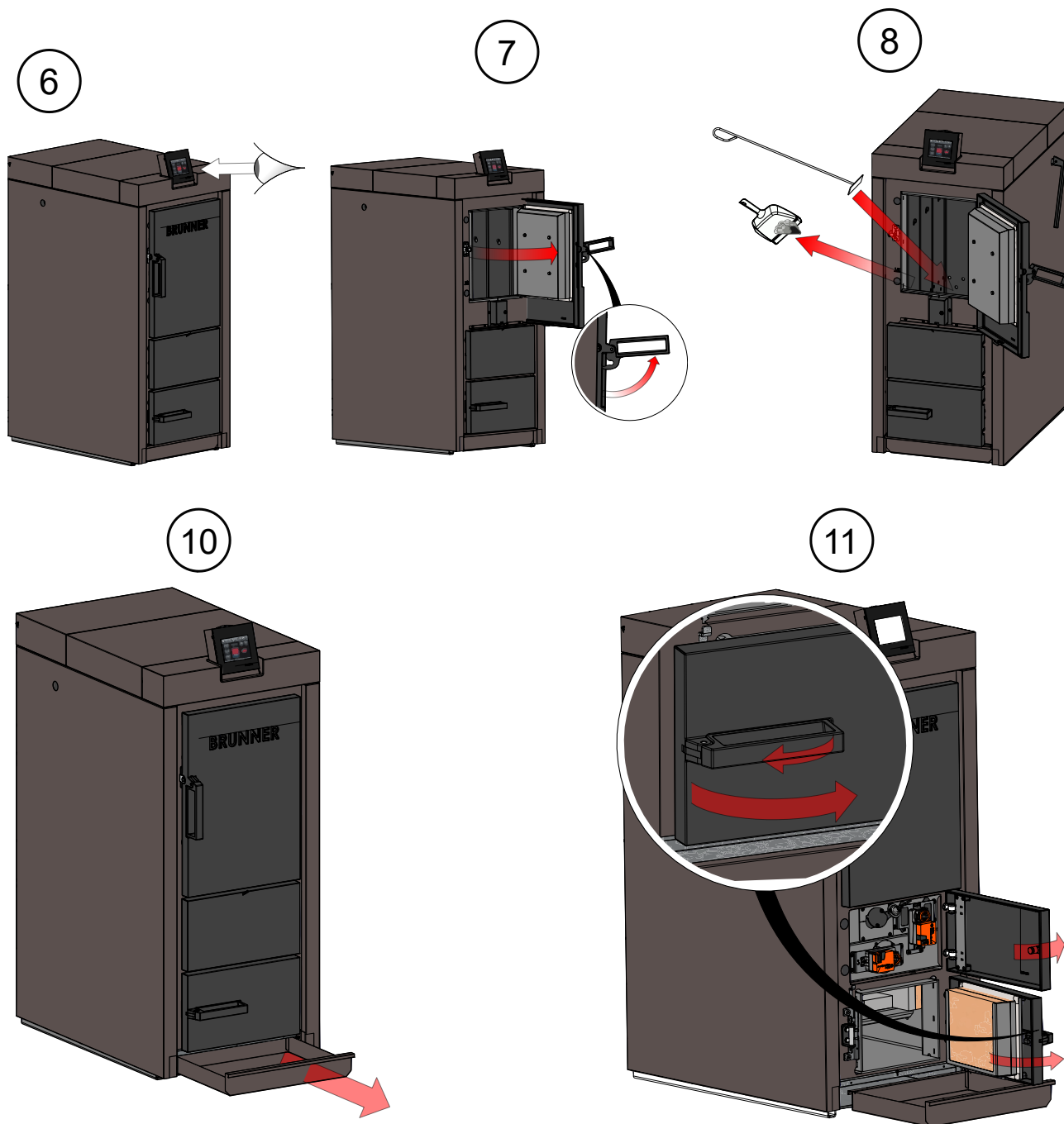
11. Öffnen Sie die Brennraumtür;

