



# Montage- und Bedienungsanleitung

## *Holzvergaserkessel HVG IV S*

**Werte Kunden,**

wir danken Ihnen für das Vertrauen, dass Sie uns durch die Wahl unseres Scheitholz- Pellet Kombikessels HVG IV S erwiesen haben. Die vorliegende Anleitung soll Sie mit der Bedienung, der Wartung und der Pflege der Anlage vertraut machen.

Bei unsachgemäßer Bedienung der Anlage kann es zu Personen- und Sachschäden kommen. Wir bitten Sie, vor Inbetriebnahme die vorliegende Bedienungsanleitung zu lesen, sowie die technischen Daten und Hinweise der Anlage zu beachten.

Wenn Sie die Anleitung und Hinweise befolgen und mit Überlegung handeln, werden Sicherheit, Zuverlässigkeit, Wirksamkeit und Werterhaltung der Anlage bedeutend verbessert.

Konstruktions- und Ausführungsänderungen behalten wir uns im Interesse der Verbesserung und Weiterentwicklung vor.

Mit besten Wünschen für guten Erfolg mit Ihrer neuen Investition

verbleiben wir mit freundlichen Grüßen

NMT Heizsysteme GmbH

## Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Vorschriften .....	5
1.1 Sicherheitshinweise .....	5
1.2 Inbetriebnahme und Einweisungspflicht des Kesselbetreibers. ....	6
1.3 Normen.....	6
1.4 Garantiebestimmungen .....	7
1.5 Anlagenvorschriften (Hinweise zur Verwendung des Kessels) .....	8
1.5.1 Genehmigung .....	8
1.5.2 Hinweise zum Aufstellraum.....	8
1.5.3 Anforderungen an das Heizungswasser .....	8
1.5.4 Schornstein .....	9
2. Betrieb der Anlage.....	10
2.1 Pflichten des Anlagenbetreibers .....	10
2.2 zulässige Brennstoffe .....	10
2.3 Kesselbetrieb .....	11
2.3.1 Kesselquerschnitt .....	11
2.3.2 Anheizen mit Scheitholz .....	12
2.3.3 Nachlegen des Brennstoffs.....	16
3. Kesselsteuerung .....	16
3.1 Anheizen.....	18
3.2 Schornsteinfeger .....	18
3.3 Kundenmenü .....	18
3.3.1 Handbetätigung:.....	19
3.3.2 Arbeitsmodus: .....	19
3.3.3 Einstellungen .....	19
a) Heizkreis 1/2.....	20
b) Zeitplan des Kessels .....	22
c) Brauchwasser (An/Aus nach Zeit).....	22
d) WW Wochensteuerung.....	23
3.3.4 Legionellenschutz: .....	23
3.3.5 Zeiteinstellungen .....	24
3.3.6 Sprache .....	24
3.3.7 Softwareversion .....	24

3.4 Handwerkermenü.....	24
3.4.1 Temperatureinstellungen.....	25
a) Kessel.....	25
b) Pufferspeicher.....	25
c) Brauchwasser.....	26
d) Heizkreis 1,2.....	26
3.4.2 Internetmodul.....	27
3.4.3 Pellet Lader.....	27
3.4.4 Eingang.....	28
3.4.5 Ausgang.....	29
3.4.6 Temperatur Korrektur.....	33
3.5 Servicemenü.....	33
4. Schornsteinfegertaste und Emissionsmessung.....	33
5. Reinigung.....	35
5.1 Reinigungs- und Wartungstabelle.....	36
5.2 Tägliche Reinigung.....	36
5.3 Wöchentliche Reinigung.....	37
5.4 Monatliche Reinigung.....	38
5.5 Jährliche Reinigung.....	39
6. Störungen im Betrieb.....	42
7. Montage des Kessels.....	43
7.1 wasserseitiger Anschluss.....	43
7.2 elektrischer Anschluss.....	45
7.3 Abmessungen und Abstände.....	46
8. Technische Daten.....	46

## 1. Allgemeine Vorschriften

### 1.1 Sicherheitshinweise

Die Vorschriften, Warnungen und Hinweise „Arbeitsschutz, Sicherheitsvorschriften und Umweltschutz“ sind bei der Aufstellung und Installation zu beachten.

Bei Aufstellung innerhalb gewerblicher Betriebe oder Industrieanlagen gelten zusätzlich die örtlichen, innerbetrieblichen oder anlagenspezifischen Bestimmungen, Vorschriften und / oder Erfordernisse.

Für den Elektroanschluss sind die allgemeinen Errichtungs- und Sicherheitsvorschriften zu Arbeiten an Starkstromanlagen gemäß EN60204, DIN, VDE u. a. und die Vorschriften der EVU's, sowie notwendige Fachkenntnisse zu beachten.

Bei Nichtbeachtung können Tod, schwere Körperverletzung und erheblicher Sachschaden die Folge sein!

Diese Anleitung ist vorab von allen Personen, die angewiesen sind diese Anlage zu installieren, zu bedienen, instand zu setzen und zu warten, aufmerksam durchzulesen.

Die Anleitung enthält wichtige Hinweise für den ordnungsgemäßen Aufbau, Betrieb, die Sicherheit von Personen und den Schutz der Kesselanlage.

Die Montage und Installation darf nur von ausgebildeten Fachkräften des Heizungs- und Installationshandwerkes ausgeführt werden.

Bei der Montage und Installation sind die einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der DIN, EN und VDE einzuhalten.

Die Scheitholz- Pellet Kombikessel HVG IV S entsprechend den Bestimmungen der Heizanlagenverordnung zum Energieeinsparungsgesetz. Sie sind je nach Land und aktuellem Förderungsprogramm vom Staat förderungsfähig.

Bei Aufstellung, Installation und Betrieb des Kessels sind die baurechtlichen, gewerblichen, immissionsschutzrechtlichen und wasserrechtlichen Vorschriften zu beachten.

Zur Auswahl des Aufstellungsortes ist die Zustimmung der zuständigen Bauaufsichtsbehörde, meistens vertreten durch den Bezirks- Schornsteinfegermeister, einzuholen.

#### **Sicherheitshinweise der Benutzer:**

Dieses Gerät ist zur Nutzung durch Personen (einschließlich Kindern ab 8 Jahren) mit reduzierten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen vorgesehen, sofern sie beaufsichtigt werden oder bzgl. der sicheren Benutzung unterwiesen wurden und die resultierenden Gefahren verstehen.

Kinder in der Nähe des Gerätes müssen beaufsichtigt werden.

Kinder dürfen nicht mit diesem Gerät spielen.

Das Reinigen und Warten des Gerätes darf von Kindern ohne Beaufsichtigung nicht durchgeführt werden.

#### **Sicherheitshinweise zur Anlage**

Die Montage und Installation darf nur von ausgebildeten Fachkräften des Heizungs- und Installationshandwerkes ausgeführt werden.

Die Anlage darf nur mit den geeigneten Brennstoffen betrieben werden.

Bei Nichtbeachtung können Tod, schwere Körperverletzung und erheblicher Sachschaden die Folge sein!

Die Vorschriften, Warnungen und Hinweise „Arbeitsschutz, Sicherheitsvorschriften und Umweltschutz“ sind bei der Aufstellung und Installation zu beachten.

Bei Aufstellung, Installation und Betrieb des Kessels sind die baurechtlichen, gewerblichen, immissionsschutzrechtlichen und wasserrechtlichen Vorschriften zu beachten.  
Zur Auswahl des Aufstellungsortes ist die Zustimmung der zuständigen Bauaufsichtsbehörde, meistens vertreten durch den Bezirks- Schornsteinfegermeister, einzuholen.  
Bei Aufstellung innerhalb gewerblicher Betriebe oder Industrieanlagen gelten zusätzlich die örtlichen, innerbetrieblichen oder anlagenspezifischen Bestimmungen, Vorschriften und / oder Erfordernisse.  
Vorgegebene elektrische Anschlussbedingungen sind einzuhalten.  
Einstellungen und Arbeiten am Gerät nur nach den Vorgaben der Bedienungsanleitung vornehmen.  
Anbauteile oder installiertes Zubehör nicht verändern oder entfernen.

### **Sicherheitshinweise während des Betriebes**

Der Kontakt mit heißen Oberflächen kann zu Verbrennungen führen. Daher heiße Oberflächen im Innenraum sowie Rohrleitungen, Armaturen und Abgasrohre nicht berühren.  
Störungsmeldungen weisen auf defekte an der Heizungsanlage hin und können bei Nichtbehebung lebensbedrohende Folgen haben. Daher ist ein Heizungsfachbetrieb umgehend zu informieren.  
Bei Störungen an der Elektroinstallation ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und Fachpersonal zu kontaktieren.  
Durch eine bauseitige Änderung ist das Gerät angemessen gegen die Gefahr eines elektrischen Schlages geschützt. Die Nachweise können den Anlagen entnommen werden.  
Der Heizkessel muss mit einem Überdruckventil ausgestattet werden.

### **1.2 Inbetriebnahme und Einweisungspflicht des Kesselbetreibers.**

Jede Kessel Inbetriebnahme und Einweisung des Betreibers hat durch den NMT Kundendienst oder eine durch NMT autorisierte Fachfirma zu erfolgen.

Durch eine falsche Betriebsweise können Folgekosten für den Betreiber entstehen, welche nicht Bestandteil der Garantie sind.

### **1.3 Normen**

#### DIN EN 12831

Heizlastberechnung von Gebäuden

Der Dimensionierung des Kessels, sowie der gesamten Heizungsanlage muss eine Wärmebedarfsberechnung zu Grunde liegen.

#### DIN EN 12828

Heizungsanlagen in Gebäuden- Planung von Warmwasserheizungsanlagen

#### DIN EN 303 Teil 5

Heizkessel für feste Brennstoffe, hand- und automatisch beschickte Feuerungen, Nenn-Wärmeleistung bis 300 kW – Begriffe, Anforderungen, Prüfungen und Kennzeichnung.

VDI 2035 (Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizungsanlagen)

Blatt 1 - Steinbildung in Trinkwassererwärmungs- und Warmwasser-Heizungsanlagen

Blatt 2 - Wasserseitige Korrosion

VDE – Bestimmungen

FeuVO und Bauordnung der jeweiligen Länder

Hierbei zu beachten sind die baulichen Anforderungen an Heizräume und die für den jeweiligen Aufstellungsort gültigen bauaufsichtlichen Vorschriften; in Deutschland besonders die Feuerungsverordnung der Bundesländer.

1.BImSchV

Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes

## **1.4 Garantiebestimmungen**

Der Einbau eines Zugbegrenzers ist Garantiebedingung!

