



# Pellet-Heizkessel pellet<sup>elegance</sup>

Montageanleitung für Fachpersonal

Vor Bedienung sorgfältig lesen.

DR-0032-DE / v39-260312

# 1 Inhalt

<b>1 Inhalt</b> .....	<b>2</b>	fern .....	
<b>2 Zu dieser Anleitung</b> .....	<b>3</b>	<b>9 Elektrischer Anschluss</b> .....	<b>46</b>
<b>3 Sicherheitshinweise</b> .....	<b>5</b>	9.1 Spannungsversorgung für die Heizungs- anlage .....	46
<b>4 Gewährleistung, Garantie und Haftung</b> .....	<b>7</b>	9.2 Anschlüsse am Kessel-Leistungsteil .....	46
4.1 Fachliche Vorgaben .....	7	9.2.1 Heizkreispumpe anschließen (X9, X10) .....	47
4.2 Bedingungen Leistungsanspruch .....	8	9.2.2 Pellets-Fördersysteme (X14) .....	47
4.3 Entfall von Ansprüchen .....	8	9.2.3 Fremdkesselanforderung (X28) .....	48
4.4 Ersatzteile .....	9	9.2.4 Störung (X29) .....	48
<b>5 Normen, Richtlinien und Vorschriften</b> .....	<b>10</b>	9.2.5 Not-Aus-Schalter installieren .....	48
5.1 Aufstellraum .....	10	9.3 Elektrische Sicherungen .....	49
5.2 Brennstoff .....	11	9.4 Magnetventile .....	50
5.3 Anforderungen an Lagerräume .....	12	9.5 Fühlertypen-Übersicht .....	51
5.4 Zuluft in den Aufstellraum .....	13	9.6 Fühlerwiderstandstabelle .....	52
5.4.1 Luftsaugende Anlagen .....	14	<b>10 Regelung mit dem Internet verbinden</b> .....	<b>53</b>
5.5 Kamin, Abgasleitung .....	14	<b>11 Erstinbetriebnahme</b> .....	<b>54</b>
5.6 Raumluftunabhängiger Betrieb (RLU) .....	15	<b>12 Außerbetriebnahme</b> .....	<b>55</b>
5.7 Füllwasser der Heizungsanlage .....	17	<b>13 Anhang</b> .....	<b>56</b>
5.8 Maßnahmen am hydraulischen Anschluss .....	18	13.1 Kessel-Leistungsteil .....	56
5.9 Zwischenlagerung .....	19		
<b>6 Produktbeschreibung</b> .....	<b>20</b>		
6.1 Lieferumfang .....	20		
6.2 Zubehör .....	20		
6.3 Typenschild .....	21		
6.4 CE-Konformitätserklärung .....	22		
6.5 Funktionsbauteile .....	22		
6.6 Sicherheitseinrichtungen .....	22		
6.6.1 Wärmeableitung .....	22		
6.6.2 Sicherheitsventil .....	22		
6.6.3 Sicherheitstemperaturbegrenzer STB .....	23		
6.6.4 Not-Aus-Schalter .....	23		
6.6.5 Zellradschleuse .....	23		
6.7 Dimensionierung .....	24		
6.8 Effizienter, emissionsarmer Betrieb .....	24		
6.9 Abmessungen und Anschlüsse .....	25		
6.10 Technische Daten .....	27		
<b>7 Montage vorbereiten</b> .....	<b>29</b>		
7.1 RLU-Anschluss .....	30		
7.2 Pelletsschlauch anschließen .....	33		
7.3 Abgasrohr Montage .....	34		
7.4 Hydraulische Ausstattungen .....	35		
7.4.1 Hinweise zur Montage .....	35		
7.4.2 Basisausstattung: Pufferladung .....	36		
7.4.3 Erweiterungspaket Heizkreis 1 .....	37		
7.4.4 Erweiterungspaket Heizkreis 2 .....	38		
7.4.5 Trinkwasserspeicherladung / ungemischter Heizkreis .....	40		
7.4.6 Trinkwasserspeicherladung ohne Puffer .....	41		
7.4.7 Nur Heizkreise, ohne Puffer und TWS .....	43		
<b>8 Hydraulischer Anschluss</b> .....	<b>44</b>		
8.1 Heizungsanlage füllen .....	44		
8.2 Heizungsanlage entlüften .....	44		
8.3 Abblaseleitung des Sicherheitsventils .....	45		
8.4 Absperrhahn beim Puffer-Rücklauf ent-	45		

## 2 Zu dieser Anleitung

### Sehr geehrter Heizungsbauer!

Für einen zuverlässigen und effizienten Betrieb Ihres Heizkessels sind folgende Punkte wichtig:

- Fachgerechte Planung und Installation
- Einschulung des Anlagenbetreibers bei Inbetriebnahme der Anlage
- Regelmäßige Wartung durch den Betreiber
- Regelmäßige Wartung durch Fachpersonal
- Beachten der Angaben und Hinweise in dieser Anleitung

### Produktänderungen und Abweichungen

Aufgrund der kontinuierlichen Weiterentwicklung unserer Produkte können Abbildungen und Inhalte geringfügig abweichen.

Technische Änderungen bleiben vorbehalten und können ohne vorherige Ankündigung erfolgen. Einzelne beschriebene Komponenten und Ausführungen sind optional erhältlich.

Druck- und Satzfehler begründen keinen Anspruch.

### Sprache

Die Sprache der Originalanleitung ist Deutsch. Alle weiteren Sprachen dieser Anleitung sind eine Übersetzung der Originalanleitung.

### Aufbewahrung

Die Anleitung ist über die gesamte Produkt-Lebensdauer aufzubewahren und griffbereit zu halten. Bei Demontage/Wiederverwendung des Produktes übergeben Sie die Anleitung an den neuen Besitzer. Bei Verlust/Zerstörung der Anleitung können Sie beim Hersteller eine Kopie anfordern.

### Vervielfältigung

Die Inhalte dieser Anleitung sind Eigentum der SOLARFOCUS GmbH und somit urheberrechtlich geschützt. Vervielfältigung oder Weitergabe ist ohne schriftliche Genehmigung des Eigentümers untersagt.

### Hinweise und Warnungen

Die in der Anleitung verwendeten Hinweise sind mit Symbolen und Signalwörtern hervorgehoben. Das Signalwort gibt einen Hinweis auf die Schwere und die Art der Gefahr.



**Hinweis** - Kennzeichnet Informationen für den richtigen Umgang mit dem Produkt.



**ACHTUNG** - Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise sind Sachschäden möglich.



**GEFAHR** - Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise besteht Gefahr für den Menschen.

### Verwendete Symbole:

- Auflistung
- ▶ Handlungsanweisung
- > 1 Querverweis auf Seite
- 1 Hinweis auf nummerierte Bildinhalte

### Hersteller

SOLARFOCUS GmbH  
Werkstrasse 1, A-4451 St.Ulrich  
Firmenbuchnr.: 281755x  
Tel.: +43 7252 50 002-0  
office@solarfocus.at  
www.solarfocus.com

### Kundencenter

Österreich und International:  
kundencenter@solarfocus.at  
+43-7252-50002-4920

Deutschland:  
kundencenter@solarfocus.de  
+49-6251-13665-14

Schweiz:  
info@solarfocus.ch  
+41-41-984-0880

---

## Empfehlung für Anfragen

Senden Sie Ihre Anfrage über das SOLARFOCUS-Kundencenter. Durch die Eingabe Ihrer Kundendaten und der Seriennummer Ihres Produktes kann die Anfrage schneller bearbeitet werden und Sie haben Einblick in den aktuellen Status derselben.

- ▶ Gehen Sie dazu einfach auf <https://solarfocus.com/kundencenter>



### 3 Sicherheitshinweise

Bei der Bedienung von Heizkesseln können Gefährdungen durch elektrische Spannungen, heiße Bauteile sowie durch Gase entstehen, die bei Verbrennung und Brennstofflagerung freigesetzt werden.

Für einen sicheren und störungsfreien Betrieb der Anlage sind die folgenden Sicherheitshinweise unbedingt einzuhalten!

#### Qualifikation des Personals

- Die in dieser Anleitung beschriebenen Arbeiten dürfen nur von fachspezifisch qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Arbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Richtlinien ausgeführt werden.
- Das Montagepersonal muss mit der persönlichen Schutzausrüstung ausgestattet sein.

#### Installation und Inbetriebnahme

Die Anlage darf nur durch zertifiziertes Personal installiert und in Betrieb genommen werden.



**Hinweis** - Bevor Personen Arbeiten an der Anlage durchführen, müssen diese die entsprechenden Anleitungen und Dokumente gelesen und verstanden haben.

Den Sicherheitshinweisen darin ist Folge zu leisten.

Außerdem sind die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften zu kennen und einzuhalten.



**GEFAHR** - Schriftliche Warnhinweise sind laut EN ISO 200123 bzw. EN 303-5 am Brennstofflager anzubringen:

- Der Kessel muss abgeschaltet und der Verbrennungsprozess komplett beendet sein, bevor mit der Füllung und Beschickung begonnen wird.

- Eine Belüftung des Lagerraumes vor dem Betreten wird unbedingt empfohlen (CO-Konzentration).



**GEFAHR** - Installations- und Wartungsarbeiten können durch zu hohe Anlagendrücke, hohe Temperaturen oder spannungsführende Teile mit Gefahren verbunden sein.



**ACHTUNG** - Für Montagearbeiten, zum Entfernen der Schutzeinrichtungen und Tätigkeiten an den technischen Komponenten ist die Anlage unbedingt **von der Spannungsversorgung zu trennen**.



**GEFAHR** - Staubexplosion im Lagerraum: Funkenbildung kann zusammen mit dem Holzstaub zu explosionsartigen Verbrennungen führen.

Es ist auf die Erdung der Schläuche zu achten.

Es dürfen sich keine Zündquellen im Lagerraum befinden.

#### Öffnen der Brennraumtür

Öffnen Sie die Brennraumtür immer vorsichtig und zuerst nur einen Spalt. Halten Sie dabei Körper und Gesicht von der Brennraumtür abgewandt.



**GEFAHR** - Öffnen Sie die Brennraumtür nicht während des Heizbetriebes oder unmittelbar während oder nach einem Stromausfall.

Die Gefahr von Verpuffungen besteht bei unkontrollierten Zuständen des Verbrennungsprozesses.

#### Lagerung von Asche



**GEFAHR** - Es kann zur Selbstentzündung von heißer Asche kommen. Lagern Sie die Asche daher nur in Metallbehältern mit Deckel.

---

Heiße oder warme Asche darf keinesfalls in Mülltonnen entsorgt werden. Es besteht Brandgefahr.

### **Sicherheitseinrichtungen**

Sicherheitseinrichtungen der Anlage sind sorgfältig anzubringen und dürfen keinesfalls außer Betrieb gesetzt werden. Bei Ausfall ist eine umgehende Reparatur notwendig. > 22

### **Feuchtigkeit fernhalten**

Halten Sie Feuchtigkeit unbedingt von spannungsführenden Teilen fern, da andernfalls die Gefahr von Kurzschlüssen, Stromschlägen oder Geräteschäden besteht.

### **Schäden an der Anlage**

- Bei Beschädigungen der elektrischen Isolierung (Kabel, Stecker, Schalter) die Spannungsversorgung abschalten und Reparatur veranlassen.
- Bei sichtbaren Schäden (z.B. thermische Verformungen, mechanische Beschädigungen) darf der Betrieb der Anlage nicht fortgesetzt werden.



**ACHTUNG** - Die Anlage darf nur in technisch einwandfreiem Zustand betrieben werden.

---

### **Wartung und Reparatur**

- Wartungstätigkeiten sind in den vorgegebenen Intervallen durchzuführen. Keine oder falsche Wartung führt zu ineffizientem Betrieb, höherem Ausfallrisiko der Anlage und steigert das Gefahrenpotential. Empfehlung: Wartungsvertrag vereinbaren
- Reparaturen nur von Fachpersonal vornehmen lassen. Schlecht durchgeführte Reparaturen können zu Risiken für den Anwender und verschlechtertem Betrieb führen.
- Bei Reparaturen nur Original-Ersatzteile oder vom Hersteller zugelassene Teile (z.B. Normteile) verwenden.

Mehr zu den zu erledigenden Wartungstätigkeiten finden Sie in der Betriebsanleitung der Anlage.

### **Unbefugte Personen und Kinder fernhalten**

Es besteht Verbrennungsgefahr durch heiße Leitungen und heiße Bauteile sowie Verletzungsgefahr durch mechanisch bewegte Teile. Unbefugten Personen ist der Zutritt zum Anlagenbereich nicht gestattet. Kinder müssen von diesem ferngehalten werden, bzw. dürfen sich nicht unbeaufsichtigt dort aufhalten.

Die Inbetriebnahme darf ausschließlich durch befugte Personen erfolgen.

## 4 Gewährleistung, Garantie und Haftung

**Garantieansprüche** gelten nur im Rahmen eines Wartungsvertrages.

**Gewährleistungsansprüche** sind eine gesetzliche Verpflichtung (des Händlers gegenüber dem Kunden).

Voraussetzung zur Inanspruchnahme von Gewährleistungs- und Garantieansprüchen ist die Einhaltung der nachfolgenden fachlichen Vorgaben.

### 4.1 Fachliche Vorgaben

Zur Sicherstellung der einwandfreien Funktion der Anlage sowie zur Wahrung von Garantie- und Gewährleistungsansprüchen sind folgende Vorgaben zu beachten:

#### Regelmäßige Wartung und Reinigung

Der Kessel und die Komponenten der Heizungsanlage müssen regelmäßig gewartet und geprüft werden.

Dies ist die Voraussetzung

- für ein dauerhaft zuverlässiges Funktionieren des Kessels,
- für einen energiesparenden und umweltschonenden Betrieb des Kessels,
- für eine lange Lebensdauer des Kessels.



**Hinweis** - Garantieansprüche gelten nur bei Abschluss eines Wartungsvertrages.

Im Zuge einer Wartung durch Fachpersonal werden die erledigten Tätigkeiten/Maßnahmen im Wartungsprotokoll dokumentiert.

Insbesondere bei Verzicht auf Fachpersonal-Wartung wird die Führung eines Anlagenbuches zu Nachweiszwecken empfohlen.

#### Brennstoff

Der verwendete Brennstoff muss den Vorgaben entsprechen. > 11

Nicht zugelassener Brennstoff kann zu ineffizienter Verbrennung und Schäden am Kessel führen.

#### Vorgaben für das Füll-/ Heizungswasser

> 17

- **pH-Wert prüfen:** Dieser muss nach spätestens 10 Betriebswochen im Bereich von **8,2 bis 9,5** liegen.
- Vermeidung von Steinbildung (= Kalkablagerungen auf Wärmetauscherflächen) durch Beachtung der Wasserhärte; Bei Bedarf ist das Füllwasser zu enthärten, bzw besser noch zu entsalzen.
- Vermeidung von wasserseitiger Korrosion durch den im Wasser vorhandenen Sauerstoff
- Korrekte Anlagenplanung (Dimensionierung, Materialkombination)
- Leckagen sofort reparieren
- Den Druck im Ausdehnungsgefäß (verhindert Luftsaugen beim Abkühlen der Anlage) korrekt einstellen und regelmäßig kontrollieren
- Achtung bei alten diffusionsoffenen Kunststoffrohren bestehender Fußbodenheizungen (Systemtrennung vornehmen).

#### Ausreichende Entlüftung

Eine der wichtigsten Grundforderungen für einen reibungslosen Betrieb ist das Beseitigen von Luft und Gasen in der Heizungsanlage.

Offene Ausdehnungsgefäße oder nicht diffusionsdichte Fußbodenheizungen können durch hohen Lufteintrag und infolge einer mangelhaften Entlüftung eine überdurchschnittliche Kesselkorrosion zur Folge haben.



**Hinweis** - SOLARFOCUS empfiehlt den Einbau eines Mikroblasenabscheiders z.B. SpiroVent an der heißesten Stelle im System.

#### Rücklauftemperatur in den Kessel

Eine ausreichend hohe Rücklauftemperatur verhindert eine Taupunktunterschreitung und in Folge Korrosion im Kessel.

Dies ist durch die serienmäßig integrierte Rücklaufanhebung gewährleistet.

Die Verwendung eines Rücklaufanhebungsmoduls ist Voraussetzung für Garantieansprüche.

## Zuluft zum Kessel

- Die Zufuhr der Zuluft zum Kessel kann Raumluft unabhängig und abhängig erfolgen.
- Bei Raumluft unabhängiger Betriebsweise (RLU) kann optional eine kesselgesteuerte Raumluftklappe in die Leitung integriert werden.
- Die Zuluft in den Kessel darf keine aggressiven Stoffe wie Chlor- und Fluorverbindungen aus Reinigungs- und Lösungsmitteln enthalten. Diese Stoffe können Korrosion in Kessel und Kamin verursachen.

## 4.2 Bedingungen Leistungsanspruch

Für Gewährleistungsansprüche beachten Sie die folgenden Punkte:

- Die Gewährleistung beginnt zum Zeitpunkt der Übergabe der Anlage (Lieferschein, Inbetriebnahme-Protokoll).
- Die Berechnung der Garantiezeit erfolgt ab dem Zeitpunkt der Erstinbetriebnahme (gemäß Betriebsstundenzähler der Regelung). Die Gewährleistungszeiträume richten sich nach dem jeweils gültigen Gesetz.
- Der eingetretene Schaden muss zeitgerecht und genau gemeldet werden, damit die Ursache abgeklärt werden kann.
- Weist die Anlage trotz fachgerechten Einbaus unter Einhaltung der technischen Unterlagen Mängel auf, so leisten wir Gewähr, wenn die Anlage durch den Werkskundendienst abgenommen wurde (Inbetriebnahmeprotokoll).



**Hinweis** - Bei Reparaturen nur Originalersatzteile oder vom Hersteller zugelassene Teile (z.B.: Normteile) verwenden. Für Schäden durch nicht zugelassene Ersatzteile wird vom Hersteller keine Haftung übernommen.

Die Gewährleistung umfasst technische und konstruktionsbedingte Mängel sowie Fertigungsmängel der Anlage, die den ordnungsgemäßen und reibungslosen Gebrauch einschränken.

- Wir haften nicht für Teile, die nicht von SOLARFOCUS erzeugt wurden. Wir sind aber bereit, unsere gegenüber dem Erzeuger (diesen Mangel betreffenden) bestehenden Ansprüche an den Käufer abzutreten.
- Bei der Erfüllung der Garantieleistung / Gewährleistung kommen wir nur für die Montagezeit und das Material auf, nicht jedoch für allfällige notwendige Fahrten und Aufenthaltskosten der Monteure oder eventuelle Rückfrachten.
- Für Folgekosten von Schäden übernimmt die SOLARFOCUS GmbH keine Haftung.
- Die Reparatur bzw. der Garantieersatz erfolgen nach unserer Wahl entweder vor Ort oder im Werk der Firma SOLARFOCUS.
- Ob es sich um eine Nachbesserung oder um kostenlosen Ersatz handelt, entscheidet die Firma SOLARFOCUS.

## 4.3 Entfall von Ansprüchen

Die Ansprüche aus Gewährleistungs- und Garantieleistungen entfallen, wenn einer der folgenden Punkte zutrifft:

- Nichteinhaltung der fachlichen Vorgaben
- Schäden durch den Transport
- Mutwillige Beschädigung
- Schäden durch höhere Gewalt
- Unsachgemäße Bedienung, vernachlässigte Wartung und Reinigung
- Energie- oder Wassermangel, Fehler in der Hydraulik
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Planungs-, Montage- und Betriebsanleitung.

Auch die Zusammenarbeit mit autorisiertem Fachpersonal ist für die Erhaltung der Ansprüche von großer Bedeutung.

Ebenfalls nicht gewährt werden können die Ansprüche bei

- Durchführung der Inbetriebnahme und Wartung von nicht zertifizierten Firmen.
- Nicht dokumentierter Inbetriebnahme und/oder Wartung (Inbetriebnahme- und Wartungsprotokoll).
- Eingriffen von unbefugter Hand oder ohne ausdrückliches Einverständnis des Herstellers.

---

Lackierte Waren lassen sich kaum in Fehlerlosigkeit herstellen, deshalb berechtigen kleine Unregelmäßigkeiten, welche den Gebrauch nicht beeinflussen, zu keinen Garantieansprüchen.

Treten andere als die in dieser Anleitung beschriebenen Gebrechen oder Störungen auf, ist zur Erhaltung der Ansprüche vor der Reparatur oder Instandhaltung unbedingt die SOLARFOCUS GmbH zu kontaktieren.

### **Haftungsbeschränkungen**

Die SOLARFOCUS GmbH haftet nicht für Personen- und Sachschäden begründet durch:

- Nichtbeachtung dieser Anleitung
- Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produktes
- Einsatz von nicht qualifiziertem Personal
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile
- Technische Veränderungen am Produkt durch den Anlagenbetreiber

## **4.4 Ersatzteile**

Bei Reparaturen nur Originalersatzteile oder vom Hersteller zugelassene Teile (z.B.: Normteile) verwenden. Für Schäden durch nicht zugelassene Ersatzteile wird vom Hersteller keine Haftung übernommen.

### **Ersatzteilkatalog digital**

Nutzen Sie den digitalen Ersatzteilkatalog im Partnerbereich. Dazu können Sie sich unter <https://www.solarfocus.com/partnerbereich> registrieren.



## 5 Normen, Richtlinien und Vorschriften

Folgende Regelwerke müssen bei Planung, Montage, Instandhaltung und Betrieb der Anlage berücksichtigt werden:



**Hinweis** - Die Errichtung oder der Umbau einer Heizungsanlage muss gemeldet und durch die Baubehörde genehmigt werden.

Österreich: Gemeinde / Magistrat

Deutschland: Kaminkehrer / Schornsteinfeger / Baubehörde

### Normen für Heizungsanlagen

- **EN 303-5** - Heizkessel für feste Brennstoffe, manuell und automatisch beschickte Feuerungen, Nenn-Wärmeleistung bis 500 kW
- **EN 12828** - Heizungsanlagen in Gebäuden - Planung von Warmwasserheizungsanlagen
- **EN 13384-1** - Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren - Teil 1: Abgasanlagen einer Feuerstätte
- **ÖNORM EN 1856-2** - Abgasanlagen - Anforderungen an Metall-Abgasanlagen - Teil 2: Innenrohre und Verbindungsstücke aus Metall
- **ÖNORM H 5151** - Planung von zentralen Warmwasser-Heizungsanlagen mit oder ohne Warmwasserbereitung - Teil 1: Gebäude mit einem spezifischen Transmissionsleitwert über  $0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- **ÖNORM 7510-1** - Überprüfung von Heizungsanlagen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Inspektion - Nationale Ergänzung der ÖNORM EN 15378
- **ÖNORM 7510-4** - Überprüfung von Heizungsanlagen, Teil 4: Einfache Überprüfung von Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe

### Normen für bautechnische Einrichtungen und Sicherheitseinrichtungen

- **EN 303-5** - Heizkessel für feste Brennstoffe, manuell und automatisch beschickte Feuerungen, Nenn-Wärmeleistung bis 500 kW
- **TRVB 118 H** - Technische Richtlinien vorbeugender Brandschutz (Österreich)
- **ÖNORM H 5170** - Heizungsanlagen - Anforderungen an die Bau- und Sicherheitstechnik

- sowie an den Brand- und Umweltschutz
- **ÖNORM M 7137** - Presslinge aus naturbelassenem Holz - Holzpellets - Anforderungen an die Pelletslagerung beim Enverbraucher
- **VKF 105-03d** - Brandschutzerläuterungen Schnitzelfeuerungen (Schweiz)

### Normen für Brennstoff

- **EN ISO 17225-4** - Biogene Festbrennstoffe - Brennstoffspezifikationen und -klassen;
- **1. BImSchV** - Bundes-Immissionsschutzverordnung - Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen (Deutschland)
- **EN ISO 20023** - Biogene Festbrennstoffe - Sicherheit von Pellets aus biogenen Festbrennstoffen - sicherer Umgang und Lagerung von Holzpellets in häuslichen und anderen kleinen Feuerstätten

### Normen für Heizungswasser

- **ÖNORM H 5195-1** - Wärmeträger für haustechnische Anlagen, Teil 1: Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in geschlossenen Warmwasser-Heizungsanlagen (Österreich)
- **VDI 2035** - Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen (Deutschland)
- **SWKI BT 102-01** - Wasserbeschaffenheit für Gebäudetechnik-Anlagen (Schweiz)
- **UNI 8065** Technische Norm zur Regelung der Heizwasseraufbereitung (Italien)

### Örtliche Vorschriften

Neben den allgemeinen Vorschriften und Normen müssen auch die jeweils geltenden örtlichen Vorschriften zu Aufstellbedingungen, elektrischem Anschluss an die Stromversorgung, sicherheitstechnischen Ausrüstungen einer Heizungsanlage und zur Trinkwasserinstallation beachtet werden.