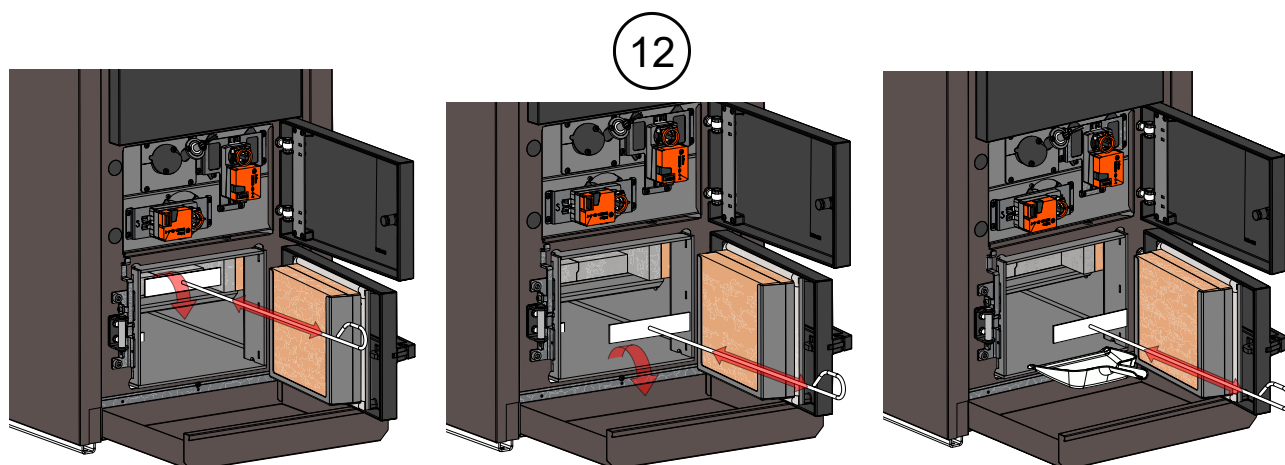
12. Entfernen Sie Verbrennungsrückstände und lose Verkrustungen aus der Brennkammer mit dem Aschekratzer, dabei entleeren Sie auch die Asche von den Brennkammersteinen; Dafür verwenden Sie den Aschekratzer und ggf. die Schaufel;

13. Entnehmen Sie die Aschelade und bewahren Sie die Asche in einem nicht brennbaren Behälter auf oder entsorgen Sie sie, wenn sie gänzlich erkaltet ist;

14. Schließen Sie die Brennkammertür und setzen die Aschelade wieder ein;

→ Die Reinigung ist beendet.





7.3.3 Ascheentsorgung

Die Asche kann über die Hausmülltonne entsorgt werden.

Bei Verwendung unbedenklicher Brennstoffe stellt die Asche einen hochwertigen Aschedünger dar und kann der Kompostierung zugeführt werden.



Generell sollte beim Umgang mit Holzasche die Bildung von Staubwolken vermieden werden. Als Vorsichtsmaßnahme empfiehlt sich das Tragen von Mundschutz, Handschuhen und Schutzbrille, um die Aufnahme von staubender Asche über die Atemwege oder die Schleimhäute zu vermeiden.

7.4 Betrieb mit elektrostatischem Abscheider

Als Zubehör steht das **AbscheiderSet vertikal BSV (OTI)** zur Verfügung.

Für Reinigung und Wartung beachten Sie die Anleitungen des Herstellers - Oekosolve AG.

7.5 Ersatzteile BSV

Das Ersatzteilheft steht Ihnen auch auf unserer Internetseite zur Verfügung:
im Partnerbereich (Zugriffsdaten notwendig) unter <https://www.brunner.de/partner/>.