Die Garantie für den Scheitholz-Pellet Kombikessel HVG IV S beträgt 24 Monate ab Einkaufdatum. In Verbindung einer Rücklaufanhebung mit einer Rücklauftemperatur von über 60°C erhalten Sie auf den Kesselkörper 5 Jahre Garantie.

Die Garantie für den Scheitholzvergaserkessel HVG IV S erlischt in folgenden Fällen:

- Benutzung von Sicherheitselementen, die der Norm PN-91/B-02413 nicht entsprechen.
- Durchführung von Reparaturen während der Garantiezeit durch Personen oder Firmen, die durch NMT nicht autorisiert wurden sind.
- Schäden und Unregelmäßigkeiten beim Betrieb des Kessels
- Unsachgemäßen Transport des Kessels zum Aufstellungsort z.B. Keller Fehlerhafte Installation incl. falscher Abgasabführung vom Kessel
- Fehlerhafte und / oder nicht mit der Bedienungsanleitung übereinstimmende Bedienung des Kessels durch den Benutzer incl. überschreiten der höchstzulässigen Temperatur des Kesselwassers, gefrieren des Wassers in der Installation oder im Kessel, Einlassen von kaltem Wasser in den warmen Kessel, Löschen der Glut im Kessel mit Wasser.
- Inbetriebnahme des Kessels ohne ausreichende Wassermenge.
- Korrosion der Stahlelemente infolge längerer Benutzung des Kessels mit einer Einspeisewassertemperatur unter 60 °C (Betrieb ohne Rücklaufanhebung).
- Fehlen des erforderlichen Schornsteinzuges.
- Verwendung von Einspeisewasser für den Kessel mit einer Wasserhärte über 7° dH und der dadurch entstandenen Schäden (Durchbrennen der Bleche des Feuerraumes infolge von Entstehung von Kesselstein).
- Verwendung nicht zugelassener Brennstoffe,
- Wir haften nicht für Schäden durch Leckwasser, Schwitzwasser, Säurekorrosion, Kessel bzw. Wassersteinablagerungen oder Schäden, die durch Schmutzteile oder Sauerstoff im Wasser hervorgerufen werden.

Weitergehende Ansprüche, insbesondere Schadenersatzansprüche jeder Art sind ausgeschlossen, es sei denn, dass diese gesetzlich begründet sind. Bei schuldhafter bzw. ungerechtfertigter Reklamation, mit deren Beseitigung wir beauftragt wurden, stellen wir die uns entstandenen Kosten in Rechnung.

Bei nicht beachten dieser Einbau- und Bedienungsanleitung erlischt die Garantie. Weitere Aufwendungen im Sinne des § 476 BGB, z.B. Austauschkosten aller Art, gehen zu Lasten des Käufers.

Für den Kundendienst am Kessel und dessen elektrischer Anlage ist die Montagefirma zuständig. Nach Fertigstellung der Installation ist die Betriebsanleitung dem Betreiber auszuhändigen.

## **1.5 Anlagenvorschriften (Hinweise zur Verwendung des Kessels)**

### **1.5.1 Genehmigung**

Vor dem Einbau des Heizkessels ist eine Genehmigung beim bevollmächtigten Bezirksschornsteinfegermeister einzuholen und eine Schornsteinberechnung vorzulegen (siehe Punkt 1.5.4 Schornstein).

Der Einbau muss in geschlossene Heizungssysteme erfolgen, welche normgerecht und nach dem aktuellen Stand der Technik installiert wurden.

### **1.5.2 Hinweise zum Aufstellraum**

Der Aufstellraum muss:

- den örtlichen Brandschutzbestimmungen sowie der Bauordnung entsprechen.
- frostsichersicher sein
- die Mindestabstände zu brennbaren Materialien ab Kesselwand gewährleisten

Außerdem muss eine ausreichende Frischluftzufuhr in den Raum gewährleistet sein. Dabei müssen örtliche Vorschriften beachtet werden. Die Verbrennungsluftzufuhr kann durch Öffnungen nach Außen oder mit Einschränkungen durch Verbundräume realisiert werden. Öffnungen ins Freie müssen vor Beeinträchtigungen durch Witterungseinflüsse geschützt werden.

Der maximale Unterdruck darf 4Pa im Verbrennungsluftverbund nicht überschreiten. Bei einer Verbrennungsluftversorgung durch eine Öffnung in der Außenwand darf die Druckdifferenz von 3 Pa nicht überschritten werden.

### **1.5.3 Anforderungen an das Heizungswasser**

Das Heizungswasser muss den Anforderungen nach VDI 2035 entsprechen!

Der Scheitholzvergaserkessel HVG IV S muss mit einer Rücklaufanhebung betrieben werden. Damit muss eine Mindestrücklauftemperatur von 60°C gewährleistet werden um Kondenswasserbildung vorzubeugen.



Wird der Kessel ohne **Rücklaufanhebung** betrieben, können schwere Schäden am Kessel die Folge sein!

Für die Kessel der Typen HVG IV S muss zwingend ein **Pufferspeicher** installiert werden. Laut Gesetzlicher Vorschrift sind hierbei mindestens 55 Liter pro kW sowie 12 Liter je Liter Füllraumvolumen anzunehmen.

Eine Herstellerempfehlung entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Tabelle:

HVG IV 15 S	2000 Liter
HVG IV 20 S	2300 Liter
HVG IV 30 S	2800 Liter
HVG IV 40 S	3000 Liter

#### 1.5.4 Schornstein

Vor Errichtung der Anlage ist eine Genehmigung bei dem bevollmächtigtem Bezirksschornsteinfeger einzuholen und eine Schornsteinberechnung vorzulegen. Der Schornstein und das Abgasrohr müssen beim HVG P IV entsprechend ausgelegt werden. Ein geeigneter Zugbegrenzer ist einzubauen.

Um bei einer Neuinstallation der Heizungsanlage einen störungsfreien Betrieb gewährleisten zu können, ist eine optimale Dimensionierung des Schornsteins nach DIN 4705 und 18160 Voraussetzung.

Der Anschluss zum Schornstein sollte so kurz wie möglich gewählt werden. Eine Zugmessung und Berechnung des Schornsteines muss vor Installation der Anlage erfolgen.

Der maximale Unterdruck im Heizungsraum darf 4 Pa im Verbrennungsluftverbund nicht überschreiten. Bei einer Verbrennungsluftversorgung durch eine Öffnung in der Außenwand darf die Druckdifferenz von 3 Pa nicht überschritten werden.

Bei der Verwendung als Zusatzheizung in eine bereits bestehende Anlage, kann der Anschluss des Kessels an zwei getrennten oder einem gemeinsamen Schornstein erfolgen. Alle notwendigen Informationen zur Berechnung des Schornsteins entnehmen Sie bitte den technischen Daten der jeweiligen Kesseltypen.

Berechnete Schornsteine, welche kleiner sind als der Rauchstutzen (150mm) des Kessels, sind nicht zulässig.

#### Nutzung eines gemeinsamen Schornsteins

Wird der Heizkessel HVG IV S mit einem zweiten Wärmeerzeuger am selben Schornstein betrieben, entspricht die Anlage der DIN 4759 Betriebsweise Z Bauart 5. Hierbei handelt es sich um zwei getrennte Wärmeerzeuger mit ausschließlich wechselseitigem Betrieb.

Eine Blockierung gegenüber dem Kombikessel, die den zwangsweise wechselseitigen Betrieb sicherstellt, muss erfolgen.

#### Zugbegrenzer

Der Einbau eines Zugbegrenzers wird empfohlen. Die Position sollte je nach Hersteller in der Anlaufstrecke oder im Schornstein gewählt werden.

## 2. Betrieb der Anlage

Alle Informationen zur Aufstellung, Installation und Inbetriebnahme des Kessels werden der beigelegten Montageanleitung entnommen.

### 2.1 Pflichten des Anlagenbetreibers

Der Betreiber ist aufgefordert:

- die Anlage immer in sachgemäßem Zustand zu betreiben,
- keine Veränderung oder Manipulation der Anlage durchzuführen oder zuzulassen
- vor der Inbetriebnahme der Anlage die Bedienungsanleitung zu lesen
- die Funktion der Anlage insgesamt prüfen zu lassen,
- eine Wartung der Anlage durchführen zu lassen

Die erstmalige Inbetriebnahme hat durch die Installationsfirma der Anlage (Fachbetrieb für Heizungsbau) oder durch den NMT-Kundendienst zu erfolgen. Dies ist mittels Inbetriebnahmeprotokoll zu belegen und dem Hersteller im Garantiefall vorzulegen. Dabei ist der ordnungsgemäße Einbau aller Anlagenkomponenten sowie die richtige Einstellung und Funktion sämtlicher Regel- und Sicherheitseinrichtungen zu überprüfen.

Es wird empfohlen, dem Betreiber hierüber eine Bescheinigung auszustellen (bei Anlagen nach DIN 4751 Teil 2 vorgeschrieben).

Außerdem hat der Hersteller einer Wärmeerzeugungsanlage für diese eine Einbau- und Betriebsanleitung mit Wartungshinweise anzufertigen und dem Betreiber auszuhändigen.

Im Zuge der Übergabe an den Betreiber ist diesem oder einer entsprechend mit den Aufgaben betrauten Person die Bedienung und Wartung der Kesselanlage einschließlich aller Zusatzeinrichtungen eingehend zu erklären.

Insbesondere die Funktion der sicherheitstechnischen Ausrüstung und die Maßnahmen zur Aufrechterhaltung eines sicheren Betriebes sind zu klären.

Erfolgt die Inbetriebnahme nicht durch die genannten Sachkundigen, erlischt der Garantieanspruch.

### 2.2 zulässige Brennstoffe

Im HVG IV darf nur naturbelassenes stückiges Holz in Form von Scheitholz einschließlich anhaftender Rinde verbrannt werden. Paletten, Bretter, Balken u.ä sind nicht naturbelassen, d.h. durch die Behandlung mit Anstrichen sowie das Bearbeiten durch sägen, hobeln etc. verändert sich die Oberflächenstruktur des Holzes und somit das Brennverhalten.

