

# wodtke Pelletofen- Technik

## Montage von waterplus-Geräten mit Steuerung S4 ab Software S4 010

Bitte lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme Ihres Gerätes alle Anleitungen! So vermeiden Sie Schäden, die durch unsachgemäße Aufstellung oder Bedienung hervorgerufen werden können. Ihr Gerät wird Sie und die Umwelt lange mit einer optimalen Funktion verwöhnen.

Diese Anleitung umfasst die Bereiche von Anlieferung über Aufstellung bis zum Anschluss des Gerätes. Sie wird ergänzt durch die separate Bedienungsanleitung, die den Bereich ab der Erstinbetriebnahme bis zur Bedienung, Reinigung, Wartung und Störungsanalyse abdeckt.

Behagliche Wärme und viele gemütliche Stunden mit Ihrem wodtke Pelletofen wünscht Ihnen

Ihre wodtke GmbH



W  
G  
A  
T  
M  
O  
N  
T  
A  
G  
E  
w  
o  
d  
t  
k  
e

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Wichtige allgemeine Hinweise</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Systemanforderungen</b> .....	<b>5</b>
2.1	Einsatzmöglichkeiten / Einsatzgrenzen .....	5
2.2	Mindestraumgrößen .....	6
2.3	Mindestlaufzeiten / Auslegung externer Regler .....	6
2.4	Wasserseitige Leistungsabnahme Waterplus-Geräte .....	7
2.5	Raum- und Umgebungstemperaturen / -feuchtigkeit beim Betrieb .....	7
2.6	Schornsteinanschluss .....	7
2.7	Verbrennungsluftversorgung .....	7
2.8	Pelletqualität .....	8
2.9	Rücklauftemperaturenanhebung Waterplus-Geräte .....	8
2.10	Reinigung, Wartung und Pflege .....	8
2.11	Netzspannung / Spannungsversorgung .....	8
<b>3</b>	<b>Transport / Auspacken / Kontrolle</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Brandschutzbestimmungen</b> .....	<b>9</b>
4.1	Einrichtungsgegenstände im Strahlungsbereich .....	9
4.2	Einrichtungsgegenstände außerhalb des Strahlungsbereichs .....	9
4.3	Boden unter und vor dem Ofen .....	10
4.4	Gegenstände im Bereich der Zu- und Umluftöffnungen .....	10
4.5	Abstände zum Verbindungsstück (Rauchrohr) .....	10
<b>5</b>	<b>Anschluss an den Schornstein</b> .....	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Verbrennungsluftanschluss / Kombination mit Lüftungsanlagen</b> .....	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Hydraulischer Anschluss an den Heizkreis</b> .....	<b>13</b>
7.1	Hydraulische Einbindung bei Systemen mit 2 Pumpen .....	15
<b>8</b>	<b>Spannungsversorgung / Hauptsicherung</b> .....	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Geräteschnittstellen / Anschlussmöglichkeiten</b> .....	<b>16</b>
9.1	Kabelplan .....	17
<b>10</b>	<b>Anschluss von externen Reglern / externe Eingänge</b> .....	<b>18</b>
10.1	Funktion der externen Eingänge .....	20
10.1.1	Eingang "Ein/Aus" / Anzeige "HE OFF" .....	20
10.1.2	Eingang "Min/Max" / Anzeige "HM" .....	20
10.1.3	Eingang "Modulation" / Anzeige "HE" .....	20
10.1.3.1	Aktivieren des Eingangs "Modulation" .....	21
10.1.3.2	Regelverhalten des Eingangs "Modulation" .....	22
10.1.3.3	Umschaltung Eingang "Modulation" von 0-10 V auf 4-20 mA .....	22
10.1.4	Eingang „RS 485“ (BUS-Kommunikation extern) / Anzeige "HE" .....	23
10.1.4.1	Verhalten bei gestörter BUS-Kommunikation .....	24
10.1.5	Eingang "Reserve" / Anzeige "RE Er1" .....	25
10.1.5.1	Anwendungsbeispiel wodtke Abgasklappe AK 1 für Rauchgas .....	25
10.1.5.2	Anwendungsbeispiel AK 1 als Zuluftklappe für Verbrennungsluft .....	26
10.1.5.3	Anwendungsbeispiel Verriegelung mit Lüftungsanlage / Dunstabzug .....	26
10.1.6	Eingang "PC-Tool 2" .....	27
10.1.7	Eingang Touch Control TC1 (BB-S5) .....	27
10.1.7.1	DIP-Schalter Hauptplatine Ofen .....	27
<b>11</b>	<b>Regelungsvarianten</b> .....	<b>28</b>
11.1.1	Regelung über Raumthermostat (Airplus) .....	28

11.1.2	Regelung über Heizungsregler (Waterplus).....	30
11.1.3	Regelung über Speichertemperatur (Waterplus).....	31
<b>12</b>	<b>Externe Ausgänge (230 V).....</b>	<b>32</b>
12.1	Ausgang Pumpe (nur bei Waterplus) .....	32
12.2	Ausgang Reserve 1 (= Betriebsmeldung).....	32
12.3	Ausgang Reserve 2 (= Sammel-Störmeldung) .....	32
12.4	Ausgang Reserve 4 (= Betriebsmeldung mit überwachtem Sicherheitsrelais) .....	32
12.5	Ausgang Fühler FKY und Kennlinie .....	33
<b>13</b>	<b>Steckplätze Fühler TR und Fühler TP (PT 1000).....</b>	<b>33</b>
13.1	Montage PT 1000 als Pelletfühler TP.....	34
13.2	Montage PT 1000 als Rauchgasfühler TR.....	34
<b>14</b>	<b>Einstellen des Scheibenluftschiebers.....</b>	<b>35</b>
<b>15</b>	<b>Montage von Verkleidungen und Zubehör.....</b>	<b>36</b>
<b>16</b>	<b>Inbetriebnahme / Abnahme.....</b>	<b>36</b>
<b>17</b>	<b>Kundendienst / Ersatzteile .....</b>	<b>36</b>
<b>18</b>	<b>Ihr Fachbetrieb.....</b>	<b>36</b>

## 1 Wichtige allgemeine Hinweise



**Lesen Sie bitte vor Installation und Inbetriebnahme alle Anleitungen und Informationen. Sie vermeiden so Fehlfunktionen und Bedienfehler.** Der Installateur und der Betreiber sind verpflichtet, sich vor Inbetriebnahme anhand der Anleitungen ausreichend zu informieren. **Die jeweils örtlich gültigen Vorschriften und Regeln (z.B. Landesbauordnung, Feuerungsverordnung FeuVo, Fachregeln Heizungs- und Luftheizungsbau, Elektro-VDE-Richtlinien etc.) sind zu beachten.** Diese Geräte sind nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie die Geräte zu benutzen sind. Kinder müssen dauerhaft beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie insbesondere nicht mit den Geräten spielen bzw. in Kontakt mit heißen Arbeitsflächen kommen.

**In Deutschland kann eine Feuerstätte erst in Betrieb genommen werden, wenn der bevollmächtigte Bezirksschornsteinfeger die Betriebserlaubnis erteilt hat.** Informieren Sie ihn rechtzeitig, wenn Sie die Errichtung oder Änderung einer Feuerstätte planen.

Die **bestimmungsgemäße Verwendung** wird nachfolgend erklärt. Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden übernehmen wir keine Haftung. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Bedienungs- und Montageanweisungen. **Unerlaubte Eingriffe und Veränderungen am Gerät führen zum Erlöschen der Gewährleistungs- und Garantieansprüche.**

**Arbeiten**, wie insbesondere **Installation, Montage, Erstinbetriebnahme** und **Servicearbeiten** sowie **Reparaturen**, dürfen nur durch einen ausgebildeten **Fachbetrieb** (Heizungs- oder Luftheizungsbau) durchgeführt werden. Bei unsachgemäßen Eingriffen erlöschen Gewährleistung und Garantie. **Der Anschluss und die Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.** Elektronische Bauteile wie u.a. Platine, Luftmengensensor und Bedienboard sind elektrostatisch empfindliche Bauteile.

Der Fachbetrieb hat im Rahmen der **Endabnahme** den Betreiber der Anlage immer in den Betrieb, die Reinigung und Wartung der Anlage eingehend und qualifiziert einzuweisen. Hierbei ist besonders auf die Verwendung geeigneter Brennstoffe, die regelmäßig notwendige Reinigung durch den Betreiber, die notwendige Wartung und die Sicherheitshinweise einzugehen. Insbesondere bei Nichtbeachtung der Anleitungen sowie der vorgeschriebenen Reinigung und Wartung erlöschen Gewährleistung und Garantie.

Vor Inbetriebnahme unbedingt prüfen, dass sämtliches **Zubehör aus Brennraum und Aschelade entnommen** worden ist und der Pelletbehälter frei von Rückständen (z.B. Bauschutt, Schrauben...) ist.

Die **Reinigung** der Feuerstätte muss regelmäßig durch den Betreiber erfolgen.

Für die **Wartung** der Feuerstätte empfehlen wir den Abschluss eines Wartungsvertrages zwischen Fachhändler und Betreiber. Die regelmäßige Wartung kann auch durch den technisch versierten und vom Fachbetrieb fundiert eingewiesenen Betreiber stattfinden.

**Vor Arbeiten Netzstecker ziehen!** Der Netzstecker bzw. die zugehörige Steckdose muss jederzeit leicht zugänglich sein. Der Betrieb des Gerätes mit beschädigtem Netzkabel ist verboten. Wenn das Netzkabel beschädigt wird, muss dieses sofort durch einen qualifizierten Fachhandwerker ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.



**Netzstecker des Ofens nicht im Betrieb ziehen! Ofen vorher ausschalten, Gebläsenachlauf (G OFF) vollständig abwarten.**

**Mit richtigem Betrieb / Bedienung und guter Pflege / Wartung erhöhen Sie die Wertstabilität und Lebensdauer Ihrer Geräte. Sie sparen wertvolle Ressourcen und schonen unsere Umwelt und Ihren Geldbeutel.**



## 2 Systemanforderungen

Unsere Geräte werden immer mit anderen bautechnischen Einrichtungen / Produkten verbunden und stellen daher, wie alle technischen Produkte, für den störungsfreien Betrieb bestimmte Systemanforderungen. Nachfolgend sollen einige besonders wichtige Anforderungen explizit genannt werden. Diese Aufstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Bitte beachten Sie alle Anleitungen / Angaben, wie bereits einleitend bemerkt. Im Vorfeld sollte immer eine fundierte Anlagenplanung über einen Fachbetrieb erfolgen, damit die einzelnen Systemkomponenten auch aufeinander abgestimmt sind und die gewünschte Gesamtlösung erreicht wird. wodtke bietet hierzu ein breites Programm an passendem Zubehör.

### 2.1 Einsatzmöglichkeiten / Einsatzgrenzen

#### Waterplus (Leistungsbereich 2-8 oder 2-10 kW):

- Zusatzheizung zu bestehenden Heizungen (Unterstützung von Heizung und Brauchwassererzeugung)
- Etagenheizung ohne Trinkwassererzeugung (Brauchwassererzeugung erfolgt separat)
- Ganzhausheizung in Verbindung mit anderen Wärmeerzeugern

**Waterplus-Geräte** erfordern in der Anlagenplanung besondere Aufmerksamkeit, da neben der Erzeugung von warmem Heizungswasser immer auch der Aufstellraum über Strahlungswärme und Konvektion erwärmt wird. Hierzu nachfolgende Hinweise.

Eine **Trinkwassererwärmung** allein über Waterplus-Geräte ist nicht möglich, da bei Trinkwassererzeugung im Sommer immer auch der Aufstellraum aufgeheizt würde. Hier ist die Kombination mit thermischen Solaranlagen oder anderen Wärmeerzeugern ideal und notwendig (z.B. Elektro, Öl, Gas).

Vor dem Einsatz der Geräte ist immer auch der notwendige **Wärmebedarf** nach den einschlägigen Regeln zu ermitteln, damit die für den Raum / die Wohnung / das Gebäude notwendige Leistung ermittelt werden kann.

Gerade bei Einsatz als Ganzhausheizung sind hierbei neben dem reinen **Heizwärmebedarf** ausreichende **Zuschläge für Trinkwasser- / Brauchwassererwärmung** zu berücksichtigen. Besonders ist zu beachten, dass in der **Bautrocknungsphase** (ca. ½ - 1 Jahr) teilweise über 20% mehr an Energie benötigt wird.

Ebenso ist zu beachten, dass bei Nachtabsenkung und bei hohem Brauchwasserbedarf (Duschen etc.) gerade in den Morgenstunden eine ausreichende **Leistungsreserve für den Spitzenbedarf** vorhanden ist. Dies kann u.a. durch ausreichende Dimensionierung eines Pufferspeichers in Kombination mit anderen Wärmequellen (Elektroheizstab, Öl- oder Gaskessel als Leistungsreserve) erfolgen.

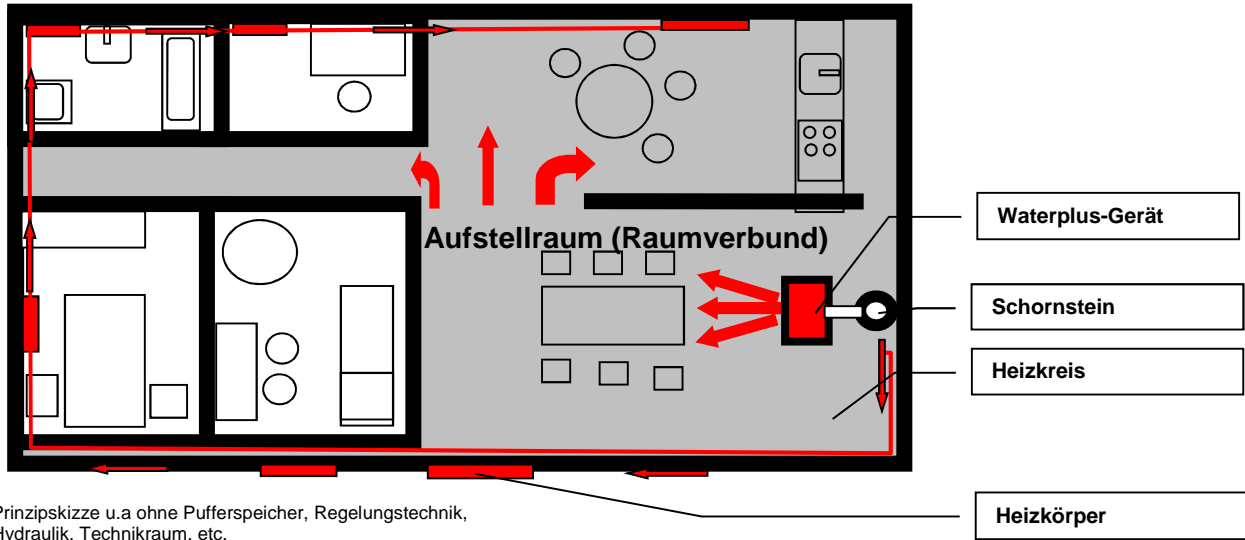
Hinzuweisen ist auch darauf, dass der Heizwärmebedarf eines Hauses maßgeblich auch durch die individuellen Heizgewohnheiten beeinflusst und gegenüber den Rechenwerten erhöht werden kann (z.B. durch hohe Raumtemperaturen, häufiges Lüften, gekippte Fenster etc.).

Als **Richtgröße** für die größte über unsere Waterplus-Geräte mit 10 kW bzw. 8 kW Nennwärmeleistung noch sinnvoll zu erbringende **Energiemenge** können **15.000 kWh (12.000 kWh bei 8 kW)** pro Jahr angesetzt werden. Dies entspricht einem Dauerbetrieb von 1500 h (Volllaststunden) mit 10 kW bzw. 8 kW Leistung pro Jahr. Hierbei ist zu beachten, dass der Aufstellraum mit ca. 20% (bei 8 kW mit 25%) der o.g. Energiemenge belastet wird (= 3000 kWh bei 10 kW und 8 kW). **Dies muss bei der Planung berücksichtigt werden und entsprechend müssen die Aufstellräume ausreichend groß sein.** Nachfolgend Empfehlungen zur Mindestraumgröße inklusive eines Lösungsvorschlags bei kleinen Aufstellraumgrößen.

## 2.2 Mindestraumgrößen

Der Aufstellraum für alle Geräte sollte mindestens 10 m<sup>2</sup> Grundfläche bzw. 15 m<sup>3</sup> Rauminhalt aufweisen. Bei **Waterplus-Geräten** ist besonders die Wärmeabgabe in den Aufstellraum durch Strahlung und Konvektion zu beachten. Hierzu folgende Richtwerte:

- Wasserseitige Leistung\* 80% bzw. 75% bei 8 kW Geräten
- Aufstellraum → mindestens 30% der zu beheizenden Fläche



Ist der Aufstellraum zu klein bzw. ist der wasserseitige Leistungsbedarf zu groß, so führt dies zu einer Überhitzung des Aufstellraums.

**Heizflächen im Aufstellraum des Waterplus-Gerätes:** Im Aufstellraum des Waterplus-Gerätes muss **bei Verwendung von heizungsunterstützenden Solaranlagen oder von Pufferspeichern** immer auch eine Heizfläche (Heizkörper, Fußbodenheizung etc.) installiert werden, damit der Aufstellraum auch beheizt werden kann, wenn das Waterplus-Gerät nicht die hierzu nötige Wärme erzeugen soll. Beispiel in der Übergangszeit: Solaranlage liefert im Herbst noch genügend Energie und lädt Pufferspeicher vollständig auf. Das Waterplus-Gerät ist dann ausgeschaltet und der Wohnraum wird über Energie aus dem Pufferspeicher über einen Heizkörper beheizt. Ohne Heizkörper im Aufstellraum wäre das nicht möglich.

**Lösungsvorschlag zur Installation von Waterplus-Geräten bei kleinen Aufstellräumen.** Soll ein Waterplus-Gerät verwendet werden und entspricht der Aufstellraum nicht den o.g. Anforderungen, so kann ein Uhren- oder Raumthermostat im Aufstellraum als Lösung verwendet werden, der das Waterplus-Gerät bei einer bestimmten Maximaltemperatur im Raum automatisch abschaltet. Eine Überhitzung des Aufstellraumes ist dann ausgeschlossen. Jedoch muss dann die notwendige Energie für die anderen Räume oder die Trinkwassererzeugung über zusätzliche Wärmequellen erzeugt werden. In der Regel wird hier eine so genannte **Kaskadenschaltung** mit einem Elektroheizstab, Öl- oder Gaskessel eingesetzt. Der Elektroheizstab bzw. der Öl- oder Gaskessel gehen nur dann automatisch in Betrieb, wenn das Waterplus-Gerät abgeschaltet ist. D.h. die Grundversorgung erbringt nach wie vor dem Waterplus-Gerät, die anderen Wärmeerzeuger decken nur die Spitzenlast ab.

## 2.3 Mindestlaufzeiten / Auslegung externer Regler

Bei Pellets handelt es sich um einen festen Brennstoff, der **zum Zünden brennstoffbedingt mehr Zeit benötigt als ein flüssiger oder gasförmiger Brennstoff.** Der Zündvorgang bis zur ersten Flamme benötigt bereits einige Minuten und **erst 15 Minuten nach dem Start**, wenn das Anheizprogramm beendet ist, **steht die volle Leistung des Gerätes zur Verfügung.** Wird das Gerät ausgeschaltet **dauert es ebenfalls** - im Gegensatz zu Öl- oder Gasfeuerungen - **einige Minuten, bis alle Pellets abgebrannt sind und die Flamme erlischt.** Im Gerät ist daher eine **Gebläsenachlaufzeit** (Display Anzeige "G OFF") von einigen Minuten einprogrammiert, die abgelaufen sein sollte, bevor das Gerät neu gestartet wird

\*Angaben bei Nennwärmeleistung nach DIN 18894 / EN 14785

Bei Ansteuerung der Geräte mit externen Reglern sollte daher auf eine **Mindestlaufzeit des Gerätes von 30, besser 60 Minuten** geachtet werden. Das heißt der Regler muss so ausgelegt werden, **dass ein zu häufiges Takten (Ein-Aus) des Gerätes vermieden wird.** Die **Hysterese des externen Reglers** sollte so groß gewählt werden, dass zwischen Signal "Ausschalten" und "Neustart" mindestens 15 Minuten für den Gebläsenachlauf vergehen.

## 2.4 Wasserseitige Leistungsabnahme Waterplus-Geräte

Die wasserseitige Mindestabnahme während des Betriebs von Waterplus-Geräten muss > 1,6 kW betragen, da ansonsten die Geräte über vorgeschriebene Sicherheitseinrichtungen moduliert oder abgeschaltet werden. Typische Zeichen von zu geringer wasserseitiger Leistungsabnahme durch das Heizungssystem sind Modulation (Display Anzeige "H.M"), häufiges Takten der Geräte mit Display Anzeige "TW OFF" oder gar Abschalten über den Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) mit Display Anzeige "ST". Deshalb ist die richtige hydraulische Einbindung und die zugehörige Regelungstechnik bereits in der Planungsphase detailliert zu berücksichtigen und zu prüfen. **Die Geräte müssen dauerhaft mit > 600 l/h durchströmt werden.** Hierzu muss die Kesselkreispumpe unter Berücksichtigung der Länge / Widerstände der Anschlussleitungen entsprechend dimensioniert werden. Die wasserseitigen Widerstände der Geräte selbst liegen im Bereich 130-140 mbar bei 600 l/h Durchströmung. **Zu geringe wasserseitige Leistungsabnahme ist ein Problem der Hydraulik / Regelung und nicht des Gerätes!**

## 2.5 Raum- und Umgebungstemperaturen / -feuchtigkeit beim Betrieb

Alle Geräte sind ausschließlich ausgelegt zum **Betrieb in Wohnräumen** mit normaler Luftfeuchtigkeit und **Wohnraumtemperaturen von +5 °C bis +25 °C** (Umgebungstemperaturen bei Betrieb).

Die Pelletöfen sind nicht spritzwassergeschützt und dürfen nicht in Nassräumen aufgestellt werden. Aufgrund der Betriebs- und Flammgeräusche der Öfen, können wir die Aufstellung in Schlaf- und Ruheräumen nicht empfehlen. Bei Temperaturen < 5 °C (z.B. in Ferienhäusern) sind bestimmte Mindesteinstellungen am Ofen vorzunehmen und es müssen zusätzlich geeignete Frostschutzeinrichtungen (z.B. elektrische Heizwächter) vorgesehen werden. Bei Temperaturen > 25 °C können im Betrieb Sicherheitseinrichtungen wirksam werden.

## 2.6 Schornsteinanschluss

**Der Anschluss an einen für feste Brennstoffe geeigneten Schornstein ist zwingend vorgeschrieben. Das Verbindungsstück muss aus Metall ausgeführt sein und die Anforderungen nach relevanten DIN / EN-Norm erfüllen.** Ihr bevollmächtigter Bezirksschornsteinfeger berät Sie gerne.



### **Achtung:**

**Bei Anschluss von Pelletöfen an mehrfachbelegte Schornsteine sind zusätzliche Sicherheitseinrichtungen erforderlich.**

Der Förderdruck (Schornsteinzug = Unterdruck) muss zwischen minimal 0 Pa und maximal 20 Pa liegen. Vor der Installation muss immer eine Schornsteinberechnung erfolgen (EN 13384). Der Schornstein sorgt gerade bei Spannungsausfall für den sicheren Abtransport der Rauchgase aus dem Gerät und übernimmt somit eine wichtige Sicherheitsfunktion und muss richtig dimensioniert werden. Bei zu hohem Schornsteinzug empfehlen wir den Einbau eines Zugbegrenzers.

## 2.7 Verbrennungsluftversorgung

Die Geräte arbeiten **raumlufthängig**. Eine ausreichende Verbrennungsluftversorgung ist zwingend notwendig. Unterdrücke im Aufstellraum sind nicht zulässig. Daher sind bei der Kombination mit raumluftechnischen Anlagen (z.B. Lüftungsanlagen, Dunstabzugshauben, pneumatische Fördereinrichtungen etc.) die einschlägigen technischen Regeln / Vorschriften (u.a. in Deutschland Kombination Lüftung – Feuerstätte nur in Ausführung nach §4 FeuVo zulässig) und unsere zusätzlichen technischen Informationen zu beachten. **In Kombination mit Lüftungsanlagen ist die Verwendung des wodtke Differenzdruckschalters DS 01 inkl. Zubehör (siehe Preisliste) als Sicherheitseinrichtung vorgeschrieben.**

## 2.8 Pelletqualität

Wir definieren alle Angaben auf Pelletqualitäten mit 0,25% Aschegehalt, einer Schüttdichte von 650 kg/m<sup>3</sup> und einem Heizwert H<sub>u</sub> von mindestens 4,9 kWh/kg. Damit entsprechen im Energiegehalt 500 Liter Heizöl ungefähr 1000 kg solcher Holzpellets. Als Lagervolumen benötigen 1000 kg dieser Pellets ca. 1,54 m<sup>3</sup> Volumen. Beachten Sie die Hinweise im Kapitel "Zugelassene Brennstoffe" in der Bedienungsanleitung. Abweichungen von diesen Theoriewerten sind aufgrund der Toleranzen der Pellets u.a. bei Aschegehalt, Schüttdichte, Zusammensetzung und Größe / Geometrie der Pellets nicht zu vermeiden und führen zwangsweise zu Abweichungen bei verschiedenen Angaben.