Die detaillierte Aufstellung der Ersatzteile finden Sie per QR-Code:

oder mit dem link:

<https://www.brunner.de/11573>



8 Außerbetriebnahme, Entsorgung



GEFAHR

Lebensgefahr durch Stromschlag

Die elektrischen Anschlüsse des Heizkessels stehen unter Netzspannung. Dies kann zu einem elektrischen Schlag führen.

- Nur ein qualifizierter Fachhandwerker darf die Demontage der elektrischen Installation vornehmen.
- Stromzufuhr abschalten.
- Stromzufuhr gegen Wiedereinschalten sichern.



Gefahr

Mögliche Personenschäden durch unsachgemäße Demontage

Die Demontage des Heizkessels BSV 40/50 erfordert umfangreiche Fachkenntnisse.

- Die Demontage darf nur durch ein autorisiertes Fachunternehmen erfolgen.

8.1 Verpackung entsorgen

Die Entsorgung der Transportverpackungen übernimmt der Fachbetrieb, der den Heizkessel installiert hat.

8.2 Heizkessel vorübergehend außer Betrieb nehmen



VORSICHT

Mögliche Sachbeschädigung durch Frost

Wird der Heizkessel BSV 40/50 vorübergehend außer Betrieb genommen, besteht die Gefahr von Frostschäden.

- Sorgen Sie dafür, dass der Heizkessel nicht durch Frost beschädigt wird.

Sie können den Heizkessel vorübergehend außer Betrieb nehmen, z. B. bei längerer Abwesenheit.

Um den Heizkessel vorübergehend außer Betrieb zu nehmen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Heizkessel ausbrennen- und abkühlen lassen.
2. Heizkessel vom Stromnetz trennen = betätigen Sie den Heizungsnotschalter.

→ Der Heizkessel ist außer Betrieb gesetzt.

Um den Heizkessel wieder in Betrieb zu setzen, drücken Sie den Heizungsnotschalter.



Wird der Heizkessel BSV 40/50 in Verbindung mit der Heizzentrale BRUNNER (BHZ) betrieben, darf der Heizkessel zur vorübergehenden Außerbetriebnahme nicht vom Stromnetz getrennt werden.

Eine Unterbrechung der Netzspannung führt innerhalb der BRUNNER-Netzwerkumgebung zu Fehlermeldungen auf den vorhandenen Bediendisplays anderer Heizgeräte (z. B. Heizzentrale BRUNNER (BHZ), Kachelofensteuerung EOS).

8.3 Heizkessel außer Betrieb setzen

Um den Heizkessel endgültig außer Betrieb zu nehmen (z. B. Vorbereitung zur Demontage und Entsorgung), gehen Sie wie folgt vor:

1. Den Heizkessel ausbrennen und abkühlen lassen;
 2. Betätigen Sie den Heizungsnotschalter → Der Heizkessel wird vom Stromnetz getrennt.
 3. Den Heizkessel vollständig entleeren;
- Der Heizkessel BSV 40/50 ist außer Betrieb gesetzt.

8.4 Heizkessel entsorgen

Der Heizkessel BSV 40/50 sowie das Zubehör bestehen zum größten Teil aus recycelfähigen Materialien.

Der Körper eines Heizkessels wird aus Metall gefertigt. Des Weiteren enthalten Heizkessel auch Ventile, Dichtungen mit Plastik- und Gummitteilen sowie elektronische Bauteile (z. B. Kesselregelung, Antriebe, Gebläse, Stromkabel).

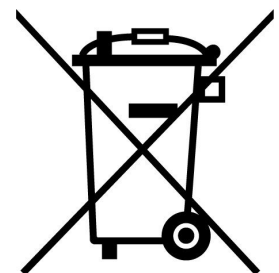
Zusammenfassung der Recyclingprodukte: Stahl (auch Edelstahl), Metall, Plastik, Kunststoffe, Gummi, Platinen (können Platin und Beryllium enthalten), Kupfer usw.

Weder Heizkessel noch Zubehör dürfen im Hausmüll entsorgt werden.




Beachten Sie die geltenden nationalen gesetzlichen Vorschriften für die Entsorgung.