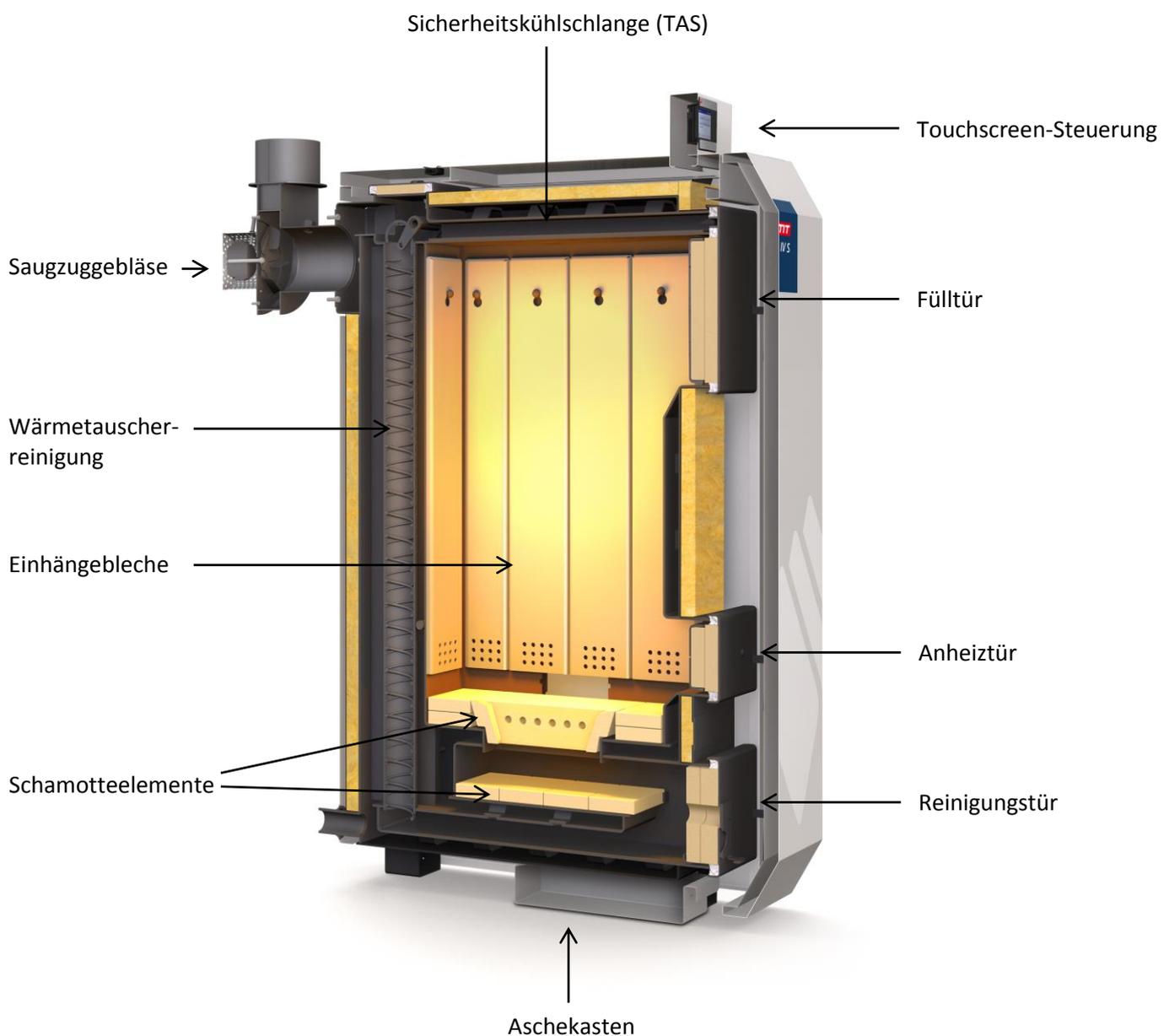
Bei Verwendung anderer Brennstoffe können Schäden am Kessel entstehen, für die weder Hersteller noch Lieferant haften.

**Hinweis:** Das Scheitholz muss eine Restfeuchte zwischen 12% und 18% besitzen. Bei Holz mit geringer Restfeuchte (12%) sind Holzscheite mit großem Durchmesser zu verwenden (>10cm). Bei Holz mit hoher Restfeuchte (18%) sind Holzscheite mit kleinem Durchmesser zu verwenden (6-8cm). **Verleimtes, lackiertes oder ähnliches Material darf in diesem Heizkessel keinesfalls verheizt werden!**

## 2.3 Kesselbetrieb

Der Scheitholzvergaserkessel HVG IV S ist ein lambdageführter Kessel mit der Möglichkeit neben dem Kesselbetrieb zwei Heizkreise sowie einen Bauchwasserladekreis anzusteuern. Dafür sorgt die integrierte Touchscreen Steuerung in Verbindung mit allen Temperaturfühler in den Anlagenkomponenten. Bei der Inbetriebnahme ist der Installateur dazu verpflichtet, die Steuerung so zu konfigurieren, dass alle Anlagenparameter miteinander abgestimmt sind und der Betreiber keine Einstellungen tätigen muss die den Betrieb behindern (siehe Handwerkermenü). Zur Veranschaulichung der Betriebsweise wird auf der folgenden Seite ein detaillierter Querschnitt abgebildet.

### 2.3.1 Kesselquerschnitt



### 2.3.2 Anheizen mit Scheitholz

Bevor im Holzbetrieb angeheizt wird, müssen die Pufferspeichertemperaturen betrachtet werden um den Kessel mit der richtigen Brennstoffmenge zu beschicken. Achten Sie bitte auf genügend Wärmekapazität im Pufferspeicher!

**Bitte beachten Sie speziell in den Übergangszeiten auf den Wärmebedarf Ihrer Anlage in Verbindung mit den Außentemperaturen, um eine Überhitzung der Anlage zu vermeiden.**

Schichten Sie die Holzmenge entsprechend der Wärmekapazität der Anlage folgendermaßen ein:

1. Asche des vorherigen Abbrandes in der oberen Brennkammer flächig verteilen.



2. Eine Lage kleines Anzündholz auf der Asche verteilen.



3. Etwas größere Scheite auf das Anzündholz legen.



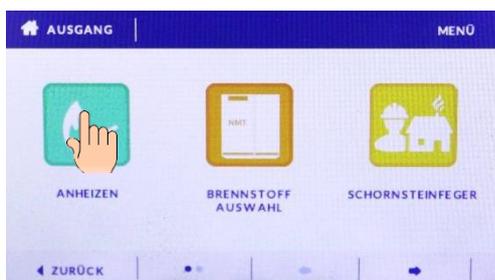
4. Nun kann die Brennkammer nach oben mit größeren Scheithölzern möglichst Luftdicht vollgeschichtet werden. Dabei sollten die Größten Scheite nach oben gelegt werden! Der Querschnitt der Scheite muss der Breite des Brennraumes angepasst werden. Um eventuelle Höhlbrände durch „verkanten“ zu vermeiden wird empfohlen, die Breite so zu wählen, dass mind. 3 Scheithölzer nebeneinander passen.



5. Obere und untere Kesseltür schließen.  
Anzündhilfe wie Papier oder Pappe vor das Scheitholz legen.



6. Anheizvorgang starten  
Dazu „Menü“ und anschließend „Anheizen“ drücken. Danach mit „Ja“ bestätigen.  
Der Lüfter beginnt zu arbeiten.



Sollte der Lüfter nicht arbeiten kann dies mehrere Ursachen haben, lesen Sie dazu Punkt 5 Fehlermeldungen!

## 7. Anzündhilfe anbrennen



## 8. Anheiztür „anlehnen“

Nach dem Anzünden der Pappe oder des Papiers wird die Anheiztür bis auf einen Spalt von 1cm angelehnt.



Wird die Tür vollständig geschlossen wird die Flamme erstickt. Bleibt die Tür vollständig geöffnet können Rauchgase in den Heizraum austreten!

## 9. Anheiztür und Verkleidungstür schließen

Bei einer Abgastemperatur über 110°C können die Anheiz- sowie die Verkleidungstür geschlossen werden. Dies wird durch eine Meldung im Display gekennzeichnet. Nachdem die Türen geschlossen sind wird die Meldung mit „OK“ bestätigt.



#### 10. Abgastemperatur beobachten

Nachdem die Türen geschlossen sind muss die Abgastemperatur innerhalb weniger Minuten weiter steigen. Danach geht der Kessel automatisch in den Arbeitsmodus über. Sollte dies nicht der Fall sein muss die Anheiztür noch einmal kurz geöffnet werden!

#### **Informationen zu den Sicherheitseinrichtungen:**

Bei einer Kesseltemperatur von 85°C schaltet der Kessel in den Überhitzungsmodus bzw. Modulationsbetrieb. Dies ist ein Versuch die Verbrennung zu „bremsen“ um einen weiteren Temperaturanstieg zu verhindern, aber dennoch die Verbrennung aufrecht zu erhalten.



Ab 90°C Kesseltemperatur wird der Lüfter auf 0% Leistung herunter gefahren. Der Abbrand wird durch die fehlende Luftzufuhr „erstickt“.

Bitte alle Kesseltüren geschlossen halten da Verpuffungsgefahr besteht!

Bei ca. 93°C wird das Ablassventil (TAS) geöffnet. Die Sicherheitskühlschlange wird mit kaltem Frischwasser durchspült und schützt den Kessel vor gefährlichen Überhitzungs-Temperaturen über 100°C.

Ab 95°C wird zusätzlich der STB (Sicherheitstemperaturbegrenzer) ausgelöst. Dieser kappt die Stromzufuhr zum Lüftermotor.

Nach abkühlen des Kessels (kleiner 60°C) kann dieser wieder entriegelt werden.

### 2.3.3 Nachlegen des Brennstoffs

Es sollte erst nachgelegt werden, wenn der Füllraum weitestgehend leer gebrannt und nur noch ein Glutbett vorhanden ist. Die Kontrolle des Brennstofffüllstands in der oberen Brennkammer wird über die Anheiztür durchgeführt, um einen eventuellen Rauchgasaustritt bei zu viel Restbrennstoff zu vermeiden.



Befindet sich zu viel unverbrannter Brennstoff in der Brennkammer, kann es beim Öffnen der Fülltür zu Verpuffungen kommen.

Bevor die Fülltür geöffnet werden kann, wird die Verkleidungstür geöffnet. Sobald diese geöffnet ist, dreht das Rauchgasgebläse auf seine maximale Leistung um möglichst wenig Rauchgase in den Heizraum entweichen zu lassen. Nun kann die Fülltür langsam geöffnet werden. Hierfür vorerst den Türgriff in die erste Riegelposition anheben und wenige Sekunden in dieser Position ausharren, damit eventuelle Rauchgase über die Schwelgasabsaugung entweichen können. Anschließend kann die Tür vollständig geöffnet und das Glutbett geschürt werden. Ist ein optimales Glutbett vorhanden, wird zügig das Brennholz luftdicht aufgeschichtet, die Fülltür geschlossen und die Anheiztür wird minimal geöffnet, bis eine Abgastemperatur von 150°C erreicht ist.