Bei hoher Schüttdichte und spezieller Geometrie bzw. hohem Heizwert der Pellets, können interne Sicherheitseinrichtungen das Gerät in der Leistung zeitweise absenken, bis die Sollwerte (= Nennwärmeleistung) wieder erreicht sind. Dies stellt keinen Mangel dar. Das Gerät moduliert dann.

## 2.9 Rücklauftemperaturenanhebung Waterplus-Geräte

Die **Rücklauftemperatur** muss mindestens 50 °C am Eintrittsstutzen des Gerätes (**Idealwert 55 °C**) betragen, da sonst Versottung und Teerbildung eintreten kann. wotke bietet hierzu spezielle hydraulische Anschlussgruppen an.

## 2.10 Reinigung, Wartung und Pflege

Im Gegensatz zu flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen, fällt bei festen Brennstoffen immer auch Asche und Ruß an. Zwar liegt die Verbrennungsgüte und der Bedienkomfort unserer Geräte weit über dem Niveau vergleichbarer Stückholzfeuerungen. Dennoch ist in regelmäßigen Abständen eine Reinigung und Wartung notwendig, um die Geräte von Ruß und Asche zu befreien. Ohne diese Maßnahmen können Störungen auftreten, für die wir keine Haftung übernehmen können. Bitte beachten Sie die entsprechenden Hinweise in den Kapiteln Reinigung und Wartung in der Bedienungsanleitung. Regelmäßige Pflege, Reinigung und Wartung erhält auch die Effizienz Ihrer Anlage, da gerade Ruß ein hervorragender Isolator ist und so die Wärmeabgabe / den Wirkungsgrad erheblich reduzieren kann.

## 2.11 Netzspannung / Spannungsversorgung

230 VAC / 50 Hz (zulässiger Spannungsbereich 195 - 255 V).  
Automatische Umschaltung / Erkennung auf 200 VAC / 60 Hz.

## 3 Transport / Auspacken / Kontrolle

Wichtige Hinweise:

Die Waren sind unmittelbar bei Anlieferung auf erkennbare Beschädigungen und / oder Fehlmengen zu kontrollieren. Beanstandungen jeglicher Art sind vom anliefernden Frachtführer schriftlich zu quittieren und **wotke** umgehend zu melden. Erst nach dem Auspacken erkennbare Transportschäden sind spätestens 7 Tage nach Auslieferung schriftlich bei **wotke** anzuzeigen. Verspätete Reklamation können aus versicherungs-technischen Gründen nicht berücksichtigt werden.

Beim Transport des wotke Pelletofens (z.B. mit einer Sackkarre) stets darauf achten, dass die Keramikglasscheibe geschützt wird. Bei Bedarf die Scheibe mit einem Holzbrett vertikal überbrücken. Sackkarren oder ähnliches immer vorne an der Türseite ansetzen, da hier der Schwerpunkt der Geräte liegt. Zwischen Gerät und Sackkarre Styropor o.ä. legen, damit beim Transport die Lackierung nicht beschädigt wird.

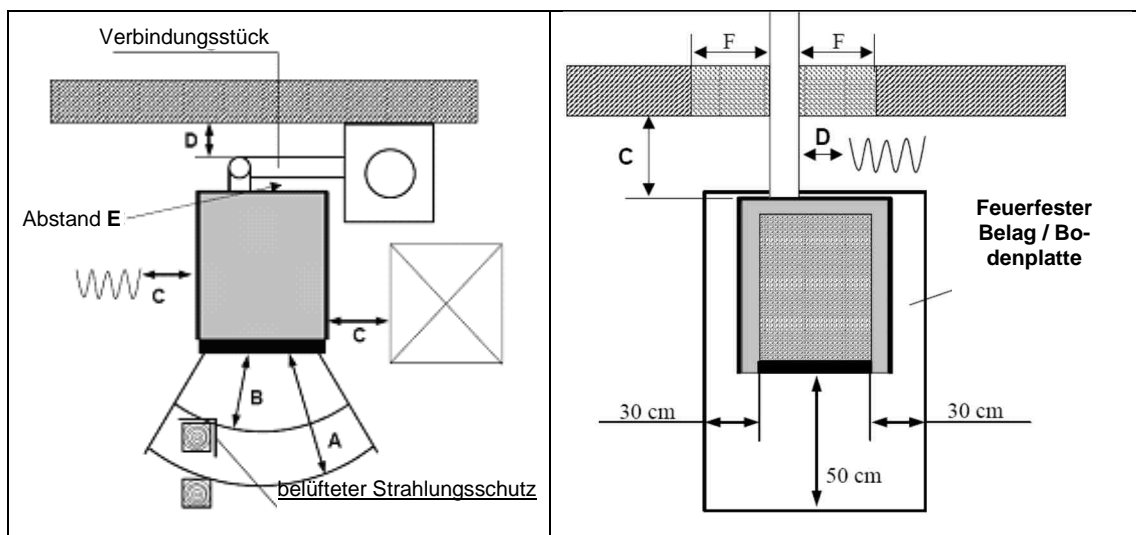
## 4 Brandschutzbestimmungen

Alle brennbaren Bauteile, Möbel oder auch z.B. Dekostoffe in der näheren Umgebung des Ofens sind gegen Hitzeeinwirkung zu schützen. Insbesondere die jeweils örtlich gültigen Brandschutzbestimmungen und Vorschriften sind zu beachten. Im Rahmen der Geräteprüfung wurden insbesondere folgende Werte explizit ermittelt.

### Kurzerläuterung der Brandschutzabstände (siehe auch nachfolgende Kapitel)

Maß	Wert	Bedeutung
A	80 cm	Mindestabstand im Strahlungsbereich / zu Warmluftaustritten
B	40 cm	Mindestabstand im Strahlungsbereich / zu Warmluftaustritten mit belüftetem Strahlungsschutz
C	20 cm	Mindestabstand außerhalb des Strahlungsbereichs
D		Mindestabstand Rauchrohr zu brennbaren Bauteilen nach Angaben des Herstellers des Rauchrohres
E	5 cm	Mindestabstand Rauchrohr zur Ofenrückwand
F	20 cm	Mindestdicke der nichtbrennbaren, formbeständigen Wärmedämmung im Umkreis des Rauchrohres oder Abstand eines Schutzrohres zum Rauchrohr bei Durchführung durch eine Wand mit brennbaren Bauteilen

### Bilder zur Erläuterung der Brandschutzabstände



Beispiel mit Verbindungsstück zum Schornstein innerhalb des Aufstellungsraums

Beispiel mit Verbindungsstück durch Wand mit brennbaren Bauteilen zum Schornstein

#### 4.1 Einrichtungsgegenstände im Strahlungsbereich

Im Sichtbereich (Strahlungsbereich) des Feuers muss zu brennbaren Bauteilen, Möbeln oder auch z.B. zu Dekostoffen ein Abstand von **mindestens 80 cm (Maß A)**, gemessen ab Vorderkante Feuerraumöffnung, eingehalten werden. Der Sicherheitsabstand reduziert sich auf **40 cm (Maß B)**, wenn ein belüfteter Strahlungsschutz vor das zu schützende Bauteil montiert wird.

#### 4.2 Einrichtungsgegenstände außerhalb des Strahlungsbereichs

Von den Seitenflächen der Ofenverkleidung müssen mindestens **20 cm Abstand (Maß C)** zu Bauteilen, Möbeln oder auch z.B. zu Dekostoffen eingehalten werden.

**Die Ofenrückwand wird nicht heiß. Es muss kein Mindestabstand eingehalten werden.** Wir empfehlen dringend, trotzdem einen Abstand von 20 cm nach hinten einzuhalten (z.B. für Wartungsarbeiten), um die Zugänglichkeit zu gewährleisten.

### 4.3 Boden unter und vor dem Ofen

Fußböden aus brennbarem Material wie Teppich, Parkett oder Kork müssen **unter dem Ofen sowie vor der Feuerraumöffnung mind. 50 cm nach vorne** und **mind. 30 cm seitlich** über die Feuerungsöffnung (nicht Außenkante des Gerätes, sondern Innenkante Feuerraumöffnung) hinaus durch einen Belag aus nicht brennbaren Baustoffen, z.B. Keramik, Stein, Glas oder einer Bodenplatte aus Stahl, ersetzt oder geschützt werden.

**Es ist unterhalb des Ofens keine zusätzliche Wärmedämmung notwendig, es genügt eine tragfähige und brandsichere Unterlage**, da nach unten keine Wärmeabgabe erfolgt.

### 4.4 Gegenstände im Bereich der Zu- und Umluftöffnungen

Alle Luftein- und Luftaustrittsöffnungen sind ständig vollständig freizuhalten und dürfen nicht versperrt oder abgedeckt werden: **Überhitzungsgefahr für den Ofen!**

Im Bereich der Warmluftaustritte müssen brennbare Gegenstände einen **Abstand von mindestens 80 cm (Maß A)** bzw. **mit hinterlüftetem Strahlungsschutz 40 cm (Maß B)** einhalten.

### 4.5 Abstände zum Verbindungsstück (Rauchrohr)

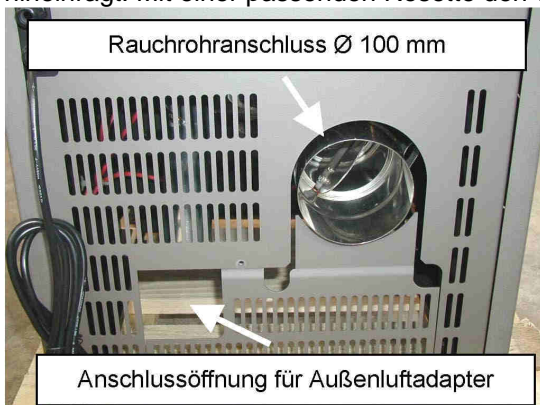
Der **Mindestabstand** zwischen heißem Rauchrohr (Verbindungsstück zum Schornstein) und zu schützenden Bauteilen ist nach Angaben des Herstellers des Rauchrohres auszuführen (**Maß D**).

Wird das **Rauchrohr** nicht, wie empfohlen, direkt waagrecht angeschlossen sondern hinter dem Ofen vertikal geführt, so ist der vertikale Teil des Rauchrohres mit einem Mindestabstand von **5 cm an der Ofenrückwand (Maß E)** vorbeizuführen.

Wird das Rauchrohr durch eine Wand mit brennbaren Bauteilen zum Schornstein geführt, so ist entweder eine nichtbrennbare, formbeständige Wärmedämmung im **Umkreis von 20 cm** zum Rauchrohr oder ein Schutzrohr im **Abstand von 20 cm** zum Rauchrohr erforderlich (**Maß F**).

## 5 Anschluss an den Schornstein

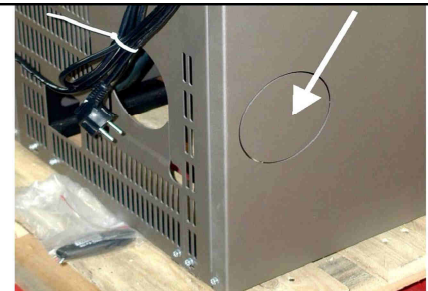
Der Anschlussstutzen hat einen Durchmesser von 100 mm und befindet sich unten am Gerät. Bei der Baureihe Frank (nur Waterplus - bzw. Airplus-Geräte ohne eingebauten AWT-01) besteht die Möglichkeit den Rauchrohranschluss auch seitlich links unten auszuführen. Das Verbindungsrohr zum Schornstein ist entsprechend den Anforderungen der DIN 18 160 Teil 2 (bzw. entsprechende europäische Norm) auszuführen. Führt das Verbindungsrohr durch Bauteile mit brennbaren Baustoffen, müssen im Umkreis von mindestens 20 cm um das Rohr alle brennbaren Baustoffe durch nichtbrennbare, formbeständige Baustoffe der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102 Teil 1, z.B. Gasbeton ersetzt werden. Die Rauchrohre werden lose aufeinander gesteckt. Das Verbindungsstück in das Wandfutter einschieben. Zwischen Wandfutter und Rohr eine Dichtschnur eindrücken. Es ist wichtig, dass die Verbindungsrohre zum Schornstein dicht installiert werden. Dazu dürfen nur hitzebeständige Dichtmaterialien verwendet werden. Achten Sie auch darauf, dass das Rauchrohr nicht in den freien Querschnitt des Schornsteins hineinragt. Mit einer passenden Rosette den Wandanschluss abdecken.



Blindeckel für Rauchrohranschluss seitlich links (nur Baureihe Frank (nur Waterplusgeräte))

Siehe auch Anschluss Abgasklappe AK 1

Kapitel 10.1.5.1



## 6 Verbrennungsluftanschluss / Kombination mit Lüftungsanlagen

Für den Verbrennungsvorgang wird permanent Sauerstoff bzw. Luft benötigt. Die Dimensionierung und Ausführung der Verbrennungsluftleitung muss inklusive der Sicherheitsreserven eine **Luftzufuhr von 40 m³/h** zum wotke Pelletofen sicherstellen. In der Regel reichen hierzu die vorhandenen Undichtigkeiten des Aufstellraums aus. Optional besteht die Möglichkeit, dem wotke Pelletofen die Verbrennungsluft teilweise über den **wotke Außenluftadapter** zuzuführen (bei besonders dichten Gebäuden wie Niedrigenergie- und Passivhäuser). Die ausreichende Verbrennungsluftversorgung ist (auch beim gleichzeitigen Betrieb mit raumlufttechnischen Anlagen) durch entsprechende Dimensionierung und Ausführung (u.a. Einregulieren der Lüftung mittels wotke Differenzdruckschalter DS01) sicherzustellen. Im Rahmen der Abnahme hat der bevollmächtigte Bezirksschornsteinfeger die ausreichende Verbrennungsluftversorgung zu prüfen. Beachten Sie auch die Hinweise zum Anschluss der **AK 1** als Verbrennungsluftklappe (siehe Kapitel 10.1.5.1 ff.).

**wotke Pelletöfen sind auch mit Außenluftadapter keine raumluftunabhängigen Feuerstätten, sondern raumluftabhängige Feuerstätten** und entnehmen Luft auch aus dem Aufstellraum. **Unterdrücke im Aufstellraum sind bis 4 Pa zulässig**, damit dem Ofen immer genügend Verbrennungsluft zugeführt wird. Der Betrieb von raumluftabhängigen Feuerstätten in Kombination mit raumlufttechnischen Anlagen wie Dunstabzügen, Wohnungslüftung etc. ist deshalb nur unter besonderen Auflagen erlaubt (siehe Feuerungsverordnung - FeuVO).

**Auch bei Verwendung eines Außenluftadapters** sind in Kombination mit raumlufttechnischen Anlagen (z.B. kontrollierte Be- / Entlüftungsanlagen, Dunstabzugshauben etc.) in Deutschland die **Sicherheitsanforderungen** des § 4(2) der Feuerungsverordnung (FeuVO) zu beachten. In anderen Ländern sind die in dieser Verordnung getroffenen technischen Voraussetzungen für die Kombination von raumlufttechnischen Anlagen mit unseren Geräten in analoger Form sicherzustellen, damit dem Gerät immer genügend Verbrennungsluft zuströmen kann. Dies soll nachfolgend erläutert werden.

**Achtung – Gefahr !**

**Unterdrücke im Aufstellraum durch raumlufttechnische Anlagen (z.B. durch Lüftungsanlagen, Dunstabzüge etc.) oder im Pelletbehälter (z.B. durch pneumatische Pelletförderanlagen) können die Funktion der Feuerstätte beeinflussen und sind bis 4 Pa zulässig.**

Zur **Sicherheitsüberwachung des Aufstellraums des wodtke Pelletofens in Kombination mit raumlufttechnischen Anlagen** sind entsprechend §4(2) der FeuVO nachfolgende Lösungen möglich (dies gilt auch bei Verwendung des wodtke-Außenluftadapters):

- **Störabschaltung der Lüftung bei Unterdrücken im Aufstellraum (z.B. über wodtke Differenzdruckschalter DS 01). Vorteil: gleichzeitiger Betrieb mit Lüftung möglich.**
- **Sicherheitstechnische Verriegelung der Lüftung/Dunstabzugshaube und des Ofens, d.h. der gleichzeitige Betrieb von Lüftung/Dunstabzugshaube und Feuerstätte ist ausgeschlossen oder nur mit offenem Fenster möglich (z.B. Fensterkontaktschalter). Nachteil: kein gleichzeitiger Betrieb möglich.**
- **Verwendung der wodtke AK1 als Zuluftklappe für den Aufstellraum. Die AK1 öffnet sich automatisch, wenn der Ofen in Betrieb gehen will oder in Betrieb ist. Achtung: bei Verwendung des Außenluftadapters ist eine Ausführung der Verbrennungsluftleitung mit Ringspalt notwendig, damit ein Druckausgleich von der AK1 zum Raum stattfinden kann.<sup>1</sup>**

Bei Verwendung einer **pneumatischen Pelletförderanlage** muss aufgrund deren hoher Luftleistung der zeitgleiche Betrieb des wodtke Pelletofens ausgeschlossen sein (Verriegelung des Ofens bis zum völligen Erlöschen der Flamme mit der Förderanlage), da die hohen Luftleistungen diese Geräte sehr hohe Unterdrücke erzeugen können.

**Wichtiger Hinweis:** Die o.g. Sicherheitseinrichtungen ersetzen keine fachhandwerkliche Planung und Auslegung der ausreichenden Verbrennungsluftversorgung, sondern sorgen nur dafür, dass eine Fehlfunktion sicher erkannt und gefährliche Zustände vermieden werden (Störabschaltung).

<sup>1</sup> Laut §4 der FeuVO kann der Abgasaustritt in den Aufstellraum einer Feuerstätte bei gleichzeitigem Betrieb einer Dunstabzugshaube oder Lüftungsanlage auch durch Herstellung einer ausreichend großen Zuluftöffnung verhindert werden. Eine solche Zuluftöffnung muss entweder unverschließbar sein oder sicherstellen, dass die Dunstabzugshaube (oder Lüftung) zusammen mit dem Ofen nur bei geöffneter Zuluftöffnung betrieben werden kann. Dies ist durch die in der AK1 integrierte Sicherheitsüberwachung möglich.

## 7 Hydraulischer Anschluss an den Heizkreis

Für die Einbindung des Waterplus-Gerätes ist eine Rücklaufanhebung zwingend erforderlich, beispielsweise über die wodtke Primärofenstation PS 04.

**Der Idealwert der Rücklauftemperatur am Kesseleintritt liegt bei 55 °C. Die Rücklauftemperatur am Eintritt in das Waterplus-Gerät muss > 50 °C liegen, damit Kondensat- und Teerbildung innerhalb dessen verhindert wird und < 60 °C damit keine Sicherheitseinrichtungen aktiv werden. Die Rücklaufanhebung sollte möglichst nahe am Waterplus-Gerät montiert werden, damit die Mischtemperatur am Mischventil auch der Rücklauftemperatur des Gerätes entspricht.**

**Die Kesselkreispumpe muss so dimensioniert werden, dass die Durchströmung des Waterplus-Gerätes dauerhaft > 600 l/h liegt.** Für die Dimensionierung der Kesselkreispumpe sind die wasserseitigen Widerstände des Waterplus-Gerätes (ca. 130 – 140 mbar bei 600 l/h) und der bauseitigen Anschlussleitungen zu beachten. Die elektrische Ansteuerung der Umwälzpumpe erfolgt direkt über die interne Steuerung des Waterplus-Gerätes. Hier steht an der Klemmleiste der Hauptplatine ein Ausgang mit 230 VAC zur Verfügung.

**Die Verbindungsleitungen zwischen Waterplus-Gerät und Rücklaufanhebung sind mit flexiblen Edelstahlwellschläuchen Mindestquerschnitt ¾" auszuführen (siehe wodtke Zubehör), damit die Geräte für Wartung und Reparatur beweglich sind. Gasdichte Edelstahlwellschläuche zur Vermeidung von Sauerstoff-Korrosion im Gerät mit Mindestlänge 50 cm und bei Baureihe PE mit Mindestlänge 2 Meter (wegen Herausziehen aus der Verkleidung) sind zu verwenden. Wir empfehlen, die übrigen Vor- und Rücklaufleitungen mindestens in DN 20 (22 x 1) auszuführen, damit die wasserseitigen Widerstände nicht zu groß sind. Alle Verbindungsleitungen sollten isoliert werden, um die Wärmeabgabe möglichst gering zu halten.**



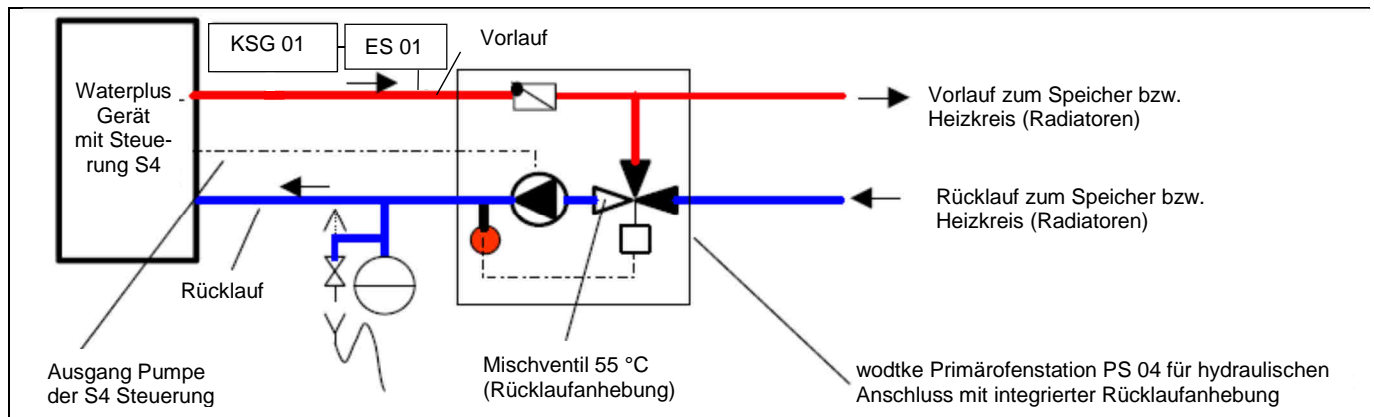
Anschluss Vor- und Rücklauf mit flexiblen Schläuchen (gasdichtes Edelstahlrohr - siehe Zubehörprogramm)

**Hydraulische Einbindung des Waterplus-Gerätes (Kessel-Ladekreis)****Achtung:**

Ein Heizkreis kann nur dann wie unten dargestellt direkt angefahren werden, wenn dieser über die Pumpe PS04 ausreichend versorgt werden kann (Rohrnetzrechnung beachten) und die Vorlauftemperaturen des Waterplus-Gerätes zur Auslegung des Heizkreises passen. Die einzelnen Radiatoren des Heizkreises müssen hydraulisch abgeglichen werden!

Ist eine eigene Heizpumpe / Mischer vorgesehen oder notwendig (z.B. Niedertemperatur-Verbraucher wie **Fußbodenheizung** oder **mehrere Heizkreise**), muss zwischen Heizkreis und Kesselkreis eine **hydraulische Weiche** oder ein **Pufferspeicher (als hydraulische Weiche)** eingebaut werden, damit das Waterplus-Gerät **hydraulisch entkoppelt** eingebunden ist.