Die Fa. Ulrich Brunner GmbH ist in der EAR-Stiftung unter der WEEE-Nr. DE75509764 gelistet.



9 Technische und handelsübliche Daten


9.1 Konformitätserklärung BSV


EG-Konformitätserklärung

Hersteller:	Ulrich Brunner GmbH Zellhuber Ring 17-18 D-84307 Eggenfelden	
Produkt:	Scheitholzvergaserkessel	
Typen:	BSV 20, BSV 30 BSV 40, BSV 50	
EU-Richtlinien:	2006/42/EG 2014/30/EU 2014/35/EU 2011/65/EU 2015/1189/EU	(Maschinenrichtlinie) (EMV-Richtlinie) (Niederspannungsrichtlinie) (RoHS-Richtlinie) (Richtlinie über Ökodesign-Anforderungen an Heizkessel für feste Brennstoffe)
Angewandte Normen:	EN-303-5: 2012 EN ISO 12100: 2011 EN 60335-2-102: 2016-09 EN 61000-6-1: 2007 EN 61000-6-3: 2007/A1: 2011 EN 61000-3-2: 2014 EN 61000-3-3: 2013	

Wir erklären, dass das Produkt in den hier angegebenen Standardausführungen den oben genannten Bestimmungen entspricht.

Eggenfelden, den 14.04.2021


Hubertus Brunner
Geschäftsführer

9.2 Maßblätter BSV

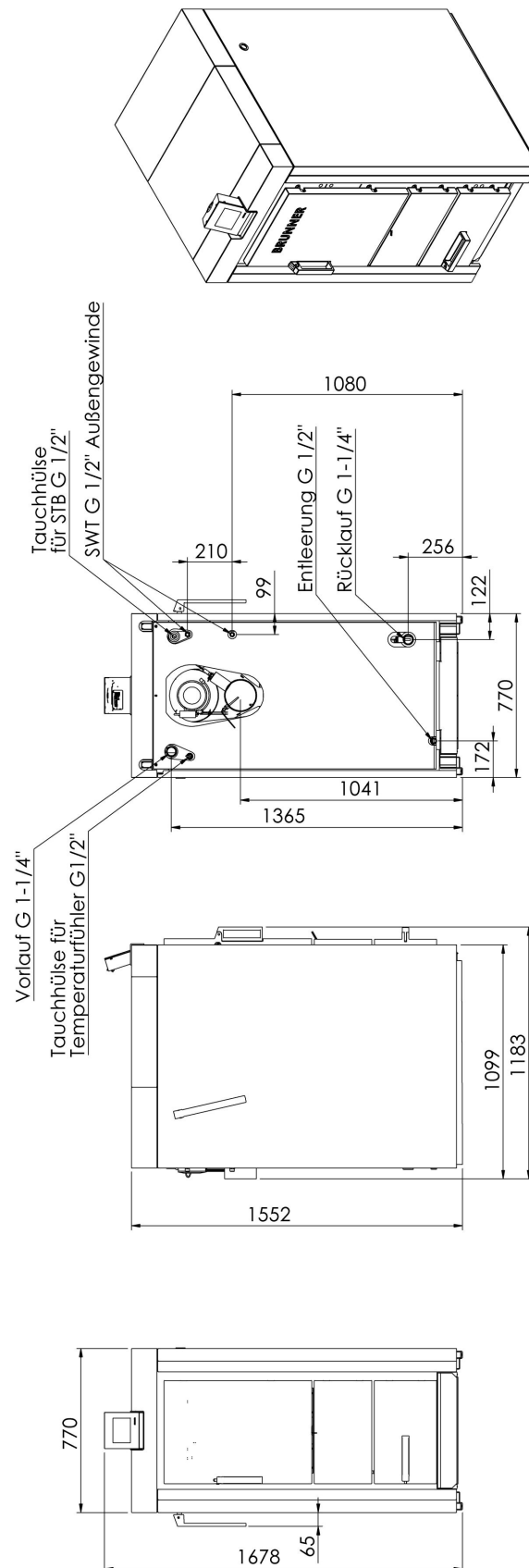
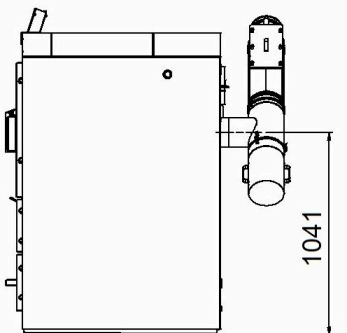
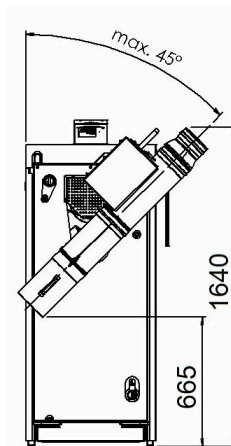
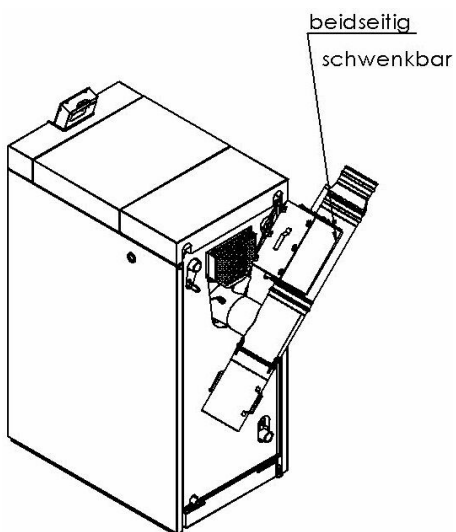
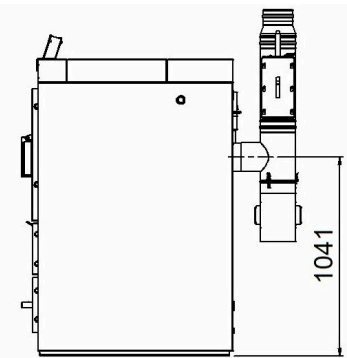
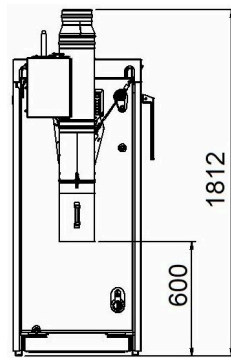
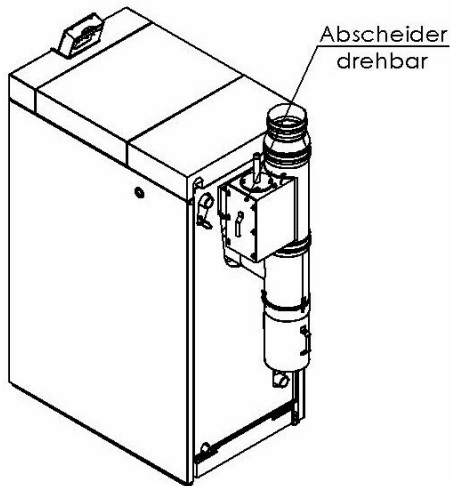


Abbildung 47: BSV 40 / BSV 50

9.2.1 Abscheider

Als Zubehör zum Betrieb des Kessels mit elektrostatischem Abscheider steht das Abscheider-Set BSV (OTI) zur Verfügung.



