

# wodtke Pelletofen- Technik

## Montage von airplus 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	5
2.3	Mindestlaufzeiten / Auslegung externer Regler	5
2.4	Raum- und Umgebungstemperaturen / -feuchtigkeit beim Betrieb	6
2.5	Schornsteinanschluss	6
2.6	Verbrennungsluftversorgung	6
2.7	Pelletqualität	7
2.8	Reinigung, Wartung und Pflege	7
2.9	Netzspannung / Spannungsversorgung	7
<b>3</b>	<b>Transport / Auspacken / Kontrolle</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Brandschutzbestimmungen</b>	<b>8</b>
4.1	Einrichtungsgegenstände im Strahlungsbereich	8
4.2	Einrichtungsgegenstände außerhalb des Strahlungsbereichs	9
4.3	Boden unter und vor dem Ofen	9
4.4	Gegenstände im Bereich der Zu- und Umluftöffnungen	9
4.5	Abstände zum Verbindungsstück (Rauchrohr)	9
<b>5</b>	<b>Anschluss an den Schornstein</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Verbrennungsluftanschluss / Kombination mit Lüftungsanlagen</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Spannungsversorgung / Hauptsicherung</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Geräteschnittstellen / Anschlussmöglichkeiten</b>	<b>12</b>
8.1	Kabelplan	13
<b>9</b>	<b>Anschluss von externen Reglern / externe Eingänge</b>	<b>14</b>
9.1	Funktion der externen Eingänge	16
9.1.1	Eingang "Ein/Aus" / Anzeige "HE OFF"	16
9.1.2	Eingang "Min/Max" / Anzeige "HM"	16
9.1.3	Eingang "Modulation" / Anzeige "HE"	16
9.1.3.1	Aktivieren des Eingangs "Modulation"	17
9.1.3.2	Regelverhalten des Eingangs "Modulation"	18
9.1.3.3	Umschaltung Eingang "Modulation" von 0-10 V auf 4-20 mA	18
9.1.4	Eingang „RS 485“ (BUS-Kommunikation extern) / Anzeige "HE"	19
9.1.4.1	Verhalten bei gestörter BUS-Kommunikation	20
9.1.5	Eingang "Reserve" / Anzeige "RE Er1"	20
9.1.5.1	Anwendungsbeispiel wodtke Abgasklappe AK 1 für Rauchgas	20
9.1.5.2	Anwendungsbeispiel AK 1 als Zuluftklappe für Verbrennungsluft	21
9.1.5.3	Anwendungsbeispiel Verriegelung mit Lüftungsanlage / Dunstabzug	21
9.1.6	Eingang "PC-Tool 2"	22
9.1.7	Eingang Touch Control TC1 (BB-S5)	22
9.1.7.1	DIP-Schalter Hauptplatine Ofen	22
<b>10</b>	<b>Regelungsvarianten</b>	<b>23</b>
10.1.1	Regelung über Raumthermostat (Airplus)	23
<b>11</b>	<b>Externe Ausgänge (230 V)</b>	<b>25</b>
11.1	Ausgang Pumpe (nur bei Waterplus)	25
11.2	Ausgang Reserve 1 (= Betriebsmeldung)	25
11.3	Ausgang Reserve 2 (= Sammel-Störmeldung)	25

11.4	Ausgang Reserve 4 (= Betriebsmeldung mit überwachtem Sicherheitsrelais) .....	25
11.5	Ausgang Fühler FKY (nur bei waterplus).....	25
<b>12</b>	<b>Steckplätze Fühler TR und Fühler TP (PT 1000) .....</b>	<b>25</b>
12.1	Montage PT 1000 als Pelletfühler TP .....	26
12.2	Montage PT 1000 als Rauchgasfühler TR.....	26
<b>13</b>	<b>Einstellen des Scheibenluftschiebers.....</b>	<b>27</b>
<b>14</b>	<b>Montage von Verkleidungen und Zubehör.....</b>	<b>28</b>
<b>15</b>	<b>Inbetriebnahme / Abnahme .....</b>	<b>28</b>
<b>16</b>	<b>Kundendienst / Ersatzteile .....</b>	<b>28</b>
<b>17</b>	<b>Ihr Fachbetrieb.....</b>	<b>28</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 und Lebensdauer Ihrer Geräte. Sie sparen wertvolle Ressourcen und 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.

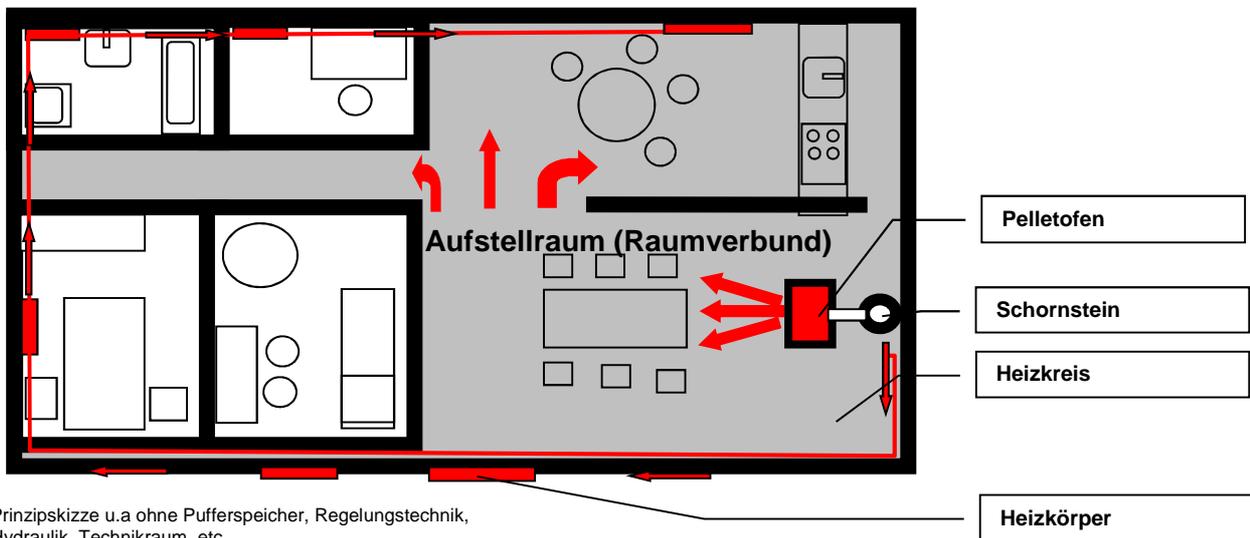
### 2.1 Einsatzmöglichkeiten / Einsatzgrenzen

#### Airplus (Luftgeräte):

- Einzelraumheizung (Warmfluftheizung des Aufstellraums oder eines Raumverbundes)
  - Leistungsbereich 2-6 kW: maximal erzeugbare Energie 9.000 kWh pro Jahr bei 1500 Volllaststunden mit 6 kW.
  - Leistungsbereich 2-8 kW: maximal erzeugbare Energie 12.000 kWh pro Jahr bei 1500 Volllaststunden mit 8 kW.

### 2.2 Mindestraumgrößen

Der Aufstellraum für alle Geräte sollte mindestens 10 m<sup>2</sup> Grundfläche bzw. 15 m<sup>3</sup> Rauminhalt aufweisen.



Prinzipskizze u.a ohne Pufferspeicher, Regelungstechnik, Hydraulik, Technikraum, etc.

### 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.

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 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.

## 2.5 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.

## 2.6 Verbrennungsluftversorgung

Die Geräte arbeiten **raumlufatabhängig**. 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 wotke Differenzdruckschalters DS 01 inkl. Zubehör (siehe Preisliste) als Sicherheitseinrichtung vorgeschrieben.**

## 2.7 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.

## 2.8 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.

## 2.9 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 **wodtke** umgehend zu melden. Erst nach dem Auspacken erkennbare Transportschäden sind spätestens 7 Tage nach Auslieferung schriftlich bei **wodtke** anzuzeigen. Verspätete Reklamation können aus versicherungs-technischen Gründen nicht berücksichtigt werden.