## 5.1 Aufstellraum

In Österreich ist ab einer Nennwärmeleistung von 50 kW ist ein eigener Heizraum erforderlich.

Bitte beachten Sie hier unbedingt die örtlichen Vorschriften.

### Bauliche Vorgaben

- Der Kessel darf nur in einem trockenen, frostfreien Raum aufgestellt werden. Die zulässige Raumtemperatur beträgt dabei zwischen 5 und 30 °C.
- Der Kessel darf nur auf ausreichend tragfähigem und nicht brennbarem Untergrund aufgestellt werden.
- Abstände zu brennbaren Materialien sind nach gültigen regionalen Vorschriften zu beachten.
- Für ausreichend Platz (auch für Service- und Wartungsarbeiten) sind die Einbau-Abmessungen zu beachten. Diese stellen Mindestanforderungen dar.
- Wände und Decken von Heizräumen müssen in der Feuerwiderstandsklasse REI 90 bzw. EI 90 ausgeführt und raumseitig mit Baustoffen mit dem Brandverhalten A2 ausgekleidet sein.
- Türen und Tore müssen in der Feuerwiderstandsklasse EI<sub>2</sub> 30-C ausgeführt werden.
- Rechtsvorschrift für OÖ: Oö. Heizungsanlagen- und Brennstoffverordnung 2022.
- Normative Vorgaben siehe ÖNORM H 5170 und Richtlinie TRVB 118 H.
- Der Aufstellraum benötigt eine ausreichende Beleuchtung.
- Schutz der Anlage vor Verbiss und Einnisten von Tieren
- Im Heizraum dürfen keine entzündlichen Materialien gelagert werden.

Die geltenden Normen, Richtlinien und Bauverordnungen müssen für Heiz- und Brennstofflagerraum eingehalten werden (z. B. ÖNORM H5170, ÖNORM M 7137, ONR 28205, prTRVB H 118 (2003)).

### Feuerlöscher

Österreich: Als Mindestanforderung ist ein 6 kg ABC-Pulverlöscher vorgeschrieben. Bringen Sie diesen außerhalb des Heizraumes gut sichtbar und rasch zugänglich an.

Deutschland, Schweiz: In privaten Wohnhäusern ist für Heizungsanlagen kein Feuerlöscher vorgeschrieben. Das Vorhandensein eines solchen wird jedoch empfohlen.

### Fluchtwege

Die Fluchtwege von der Feuerstätte sind unbedingt freizuhalten. Unter Stiegen, auf Fluchtwegen und in nicht ausgebauten Dachböden ist die Aufstellung von Feuerstätten nicht zulässig.

## 5.2 Brennstoff

**ACHTUNG** - Die wichtigsten Brennstoff-Qualitätsmerkmale sind der **Wasser- und Aschegehalt**.



Sie beeinflussen den Heizwert und die Lagerfähigkeit des Brennstoffes sowie die Funktionstüchtigkeit der Heizanlage deutlich.

Durch hohen Aschegehalt wird die Staubemission negativ beeinflusst.

### Pellets

Heizen Sie nur Holzpellets entsprechend dieser Vorgaben:



Pellets gemäß Norm EN ISO 17225-2, Klasse: A1



Pellets, welche die zusätzliche ENplus-Zertifizierung erfüllen



Pellets, welche die zusätzliche DINplus-Zertifizierung erfüllen

### Emissionsarmer Betrieb

Bei den Staubemissionen aus vollständiger Verbrennung handelt es sich um anorganische Bestandteile des Brennstoffes. Diese werden zu relativ festen Anteilen freigesetzt. Der Anteil dieser Bestandteile im Brennstoff bestimmt also maßgeblich die Höhe der Staubemissionen.

Der Anteil der anorganischen Bestandteile des Brennstoffes hängt von vielen Faktoren, wie etwa von der Baumart und dem Baumbestandteil, ab.

Ein emissionsarmer Betrieb der Anlage setzt einen guten Wartungszustand sowie einen hochwertigen Brennstoff mit geringem Aschegehalt (z.B. durch Rinde, Verunreinigungen, Blätter, Nadeln) voraus.

## 5.3 Anforderungen an Lagerräume

### Allgemein

Die Ausführung des Brennstofflagerraumes muss den statischen Anforderungen entsprechen und die Last der vorgesehenen Brennstoffmenge tragen können.

- Die Wände und Decken müssen in der Feuerwiderstandsklasse REI 90 bzw. EI90 raumseitig A2 ausgeführt sein.
- Der Fußbodenbelag muss aus Baustoffen der Klasse A2fl bestehen.
- Türen zu angrenzenden Räumen, einschließlich dem Brennstofflagerraum müssen in der Feuerwiderstandsklasse EI<sub>2</sub> 30-C und wenn öffentlich zugänglich versperrbar ausgebildet sein. Die lichte Mindestgröße der Türen beträgt 0,8 x 2,0 m. Führen Türen direkt in Stiegenhäuser, Gänge oder Ähnliches, sind diese in EI 90-C-Sm auszuführen.
- Türen müssen nach außen öffnend und gegen den Druck des Lagermaterials gesichert sein.
- Öffnungen mit Verglasungen müssen der Feuerwiderstandsklasse EI 30 entsprechen.
- Heizräume für raumluftabhängige Feuerungsanlagen müssen zusätzlich über eine Zuluftführung aus dem Freien verfügen, wobei eine Mindestquerschnittsfläche von 400 cm<sup>2</sup> netto nicht unterschritten werden darf.
- Brennstofflager mit einer Brennstoffmenge über 15 m<sup>3</sup> sind in einem eigenen Brandabschnitt auszuführen.



**GEFAHR**- Vor dem Betreten des Lagerraumes sollte dieser ausreichend belüftet werden, um eventuell auftretende hohe CO-Konzentrationen auszugleichen.

Der Lagerraum ist witterungsgeschützt, frostsicher, ausreichend belüftet und staubdicht auszuführen. Einfache Zutritts- und Befüllungsmöglichkeiten erleichtern den Betrieb.



**GEFAHR - Staubexplosion:** Im Lagerraum dürfen sich keine Motoren, Zündquellen und elektrische Einrichtungen befinden.

### Pellets

Es sind Füll- und Absaugstutzen mit Lüftungsöffnungen mit jeweils mindestens 20 cm<sup>2</sup> freier Öffnungsfläche vorzusehen. Füll- und Absaugstutzen müssen elektrisch geerdet sein. Die Erdung erfolgt mit einer mindestens 4 mm<sup>2</sup> Kupferleitung an der Hauspotentialausgleichsschiene.

Der Füllstand des Lagers muss kontrollierbar sein, ohne den Lagerraum betreten zu müssen (z. B. Sichtfenster/Bullauge oder elektronische Füllstandsanzeige).

Im Pelletlager muss der Brennstoff vor Feuchtigkeit geschützt sein und im Lagerraum muss eine natürliche Belüftung ins Freie sowie ein Einblasstutzen vorhanden sein, mit denen die Pellets von außen aus einem Tankwagen eingeblasen werden können.

Es ist sicherzustellen, dass über die Lüftungsöffnungen kein Regenwasser ins Pelletslager eindringen kann. Eine Staubdichtheit gegenüber angrenzenden Räumen ist zu gewährleisten.

Es wird empfohlen den Lagerraum an eine Außenmauer grenzen, um die Befüllung und Absaugung zu erleichtern.



**ACHTUNG** - Schalten Sie aus Sicherheitsgründen den Heizkessel mindestens 30 Min. vor der Befüllung des Pelletslagers aus.

Durch Verwendung des optionalen Artikels *Hausanschlussbox für Pelletsbefüllung* (Art. Nr. 6678) wird dies automatisch erledigt.

Die Anbringung einer abrieb- und reißfesten Prallschutzmatte (Art. 6665) zum Schutz der gegenüberliegenden Wand vor Beschädigung ist unbedingt erforderlich. Diese muss im rechten Winkel zur Einblasrichtung vor dem Befüllrohr an der Decke befestigt werden und soll so positioniert sein, dass der komplette Pelletsstrahl von ihr aufgenommen wird. Der Abstand zur gegenüberliegenden Wand sollte 20 bis 50 cm betragen.

Im Pelletslagerraum dürfen sich keine offenen elektrischen Leitungen, Sicherungskästen oder Lichtquellen befinden. Unvermeidbare Installationen sind explosionsgeschützt, luft- und feuchtedicht auszuführen. Wasserführende Leitungen sollten wegen Kondenswasserbildung und der

Gefahr eines Rohrbruches ebenfalls nicht durch den Lagerraum führen. Bestehende, nicht mit vertretbarem Aufwand zu entfernende Kaltwasserleitungen sind gegen Schwitzwasserbildung zu isolieren. Rohrleitungen in der Flugbahn der Pellets sind strömungsoptimal zu verkleiden.

Holzpellets können – wie viele biogene Stoffe – geringe Mengen des giftigen und geruchlosen Kohlenmonoxids (CO) freisetzen.

Insbesondere in den ersten zwei bis drei Wochen nach der Befüllung kann es im Lagerraum zu erhöhten CO-Konzentrationen kommen.

**!** **ACHTUNG** - Die Türklinke an der Innenseite der Tür zum Pelletslager sollte auf keinen Fall entfernt werden, um die Tür jederzeit von innen öffnen zu können.

Zur Reduzierung der CO-Anreicherung werden Befüllstutzendeckel mit Belüftungsfunktion eingesetzt. Bereits geringe Luftbewegungen durch Temperaturunterschiede zwischen Innenraum und Außenluft führen zu einem kontinuierlichen Luftaustausch.

Fördereinrichtungen und elektrische Betriebsmittel sind regelmäßig von Pelletsstaub zu reinigen. Schalten Sie vor dem Betreten des Lagerraumes die Pelletsheizung und Fördereinrichtung ab und tragen Sie beim Säubern des Lagerraumes eine Staubmaske.

Am Zugang zum Pelletslager muss folgendes Warnschild gut sichtbar angebracht sein:



Dieses finden Sie hier:



## 5.4 Zuluft in den Aufstellraum

Für Österreich gilt laut ÖNORM H5170:

- Für die Zuluft  $2 \text{ cm}^2$  je kW Brennstoff-Wärmeleistung (= Kesselleistung / Wirkungsgrad), jedoch mindestens  $200 \text{ cm}^2$  freier Querschnitt einplanen.
- Für die Abluft bis  $100 \text{ kW}$  Nennwärmeleistung mindestens  $180 \text{ cm}^2$  freier Querschnitt, für jedes weitere kW zusätzlich  $1 \text{ cm}^2$  einplanen.

Für Deutschland gilt entsprechend die Muster-Feuerungsverordnung:

- Für Feuerstätten mit einer Nennleistung von bis zu  $35 \text{ kW}$  muss eine unmittelbar ins Freie führende Verbrennungsluftöffnung von mindestens  $150 \text{ cm}^2$  oder  $2 \times 75 \text{ cm}^2$  vorgesehen werden.

- Alternativ eignet sich eine ins Freie führende Tür/Fenster und ein Rauminhalt von mindestens 4 m<sup>3</sup>/kW Nennwärmeleistung. Wenn der Heizraum nicht an eine Außenwand grenzt ist ersatzweise ein Verbrennungsluftverbund möglich. Hierbei wird die Verbrennungsluft aus einem ausreichend großen, an die Außenwand grenzenden Nachbarraum zugeführt.
- Von 35 bis 50 kW einen freien Belüftungsquerschnitt von mindestens 150 cm<sup>2</sup> vorsehen. Ab 50 kW für Be- und Entlüftung je mindestens 150 cm<sup>2</sup> freier Querschnitt + 2 cm<sup>2</sup> je kW über 50 kW vorsehen.



**Hinweis** - Für Drahtgitter im Belüftungsquerschnitt ist mit einem mindestens 20%-igem Zuschlag zu rechnen.

Kesselleistung [in kW]	Mindestfläche [in cm <sup>2</sup> ] inkl. 20% Zuschlag		
	Österreich	Deutschland	Schweiz
	Zu- / Abluft	Zu- / Abluft	Zuluft
20	> 240 / > 216	> 180	> 206
25	> 240 / > 216	> 180	> 258
35	> 240 / > 216	> 180	> 361
50	> 240 / > 216	> 228	> 515
70	> 240 / > 216	> 228	> 721
90	> 240 / > 216	> 276	> 927
130	> 347 / > 252	> 372	> 1.339
200	> 533 / > 336	> 576	> 2.060
400	> 1.067 / > 576	> 1.020	> 4.120

### 5.4.1 Luftsaugende Anlagen

Werden im Aufstellraum Anlagen betrieben, die die zur Verfügung stehende Luftmenge verändern (Zentralstaubsaugeinrichtungen, Lüftungen, andere Heizanlagen, etc.) so sind die entsprechend notwendigen Sicherheitsvorkehrungen mit dem Kaminkehrer abzustimmen.

Geprüfte Sicherheitseinrichtungen sollen gewährleisten, dass die für den Betrieb notwendigen Luftdruckverhältnisse im Aufstellraum eingehalten werden.

## 5.5 Kamin, Abgasleitung



**Hinweis** - Die gesamte Abgasabführung muss von einem Kaminkehrer abgenommen und genehmigt werden.



**Hinweis** - Beachten Sie unbedingt die regionalen Vorschriften.

### Kaminquerschnitt und Kaminhöhe

Der benötigte Querschnitt ist abhängig von der Nennleistung der Heizungsanlage und der wirksamen Kaminhöhe (mindestens 6,5 m). Empfehlung: Lassen Sie sich den Kamin durch Fachpersonal berechnen und planen.

### Ausführung Kamin

Der Kamin muss unempfindlich gegenüber Feuchtigkeit sein. Schamott, Edelstahl oder entsprechende ähnliche Materialien sind daher zu verwenden.

Der Kamin muss die Abführung der Abgase jederzeit gewährleisten.

### Kamin-Kondensatablauf

Die Kondensatablaufleitung des Kamins ist, wenn möglich, an das häusliche Abwassersystem anzuschließen, um Kondensat und gegebenenfalls Regenwasser ableiten zu können.

Ein Rohrdurchmesser von DN 25 ist zu verwenden und ein Siphon einzubauen.

### Eigener Kamin je Kessel

Grundsätzlich ist für jeden Kessel ein eigener Kamin vorzusehen, der auf das jeweilige Gerät abgestimmt ist. So ist eine ordnungsgemäße Funktion der Heizungsanlage und die sichere Ableitung der Abgase gewährleistet.



**ACHTUNG** - Steht für zwei Kessel nur ein Kamin zur Verfügung, besteht die Gefahr, dass die Abgasableitung nicht zuverlässig erfolgt und die Funktion der Heizungsanlage beeinträchtigt wird.

- Schließen Sie Gaskessel und Gebläsekessel nicht am selben Kamin an.
- Schließen Sie Kaminofen und Gebläsekessel nicht am selben Kamin an (Kamindurchmesser unterschiedlich, Gasaustritt und Lärmbelastung möglich).

Eine Mehrfachbelegung der Abgasanlage (gemeinsame Nutzung eines Kamins durch mehrere Feuerstätten) ist möglich, sofern die Abgasanlage dafür geeignet ist und eine ausdrückliche Freigabe des Herstellers vorliegt.

### Abgasleitung zum Kamin



**Hinweis** - Die Abgasleitung zum Kamin hin kurz und ansteigend, mit möglichst wenig Richtungsänderungen ausführen.

Notwendige Richtungsänderungen sind in strömungstechnisch günstigen Bögen und ohne Knicke auszuführen.

Der Durchmesser der Abgasleitung zum Kamin hin darf erweitert, aber auf keinen Fall reduziert werden.

Die Einleitung des Abgases in den Kamin soll knapp unter der Decke erfolgen.

Die Verbindungsstücke dürfen statisch nicht belastet werden.



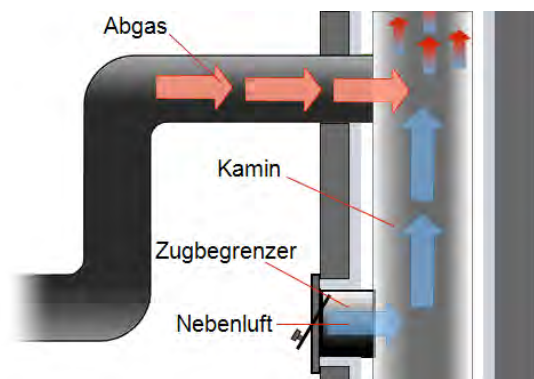
**Hinweis** - Die Mindestabstände zu brennbaren Baustoffen sind entsprechend den regional geltenden Normen und Vorschriften einzuhalten.

Weitere Anforderungen an das Abgasrohr zum Kamin:

- Abgasrohr mit mindestens 25 mm Isolierschale durchgehend vom Kessel zum Kamin isolieren.
- Gut zugängliche Reinigungsöffnungen vorsehen - mit Kaminkehrer abstimmen.
- Bohrung für die Durchführung der Emissionsmessung anbringen. > 34
- Minimaler Zugbedarf: 5 Pa. Bei Überschreiten des maximalen Zugbedarfes von 15 Pa ist ein Zugbegrenzer einzubauen. Dieser kann bereits eine Explosionsklappe enthalten.



**Hinweis** - Der Zugbegrenzer ist aufgrund des Unterdrucks am günstigsten direkt unter der Einmündung der Abgasleitung anzubringen.



Zugbegrenzer müssen im senkrechten Teil der Abgasanlage mindestens 40 Zentimeter oberhalb der Kaminsohle eingebaut werden, wenn die Feuerstätte mit Festbrennstoffen betrieben wird.



**Hinweis** - Vor längeren waagrecht Rohrstrecken ( $L > 20 \times D$ ) und am Hochpunkt vor Fallstrecken des Abgasrohres muss eine Explosionsklappe eingebaut werden, unabhängig von der Kesselleistung.

## 5.6 Raumluftunabhängiger Betrieb (RLU)



**Hinweis** - Ein Raumluft unabhängiger Betrieb ist beim Kessel **pellet<sup>elegance</sup>** über das *Erweiterungspaket raumluft-unabhängiger Betrieb* (Art. 67250) möglich.

## Grundlegende Informationen

In herkömmlichen Aufstellräumen kommt es durch die erforderlichen Zuluftöffnungen von außen zu unkontrolliertem Wärmeverlust.

Dies wird bei raumluftunabhängigem Betrieb vermieden, da die Verbrennungsluft in geschlossenen Zuluftleitungen von außen direkt in den Kessel angesaugt wird und nicht in den Aufstellraum.

## Begriffsbestimmungen und Definitionen

Durch die Installation geeigneter Zuluft- und Abgasanschlüsse kann der Kessel in Anlehnung an die EN 15035 als Typ C<sub>42</sub>/C<sub>82</sub> bzw. in Anlehnung an das DIBt als Typ FC<sub>42x</sub>/FC<sub>52x</sub> klassifiziert werden.

### EN 15035

- Typ C<sub>4</sub>: RLU-Leitung in Kamin integriert
- Typ C<sub>8</sub>: RLU-Leitung außerhalb des Kamins
- Der Index 2 (C<sub>42</sub>, C<sub>82</sub>) kennzeichnet Kessel des Typs C mit Gebläse nach der Brennkammer oder dem Wärmetauscher.

### DIBt (Deutsches Institut für Bauwesen)

- Typ FC<sub>42x</sub>: Feuerstätte mit Abgasgebläse zum Anschluss an ein Luft-Abgas-System. Zuluft- und Abgasleitung sind Bestandteil der Feuerstätte.
- Typ FC<sub>52x</sub>: Feuerstätte mit Abgasgebläse zum Anschluss an eine Schornstein. Zuluft- und Abgasleitung sind Bestandteil der Feuerstätte.

### Mindestanforderungen an die Zuluft-Leitung nach EN 1856-2

Kennzeichnung T080 - N2 -D:

- T080 = Temperaturbeständigkeit bis 80°C
- N2 = Dichtheitsklasse 20 Pa
- D = Kondensationsbeständigkeit nicht erforderlich

Die Zuleitung ist auf dem kürzesten Weg zu verlegen, darf eine Länge von 15 m nicht

überschreiten und max. 4 Bögen mit 90° aufweisen. Das Verhältnis von Krümmungsradius  $r$  und Rohrdurchmesser  $d$  soll dabei größer als 1 sein:  
 $r:d \geq 1$

Die Standard-Ansaugleitung hat einen Durchmesser von  $\varnothing$  80 mm und eine Länge von 1m (dehnbar auf maximal 3 m).

Für eine weitere Verlängerung muss der Durchmesser auf  $\varnothing$  100 mm erhöht werden.

Bei Verwendung einer flexiblen Zuluftleitung ist diese vor Verformung und Beschädigung zu schützen.

### RLU-Leitung in Kamin integriert

Das ist die empfohlene Variante.

Die Ansaugluft wird im Kamin in einem separaten Rohr nach unten zum Kessel gesaugt.



### RLU-Leitung außerhalb des Kamins

Folgende Maßnahmen müssen bei dieser Variante gesetzt werden:

- Brandschutztechnische Isolierung mit Steinwolle erforderlich, wenn die RLU-Leitung durch weitere Räume führt.
- Kälte-dämmung der RLU-Leitung innerhalb von Gebäudeteilen (Wand, Boden, ...) erforderlich, um Bauschäden durch Kondensat zu vermeiden.
- Wenn die RLU-Leitung ins Freie führt, muss der Rohrabchluss eine Windschutzvorrichtung aufweisen.
- Beachten Sie die Informationen und Vorschriften der EN 15287-2.

## 5.7 Füllwasser der Heizungsanlage

Bei der Qualität des Füllwassers für Heizungsanlagen müssen zwei wesentliche Punkte beachtet werden:

- Vermeidung von Steinbildung (Kalkablagerung)
- Vermeidung von wasserseitiger Korrosion (verursacht durch Sauerstoff im Heizungswasser)

Eine möglichst niedrige Korrosionsgeschwindigkeit der verbauten metallischen Werkstoffe lässt sich in erster Linie dann erreichen, wenn sich das Kreislaufwasser im richtigen pH-Bereich befindet und gleichzeitig eine möglichst niedrige elektrische Leitfähigkeit vorherrscht.

- pH-Wert: 8,2 bis 9,5
- Leitfähigkeit: 50 bis 100  $\mu\text{S/cm}$

### Vermeidung von Steinbildung

Unter Steinbildung versteht man die Bildung fest haftender Beläge auf wasserberührten Wandungen von Warmwasserheizanlagen. Dies kann in der Folge zu Schäden führen.

Die Ursache für die Steinbildung ist der im Wasser vorhandene Kalk.

Die zulässige Gesamthärte des Heizungswassers hängt vom spezifischen Anlagenvolumen ab. Wird der Wert überschritten, so muss das Wasser enthärtet werden.