9.3 Technische Daten BSV

BSV 40 und BSV 50

Parameter	Einheit	BSV 40	BSV 50
Nennwärmeleistung	kW	40,0	50,0
Wärmeleistung Teillast	kW		40,0
Kesselwirkungsgrad Nennwärmeleistung	%	92,8	93,8
Kesselklasse (EN 303-5/2012)		5	5
Max. Betriebsdruck	bar	3	3
Maße			
Kesselmaße (BxTxH)	mm	770x1183x1678	770x1183x1678
Einbringmaße (BxTxH)	mm	750x1099x1552	750x1099x1552
Einbringgewicht (ca.)	kg	500	500
Gesamtgewicht	kg	830	830
Füllschachtvolumen	Liter	215	215
Brenndauer (bei Nennlast Fichte/Buche)	h	4,5 / 6	3,5 / 5
Füllrauminhalt (ca. Fichte / Buche)	kg	55 / 80	55 / 80
Scheitholzlänge / Füllschachttiefe	cm	50 / 55	50 / 55
Daten zu wasserseitigen Anschlüssen			
Kesselwasserinhalt	Liter	170	170
Kesselanschluss VL/RL Ø	DN (Zoll)	IG 32 (1-1/4")	IG 32 (1-1/4")
Leitungsdimension bis BHZ/Pufferspeicher	DN (Zoll)	32/ 5/4"	32/ 5/4"
Puffervolumen Hartholz	Liter	4000	4000
Puffervolumen Weichholz	Liter	3000	3000
Entleerungsmuffe Ø	DN (Zoll)	IG 15 (1/2")	IG 15 (1/2")
Höhe Entleerung	mm	135	135
max. Kessel-Vorlauftemperatur	°C	95	95
min. Kessel-Rücklauftemperatur	°C	60	60
Höhe Vorlauf	mm	1365	1365
Höhe Rücklauf	mm	265	265
wasserseitiger Widerstand $\Delta T=10K$	mbar	20,1	30,5
Anschluss thermische Ablaufsicherung	DN (Zoll)	AG 15 (1/2")	AG 15 (1/2")
Anschluss Temperaturfühler	DN (Zoll)	IG 15 (1/2")	IG 15 (1/2")

Parameter	Einheit	BSV 40	BSV 50
Daten zur Kaminberechnung (DIN EN 13884-1)			
Abgastemperatur Nennwärmeleistung	°C	140	150
Abgasmassenstrom Nennwärmeleistung	kg/h (g/s)	83 (23)	101 (28)
Höhe Abgasrohranschluss	mm	1041	1041
Abgasrohranschluss Ø	mm	150	150
notwendiger Förderdruck	Pa	5	5
Kohlendioxid CO ₂ -Gehalt	%	15,3	15,3
Mindestabstände (zur Verkleidungsfläche) im Raum:			
Wandmindestabstand rechts A	mm	500 (100)	500 (100)
Wandmindestabstand Frontseite B	mm	700	700
Wandmindestabstand links C	mm	100 (500)	100 (500)
Deckenmindestabstand D	mm	400	400
Wandmindestabstand Rückseite E	mm	500	500
resultierende Mindestraumhöhe F	mm	1950	1950
Elektrische Anschlüsse			
Netzanschluss	VAC, A, Hz	230, 10, 50	230, 10, 50
elektrische Leistungsaufnahme	W	52	41
Standby	W	9	9

Emissionswerte

Parameter	Einheit	BSV 40	BSV 50
Emissionen gemäß den Anforderungen für Deutschland-1.BImSchV; bezg. auf 13%O₂			
CO bei Nennwärmeleistung	mg/m ³	38	51
Staub bei Nennwärmeleistung	mg/m ³	6	5
Staub bei Nennwärmeleistung mit OekoTube-Inside	mg/m ³	0,3	0,3
OGC bei Nennwärmeleistung	mg/m ³	1	1
NO _x bei Nennwärmeleistung	mg/m ³	96	91
Emissionen gemäß den Anforderungen für die Schweiz -LRV; bezg. auf 13%O₂			
CO bei Nennwärmeleistung	mg/m ³	38	51
Staub bei Nennwärmeleistung	mg/m ³	6	5
OGC bei Nennwärmeleistung	mg/m ³	1	1
NO _x bei Nennwärmeleistung	mg/m ³	96	91
Emissionen gemäß den Anforderungen für Österreich-Art.15a; bezg. auf 13%O₂			
CO bei Nennwärmeleistung	mg/MJ	27	37
Staub bei Nennwärmeleistung	mg/MJ	4	4
OGC bei Nennwärmeleistung	mg/MJ	1	1