**Siehe Kapitel 7.1: Systeme mit 2 Pumpen bzw. unterschiedlichen Wassermengen / Vorlauftemperaturen.**



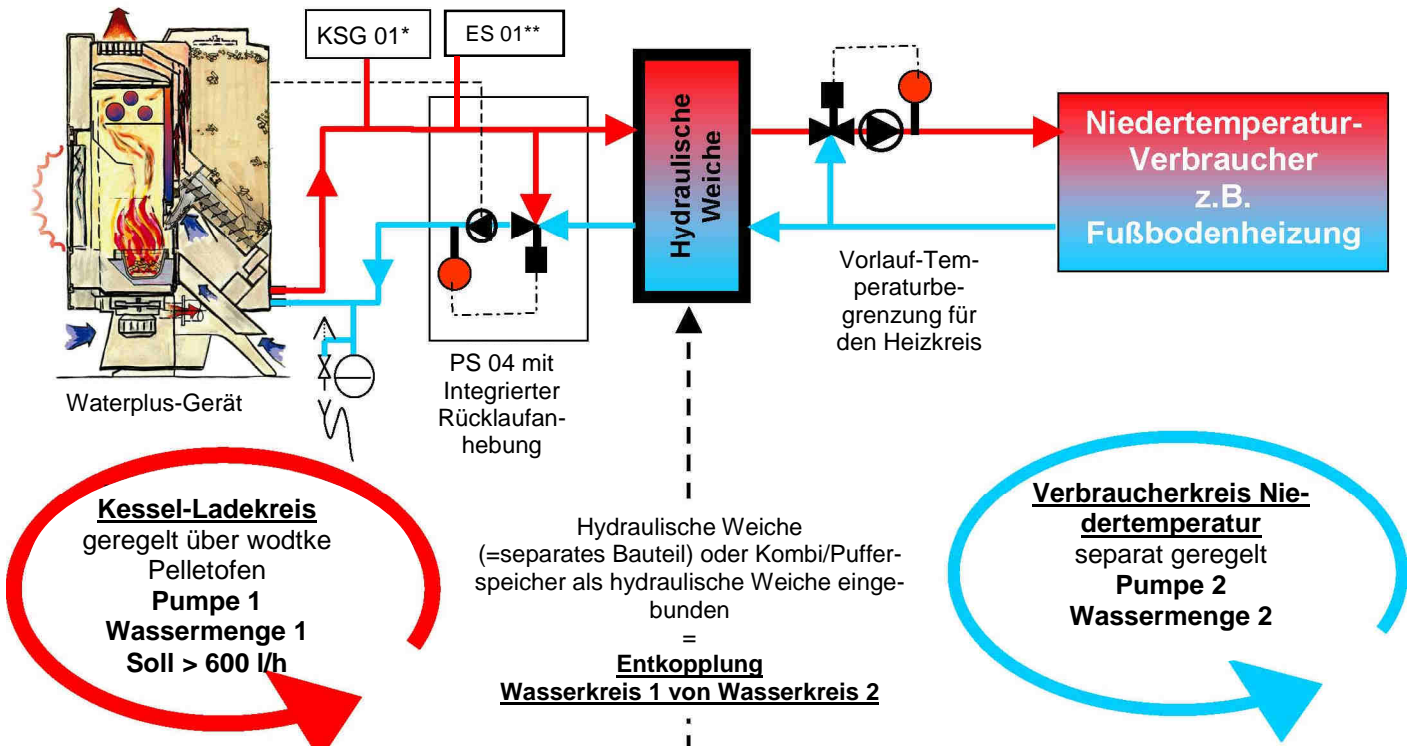
Beispiel für den hydraulischen Anschluss des Waterplus-Gerätes an den Heizkreis (Ausführungsbeispiele ohne Anspruch auf Vollständigkeit). Sicherheitseinrichtungen teils nicht eingezeichnet. Die Beispiele ersetzen keine fachgerechte Planung und Ausführung.

KSG 01 = wotke Kesselsicherheitsgruppe mit Sicherheitsventil, automatischem Entlüfter und Manometer.

ES 01 = Entlüfter Set

### 7.1 Hydraulische Einbindung bei Systemen mit 2 Pumpen

Prinzipskizze zur Einbindung bei Systemen mit 2 Pumpen d.h. unterschiedlichen Vorlauftemperaturen / Wassermengen



Beispiel für den hydraulischen Anschluss des Waterplus-Gerätes an den Heizkreis (Ausführungsbeispiele ohne Anspruch auf Vollständigkeit). Sicherheitseinrichtungen teils nicht eingezeichnet! Die Beispiele ersetzen keine fachgerechte Planung und Ausführung.

KSG 01 = wodtke Kesselsicherheitsgruppe mit Sicherheitsventil, automatischem Entlüfter und Manometer.  
ES 01 = Entlüfter Set

## 8 Spannungsversorgung / Hauptsicherung

Das Gerät ist ausschließlich für den Einsatz mit 230 V Wechselspannung / 50/60 Hz.

Der Anschluss erfolgt mittels 3-adrigem Netzkabel mit Schukostecker. In anderen Ländern kann das Kabel an der Hauptplatine gelöst und gegen eine Version mit der landesüblichen Steckerversion (3 adrig!) getauscht werden. Eine Erdungsleitung (Schutzleiter) ist hierbei aber zwingend notwendig!

Als einzige Gerätesicherung (Hauptsicherung) ist eine Feinsicherung 5 A flink eingebaut, die Sicherung befindet sich je nach Gerätetyp an folgender Position:

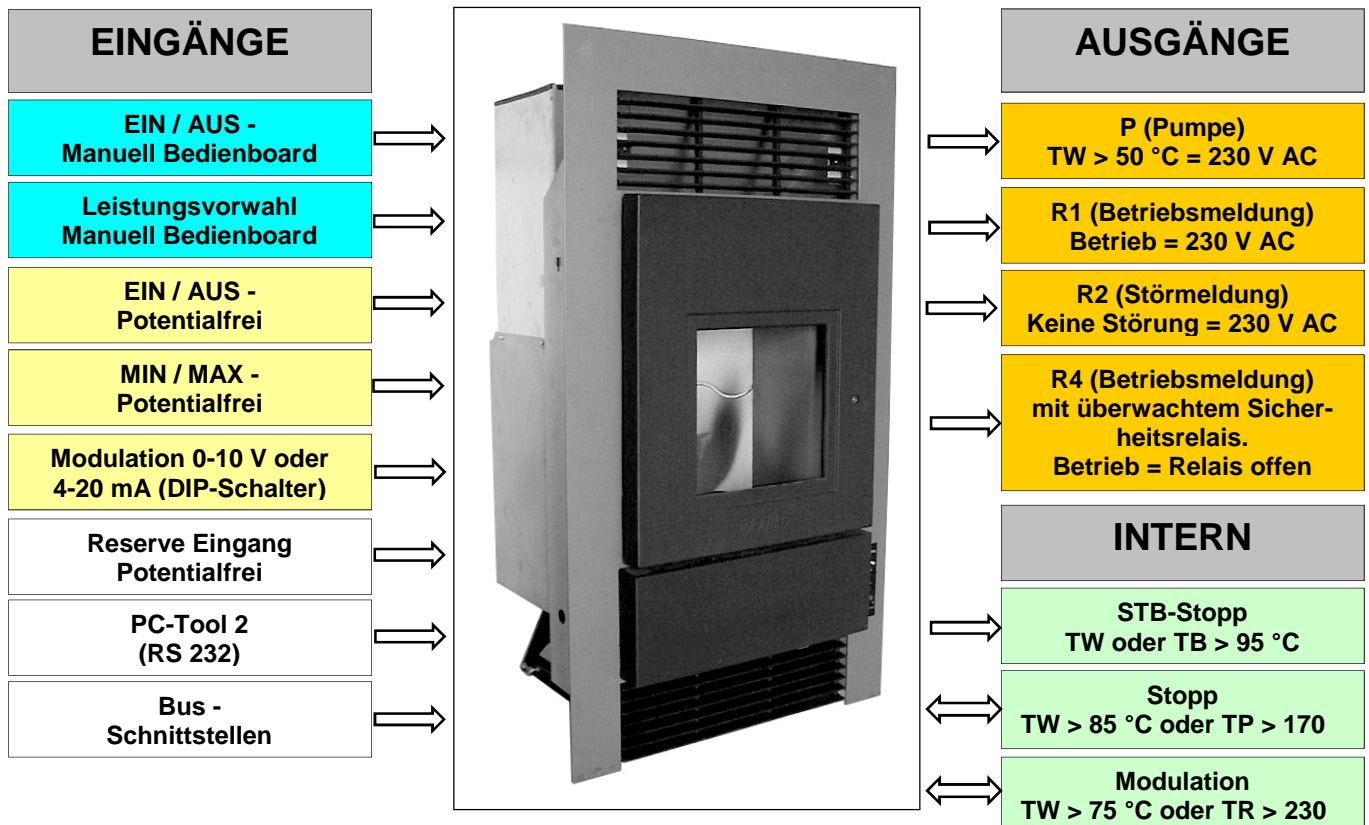
Gerätetyp	Position Feinsicherung
Frank, Jack, Pat	Rückwand, Nähe Netzkabel

### Wichtige Hinweise:

- Vor der Durchführung von Arbeiten am Gerät ist der Netzstecker zu ziehen!
- Elektrische Anschlüsse am Gerät sind vom qualifizierten Fachmann nach den gültigen technischen Regeln, insbesondere der VDE-Richtlinien, auszuführen. Für Schäden am Gerät infolge unsachgemäßer Anschlüsse wird keine Haftung übernommen und es entfällt die Garantie.
- Alle elektrischen Anschlusskabel von und zum Gerät dürfen keine heißen Außenflächen des Ofens oder des Rauchrohrs berühren. Die Verlegung darf nicht über scharfe Kanten erfolgen.

## 9 Geräteschnittstellen / Anschlussmöglichkeiten

Alle Baureihen haben folgende Schnittstellen zur Verfügung, die sich in "Eingänge", "Ausgänge" und "Interne Regler" unterscheiden. Das nachfolgende Bild gibt hierzu einen Überblick.



**7 Eingänge** dienen der Bedienung oder Ansteuerung des Gerätes.

- Ein/Aus-Taste am Bedienboard (Manuell zu bedienen)
- Leistungsvorwahl über Taste +/- am Bedienboard (Manuell zu bedienen)
- Ein/Aus – Brückenstecker Hauptplatine für externen Regler
- MIN/MAX – Brückenstecker Hauptplatine für externen Regler
- Modulation – Brückenstecker + DIP-Schalter Hauptplatine für externen Regler
- Eingang Reserve → Rückmeldung von externen Geräten z.B. wodtke Abgasklappe AK1
- PC-Tool 2-Diagnosesystem (RS 232)
- Busschnittstellen: Serielle Schnittstelle "RS 485"; Bedienboard BB-S5 (für wodtke Touch Control TC1);

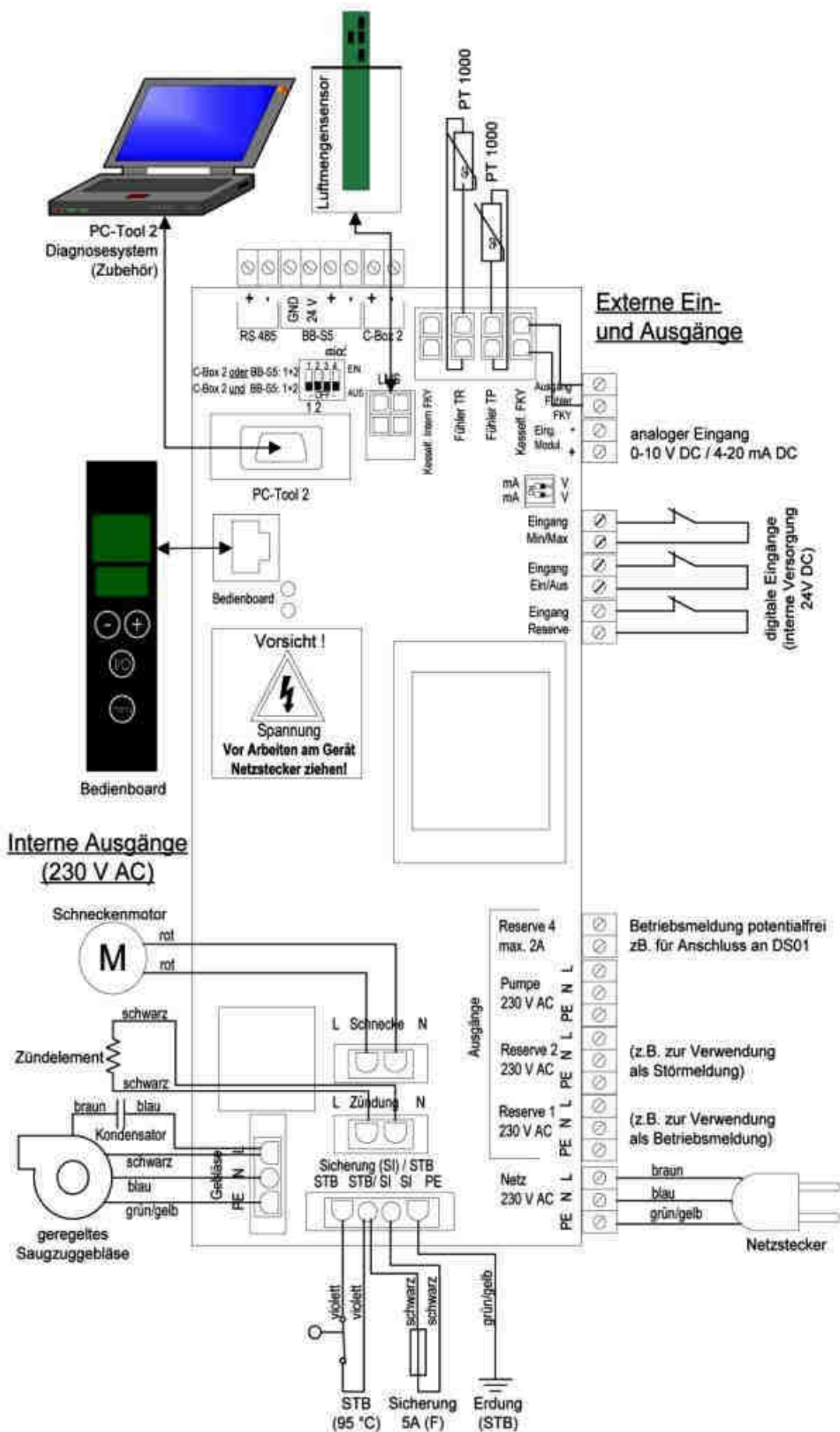
**4 Ausgänge** dienen zur Ansteuerung externer Gerätschaften oder zur Ausgabe von Betriebs- und Störmeldungen.

- Ausgang Pumpe (230 V)
- Ausgang Reserve 1 (R1) = Betriebsmeldung (230 V)
- Ausgang Reserve 2 (R2) = Störmeldung (230 V)
- Ausgang Reserve 4 (R4) = Betriebsmeldung mit überwachtem potenzialfreien Sicherheitsrelais, max 2 A.

**3 Interne Regler** dienen der im Gerät integrierten Regelungs- und Sicherheitstechnik.

- Stopp über STB, wenn Wassertemperatur Wärmetauscher TW > 95 °C
- Stopp über interne Steuerung, wenn Wassertemperatur Wärmetauscher TW > 85 °C oder Temperatur in der Pellettrutsche TP > 170 °C ist.
- Leistungsmodulation auf Kleinstlast, wenn Wassertemperatur Wärmetauscher TW > 75 °C oder Temperatur im Rauchgasgebläse TR > 230 °C ist.

9.1 Kabelplan



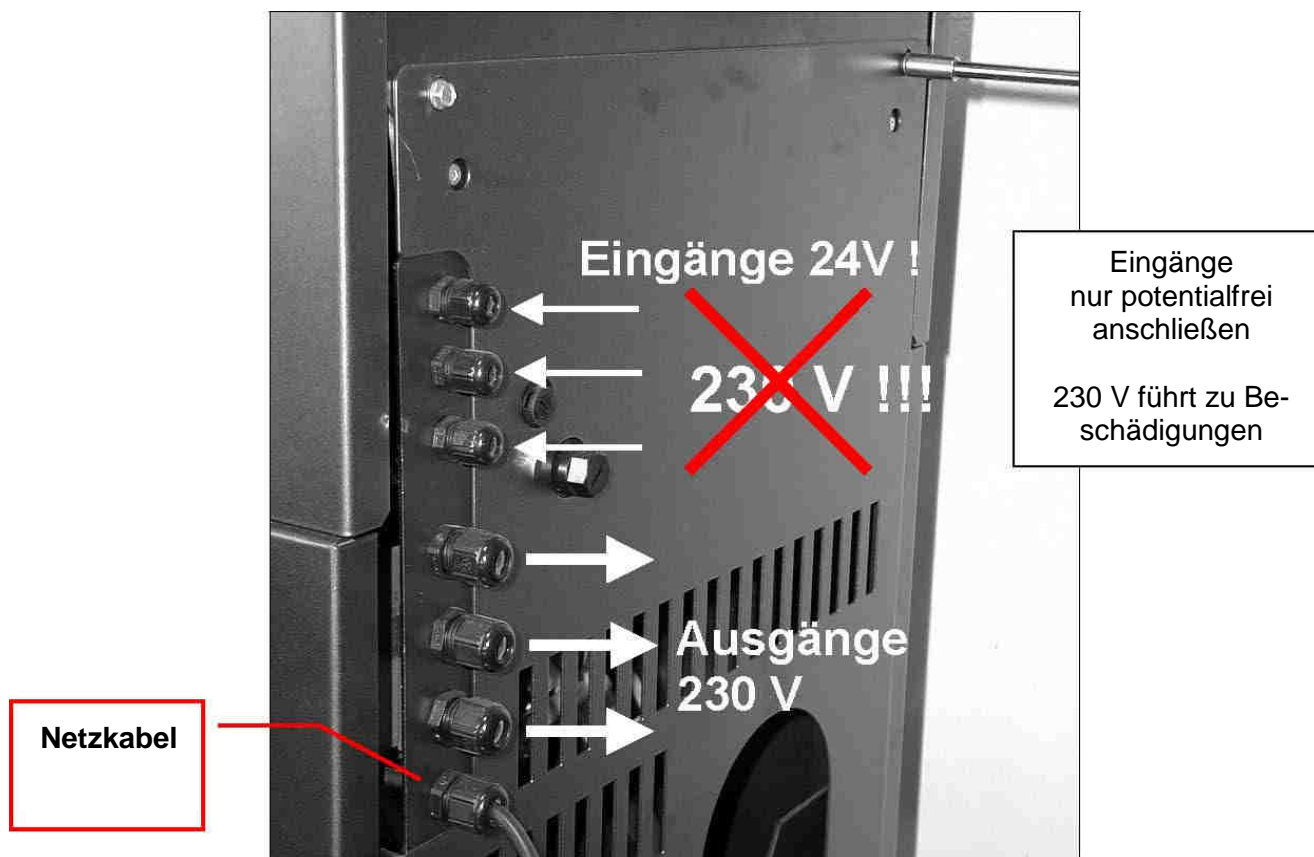
Verdrahtungsplan und Anschlusschema an der Hauptplatine

## 10 Anschluss von externen Reglern / externe Eingänge

Bei jedem Gerät befindet sich auf der Rückseite ein Anschlussfeld mit PG-Verschraubungen zur Zugentlastung, an dem alle Kabel in das Innere des Gerätes geführt werden können.

Direkt dahinter befinden sich alle Anschlussklemmen der Hauptplatine.

Die oberen 3 Zugentlastungen sind für den Anschluss von externen Steuerleitungen (potenzialfrei!) vorgesehen. Die unteren 3 Zugentlastungen für Ausgangsleitungen mit 230 VAC von der Platine z.B. zur Kesselladepumpe der PS 03.



**Niemals über externe Regler Spannung auf die Platine geben!**  
**Alle Eingänge sind potenzialfrei ausgelegt und nicht für 230 V geeignet!**

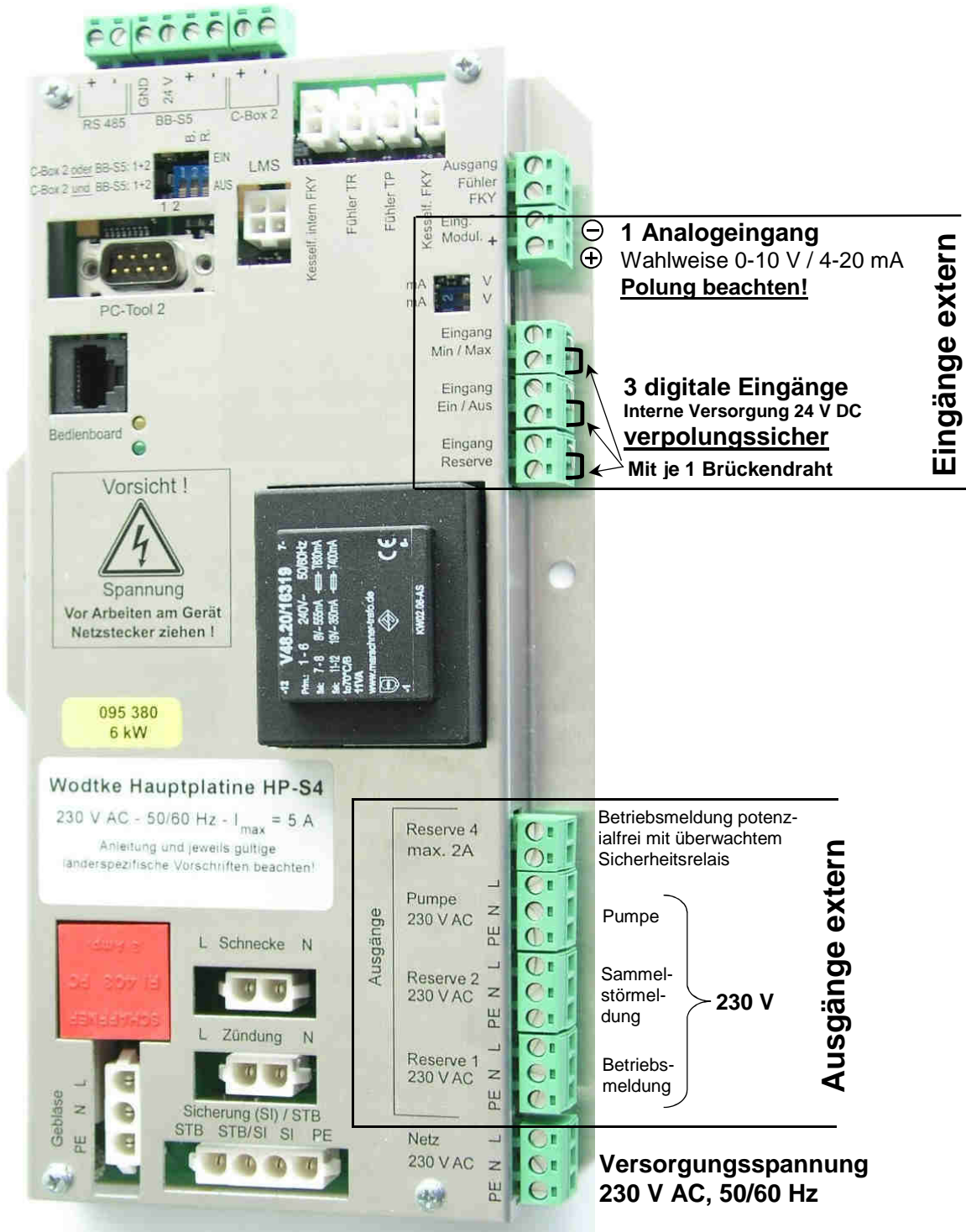
Zur Verdrahtung externer Regler muss die Seitenverkleidung hinten rechts bzw. rechts entfernt werden. Danach können die Steuerleitungen mit den Steckern auf der Platine verdrahtet werden (siehe nächste Seite).

Der Anschluss von externen Reglern erfolgt jeweils direkt an der Hauptplatine des Gerätes mit den entsprechenden Steckern. Die Anschlüsse sind auf der Platine gekennzeichnet. Das nachfolgende Bild zeigt die Anschlüsse / Steckverbindungen auf der Hauptplatine. Serienmäßig sind die Eingänge "Min/Max", "Ein/Aus" und "Reserve" mit Brückendrähten versehen.



**Achtung:**

**Entfernen Sie beim Anschluss von externen Reglern unbedingt vorher die Brückendrähte des Eingangs, den Sie belegen möchten, damit der Eingang auch aktiv genutzt werden kann und nicht trotz Anschluss des Reglers weiterhin gebrückt ist.**



Hauptplatine mit Anschluss-Steckern für externe Regler

## 10.1 Funktion der externen Eingänge

**Achtung:**

**Alle diese Eingänge niemals mit 230 V anschließen, da hierdurch das Gerät beschädigt wird.**

Es handelt sich um einfache Brückenschalter (Auf / Zu), die standardseitig geschlossen (Zu) ausgeliefert werden. Nur der Eingang Modulation kann mit 0-10 V oder 4-20 mA beschaltet werden.

### 10.1.1 Eingang "Ein/Aus" / Anzeige "HE OFF"

Das Gerät kann über den Eingang "Ein/Aus" durch einen externen Regler (z.B. Raumthermostat oder Heizungsregler) ein- bzw. ausgeschaltet werden. Werkseitig ist der Eingang "Ein/Aus" mit einer geschlossenen Brücke versehen. Dadurch wird an den Eingang immer das Signal "Ein" gegeben.

**Achtung:**

**Wird die Brücke geöffnet oder entfernt (Eingang erhält Signal "Aus") geht das Gerät auf externe Abschaltung (Anzeige "HE OFF") und es ist kein Heizbetrieb möglich. Niemals 230 V anschließen, da hierdurch das Gerät beschädigt wird!**

### 10.1.2 Eingang "Min/Max" / Anzeige "HM"

Über den Eingang "Min/Max" kann das Gerät in der Leistung 2-stufig zwischen minimaler Leistung (2 kW) und maximaler Leistung (am Bedienboard voreingestellte Leistung) hin- und hergeschaltet werden. Hierfür muss ein externer Regler (z.B. Raumthermostat oder Heizungsregler) verwendet werden, der ein potenzialfreies Ausgangssignal hat.

Werkseitig ist der Eingang "Min/Max" mit einer Brücke versehen. Dadurch wird an den Eingang das Signal "Max" gegeben und das Gerät geht auf die über das Bedienboard voreingestellte Leistung (Anzeige "H" und Leistung in kW).