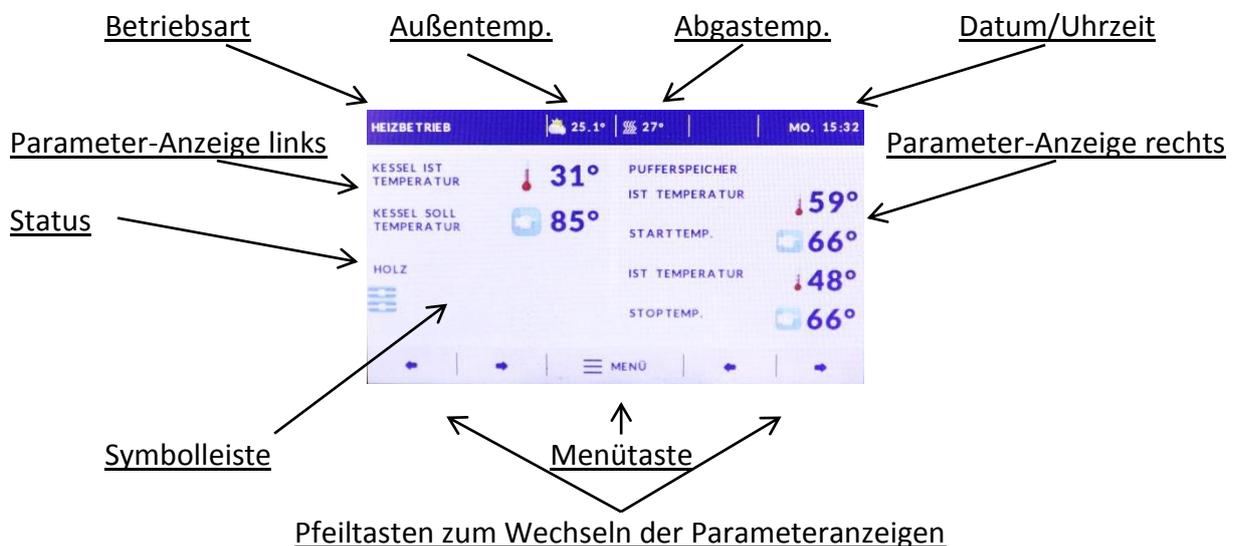
Beim Nachlegevorgang muss die Abgastemperatur berücksichtigt werden. Bei Unterschreiten der 100 °C Abgastemperatur erlischt der Kessel. In diesem Fall muss der Kessel über den Menüpunkt „Anheizen“ neu gestartet werden.

Um das Nachlegen möglichst schnell durchführen zu können, sollte die dem Wärmebedarf angepasste Holzmenge neben dem Kessel bereitgelegt werden.

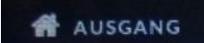
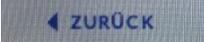
### 3. Kesselsteuerung

Nachfolgend wird die Kesselsteuerung ausführlich erläutert und verdeutlicht. Alle einzustellenden Parameter des Handwerkermenüs sollten ausschließlich vom Fachhandwerker oder dem NMT Kundendienst getätigt werden.

#### Startbildschirm:

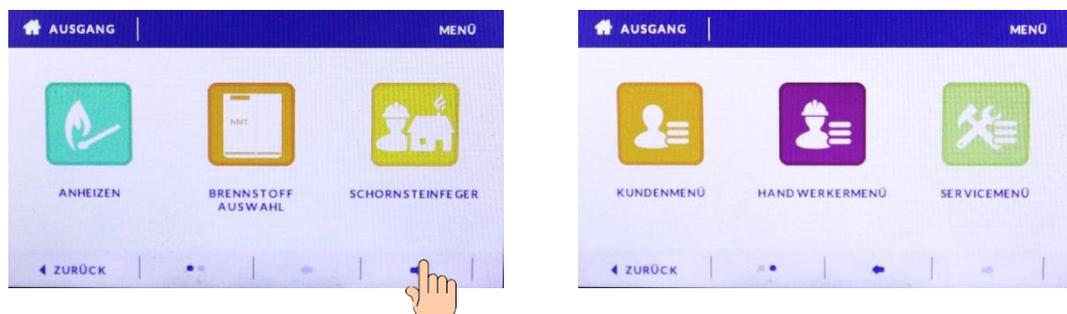


Symbol- und Tastenerklärung:

	Saugzuggebläse des Kessel ist aktiv, aktuelle Laufleistung in % unterhalb
	Kesselkreispumpe aktiv (Rücklaufenhebung)
	Brauchwasser-Ladepumpe aktiv
	Anzeige der Außentemperatur
	Anzeige der Abgastemperatur
	Kalender = Wochenprogramme des Kessels aktiv Kalender + Flamme = Zeitplan des Kessels aktiv
	Pfeiltasten rechts und links um zwischen den Parameteranzeigen zu wechseln oder sich im Menü fortzubewegen
	mittels Ausgang gelangt man direkt zurück zum Startbildschirm
	mittels Zurück wird auf die vorherige Seite gesprungen

Im Folgenden werden alle notwendigen Menüpunkte der Kesselsteuerung veranschaulicht und erläutert.

**Hauptmenü:**



- |                      |  |
|----------------------|--|
| 1. Anheizen:         | Kessel starten   |
| 2. Brennstoffauswahl | nur bei Pellet-Kombination   |
| 3. Schornsteinfeger: | kann bei der Emissionsmessung durch den Schornsteinfeger aktiviert werden, um die Wärmeabfuhr zu gewährleisten   |
| 4. Kundenmenü:       | Einstellungen zu den Heizkreisprogrammen sowie Erreichen der Handbetriebsebene   |
| 5. Handwerkermenü:   | Diese Ebene ist mittels Code gesperrt. Nach Eingabe dieses Codes kann der Handwerker Einstellungen zu Kessel, Heizkreis, Pufferspeicher und Brauchwasserspeicher vornehmen.<br>Code siehe Beschreibung Handwerkermenü                        |
| 6. Servicemenü:      | Hier befinden sich Einstellungen, welche sich drastisch auf den Kesselbetrieb auswirken können. Diese sind ebenfalls durch eine Codierung geschützt. Der Zugang ist ausschließlich dem NMT Kundendienst und geschultem Fachpersonal erlaubt. |

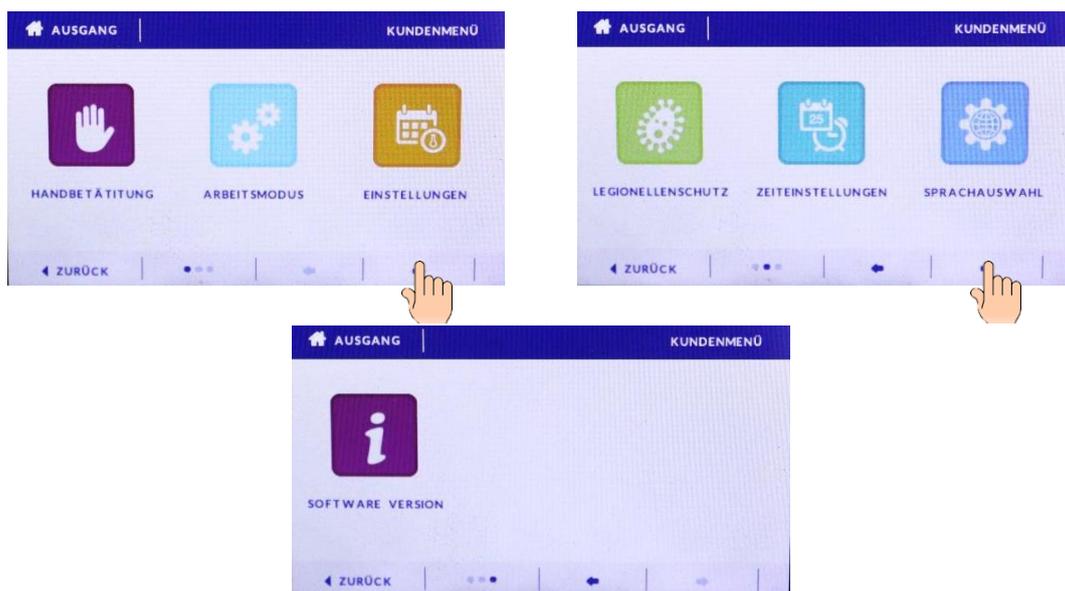
### 3.1 Anheizen

Wird die Anheiz-Taste betätigt kann dies vorerst nicht rückgängig gemacht werden. Der Kessel beginnt mit einem max. 30 minütigen Anheizprogramm. Die genaue Vorgehensweise wurde in Punkt 2.3.2 erläutert.

### 3.2 Schornsteinfeger

Über die taste Schornsteinfeger kann der Schornsteinfegermodus aktiviert werden. Dieser stellt während der Emissionsmessung sicher, dass alle angeschlossenen Verbraucher (z.B. Heizkreise) angesteuert werden. Damit ist eine konstante Betriebsweise des Kessels in Bezug auf genügend Wärmeabnahme gesichert. Weite Informationen siehe Punkt 4 Schornsteinfegertaste und Emissionsmessung.

### 3.3 Kundenmenü



### 3.3.1 Handbetätigung:

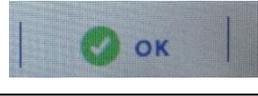
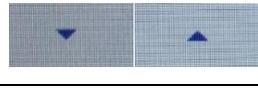
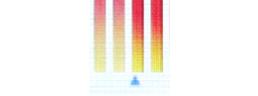
In der Handbetätigung können alle angeschlossenen Aktoren getestet werden. Neben den zum Kessel gehörenden Bauteilen wie Stellmotoren und Lüfter können Heizkreismischer- und pumpen angesteuert werden.

### 3.3.2 Arbeitsmodus:

- Parallelpumpenbetrieb      Heizkreis und Brauchwasserpumpe arbeiten parallel
- Heizbetrieb                      ausschließlich Heizkreise arbeiten
- Brauchwasservorrang      Brauchwasser hat Priorität vor Heizkreis
- Sommerbetrieb              ausschließlich Brauchwasser wird beladen

### 3.3.3 Einstellungen

Nachfolgend werden bestimmte Symbole und Tasten erläutert welche für die Einstellungen im Kundenmenü benötigt werden:

	Löschen tippen um Einstellwerte zu löschen.
	Pfeil links/rechts um zw. den Menüpunkten/-seiten zu wechseln.
	Annullierung tippen um ohne Speichern fortzufahren.
	Mittels OK werden veränderte Werte gespeichert.
	Blauer Punkt, weißer Hintergrund = Feststelltaste inaktiv Weißer Punkt, blauer Hintergrund = Feststelltaste aktiv
	Pfeil auf/ab um die Temperatur im ausgewählten Zeitraum zu ändern
	„OFF“ gewählt, ist in diesem Zeitraum das Bauteil inaktiv „ON“ gewählt, ist in diesem Zeitraum das Bauteil aktiv
	Helle Balken zeigen inaktive und dunkel abgesetzte Balken zeigen aktive/ abgesenkte Bereiche. Der kleine blaue Pfeil zeigt den aktuellen Zeitbereich.
	Pfeil links und rechts um den aktuell einstellbaren Zeitraum zu ändern.