Beim Transport des wodtke 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.

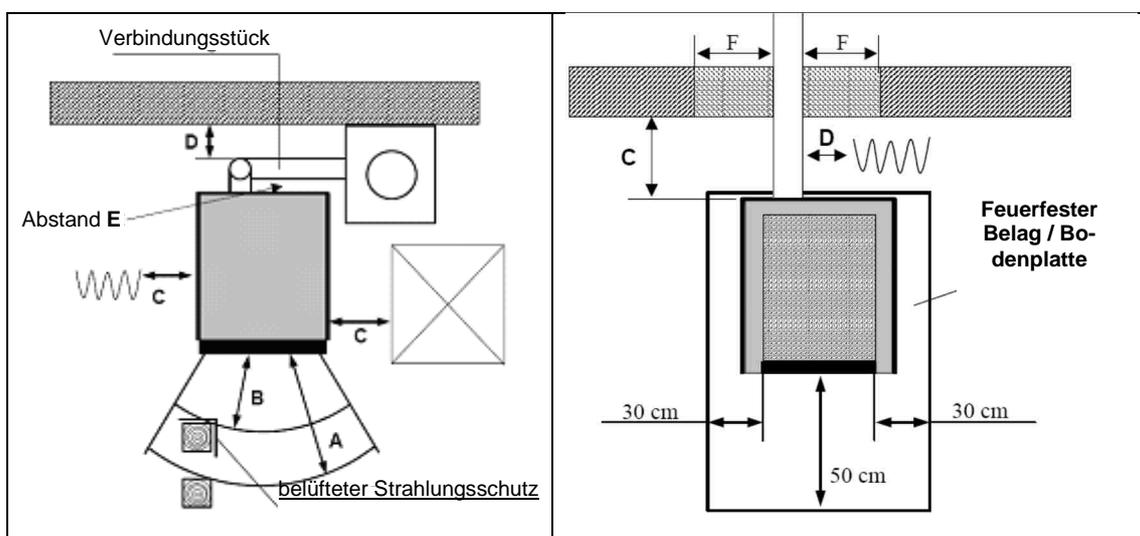
## 4 Brandschutzbestimmungen

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	Nur Baureihe P120/121/122A Wert	Wert	Bedeutung
A	80 cm	80 cm	Mindestabstand im Strahlungsbereich / zu Warmluftaustritten
B	40 cm	40 cm	Mindestabstand im Strahlungsbereich / zu Warmluftaustritten mit belüftetem Strahlungsschutz
C	5 cm nach hinten 20 cm zur Seite	20 cm nach hinten 20 cm zur Seite	Mindestabstand außerhalb des Strahlungsbereichs
D			Mindestabstand Rauchrohr zu brennbaren Bauteilen nach Angaben des Herstellers des Rauchrohres
E	5 cm	5 cm	Mindestabstand Rauchrohr zur Ofenrückwand
F	20 cm	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)*

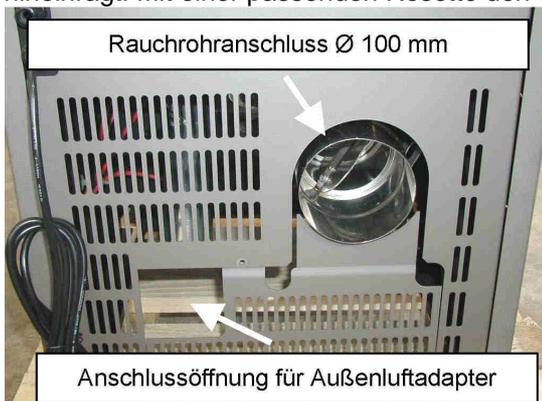
Der **Mindestabstand** zwischen heißem Rauchrohr (Verbindungsstück zum Schornstein) und zu schützenden Bauteilen ist nach Angaben des Herstellers des Rauchrohres auszuführen (**Maß D**).

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

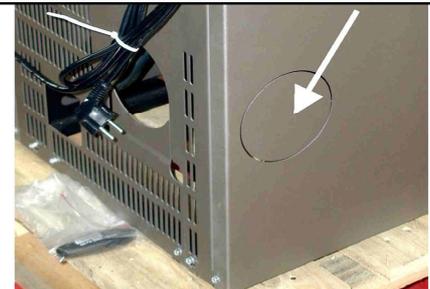
Der Anschlussstutzen hat einen Durchmesser von 100 mm und befindet sich unten am Gerät. Bei der Baureihe Frank (nur Waterplus - bzw. Airplus-Geräte ohne eingebauten AWT-01) besteht die Möglichkeit den Rauchrohranschluss auch seitlich links unten auszuführen. Das Verbindungsrohr zum Schornstein ist entsprechend 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.



Siehe auch Anschluss Abgasklappe AK 1

Kapitel 9.1.5.1

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



## 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 raumluftechnischen 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 9.1.5.1 ff.).

**wotke Pelletöfen sind auch mit Außenluftadapter keine raumlufunabhängigen Feuerstätten, sondern raumlufabhängige 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 raumlufabhängigen Feuerstätten in Kombination mit raumluftechnischen Anlagen wie Dunstabzügen, Wohnungslüftung etc. ist deshalb nur unter besonderen Auflagen erlaubt (siehe Feuerungsverordnung - FeuVO).

**Auch bei Verwendung eines Außenluftadapters** sind in Kombination mit raumluftechnischen 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 raumluftechnischen Anlagen mit unseren Geräten in analoger Form sicherzustellen, damit dem Gerät immer genügend Verbrennungsluft zufließen 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 wotke Pelletofens in Kombination mit raumlufttechnischen Anlagen** sind entsprechend §4(2) der FeuVO nachfolgende Lösungen möglich (dies gilt auch bei Verwendung des wotke-Außenluftadapters):

- **Störabschaltung der Lüftung bei Unterdrücken im Aufstellraum (z.B. über wotke 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 wotke 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 wotke 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).

## **7 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:

<b>Gerätetyp</b>	<b>Position Feinsicherung</b>
Frank, Jack und Topline New Motion	Rückwand, Nähe Netzkabel
Primärofeinsatz (PE, PE Nova)	unteres Konvektionsluftgitter, unten rechts (neben STB)