**Achtung:**

**Wird die Brücke geöffnet oder entfernt (Eingang erhält Signal "Min"), so schaltet das Gerät auf minimaler Leistung (Anzeige "HM"). Der Eingang "Min/Max" hat Priorität gegenüber Eingang "Modulation" und Leistungsvoreinstellung am Bedienboard. Niemals 230 V anschließen, da hierdurch das Gerät beschädigt wird!**

### 10.1.3 Eingang "Modulation" / Anzeige "HE"

**Achtung! Der Eingang "Modulation" muss vor der Verwendung zuerst aktiv geschaltet werden (siehe Kapitel 10.1.3.1). Im Display erscheint bei dieser Modulation die Anzeige "HE" und die Leistung in kW. Der Eingang bietet keine "EIN/AUS" - Ansteuerung, hierfür ist ein zusätzliches Signal vom externen Regler notwendig (Regelverhalten siehe Kapitel 10.1.3.2).**

Das Gerät kann über den Eingang "Modulation" in der Leistung stufenlos moduliert werden. Hierfür muss ein externer, stetiger Regler (beispielsweise Heizungsregler) verwendet werden, der wahlweise ein Signal 0-10 V (Spannungsansteuerung) oder 4-20 mA (Stromansteuerung) zur Verfügung stellt. Der Eingang Modulation muss immer ergänzt werden durch den Eingang "EIN/AUS", der das Startsignal für den Ofen gibt. **Werkseitig ist der Eingang Modulation auf "Spannung" (0-10 V) voreingestellt. Er kann aber auch auf die Ansteuerungsart "Strom" (4-20 mA) durch entsprechende Einstellung der DIP-Schalter an der Hauptplatine gesetzt werden (siehe Kapitel 0).**

**Niemals 230 V anschließen, da hierdurch das Gerät beschädigt wird!**

**Beachten Sie die Polung des Eingangs "Modulation": Oben = Minus, Unten = Plus**

**Prioritäten:**

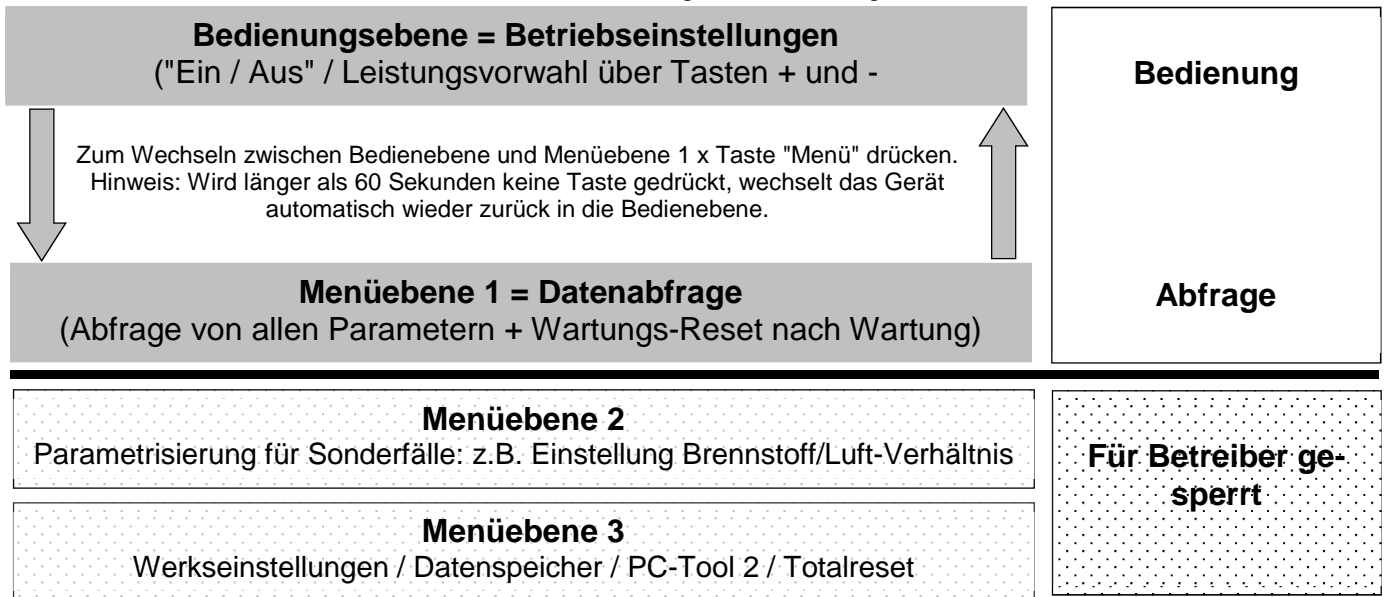
I/O-Taste hat oberste Priorität, MIN/MAX (extern), EIN/AUS (extern), H.M (intern), R.M (intern), TW OFF (intern) haben Vorrang gegenüber Modulation.

Wenn der Eingang Modulation aktiv geschaltet wird, reagiert der Ofen nicht mehr auf die Schnittstelle RS 485 (BUS wird automatisch deaktiviert, sobald Modulation aktiviert wird) und auch nicht mehr auf Modulationsbetrieb/Zeitschaltbetrieb über BB-S5 (TC1).

### 10.1.3.1 Aktivieren des Eingangs "Modulation"










Um das Gerät mit einer stufenlosen Modulation (über Eingang "Modulation") betreiben zu können, muss diese zuerst über das Bedienboard in der Steuerungssoftware des Gerätes aktiviert werden.

Das Gerät hat mehrere Benutzerebenen. Einen Überblick gibt das nachfolgende Bild.



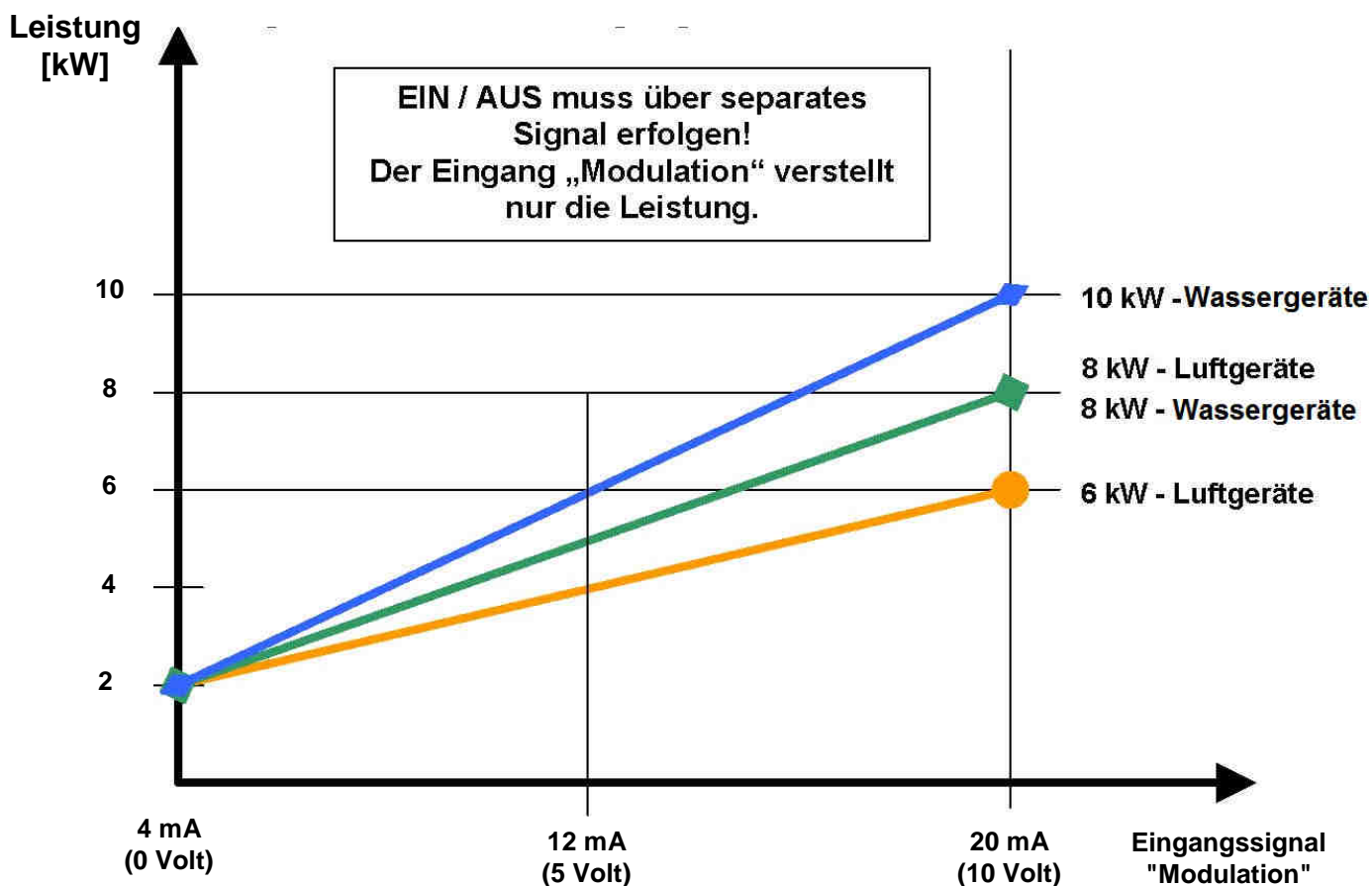
Es muss zur Aktivierung des Eingangs Modulation zunächst in die Menüebene 1 und dann in die Menüebene 2 gewechselt werden, da die **Aktivierung nur auf Menüebene 2** stattfinden kann.

**Zur Aktivierung "Eingang Modulation" wie folgt vorgehen.**

- Taste  1x drücken  
→ Sie befinden sich jetzt auf **Menüebene 1**
- Zum Wechsel von Menüebene 1 in Menüebene 2 Tastaturkombination ,  und  für ca. 3 Sekunden drücken bis Anzeige "S" erscheint  
→ Sie befinden sich jetzt auf der **Menüebene 2**
- Durch Drücken von  oder  werden die einzelnen Menüpunkte durchlaufen. Drücken Sie so lange bis im Display die Anzeige "M OFF" erscheint
- Drücken Sie jetzt die Tasten  +  gleichzeitig  
→ die **Anzeige wechselt von "M OFF" auf "M ON"**  
→ der Eingang "Modulation ist jetzt aktiv
- Verlassen Sie die Menüebene 2 durch ca. **3s langes Drücken der Taste** 
- **Der Eingang "Modulation" ist jetzt aktiv geschaltet.**

**Hinweis:** ein entsprechender Regler muss nach der Aktivierung auf Eingang Modulation angeschlossen sein, weil sonst der Ofen dauerhaft nur auf Kleinstlast läuft.

### 10.1.3.2 Regelverhalten des Eingangs "Modulation"



### 10.1.3.3 Umschaltung Eingang "Modulation" von 0-10 V auf 4-20 mA



0-10 V = beide DIP-Schalter rechts auf V; 4-20 mA = beide DIP-Schalter links auf mA

### 10.1.4 Eingang „RS 485“ (BUS-Kommunikation extern) / Anzeige "HE"












RS 485 - BUS-Eingang zum Ein-/Ausschalten und zur Modulation der Ofenleistung über einen externen, mit passender Bus-Kommunikation ausgestatteten Heizungsregler (Zubehör). Der Eingang „Bus“ muss zur Verwendung vorher aktiv geschaltet werden.

#### Prioritäten:

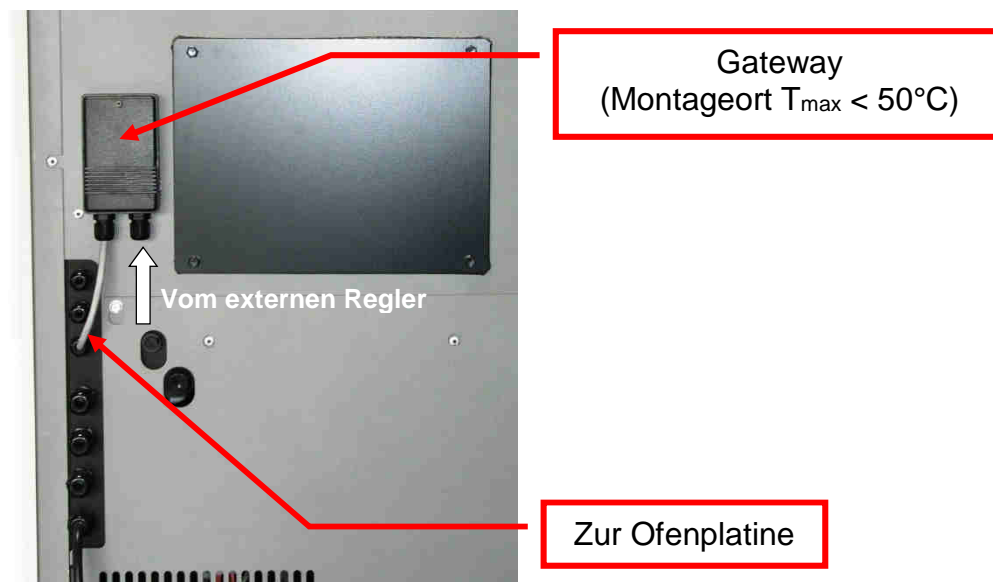
I/O-Taste hat oberste Priorität, MIN/MAX (extern), EIN/AUS (extern), H.M (intern), TW OFF (intern) haben Vorrang gegenüber Bus. Wenn der Eingang Bus aktiv geschaltet wird, reagiert der Ofen nicht mehr auf die Schnittstelle Modulation (Modulation wird automatisch deaktiviert, sobald BUS aktiviert wird) und auch nicht mehr auf Modulationsbetrieb/Zeitschaltbetrieb über BB-S5 (TC1). **Hinweis:** ein entsprechender Regler muss nach der Aktivierung auf Eingang "RS 485" angeschlossen sein, weil sonst der Ofen auf Fehler "Bu ER1" und "HE OFF" geht.

Aktivieren des Eingangs RS 485: Nur für Fachbetriebe zugelassen! Wie folgt vorgehen:

- Taste  1 x drücken → Wechsel in Menüebene 1
- Jetzt Tasten  +  +  für mindestens 3 Sekunden gleichzeitig gedrückt halten, bis Anzeige „S“ im Display erscheint → Wechsel in Menüebene 2
- Jetzt Tasten  oder  solange drücken, bis Anzeige „Bu OFF“ im Display erscheint.
- Jetzt Tasten  +  gleichzeitig drücken, bis Anzeige „Bu ON“ im Display erscheint → der Eingang „RS 485“ (Bus-Kommunikation) ist jetzt aktiv geschaltet.
- Taste  für mindestens 3 Sekunden drücken → Rücksprung auf Bedienebene

Hinweis: ein entsprechender Regler muss nach der Aktivierung auf Eingang "RS 485" angeschlossen sein, weil sonst der Ofen auf Fehler "Bu ER1" und "HE OFF" geht.

Derzeit ist als passendes Zubehör ausschließlich der Paradigma Systa-Comfort als Bus-Regler verfügbar. Bitte wenden Sie sich für weitergehende Informationen an Ihren zugehörigen Händler und beachten Sie zum Anschluss die dem Systa-Comfort-Regler beiliegende Anleitung. Zum Anschluss des Systa-Comfort muss ein sogenanntes Gateway am zwischen Regler und Ofenplatte geschaltet werden. Montageort am Ofen siehe Bild unten.



### **10.1.4.1 Verhalten bei gestörter BUS-Kommunikation**

Falls über den Bus für eine bestimmte Zeit keine bzw. eine fehlerhafte Kommunikation zwischen Hauptplatine und externem Regler besteht, erfolgt "HE OFF / G OFF" (Regelabschaltung/Ausbrand 15 Minuten) wechselseitig blinkend mit "BU Er1". Der Ofen geht aus, weil die Bus-Kommunikation gestört ist (Klassifizierung als Fehlerklasse 2). Der Fehler "BuEr1" wird im Fehlerspeicher des Ofens archiviert. Es erfolgt ein automatischer Reset + Neustart sobald der BUS wieder funktioniert (ohne aktiv notwendigen Eingriff durch den Benutzer, Fehler wird aber im Ofenspeicher archiviert). Der Ofen lässt sich bei bestehender Kommunikationsstörung des BUS (Zustand "HE OFF"/ "Bu Er1") manuell nur noch starten, wenn vorher der BUS deaktiviert wird (siehe oben).

### 10.1.5 Eingang "Reserve" / Anzeige "RE Er1"

Dieser Eingang dient der Rückmeldung von externen Geräten, wie z.B. der externen Abgasklappe AK1, an den wotdke Pelletofen.

Bei jedem Start des wotdke Pelletofens (manueller Start, automatischer Start oder Neustart nach Stromausfall) wird nach 15 Sekunden abgefragt, ob die potenzialfreie Brücke am Eingang "Reserve" geschlossen ist. Nur wenn der Eingang "Reserve" spätestens nach 15 Sekunden geschlossen ist, geht der wotdke Pelletofen in Betrieb. Danach wird im Betrieb dauerhaft überwacht, ob die Brücke geschlossen ist. Wird die Brücke im Betrieb geöffnet erfolgt eine Störabschaltung nach Fehlerklasse 1 (siehe Bedienungsanleitung).



**Achtung:**

**Wird die Brücke am "Eingang Reserve" geöffnet oder entfernt geht das Gerät auf Störabschaltung (Anzeige "RE Er1" wechselseitig blinkend mit "G OFF" bzw. "Stand-By-Punkt") und es ist kein Heizbetrieb möglich. Ein Reset der Fehlermeldung "RE Er1" und damit Neustart ist nur möglich, wenn der "Eingang Reserve" wieder gebrückt (geschlossen) ist.**

D.h. zunächst muss am externen Gerät geprüft werden, ob alles in Ordnung ist und eventuell eine Reparatur durchgeführt werden. Bei elektrisch in Reihe geschalteten externen Geräten müssen deshalb alle externen Geräte und die gesamte externe Verdrahtung geprüft werden.

**Niemals 230 V anschließen, da hierdurch das Gerät beschädigt wird!**

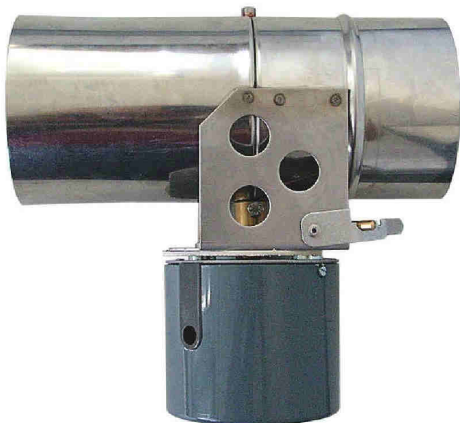
Nachfolgend einige Anwendungsbeispiele für den Eingang "Reserve". Alle nachfolgend beschriebenen Beispiele können bei Bedarf elektrisch in Reihe geschaltet werden, so dass der wotdke Pelletofen nur in Betrieb geht, wenn alle externen Geräte funktionieren bzw. abschaltet, sobald ein einziges externes Gerät eine Fehlfunktion hat.

Anwendungsbeispiele:

- Anwendungsbeispiel Abgasklappe für Rauchgas (siehe Kapitel 10.1.5.1)
- Anwendungsbeispiel Zuluftklappe für Verbrennungsluft (siehe Kapitel 10.1.5.2)
- Anwendungsbeispiel Verriegelung mit Lüftungsanlage / Dunstabzug (siehe Kapitel 10.1.5.3)

#### 10.1.5.1 Anwendungsbeispiel wotdke Abgasklappe AK 1 für Rauchgas

**Bitte beachten Sie unbedingt die separate Anleitung für die AK1 – diese enthält wichtige zusätzliche Sicherheitshinweise!**

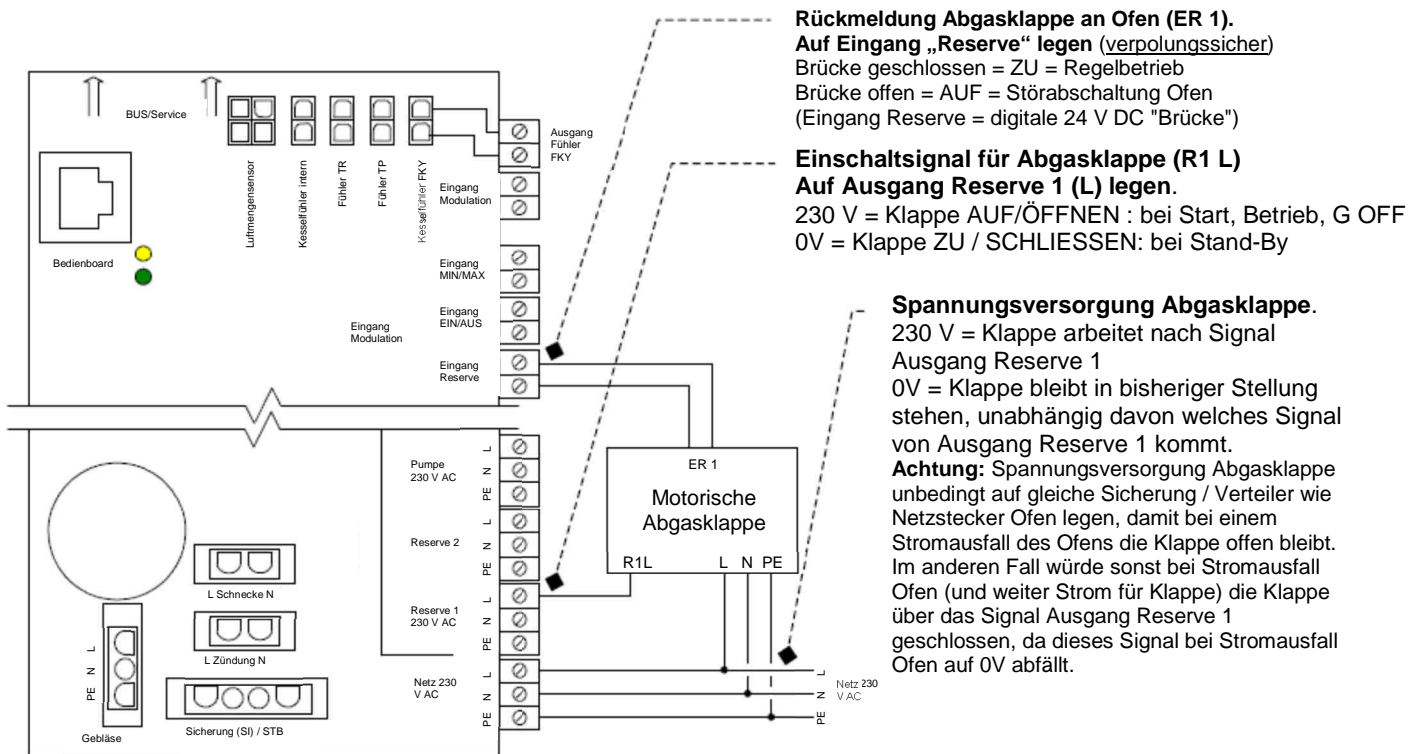


Wird die dicht schließende motorische Abgasklappe AK 1 von wotdke verwendet, dann kann der Schließkontakt dieser Klappe auf den Eingang Reserve gelegt werden. Der wotdke Pelletofen geht dann nur in Betrieb, wenn die Abgasklappe geöffnet ist. Tritt an der Abgasklappe ein Fehler auf, so wird das Gerät über die Sicherheitsfunktion abgeschaltet.

**Hinweis: die Abgasklappe muss innerhalb von 15 Sekunden vollständig öffnen, da sonst eine Fehlermeldung auftritt und der Ofen auf Störabschaltung geht.**

Als AUF- / ZU-Signal für die Abgasklappe wird die Betriebsmeldung des wodtke Pelletofens verwendet. Diese wird am Ausgang "Reserve 1" ausgegeben. **Bei Stromausfall des Ofens muss auch die Abgasklappe stromlos werden! Es darf daher nur die von wodtke freigegebene motorische Abgasklappe AK 1 in der unten beschriebenen Verschaltung verwendet werden**, da diese Verschaltung die Klappe bei fehlender Stromversorgung in der vorherigen Stellung stehen lässt.

Im Gegensatz zu handelsüblichen Abgasklappen für feste Brennstoffe, kann aufgrund der beschriebenen Sicherheitstechnik/Verschaltung eine völlig dicht schließende Abgasklappe verwendet werden, die das Gebäude noch besser gegen Auskühlverluste schützt.



#### Achtung:

Es darf nur die spezielle, von wodtke freigegebene und dicht schließende Abgasklappe AK1 verwendet werden, die stromlos in der vorherigen Stellung stehen bleibt. Der Stromanschlussplan muss unbedingt wie oben ausgeführt werden, damit der Ofen und Abgasklappe bei Stromausfall immer gleichzeitig stromlos werden (Klappe bleibt dann in bisheriger Stellung stehen) und die Rauchgase gefahrlos abziehen können.