#### Berechnung:

Spezifisches Anlagenvolumen = Anlagenvolumen / Gesamtheizleistung in [l/kW]

### Zulässige Gesamthärte des Füllwassers:

Gesamtheizleistung	Spezifisches Anlagenvolumen		
	< 20 l/kW	≥ 20 < 50 l/kW	≥ 50 l/kW
< 50 kW	≤ 16,8 °dH	≤ 11,2 °dH	< 0,11 °dH
50 - 200 kW	≤ 11,2 °dH	≤ 8,4 °dH	< 0,11 °dH
20 - 600 kW	≤ 8,40 °dH	< 0,11 °dH	< 0,11 °dH
> 600 kW	< 0,11 °dH	< 0,11 °dH	< 0,11 °dH

### Vermeidung von Korrosion

Korrosion wird üblicherweise durch den im Wasser vorhandenen Sauerstoff ausgelöst. Bei konstruktiv richtiger Planung, Installation und Wartung der

Heizungsanlage sollte sich der Sauerstoffgehalt im unkritischen Bereich bewegen.

### Ein ständiger Sauerstoffeintrag ist zu vermeiden.

Folgende Punkte sollen das gewährleisten:

- Korrekte Planung, Installation und Ausführung eines Ausdehnungsgefäßes, damit die Heizanlage beim Abkühlen keine Luft ansaugt
- Regelmäßige Kontrolle des Anlagendruckes und des ADG-Vordrucks
- Umgehende Reparatur von Leckagen in der Heizungsanlage
- Bei älteren Fußbodenheizungen auf die Ausführung mit diffusionsdichten Rohren achten.

### Der pH-Wert des Füllwassers muss im Bereich zwischen 8,2 und 9,5 liegen.

Es ist nicht sinnvoll, den pH-Wert unmittelbar nach Inbetriebnahme zu messen, da sich dieser erst nach etwa 10 Wochen einpendelt. Sollte zu einem späteren Zeitpunkt der vorgegebene Wert allerdings nicht erreicht werden, so sind die entsprechenden Maßnahmen zu setzen.



**Hinweis** - Bei Heizungsanlagen mit Aluminium-Werkstoffen muss der pH-Wert zwischen 8,2 und 8,5 liegen. Bei höheren Werten steigt hier die Korrosionsneigung wieder.

### Je geringer die elektrische Leitfähigkeit (< 100 $\mu\text{S/cm}$ ) des Heizwassers, desto geringer ist die Korrosionsgefahr.:

Durch eine Entsalzung laut VDI 2035 Blatt 2 sinkt die Leitfähigkeit und damit die Korrosionswahrscheinlichkeit. Hier ist allerdings darauf zu achten, dass bei Nachfüllung von nicht vollentsalztem Wasser der pH-Wert deutlich beeinflusst werden kann. Dieser ist daher regelmäßig zu kontrollieren.

In der Schweiz darf nur vollentsalztes Heizungswasser zum Einsatz kommen.

		salzarm	salzhaltig
Leitfähigkeit	$\mu\text{S/cm}$	< 100	100 - 1.500
Sauerstoff	mg/l	< 0,1	0,02
pH-Wert (25 °C)	Stahl/Kupfer	8,2 - 10	
pH-Wert (25 °C)	Alu	8,2 - 8,5	



**Hinweis** - Sowohl der **pH-Wert** als auch die **Härte** und die **Leitfähigkeit** des Heizungs-Füllwassers sind regelmäßig zu überprüfen. Siehe dazu VDI 2035.

## 5.8 Maßnahmen am hydraulischen Anschluss

### Rücklaufanhebung (RLA)

Fließt relativ kaltes Wasser ( $< 55^\circ$ ) aus dem Heizkreis oder dem Pufferspeicher in den heißen Kessel, dann kondensiert der im Abgas enthaltene Wasserdampf an den kühleren Kessel-Wärmetauscherflächen. Dies führt auf Dauer zu Korrosion.

Um das zu vermeiden wird dem Kessel-Rücklauf durch eine Rücklaufanhebung heißes Wasser beigemischt.

Rücklaufanhebungsmodule mit einem motorge-regelten Mischer verrichten diese Aufgabe exakter als thermisch gesteuerte Module und ermöglichen zudem eine Restwärmenutzung.

### Absperrmöglichkeiten in den Leitungen

Um im Reparaturfall oder bei Erweiterung der Anlage die zu tauschende Wassermenge so gering wie möglich zu halten, ist es ratsam abschnittsweise Absperrhähne anzubringen. Außerdem wird das Anbringen von Spülschlüssen für die Wartung empfohlen.

### Ausdehnungsgefäß

Das Ausdehnungsgefäß verhindert, dass beim Abkühlen der Anlage Luft angesaugt wird.

Folgende Vorgehensweise wird bei der Planung und beim Einbau empfohlen:

- Dimensionieren Sie das Ausdehnungsgefäß mit einer Kapazität von 12% des Gesamtvolumens der hydraulischen Anlage.
- Sichern Sie das Ausdehnungsgefäß gegen Absperrungen indem Sie die Absperrmöglichkeiten auf dem Weg zu Ausgleichsgefäß als Kappenventile ausführen, oder Handhebel abschrauben und mit Draht gut sichtbar am ADG befestigen.

- Der Druck in der Heizungsanlage (am Manometer ablesbar) und der im Ausdehnungsgefäß eingestellte Vordruck müssen regelmäßig geprüft werden.



**Hinweis** - Der Einbau eines Ausdehnungsgefäßes oder einer Druckhalteanlage ist zwingend erforderlich.

Die Verwendung offener Ausdehnungsgefäße ist nicht zulässig.

### Bestehende Fußbodenheizungen

Bei älteren Fußbodenheizungen kann es durch Kunststoffrohre mit höherer Diffusionsoffenheit zu erhöhtem Sauerstoffeintrag in die Heizungsanlage kommen. Dies hat korrosionsfördernde Wirkung auf die Bauteile der Heizungsanlage.

Sind solche Rohre vorhanden muss eine Systemtrennung durch Einbau eines Wärmetauschers vorgenommen werden.

Kunststoffrohre etwa seit Mitte der 1980er-Jahre sind entsprechend der DIN 4726 diffusionsdicht.

### Pufferspeicher

Durch den Einsatz eines Pufferspeichers entstehen Vorteile für Betrieb und Versorgung.

- So kann der Kessel im optimalen Lastbereich betrieben werden, was zu einer längeren Lebensdauer führt.
- Unnötige Startphasen des Kessels können vermieden werden, wodurch der Brennstoffverbrauch gesenkt werden kann.
- Für die Heizkreise steht außerdem laufend warmes Wasser zur Verfügung, was eine rasche Wärmeversorgung ermöglicht.

### Dimensionierung

Bei Pelletskesseln wird ein Pufferspeichervolumen von 30 Litern je kW Heizleistung empfohlen.

Für Hackgutkessel ist ein Pufferspeichervolumen von 35 Litern je kW Heizleistung vorzusehen.

---

## Hydraulische Weiche

Eine hydraulische Weiche dient der Entkoppelung der Förderströme von Kesseln und Heizkreisen.



**Hinweis** - Wird die Heizungsanlage ohne Pufferspeicher betrieben, ist der Einbau einer hydraulischen Weiche erforderlich.

---

bis +30 °C einzuhalten. Die Lagerung hat aufrecht zu erfolgen.



**ACHTUNG** - Die Nichteinhaltung kann zu Beschädigungen an der Anlage selbst und an den elektrischen Teilen der Anlage führen.

---

## Schmutz- und Schlammabscheider installieren

Der Abscheider entfernt zirkulierende, magnetische und nichtmagnetische freie Schmutz- und Schlammartikel (ab 5 µm) im vollautomatischen Dauerbetrieb aus der Heizungsanlage.

Dadurch sichert er auf Dauer die einwandfreie Funktion von Wärmeerzeugern, Thermostatventilen und Wärmetauschern.

Er verringert das Risiko von Defekten und Ausfällen.

Die Installation eines solchen wird daher empfohlen.

## Ausreichende Entlüftung der Leitungen

Eine der wichtigsten Grundforderungen für einen reibungslosen Betrieb ist das Beseitigen von Luft und Gasen in der Heizungsanlage. Offene Ausdehnungsgefäße oder nicht diffusionsdichte Fußbodenheizungen können durch hohen Lufteintrag und infolge einer mangelhaften Entlüftung eine überdurchschnittliche Kesselkorrosion zur Folge haben.



**Hinweis** - SOLARFOCUS empfiehlt den Einbau eines Mikroblasenabscheiders z.B. SpiroVent an der heißesten Stelle im System.

---

## 5.9 Zwischenlagerung

Wenn die Montage der Anlage nicht unmittelbar nach der Anlieferung der Komponenten startet, ist sichere Lagerung derselben zu gewährleisten.

Anlagen und Komponenten müssen vor Feuchtigkeit, chemischen Einflüssen, Tieren und Beschädigungen geschützt gelagert werden. Die Umgebungstemperatur ist im Bereich von +5 °C

## 6 Produktbeschreibung

Der **pellet<sup>e</sup>legance** ist ein modular aufgebauter Pelletkessel mit leistungs- und feuerungs-technischer Regelung und Lambdasonde. Er verfügt über eine automatische Zündung über einen Keramik-Glühstab, eine automatische Wärmetauscherreinigung und eine automatische Entaschung in die Aschebox.

Die Saugturbine befördert den Brennstoff in den Pellets-Zwischenbehälter, von wo aus eine Einachs-Zellradschleuse die Pellets auf den Brennrost transportiert.

Die integrierte Rücklaufanhebung und der Mischermotor dienen der Puffer- oder Trinkwasserspeicherladung. Alle Anschlüsse verlaufen nach oben weg.

Der Kessel ist optional erweiterbar für Raumluft unabhängigen Betrieb.



### 6.1 Lieferumfang

Stk.	Bezeichnung
1	Heizkessel vormontiert
1	Rücklaufanhebung integriert
2	Brennrost
1	Beutel mit Außentemperaturfühler
1	Abgasrohr-Erweiterung von Ø80 auf 100 mm bei pelletelegance 10/15 von Ø100 auf 130 mm bei pelletelegance 20/24
1	Betriebsanleitung
1	Montageanleitung

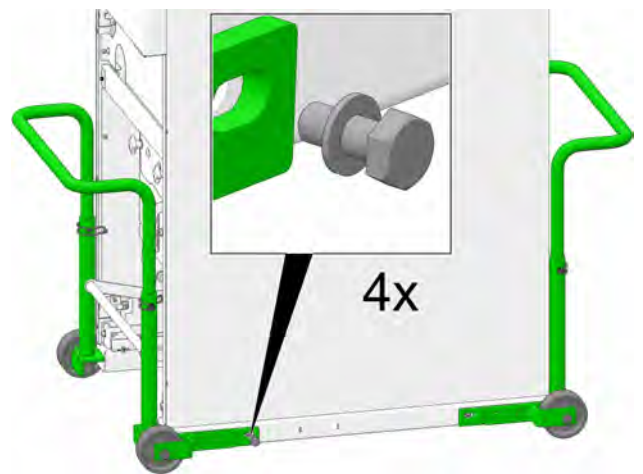
Nicht im Standardlieferungsumfang enthalten:

- Pellets-Schlauch
- Abgasrohr zum Kamin
- Kamin-Anschlussmaterial
- Integrierbare Heizkreise HK1, HK2

### 6.2 Zubehör

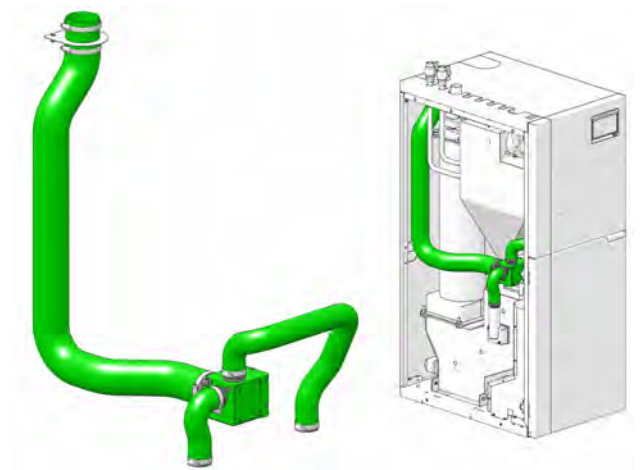
#### Tragehilfe

Art. 6144 ist ein optionales Zubehör zum Tragen/Rücken des Kessels.



#### Erweiterungspaket für raumluftunabhängigen Betrieb (RLU)

Hierbei handelt es sich um ein optionales Anschlussset für den raumluftunabhängigen Betrieb des Kessels.



## Erweiterung für Abgasrohranschluss

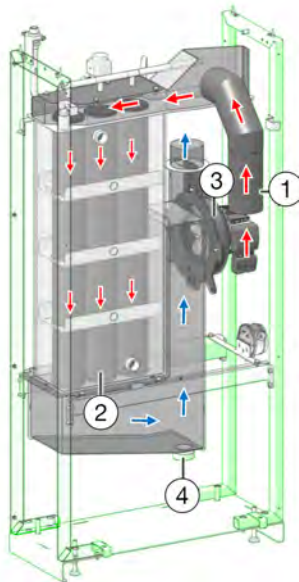
Dieses optionale Zubehör dient der Erweiterung des Anschlusses an der Kesseloberseite.

## Brennwertmodul

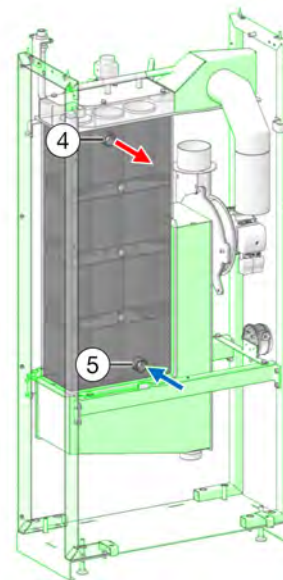
Art. 67241 oder 67245 (je nach Kesselleistung) ist ein optionales Brennwertmodul, das die Wärmeenergie des im Abgas enthaltenen Wasserdampfes nutzt, um den Heizungsrücklauf zu erwärmen.

Der Heizungsrücklauf kommt dadurch vorgewärmt zum Kessel und dieser benötigt weniger Energie um das Wasser auf die erforderliche Vorlauf-temperatur zu erwärmen.

Das Brennwertmodul kann auch im Nachhinein nachgerüstet werden.






Das vom Kessel kommende Abgas strömt durch die Abgasleitung 1 weiter durch die Wärmetauscher-Rohre 2 und kühlt dort ab. In abgekühltem Zustand wird das Abgas durch das Saugzug-gebläse 3 in den Kamin befördert. Das anfallende Kondensat wird durch den Abfluss 4 abgeleitet.



Das vom Heizungsrücklauf kommende Wasser wird beim untenliegenden Anschluss 4 in den Wärmetauscher geleitet, durch das Abgas erwärmt und fließt bei Anschluss 5 weiter zu Rücklaufmischer und Rücklaufanhebungspumpe des Kessels.

## 6.3 Typenschild

<b>pelletelegance</b>	9999-0106F0	
Kesseltype	Seriennummer	
<b>4,4-14,9 kW</b>	25 Liter	max. 3 bar
Leistung	Wasserinhalt	Betriebsdruck
max. 85°C	230 V~/50 Hz	manuell: 800 W
Vorlauftemperatur	10 A	Saug: 2100 W
<b>Pellets</b>	Norm EN14961-2	IP 20
Brennstoff	d= 6mm	Kesselklasse: 5
Art.-Nr.: 67215	Gepr.:	
SOLARFOCUS GmbH A-4451 St. Ulrich/Steyr Werkstrasse 1		
Service Tel.: 0043 (0)7252 50002 4920		in DE: 0180 500 92 10

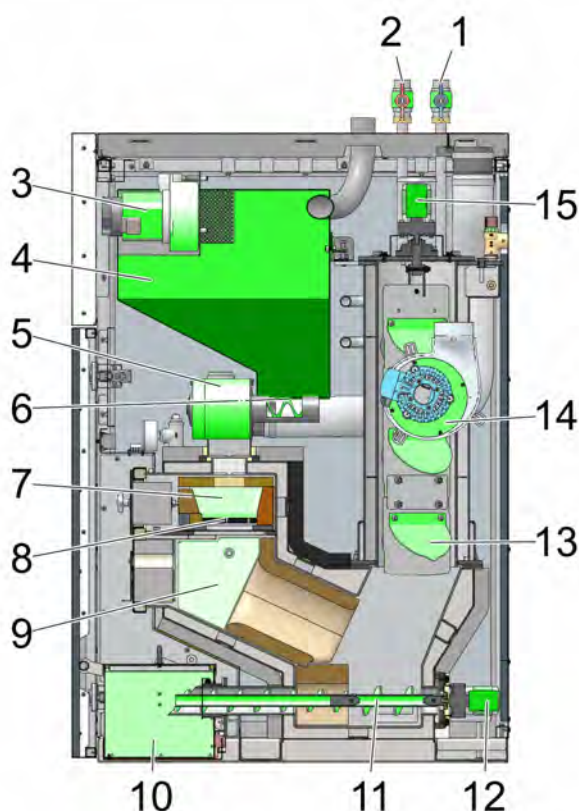
## 6.4 CE-Konformitätserklärung



Die Konformität des Produktes wird im Sinne der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU und der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG vom Hersteller erklärt. Die Unterlagen liegen beim Hersteller auf.

Das Produkt entspricht der Richtlinie 2011/65/EU (RoHS 2) und enthält weder asbesthaltige Materialien, PCB noch Quecksilber.

## 6.5 Funktionsbauteile



- |   |  |
|---|--|
| 1 | Pufferspeicher- / Trinkwasserspeicher-RL |
| 2 | Pufferspeicher- / Trinkwasserspeicher-VL |
| 3 | Saugturbine für Pellets                  |
| 4 | Pelletsvorratsbehälter                   |
| 5 | Zellradschleuse                          |
| 6 | Einschubschnecke                         |
| 7 | Füllraum                                 |
| 8 | Brennrost                                |

- |    |                           |
|----|---------------------------|
| 9  | Brennraum                 |
| 10 | Aschebox                  |
| 11 | Ascheaustragungsschnecke  |
| 12 | Motor der Ascheaustragung |
| 13 | Wärmetauscher-Reibahlen   |
| 14 | Saugzuggebläse            |
| 15 | Motor Wärmetauscher       |

## 6.6 Sicherheitseinrichtungen

### 6.6.1 Wärmeableitung

Diese Funktion der Kesselregelung ist eine Sicherheitseinrichtung gegen die Überhitzung des Kessels.

Funktionsweise:

- Wenn die Kesseltemperatur den Parameter *Wärmeableitung Max. Kesseltemperatur*<sup>[1]</sup> übersteigt, werden die Pumpen zu den Verbrauchern eingeschaltet, und der Heizkreis-mischer öffnet. Somit wird Energie vom Kessel abgeführt, ein Auslösen weiterer Sicherheitseinrichtungen kann eventuell vermieden werden.
- Sinkt die Kesseltemperatur wieder unter die eingestellte *Wärmeableitung Max. Kesseltemperatur* minus 1°C, dann gehen Pumpen und Mischer wieder in Regelbetrieb.

[1] Den Parameter finden Sie im *Servicemenü* | Button *Systemparameter* | Button *Allgemeine Einstellungen*.

### 6.6.2 Sicherheitsventil

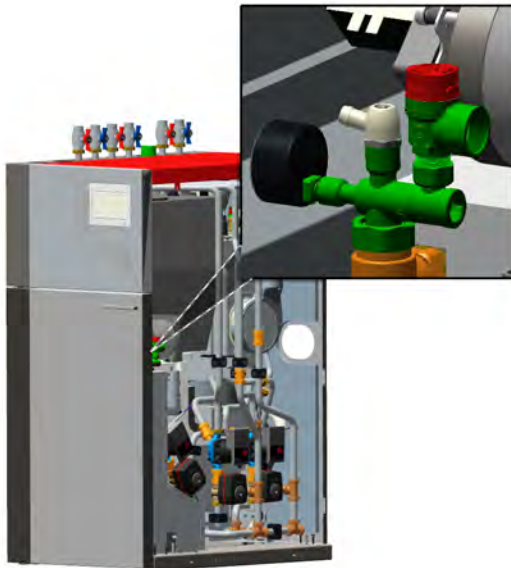
Das Sicherheitsventil ist eine Sicherheitseinrichtung zum Schutz vor Überdruck im Wasserkreislauf der Heizungsanlage.

Funktionsweise:

- Das Ventil öffnet, wenn der Anlagendruck 3 bar übersteigt. Wasser bzw. Dampf wird über eine Abblaseleitung in einen **offenen Abfluss** geleitet. Folgeschäden an der Anlage werden dadurch vermieden.
- Das Sicherheitsventil ist im Normalbetrieb geschlossen.
- Die normative Vorgabe finden Sie in der EN 12828.



Die Kesselsicherheitsgruppe ist im Kessel integriert.



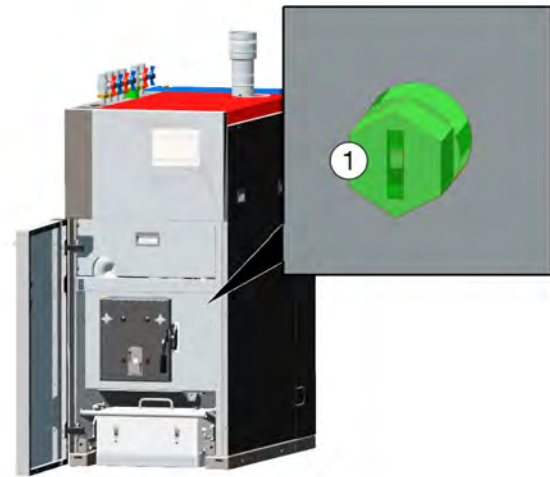
### 6.6.3 Sicherheitstemperaturbegrenzer STB



Der Sicherheitstemperaturbegrenzer ist eine Sicherheitseinrichtung gegen die Überhitzung des Kessels.

Funktionsweise:

- Der STB stoppt den Abbrand bei einer Kesseltemperatur von ~95 °C.
- Er wirkt ausschließlich elektrisch, d.h. er stoppt die Brennstoff- und die Luftzufuhr.
- Sobald die Kesseltemperatur unter 60 °C abgefallen ist, muss der ausgelöste STB manuell durch Abschrauben der schwarzen Verschlusskappe 1 und Druck auf den Knopf wieder freigegeben werden,.



- Ein Auslösen des STB wird am Display der Kesselregelung angezeigt.

### 6.6.4 Not-Aus-Schalter



Der Not-Aus-Schalter ist eine Sicherheitseinrichtung zur manuellen Auslösung.

Funktionsweise:

- Der Brenner und die Brennstoffzufuhr zum Kessel werden gestoppt.
- Die Umwälzpumpen bleiben in Betrieb, um Wärme abzuleiten und den Kessel zu kühlen.



**ACHTUNG** - Der Not-Aus-Schalter muss außerhalb des Heizraumes an ungefährdeter und leicht zugänglicher Stelle angebracht sein.



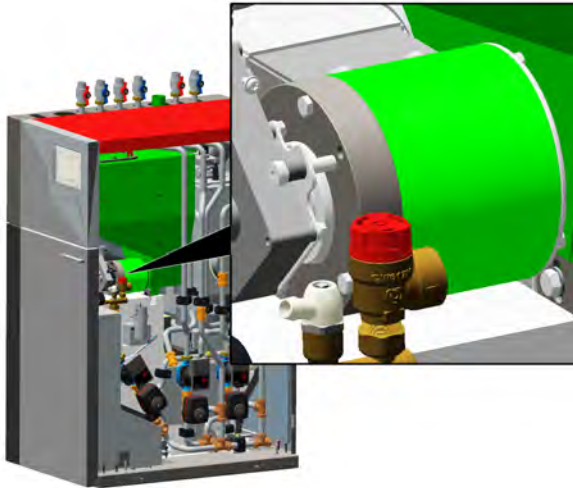
**Hinweis** - Beachten Sie unbedingt die regionalen Vorschriften.