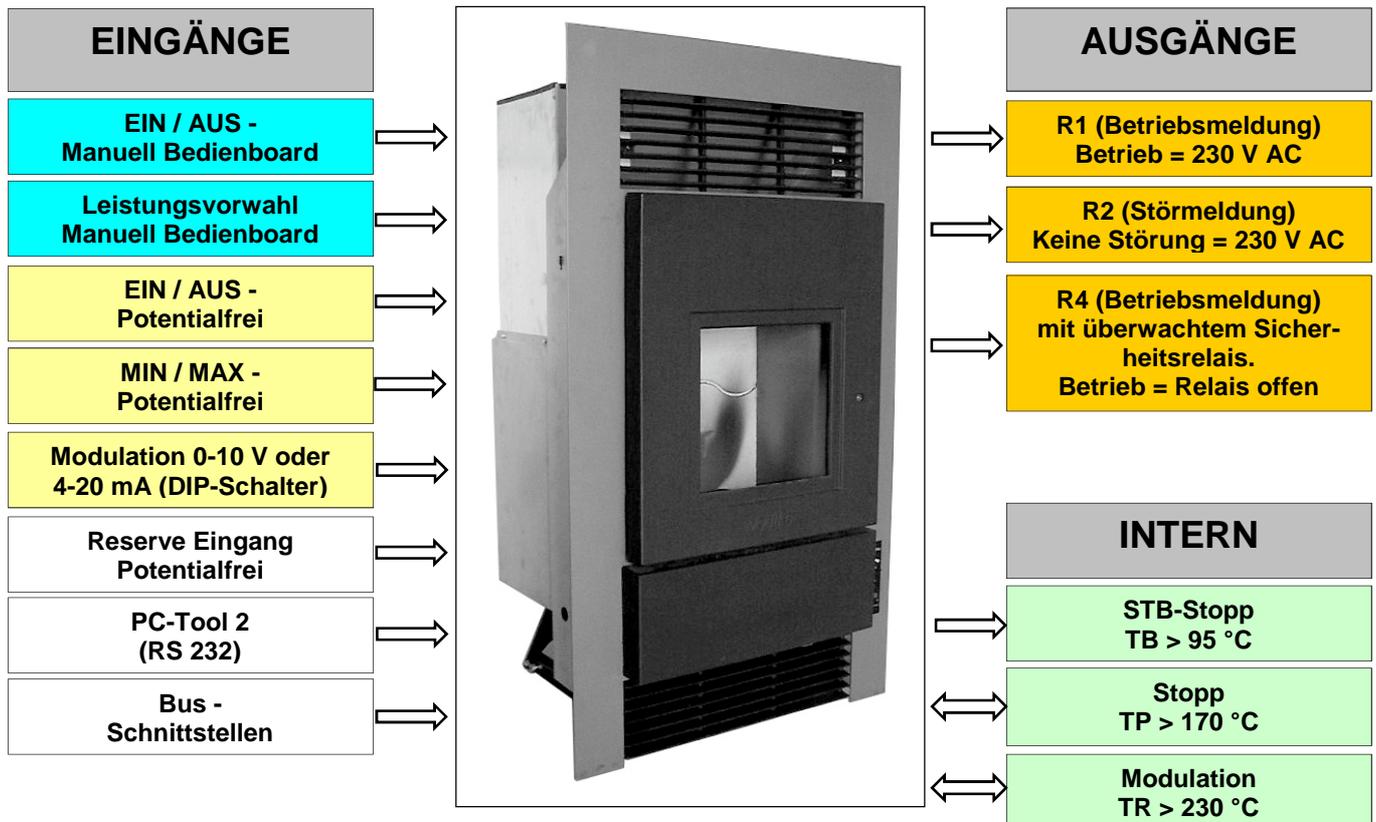
### **Wichtige Hinweise:**

- 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.

<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 unverschießbar 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.

## 8 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);

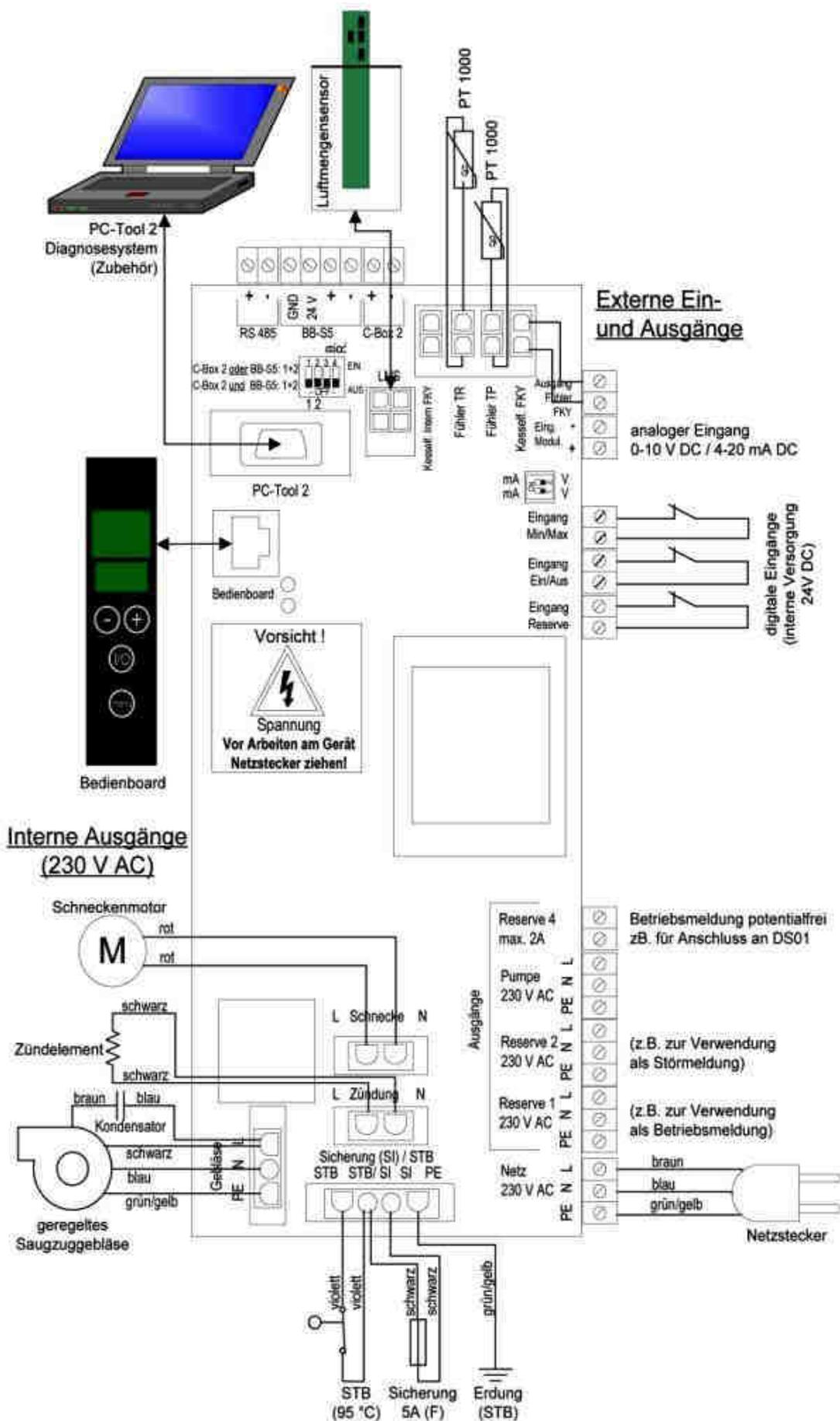
**3 Ausgänge** dienen zur Ansteuerung externer Gerätschaften oder zur Ausgabe von Betriebs- und Störmeldungen.

- *Ausgang Pumpe (230 V) (nicht aufgeschaltet bei airplus-Geräten)*
- 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 Temperatur im Brennstoffbehälter > 85 °C (Entspricht Temperatur Referenzpunkt TB > 95 °C) bei Airplus-Geräten ist.
- Stopp über interne Steuerung, wenn Temperatur in der Pelletrutsche TP > 200 °C (nur Airplus 6 kW bzw. 8 kW - außer Topline Airplus) bzw. TP > 170 °C (alle anderen Geräte) ist.
- Leistungsmodulation auf Kleinstlast, wenn Temperatur im Rauchgasgebläse TR > 230 °C ist.