Parameter	Einheit	BSV 40	BSV 50
NOx bei Nennwärmeleistung	mg/MJ	66	65

Spezifische Kennwerte

Parameter	ME	BSV 40	BSV 50
zur Berechnung der Erzeuger-Aufwandzahlen nach EnEV bzw. DIN V 4701-10			
Wirkungsgrad im stat. Betrieb		0,93	0,94
Wirkungsgrad im Grundzyklus GZ		0,84	0,85
vom WE bei einem Grundzyklus abgegebene Nutzwärme	kWh	24,4	30,5
Leistungsanteil Heizkreis		1	1
max. Nutzungsleistung im Betrieb Q _{nmax}	kW	40,0	50,0
mittlere Nutzungsleistung im Betrieb Q _{Nm}	kW	34,8	43,5
Temperaturhysterese	K	20	20
Hilfsenergiebedarf Grundzyklus Q _{HE} , GZ	kWh	0,032	0,025
mittlere elektrische Leistungsaufnahme im stat. Betrieb	W	52	41

Angaben gemäß Delegierten Verordnung (EU) 2015/1187	ME	BSV 40	BSV 50
Energieeffizienzklasse		A+	A+
Nennwärmeleistung	kW	40	50
Energieeffizienzindex EEI		122	122
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad	%	82	83
Besondere Vorkehrungen		-	-

Angaben gemäß Verordnung (EU) 2015/1189	ME	BSV 40	BSV 50
Anheizmodus		manuell	manuell
empfohlenes Puffervolumen	Liter	4000	4000
Brennwertkessel		nein	nein
Festbrennstoffkessel mit Kraft-Wärme-Kopplung		nein	nein
Kombiheizgerät		nein	nein
ausschließlicher Brennstoff		Scheitholz, Feuchtigkeitsgehalt ≤20%	Scheitholz, Feuchtigkeitsgehalt ≤20%
sonstige geeignete Brennstoffe		keine	keine
abgegebene Nutzwärme bei Nennwärmeleistung (P _n)	kW	40,0	50,0
Brennstoff-Wirkungsgrad (η _n)	%	85,9	86,9
Hilfsstromverbrauch bei Nennwärmeleistung (e _{lmax})	kW	0,052	0,041
Hilfsstromverbrauch im Bereitschaftszustand (P _{SB})	kW	0,009	0,009
Raumheizungs-Jahres-Emissionen (bezug. auf 10% O ₂ , trockenes Abgas, 0°C, 1013 mbar)			
PM	mg/m ³	6	7
OGC	mg/m ³	11	1
CO	mg/m ³	26	35
NOx	mg/m ³	127	128

Prüfung und Freigabe durch Prüfinstitute

Unsere Produkte sind von anerkannten Prüfinstituten ausreichend geprüft und freigegeben worden. Wir übermitteln bei Bedarf gerne die jeweiligen Berichte.

Ulrich Brunner GmbH

Zellhuber Ring 17-18
D-84307 Eggenfelden

Tel.: +49 (0) 8721/771-0

E-Mail: info@brunner.de

Aktuelle Daten unter: www.brunner.de

BRUNNER Produkte werden ausschließlich vom qualifizierten Fachbetrieb angeboten und verkauft.
Technische und sortimentsbedingte Änderungen sowie Irrtümer vorbehalten.
Sämtliche Abbildungen können aufpreispflichtige Zusatzfunktionen bzw. Sonderausstattungen enthalten.
Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers. © by Ulrich Brunner GmbH.

® **BRUNNER** ist ein eingetragenes Markenzeichen.

Doku-Nr.: 202740