### 6.6.5 Zellradschleuse

Die im Kessel eingebaute Zellradschleuse erfüllt für die zugelassenen Brennstoffe alle normativen Vorgaben betreffend Brandschutz,

Rückbrandsicherheit und Rückströmung von Gasen:

- Sie erfüllt die Vorgaben hinsichtlich Rückbrand-Schutzeinrichtung (RSE) gemäß TRVB 118 H.
- Sie verhindert ein Rückströmen von zündfähigen Verbrennungsprodukten in die Brennstoffzuführung (gemäß EN 303-5).
- Sie wehrt die Brandausbreitung in die Brennstoffzuführung (gemäß EN 303-5) ab.



Emissionen entstehen, wird der Einsatz eines Pufferspeichers empfohlen.

Dieser speichert das vom Heizkessel erwärmte Wasser, das bei Bedarf von den Verbrauchern abgerufen werden kann. So werden für den Heizkessel ausreichend lange, unterbrechungsfreie Feuerungsperioden gewährleistet.

### **Einsatz von Hocheffizienz-Heizungspumpen**

Bei Verwendung externer Heizungspumpen sind vorzugsweise Hocheffizienzpumpen der Energieeffizienzklasse A einzusetzen.

Das bringt Einsparmöglichkeiten von bis zu 80% Antriebsenergie gegenüber herkömmlichen Heizungspumpen, bei gleichbleibendem Förderergebnis.

## **6.7 Dimensionierung**

Der Heizkessel muss leistungsmäßig im richtigen Verhältnis zum dahinterliegenden Wärmeverteilungssystem dimensioniert sein.

Für eine korrekte Auslegung finden sich Berechnungen in der Norm EN 12828.

## **6.8 Effizienter, emissionsarmer Betrieb**

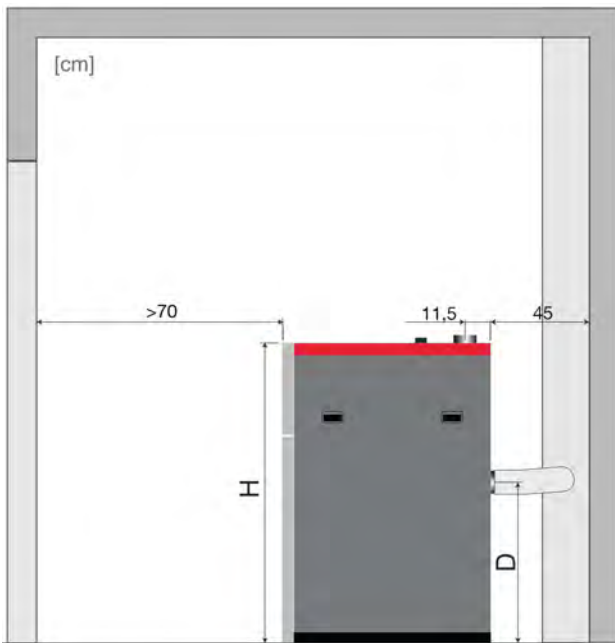
Beachten Sie folgende Empfehlungen aus der Energieeffizienz-Richtlinie der EU:

### **Einsatz eines Pufferspeichers**

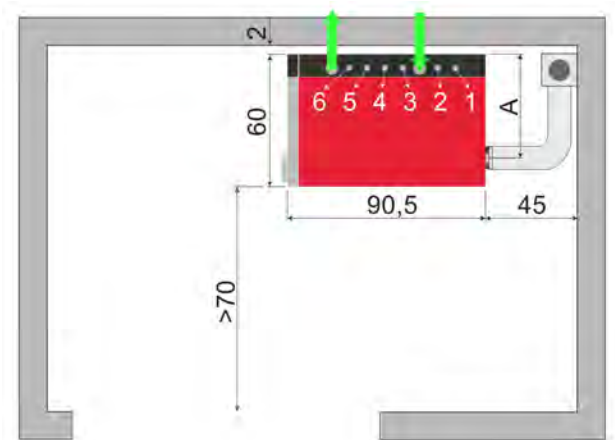
Da eine weitestgehend vollständige Verbrennung des Brennstoffes nur im Regelbetrieb des Heizkessels möglich ist, und während der Aufwärm- und Ausbrandphase größere Verluste und höhere

## 6.9 Abmessungen und Anschlüsse

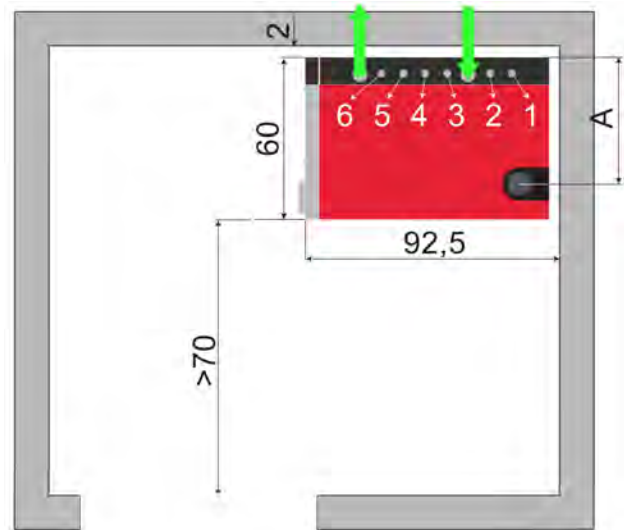
### pellet<sup>elegance</sup> ohne Brennwertmodul



### Kaminanschluss hinten

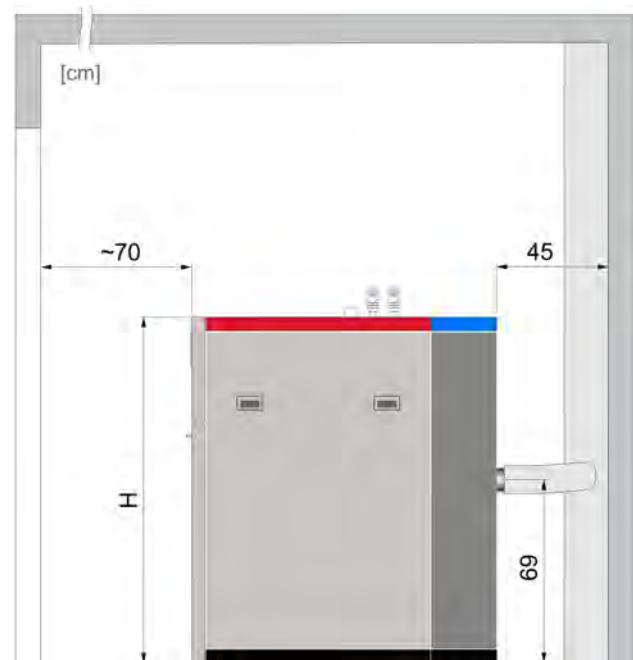


### Kaminanschluss oben

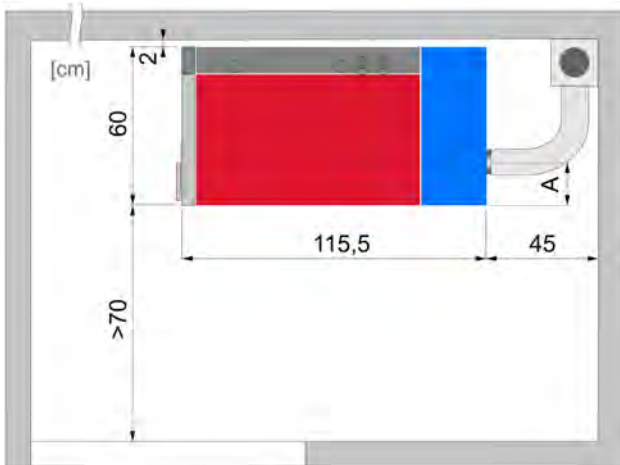


- 1 Pufferspeicher- / Trinkwasserspeicher-RL
- 2 Pufferspeicher- / Trinkwasserspeicher-VL
- 3 Heizkreis 1 RL
- 4 Heizkreis 1 VL
- 5 Heizkreis 2 RL
- 6 Heizkreis 2 VL
- ↓ Pellets Saugen
- ↑ Pellets Luft

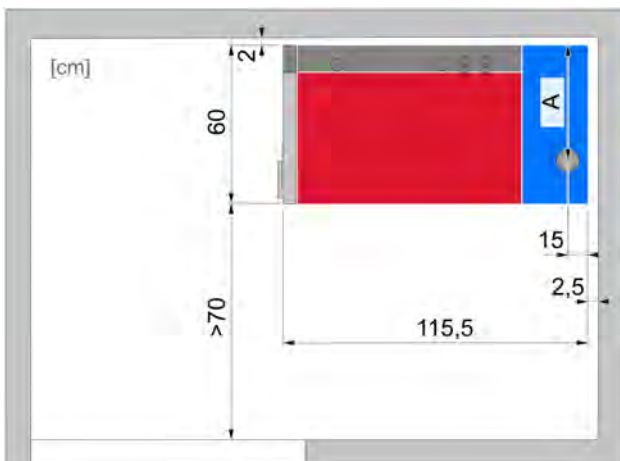
### pellet<sup>elegance</sup> mit Brennwertmodul



### Kaminanschluss hinten

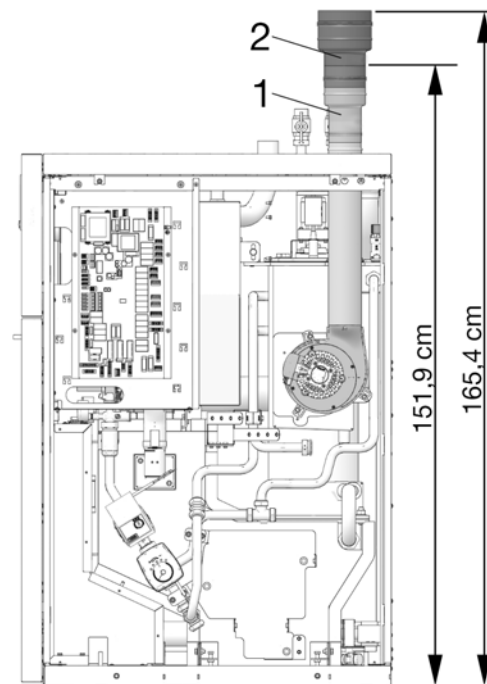


### Kaminanschluss oben

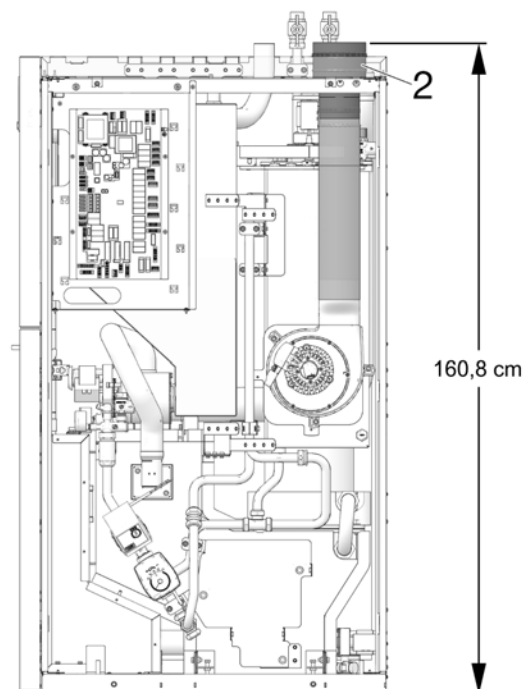


### Höhen Abgasrohr oben mit Erweiterungen

**pellet<sup>elegance</sup> 10 und 15** mit Erweiterung 1 von  $\varnothing$  80 auf 100 mm und Erweiterung 2 von  $\varnothing$  100 auf 130 mm (Art. 97013, 66556NIRO)



**pellet<sup>elegance</sup> 20 und 24** mit Erweiterung 2 von  $\varnothing$  100 auf 130 mm (Art. 66556NIRO)



## 6.10 Technische Daten

<b>pellet<sup>e</sup>legance</b>		<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>24</b>
Leistungsbereich	[kW]	2,9 - 9,9	4,4 - 14,9	5,9 - 19,8	7,2 - 24
Energieeffizienzklasse		A+	A+	A+	A+
Kesselklasse (nach EN 305:5 2012)		5	5	5	5
Kesselwirkungsgrad Volllast	[%]	93,8	93,9	94	94,4
Kesselwirkungsgrad Teillast	[%]	94	92,4	94,3	94,3
<b>Abmessungen</b>					
Breite	[cm]	60	60	60	60
Tiefe	[cm]	90,5	90,5	90,5	90,5
Höhe - inkl. Stellfüße, maximal eingeschraubt - ohne hydraulische Anschlüsse auf der Kessel-Oberseite	[cm]	130		157	
minimale Raumhöhe	[cm]	180		185	
<b>Gewicht</b>					
Gewicht	[kg]	288		329	
<b>Wasserseite</b>					
Wasserinhalt	[l]	25		36	
Thermische Ablaufsicherung	["]	nicht erforderlich			AG 1/2"
Entleerung	["]	AG 1/2"			
Maximal zulässiger Betriebsdruck	[bar]	3			
<b>Elektrischer Anschluss</b>					
Anschluss, Absicherung		230 V AC, 50 Hz, C 13 A			
<b>Schallangaben</b>					
Max. Schalleistungspegel	dB(A)	58	58	58	58
<b>Brennstoff</b>					
Brennstoff		Holzpellets nach Norm EN 17225-2, ENplus-A1			
Pelletsvorratsbehälter-Volumen	[l]	48		88	
<b>Abgasseite</b>					
Abgasrohr-Durchmesser	[cm]	10		13	
Höhe bis Abgasrohr-Mitte (D)	[cm]	70		72	
Abgasrohrmitte - Seite (A)	[cm]	44		47	
Aschebox-Volumen	[l]	16,3			
Abgasmassenstrom Volllast	[g/s]	5,5	8,4	10,5	12,5
Abgasmassenstrom Teillast	[g/s]	2,5	3	3,5	4,1
Maximale Abgastemperatur <sup>[1]</sup> Volllast	[°C]	140			
Maximale Abgastemperatur <sup>[1]</sup> Teillast	[°C]	100			
Minimaler Zugbedarf <sup>[2]</sup>	[Pa]	5			
<b>Emission laut Prüfbericht</b>					
Abgaswerte bezogen auf 13% O <sub>2</sub> aus: Prüfinstitut / Prüfberichtsnummer		TÜV-Austria / 17-IN-AT-UW-WE-EX-264-3	TÜV Austria / 21_IN_At_UW_OOE_EX_105	TÜV Austria / 14-UW-Wels-EX-425-2	TÜV Austria / 14-UW-Wels-EX-425-3
CO Volllast	[mg/m <sup>3</sup> ]	30	30	30	49
CO Teillast	[mg/m <sup>3</sup> ]	74	83	91	91
NO <sub>x</sub> Volllast	[mg/m <sup>3</sup> ]	112	112	112	111
NO <sub>x</sub> Teillast	[mg/m <sup>3</sup> ]	100	102	105	105
Org. C Volllast	[mg/m <sup>3</sup> ]	2	2	2	2
Org. C Teillast	[mg/m <sup>3</sup> ]	3	2	2,2	2,2

<b>pellet<sup>e</sup>elegance</b>		<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>24</b>
Staubanteil Volllast	[mg/m <sup>3</sup> ]	14	14	13	12
Staubanteil Teillast	[mg/m <sup>3</sup> ]	14	14	14	14
<b>Verordnung (EU) 2015/1187</b>					
Nennwärmeleistung	[kW]	9,9	14,9	15,5	22
Energieeffizienzklasse des Heizkessels		A+	A+	A+	A+
Energieeffizienzklasse Verbund Kessel und Regelung		A+	A+	A+	A+
Energieeffizienzindex EEI des Heizkessels		114	119	121	122
Energieeffizienzindex EEI Verbund Kessel und Regelung		118	123	125	126
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad	[%]	80	80,9	81,70	81,8
<b>Jahresemissionswerte</b>					
CO - Kohlenmonoxid	[mg/m <sup>3</sup> ]	93	103	112	116
NO <sub>x</sub> - Stickoxid	[mg/m <sup>3</sup> ]	140	143	146	145
C - Gesamt (Kohlenstoff)	[mg/m <sup>3</sup> ]	4	4	3	3
Staub	[mg/m <sup>3</sup> ]	19	19	20	20

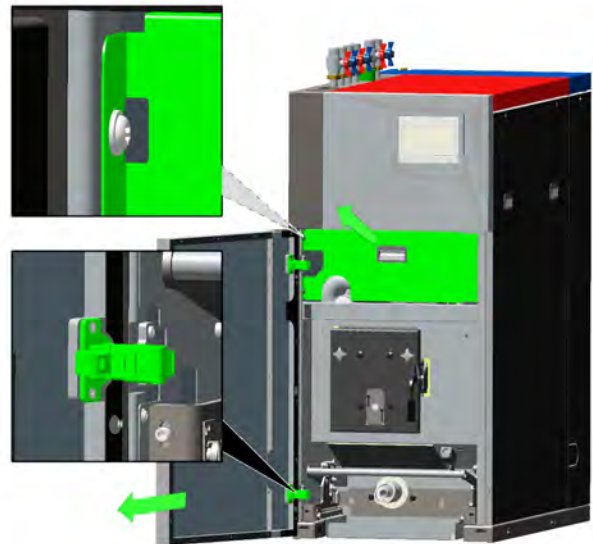
[1] Die Abgastemperatur ist elektronisch einstellbar.

[2] Bei Überschreiten eines Zuges von 15 Pa muss ein Zugbegrenzer eingebaut werden (Achtung: Bei Kessel mit raumluftunabhängigem Betrieb einen RLU-Zugbegrenzer verwenden).

## 7 Montage vorbereiten

### Aschebox entfernen

- ▶ Entnehmen Sie die Aschebox aus dem Kessel.
- ▶ Ziehen Sie dazu den Bügel der Haltevorrichtung nach oben und entnehmen Sie die Aschebox nach vorne.



### Kesseltür und Abdeckblech demontieren

- ▶ Demontieren Sie die Kesseltür, indem Sie die kleine Lasche unterhalb des Beschlages ziehen.



- ▶ Entfernen Sie das Abdeckblech, indem Sie die vier Schrauben an der Seite lockern.

### Palette entfernen, Kessel platzieren

- ▶ Demontieren Sie die 4 Montagewinkel von Kessel und Palette.
- ▶ Montieren Sie bei Bedarf die optionale Tragehilfe.
- ▶ Heben Sie den Kessel von der Palette.

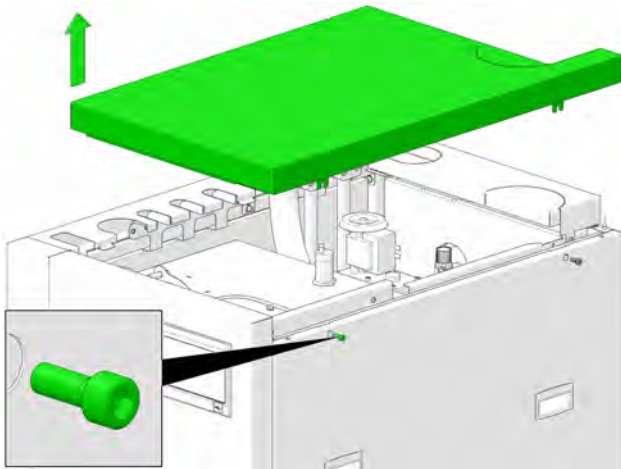


**Hinweis** - Wenn der Kessel für raumluftunabhängigen Betrieb ausgerüstet werden soll, montieren Sie die entsprechenden Teile, bevor der Kessel platziert wird. > 30

- ▶ Platzieren Sie den Kessel am gewünschten Ort unter der Einhaltung der geforderten Mindestabstände. > 25

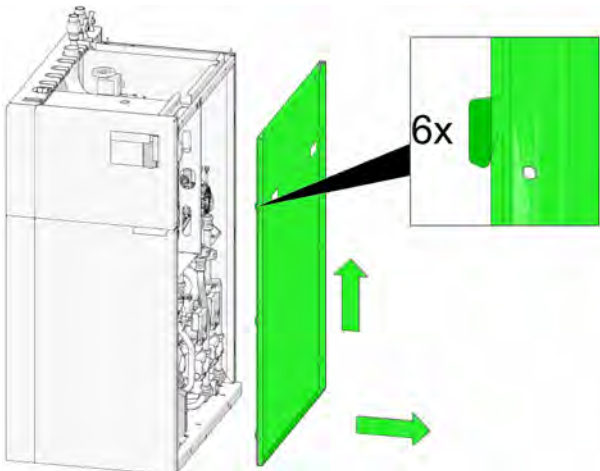
## Obere Abdeckung entfernen

- ▶ Lockern Sie die zwei Sechskantschrauben auf der rechten Kesselseite und nehmen Sie die Abdeckung nach oben ab.



## Rechten Seitenteil abnehmen

- ▶ Heben Sie den Seitenteil leicht an und nehmen Sie diesen ab.

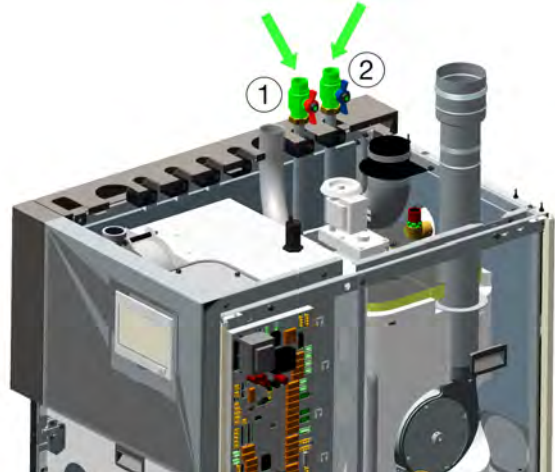


## Stellfüße justieren

- ▶ Justieren Sie die vier Stellfüße so, dass der Kessel nach allen Seiten waagrecht steht.

## pellet<sup>e</sup>legance 20 und 24: Kugelhähne für Vorlauf und Rücklauf montieren

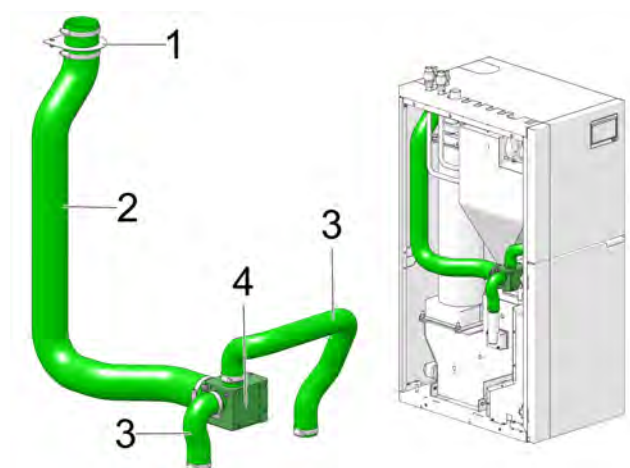
- ▶ Montieren Sie beim pellet<sup>e</sup>legance 20 oder 24 an den hinteren beiden Anschlüssen die Kugelhähne für den Kesselvorlauf 1 und den Kesselrücklauf 2.