8.1 Kabelplan



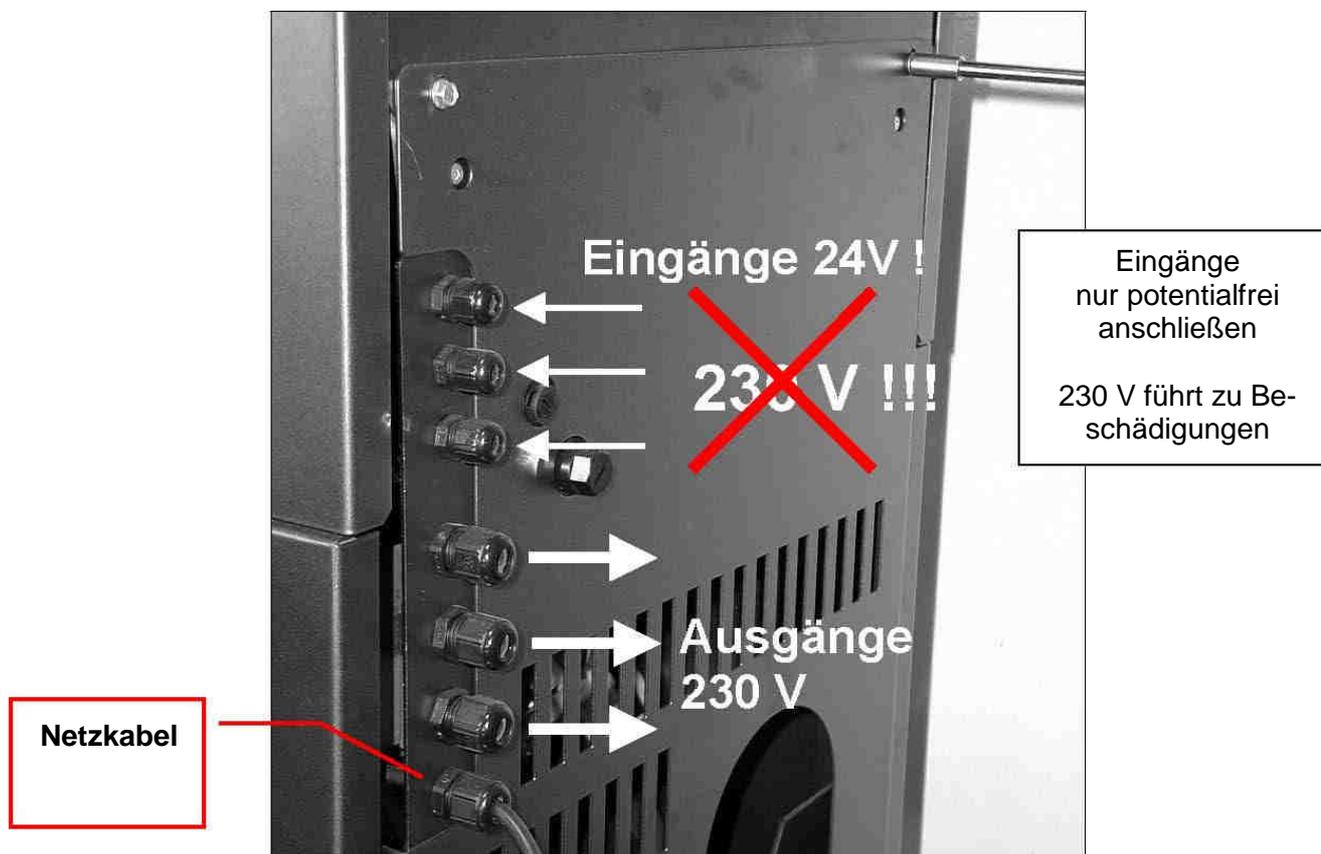
Verdrahtungsplan und Anschlusschema an der Hauptplatine

## 9 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 04.



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

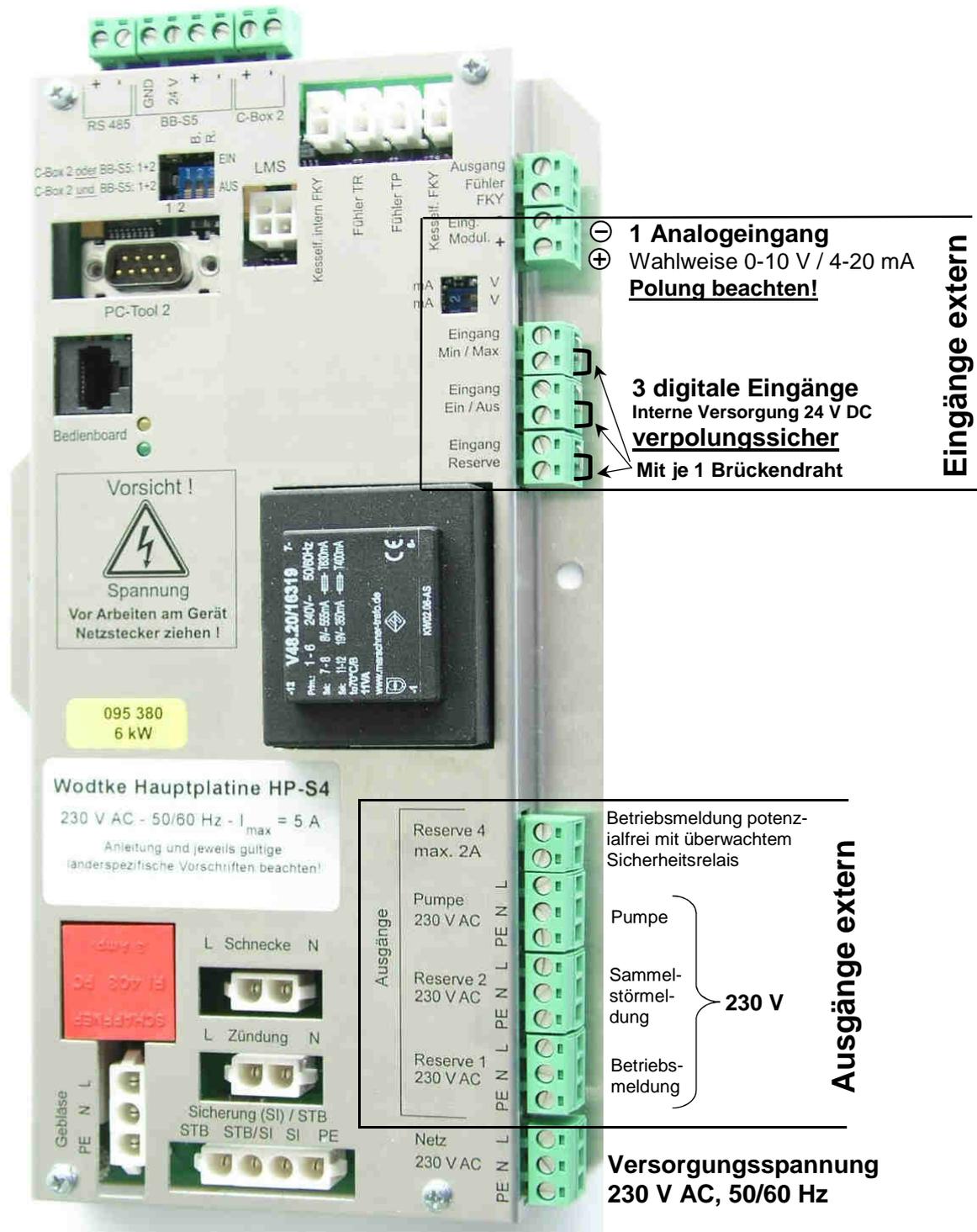
Zur Verdrahtung externer Regler muss die Seitenverkleidung hinten rechts bzw. rechts entfernt werden. Danach können die Steuerleitungen mit den Steckern auf der Platine verdrahtet werden (siehe nächste Seite).