## a) Heizkreis 1/2

(wird nur angezeigt, wenn im Handwerker-Menü aktiv geschaltet)

- Absenkprogramm (Nachtabsenkung)
- HK Abschaltung (Pumpe EIN/ AUS nach Zeit)
- Außentemperaturabschaltung (automatischer Sommerbetrieb)
- Heizkurve (Vorlauftemperatur nach Außentemperatur)

Nachfolgend werden die 4 Programme detailliert beschrieben:

### Absenkprogramm

In diesem Programm kann die Vorlauftemperatur des Heizkreises in den gewählten Zeiträumen abgesenkt oder angehoben werden.

Es wird zwischen zwei Modi gewählt, in denen die Vorlauftemperatur der Heizkreise Stundenweise angepasst werden kann.

Modus1 :

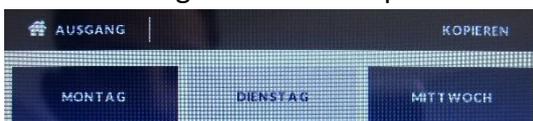
Im Modus 1 können die eingestellten Werte von Montag bis Sonntag kopiert oder auch für jeden Wochentag separat eingestellt werden.

Modus2:

Im Modus2 können von Montag bis Freitag andere Werte eingestellt, als Samstag und Sonntag.

Ablauf:

1. Absenkbetrieb antippen
  2. Haken setzen am gewünschten Modus
  3. Pfeil rechts
  4. „Modus einstellen“ antippen (des bereits gewählten Modus)
  5. beliebigen Wochentag/ Wochenbereich wählen;
- Jetzt ist ein Zeitbereich von 0:00-1:00 und 0° Absenkung gewählt.
6. mit Pfeil ab/auf die gewünschte Temperatur verändern (angezeigt über die „°-Zahl“)
  7. Kopierpunkt setzen um die Korrektur im nächsten Zeitraum nicht erneut einstellen zu müssen
  8. mit Pfeil links/rechts in die nächsten Zeiträume springen
  9. bis zum Zeitraum springen ab dem die Temperatur ohne Korrektur weiterlaufen soll
  10. Kopierpunkt entfernen um nicht die nächsten Zeiträume zu markieren
  11. mit Pfeil links/rechts in die nächsten Zeiträume springen
  12. bis zum Zeitraum vorspringen in dem die Korrektur wieder wirksam werden soll
  13. mit Pfeil ab/auf die gewünschte Temperatur verändern
  14. Kopierpunkt setzen
  15. mit Pfeil links/rechts in die nächsten Zeiträume springen;
  16. Temperaturwerte sind eingestellt
  17. OK antippen
  18. Einstellungen auf die entsprechenden Tage kopieren



Weißer Schrift blauer Hintergrund ausgewählt  
 Blaue Schrift weißer Hintergrund ausgewählt

## HK Abschaltung

In diesem Programm kann der gesamte Heizkreis in den gewählten Zeiträumen abgeschaltet werden. (Steht im Display „AUSSCHALTEN“ ist Programm aktiv geschaltet.)

### Ablauf:

1. Tippen Sie einschalten um anzuschalten
2. Tippen Sie einen Wochentag an;  
Jetzt ist ein Zeitbereich von 0:00-0:30 gewählt und der Schalter steht auf „OFF“ (also Heizkreis inaktiv)
3. Tippen Sie „OFF“ an und der gewählte Zeitraum ändert sich zu „ON“ (also Heizkreis aktiv) oder belassen Sie den Schalter auf „OFF“
4. Kopierpunkt setzen um im nächsten Zeitraum nicht erneut einstellen zu müssen
5. mit Pfeil links/rechts in die nächsten Zeiträume springen
6. Werte sind eingestellt
7. OK antippen
8. Einstellungen auf die entsprechenden Tage kopieren

## Außentemp. Abschaltung

In diesem Programm werden zwei Außentemperaturen festgelegt, anhand dieser wird der gesamte Heizkreis automatisch Ab- bzw. Angeschaltet.

Steht der Schalter auf „ON/ EIN“ heißt es das dieses Programm aktiv ist.

Oberhalb des Einstellwerts „Abschalttemperatur Tag“ wird der Heizkreis automatisch abgeschaltet und erst 2°C unterhalb dieses wieder angeschaltet.

Unterhalb des Einstellwerts „Einschalttemperatur Nacht“ wird der Heizkreis automatisch eingeschaltet und erst 2°C oberhalb dieses wieder abgeschaltet.

In den Punkten „Tagesbeginn“ und „Nachtbeginn“ werden die Uhrzeiten hinterlegt ab denen die Temperaturen gelten sollen.

Die Hysterese legt die Temperaturdifferenz für den Schaltpunkt fest.

### Beispiel:

- Abschalttemperatur Tag 22°C
- Tagesbeginn 6:00
- Einschalttemperatur Nacht
- 18°C Nachtbeginn 20:00
- Hysterese 2°C

Von 6:00 bis 20:00 ist die Tagestemperatur von 22°C aktiv, bei Überschreitung wird der HK automatisch abgeschaltet und erst bei 20°C wieder angeschaltet.

Von 20:00 bis 6:00 ist die Nachttemperatur von 18°C aktiv, bei Unterschreitung wird der HK automatisch angeschaltet und erst bei 20°C wieder abgeschaltet.

## Heizkurveinstellung

In diesem Programm wird festgelegt mit welcher Vorlauftemperatur gearbeitet, im Zusammenhang mit der Außentemperatur.

Um dieses Programm zu aktivieren setzen Sie den Haken bei „EIN“.

Das heißt es wird vier Außentemperaturen eine Soll-Vorlauftemperatur zugeordnet.

Tippen Sie auf „Heizkurve“ um diese zu verschieben.

Der weiße Punkt auf der Linie zeigt die Außentemperatur in Abhängigkeit der Vorlauftemperatur.

Pfeil ab/auf um die „Eing. Temp.“ (Soll-Vorlauftemperatur) zu verschieben.

Pfeil links/rechts um die „Schwelle“ (Außentemperaturwert) zu verschieben.

Beispiel:

Steht die „Schwelle“ -10° und die „Eing. Temp.“ bei 55°, so soll der Heizkreis Mischer bei einer Außentemperatur von -10°C eine Vorlauftemperatur von 55°C mischen.

## b) Zeitplan des Kessels

In diesem Programm können die Heizzeiten vom Pelletbrenner begrenzt werden. Somit wird der Pufferspeicher nicht vollständig geladen, um später noch Reserve zum Holz heizen zu haben. Die Zeiträume in denen helle Balken bzw. der „OFF“ Schalter gesetzt ist, darf der Pelletbrenner nicht heizen. (Steht im Display „AUSSCHALTEN“ ist Programm aktiv geschaltet.)



Durch aktivieren dieses Programms kann der Pelletverbrauch erheblich steigen.

Ablauf:

1. Tippen Sie einschalten um anzuschalten

2. Tippen Sie einen Wochentag an

Jetzt ist ein Zeitbereich von 0:00-0:30 gewählt und der Schalter steht auf „OFF“ (also WW-Ladung inaktiv)

3. Tippen Sie „OFF“ an und der gewählte Zeitraum ändert sich zu „ON“ (also WW-Ladung aktiv) oder belassen Sie den Schalter auf „OFF“

4. Kopierpunkt setzen um im nächsten Zeitraum nicht erneut einstellen zu müssen

5. mit Pfeil links/rechts in die nächsten Zeiträume springen

6. Werte sind eingestellt

7. OK antippen

8. Einstellungen auf die entsprechenden Tage kopieren

## c) Brauchwasser (An/Aus nach Zeit)

In diesem Programm kann die WW-Ladung in den gewählten Zeiträumen abgeschaltet werden. (Steht im Display „AUSSCHALTEN“ ist Programm aktiv geschaltet.)

Ablauf:

1. Tippen Sie einschalten um anzuschalten

2. Tippen Sie einen Wochentag an

Jetzt ist ein Zeitbereich von 0:00-0:30 gewählt und der Schalter steht auf „OFF“ (also WW-Ladung inaktiv)

3. Tippen Sie „OFF“ an und der gewählte Zeitraum ändert sich zu „ON“ (also WW-Ladung aktiv) oder belassen Sie den Schalter auf „OFF“

4. Kopierpunkt setzen um im nächsten Zeitraum nicht erneut einstellen zu müssen

5. mit Pfeil links/rechts in die nächsten Zeiträume springen

6. Werte sind eingestellt

7. OK antippen

8. Einstellungen auf die entsprechenden Tage kopieren

#### d) WW Wochensteuerung

In diesem Programm kann die Ladetemperatur des WW-Speichers in den gewählten Zeiträumen abgesenkt oder angehoben werden.

Es wird zwischen zwei Modi gewählt, in denen die Ladetemperatur des WW-Speichers Stundenweise angepasst werden kann.

Modus1 :

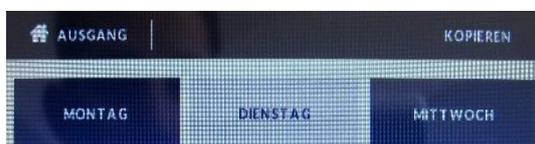
Im Modus 1 können die eingestellten Werte von Montag bis Sonntag kopiert oder auch für jeden Wochentag separat eingestellt werden.

Modus2:

Im Modus2 können von Montag bis Freitag andere Werte eingestellt, als Samstag und Sonntag.