**Bei anderer Verschaltung droht Gefahr durch Rauchgasaustritt!**

### 10.1.5.2 Anwendungsbeispiel AK 1 als Zuluftklappe für Verbrennungsluft

Funktion und Verdrahtung wie bei der Verwendung als Abgasklappe. Die AK1 kann auch als Zuluftklappe verwendet werden. Dann ist die Zuluftleitung bei Stillstand des Ofens geschlossen. Dies ist besonders empfehlenswert bei Niedrigenergiehäusern. Gleichzeitig kann die AK1 so auch als Überströmöffnung in dichten Gebäuden mit Lüftungsanlage verwendet werden. Der Ofen kann nur in Betrieb gehen, wenn die AK1 die Verbrennungsluftöffnung freigibt und dem Aufstellraum somit genügend Verbrennungsluft zuströmen kann (siehe Feuerungsverordnung §4). Es ist auch die Kombination von zwei AK1 (als Abgas- und Zuluftklappe) gleichzeitig möglich. **Beachten Sie hierzu unbedingt die speziellen Sicherheitshinweise zum elektrischen Anschluss von zwei Klappen (Reihenschaltung) auf einen Ofen in der separaten Anleitung der AK1.**

### 10.1.5.3 Anwendungsbeispiel Verriegelung mit Lüftungsanlage / Dunstabzug

Hat die Lüftungsanlage oder Dunstabzugshaube einen potentialfreien Ausgang als Betriebssignal, so kann dieser Ausgang als Öffner auf den Eingang Reserve gelegt werden. Der wodtke Pelletofen geht dann nur in Betrieb, wenn die Dunstabzugshaube/Lüftung nicht in Betrieb ist bzw. wird ausgeschaltet, sobald die Dunstabzugshaube/Lüftung in Betrieb geht.

### 10.1.6 Eingang "PC-Tool 2"



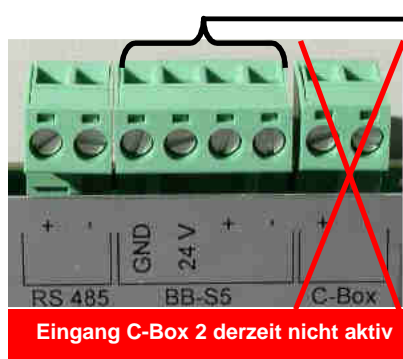
RS 232-Schnittstelle mit 9-poliger SUB-D-Kupplung: zum Anschluss des wotdke Diagnosesystems PC-Tool 2 (nur für Fachbetriebe). Auch zur Bus-Kommunikation mit von wotdke freigegebenen Heizungsreglern verwendbar (in Vorbereitung).



**Nur PC-Tool 2 verwendbar!**

### 10.1.7 Eingang Touch Control TC1 (BB-S5)

Der Anschluss des wotdke Touch Control TC1 erfolgt am unten dargestellten Stecker.



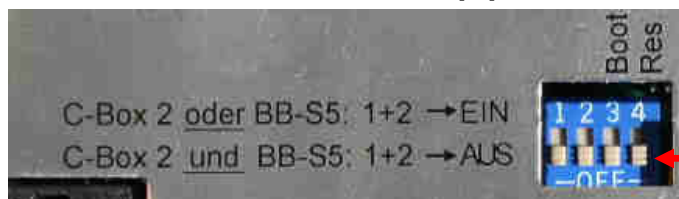
Anschlußstecker TC1 (BB-S5)



**Achtung:** Die Eingänge RS 232, RS 485, BB-S5 und C-Box 2 sind alle mit geschirmten Kabeln anzuschließen.

Beachten Sie bitte die separate Anleitung des wotdke Touch-Control TC1 (Zubehör).

#### 10.1.7.1 DIP-Schalter Hauptplatine Ofen



**Betriebsstellung:**

Für den Betrieb des Ofens ohne TC1 (BB-S5) müssen die DIP-Schalter 1-4 auf OFF stehen!  
Bei Anschluss des TC1 (wotdke Touch Control) bzw. C-Box 2 müssen die DIP-Schalter 1 + 2 auf "EIN" gestellt werden.

## 11 Regelungsvarianten

Je nach Anwendungsfall bieten sich mehrere Möglichkeiten, den wotdke Pelletofen über externe Regler oder Thermostate anzusteuern. **Wir empfehlen bei jeder Ansteuerung eine Überwachung der Temperatur des Aufstellraums durch einen Raumthermostat.** Nachfolgend finden Sie die verschiedenen Anschlussmöglichkeiten. Es sind natürlich eine Vielzahl von weiteren Varianten durch Verknüpfung verschiedener Regler (z.B. logische Reihenschaltung) möglich. Beispielsweise EIN/AUS über Heizungsregler und MIN/MAX über Raumtemperaturregler. Hier sollen nur die üblichsten Varianten gezeigt werden.

### Legende zu den nachfolgenden Anschluss-Tabellen / Systemen:

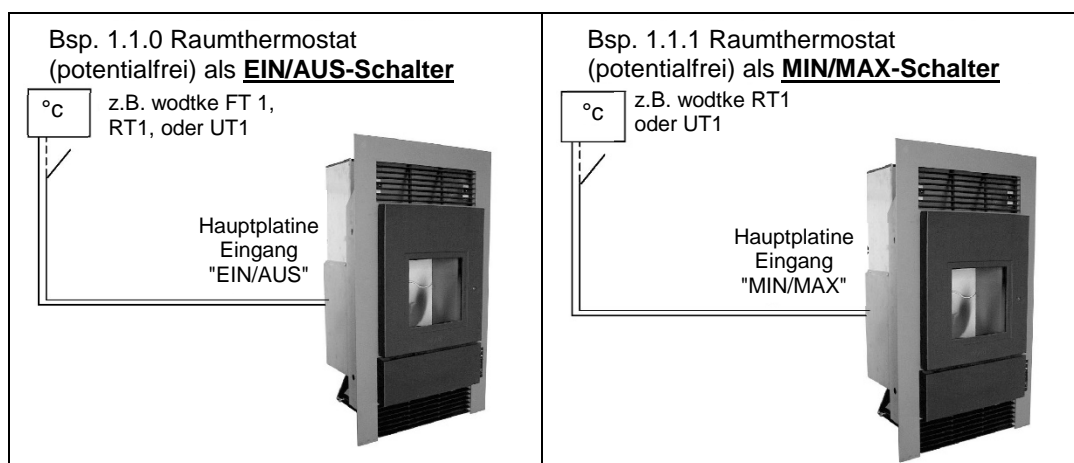
- X = Anschluss sinnvoll
- 0 = Anschluss optional möglich
- = Anschluss nicht sinnvoll



**Wichtig: Alle nachfolgenden Skizzen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ersetzen keine fachgerechte Planung. Änderungen behalten wir uns vor. Für Druckfehler können wir keine Haftung übernehmen.**

### 11.1.1 Regelung über Raumthermostat (Airplus)

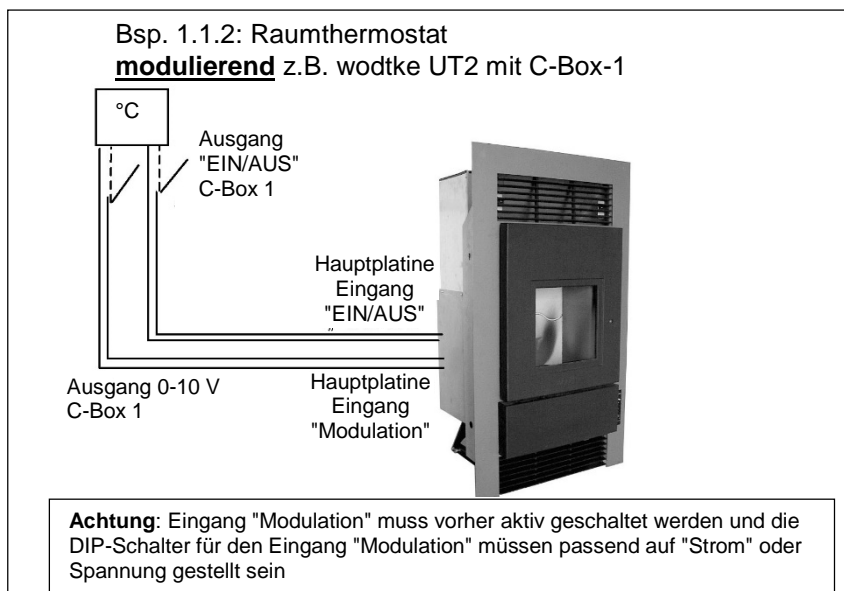
Regler/Thermostat	Eingang EIN/AUS	Eingang MIN/MAX	Eingang Modulation
Raum- /Uhrenthermostat	X (Bsp. 1.1.0)	0 (Bsp. 1.1.1)	X (Bsp. 1.1.2)



#### Option:

Statt FT1, RT1 oder UT1 kann in den obigen Beispielen 1.1.0 und 1.1.1 auch das wotdke Touch-Control TC1 mit entsprechendem Zubehör verwendet werden.

Der Anschluss des TC1 erfolgt allerdings über den Eingang "BB-S5".

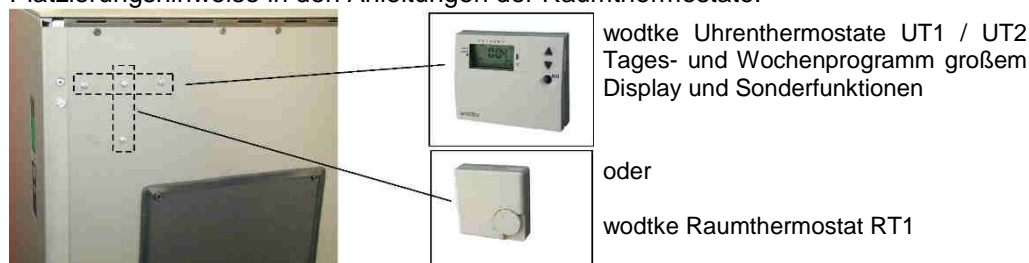


**Option:**

Statt dem analogen Raumregler kann im obigen Beispiel 1.1.2 auch das wotke Touch-Control TC1 mit entsprechendem Zubehör **oder** ein passender Bus-Regler (z.B. Paradigma Systa Comfort) verwendet werden. Der Anschluss des TC1 und des Bus-Reglers erfolgt allerdings über den Eingang "BB-S5". Der Eingang "BB-S5" muss vorher aktiv geschaltet werden. Es kann entweder eine analoge oder eine BUS-Modulation oder eine Modulation über das TC1 gewählt (aktiv geschaltet) werden. Beides oder gar alles drei gleichzeitig ist nicht möglich.

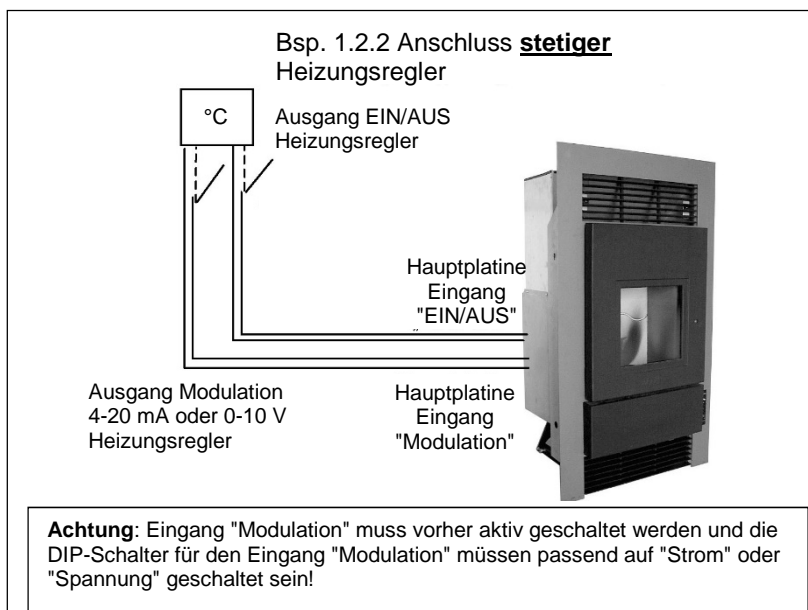
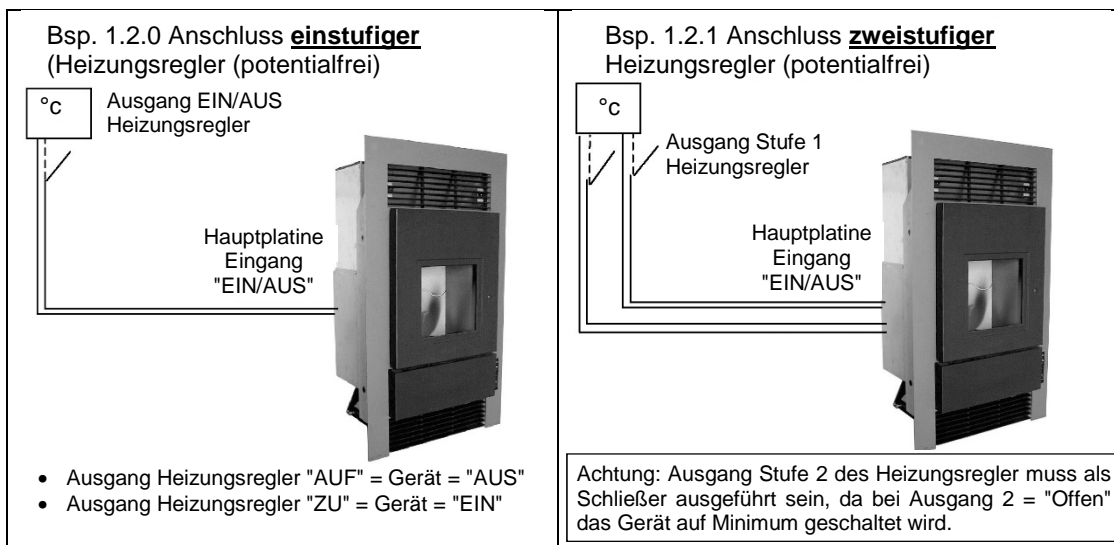
**Bei einigen Modellen** besteht über 4 Schrauben die Möglichkeit UT/RT direkt auf der Ofenrückseite zu befestigen.

**Unabhängig hiervon empfehlen wir die Platzierung des Thermostats immer entfernt vom Ofen**, da die Leitgröße die Raumtemperatur und nicht die Temperatur am Ofen sein sollte. Beachten Sie hierzu die Platzierungshinweise in den Anleitungen der Raumthermostate.



11.1.2 Regelung über Heizungsregler (Waterplus)

Regler/Thermostat	Eingang EIN/AUS	Eingang MIN/MAX	Eingang Modulation
Heizungsregler einstufig (Bsp. 1.2.0)	X	0	-
Heizungsregler zweistufig (Bsp. 1.2.1)	X Stufe 1	X Stufe 2	-
Heizungsregler stetig (Bsp. 1.2.2)	X Ein/Aus	-	X Leistungsmodulation

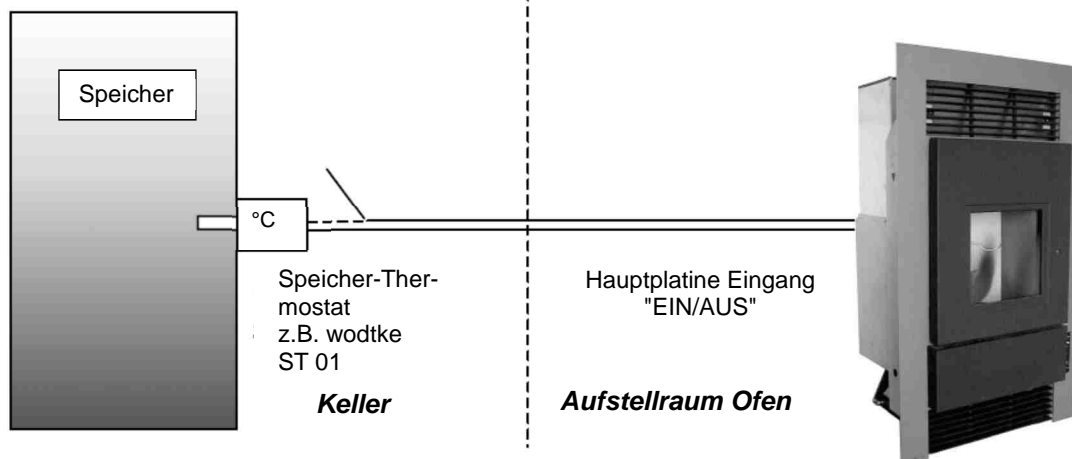


**Option:**

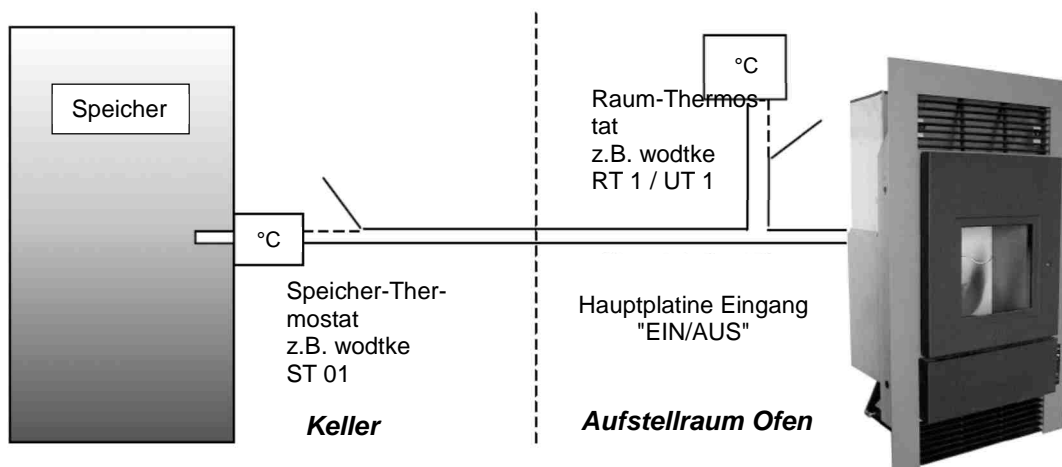
Statt dem analogen Heizungsregler kann im obigen Beispiel 1.2.2 auch ein passender Bus-Regler (z.B. Paradigma Syste Comfort) mit entsprechendem Zubehör verwendet werden. Der Anschluss des Bus-Reglers erfolgt allerdings über den Eingang "RS 485" und der Eingang "RS 485" muss vorher aktiv geschaltet werden. Es kann entweder eine analoge oder eine BUS-Modulation gewählt (aktiv geschaltet) werden. Beides gleichzeitig ist nicht möglich.

## 11.1.3 Regelung über Speichertemperatur (Waterplus)

Regler/Thermostat	Eingang EIN/AUS	Eingang MIN/MAX	Eingang Modulation
Speicherthermostat einstufig (Bsp. 1.3.0)	X	0	-
Speicherthermostat einstufig + Raumthermostat einstufig (Bsp. 1.3.1)	X	0	-

Bsp. 1.3.0: Anschluss über **Speicherthermostat** (potentialfrei)

Über den Speicher-Thermostat (Anlegefühler ST 01) wird das Waterplus-Gerät in Abhängigkeit von der Speichertemperatur ein- und ausgeschaltet. Hierbei ist besonders auf die richtige Position des Fühlers ST 01, die richtige Einstelltemperatur des ST 01 und das Gesamtregelungskonzept zu achten. Das System kann so nicht als Alleinheizung verwendet werden, da im Sommer keine Trinkwassererwärmung möglich ist!

Bsp. 1.3.1 Anschluss über **Speicherthermostat & Raumthermostat** (potentialfrei - **Reihenschaltung**)**Diese Schaltung verhindert ein Überhitzen des Aufstellungsraumes:**

Funktionsprinzip: Reihenschaltung - Raumthermostat über Speicherthermostat durchgeschleift. Nur wenn beide Regler Anforderung haben, geht das Waterplus-Gerät in Betrieb. Über RT 1 / UT1 wird der Ofen nur dann in Betrieb genommen, wenn auch im Speicher Wärme benötigt wird. Umgekehrt geht der Ofen nur an, wenn der Aufstellungsraum Wärme benötigt. Allerdings wird auch eine zusätzliche Energiequelle z.B. Solar, Öl, oder Gas benötigt wenn trotzdem z.B. Trinkwasser benötigt wird!

## 12 Externe Ausgänge (230 V)

Die Ausgänge können zur Ansteuerung von externen Geräten (Pumpen, Brandschutzklappen, Störmeldern, Fernabfragen etc.) genutzt werden, sofern diese Geräte für den Betrieb mit 230 VAC/ 50 Hz ausgelegt sind. Pro Ausgang dürfen maximal 2 Ampere Strom abgenommen werden.

### 12.1 Ausgang Pumpe (nur bei Waterplus)

Dieser Ausgang ist nur bei Waterplus-Geräten aktiv. Über diesen Ausgang kann eine Kesselkreis-Pumpe (z.B. in der wotke Primärofen-Station PS 04) direkt angesteuert werden.

**Bei Temperatur Wärmetauscher TW > 50 °C wird der Ausgang Pumpe auf 230 V gesetzt. Die Pumpe erhält erst dann Spannung, wenn die Temperatur im Wärmetauscher des Waterplus-Gerätes 50 °C erreicht.** Hierdurch kann eine Versottung vermieden werden. Bei Unterschreiten von 47 °C Wassertemperatur wird die Pumpe ausgeschaltet (Unterbrechung der Spannungsversorgung).

### 12.2 Ausgang Reserve 1 (= Betriebsmeldung)

Ausgang auf 230 V = Gerät betriebsbereit  
Ausgang auf 0 V = Gerät nicht betriebsbereit oder Spannungsausfall

Beachten Sie die weiterführenden Hinweise hierzu in der Bedienungsanleitung.

### 12.3 Ausgang Reserve 2 (= Sammel-Störmeldung)

Ausgang auf 230 V = Störungsfreier Betrieb  
Ausgang auf 0 V = Störung oder Spannungsausfall

Beachten Sie die weiterführenden Hinweise hierzu in der Bedienungsanleitung.

### 12.4 Ausgang Reserve 4 (= Betriebsmeldung mit überwachtem Sicherheitsrelais)



2-poliger, potentialfreier, zwangsgeführter und überwachter Relaisausgang (**Öffner**); max. 2 A belastbar: zum Anschluss externer Geräte, die bei Betrieb des Ofens ein potenzialfreies Öffnungssignal verlangen (z.B. wotke Differenzdruck-Controller DS01).

- Ausgang R4 ON = Relais offen = Ofen in Betrieb. Hinweis: G OFF gilt als Betrieb.
- Ausgang R4 OFF = Relais geschlossen = Ofen aus oder Ofen nicht betriebsbereit (z.B. Spannungsausfall, Ofen über I/O-Taste ausgeschaltet oder Ofen über externen / internen Regler ausgeschaltet).

#### Hinweise zum Ausgang „Reserve 4“:

- Der Ausgang „Reserve 4“ ersetzt das bei der Steuerungsgeneration S3 notwendige "Wechselrelais S3". Der wotke DS01 kann bei der Steuerungsgeneration S4 direkt am Ausgang "Reserve 4" angeschlossen werden.
- Der Ausgang "Reserve 4" schaltet gleichzeitig mit dem Ausgang "Reserve 1", weil beide Ausgänge eine Betriebsmeldung des Ofens darstellen. Unterschied: R1 = Schließer-Kontakt mit 230 V; R4 = Öffner-Kontakt potenzialfrei und überwacht.
- Liegt am Ausgang "Reserve 4" eine Fehlfunktion vor (Relais öffnet oder schließt nicht), so erkennt die Steuerung dies, schaltet den Ofen ab und meldet „R4 Er1“.

## 12.5 Ausgang Fühler FKY und Kennlinie

Dieser Ausgang ist nur bei Waterplus-Geräten mit einem Fühler versehen. Bei Airplus-Geräten ist keine Funktion vorhanden, da kein Fühler angeschlossen ist.

Ein FKY-Fühler (**Steckplatz "Kesselfühler intern FKY"**) liefert direkt der Steuerungsplatine den Wert für die Temperatur im Wärmetauscher. Dieser Wert kann in der Menüebene 1 als Temperatur Wärmetauscher TW angezeigt / abgefragt werden.

Ein zweiter FKY-Fühler kann ebenfalls in der Tauchhülse des Wärmetauschers montiert werden und am **Steckplatz "Kesselfühler FKY"** eingesteckt werden. Dieser ist **nicht mit der Steuerung verbunden, sondern direkt auf den "Ausgang Fühler FKY" durchgeschleift**. Daran kann z.B. ein Heizungsregler angeschlossen werden, der folgende Fühlerkennlinie aufweist:

### Widerstands-Kennlinie der wodtke FKY-Fühler

FKY	°C	-10	0	10	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
Typ 81-210	Widerstand [Ohm]	1495	1630	1772	1922	2000	2080	2245	2417	2597	2785	2980	3182	3392	3607	3817	4009

Die Maximaltemperatur für die FKY-Fühler beträgt 180 °C.

**Achtung: Vertauschen Sie niemals die FKY-Fühler mit den PT-1000-Fühlern, da diese unterschiedliche Kennlinien haben.**

## 13 Steckplätze Fühler TR und Fühler TP (PT 1000)

An der Hauptplatine sind PT-1000-Fühler (Maximaltemperatur 230 °C) zur Erfassung von **Temperatur Rauchgas (TR)** und **Temperatur Pelletrutsche (TP)** angeschlossen. Sollten diese Fühler einmal defekt sein, beachten Sie bitte die nachfolgenden Hinweise.