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.**



⊖ **1 Analogeingang**  
 ⊕ Wahlweise 0-10 V / 4-20 mA  
**Polung beachten!**

**3 digitale Eingänge**  
 Interne Versorgung 24 V DC  
**verpolungssicher**  
 Mit je 1 Brückendraht

**Eingänge extern**

Betriebsmeldung potenzialfrei mit überwachtem Sicherheitsrelais

Pumpe

Sammelstörung

Betriebsmeldung

**230 V**

**Ausgänge extern**

**Versorgungsspannung**  
 230 V AC, 50/60 Hz

Hauptplatine mit Anschluss-Steckern für externe Regler

## 9.1 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.

### 9.1.1 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!**

### 9.1.2 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!**

### 9.1.3 Eingang "Modulation" / Anzeige "HE"

**Achtung! Der Eingang "Modulation" muss vor der Verwendung zuerst aktiv geschaltet werden (siehe Kapitel 9.1.3.1). 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 9.1.3.2).**

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:**

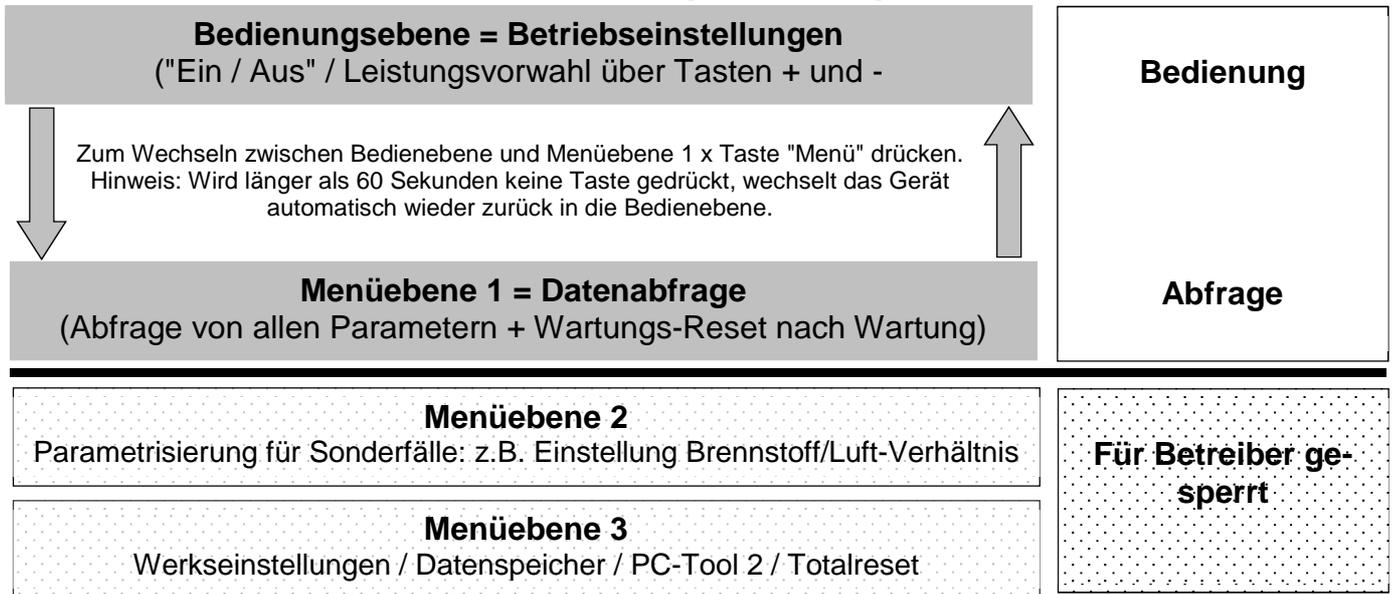
I/O-Taste hat oberste Priorität, MIN/MAX (extern), EIN/AUS (extern), H.M (intern), R.M (intern), TW OFF (intern) haben Vorrang gegenüber Modulation.

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).

### 9.1.3.1 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.



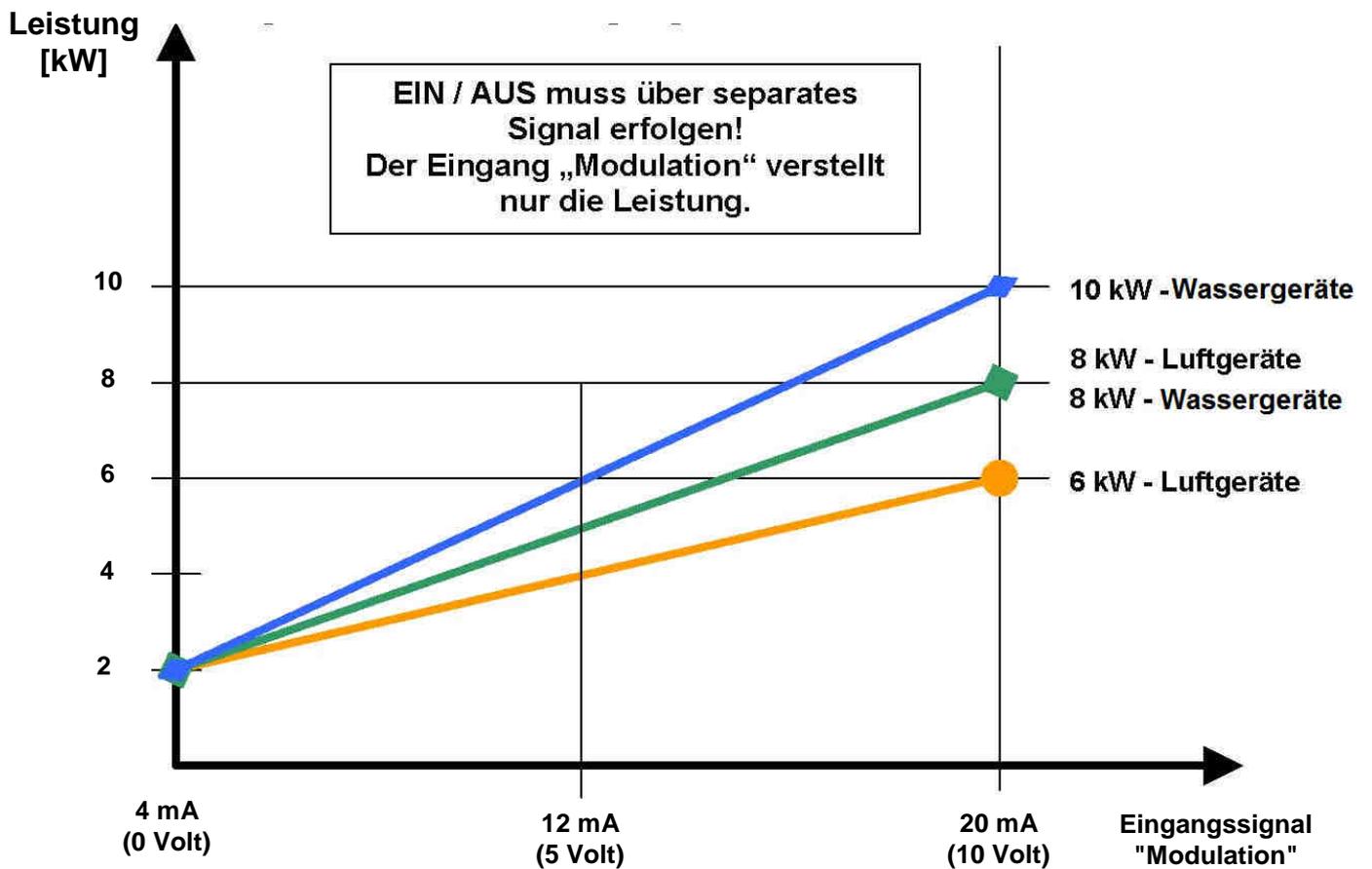
Es muss zur Aktivierung des Eingangs Modulation zunächst in die Menüebene 1 und dann in die Menüebene 2 gewechselt werden, da die **Aktivierung nur auf Menüebene 2** stattfinden kann.