##### Ablauf:

1. WW Wochensteuerung antippen
2. Haken setzen am gewünschten Modus
3. Pfeil rechts
4. „Modus einstellen“ antippen (des bereits gewählten Modus)
5. beliebigen Wochentag/ Wochenbereich wählen;  
Jetzt ist ein Zeitbereich von 0:00-1:00 und 0° Absenkung gewählt.
6. mit Pfeil ab/auf die gewünschte Temperatur verändern (angezeigt über die „°-Zahl“);
7. Kopierpunkt setzen um die Korrektur im nächsten Zeitraum nicht erneut einstellen zu müssen
8. mit Pfeil links/rechts in die nächsten Zeiträume springen
9. bis zum Zeitraum springen ab dem die Temperatur ohne Korrektur weiterlaufen soll
10. Kopierpunkt entfernen um nicht die nächsten Zeiträume zu markieren
11. mit Pfeil links/rechts in die nächsten Zeiträume springen
12. bis zum Zeitraum vorspringen in dem die Korrektur wieder wirksam werden soll
13. mit Pfeil ab/auf die gewünschte Temperatur verändern
14. Kopierpunkt setzen
15. mit Pfeil links/rechts in die nächsten Zeiträume springen;
16. Temperaturwerte sind eingestellt
17. OK antippen
18. Einstellungen auf die entsprechenden Tage kopieren



Weißer Schrift blauer Hintergrund ausgewählt  
Blaue Schrift weißer Hintergrund abgewählt

#### 3.3.4 Legionellenschutz:

Wird dieser Punkt betätigt wird der Brauchwasserspeicher kurzzeitig auf 60°C erwärmt. Nach betätigen der Taste erscheint eine Sicherheitsabfrage welche mit „ja“ bestätigt oder mit „nein“ abgebrochen werden muss.

### 3.3.5 Zeiteinstellungen

Hier wird das aktuelle Datum sowie die Uhrzeit eingestellt. Diese Funktion ist ebenfalls direkt über den Startbildschirm zu erreichen. Dafür auf die Uhrzeit in der rechten oberen Ecke drücken.

Hinweis: Zeitumstellungen wie Sommer- und Winterzeit müssen manuell getätigt werden!

### 3.3.6 Sprache

Neben der werksseitig eingestellten deutschen Sprache können hier weitere Sprachen gewählt werden.

### 3.3.7 Softwareversion

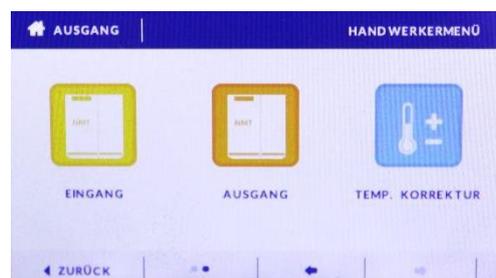
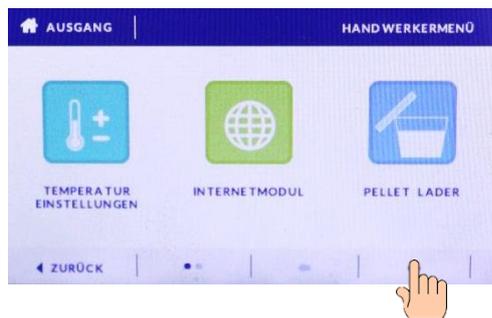
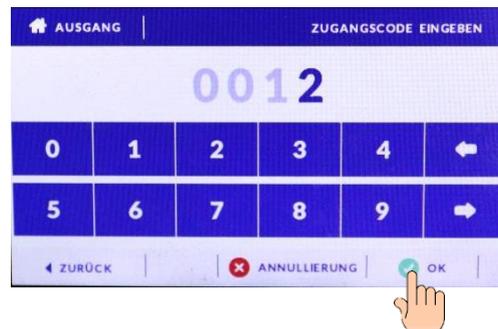
Hier kann die Softwareversion des Displays und der Platineneinheit ausgelesen werden.

## 3.4 Handwerkermenü

Die Einstellungen, welche sich innerhalb dieses Menüpunktes befinden, dürfen ausschließlich vom Fachhandwerker geändert und bearbeitet werden.

Aus diesem Grund wird der Zugang mittels Code gesichert.

Die Handwerkerebene wird zur Parametrierung der anzusteuern Anlagenkomponenten benötigt und ist ausschließlich mit der Codierung 0012 zu erreichen!



### 3.4.1 Temperatureinstellungen

In diesem Menüpunkt werden die anzusteuernenden Anlagenkomponenten neben dem Kessel konfiguriert:

- Rücklaufanhebung
- Pufferspeicher
- Brauchwasserspeicher
- Heizkreise
- potentialfreier Kontakt

Werksseitig ist ausschließlich der Kesselbetrieb mit Rücklaufanhebung vorkonfiguriert. Alle weiteren Pumpen und Mischer müssen erst aktiv geschaltet werden.

#### a) Kessel

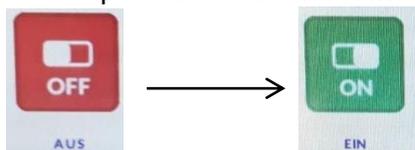
(Einstellungen zur Kesselkreispumpe und Maximaltemperatur)

Pumpe	Möglichkeit die Kesselkreispumpe nach Abgastemperatur EIN und AUS zu schalten. Nach Bestätigung dieses Punktes kann die dazugehörige Abgastemperatur eingestellt werden
Maximaltemperatur	Dies ist die maximale Kesseltemperatur (werksseitig 85°C). Bei Erreichen dieser Temperatur beginnt der Kessel die Verbrennung zu drosseln und beginnt den Modulationsbetrieb um eine Überhitzung des Kessels zu vermeiden. <u>Wichtig:</u> Der Modulationsbetrieb ist keine saubere Verbrennung! Deshalb sollte diese Temperatur wenn möglich nicht herunter gesetzt werden!
Starttemperatur Kesselkreispumpe	Hier wird die Starttemperatur für die Kesselkreispumpe an der Rücklaufanhebung festgelegt. (werksseitig 65°C) Je nach Fabrikat der Rücklaufanhebung und Einstellwert kann diese Starttemperatur verändert werden. Sie sollte aber 60°C nicht unterschreiten!

#### b) Pufferspeicher

Der Pufferspeicher muss zwingend aktiv geschaltet werden, da dieser die Start- und Stopptemperatur für den Pelletbetrieb vorgibt. Während des Holzbetriebes ist die Stopptemperatur nicht relevant. Die jeweiligen Einstellwerte sind abhängig von der Positionierung der Pufferfühler sowie der Beschaffenheit der Speicher. Zur Hilfestellung steht hier der NMT-Support zur Verfügung.

Pufferspeicher aktiv schalten:



Dazu wird die Taste OFF (AUS) betätigt.

Diese ändert sich somit zu ON (EIN), zeitgleich werden die Einstellungen zu Start- und Stopptemperatur frei geschaltet

Starttemperatur	(werksseitig 50°C) Die Starttemperatur wird am <u>oberen Pufferfühler</u> gemessen. Bei Unterschreitung dieser Temperatur beginnt der Pelletbrenner zu arbeiten Voraussetzung: aktiver Pelletbetrieb
Stopptemperatur	(werksseitig 50°C) Die Starttemperatur wird am <u>unteren Pufferfühler</u> gemessen. Bei Erreichen dieser Temperatur stoppt der Kessel den Pelletbetrieb.

Befindet sich der Kessel nach dem Abschalten noch immer im aktiven Pelletbetrieb, so startet der Brenner erneut bei Unterschreitung der Starttemperatur automatisch.

### c) Brauchwasser

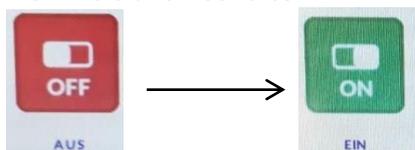
Ein externer Brauchwasserspeicher muss nicht aktiviert oder deaktiviert werden. Dies erfolgt über die Einstellung der Betriebsart (z.B. Parallelpumpen-Betrieb).

Solltemperatur	Diese Temperatur legt fest, bis zu welchem Punkt die Brauchwasserpumpe den externen Warmwasserspeicher beladen soll. (werksseitig 55°C)
Hysterese	Die Hysterese gibt vor, wie weit der Speicher nach der Beladung abkühlen darf. Wird die Hysterese unterschritten beginnt die Brauchwasserpumpe den Speicher erneut zu beladen. Voraussetzung: genügend Wärme im Pufferspeicher (werksseitig 10°C)
Einschaltemp. der WW-Pumpe	Hier wird die Mindesttemperatur im Pufferspeicher (Fühler oben) vorgegeben die für den Start der Brauchwasserpumpe erforderlich ist. (werksseitig 45°C)
WW-Funktion	Auswahl zwischen „von Kessel“ und „von Puffer“ (werksseitig von Puffer, Arbeitsweise wie oben beschrieben) Wird „von Kessel“ aktiviert, wird bei Warmwasser-Anforderung sofort der Pelletbrenner gestartet und beendet seine Arbeit, wenn der BW-Speicher beladen ist. Der Pufferspeicher wird dadurch nicht beachtet. <u>Wichtig:</u> Dies kann zu einem sehr starken Taktungsverhalten des Kessels führen was einen hohen Pelletverbrauch nach sich zieht!

### d) Heizkreis 1,2

Die Einstellungen der beiden Heizkreise erfolgt identisch. Jeder angeschlossene Heizkreis muss ähnlich zum Pufferspeicher aktiv geschaltet werden.

Heizkreis aktiv schalten:



Dazu wird die Taste OFF (AUS) betätigt.

Diese ändert sich somit zu ON (EIN), zeitgleich werden die Einstellungen zu Mischer- und Pumpenfunktionen angezeigt.

### Pumpe:

immer Aktiv	Heizkreispumpe dauerhaft aktiv, egal welche Temperatur im Pufferspeicher vorherrscht. Die Pumpe kann nur über die Wochenprogramme im Kundenmenü blockiert werden.
immer Aus	Heizkreispumpe bleibt Aus
Einschalten über Einschalttemperatur	Heizkreispumpe arbeitet in Abhängigkeit des Pufferspeichers. (Sockeltemperatur Pufferfühler oben)
Einschalttemperatur	Mindesttemperatur zur Freigabe der Heizkreispumpe (Pufferfühler oben)

### Mischereinstellung

Mischertyp	Auswahl zwischen: - Heizkörper - Fußbodenheizung
Vorlauftemperatur	Solltemperatur Heizkreisvorlauf (insofern keine Heizkurve aktiv geschaltet ist, diese hat Vorrang auf die Solltemperatur)
Zeit für Vollöffnung	Öffnungszeit des Mischermotors – siehe Typenschild am Mischer der Heizkreispumpengruppe (werksseitig 120s)
Kalibrierung	manueller Start einer Kalibrierfahrt
minimale Öffnung	Mindestöffnungsgrad des Mischermotors (werksseitig 5%)
Öffnungsrichtung Mischer	Auswahl zwischen: - Links - Rechts Ist die Laufrichtung des Mischers Seitenverkehrt (falsch angeschlossen) kann die Laufrichtung in diesem Menüpunkt umgedreht werden sodass die Elektrische Verdrahtung des Mischers beibehalten werden kann.

### Servicemenü

Diese Ebene ist ausschließlich dem NMT Kundendienst vorbehalten!