**Achten Sie darauf, dass diese Fühler keinesfalls vertauscht angeschlossen werden, da sonst Fehlfunktionen der Fall wären.** Um die richtigen Temperaturwerte zu erfassen, sind die nachfolgenden Einbauvorschriften für die PT 1000 Temperaturfühler unbedingt zu beachten. Nichtbeachtung führt zu Messfehlern und damit Fehlfunktionen, für die wir keine Gewährleistung übernehmen können.

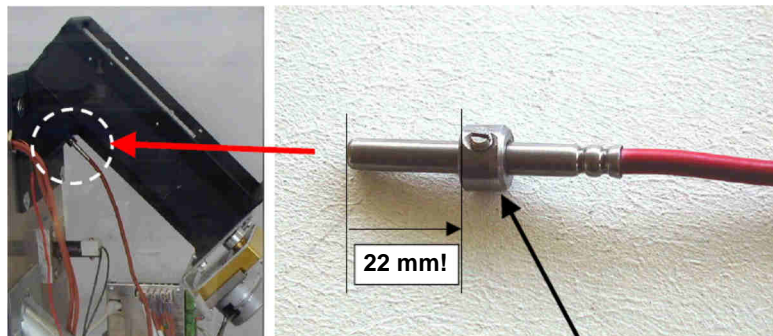
Der PT-1000-Fühler kann als **Pelletfühler "TP"** oder **Rauchgasfühler "TR"** verwendet werden, darf aber keinesfalls als Kesselfühler FKY verwendet werden, da der FKY eine andere Kennlinie hat und Fehlfunktionen die Folge wären.

### Widerstands-Kennlinie der wodtke PT 1000 Fühler

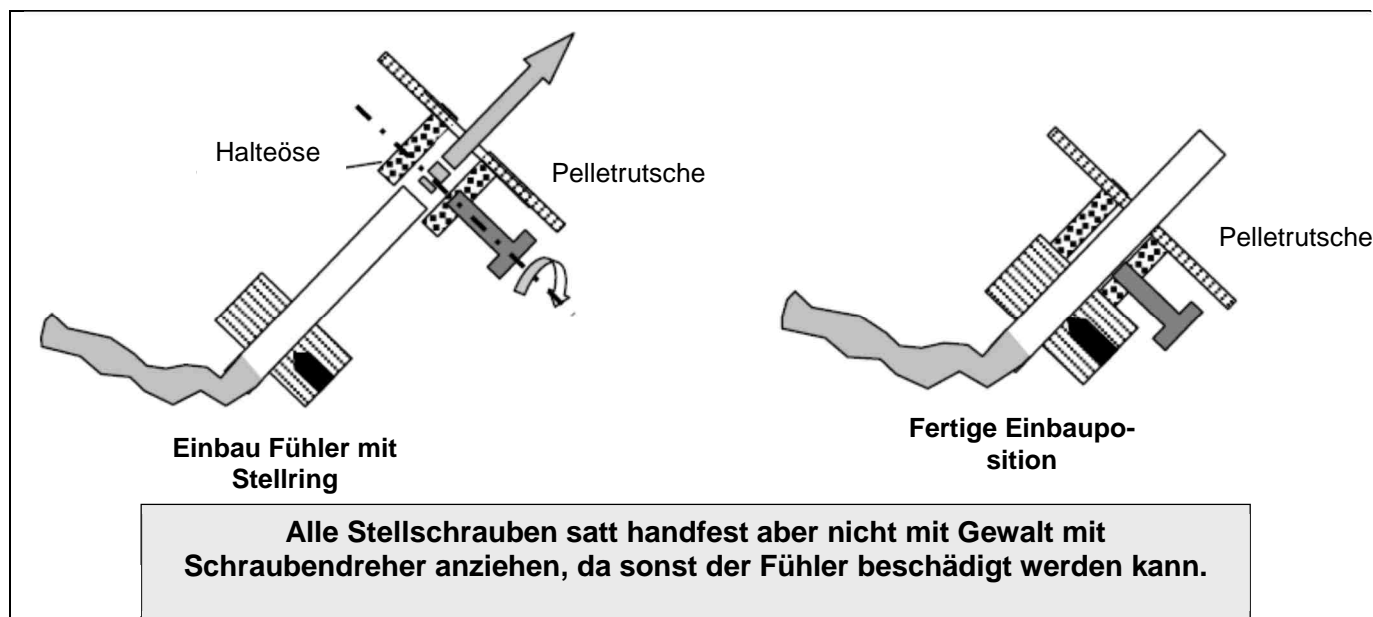
[°C]	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
[Ohm]	882	921	961	1000	1039	1078	1117	1155	1194	1232	1271	1309	1347	1385	1423	1461

### 13.1 Montage PT 1000 als Pelletfühler TP

Der Pelletfühler TP misst die Temperatur in der Pellettrutsche und ist direkt unterhalb der Rutsche befestigt. Um ihn auszubauen, muss die seitliche & die hintere Ofenverkleidung demontiert werden. Der Fühler sitzt direkt am Übergang zwischen Schneckengehäuse und Pellettrutsche; ca. 20 cm oberhalb des Schneckenmotors.



**Stelling exakt positionieren, da sonst Gefahr von Messfehlern besteht.**



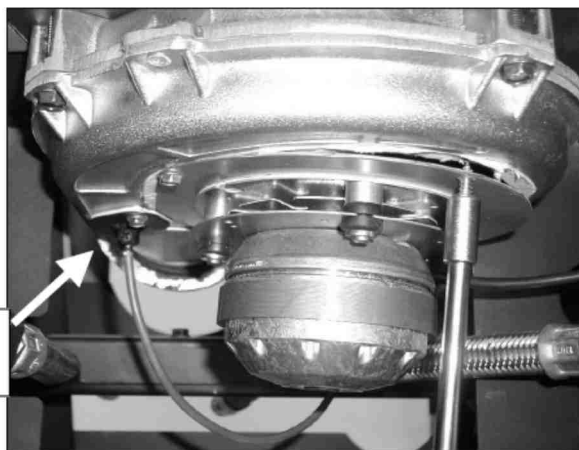
Nach dem Ausbau des defekten Fühlers den Stelling des alten Fühlers demontieren, über den neuen Fühler schieben und exakt positionieren (22 mm von der Fühlerspitze aus gemessen).

**Achtung: Messfehler bei falscher Positionierung. Fühler niemals ohne Stelling montieren!**

Danach Fühler mit Stelling in Halteöse an der Pellettrutsche bis zum Anschlag einführen und mit Stellschraube der Halteöse festziehen.

### 13.2 Montage PT 1000 als Rauchgasfühler TR

Der Rauchgasfühler TR sitzt direkt am Rauchgasgebläse des Ofens. Der neue Fühler muss lediglich bis zum Anschlag in die vorbereitete Tauchhülse eingesteckt werden.



**Tauchhülse Rauchgasgebläse**

Die Tauchhülsen sind je nach Gerät unterschiedlich lang (siehe Tabelle) und dürfen nur durch gleiche Tauchhülsen ersetzt werden, da sich sonst Messfehler ergeben. Danach Stellschraube satt handfest anziehen, damit der Fühler geklemmt wird.

**Achtung: Stellschraube nicht mit Gewalt anziehen.**

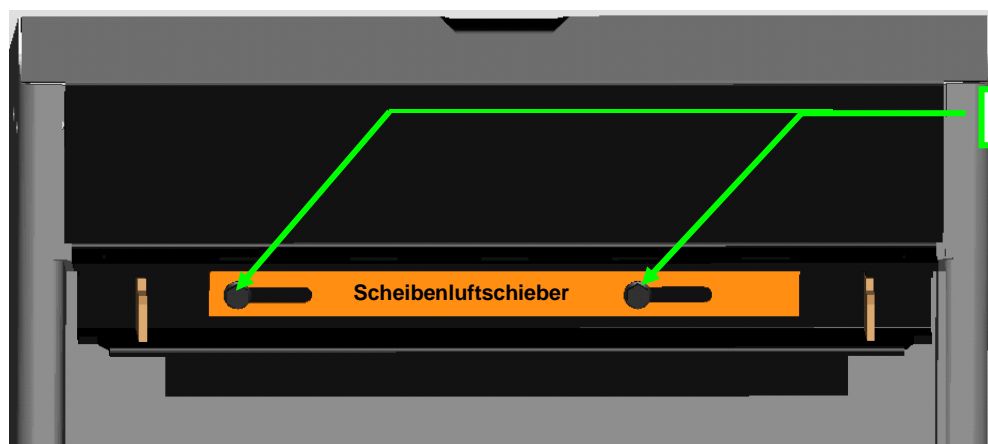
Baureihe	Airplus Gerät	Waterplus Gerät (mit Wasserwärmetauscher)	Modelle Topline Airplus
Tauchhülse	<b>Kurz</b> Eintauchtiefe ca. 10 mm	<b>Lang</b> Eintauchtiefe ca. 40 mm	<b>Lang</b> Eintauchtiefe ca. 40 mm

Tipp: Markieren Sie den neu eingebauten Fühler gleich wieder mit den Markierungsringen TP oder TR des alten Fühlers direkt am Steckerplatz zur Hauptplatine. Sie verhindern so Fehlfunktionen, da bei vertauschtem TR und TP Störungen die Folge sein können (Gerät schaltet ab)!

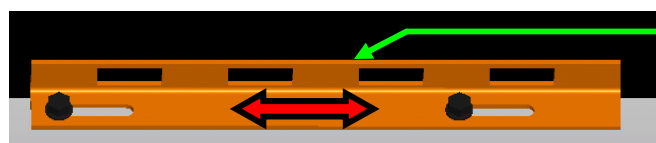
## 14 Einstellen des Scheibenluftschiebers

Wenn die Geräte mit einem einstellbaren Scheibenluftschieber ausgestattet sind, so ist dieser werksseitig immer auf maximale Öffnung eingestellt, um einen maximalen Scheibenluftstrom und eine bestmögliche Reinigung der Sichtscheibe zu gewährleisten. Auf Wunsch kann die Scheibenluft zur Reduzierung der Brenngeräusche und zur effizienteren Energieausbeute reduziert werden. Hierdurch wird jedoch die Scheibenverschmutzung größer. Der Scheibenluftschieber kann wie folgt eingestellt werden.

Feuerraumtüre öffnen. Der Scheibenluftschieber befindet sich oben in der Feuerraumöffnung.



**Sechskantschrauben lösen**



**Schieber in die gewünschte Position bringen.  
Sechskantschrauben wieder anziehen**

## 15 Montage von Verkleidungen und Zubehör

Beachten Sie hierzu bitte unsere separaten Anleitungen. Geräte ohne vollständige Verkleidung besitzen keine Zulassung und dürfen nicht betrieben werden (siehe auch unbedingt Bedienungsanleitung).

## 16 Inbetriebnahme / Abnahme

Wir empfehlen mit dem Endkunden ein Inbetriebnahmeprotokoll aufzunehmen. Beachten Sie bitte die weiterführenden Hinweise in der Bedienungsanleitung. In Deutschland kann die Anlage erst in Betrieb genommen werden, wenn der bevollmächtigte Bezirksschornsteinfeger die Anlage abgenommen hat. Er erteilt die Betriebsgenehmigung. Die jeweils gültigen länderspezifischen Vorschriften und Regeln sind zu beachten.

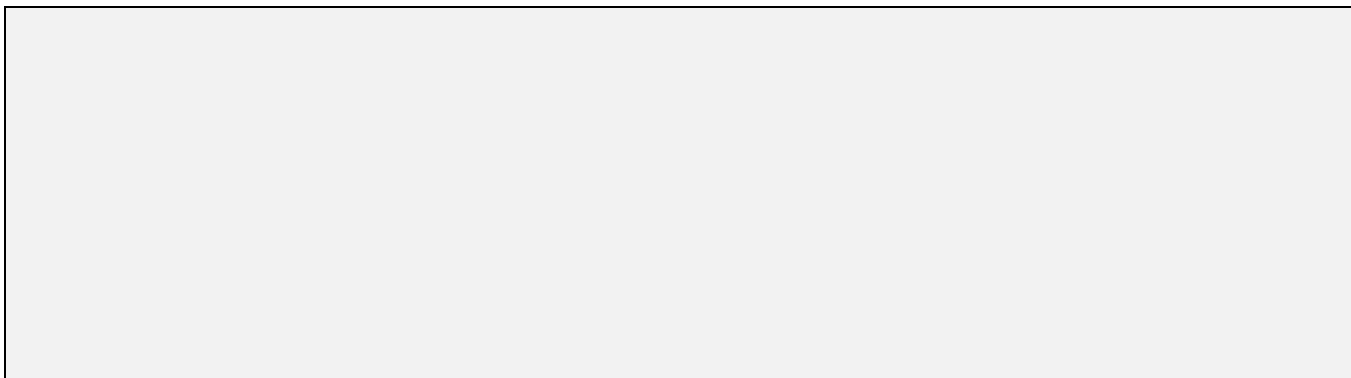
## 17 Kundendienst / Ersatzteile

Kundendienst, Wartung und Ersatzteile erhalten Sie über Ihren Fachhändler. Er informiert und unterstützt Sie auch in allen anderen Fragen rund um Ihren wodtke Pelletofen.

Sollten Sie jemals ein Problem mit Ihrem Gerät haben oder lassen sich Störungen nicht beheben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachbetrieb.

**Bitte geben Sie bei Beanstandungen oder Bestellung von Ersatzteilen unbedingt das Einbaudatum und die Fertigungsnummer vom Typenschild Ihres Gerätes an, damit Ihnen fachgerecht geholfen werden kann und die richtigen Ersatzteile zum Einsatz kommen.**

## 18 Ihr Fachbetrieb



Behagliche Wärme und viele gemütliche Stunden mit Ihrem wodtke Pelletofen wünscht Ihnen

Ihre wodtke GmbH

wodtke GmbH • Rittweg 55-57 • D-72070 Tübingen-Hirschau • Tel. 0 70 71/70 03-0 • Fax 0 70 71/70 03-50

info@wodtke.com • www.wodtke.com

Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Für Druckfehler und Änderungen nach Drucklegung können wir leider keine Haftung übernehmen

# wodtke Pellet- Primärofen<sup>®</sup>- Technik

## Zusätzliche Montageanleitung für Baureihe "PE" und „PE Nova“ mit Steuerung S4

Bitte lesen Sie vor Montage und Inbetriebnahme Ihres Gerätes alle Anleitungen! So vermeiden Sie Schäden, die durch unsachgemäße Aufstellung oder Bedienung hervorgerufen werden können. Ihr Gerät wird Sie und die Umwelt lange mit einer optimalen Funktion verwöhnen.

**Die vorliegende zusätzliche Montageanleitung für die Baureihe "PE" und „PE Nova“ ergänzt lediglich unsere Bedienungs- und Montageanleitung Steuerung S4 und ist für sich allein daher unvollständig. Bitte beachten Sie unbedingt auch diese Bedienungs- und Montageanleitung.**

Behagliche Wärme und viele gemütliche Stunden mit Ihrem Pellet-Primärofen wünscht Ihnen

Ihre wodtke GmbH.



W  
E  
G  
E  
M  
O  
N  
T  
A  
N  
G  
E  
A  
N  
L  
E  
I  
T  
U  
N  
G  
E  
N  
W  
O  
D  
T  
K  
E

wodtke

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Wichtige allgemeine Hinweise</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Besonderheiten der Baureihe "PE" und "PE Nova"</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Ein- und Ausbau Grundkörper (herausziehbar)</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Rauchgas-Anschluss / Verbindungsstück</b> .....	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Anschluss und Verlegung von Elektro- &amp; Steuerungskabeln</b> .....	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Wasserseitiger Anschluss (nur Waterplus-Geräte)</b> .....	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Verbrennungsluft-Anschluss (Option)</b> .....	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Strahlungswände / Wärmeabgabe</b> .....	<b>6</b>
<b>9</b>	<b>Keramische Nachheizfläche (nur bei Airplus-Geräten)</b> .....	<b>7</b>
<b>10</b>	<b>Dimensionierung der Heizkammerabstände und der Zu- / Umluftöffnungen</b> .....	<b>8</b>
<b>11</b>	<b>Brandschutzabstände</b> .....	<b>8</b>
11.1	Brandschutzabstände im Strahlungsbereich .....	9
11.2	Brandschutzabstände außerhalb des Strahlungsbereichs.....	9
11.3	Brandschutzabstände vor und unter dem Ofen .....	9
11.4	Abstände zum Verbindungsstück (Rauchrohr) .....	9
11.5	Brandschutzabstände und Dämmung innerhalb der bauseitigen Ummantelung.....	10
11.6	Zu- und Umluftöffnungen .....	11
11.8	Brandschutzabstände und Dämmung keramischer Zug (nur Airplus-Geräte).....	12
<b>12</b>	<b>Wärmeverteilung: Strahlung, Konvektion, wasserseitige Leistung</b> .....	<b>14</b>
<b>13</b>	<b>Zusätzliche Warmluftanschlüsse für Konvektionsluft (Option)</b> .....	<b>15</b>
<b>14</b>	<b>Kundendienst / Ersatzteile</b> .....	<b>16</b>
<b>15</b>	<b>Ihr Fachbetrieb</b> .....	<b>16</b>

# 1 Wichtige allgemeine Hinweise



**Lesen Sie bitte vor Installation und Inbetriebnahme alle Anleitungen und Informationen. Sie vermeiden so Fehlfunktionen und Bedienfehler.** Der Installateur und der Betreiber sind verpflichtet, sich **vor Inbetriebnahme** anhand der Anleitungen ausreichend zu informieren. **Die jeweils örtlich gültigen Vorschriften und Regeln (z.B. Landesbauordnung, Feuerungsverordnung FeuVo, Fachregeln Heizungs- und Luftheizungsbau, Elektro-/VDE-Richtlinien etc.) sind zu beachten.** Diese Geräte sind nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhalten von ihr Anweisungen, wie die Geräte zu benutzen sind. Kinder müssen dauerhaft beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie insbesondere nicht mit den Geräten spielen bzw. in Kontakt mit heißen Arbeitsflächen kommen.

**Die vorliegende zusätzliche Montageanleitung für die Baureihe "PE" ergänzt lediglich unsere Bedienungs- und Montageanleitung Steuerung S4 und ist für sich allein daher unvollständig.** Bitte beachten Sie unbedingt auch die Bedienungs- und Montageanleitung. Diese enthalten auch Angaben zur Reinigung und Wartung der Geräte. Beachten Sie auch die separaten Anleitungen z.B. zur Montage von Seitenverkleidungen und von Zubehör.



**In Deutschland kann eine Feuerstätte erst in Betrieb genommen werden, wenn der zuständige Bezirksschornsteinfegermeister die Betriebserlaubnis erteilt hat.** Informieren Sie ihn rechtzeitig, wenn Sie die Errichtung oder Änderung einer Feuerstätte planen.

Die **bestimmungsgemäße Verwendung** wird nachfolgend erklärt. **Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.** Für hieraus resultierende Schäden übernehmen wir keine Haftung. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der Bedienungs- und Montageanweisungen. **Unerlaubte Eingriffe und Veränderungen am Gerät führen zum Erlöschen der Gewährleistungs- und Garantieansprüche.**

**Arbeiten**, wie insbesondere **Installation, Montage, Erstinbetriebnahme** und **Servicearbeiten** sowie **Reparaturen**, dürfen nur durch einen ausgebildeten **Fachbetrieb** (Heizungs- oder Luftheizungsbau) durchgeführt werden. Bei unsachgemäßen Eingriffen erlöschen Gewährleistung und Garantie. **Der Anschluss und die Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.** Elektronische Bauteile wie u.a. Platine, Luftmengensensor und Bedienboard sind elektrostatisch empfindliche Bauteile.

Der Fachbetrieb hat im Rahmen der **Endabnahme** den Betreiber der Anlage immer in den Betrieb, die Reinigung und Wartung der Anlage eingehend und qualifiziert einzuweisen. Hierbei ist besonders auf die Verwendung geeigneter Brennstoffe, die regelmäßig notwendige Reinigung durch den Betreiber, die notwendige Wartung und die Sicherheitshinweise einzugehen. Insbesondere bei Nichtbeachtung der Anleitungen sowie der vorgeschriebenen Reinigung und Wartung erlöschen Gewährleistung und Garantie. Vor Inbetriebnahme unbedingt prüfen, dass sämtliches **Zubehör aus Brennraum und Aschelade entnommen** worden ist und der Pelletbehälter frei von Rückständen (z.B. Bauschutt, Schrauben...) ist. Die **Reinigung** der Feuerstätte muss regelmäßig durch den Betreiber erfolgen.

Für die **Wartung** der Feuerstätte empfehlen wir den Abschluss eines Wartungsvertrages zwischen Fachhändler und Betreiber. Die regelmäßige Wartung kann auch durch den technisch versierten und vom Fachbetrieb fundiert eingewiesenen Betreiber stattfinden.

**Vor Arbeiten Netzstecker ziehen!** Der Netzstecker bzw. die zugehörige Steckdose muss jederzeit leicht zugänglich sein. Der Betrieb des Gerätes mit beschädigtem Netzkabel ist verboten. Wenn das Netzkabel beschädigt wird, muss dieses sofort durch einen qualifizierten Fachhandwerker ersetzt werden, um Gefährdungen zu vermeiden.

**Netzstecker des Ofens nicht im Betrieb ziehen ! Ofen vorher ausschalten, Gebläsenachlauf (G OFF) vollständig abwarten.**



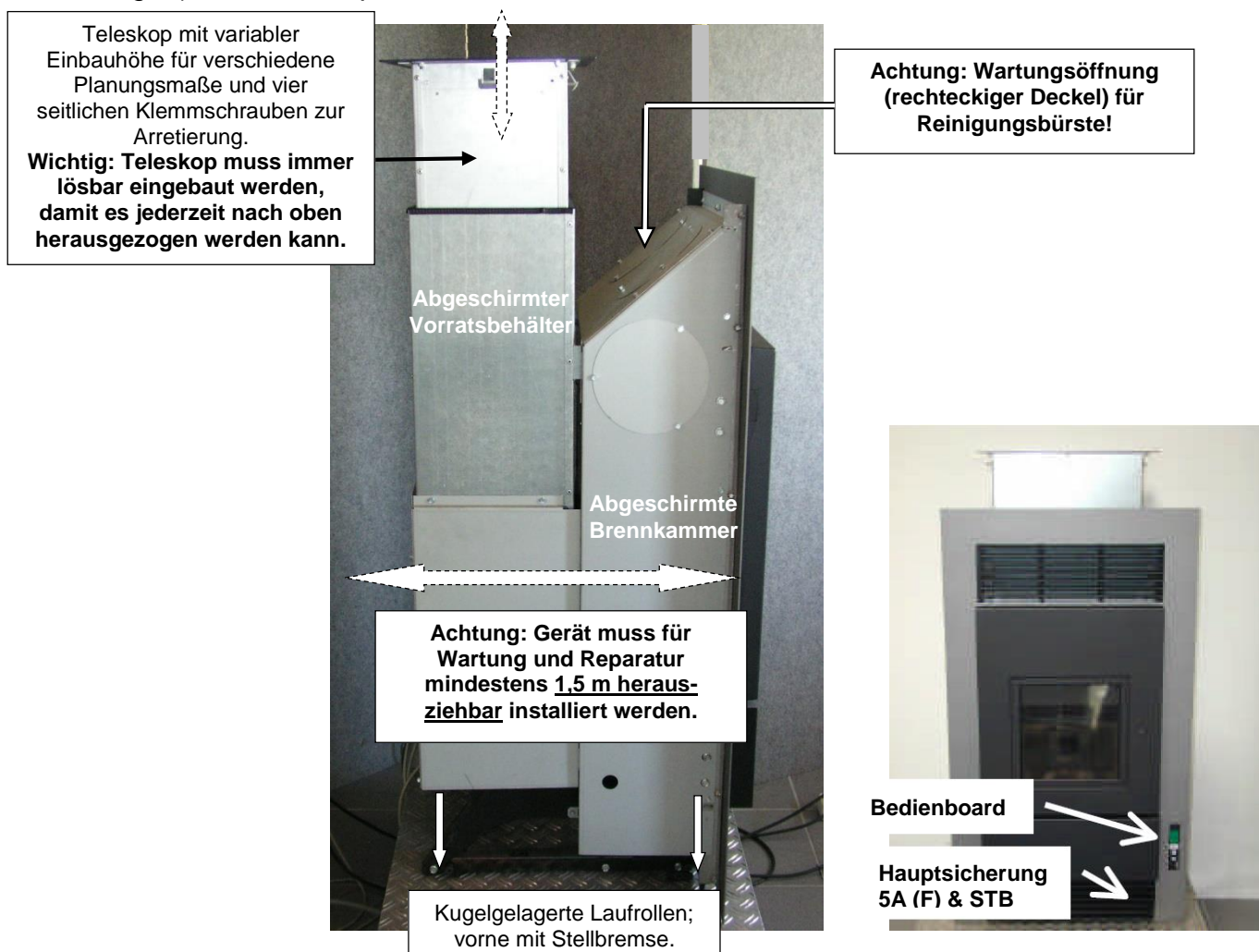
**Mit richtigem Betrieb / Bedienung und guter Pflege / Wartung erhöhen Sie die Wertstabilität und Lebensdauer Ihrer Geräte. Sie sparen wertvolle Ressourcen und schonen unsere Umwelt und Ihren Geldbeutel.**

## 2 Besonderheiten der Baureihe "PE" und "PE Nova"

Im Gegensatz zu freistehenden Kaminöfen handelt es sich bei der Baureihe "PE" um ein Einbaugerät, das individuell verkleidet oder in eine Einbaunische eingebaut werden muss. Hierdurch ergeben sich im Vergleich zu einem freistehenden Pellet Primärofen besondere Punkte, die in der vorliegenden Anleitung ergänzend zu den Bedienungs- und Montageanleitungen dargestellt werden sollen. Hauptvorteil der Baureihe "PE" ist die Möglichkeit in der Einbaunische die komplette Installationstechnik (Verbindungen mit Schornstein, Elektrik, Regelungstechnik, Verbrennungsluftleitung und Haustechnik, Pelletlager u.ä.) sichtgeschützt und funktionell unterzubringen. Für Wartung und etwaige Reparaturen ist die Baureihe "PE" auf Rollen gelagert, so dass der Grundkörper immer aus der Einbaunische herausgezogen werden kann. Beachten Sie hierzu besonders die nachfolgenden Informationen zur Installation mit Wartungstüren und flexiblen Anschlussleitungen.