## 7.1 RLU-Anschluss

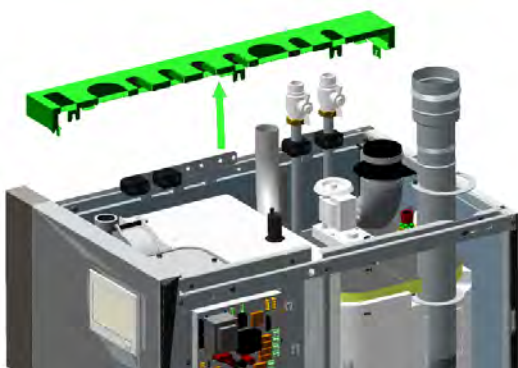
Hierbei handelt es sich um ein optionales Erweiterungspaket für den raumluftunabhängigen Betrieb des Heizkessels. Art. 67250

### Lieferumfang

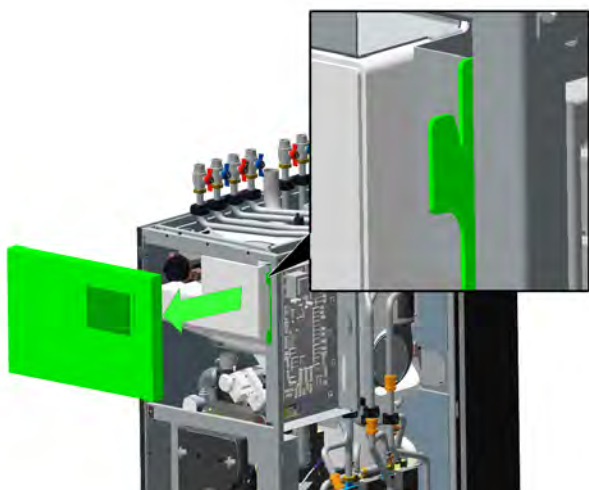


Stk.	Bezeichnung
1	Anschluss-Adapter
1	Aluminiumschlauch - flexibel, Ø 80 mm, Länge 1 m
1	Aluminiumschlauch - flexibel, Ø 50 mm, Länge gesamt 2,5 m
1	Luftverteilerkasten RLU
3	Klemmschelle 70 - 90 mm
4	Klemmschelle 40 - 60 mm

- ▶ Demontieren Sie die verbleibende obere Abdeckung, indem Sie die 5 Stück Innensechskantschrauben lockern.

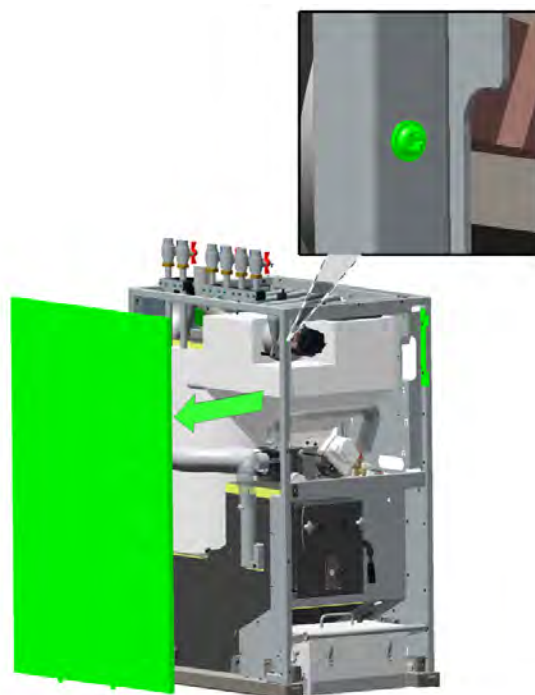


- ▶ Nehmen Sie die verbleibende vordere Abdeckung ab. Heben Sie diese dazu leicht an und nehmen Sie sie nach vorne weg.

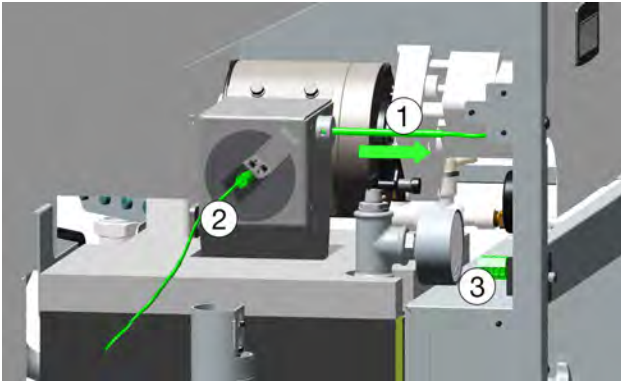


Achten Sie dabei darauf, dass die Kabel am Display keinen Schaden nehmen. Entfernen Sie diese bei Bedarf.

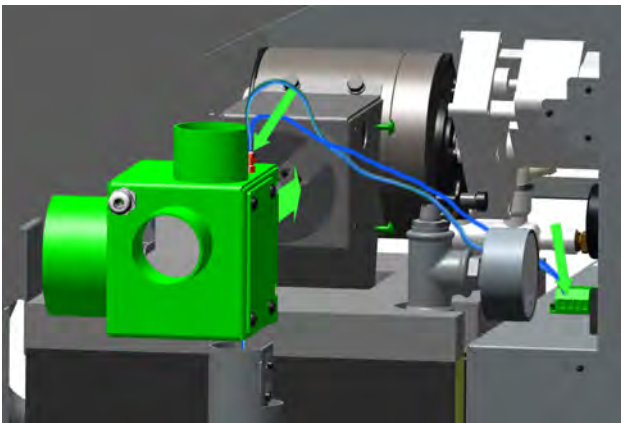
- ▶ Entfernen Sie die 12 Stück Blechschrauben und nehmen Sie den linken Seitenteil ab.



- ▶ Entfernen Sie den Einschubfühler 1 aus dem Primärluftkasten.
- ▶ Entfernen Sie das Kabel 2 des Primärluft-Haltemagneten an der Klemme 3 seitlich, nicht am Magneten.

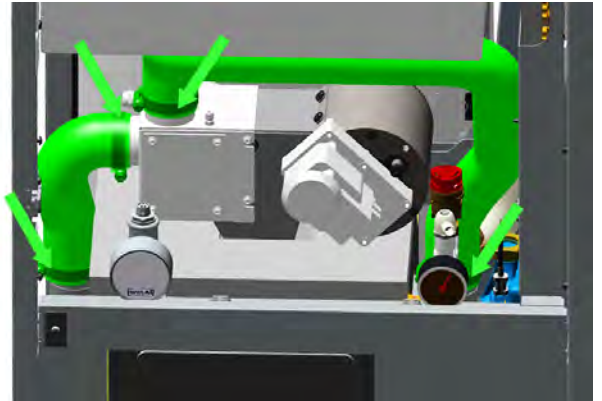


- ▶ Verlegen Sie das Kabel des Primärluft- und Sekundärluftmagneten in die im Luftverteilerkasten der RLU vorgesehene Durchführung und schließen Sie diese wieder an der Klemme an.

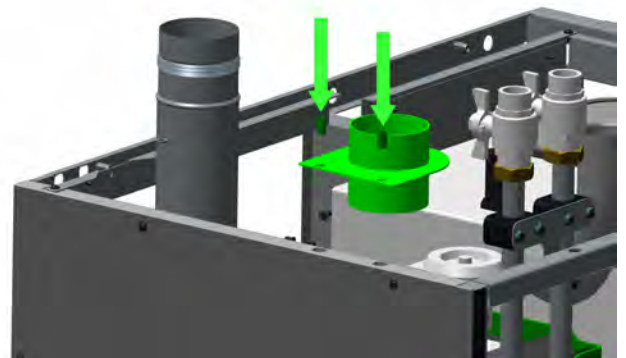


- ▶ Setzen Sie den Luftverteilerkasten der RLU an den Primärluftkasten an und schrauben Sie diesen mit 2 Stück Blechschrauben fest.

- ▶ Montieren Sie die Aluminiumschläuche mit  $\varnothing$  50 mm auf die Anschlussrohre für Zündluft und Sekundärluft.

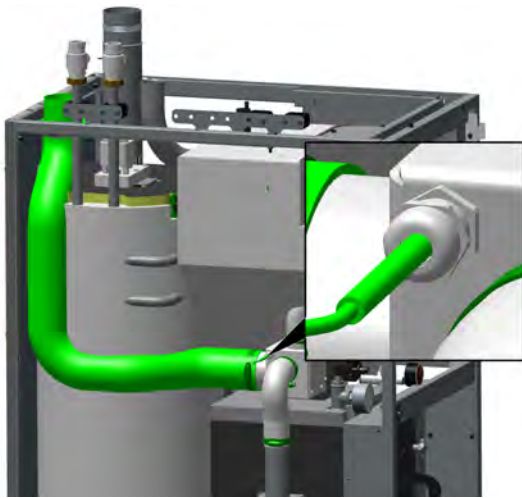


- ▶ Ziehen Sie die Schlauchschellen fest.
- ▶ Montieren Sie den Adapter für die Ansaugleitung der RLU wahlweise an der Rück- oder an der Oberseite des Kessels.



**Hinweis** - Die Ansaugleitung hat einen Durchmesser von 80 mm, eine Länge von 1 m und ist maximal dehnbar auf 3 m. Für eine weitere Verlängerung muss der Durchmesser auf 100 mm erhöht werden.

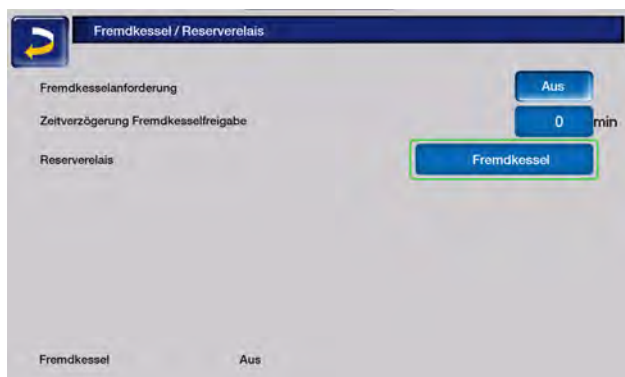
- ▶ Montieren Sie den Ansaugschlauch auf die Anschlussrohre und fixieren Sie diesen mit Klemmschellen.
- ▶ Schieben Sie den Einschubfühler bis zum Anschlag in den Luftverteilerkasten der RLU.



### Kesselgesteuerte Raumlufklappe in der RLU-Leitung - optional

Optional kann eine kesselgesteuerte Klappe eingebaut werden, die schließt, sobald der Brenner ausschaltet. Sie verhindert so einen Luftaustausch in der RLU-Leitung.

- ▶ Schließen Sie die Raumlufklappe am Kessel-Leistungsteil (230 V AC) an X6 an.
- ▶ Wählen Sie im *Servicemenü* unter dem Punkt *Fremdkessel* beim Parameter *Reserverelais* den Wert *Fremdkessel* aus.



## 7.2 Pellettschlauch anschließen



### Maximale Schlauchlänge und Förderhöhe (bei Pellets-Saugsystem)

Beachten Sie je nach Saug-Fördersystem die folgenden Grenzwerte:

#### Saugsonden, Saugsonden-Umschalteinheit

Wegstrecke	Max. Schlauchlänge	Max. Förderhöhe
Saugsonde zu Saugsonden-Umschalteinheit	10 m	1 m
Saugsonden-Umschalteinheit zu Kessel	20 m	2,5 m
Gesamter Förderweg	30 m	3,5 m

#### Saugsystem Schneckenförderung

Wegstrecke	Max. Schlauchlänge	Max. Förderhöhe
Saugschlauch von der Förderschnecke zum Heizkessel	35 m	5 m

### Pelletsbox-Speed: Saugaustragung mit Übergabeeinheit Schnecke

Wegstrecke	Max. Schlauchlänge	Max. Förderhöhe
Saugschlauch von der Pelletsbox zum Heizkessel	35 m	5 m

### Pelletsbox-Speed: Entnahme mit einer Saugsonde

Wegstrecke	Max. Schlauchlänge	Max. Förderhöhe
Saugschlauch von der Pelletsbox zum Heizkessel	20 m	2,5 m

### Beachten Sie bei der Schlauchmontage folgende Anweisungen

- Um ein Aufschwimmen des Schlauches (bei Bodenmontage, Saugsonde) zu verhindern, muss dieser punktuell am Boden fixiert werden.
- Verlegen Sie den Schlauch möglichst geradlinig. Um das Durchhängen zu vermeiden kann der Artikel Tragschale aus verzinktem Stahlblech verwendet werden ( Art. 6125).
- Halten Sie den Biegeradius von > 30 cm ein und knicken Sie den Schlauch nicht.
- Der Schlauch ist nicht UV-beständig, daher ist eine Verlegung im Freien nicht zulässig.
- Der Schlauch ist bis 60°C temperaturbeständig. Setzen Sie ihn keinen Temperaturen darüber aus.
- Schieben Sie das Schlauchende immer ganz bis zum Anschlag auf den Rohranschluss auf. Für ein leichtgängiges Aufschieben kann das Anschlussrohr mit Wasser befeuchtet werden.
- Ziehen Sie die Schlauchschellen fest an. Ein Lösen des Schlauches sowie eine Ansaugen von Falschluff muss zuverlässig vermieden werden.

### Pelletsschlauch elektrisch erden



**Hinweis** - Die Metalllitze im Inneren der Schlauchspirale muss zuverlässig geerdet, also elektrisch leitend mit dem Anschlussrohr verbunden werden.

### Litze freilegen und in den Schlauch biegen

- ▶ Legen Sie am Schlauchende ca. 10 cm der Metalllitze frei und entfernen Sie eine eventuell vorhandene Kunststoffummantelung der Litze mit einer Abisolierzange.
- ▶ Formen Sie mit der Metalllitze einen Bogen und biegen Sie diesen auf die Schlauchinnenseite.
- ▶ Schieben Sie den Schlauch über das Metall-Anschlussrohr, sodass die Metalllitze dieses sicher berührt.



**ACHTUNG** - Die Metalllitze muss dauerhaft einen elektrisch leitfähigen Kontakt zum Anschlussrohr haben.



Eventuell vorhandenes Klebeband an den Anschlussrohren entfernen, bzw. vorhandene Beschichtungen abschaben.



**Hinweis** - Die Erdung der Pelletsschläuche ist auch bei der manuell zu betätigenden Variante der Saugsondenumschalteneinheit erforderlich.

### 7.3 Abgasrohr Montage

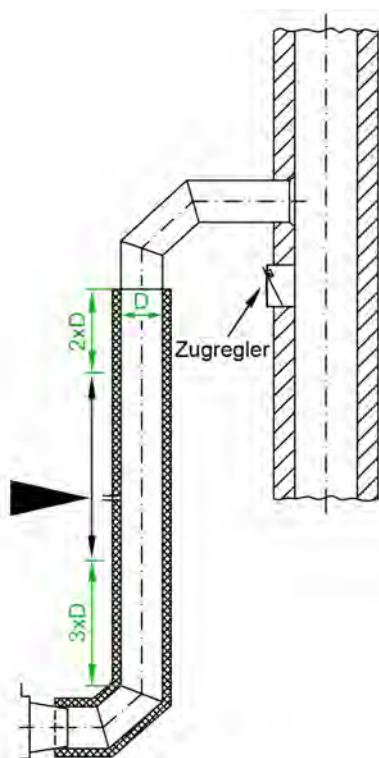
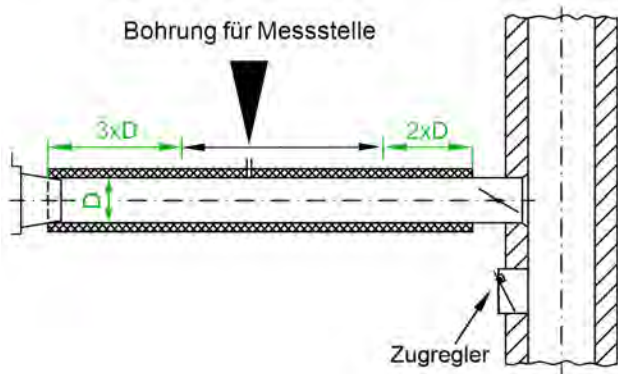


**Hinweis** - Die Abgasleitung zum Kamin hin kurz und ansteigend, mit möglichst wenig Richtungsänderungen ausführen.

- ▶ Stellen Sie den Kaminanschluss nach den Vorgaben her. > 14

### Bohrung Emissionsmessung

- ▶ Die Bohrung für die Emissionsmessung ist gemäß nachfolgender Abbildung anzubringen (Empfehlung laut Norm).



Ist die Umsetzung dieser Vorgaben nicht möglich, dann muss die Messstelle nach einer Beruhigungsstrecke, also nach dem längsten gerade laufenden Teilstück des Rohres, angebracht werden. Die Ausrichtung des Rohres spielt in diesem Fall keine Rolle.

- ▶ Die Messstelle unbedingt vor einem eventuell vorhandenen Zugbegrenzer anbringen.

### Emissionsmessung bei Inbetriebnahme

- ▶ Führen Sie bei der Inbetriebnahme eine Emissionsmessung durch.

Eine Beschreibung der Emissionsmessungs-Durchführung finden Sie in der Betriebsanleitung unter der Rubrik "Kaminkehrerfunktion".



**Hinweis** - Nach der Emissionsmessung muss die Bohrung wieder brandsicher verschlossen werden, um einen Staub- und Rauchaustritt zu vermeiden.

## 7.4 Hydraulische Ausstattungen

Für den Heizkessel **pellet<sup>elegance</sup>** sind verschiedene hydraulische Varianten verfügbar.

Als optionale Erweiterungen können bis zu zwei Heizkreise sowie ein Umschaltventil zur Trinkwasserspeicher-Beladung in den Kessel integriert werden.

Die Basisausstattung ist werksseitig im Kessel montiert, der Einbau der optionalen Erweiterungen erfolgt bauseits.



**Hinweis** - Wird der Kessel **pellet<sup>elegance</sup>** mit einem Brennwertmodul ausgestattet, so empfehlen wir, aus Gründen der Zugänglichkeit, die Montage des Brennwertmoduls VOR der Montage der hydraulischen Erweiterungen.

### 7.4.1 Hinweise zur Montage

#### Vormontierte Pumpengruppen



**ACHTUNG** - Die Pumpengruppen in den hydraulischen Erweiterungspaketen sind werksseitig vormontiert.

Die Klemmringverbindungen müssen bei der Montage bauseits noch festgezogen werden.

## Montage der Klemmringverschraubung

- ▶ Schieben Sie das Fitting bis zum Anschlag auf das Rohr auf und ziehen Sie die Überwurfmutter von Hand fest.
- ▶ Drehen Sie die Überwurfmutter nach handfester Montage mit geeignetem Werkzeug noch eine 3/4-Umdrehung fest. Dieser Wert gilt für ein Stahlrohr mit dem Durchmesser 22 mm.



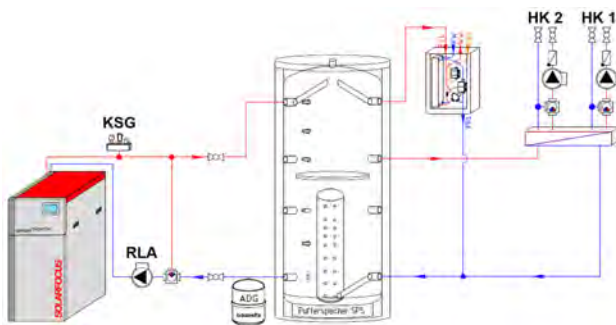
**Hinweis** - Zum Anziehen der Überwurfmutter keine Rohrzange verwenden!

## 7.4.2 Basisausstattung: Pufferladung

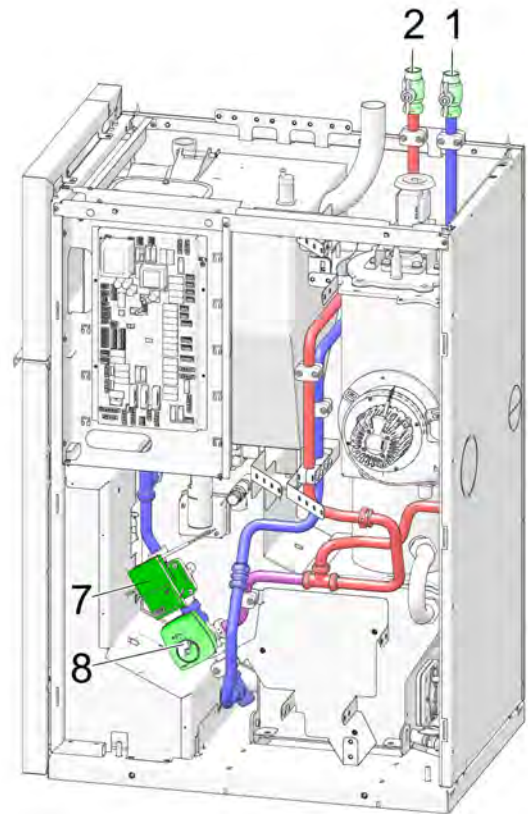
Dies ist die hydraulische Basisausstattung des **pellet<sup>elegance</sup>** Heizkessels. Diese ist werkseitig so vormontiert.

Mit dieser Ausstattung können zahlreiche Heizungsvarianten realisiert werden.

### Schema: Pufferladung + Heizkreise extern



## Hydraulische Basisausstattung



- 1 Puffer-Rücklauf
- 2 Puffer-Vorlauf
- 7 Rücklaufanhebungspumpe
- 8 Rücklaufmischer mit Stellpumpe

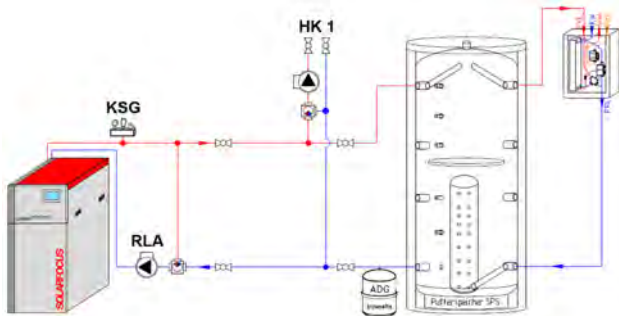


**Hinweis** - Die Werkseinstellung der Rücklaufanhebungspumpe ist Stufe 3.

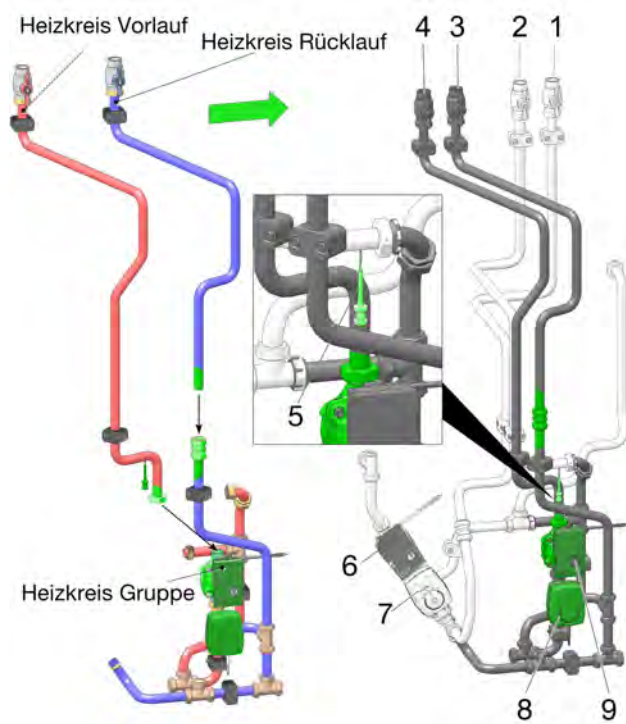
Bei auftretenden Strömungsgeräuschen die Pumpe auf Stufe 2 stellen.