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

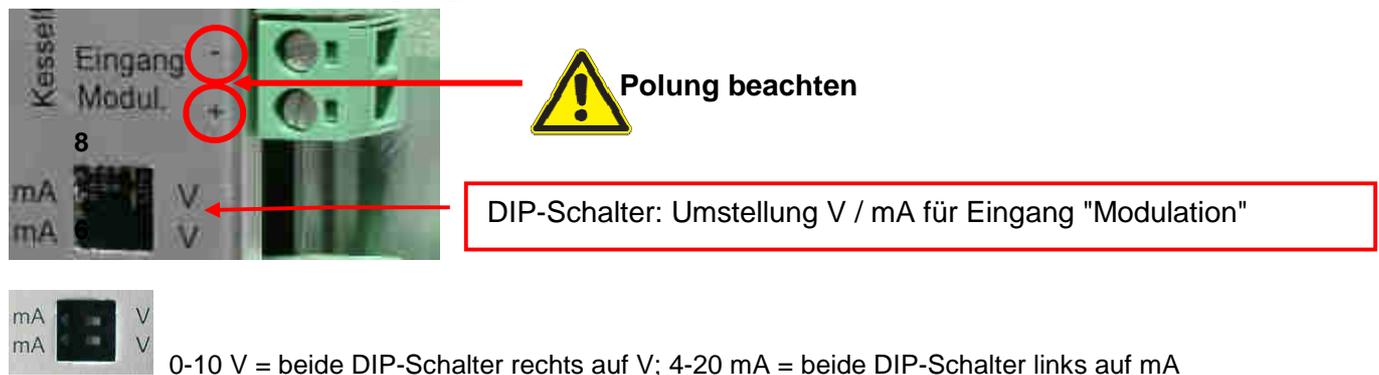
- Taste  1x drücken  
→ Sie befinden sich jetzt auf **Menüebene 1**
- Zum Wechsel von Menüebene 1 in Menüebene 2 Tastaturkombination ,  und  für ca. 3 Sekunden drücken bis Anzeige "S" erscheint  
→ Sie befinden sich jetzt auf der **Menüebene 2**
- Durch Drücken von  oder  werden die einzelnen Menüpunkte 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.

9.1.3.2 Regelverhalten des Eingangs "Modulation"



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



### 9.1.4 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:

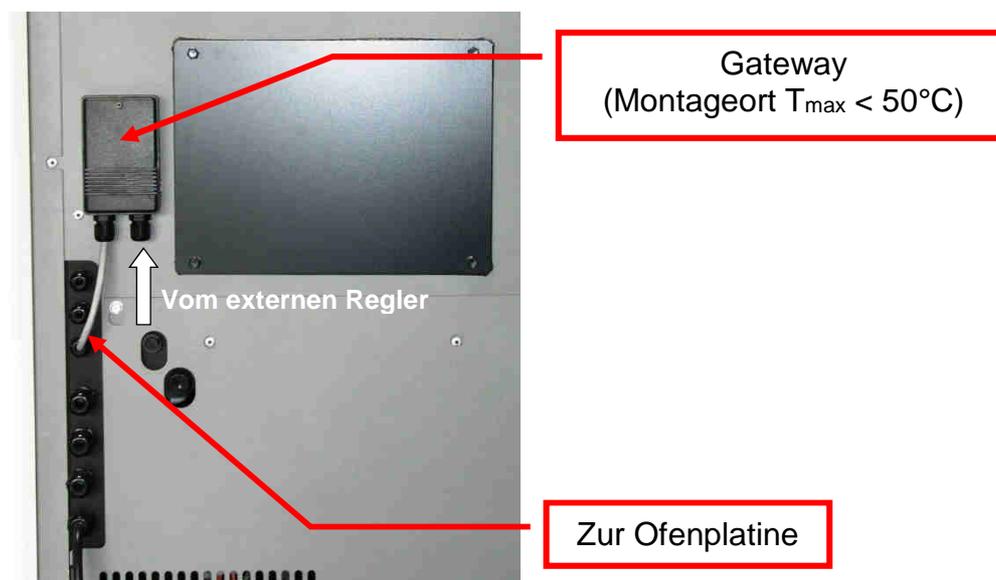
I/O-Taste hat oberste Priorität, MIN/MAX (extern), EIN/AUS (extern), H.M (intern), TW OFF (intern) haben Vorrang gegenüber Bus. Wenn der Eingang Bus aktiv geschaltet wird, reagiert der Ofen nicht mehr auf die Schnittstelle Modulation (Modulation wird automatisch deaktiviert, sobald BUS aktiviert wird) 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.



### 9.1.4.1 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).

### 9.1.5 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 9.1.5.1)
- Anwendungsbeispiel Zuluftklappe für Verbrennungsluft (siehe Kapitel 9.1.5.2)
- Anwendungsbeispiel Verriegelung mit Lüftungsanlage / Dunstabzug (siehe Kapitel 9.1.5.3)

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

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

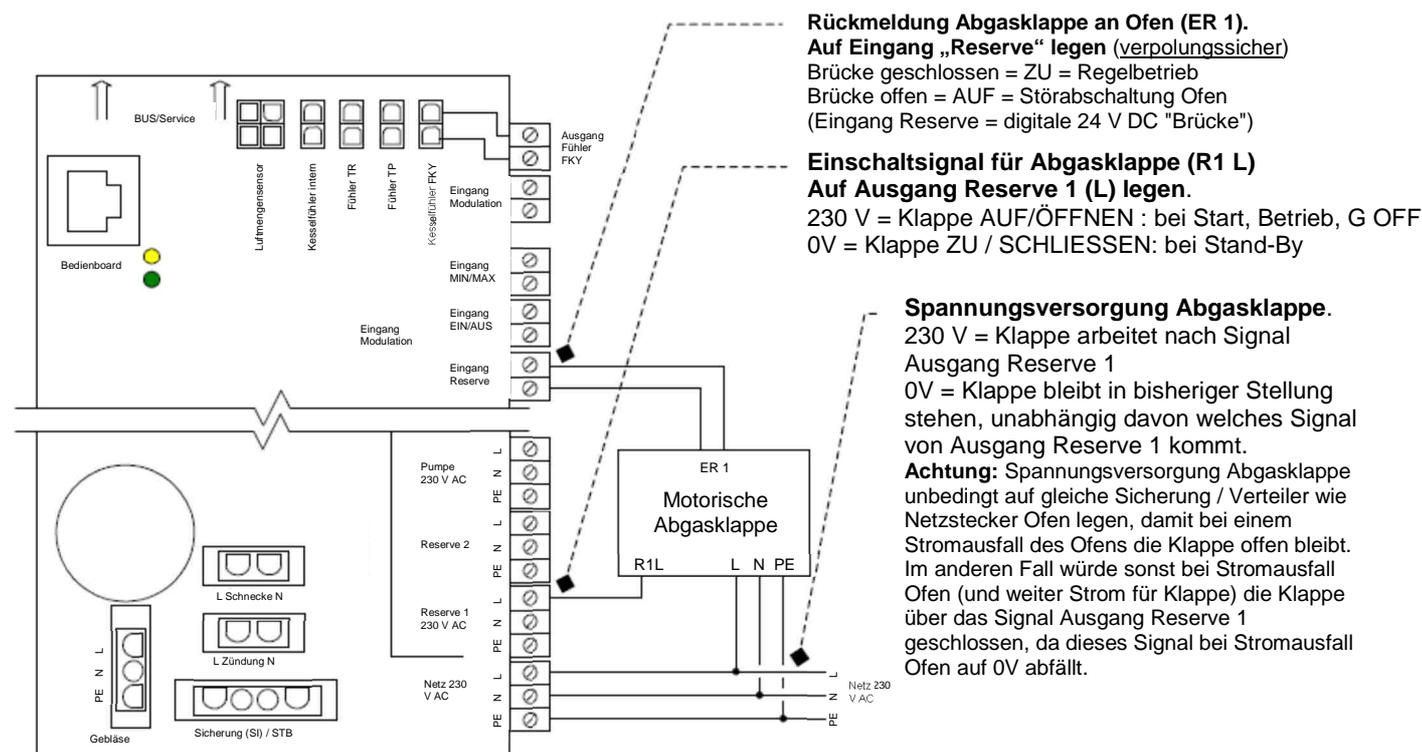


Wird die dicht schließende motorische Abgasklappe AK 1 von wotdke verwendet, dann kann der Schließkontakt dieser Klappe auf den Eingang Reserve gelegt werden. Der wotdke Pelletofen geht dann nur in Betrieb, wenn die Abgasklappe geöffnet ist. Tritt an der Abgasklappe ein Fehler auf, so wird das Gerät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

### 9.1.5.2 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.**

### 9.1.5.3 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 wotdke Pelletofen geht dann nur in Betrieb, wenn die Dunstabzugshaube/Lüftung nicht in Betrieb ist bzw. wird ausgeschaltet, sobald die Dunstabzugshaube/Lüftung in Betrieb geht.