## 3 Ein- und Ausbau Grundkörper (herausziehbar)

Für Reparaturarbeiten oder die notwendige Wartung muss der Primärofen-Einsatz mindestens 1,5 Meter aus der Ummantelung nach vorne heraus gezogen werden können. Hierzu sind auf der Geräteunterseite 4 kugelgelagerte Laufrollen vorgesehen, die über zwei Konterschrauben blockiert oder gelöst werden können. Das Teleskop des Vorratsbehälters kann deshalb nach oben herausgezogen werden, damit sich der Grundkörper nach vorne aus der Ummantelung herausziehen lässt. Hierzu Pellets vorher bis auf Teleskophöhe entfernen (z.B. absaugen) und Teleskop nach oben herausziehen.



## 4 Rauchgas-Anschluss / Verbindungsstück

Das Verbindungsstück zum Schornstein muss, z.B. über einen Putzloch-Stein oder eine **Wartungstüre** zugänglich sein, damit beim Zurückschieben des Grundkörpers das Verbindungsstück wieder auf den Abgasstutzen bzw. den Schornstein aufgeschoben werden kann. **Alternativ kann hierfür das untere Gussgitter der Frontblende abgeschraubt werden** – hierdurch ist der Abgasstutzen erreichbar. Aufgrund der geringen Abgastemperaturen ist der richtigen Dimensionierung des Schornsteins (DIN 4705 oder EN 13384) besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Reinigungsöffnungen sind vorzusehen (FeuVO / DIN 18160). Wir empfehlen, das Verbindungsstück direkt (**waagrecht**) in den Schornstein einzuführen.

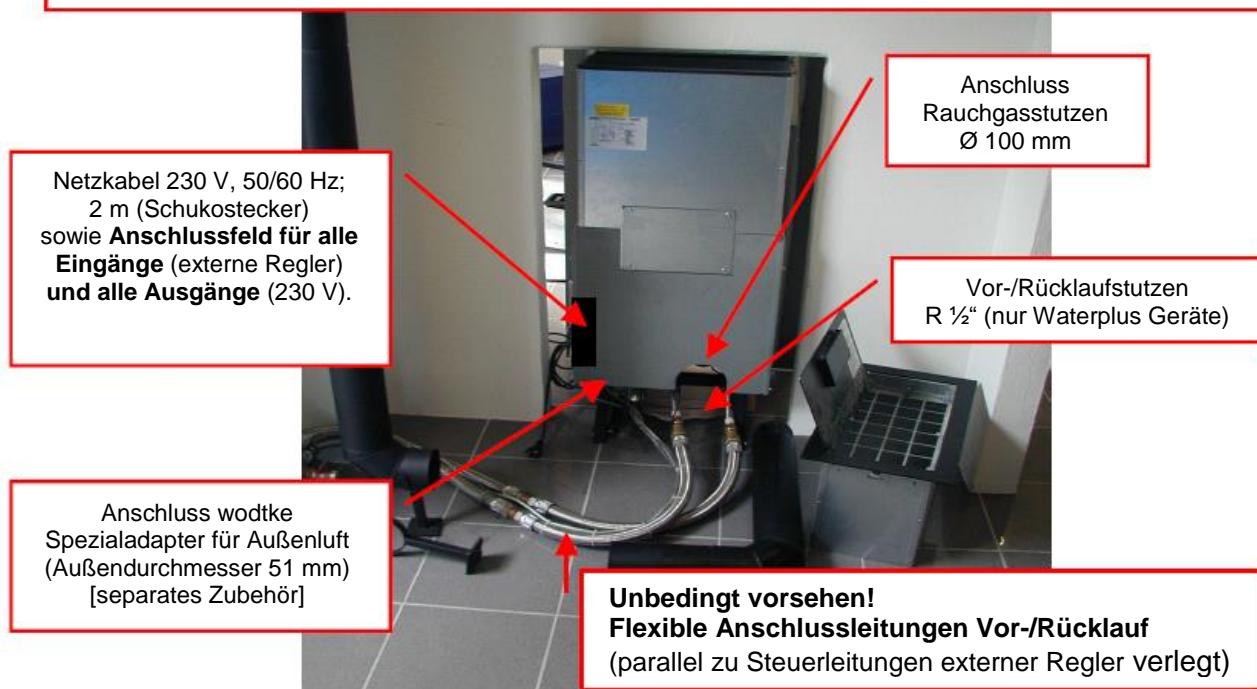
## 5 Anschluss und Verlegung von Elektro- & Steuerungskabeln

Die elektrische Spannungsversorgung des Geräts (Standard: Netzkabel 230V, 50/60 Hz mit Schukostecker) sowie die Anschlusskabel der externen Ein- und Ausgänge müssen innerhalb der Ummantelung so ausgeführt werden, dass der Grundkörper für Reparaturen oder jährliche Wartung um mindestens 1,5 m nach vorne heraus gezogen werden kann. Auch hier empfiehlt sich das Vorsehen einer **Wartungstüre**, um beim Zurückschieben des Gerätes in die Ummantelung diese Leitungen sauber ausrichten zu können. **Achtung:** Elektrische Leitungen nur im Bodenbereich und fern von rauchgasführenden Teilen verlegen. Nach jedem Wiedereinbau Leitungsverlauf diesbezüglich kontrollieren.

## 6 Wasserseitiger Anschluss (nur Waterplus-Geräte)

Wasserseitige Anschlüsse müssen innerhalb der Ummantelung so ausgeführt werden, dass der Grundkörper für Reparaturen oder jährliche Wartung um mindestens 1,5m nach vorne heraus gezogen werden kann, damit die Wartungsöffnungen oben am Gerät zugänglich sind.

Das Gerät muss unbedingt nach vorne aus der bauseitigen Verkleidung geschoben werden können. Daher rückseitig flexible Anschlüsse von Vor- / Rücklauf sowie Steuerleitungen und Demontierbarkeit des Rauchrohres und des Außenluftadapters (Option) beachten.



Bildbeispiel zum rückwärtigen Anschluss aller Versorgungsleitungen / Anschlussleitungen.

**Die Verbindungsleitungen zwischen Primärofen und Rücklaufanhebung sind hierzu mit flexiblen Edelstahlwellschläuchen Mindestquerschnitt  $\frac{3}{4}$ " auszuführen (siehe wodtke Zubehör). Gasdichte Edelstahlwellschläuche zur Vermeidung von Sauerstoff-Korrosion im Kesselkörper mit Mindestlänge 2 Meter sind zu verwenden, damit die Geräte für Wartung und Reparatur ausreichend beweglich sind.**

**Achtung:** Wasserseitige Anschlussleitungen nur im Bodenbereich und fern von rauchgasführenden Teilen verlegen. Nach jedem Wiedereinbau Leitungsverlauf diesbezüglich kontrollieren. Bitte beachten Sie alle relevanten Sicherheitshinweise für Warmwasserheizungsanlagen, insbesondere bezüglich der Nichtabsperrbarkeit von Sicherheitsventilen und Druckausdehnungsgefäßen. Alle Verbindungsleitungen sollten isoliert werden, um die Wärmeabgabe möglichst gering zu halten.

Auch hier empfiehlt sich das Vorsehen einer **Wartungstüre**, um beim Zurückschieben des Gerätes in die Ummantelung diese Leitungen sauber ausrichten zu können.

## 7 Verbrennungsluft-Anschluss (Option)

Die Verbrennungsluft kann nur teilweise über den von wodtke lieferbaren Spezialansaugstutzen zugeführt werden (siehe separate Anleitung). Auch hier ist zu beachten, dass diese Anschlüsse innerhalb der Verkleidung zugänglich ausgeführt werden, damit diese für das Herausziehen des Gerätes gelöst werden können.

**Achtung: Bei allen Baureihen handelt es sich um raumluftabhängige Feuerstätten. Durch den Einbau des Spezialansaugstutzens erlangt das Gerät keine Raumluftunabhängigkeit!**

Auch wenn der Spezialansaugstutzen verwendet wird, ist die ausreichende Verbrennungsluftversorgung des Raums sicherzustellen (siehe FeuVo / KL-Fachregeln etc.). **Es darf kein Unterdruck im Raum entstehen (Achtung insbesondere bei Dunstabzug oder Wohnungslüftung).** Beachten Sie hierzu unsere gesonderten technischen Informationen und die jeweils örtlich gültigen Vorschriften.

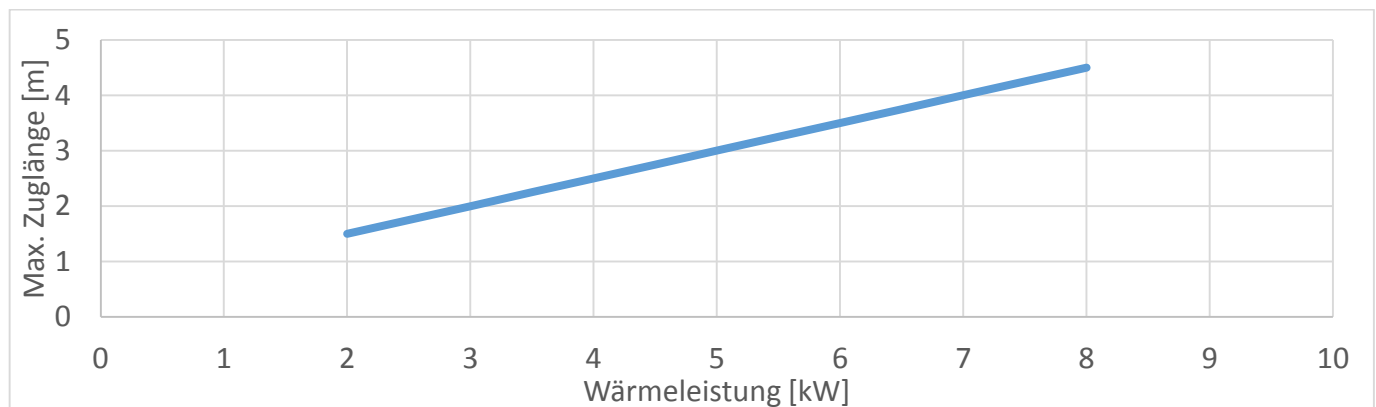
## 8 Strahlungswände / Wärmeabgabe

Aufgrund des Brandschutzes für die im Vorratsbehälter lagernden Pellets erfolgt die Wärmeabgabe des Grundkörpers für Heizzwecke ausschließlich nach vorne. Die Seiten- und Rückwände des Grundkörpers geben keine, bzw. nur eine vernachlässigbar kleine Wärmemenge ab. Sollen die Seiten- und Rückwände der Ummantelung ebenfalls erwärmt werden, muss dies mittels keramischem Zug (nur bei Airplus-Geräten möglich) oder über wasserseitig beheizte Strahlungswände (nur bei Waterplus-Geräten möglich) erfolgen.

## 9 Keramische Nachheizfläche (nur bei Airplus-Geräten)

Bei Waterplus-Geräten ist aufgrund der geringen Abgastemperatur kein keramischer Zug oder sonstige Nachheizfläche möglich. Bei den Airplus-Geräten kann zusätzlich ein keramischer Zug nachgeschaltet werden. Die Fachregeln des KL-Handwerks gelten entsprechend. Aufgrund anderer Verbrennungs-Parameter (Brennstoff, Abgasgebläse, geringe Abgastemperatur, geringe Taupunkttemperatur etc.) sind für die Dimensionierung des keramischen Zuges die deutschen Fachregeln des KL-Handwerkes oder das österreichische EDV-Programm des Kachelofenverbandes nicht anwendbar. Für die Dimensionierung des keramischen Zuges ist daher das folgende Diagramm zu verwenden, das auch Grundlage für die CE-Prüfung und Prüfung nach Art 15a B-VG (Österreich) war. **Bei Einhaltung der nachfolgenden Angaben entspricht das Gerät daher auch mit keramischem Zug den Anforderungen nach Art. 15a B-VG (Österreich)**. Die Dimensionierung des keramischen Zuges erfolgt bei rechteckigen oder runden Zugquerschnitten von 100 – 400 cm<sup>2</sup> nach nachfolgendem Diagramm.

Primärofeinsatz PE und PE Nova Airplus PE 04.6 E  
maximale Zuglänge in Abhängigkeit der Wärmeleistung  
nach 1 Stunde Betriebszeit muss die Abgastemperatur am Ende des Zuges mindestens  
60 °C betragen, ansonsten besteht Versottungsgefahr!



Die Anzahl der Umlenkungen ist aufgrund der Gebläseunterstützung beliebig. Zur Kontrolle der Abgastemperatur ist bei keramischer Nachheizfläche ein Kontrollthermometer vorzusehen. Die Taupunkttemperatur der Rauchgase beträgt beim PE und PE Nova Airplus ca. 37 °C. Bei dauerhaften Temperaturen unter 37 °C besteht im keramischen Zug Versottungsgefahr. Die Taupunkttemperatur von 37 °C sollte daher nach ca. 20 Minuten dauerhaft überschritten sein. Ist dies nicht der Fall, muss die Leistung des Gerätes höher eingestellt werden. wotdke empfiehlt eine **Mindesttemperatur von 60 °C**. In den Zügen müssen geeignete Reinigungsmöglichkeiten vorgesehen werden. Auf die **Dichtheit der Züge und Verbindungsstücke** ist besondere Aufmerksamkeit zu legen.



Statt eines keramischen Zuges können auch metallische Nachheizflächen verwendet werden, wenn die Abgastemperatur bis zur Schornsteinmündung 60 °C im Normalbetrieb nicht unterschreitet (siehe oben). Der Schornsteindimensionierung ist besondere Sorgfalt zu widmen.

## 10 Dimensionierung der Heizkammerabstände und der Zu- / Umluftöffnungen

Die für alle Baureihen (Airplus- und Waterplus-Geräte) notwendigen **Zu- und Umluftquerschnitte** sind bereits fest in die Frontplatte integriert (Gussgitter oben und unten). Weitere Zu- und Umluftquerschnitte sind bei Ausführung ohne keramischen Zug nicht notwendig, da die Erzeugung der Konvektionsluft ausschließlich über die beiden Frontgitter erfolgt. Aufgrund der Kapselung des Brennraumbereiches vom Vorratsbehälter kann, außer bei Verwendung der optionalen Warmluftstutzen (siehe Kapitel 0), keine Konvektionsluft über die Heizkammern erzeugt werden.

Bei **Ausführung mit keramischem Zug** ist für den keramischen Zug je ein separates Zu- und Umluftgitter mit mindestens 300 cm<sup>2</sup> freiem Querschnitt vorzusehen. Zwischen keramischem Zug und PE-Grundkörper ist ein Strahlungsblech mit jeweils 5 cm Heizkammerabstand vorzusehen. Die **Heizkammerabstände** können, da die Seiten- und Rückwände des Grundkörpers nur unwesentlich warm werden, daher so klein wie möglich gewählt werden. wotdke empfiehlt hier ein **umlaufendes Maß von 5 cm**.

Bei Verwendung der optionalen Warmluftschächte (Ø 150 mm = 175 cm<sup>2</sup> freier Querschnitt) muss **bei den Luftgeräten**, falls das Standard-Zuluftgitter teilweise verschlossen wird, sichergestellt werden, dass der **Mindestquerschnitt von 700 cm<sup>2</sup>** für die Warmluft dauerhaft zur Verfügung steht. Bei den Waterplus Geräten reichen die zwei Warmluftschächte aufgrund der geringeren Luftleistung aus. Für die Ausführung der Warmluftschächte sind die Fachregeln des KL-Handwerks sowie die jeweils gültigen technischen Regeln sowie baurechtlichen Auflagen (z.B. FeuVo/LBO) zu beachten.



Standard-Zuluftgitter  
(Warmluft; freier  
Querschnitt 700 cm<sup>2</sup>)

Standard-Umluftgitter  
(Kaltluft); freier  
Querschnitt 700 cm<sup>2</sup>

## 11 Brandschutzabstände

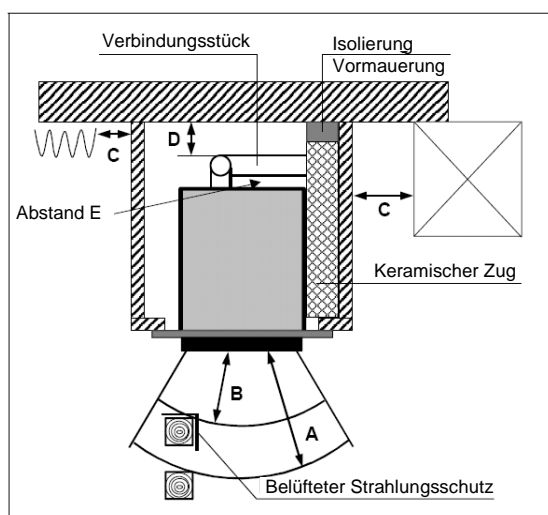
Für die Ausführung der gesamten Anlage sowie der Verbindungsstücke und Nachheizflächen müssen die Mindestanforderungen der einschlägigen technischen Regeln (z.B. DIN 18160; DIN 4705 oder EN 13384; DIN 4102) und der jeweils gültigen örtlichen Vorschriften (z.B. FeuVO / LBO) eingehalten werden. Hier ist insbesondere der für **zu schützende Bauteile gültige Wert von T < 85 °C** zu beachten. Eine Auswahl von darüber hinaus explizit einzuhaltenden Brandschutzabständen sind auf den nachfolgenden Tabelle / Bildern dargestellt. Weitere Angaben finden Sie in den Bedienungs- und Montageanleitungen.

**Alle brennbaren Bauteile, Möbel, oder auch z.B. Dekostoffe in der näheren Umgebung des Ofens sind gegen Hitzeeinwirkung zu schützen.**

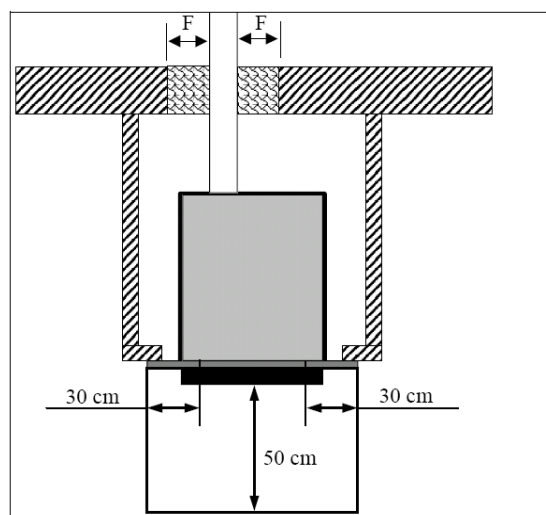
### Tabelle zur Kurzerläuterung der Brandschutzabstände (siehe nachfolgende Kapitel)

Maß	Wert	Bedeutung
A	80 cm	Mindestabstand im Strahlungsbereich / zu Warmluftaustritten
B	40 cm	Mindestabstand im Strahlungsbereich / zu Warmluftaustritten mit belüftetem Strahlungsschutz
C	20 cm / 5 cm	Mindestabstand außerhalb des Strahlungsbereich / reduzierter Wert
D		Mindestabstand Rauchrohr zu brennbaren Bauteilen nach Angaben des Herstellers des Rauchrohres
E	5 cm	Mindestabstand Rauchrohr zur Ofenrückwand
F	20 cm	Mindestisolierung Rauchrohr bei Wanddurchbruch mit Isolierung (nicht hinterlüftet)

**Bilder zur Erläuterung der Brandschutzabstände**  
**(Werte für Maße A-F siehe Kapitel 11.1 ff.)**



Beispiel mit Verbindungsstück zu keramischen Zug



Beispiel mit Verbindungsstück durch Außenwand

### 11.1 Brandschutzabstände im Strahlungsbereich

Im Sichtbereich (Strahlungsbereich) des Feuers muss zu brennbaren Bauteilen, Möbeln oder auch z.B. zu Dekostoffen ein Abstand von mindestens **80 cm (Maß A)**, gemessen ab Vorderkante Feuerraumöffnung, eingehalten werden. Der Sicherheitsabstand reduziert sich auf **40 cm (Maß B)**, wenn ein belüfteter Strahlungsschutz vor das zu schützende Bauteil montiert wird.

### 11.2 Brandschutzabstände außerhalb des Strahlungsbereichs

Von den Seitenflächen der Ofenverkleidung müssen mindestens **5 cm Abstand (Maß C)** zu Bauteilen, Möbeln oder auch z. B. zu Dekostoffen eingehalten werden. Ist hinter der Ofenverkleidung ein keramischer Zug angeordnet, **vergrößert sich der Abstand C auf 20 cm**. Die Ofenrückwand wird nicht heiß. Es muss kein Mindestabstand eingehalten werden.

### 11.3 Brandschutzabstände vor und unter dem Ofen

Fußböden aus brennbarem Material wie Teppich, Parkett oder Kork müssen unter dem Ofen sowie vor der Feuerraumöffnung **mind. 50 cm nach vorne** und **mind. 30 cm seitlich** über die Feuerungsöffnung (nicht Außenkante des Gerätes, sondern Innenkante Feuerraumöffnung) hinaus durch einen Belag aus nicht brennbaren Baustoffen, z.B. Keramik, Stein, Glas oder einer Bodenplatte aus Stahl, ersetzt oder geschützt werden. Zum Beispiel Spezialbodenplatte "PE" aus Glas, klar (Art.-Nr. 090081) oder Glas, black (Art.-Nr. 090082).

**Unterhalb des PE-Grundkörpers ist keine zusätzliche Wärmedämmung notwendig, es genügt eine tragfähige und brandsichere Unterlage**, da nach unten keine Wärmeabgabe erfolgt.

### 11.4 Abstände zum Verbindungsstück (Rauchrohr)

Der **Mindestabstand** zwischen heißem Rauchrohr (Verbindungsstück zum Schornstein) und zu schützenden Bauteilen ist nach Angaben des Herstellers des Rauchrohres auszuführen (**Maß D**).

Wird das **Verbindungsstück** nicht, wie empfohlen, direkt waagrecht angeschlossen sondern hinter dem Ofen vertikal geführt, so ist der vertikale Teil des Verbindungsstückes mit einem **Mindestabstand von 5 cm am Pelletbehälter (Maß E)** vorbeizuführen.

Das Verbindungsstück ist bei der Durchführung durch zu schützende Wände mit **mindestens 20 cm umlaufender Dämmung (Maß F)** der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102 Teil zu versehen.

### 11.5 Brandschutzabstände und Dämmung innerhalb der bauseitigen Ummantelung

Durch die dosierte Brennstoffzufuhr und die integrierten Sicherheitseinrichtungen ist eine Überhitzung des Gerätes durch zu hohe Brennstoffaufgabe, wie bei normalen Stückholz-Kachelofenheizeinsätzen, nicht möglich. **Daher gelten für die Baureihe "PE" reduzierte Brandschutzabstände (siehe nachfolgende Abbildung). Innerhalb der Ummantelung muss bei der Baureihe "PE" keine Isolierung angebracht werden.** Zu beachten sind hierbei aber die vorstehend genannten Mindest-Brandschutzabstände aus Kapitel 11 ff + Bilder.

Der seitliche und obere **Abstand des gekapselten Brennraums zu einer zu schützenden Einfassung** (auch in Holzständerbauweise) ergibt sich über die als lichte Weite (Einbaumaß Frontblende) in unserer Maßzeichnung Baureihe "PE" angegebenen Werte. Die Frontblende selbst hat ein Maß von 1168 mm x 660 mm. Das lichte Einbaumaß ist in der Zeichnung angegeben mit 1148 mm x 640 mm. Die Differenz der beiden Maße gibt den Abstand von zu schützenden Bauteilen von der Blechummantelung der Baureihe "PE". **D.h. eine Holzständerwand oder Umfassung aus Holz darf oben und seitlich nicht mehr als 20 mm hinter die Frontblende ragen, um die baurechtlich geforderte Maximaltemperatur am zuschützenden Bauteil (Holzständerwand) von 85 °C nicht zu überschreiten. Es ergibt sich hierdurch ein Abstand der Holzwand zur heißen Brennraumverkleidung von 5 cm, der ausreicht, dass 85 °C an der zu schützenden Wand nicht überschritten werden.**

Es ergibt sich hierdurch ein **Abstand der Holzwand zur heißen Brennraumverkleidung von 5 cm**, der ausreicht, dass 85 °C an der zu schützenden Wand nicht überschritten werden.