## 7.4.3 Erweiterungspaket Heizkreis 1

### Schema: Pufferladung + Heizkreis 1 integriert



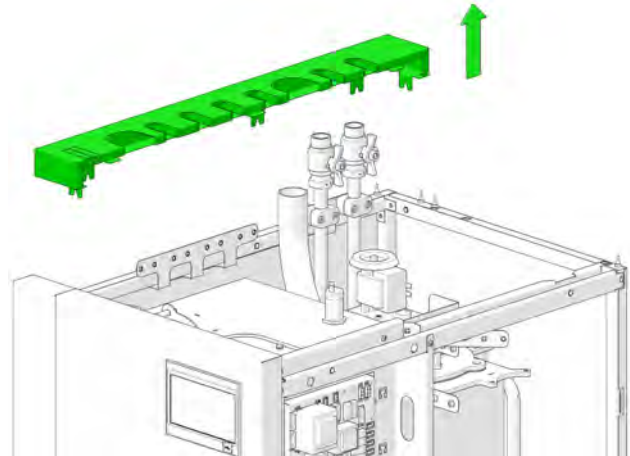
### Übersicht



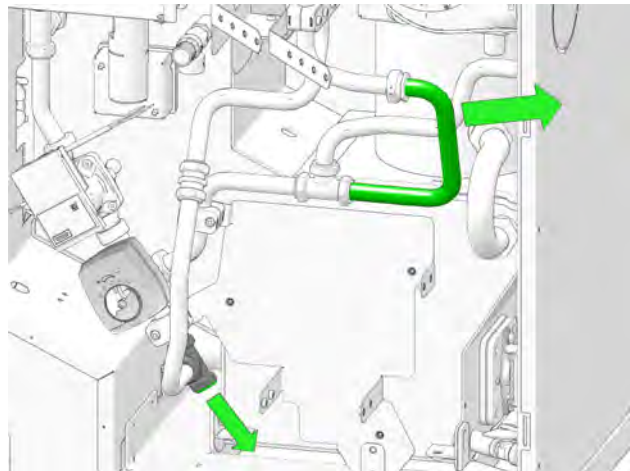
- 1 Puffer-Rücklauf
- 2 Puffer-Vorlauf
- 3 Heizkreis 1 - Rücklauf
- 4 Heizkreis 1 - Vorlauf
- 5 Vorlauftemperaturfühler
- 6 Rücklaufanhebungspumpe
- 7 Rücklaufmischer mit Stellmotor
- 8 Heizkreis 1 - Mischer mit Stellmotor
- 9 Heizkreis 1 - Pumpe

### Montageschritte

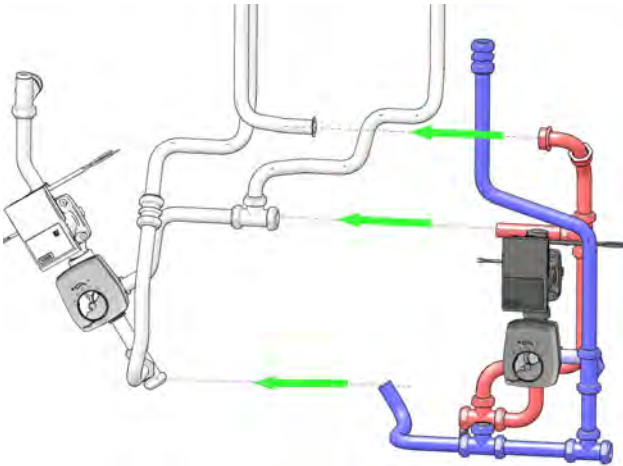
- ▶ Entfernen Sie die oberen Abdeckungen.
- ▶ Nehmen Sie den rechten Kessel-Seitenteil ab.
- ▶ Lockern Sie die 5 Stück Innensechskantschrauben und nehmen Sie die schmale Abdeckung ab.



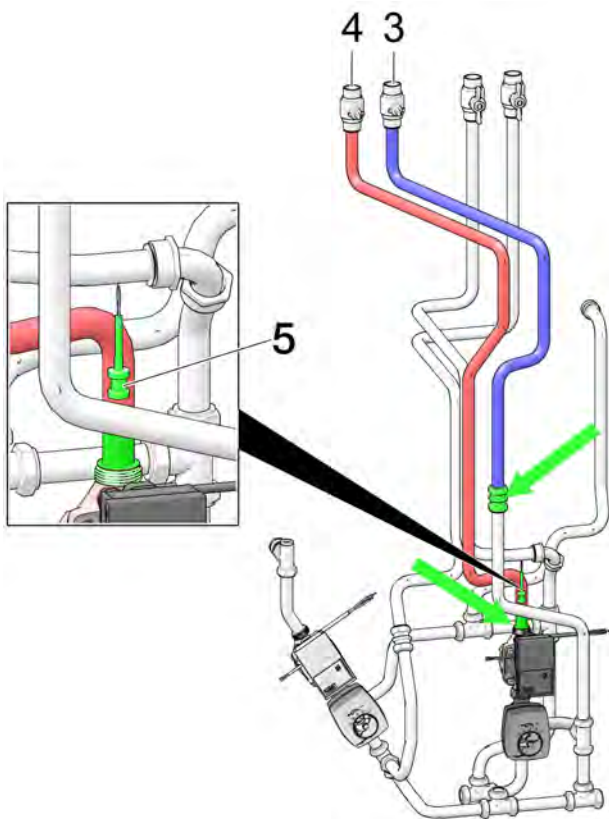
- ▶ Entfernen Sie den Rohrbügel und den Verschlussstopfen.



- ▶ Bauen Sie die werksseitig vormontierte Pumpengruppe *Heizkreis 1 - Gruppe* ein.

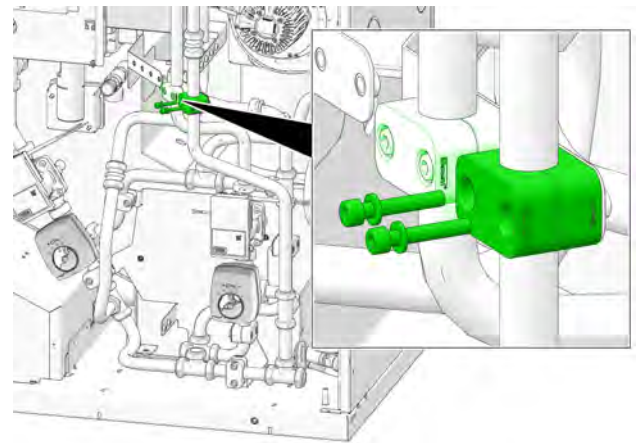


- ▶ Schrauben Sie anschließend das längere Vorlaufrohr *Heizkreis 1 - Vorlauf 4* auf das Pumpengehäuse.
- ▶ Das Rücklaufrohr *Heizkreis 1 - Rücklauf 3* muss nun mit dem bestehenden Rohr verschraubt werden.



- ▶ Befestigen Sie den Temperaturfühler am Vorlaufrohr.
- ▶ Fixieren Sie die Rohre mit den Rohrschellen auf den Halterungen.

Dazu ist es notwendig, die Rohrisolierungen im Bereich der Rohrschellen aufzuschneiden.



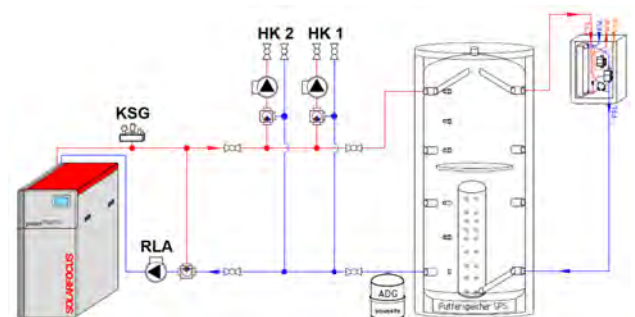
### Elektrische Anschlüsse

	Heizkreis 1
X9	Heizkreis 1 - Pumpe
X11	Heizkreis 1 - Mischer
X38	Vorlauftemperaturfühler
X41	optional: Raumtemperaturfühler

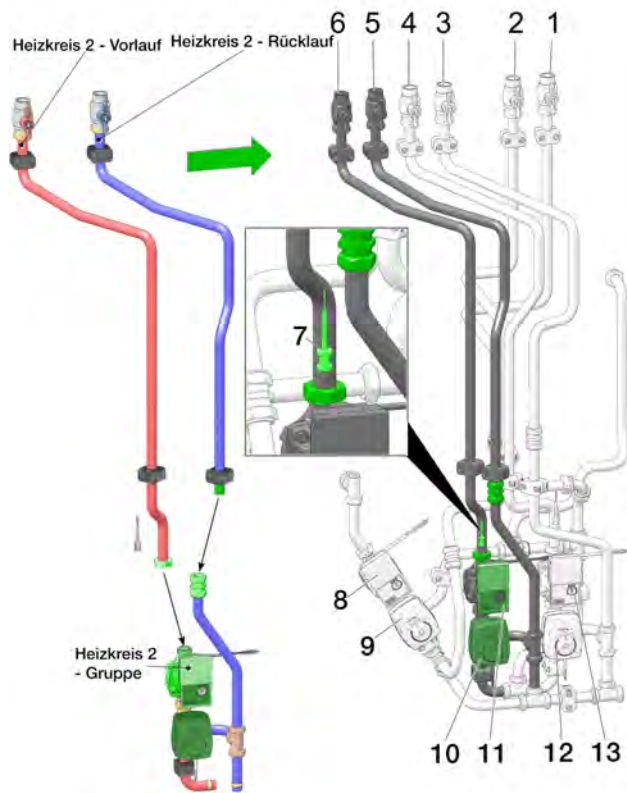
### 7.4.4 Erweiterungspaket Heizkreis 2

Voraussetzung für die Verwendung dieser Erweiterung ist, dass die Erweiterung für den Heizkreis 1 bereits installiert sein muss.

### Schema Pufferladung + HK1 + HK2 integriert



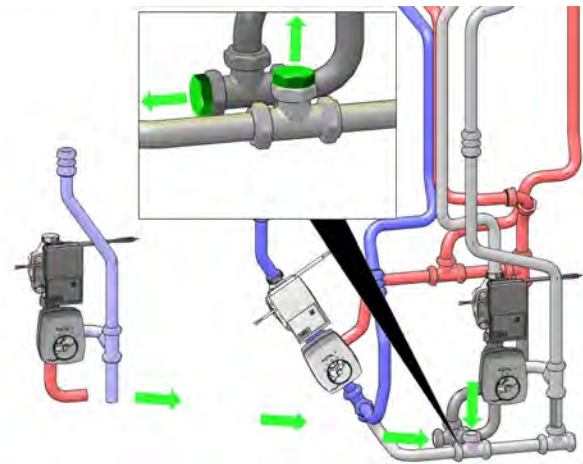
## Übersicht



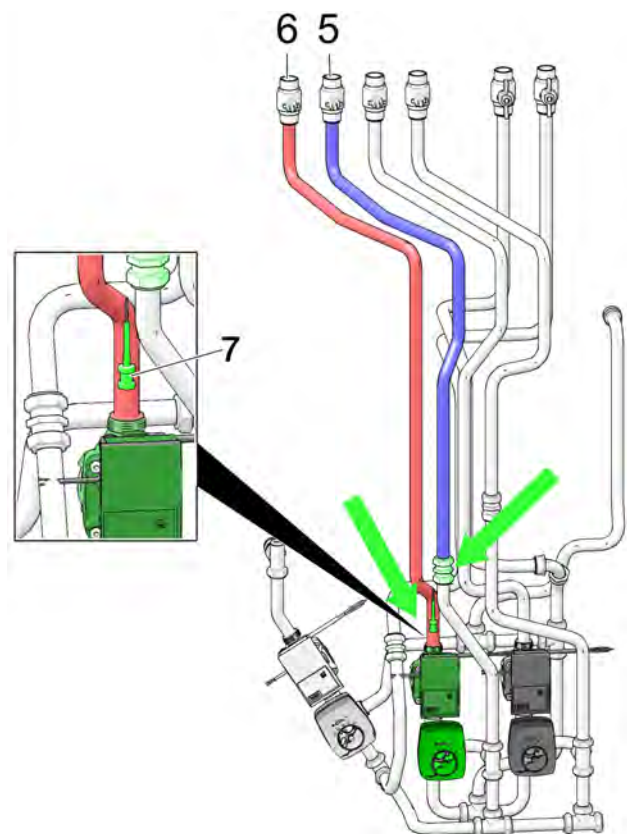
- 1 Puffer-Rücklauf
- 2 Puffer-Vorlauf
- 3 Heizkreis 1 - Rücklauf
- 4 Heizkreis 1 - Vorlauf
- 5 Heizkreis 2 - Rücklauf
- 6 Heizkreis 2 - Vorlauf
- 7 Vorlauftemperaturfühler
- 8 Rücklaufanhebungspumpe
- 9 Rücklaufmischer
- 10 Heizkreis 2 - Mischer
- 11 Heizkreis 2 - Pumpe
- 12 Heizkreis 1 - Mischer
- 13 Heizkreis 1 - Pumpe

## Montageschritte

- ▶ Entfernen Sie die beiden Verschlussstopfen am Heizkreis 1.
- ▶ Bauen Sie die werkseitig vormontierte Pumpengruppe *Heizkreis 2 - Gruppe* ein und verbinden Sie diese an Heizkreis 1.

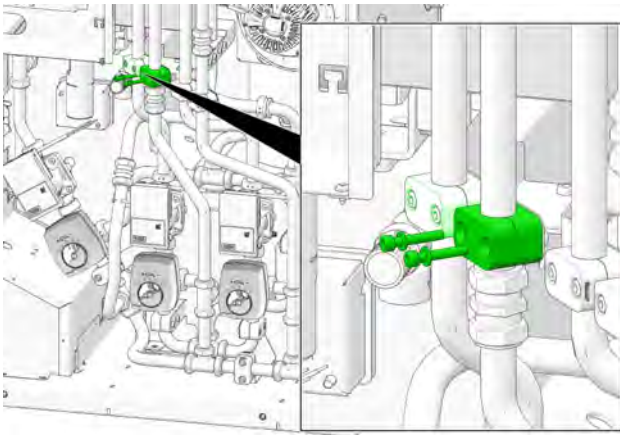


- ▶ Schrauben Sie anschließend das längere Vorlaufrohr *Heizkreis 2 - Vorlauf* auf das Pumpengehäuse.
- ▶ Das kürzere Rücklaufrohr *Heizkreis 2 - Rücklauf* wird mit dem bestehenden Rohr verbunden.

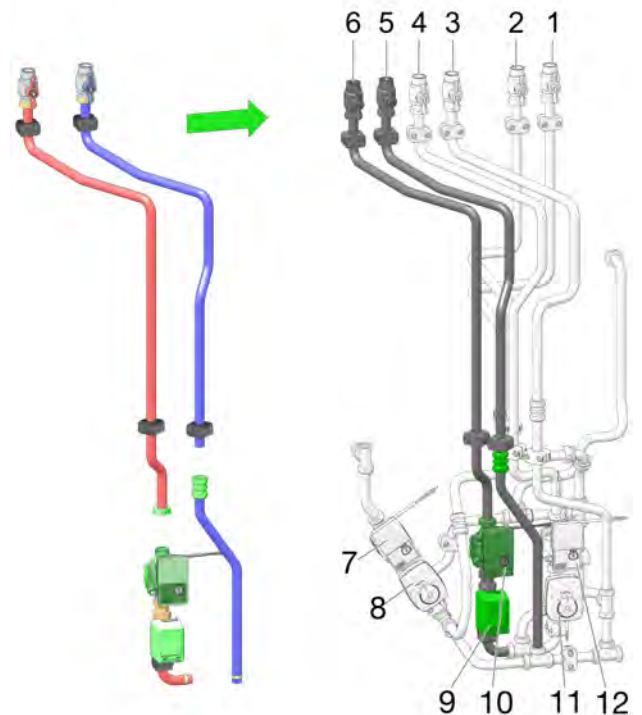


- ▶ Befestigen Sie den Temperaturfühler 7 am Vorlaufrohr.
- ▶ Fixieren Sie nun die Rohre mit Rohrschellen an den Halterungen.

Dazu ist es notwendig, die Rohrisolierungen im Bereich der Rohrschellen aufzuschneiden.



## Übersicht



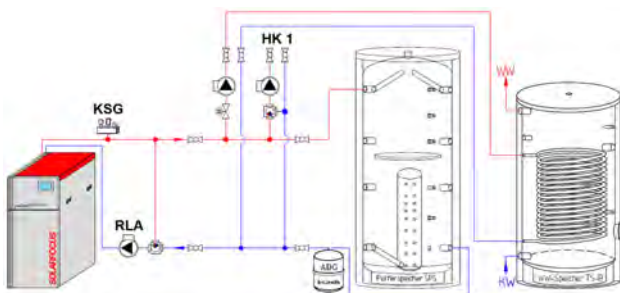
## Elektrische Anschlüsse

	Heizkreis 2
X10	Heizkreis 2 - Pumpe
X12	Heizkreis 2 - Mischer
X37	Vorlauftemperaturfühler 2
X40	optional: Raumtemperaturfühler 2

## 7.4.5 Trinkwasserspeicherladung / ungemischter Heizkreis

Voraussetzung für diese Erweiterung ist die vorige Installation des Erweiterungspaketes Heizkreis 1.

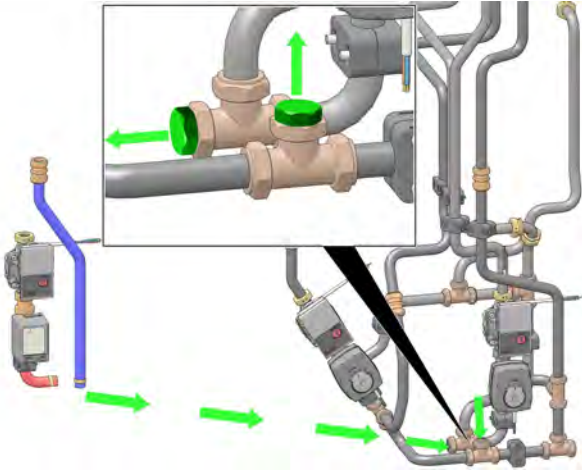
### Schema: Pufferladung + HK1+ TWS-Ladung



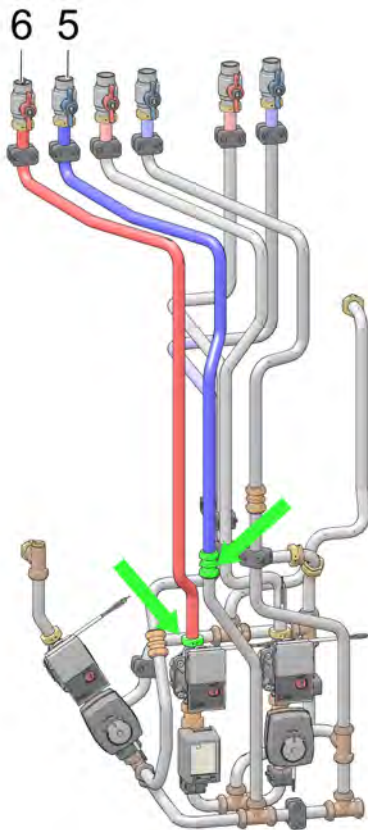
- 1 Puffer - Rücklauf
- 2 Puffer - Vorlauf
- 3 Heizkreis 1 - Rücklauf
- 4 Heizkreis 1 - Vorlauf
- 5 Trinkwasserspeicher - Rücklauf
- 6 Trinkwasserspeicher - Vorlauf
- 7 Rücklaufanhebungspumpe
- 8 Rücklaufmischer
- 9 Zonenventil
- 10 Trinkwasserkreis - Pumpe
- 11 Heizkreis 1 - Mischer
- 12 Heizkreis 1 - Pumpe

## Montageschritte

- ▶ Entfernen Sie die beiden Verschlussstopfen am Heizkreis 1.
- ▶ Verbinden Sie die werksseitig vormontierte Pumpengruppe *Trinkwasserkreis - Gruppe* mit dem Heizkreis 1.



- ▶ Verschrauben Sie im Anschluss das längere Vorlaufrohr *Trinkwasserspeicher - Vorlauf* auf das Pumpengehäuse.
- ▶ Das kürzere Rücklaufrohr kann nun an das bestehende Rohr geschraubt werden.



**Hinweis** - Beachten Sie die Durchflussrichtung des Zonenventils:

Dieses wird **von oben nach unten** durchströmt.

## Elektrische Anschlüsse

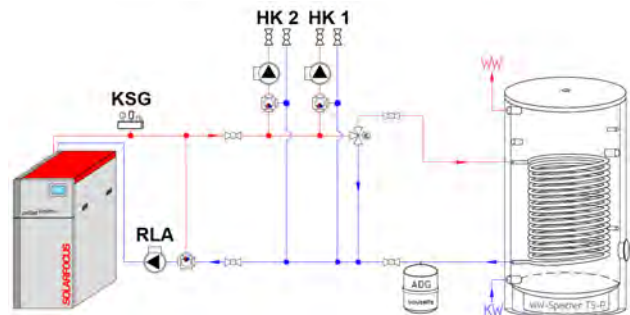
Trinkwasserspeicherladung	
X8	Zonenventil
X8	Trinkwasserkreis - Pumpe

### 7.4.6 Trinkwasserspeicherladung ohne Puffer

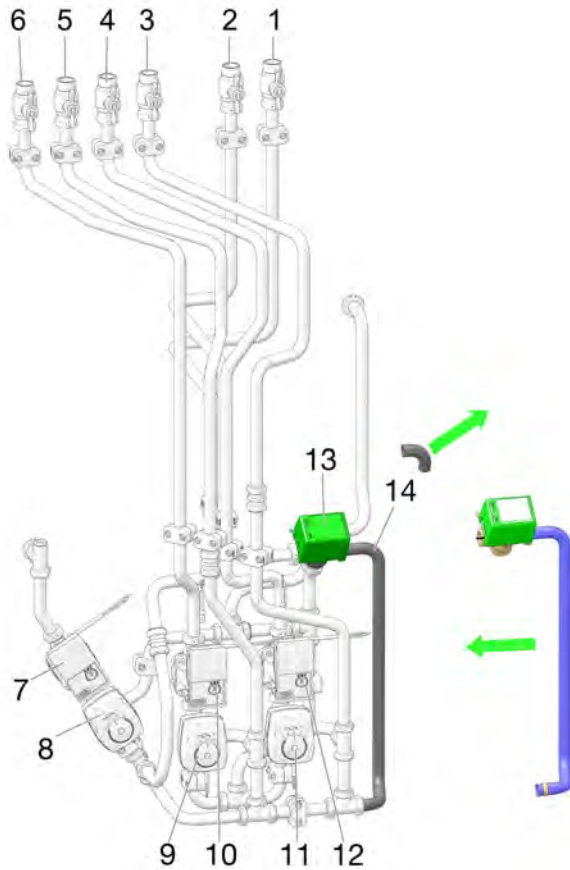
Voraussetzung für die Installation dieses Erweiterungspaketes ist, dass die Erweiterung für Heizkreis 1 bereits angeschlossen ist.

Das Erweiterungspaket Heizkreis 2 kann installiert sein.

#### Schema: HK1 + HK2 + TWS-Ladung ohne Puffer



## Übersicht



- 1 Trinkwasserspeicher - Rücklauf
- 2 Trinkwasserspeicher - Vorlauf
- 3 Heizkreis 1 - Rücklauf
- 4 Heizkreis 1 - Vorlauf
- 5 Heizkreis 2 - Rücklauf
- 6 Heizkreis 2 - Vorlauf
- 7 Rücklaufanhebungspumpe
- 8 Rücklaufmischer
- 9 Heizkreis 2 - Mischer
- 10 Heizkreis 2 - Pumpe
- 11 Heizkreis 1 - Mischer
- 12 Heizkreis 1 - Pumpe
- 13 Umschaltventil
- 14 Bypass

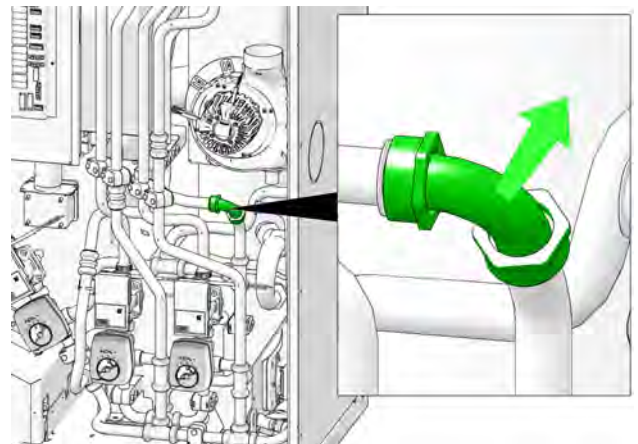
## Montageschritte



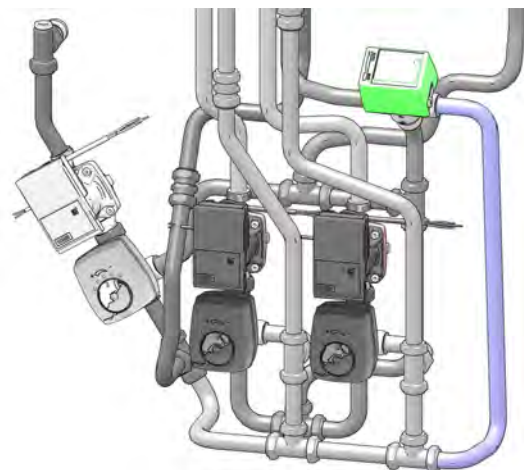
**Hinweis** - Achten Sie auf den richtigen Einbau des Mischerventils.