### 9.1.6 Eingang "PC-Tool 2"



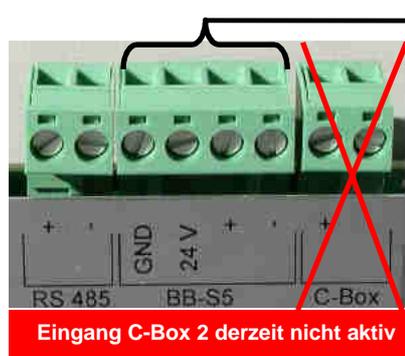
RS 232-Schnittstelle mit 9-poliger SUB-D-Kupplung: zum Anschluss des wotdke Diagnosesystems PC-Tool 2 (nur für Fachbetriebe). Auch zur Bus-Kommunikation mit von wotdke freigegebenen Heizungsreglern verwendbar (in Vorbereitung).



**Nur PC-Tool 2 verwendbar!**

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

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



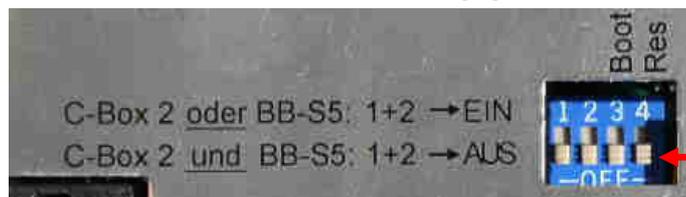
→ Anschlussstecker TC1 (BB-S5)



**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).

#### 9.1.7.1 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.

## 10 Regelungsvarianten

Je nach Anwendungsfall bieten sich mehrere Möglichkeiten, den wotke 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:

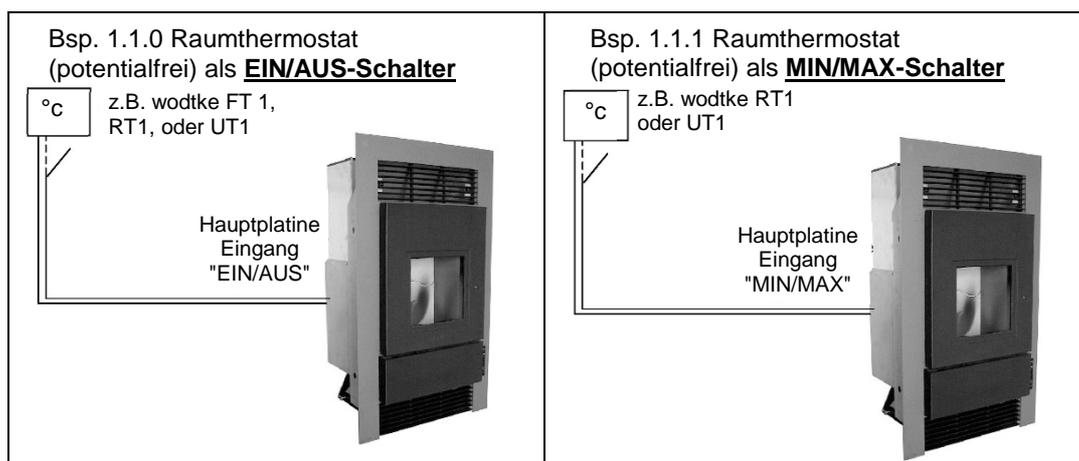
- X = Anschluss sinnvoll
- 0 = Anschluss optional möglich
- = Anschluss nicht sinnvoll



**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.**

### 10.1.1 Regelung über Raumthermostat (Airplus)

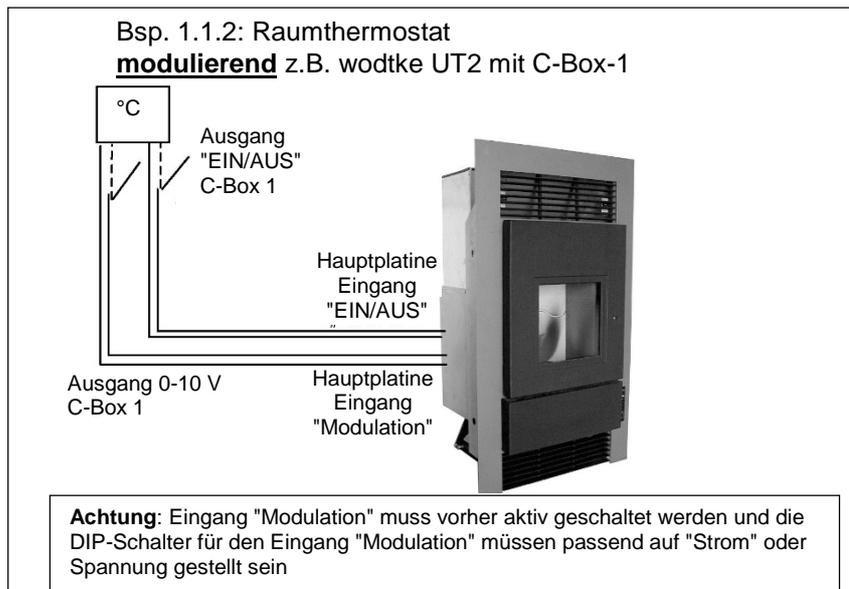
Regler/Thermostat	Eingang EIN/AUS	Eingang MIN/MAX	Eingang Modulation
Raum- /Uhrenthermostat	X (Bsp. 1.1.0)	0 (Bsp. 1.1.1)	X (Bsp. 1.1.2)



#### Option:

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

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

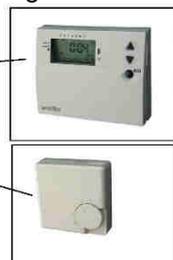
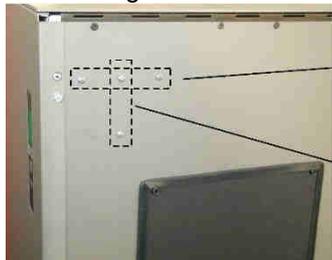


**Option:**

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.



wotke Uhrenthermostate UT1 / UT2  
Tages- und Wochenprogramm großem Display und Sonderfunktionen

oder  
wotke Raumthermostat RT1

## 11 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.

### 11.1 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.

### 11.2 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.

### 11.3 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.

### 11.4 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“.

### 11.5 Ausgang Fühler FKY (nur bei waterplus)

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

## 12 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.

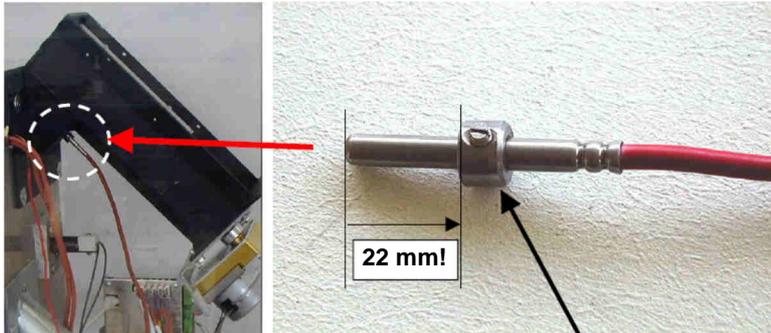
Der PT-1000-Fühler kann als **Pelletfühler "TP"** oder **Rauchgasfühler "TR"** verwendet werden, darf aber keinesfalls als Kesselfühler FKY verwendet werden, da der FKY eine andere Kennlinie hat und Fehlfunktionen die Folge wären.