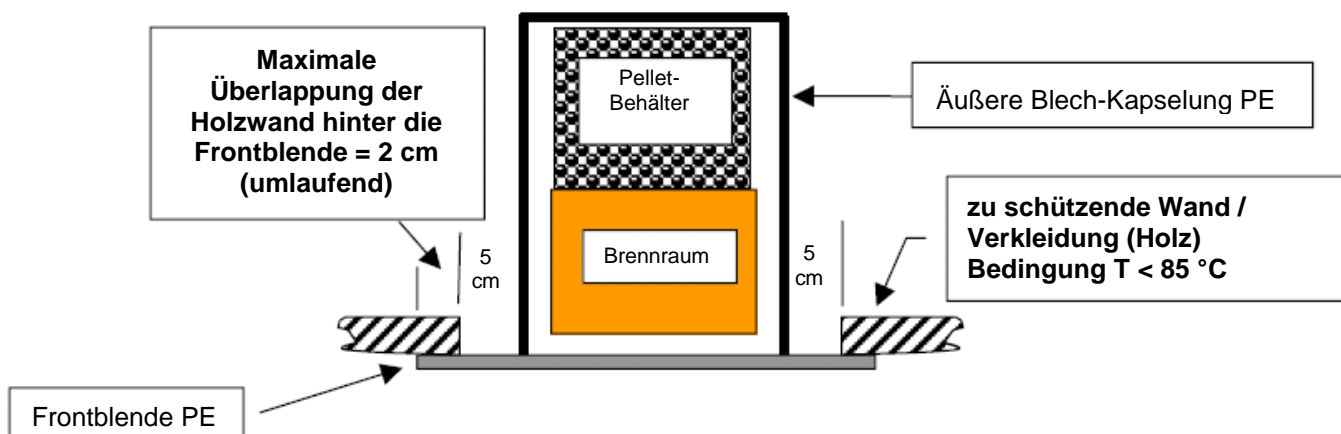


Abb.: Innere Brandschutzabstände

Die vorstehende Abbildung zeigt, dass die äußere Blechkapselung des PE im Gegensatz zu üblichen Kachelofen-Heizeinsätzen nicht sehr heiß wird. Es genügt daher ein umlaufender Abstand größer 5 cm um an zu schützenden Bauteilen der bauseitigen Ummantelung keine Temperaturen  $> 85\text{ °C}$  zu erhalten.

Dies betrifft natürlich nicht die **Mindestabstände** zwischen heißem Rauchrohr und zu schützenden Bauteilen wie in Kapitel 11 ff. dargestellt. Wird das **Verbindungsstück** nicht, wie empfohlen, direkt waagrecht angeschlossen sondern innerhalb der Ofenverkleidung vertikal geführt, so ist der vertikale Teil des Verbindungsstückes mit einem **Mindestabstand von 5 cm am Pelletbehälter (Maß E)** vorbeizuführen.

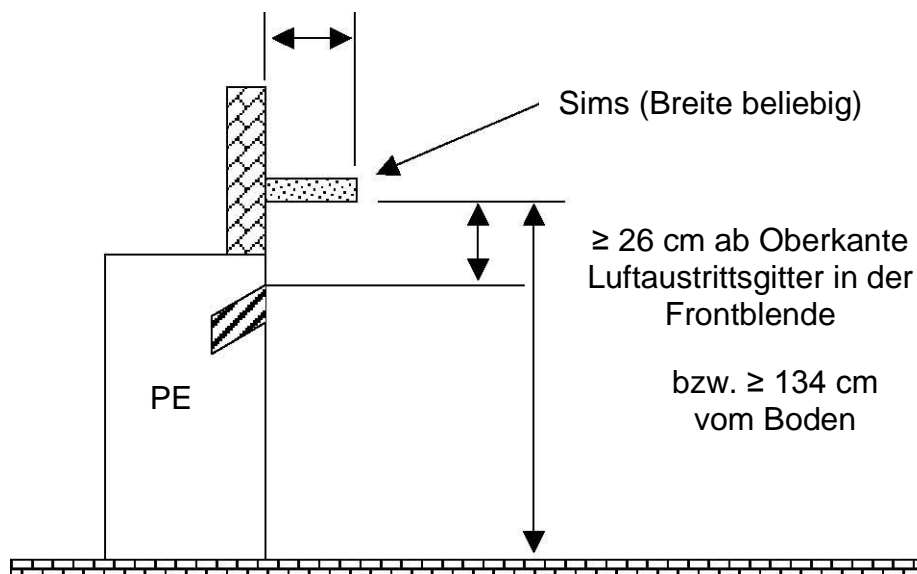
Bei einer etwaigen Dämmung des Rauchrohres innerhalb der Ummantelung ist zu beachten, dass die **Abgastemperatur** über eingebaute Sicherheitseinrichtungen (Temperatursensor im Abgasgebläse) im Regelbetrieb **nicht über  $230\text{ °C}$**  steigen kann.

### 11.6 Zu- und Umluftöffnungen

Alle Luftein- und Luftaustrittsöffnungen sind ständig vollständig freizuhalten und dürfen nicht versperrt oder abgedeckt werden. Im Bereich der Warmluftaustritte müssen brennbare Gegenstände einen **Abstand von mindestens 80 cm** bzw. **mit belüftetem Strahlungsschutz von 40 cm (Maß B)** einhalten. **Überhitzungsgefahr!**

Abweichend hiervon kann **oberhalb der Oberkante des Warmluftaustrittsgitters der Frontblende im Mindestabstand von 26 cm ein maximal 20 cm breiter Sims (auch aus Holz)** installiert werden. Messungen haben ergeben, dass hier an der heißesten Stelle und bei Betrieb unter Vollast keine Temperaturen höher als  $85\text{ °C}$  entstehen können.

**Achtung:** Brennbare Stoffe (insbesondere Dekostoffe oder Tücher etc.) dürfen von diesem Sims aber nicht nach unten vor die Warmluftgitter hängen.



Bildbeispiel zur Anordnung eines Simses (auch aus brennbaren Baustoffen)

### 11.8 Brandschutzabstände und Dämmung keramischer Zug (nur Airplus-Geräte)

**Achtung: Ein keramischer Zug ist eine Option, die nur bei Airplus-Geräten zulässig ist.** Die dann notwendigen Mindest-Dämmstoffkennwerte/-dicken entnehmen Sie bitte den folgenden Daten. Ersatzweise empfehlen wir alternative Dämmstoffe mit bauaufsichtlicher Zulassung nach Angaben des jeweiligen Herstellers. Solche Isolierplatten können gegenüber Dämmmatten nach AGI-Q132 erhebliche Platzvorteile bieten, da die Isolierdicke meist geringer ausfällt und die Vormauerung teils ersetzt wird.

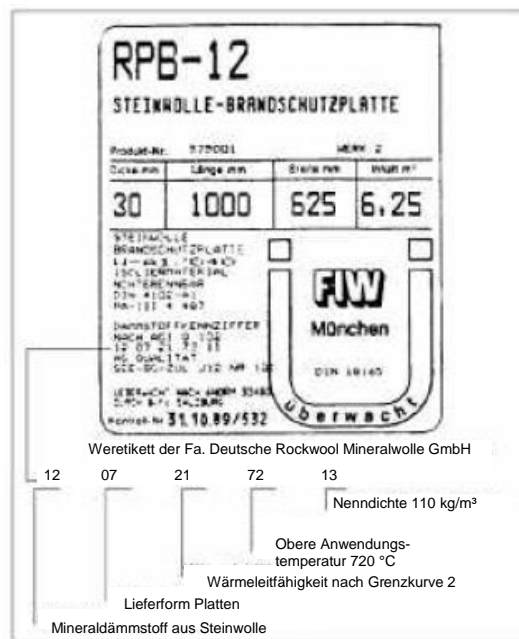
**Alle brennbaren Bauteile, Möbel, Bodenbeläge oder auch Dekostoffe in der näheren Umgebung des Kachelofens sind gegen Hitzeentwicklung zu schützen.**

#### Dämmstoffe

Zur Herstellung von Dämmschichten sind Matten, Platten oder Schalen aus silikatischen Dämmstoffen (Stein-, Schlacke- oder Keramikfasern) der Baustoffklasse A1 nach DIN 4102 Teil 1 mit einer oberen Anwendungsgrenztemperatur von mindestens 700 °C und einer Nennrohrdicke von mindestens 80 kg/m<sup>3</sup> zu verwenden. Diese müssen eine entsprechende Dämmstoffkennziffer nach AGI-Q 132 haben. Werden diese Dämmschichten nicht von angrenzenden Wänden, Verkleidungen oder Platten bauseitig gehalten, so sind im Abstand von maximal 30 cm Befestigungen anzubringen.

Auch bei Verwendung von alukaschierten Platten muss die vorgeschriebene Dämmstoffdicke entsprechend der geltenden Richtlinien für den Kachelofenbau eingehalten werden. Die ummantelnde Aluschicht wird wärmetechnisch nicht berücksichtigt. Zwischen Aluschicht, der Isolierung und Heizeinsatz muss ein nicht reflektierendes Material eingebaut werden.

Andere Materialien, die keine Dämmstoffziffer nach AGI-Q 132 haben, gelten nur dann als geeignet, wenn sie eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des DIBT (Deutsches Institut für Bautechnik Berlin) haben.



Beispiel einer verwendeten Wärmedämmung

Dämmstoffe		Lieferform		Wärmeleitfähigkeit		Obere Anwendungsgrenztemperatur		Nennrohrdicke	
Gruppe	Art	Gruppe	Art	Gruppe	Art	Gruppe	Art	Gruppe	Art
12	Steinwolle	06	Matten, versteppt	01	Matten, versteppt Grenzkurve 1	70	700	08	80
						72	720	09	90
13	Schlackenwolle	07	Platten	02	Matten versteppt Grenzkurve 2	74	740	10	100
						74	740	11	110
								12	120
								13	130
								.	.
		20	Platten Grenzkurve 1	.	.	.	.		
		21	Platten Grenzkurve 2	.	.	18	180		

Tabelle der zulässigen Dämmstoffe nach AGI-Arbeitsblatt Q 132

**Nur für die Dämmung des keramischen Zuges sind die nachfolgenden Bilder maßgeblich.**

**Zu schützende Wände**

Zu schützende Wände, Böden und Decken des Bauwerkes sind so zu dämmen, dass keine höheren Temperaturen als nach der Landesbauverordnung (LBO), in der Regel 85 °C, auftreten. Zugehörige Verordnungen (z.B. FeuVo), etc. sind einzuhalten.

**Nicht zu schützende Außenwände**








Anbauwände, die keine zu schützenden Wände sind, müssen zur Minimierung der Wärmeverluste mit Wärmedämmung von mindestens 8 cm versehen sein, bei Anbau an eine Gehäuseaußenwand 10 cm. Die Dämmstoffe müssen den Anforderungen entsprechen.

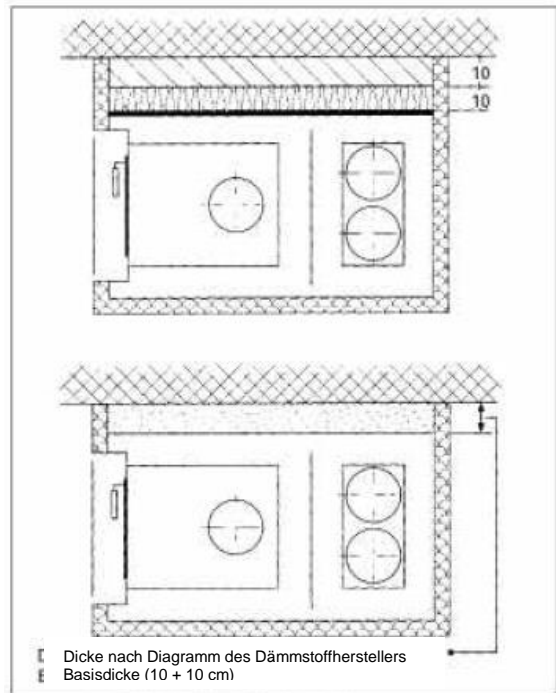
Definition Anbauwände

1.	zu schützende Wände	Wärmedämmung	10 cm Vormauerung
1.1	Brennbare Wände, Wände aus brennbaren Bauteilen	Ja	Ja
1.2	Tragende Wände aus Stahlbeton	Ja	Ja
1.3	Einbaumöbel rückseitig in eigenen Räumen * (Wärmestau)	Ja	Ja
1.4	Einbaumöbel rückseitig außerhalb der eigenen Wohneinheit * (Wärmestau)		
2	nicht zu schützende Wände		
2.1	Wanddicke ≤ 10 cm aus nicht brennbaren Baustoffen gemäß DIN 4102 A1	Ja	Ja
2.2	Wanddicke ≥ 10 cm aus nicht brennbaren Baustoffen gemäß DIN 4102 A1	Ja	Nein

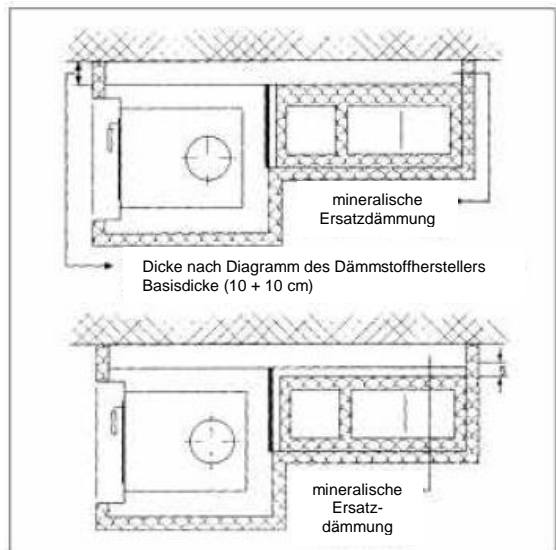
\* Wand ≥ 10 cm aus nicht brennbaren Baustoffen keine Vormauerung nötig.

**Legende**

-  zu schützendes Bauteil (Wand / Boden)
-  Stahlblech
-  Hinterlüftung unverschließbar, zwangsläufige Luftzuführung
-  Kacheln / Schamotte
-  mineralische Ersatzdämmung mit Zulassung der DIBT
-  Dämmmaterial
-  Vormauerung



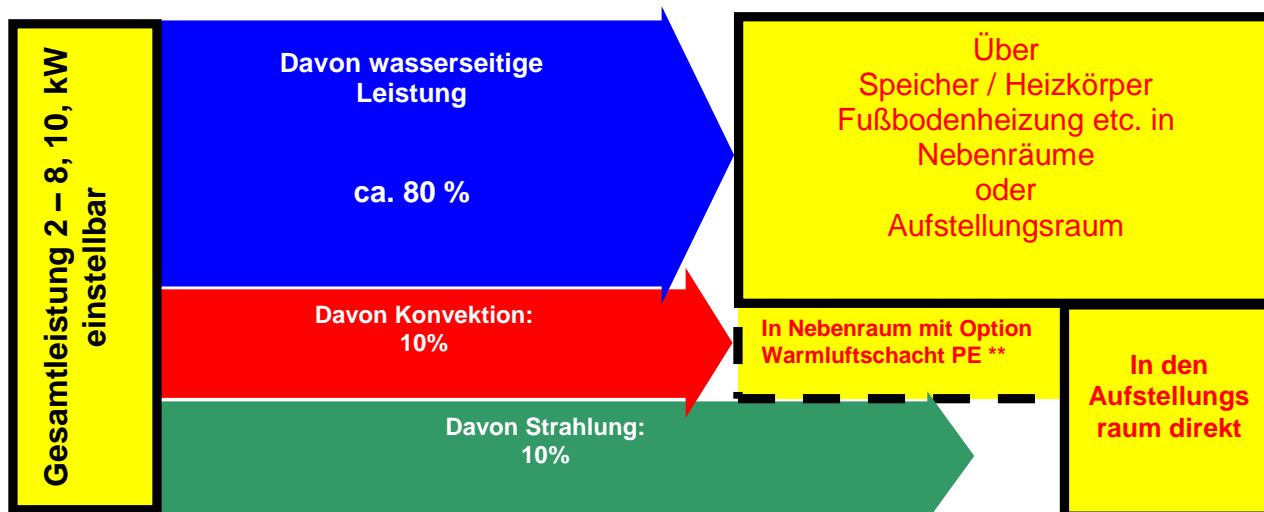
Wärmedämmung, Warmluftofen (Heizeinsatzbereich, metallische Züge)



Wärmedämmung (Heizeinsatzbereich, keramische Züge)

## 12 Wärmeverteilung: Strahlung, Konvektion, wasserseitige Leistung

### PE, PE Nova Wassergeräte (Waterplus):



### Beispiel Rechnung für 10 kW Gerät:

Baureihe PE, PE Nova (Waterplus); Leistung 2-10 kW stufenlos einstellbar  
Leistungsverhältnis Luft-/Strahlungsleistung : Wasserleistung 20% : 80%

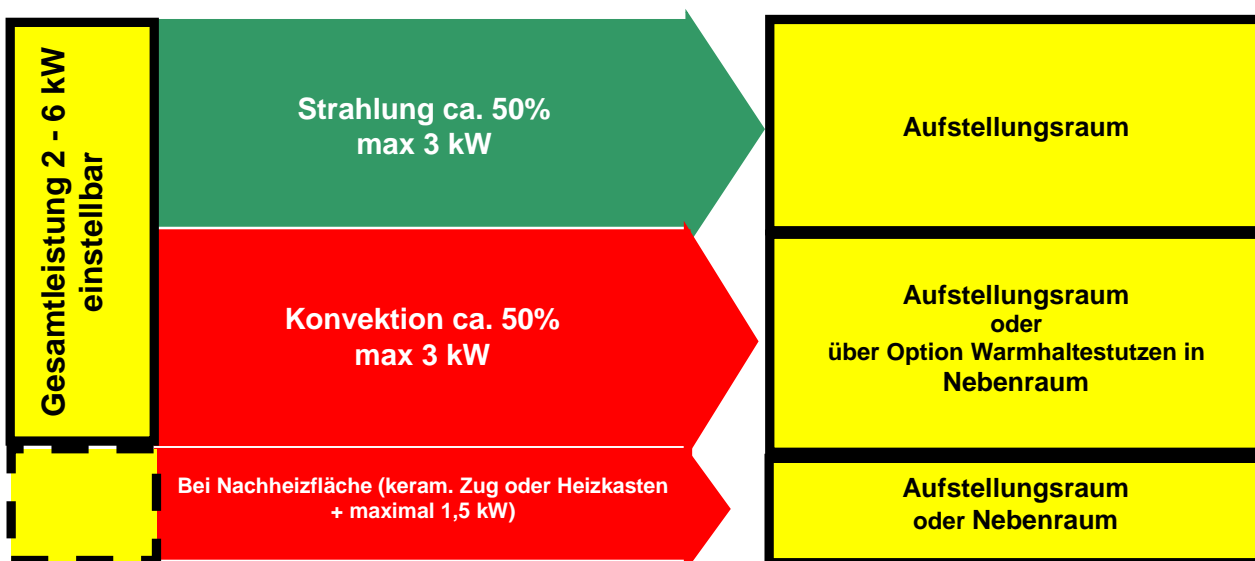
Bei **Volllast 10 kW** ergibt sich folgende Leistungsangabe:

<b>Wasserleistung</b>	$10 \times 0,8 = 8 \text{ kW}$	→ <u>Nebenräume</u> (oder Aufstellungsraum über Heizkörper)
<b>Konvektion</b>	$10 \times 0,1 = 1 \text{ kW}$	→ <u>Aufstellungsraum</u> (oder Nebenraum) **
<b>Strahlung</b>	$10 \times 0,1 = 1 \text{ kW}$	→ <u>Aufstellungsraum</u>

Bei Kleinlast 2 kW ergibt sich folgende Leistungsabgabe:

<b>Wasserleistung</b>	$2 \times 0,8 = 1,6 \text{ kW}$	→ <u>Nebenräume</u> (oder Aufstellungsraum über Heizkörper)
<b>Konvektion</b>	$2 \times 0,1 = 0,2 \text{ kW}$	→ <u>Aufstellungsraum</u> (oder Nebenraum) **
<b>Strahlung</b>	$2 \times 0,1 = 0,2 \text{ kW}$	→ <u>Aufstellungsraum</u>

### PE, PE Nova Luftgeräte (Airplus):



### 13 Zusätzliche Warmluftanschlüsse für Konvektionsluft (Option)

Als Zubehör können **Warmluftstutzen** (wodtke Art.-Nr. 095731) am PE angeschlossen werden. Über diese Stutzen kann die erzeugte Warmluft, die normalerweise ausschließlich über das Frontgitter austritt, über Luftkanalrohr Ø150 mm (wodtke Art.-Nr. 020955) zu separaten Warmluftgittern (z.B. wodtke Art.-Nr. Stutzenblech 020 956 + Kachelofengitter 080 520/620) geführt werden. Die Warmluftstutzen müssen so montiert werden, dass sie bei eingebautem Gerät wieder gelöst werden können, falls dies für Reinigungszwecke nach vorne gezogen werden muss. Deshalb müssen diese **mittels beiliegenden Blechmuttern und Blechschrauben von innen** angeschraubt werden. Montagebeschreibung nachfolgend.



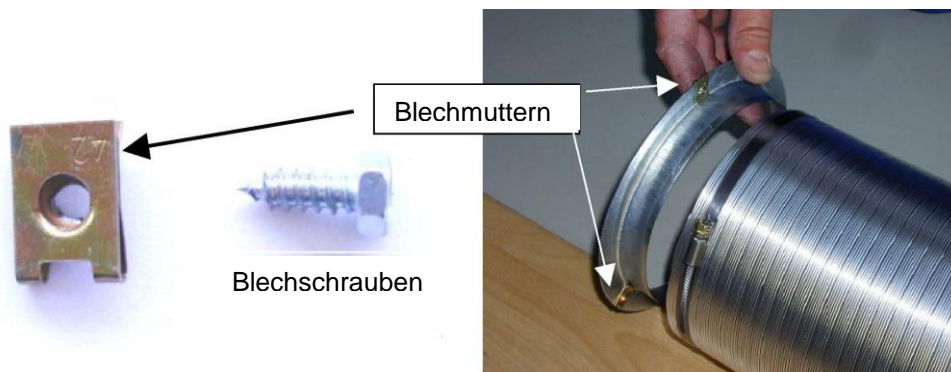
Anschlussmöglichkeiten  
für 2 zusätzliche  
Warmluftstutzen  
Ø 150 mm (Zubehör)



Frontgitter abschrauben und entfernen.



Dann Blindstutzen abschrauben



Blechmuttern seitlich auf Warmluftstutzen stecken. Stutzen in das Flexrohr stecken & mit Schlauchschelle im Flexrohr festziehen. Warmluftstutzen **von innen** mittels Blechschrauben über die vorher montierten Blechmuttern anschrauben. Frontgitter wieder einbauen.



**Stutzen unbedingt von innen anschrauben!**



Fertig montierter  
Warmluftkanal

Unbedingt Schrauben von innen anziehen, damit die Stutzen später ohne Ausbau des Gerätes gelöst werden können.

## 14 Kundendienst / Ersatzteile

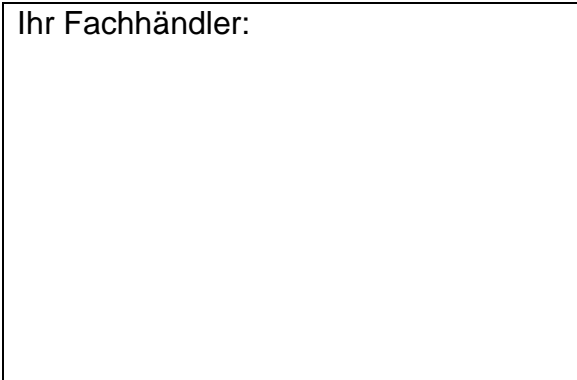
Kundendienst, Wartung und Ersatzteile erhalten Sie über Ihren Fachhändler. Er informiert und unterstützt Sie auch in allen anderen Fragen rund um Ihren wotdke Pellet-Primärofen.

Sollten Sie jemals ein Problem mit Ihrem Gerät haben oder lassen sich Störungen nicht beheben, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachbetrieb.

**Bitte geben Sie bei Beanstandungen oder Bestellung von Ersatzteilen unbedingt das Einbaudatum und die Fertigungsnummer vom Typenschild Ihres Gerätes an, damit Ihnen fachgerecht geholfen werden kann und die richtigen Ersatzteile zum Einsatz kommen.**

## 15 Ihr Fachbetrieb

Ihr Fachhändler:



Behagliche Wärme und viele gemütliche Stunden mit Ihrem wotdke Pellet-Primärofen wünscht Ihnen

Ihre wotdke GmbH

wotdke GmbH • Rittweg 55-57 • D-72070 Tübingen-Hirschau • Tel. 0 70 71/70 03-0 • Fax 0 70 71/70 03-50

info@wotdke.com • www.wotdke.com

Alle Rechte und Änderungen vorbehalten.

Für Druckfehler und Änderungen nach Drucklegung können wir leider keine Haftung übernehmen