► Demontieren Sie den Bogen.



► Montieren Sie an dieser Stelle das Umschaltventil und das Bypassrohr.



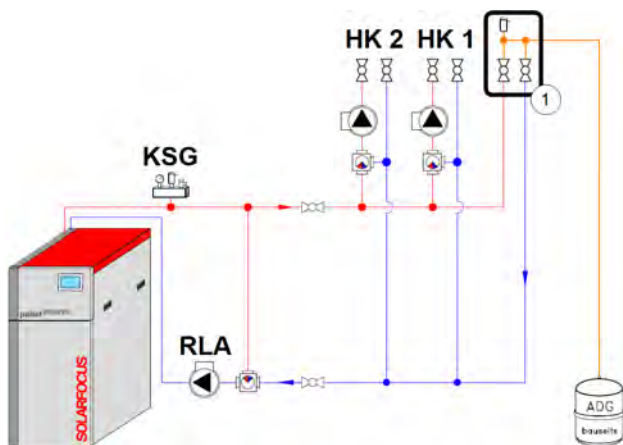
## Elektrischer Anschluss

	Trinkwasserspeicherladung ohne Puffer
X8	Umschaltventil

## 7.4.7 Nur Heizkreise, ohne Puffer und TWS

Voraussetzung für diese Erweiterung ist die bereits erfolgte Installation vom Erweiterungspaket Heizkreis 1.

**Schema: HK1 + HK2, ohne Trinkwasserspeicher, ohne Puffer**



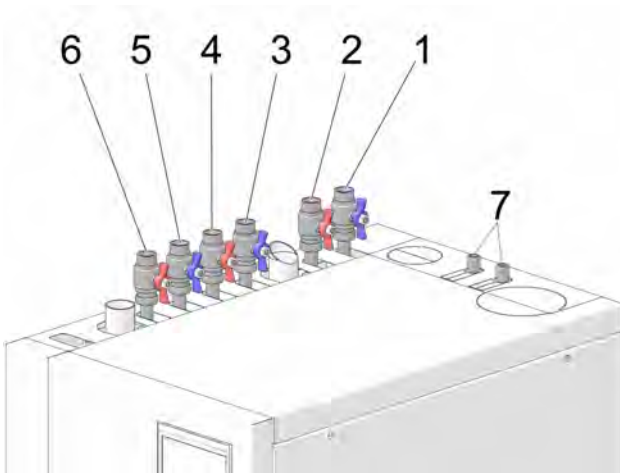
- Brücken Sie Vorlauf und Rücklauf an Position 1.



**ACHTUNG** - Ein nicht abspergbares Ausdehnungsgefäß muss angeschlossen werden.

## 8 Hydraulischer Anschluss

### Anschlüsse am Kessel

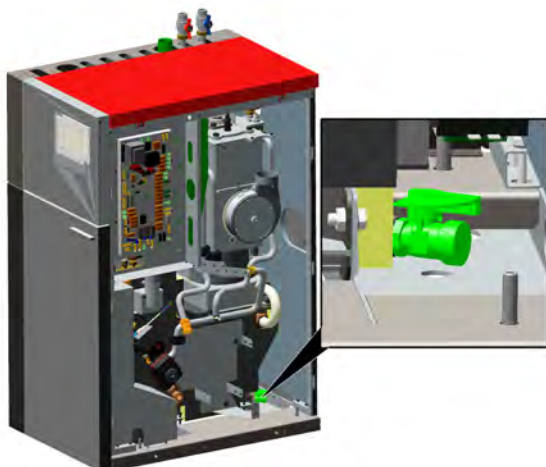


- 1 Puffer- / Trinkwasserspeicher - Rücklauf
- 2 Puffer- / Trinkwasserspeicher - Vorlauf
- 3 Heizkreis 1 - Rücklauf
- 4 Heizkreis 1 - Vorlauf
- 5 Heizkreis 2 - Rücklauf
- 6 Heizkreis 2 - Vorlauf
- 7 Anschlüsse TAS - nur bei **pellet<sup>elegance</sup>**  
24

### 8.1 Heizungsanlage füllen



**Hinweis** - Beachten Sie bitte die Vorschriften für das Füllwasser der Heizungsanlage.



- Füllen Sie die Anlage bis zu einem Druck von 2 bar.

Das Manometer befindet sich an der Vorderseite des Kessels:

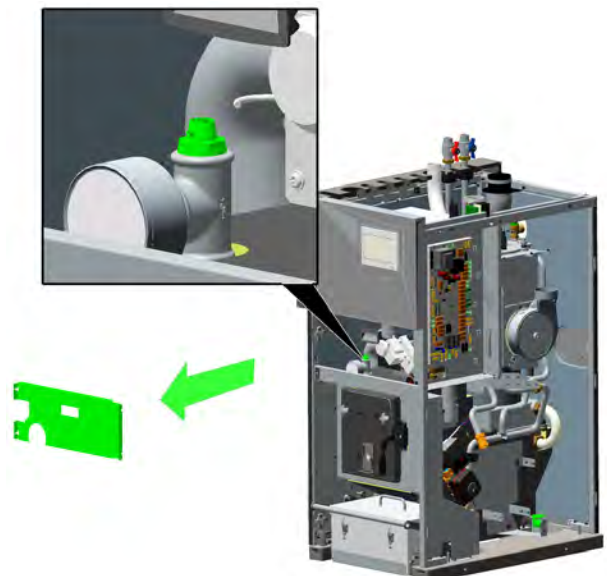


### 8.2 Heizungsanlage entlüften

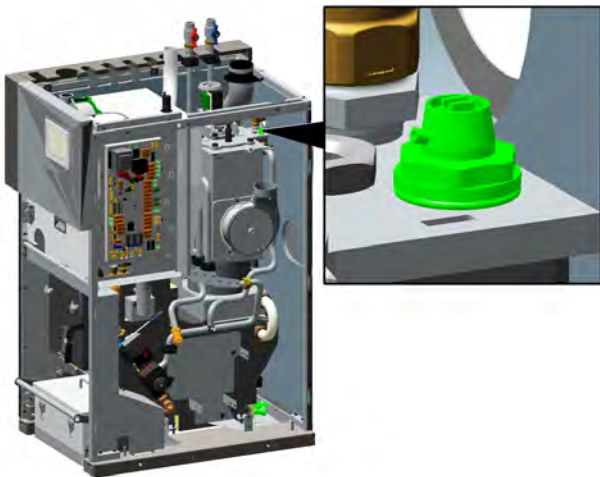


**ACHTUNG** - Der Heizkessel muss an zwei Stellen entlüftet werden.

- Nehmen Sie die Abdeckung vorne am Kessel ab und entlüften Sie beim frontseitigen Ventil.

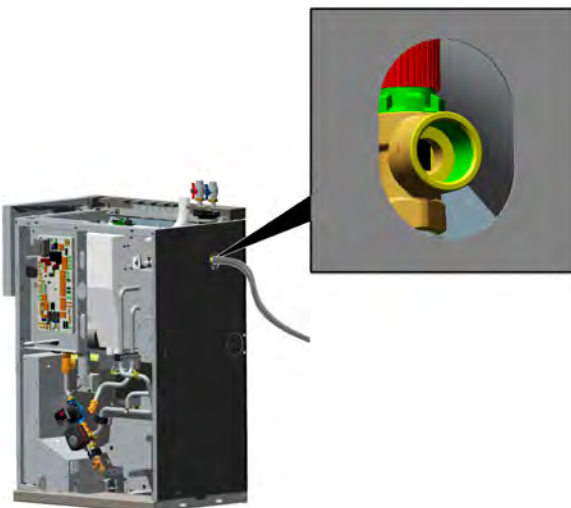


- ▶ Entlüften Sie den Kessel anschließend beim rückwärtigen Ventil.



### 8.3 Ablaseleitung des Sicherheitsventils

- ▶ Schließen Sie den Schlauch am Sicherheitsventil an und führen Sie ihn an der Rückseite aus dem Kessel hinaus zum Abfluss.

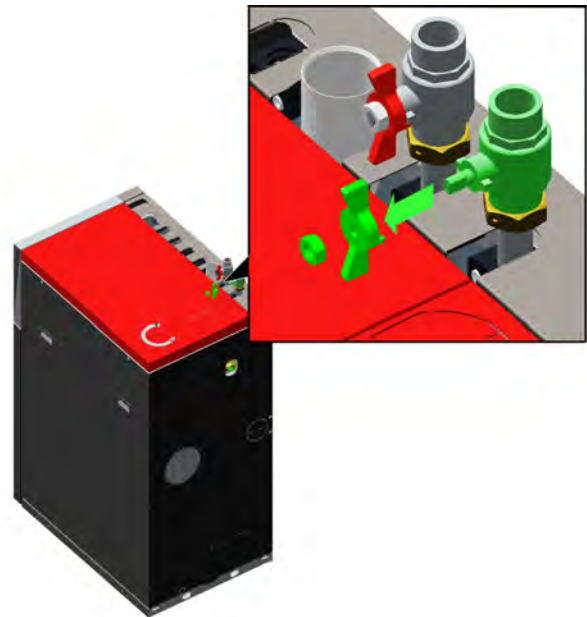


### 8.4 Absperrhahn beim Puffer-Rücklauf entfernen



**ACHTUNG** - Montieren Sie nach der Inbetriebnahme des Kessels unbedingt den Hebel beim Absperrhahn am Pufferrücklauf ab.

Es muss sichergestellt sein, dass der Absperrhahn nicht unbefugt geschlossen werden kann.



## 9 Elektrischer Anschluss



**GEFAHR** - Bei Arbeiten an elektrischen Teilen der Anlage besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

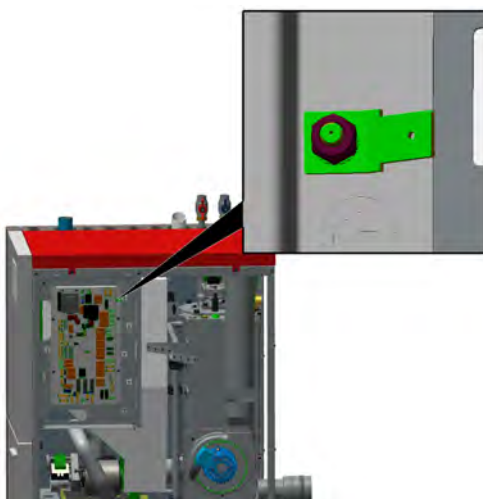
Diese Arbeiten dürfen daher nur von einer Elektrofachkraft nach geltenden Normen und Vorschriften durchgeführt werden.

### 9.1 Spannungsversorgung für die Heizungsanlage

- ▶ Sehen Sie einen eigenen Stromkreis für die Heizungsanlage am Aufstellort vor.
- ▶ Anschluss: 230 V AC / 50 Hz / C 13 A
- ▶ Die Netzanschlussleitung ist ein Kabel SIHF-J 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

#### Potentialausgleich herstellen

- ▶ Verbinden Sie die den Heizkessel von der markierten Klemme zur Potentialausgleich-Schiene der Hausinstallation.
- ▶ Wählen Sie als Leitungsquerschnitt mind. 6 mm<sup>2</sup> Cu.

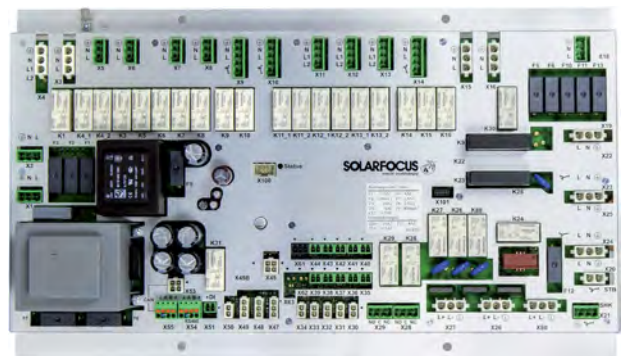


**ACHTUNG** - Das Fehlen eines Potentialausgleichs kann gefährliche Spannungen bzw. elektrische Schläge verursachen und zu Beschädigungen der Anlage sowie Personenschäden führen.

### 9.2 Anschlüsse am Kessel-Leistungsteil

Das Kessel-Leistungsteil befindet sich unter der rechten Kesselverkleidung. Um dorthin zu gelangen müssen folgende Schritte vorgenommen werden:

- ▶ Demontieren Sie die obere Kesselabdeckung. > 29
- ▶ Nehmen Sie die rechte Seitenverkleidung ab. > 29



Kessel-Leistungsteil	
<b>Heizkreis 1</b>	
X9	Heizkreispumpe 1
X11	Heizkreismischer 1
X38	Vorlauftemperaturfühler 1
X41	optional: Raumtemperaturfühler 1
X42	Außentemperaturfühler
<b>Heizkreis 2</b>	
X10	Heizkreispumpe 2
X12	Heizkreismischer 2
X37	Vorlauftemperaturfühler 2

<b>Kessel-Leistungsteil</b>	
X40	optional: Raumtemperaturfühler 2
<b>Pufferspeicher</b>	
X7	Sonderausführung: Pufferladepumpe
X13	Rücklaufmischer
X15	Standardausführung: Rücklaufanhebungspumpe
X36	Pufferfühler unten
X44	Pufferfühler oben
<b>Trinkwasserspeicher</b>	
X8	Trinkwasserspeicherpumpe
X39	Trinkwasserspeicherfühler
<b>Zirkulationsregelung</b>	
X5	Zirkulationspumpe
X43	Zirkulationsfühler (optional)
<b>Bedienteil</b>	
X53	Busleitung zum Bedienteil (Display)
<b>Netzanschluss</b>	
X1	Netzanschluss für Leistungsteil, 230 V AC
X2	Ausgang 230 V AC
X18	Ausgang 230 V AC (Absicherung F 8 A)
<b>Pellets-Förderung</b>	
X14	Motor der Pellets-Förderschnecke (bei Saugsystem-Schneckenförderung)
X14	Motor der Übergabeschnecke (bei Pelletsbox)
<b>Kessel</b>	
X3	Saugturbine
X4	Zündvorrichtung
X16	Motor Ascheaustragung
X19	Saugzuggebläse
X20	Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)
X23	Einschubmotor
X24	Motor Wärmetauscherreinigung
X26	Primärlufklappe Haltemagnet
X27	Zündluft Haltemagnet
X31	Kesseltemperaturfühler
X32	Rücklauftemperaturfühler
X33	Einschubtemperaturfühler
X34	Abgastemperaturfühler
X45	Lambdasonde
X47	Drehzahlmessung Saugzuggebläse
X48	Türkontaktschalter / Aschebox-Sicherheitsschalter
X49	Füllstandssensor im Pellets-Vorratsbehälter
X80	Sekundärluftmagnet, Luftöffnung bei Stromausfall (linke Brennerseite)
<b>optional</b>	
X6	Reserve
X21	Sicherheitskette 230 V AC (Not-Aus-Schalter, ev. Druckwächter, ... in Serie schalten)
X28	Fremdkesselanforderung
X29	Störung
X51	Externe Anforderung
X54	Externe Busleitung, Anschluss für RS485 Elektronikmodule
X55	Externe Busleitung, Anschluss für CAN-Bus Elektronikmodule

## 9.2.1 Heizkreispumpe anschließen (X9, X10)

- Schließen Sie die Heizkreispumpe 1 am Leistungsteil am Stecker X9 und die Heizkreispumpe 2 am Leistungsteil am Stecker X 10 an.

**X9: Heizkreispumpe 1, X10: Heizkreispumpe 2**



Pin	Signal	Funktion
1	PE	Schutzleiter PE
2	N	Neutralleiter N
3	L	Relaisausgang Heizkreis 2
4		Thermostat - Schaltkontakt mit Rückleitung ( DI 1_230 V AC)
5		Phase über F3

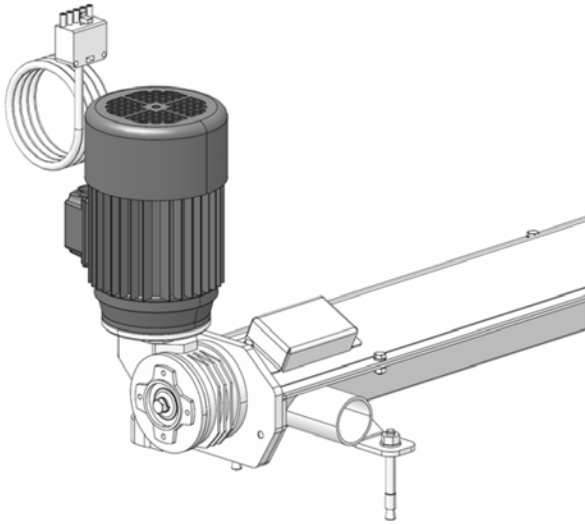
- Schließen Sie bei Bedarf (z.B. bei Fußbodenheizung) ein Begrenzungsthermostat an.
- Wird kein Thermostat verwendet, so muss der Kontakt 4-5 gebrückt werden (siehe oben).

## 9.2.2 Pellets-Fördersysteme (X14)

### Saugsystem Schneckenförderung

- Schließen Sie den Motor der Förderschnecke am Leistungsteil am Stecker X14 an. Verwenden Sie dazu ein Kabel 5 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

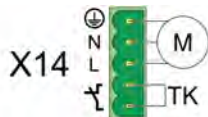




Stecker Raumaustragung	Anschluss X 14
P	Schutzleiter PE (1)
N	Neutralleiter N (2)
L3	L (3)
L2	TK (4)
L1	TK (5)

### Fremdherstellersystem

Diese Art des Anschlusses ist zum Beispiel zu verwenden für die *Pelletsbox-Übergabeeinheit Schnecke* und für den *Pellets-Maulwurf*. Diese Systeme haben einen Motor-Thermoschutz integriert.



- ▶ Überbrücken Sie die Thermo-kontaktanschlüsse am Kesselleistungsteil.
- ▶ Schließen Sie die restlichen 3 Kabel an X14 an.
- ▶ Verwenden Sie ein Kabel 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

### 9.2.3 Fremdkesselanforderung (X28)

Hierbei handelt es sich um einen potentialfreien Relaisausgang zum Schalten eines Fremdkessels, etwa wenn dieser eine Freigabe von der SOLARFOCUS-Kesselregelung erhält.



**ACHTUNG** - Der Anschluss muss potentialfrei ausgeführt werden und darf mit maximal 5 A belastet werden.

### 9.2.4 Störung (X29)

Dies ist ein potentialfreier Relaisausgang etwa zum Schalten einer optischen oder akustischen Warneinrichtung. Er löst bei einer Störungsmeldung des Kessels aus.



**ACHTUNG** - Der Anschluss muss potentialfrei ausgeführt werden und darf mit maximal 5 A belastet werden.

### 9.2.5 Not-Aus-Schalter installieren

Österreich: Feuerungsanlagen, für die ein eigener Heizraum erforderlich ist, müssen mit einem Not-Aus-Schalter ausgestattet werden, der nicht auf die Raumbelichtung wirken darf.



Dieser ist unmittelbar außerhalb der Zugangstür zu situieren und deutlich zu kennzeichnen.

Bei ausschließlich vom Freien zugänglichen Heizräumen können sich diese Schalter auch innerhalb der Heizräume, unmittelbar bei der Zugangstür befinden.

- ▶ Binden Sie den Not-Aus-Schalter in die Sicherheitskette des Kessels an Anschluss X21 ein.
- ▶ Schließen Sie alle weiteren in die Sicherheitskette integrierten Komponenten in Serie an.

## 9.3 Elektrische Sicherungen



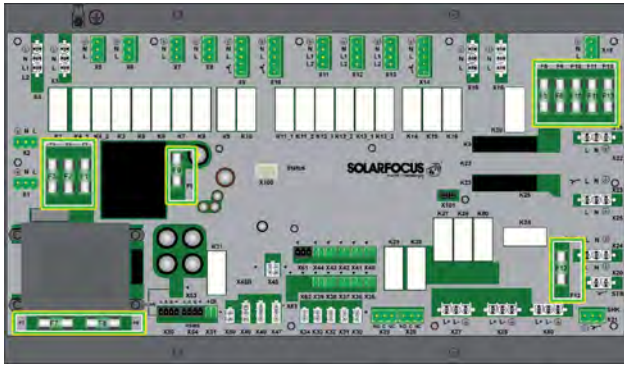
**GEFAHR** - Bei Arbeiten an elektrischen Teilen der Anlage besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

Diese Arbeiten dürfen daher nur von einer Elektrofachkraft nach geltenden Normen und Vorschriften durchgeführt werden.



**GEFAHR** - Ein Sicherungswechsel darf nur **bei abgesteckter Versorgungsspannung** erfolgen!

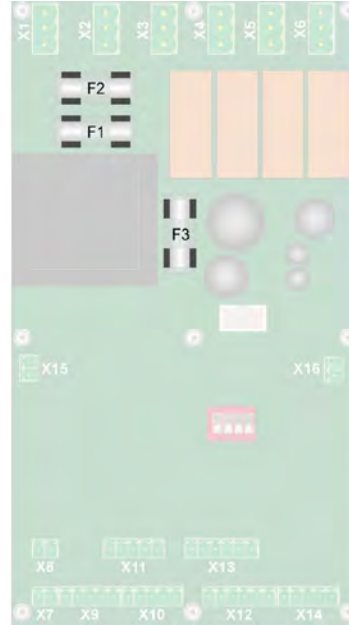
### Sicherungen am Kessel-Leistungsteil A1



	Wert	Bauform	Belegung
F1	T3, 15 A	5 x 20 mm	Absicherung 230 V AC: Vorsicherung Haupttrafo
F2	T 125 mA	5 x 20 mm	Absicherung 230 V AC: Vorsicherung Standby-Trafo
F3	T 10 A	5 x 20 mm	Absicherung 230 V AC: Relaisausgänge
F5	F 8 A	5 x 20 mm	Absicherung X18 (abgehende Versorgung 230 V AC)
F6	F 8 A	5 x 20 mm	Absicherung 230 V AC: Triacausgänge
F7	T 2,5 A	5 x 20 mm	Absicherung 12 V AC: Heizung Lambdasonde
F8	T 2,5 A	5 x 20 mm	Absicherung 18 V AC: Interne Elektronik v. Haupttrafo
F9	T 800 mA	5 x 20 mm	Absicherung 18 V AC: Interne Elektronik v. Standby-Trafo, Versorgung Display
F10	T 10 A	5 x 20 mm	Ersatzsicherung

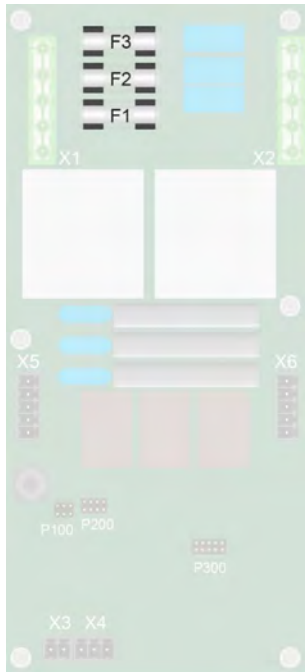
	Wert	Bauform	Belegung
F11	F 8 A	5 x 20 mm	Ersatzsicherung
F12	FF 0,5 A	5 x 20 mm	Absicherung 230 v AC: Relaisausgänge X26, X27 und X80
F13	F 0,5 A	5 x 20 mm	Ersatzsicherung für F12

### Sicherungen des Hochspannungsmoduls A2



	Wert	Bauform	Belegung
F1	T125 mA	5 x 20 mm	Absicherung 230 V AC: Vorsicherung Trafo
F2	T3,15 A	5 x 20 mm	Absicherung 230 V AC: Relaisausgänge
F3	T800 mA	5 x 20 mm	Absicherung 230 V AC: interne Elektronik (Trafo sekundärseitig)

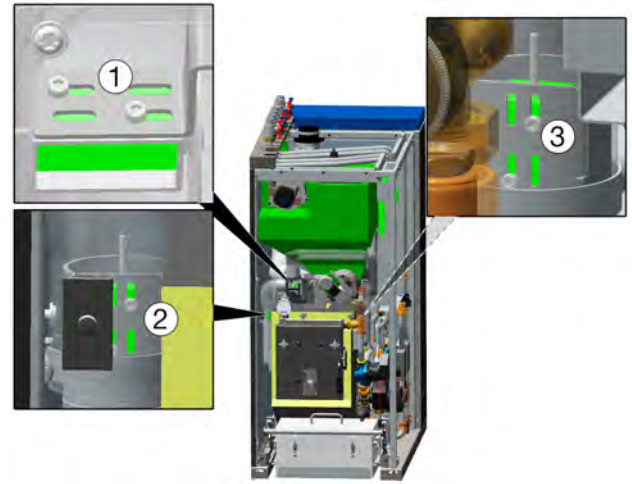
## Sicherungen der Austragungs-Module A3, A4, A7



	Wert	Bauform	Belegung
F1	T 4,0 A 500 V	5 x 20 mm	Absicherung Phase L1 (Eingang)
F2	T 4,0 A 500 V	5 x 20 mm	Absicherung Phase L2 (Eingang)
F3	T 4,0 A 500 V	5 x 20 mm	Absicherung Phase L3 (Eingang)

## 9.4 Magnetventile

Die nachfolgend angeführten Komponenten sind werksseitig verbaut und angeschlossen, d.h. bauseits sind keine Montage- oder Installationsstätigkeiten erforderlich.