#### Widerstands-Kennlinie der wotke PT 1000 Fühler

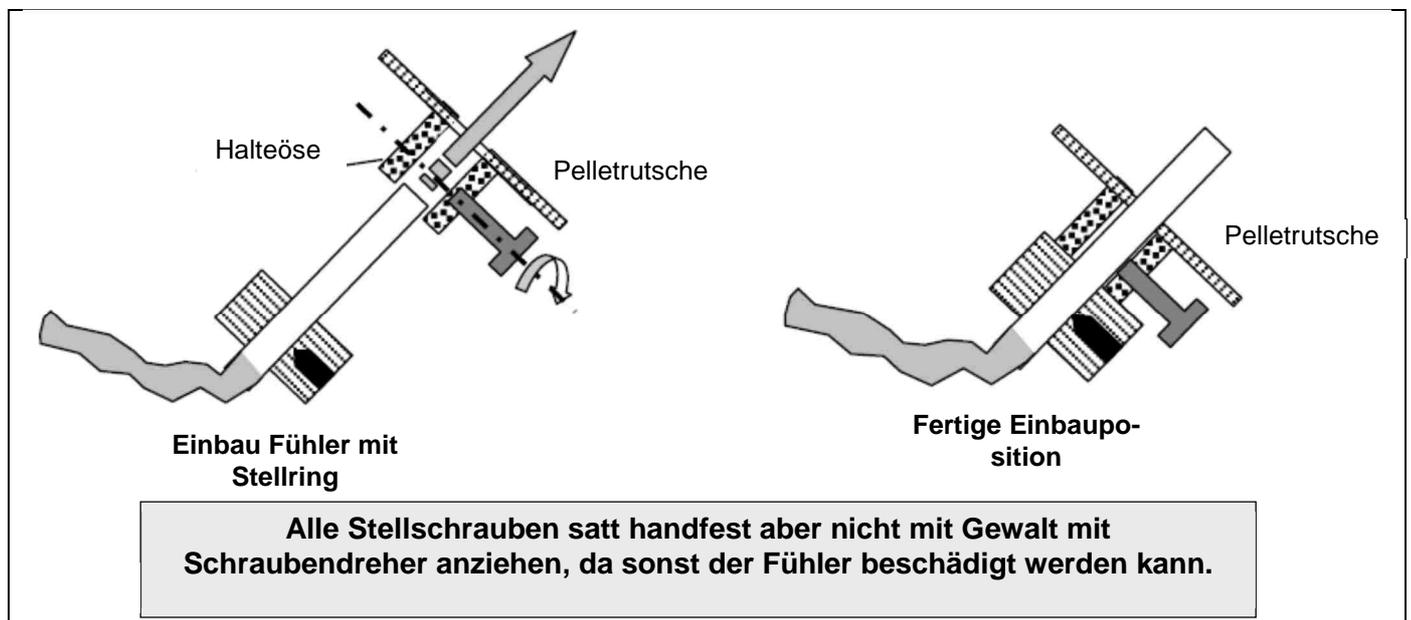
[°C]	-30	-20	-10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
[Ohm]	882	921	961	1000	1039	1078	1117	1155	1194	1232	1271	1309	1347	1385	1423	1461

### 12.1 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.



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



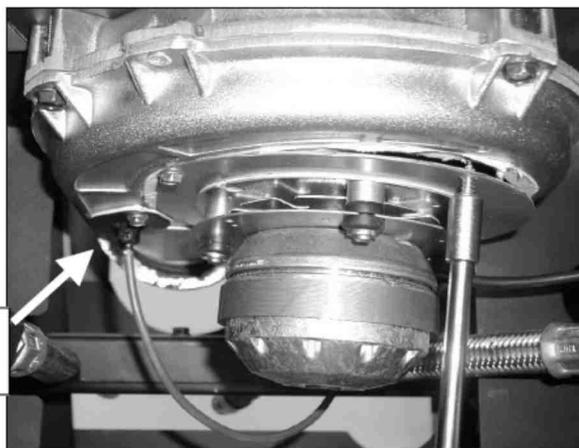
Nach dem Ausbau des defekten Fühlers den Stellingring des alten Fühlers demontieren, über den neuen Fühler schieben und exakt positionieren (22 mm von der Fühlerspitze aus gemessen).

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

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

### 12.2 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.**

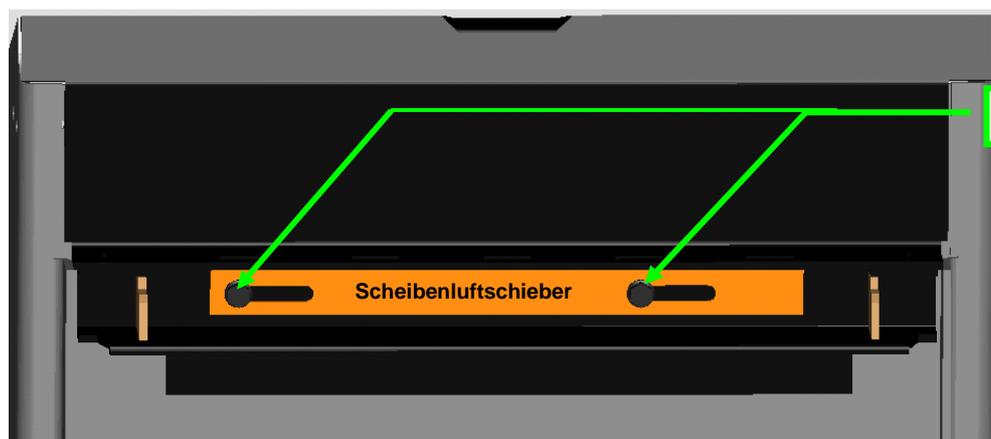
Baureihe	Airplus Gerät	Waterplus Gerät (mit Wasserwärmetauscher)	Modelle Topline Airplus
Tauchhülse	<b>Kurz</b> Eintauchtiefe ca. 10 mm	<b>Lang</b> Eintauchtiefe ca. 40 mm	<b>Lang</b> Eintauchtiefe ca. 40 mm

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)!

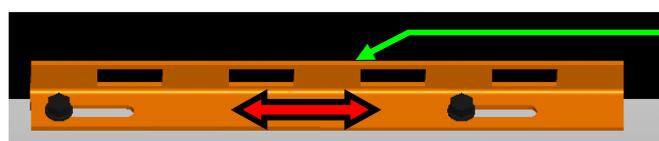
### 13 Einstellen des Scheibenluftschiebers

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

## 14 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).

## 15 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.

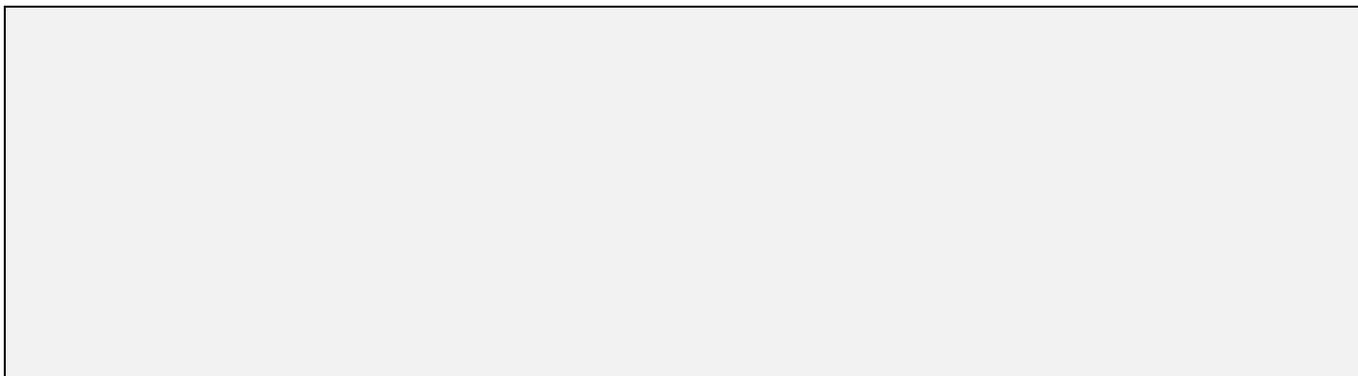
## 16 Kundendienst / Ersatzteile

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.**

## 17 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