#### **3.4.2 Internetmodul**

Das NMT Internetmodul ist nicht im Lieferumfang enthalten sondern muss separat bestellt werden. Das Modul ist eine Erweiterungsplatine mit Breitbandkabel, welches in die bestehende Platinen-Konstellation integriert wird. Außerdem ist ein LAN-Kabelanschluss notwendig.

Die Beschreibung zur Installation und Aktivierung liegt extern dem Modul bei.

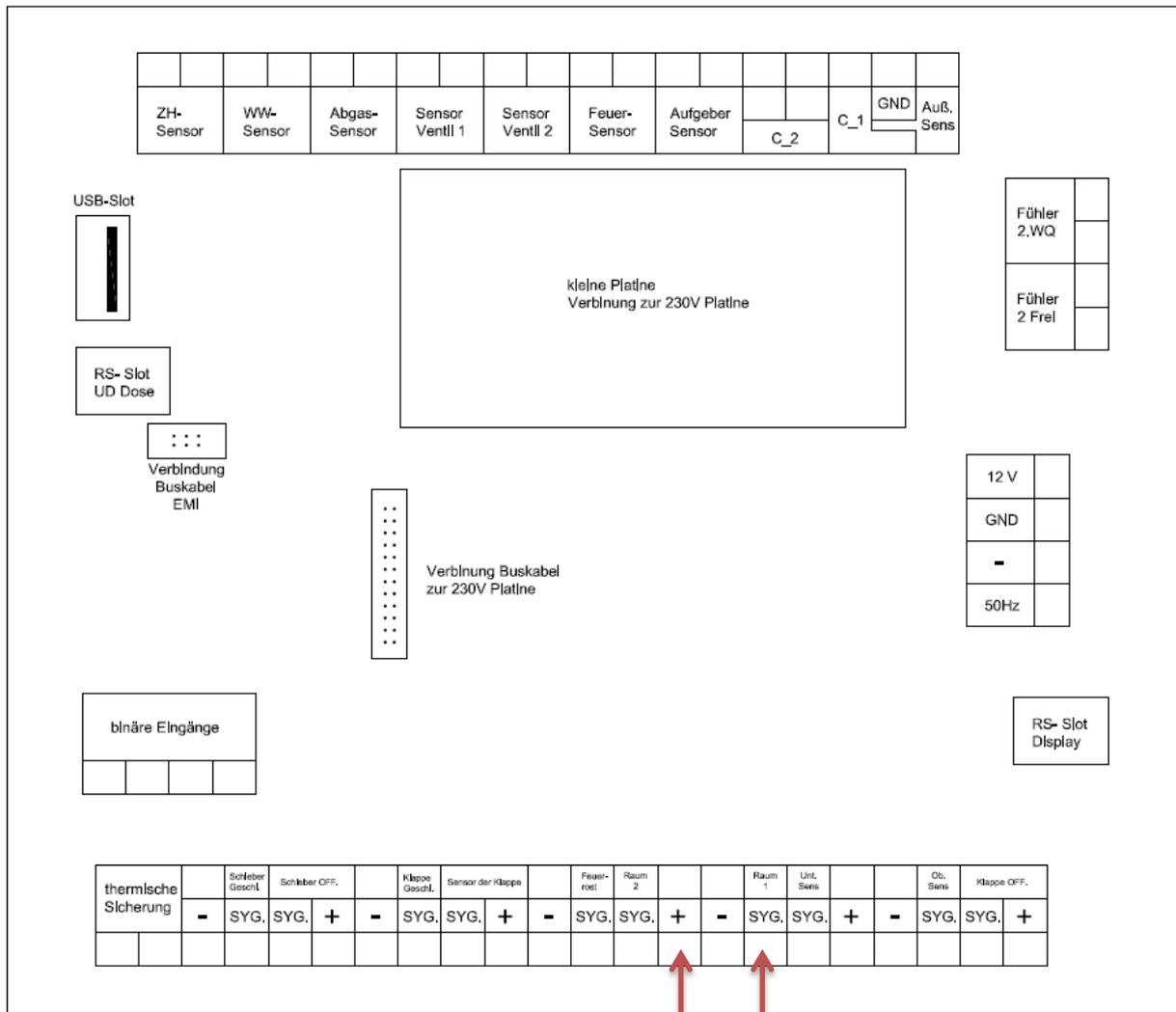
#### **3.4.3 Pellet Lader**

In diesem Menüpunkt kann die Verbindung zur Steuerung des Saugsystems aktiviert werden. Dazu wird das RS-Kabel der Saugturbine mit der Schnittstelle am Kessel gekoppelt. Ist die Verbindung vorhanden können alle Parameter der Saugturbine (Saugzyklus und Tagesprogramm) über die Touchscreensteuerung am Kessel eingestellt werden.

### 3.4.4 Eingang

Die Touchscreensteuerung verfügt sowohl über einen potentialfreien Eingang sowie einen Ausgang. In diesem Menüpunkt kann der potentialfreie Eingang aktiviert und programmiert werden. Der Kessel kann somit über ein externes Signal blockiert oder (im Pelletbetrieb) gestoppt werden.

Der Anschluss erfolgt über die Steckleiste am Mainboard. (quadratische Platine oben links)

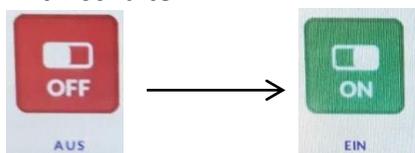


Die Verbindungsleitung des Signalgebers wird an die hier markierten Stellen angeschlossen. (7. und 9. Klemmstelle von rechts)

**Wichtig:** Signalgeber stromlos!

#### Einstellung des Kontaktes:

Aktiv schalten



Dazu wird die Taste OFF (AUS) betätigt.

Anschließend wird die Art der Schaltung, bzw. der Freigabe des Kessels ausgewählt. Dies variiert je nach Signalgeber.

NC Kessel arbeitet bei geschlossenem Kontakt

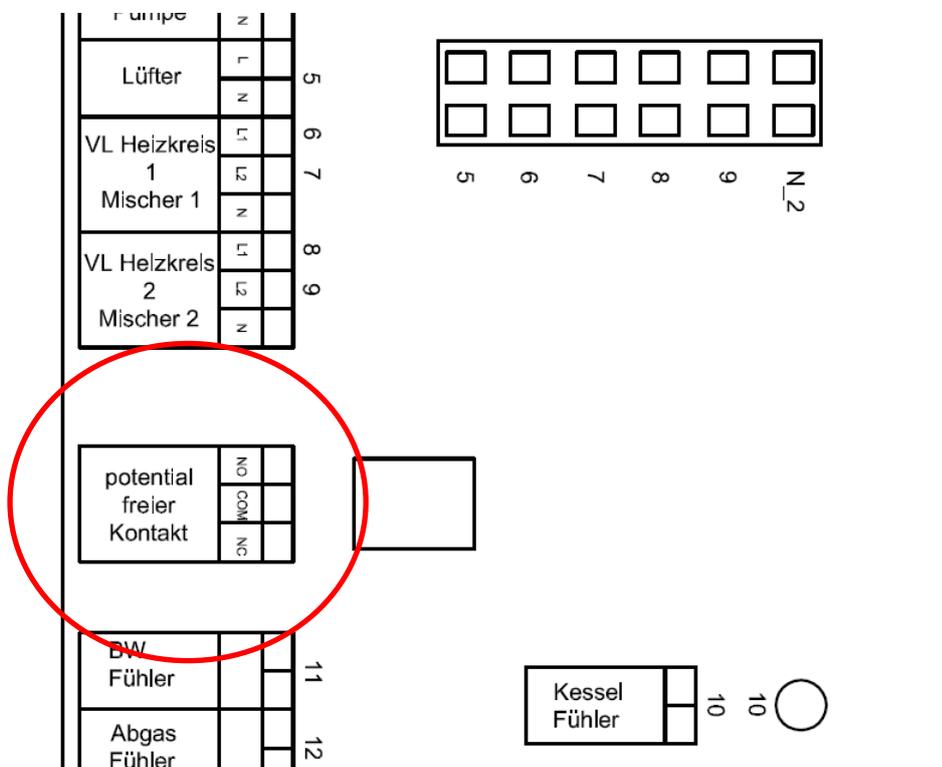
NO Kessel arbeitet bei geöffnetem Kontakt

### 3.4.5 Ausgang

In diesem Menüpunkt kann der potentialfreie Ausgang aktiv geschaltet und programmiert werden. Der Kontakt ist ein Öffner/ Schließer und kann somit andere Wärmeerzeuger (z.B. Ölkessel) blockieren bzw. wegschalten.

Das Schaltrelais befindet sich auf der Anschlussplatine Kesselrückseite mittig.

Ausschnitt der Platine:



Das Relais besitzt drei Klemmstellen. Je nach Art der zu blockierenden Schaltquelle müssen die Kontakte unterschiedlich belegt werden.

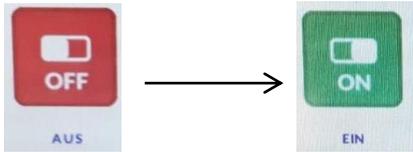
Wichtig: Signalgeber max. 230V/ 1A

NO – COM	Kontakt Grundzustand = Durchgang Kontakt geschalten = Sperre
NC – COM	Kontakt Grundzustand = Sperre Kontakt geschalten = Durchgang

Im Handbetrieb lässt sich die Richtige Schaltung durch betätigen des Kontaktes schnell kontrollieren.

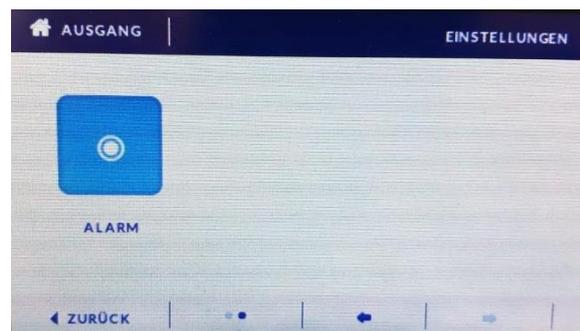
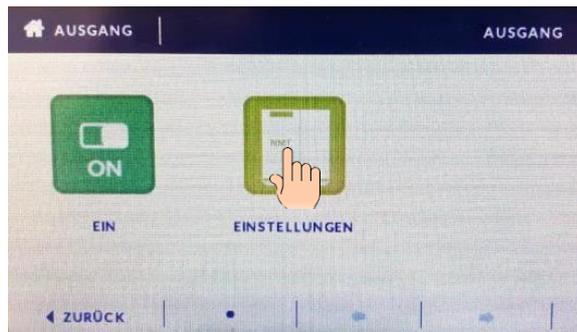
### Einstellung des Kontaktes:

Aktiv schalten



Dazu wird die Taste OFF (AUS) betätigt.