- 1 Primärluftmagnet (X26)
- 2 Sekundärluftmagnet (X80)
- 3 Zündluftmagnet (X27)

## 9.5 Fühlertypen-Übersicht

Messhülse	Kabel			Fühlertyp	Art.Nr.	Verwendung
	Farbe	Material	Länge			
15 cm	silber	Edelstahlgeflecht	3 m	PT100	69688	Rauchgastemperaturfühler
			1,6 m	PT100	69681	Rauchgastemperaturfühler
			2,1 m	PT100	69682	Rauchgastemperaturfühler
			1 m	PT100	69680	Einschubfühler Zellradschleuse
13 cm	grau	PVC-Kabel	2 m	PT1000	1622	Vorlauffühler für FWM schnell
5 cm	rot	Silikonkabel	2,1 m	PT100	69687	Einschubfühler
	rot	Silikonkabel	3 m	KTY81-110	69686	Rücklauffühler, Kesselfühler
	schwarz	PVC-Kabel	3 m	KTY81-110	69095	Speicherfühler
		PVC-Kabel	5 m	PT1000	69095-1000	Speicherfühler
	schwarz	PVC-Kabel	5 m	PT1000	69098-1000	Vorlauffühler
		Silikonkabel	5 m	KTY81-110	69689	Rücklauffühler
2 cm	grau	PVC-Zwillingsleitung	2 m	PT1000	1621-PT	Speicherfühler
	weiß	PVC-Zwillingsleitung	2 m	KTY81-210/B	1621	Speicherfühler
	rot	Silikonkabel	2 m	KTY81-210/B	1620	Kollektorfühler
	schwarz	Silikonkabel	2 m	PT1000	1620-PT	Kollektorfühler
2 cm x 1,5 Ø <sup>Ø</sup> Anlegefühler	schwarz	PVC-Kabel	2 m	KTY81-110	69098	Vorlauffühler
-	-	bauseits	-	KTY81-110	69096	Außenfühler mit Kunststoffgehäuse
-	-	bauseits	-	PT1000	69096-1000	Außenfühler mit Kunststoffgehäuse

## 9.6 Fühlerwiderstandstabelle

Typ	KTY 81- 110	PT 100	PT 1000	KTY 81-210
Toleranz	± 3%	± 0,7 %	± 1 %	± 3%
°C	Ohm	Ohm	Ohm	Ohm
-20	684	92,16	922	1367
-10	747	96,09	961	1485
0	815	100,00	1000	1630
10	886	103,90	1039	1772
20	961	107,79	1078	1922
25	1000	109,74	1097	2000
30	1040	111,69	1117	2080
40	1122	115,54	1155	2245
50	1209	119,40	1194	2417
60	1299	123,24	1232	2597
70	1392	127,07	1271	2785
80	1490	130,80	1309	2980
100	1696	138,50	1385	3392
120	1915	146,06	1461	3617
140	2124	153,58	1536	4186
150	2211	157,31	1573	4280
160		161,04		
170		164,76		
180		168,46		
190		172,16		

## 10 Regelung mit dem Internet verbinden

- ▶ Zur Internet-Anbindung der **eco**manager-touch Regelung verbinden Sie den Ethernet-Anschluss X2 vom Typ RJ45 auf der Display-Unterseite per Kabel mit einem Netzwerk-Router.

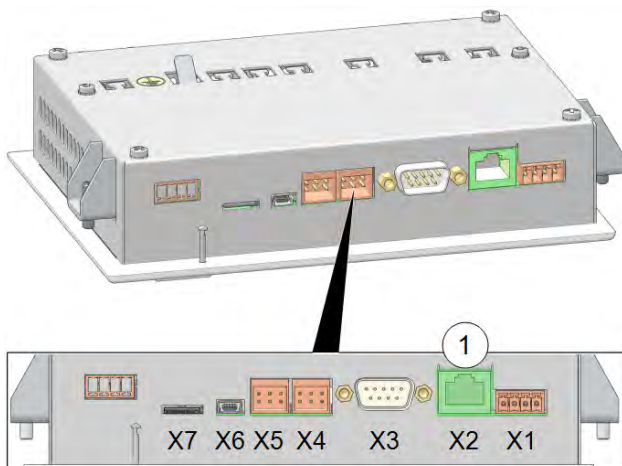
Die Anbindung ist zur Nutzung folgender Funktionen erforderlich:

- mySOLARFOCUS-App
- SOLARFOCUS-connect
- Wetterfrosch-Funktion



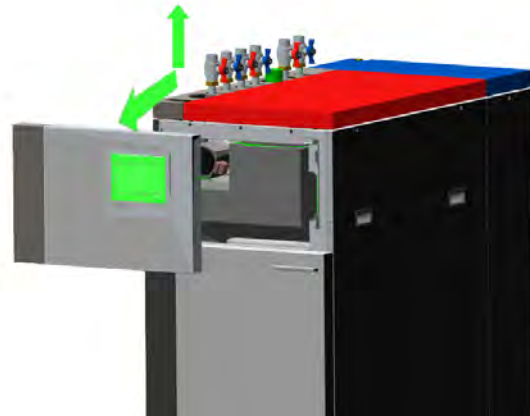
**Hinweis** - Genaue Informationen zu Installation und Funktionsweise finden Sie in der Betriebsanleitung.

### Display-Anschlüsse:



### Zugang zur Display-Rückseite

- ▶ Heben Sie die Abdeckung oberhalb der Kessel-tür nach oben an und ziehen Sie diese vorsich-tig nach vorne weg.



- ▶ Achten Sie dabei darauf, die Verkabelung nicht zu beschädigen.

## 11 Erstinbetriebnahme



**Hinweis** - Die Erstinbetriebnahme darf nur von zertifiziertem Fachpersonal (SOLARFOCUS Servicetechniker oder SOLARFOCUS Servicepartner) vorgenommen werden.

Dies ist eine Bedingung für die Inanspruchnahme der Gewährleistung und Garantie.

### Voraussetzungen

- Der Kessel ist hydraulisch angeschlossen
- Die Heizungsanlage ist mit Wasser gefüllt und entlüftet.
- Der Kessel ist elektrisch angeschlossen.

### Inbetriebnahme

- ▶ Versorgen Sie den Kessel mit Netzspannung.
- ▶ Führen Sie die *Inbetriebnahme-Routine* in der Kesselregelung aus.



**Hinweis** - Nach durchgeführter Inbetriebnahme ist das ausgefüllte Inbetriebnahmeprotokoll an SOLARFOCUS zu senden. Erfolgt dies nicht, so gilt für Garantie- und Gewährleistungsansprüche jeder Art das Datum der Auslieferung vom Hersteller an den Händler gemäß Lieferschein und Rechnung.

Das Inbetriebnahmeprotokoll Biomasse (DR-0074) finden Sie am Ende dieser Anleitung oder hier:



---

## 12 Außerbetriebnahme

### **Demontage**

Trennen Sie die Anlage von der Spannungs- und Wasserversorgung.

Stellen Sie sicher, dass Betriebsflüssigkeiten aus der Anlage wie Öle etc. nicht in die Umwelt gelangen.

Demontieren Sie die Anlage fachgerecht in umgekehrter Reihenfolge zur Montage.

### **Recycling**

Stellen Sie sicher, dass sämtliche recyclingfähigen Materialien und Teile dem Wertstoffkreislauf zugeführt werden.

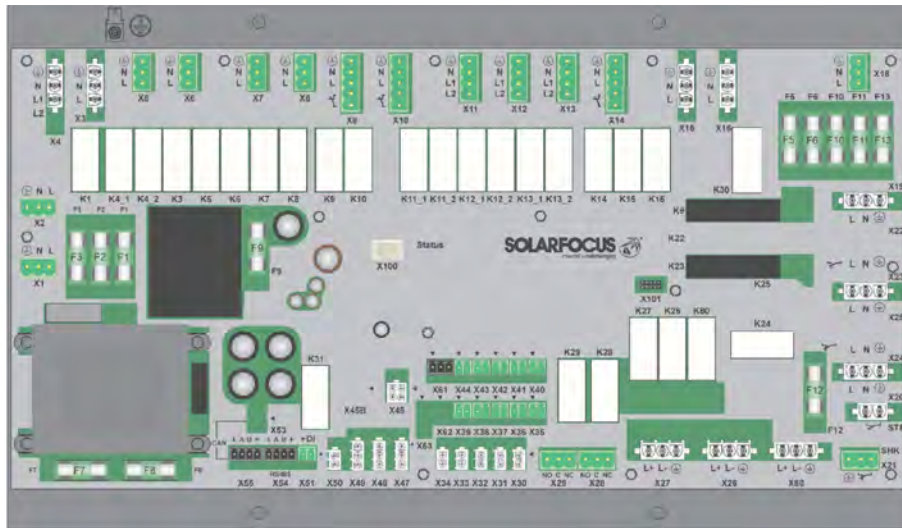
### **Entsorgung**

Heizkessel sind Elektrogeräte aus hochwertigen Materialien, die fach- und sachgerecht entsorgt werden müssen.

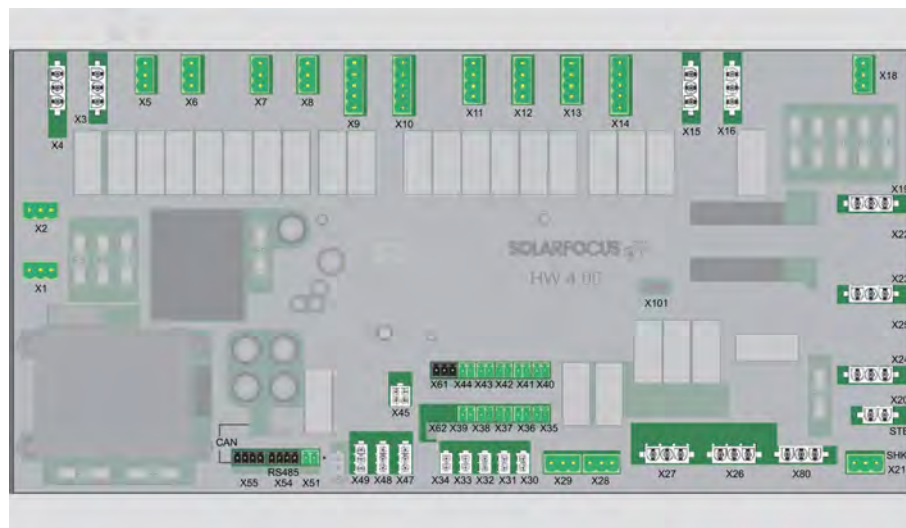
Das Gerät ist entsprechend der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte gekennzeichnet. Diese Richtlinie gibt den Rahmen für eine EU-weit gültige Rücknahme und Verwertung der Altgeräte vor.

Bevor das Gerät fachgerecht entsorgt wird, muss es ordnungsgemäß außer Betrieb gesetzt werden.

## 13.1 Kessel-Leistungsteil



### Anschlüsse



# Inbetriebnahme-Protokoll für Biomasseheizung

DR-0074-DE / v23-251009

Retournierung per E-Mail [beleg@solarfocus.at](mailto:beleg@solarfocus.at)



## Anlagenbetreiber

Kd.nr. ....  
 Nach-/Vorname .....  
 Strasse .....  
 PLZ Ort .....  
 Telefon .....  
 E-Mail .....  
 Zuständiger SOLARFOCUS Außendienst-Mitarbeiter  
 .....

## Service-Fachpartner

Firmenname .....  
 Strasse .....  
 PLZ Ort .....  
 Telefon .....  
 Fax-Nr. ....  
 E-Mail .....  
 KD-Techniker .....  
 .....

## 1. Daten der Heizungsanlage

### a) Heizkessel

Seriennummer: .....

**ecoTOP**  zero  light  15  20  24

**octo<sup>plus</sup>**  15  15,5  22

**pellet<sup>elegance</sup>**  10  15  20  24

**pellet<sup>top</sup>**  35  45  49  70

**ecoHACK**  30  35  40  
 zero  light  45  50  60  70  
 90  100  110  120

**ecoPELL**  50  60  70  80  
 zero  light  90  100  110  120

**thermi<sup>nator</sup> II touch**  18  22  27  30  36  
 40  45  49  60

**maxi<sup>mus</sup> M** PE:  110  150  200  
 HG:  120  150  185

**maxi<sup>mus</sup> L** PE:  200  250  300  
 HG:  200  250

## 2. Brennstoff: Lager und Transport

### a) Pellets-Lagerung

- Lagerraum  Pelletbox (Gewebesilo)  
 Vorratsbehälter 110  Vorratsbehälter 250  
 Erdtank

### b) Pellets-Transport

Saugaustragung mit ...

- Saugsonde einzeln  Saugschnecke  
 Saugsonden-Umschalteneinheit automatisch mit  
 max. 6 Sonden  max. 12 Sonden

- Saugsonden-Umschalteneinheit manuell  
 Pellets-Verteilbox  Maulwurf

- Schneckenförderung  Fallrohr

### c) Hackgut-Transport

- Direktaustragung  Fallrohr  
 Steigschnecke

## 3. Hydraulik

Installation gemäß Schema Nr. ....

Skizze laut Beiblatt

## 4. Regelung

- Heizkreis  Trinkwasserspeicher  
 Pufferspeicher  Zirkulationsregelung  
 Solaranlage

## 5. Warmwasserbereitung

Warmwasserbereitung mit SOLARFOCUS Heizungswärmepumpe:  ja  nein

Warmwasserbedarf für ..... Personen

a) Warmwasserspeicher  ja  nein

Fabrikat/Typ:

Registerfläche: ..... m<sup>2</sup>

Speicherinhalt: ..... l

- b) Frischwassermodul  ja  nein  
 FWM – Typ:  
 Zirkulation vorhanden:  ja  nein  
 c) Kombispeicher/HYKO  ja  nein  
 Typ:  
 Speicherinhalt: ..... l

- m) Probebetrieb: Stückholz, Stückholz-Automatik, Pellets- oder Hackgut-Automatik   
 n) Kaminzug: kalt = ..... hPa, warm = ..... hPa   
 o) Pellets- oder Hackgutqualität in Ordnung: Staubanteil, Feuchte, ...   
 p) Kessel- und Reinigungsbesteck sowie alle erforderlichen Fühler mitgeliefert

## 6. Pufferspeicher

- Pufferspeicher vorhanden:  ja  nein  
 Fabrikat /Typ:  
 SOLARFOCUS **hydroPELL**  
 SOLARFOCUS Schichtpufferspeicher  
 SOLARFOCUS Pufferspeicher  
 geschäumte Isolierung  
 nicht geschäumt  
 Fremdfabrikat: .....  
 Pufferspeichervolumen: ..... Liter

## 7. Sonstiges

- Abgasrohr-Anschluss:  nach oben  nach hinten  
 Brennwertmodul  
 Elektrostatischer Staubabscheider  
 Raumluftunabhängiger Betrieb  
 Regelzentrale

## 8. Inbetriebnahme: Tätigkeiten, Kontrollen

- a) Auf Transportschaden geprüft   
 b) Kesselmontage: Dichtheit, Betriebsdruck, Rücklaufanhebung montiert   
 c) Montage der Zulieferanlage: Lagerraum, Prallschutzmatte, ...   
 d) Montage der Pellet-Schläuche: korrekte Richtung, Erdung, Brandschutzmanschetten   
 e) Thermische Ablaufsicherung installiert   
 f) Abgasrohr-Installation: Dichtheit, Isolierung, Kaminzugregler eingebaut   
 g) Elektrische Zuleitung: Netzanschluss erfolgt direkt  oder mittels Schukostecker   
 h) Anlage an Potentialausgleich angeschlossen: Rohrsystem-Heizung, Elektronikmodule, Befüll-/Ansaugrohr, Austragung   
 i) Saugsonden-Umschalteneinheit an Potentialausgleich angeschlossen   
 j) Drehrichtung: Saugzuggebläse, Mischer- und Antriebsmotoren, Pumpen   
 k) Fühlerpositionierung: Vorlauf, Rücklauf, Trinkwasserspeicher, Pufferspeicher   
 l) Trinkwasserspeicher 750 und 1000 l: Fremdstromanode und Potentialausgleich angeschlossen und funktionstüchtig

## 9. Regelung und externe Verbindungen

- a) Daten der Regelung:  
 Seriennummer des Displays: .....  
 Software-Version: .....  
 b) Externe Verbindungen:  
 Netzwerkverbindung vorhanden  
 SOLARFOCUS-Connect  
 mySOLARFOCUS-App  
 Modbus-TCP, -Server (Loxone, KNX, etc.)

## 10. Übergabe der Anlage an den Betreiber

- a) Die Menüführung der Regelung/Bedienung wurde dem Anlagenbetreiber erklärt.   
 b) Reinigungsintervalle und –tätigkeiten wurden laut Betriebsanleitung erklärt.   
 c) Beratungssicht zum Pelletslager laut VDI 3464 ist erfolgt.   
 d) Hinweis auf Sicherheitskontrollen (werksseitig Garantiebedingung) wurde gegeben.   
 e) Störungsmeldungen und deren Behebung wurden erklärt.   
 f) Hinweis auf Garantieverlängerung / Wartungsvertrag ist erfolgt   
 g) Unterlagen zur Wartung wurden besprochen und übergeben.   
 h) Foto von fertiggestellter Anlage; Kunde erlaubt Verwendung als Referenz   
 i) Zusendung von Arbeitsbericht und Rechnung per E-Mail erwünscht

## 11. Status der Inbetriebnahme

- Die Inbetriebnahme wurde erfolgreich abgeschlossen  
 Die Inbetriebnahme wurde abgeschlossen, folgende Punkte sind bauseits zu beheben: .....  
 Die Inbetriebnahme wurde abgebrochen, ein Folgetermin ist erforderlich. Grund: .....

## 12. Bestellung SOLARFOCUS connect

- Der Anlagenbetreiber bestellt hiermit **kostenpflichtig**, zum Nettopreis von 182,00 € exkl. MwSt., die Fernzugriffs-Funktion SOLARFOCUS-Connect (Art.60893).

### 13. Anmerkungen und Ergänzungen (Nr. anführen)

Nr. ....  
Nr. ....  
Nr. ....  
Nr. ....

### 14. Abschluss und Unterschriften

Hiermit bestätigt der Service-Fachpartner die fachgerechte Montage und Funktionalität der Anlage; Örtliche Installationsvorschriften wurden vom Anlagenerrichter beachtet.

Der Anlagenbetreiber wurde über die Bedienung, Wirkungsweise, Wartung und Reinigung unterrichtet. Die Betriebsanleitung sowie IBN-Checkliste wurden übergeben.

#### DSVGO-Hinweis / Datenschutzvereinbarung

Ich, der Unterzeichner, erkläre, dass ich volljährig und uneingeschränkt geschäftsfähig bin.

Ich erkläre mich hiermit einverstanden, dass meine freiwillig oben angeführten Daten gemäß der DSGVO im Hause SOLARFOCUS zur weiteren Verwendung gespeichert und zum Zusenden von Informationsmaterial über unsere Produkte, für Einladungen zum Tag der offenen Tür, Aktionen und Produkterweiterungen per Mail oder Post verwendet werden dürfen. Die Daten dürfen zur weiteren Verarbeitung an Dritte (wie z.B.: Heizungsbauer, Installateure, ...) weitergegeben werden.

Mir ist bekannt, dass ich das Recht habe, die hier abgegebene Einwilligung jederzeit ganz oder teilweise mit Wirkung des Tages für die Zukunft zu widerrufen.

#### Mängel-Behebung / Erledigungsbestätigung

Die im Inbetriebnahme-Protokoll vermerkten Mängel sind unverzüglich zu beseitigen (Grundlage für Gewährleistung). Innerhalb von 6 Wochen nach Inbetriebnahme durch den SOLARFOCUS Kundendienst bzw. dessen autorisierten Partner ist eine Erledigungsbestätigung an die Service-Abteilung von SOLARFOCUS zu senden. Diese Erledigungsbestätigung muss alle angeführten Mängel und die Unterschrift des Auftraggebers enthalten.

#### Unterschrift Anlagenbetreiber

Datum: .....

.....

#### Unterschrift IBN-Techniker

Datum: .....

.....



## Pelletsessel

ecotopzero:	15 bis 24 kW
pelletelegance:	15 bis 24 kW
octoplus:	15 bis 22 kW
pellettop:	35 bis 70 kW
ecoPELL:	50 bis 120 kW
maximus:	150 bis 300 kW

## Kombikessel für Holz und Pellets

therminator II Kombi: 22 bis 60 kW

## Stückholzkessel

therminator II SH: 18 bis 60 kW

## Hackgutkessel

ecoHACK:	30 bis 120 kW
maximus:	150 bis 250 kW

## Luftwärmepumpe

vampair PRO 08 - 10
vampair PRO 12 - 15
vampair PRO 20
vampair ECO 08 - 12
vampair ECO 15

## Solaranlage

CPC Kollektor  
Sunnyline  
SUNeco

## Photovoltaik

PV-Module  
Batteriespeicher  
Wärmepumpe und PV

**SOLARFOCUS GmbH**, A-4451 St. Ulrich/Steyr, Werkstraße 1  
www.solarfocus.at | office@solarfocus.at | T: 07252 50 002 - 0

**SOLARFOCUS GmbH**, D-64653 Lorsch, Marie-Curie-Str. 14-16  
www.solarfocus.de | office@solarfocus.de | T: 06251 13 665 - 00

**SOLARFOCUS Schweiz GmbH**, CH-6246 Altishofen, Feldmatt 12  
www.solarfocus.ch | info@solarfocus.ch | T: 041 984 08 80

**SOLARFOCUS GmbH**, Villanova Mondovì (CN), Largo Annunziata 26  
www.solarfocus.com | italia@solarfocus.eu | T: 0174 24 65 28