Anschließend wird die Arbeitsweise des Kontaktes eingestellt. Dafür wird die Taste Einstellungen betätigt.



Werkseitig wird der Kontakt parallel zum Lüfter geschaltet.

Wird der Punkt zweite Wärmequelle aktiviert stehen weitere Einstellungsmöglichkeiten zur Verfügung: Solltemperatur, maximale Temperatur und Hysterese.

### Pumpe Start

Der Kontakt schaltet parallel zur Kesselkreispumpe. Die Starttemperatur der Pumpe liegt werkseitig bei einer Kesseltemperatur von 65°C. Diese Schwelle kann im Handwerkermenü verändert werden.

### Lüfter Start

Der Kontakt schaltet parallel zum Saugzugventilator des Kessels, also direkt nach Betätigung der Anheizen-Taste. Ist der Brennstoff im Kessel aufgebraucht schaltet sich der Ventilator automatisch ab und gibt den potentialfreien Ausgang wieder frei.

### zweite Wärmequelle

Dies ist eine Sonderprogrammierung des potentialfreien Kontaktes für externe Wärmeerzeuger wie Öl- und Gaskessel. Hierbei schaltet der Kontakt nach Kesselbetrieb, Puffertemperaturen und Anforderung durch Heizkreis und Brauchwasserladung. Um diesen

Modus nutzen zu können muss ein weiterer Fühler in die externe Wärmequelle gezogen werden damit der HVG II diese Temperatur mit überwachen und den Kontakt durch Vergleich aller Temperaturen der Anlage schalten kann.

Beispiel:

Kessel = AUS Pufferspeicher = 35°C

Heizkreis = Soll 55°C → 2.Wärmequw. aktiv

Kessel = AUS Pufferspeicher = 60°C

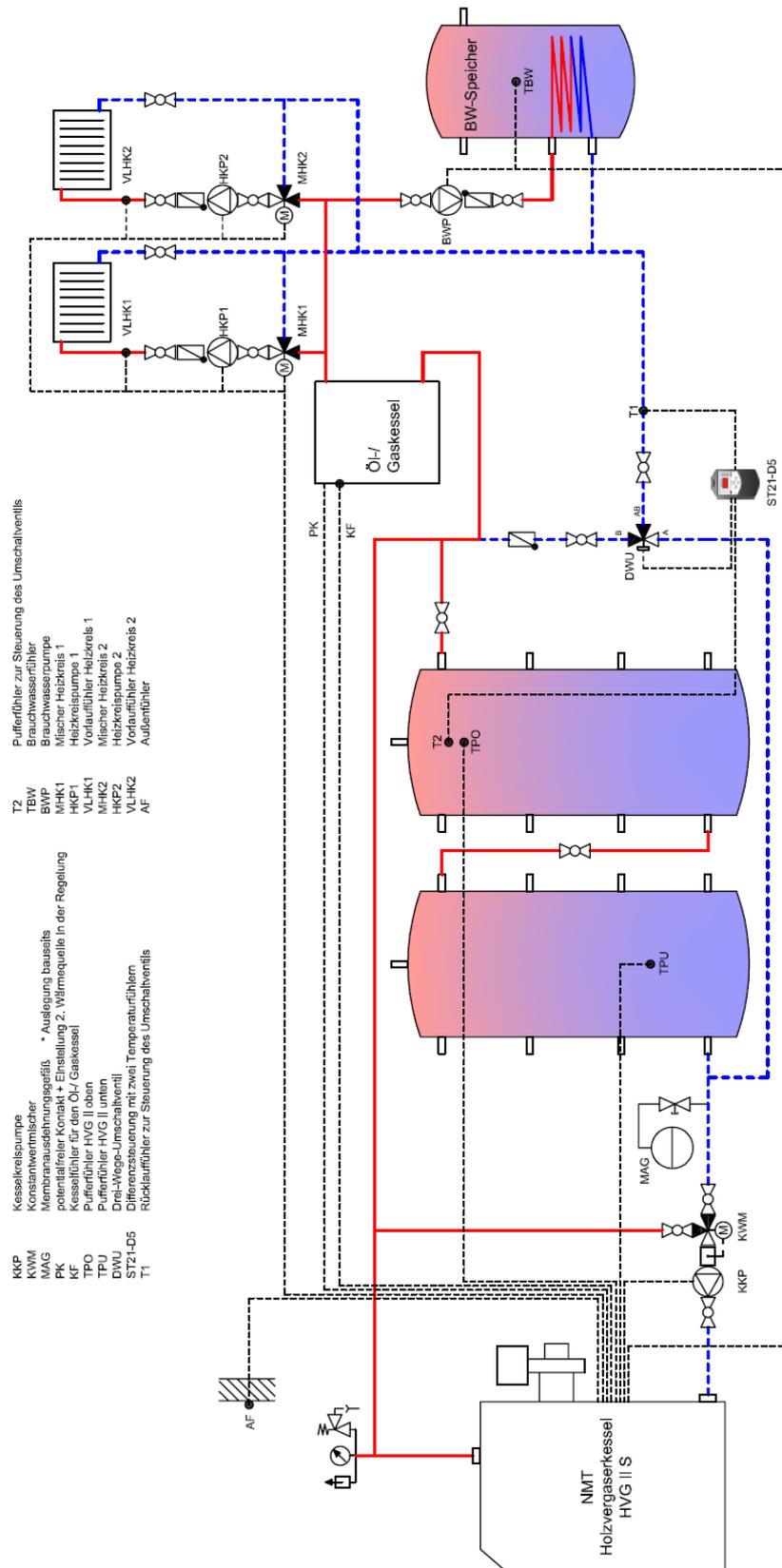
Heizkreis = Soll 55°C → 2.Wärmequw. deaktiv

Kessel = EIN Pufferspeicher = 50°C

Heizkreis = Soll 55°C → 2.Wärmequw. deaktiv

Der Fühler für die zweite Wärmequelle muss ebenfalls auf der Verteilerplatine an der Kesselrückseite angeschlossen werden. Hier ist der Anschluss „Rücklauffühler“ vorgesehen, da dieser als einzig freier Kontakt zur Verfügung steht. Es muss darauf geachtet werden, dass ausschließlich NMT-Wasserfühler KTY81-210 dafür geeignet sind. Sollte kein solcher Fühler aus dem Lieferumfang übrig geblieben sein, muss dieser bei NMT angefragt werden.

## Beispiel Anlagenhydraulik 2. Wärmequelle



### Alarm

Der Kontakt schaltet ausschließlich bei einer Störungsmeldung/ Alarm. Somit kann ein zweiter Wärmeerzeuger als Notbetrieb fungieren!

### **3.4.6 Temperatur Korrektur**

#### Außentemperaturkorrektur

Je nach Positionierung des Außenfühlers sowie der Länge des Verbindungskabels zum Kessel kann die Außentemperatur leicht abweichend zur tatsächlichen Temperatur sein. Um diese Spreizung zu relativieren kann der Außenfühler hier kalibriert werden.

#### ZH-Korrektur

In diesem Menüpunkt kann die Kesseltemperatur angepasst werden. Da sich der Kesselfühler in einer Tauchhülse befindet wurden 7°C werksseitig als Anhebung zur tatsächlichen Kesselvorlauftemperatur (heißeste Stelle) eingestellt. Dieser Wert ist praxisnah getestet und sollte nicht verändert werden.

### **3.5 Servicemenü**

Die Serviceebene darf nur vom NMT Kundendienst oder von NMT autorisierten Fachpersonal betreten werden.

Bei diesbezüglichen Fragen kann der NMT Kundendienst oder technische Support kontaktiert werden.

### **4. Schornsteinfegertaste und Emissionsmessung**

Bei der Messung durch den Schornsteinfegermeister ist es von Vorteil, dass der Ersteller der Anlage (Heizungsinstallateur) mit anwesend ist. Bei eventuellen Problemen mit der Anlage kann dieser schnell und sicher helfen. Eine genaue Einhaltung der Messfolge ist sicher zu stellen!

Vorbereitung: - komplett gereinigter Kessel (Wichtig: Wärmetauscherröhren)

- komplett gereinigtes Abgasrohr
- eingebauter + eingestellter Zugbegrenzer (15Pa)
- Brennstoff Scheitholz (50cm Länge, Ø ca. 8-10 cm)
- Scheitholzrestfeuchte 12% –20 % (im Kern gemessen)
- Pelletqualität EN plus (A1 bzw. A2), DIN plus
- ausreichend Kapazität (Temperatur) im Pufferspeicher
- Dichtschnuren der Türen überprüfen (Kessel darf keine Falschlucht ziehen)

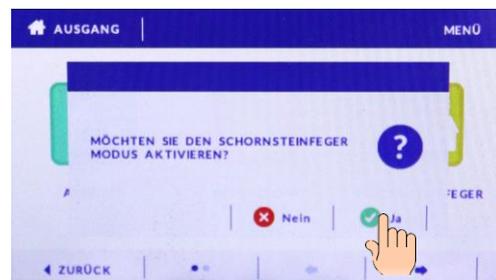
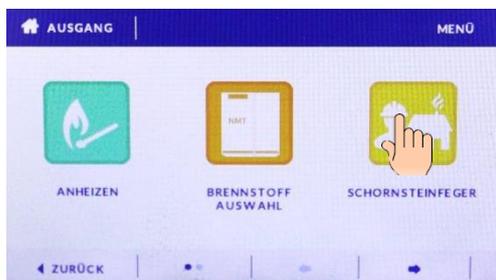
Sprechen Sie sich mit dem Schornsteinfeger ab, welchen Brennstoff er messen möchte und heizen Sie den Kessel über die Brennstoffauswahl und Anheizen mit dem entsprechenden Brennstoff an. Bei Pelletbetrieb muss der Kessel mindestens 1 Stunde im Dauerbetrieb gearbeitet haben. Bei Holzbetrieb wird die entstandene Restglut von dem vorausgegangenen Abbrand gleichmäßig in der oberen Brennkammer verteilt. Optimal wäre ein Glutbett in Höhe von 4-5 cm. Darauf wird der Brennstoff Luftdicht eingeschichtet.

Nach dem Einschichten wird die Fülltür geschlossen. Die Anheiztür wird einen Spalt geöffnet bis die Abgastemperatur ca. 180°C erreicht hat, dann werden alle Türen geschlossen. Die Messung durch den Schornsteinfeger kann 10 Minuten nach Schließen der Anheiztür beginnen oder bei aktiver Schornsteinfegertaste nach der Meldung auf dem Display.

- Kesselmessung:
- der Heizkessel muss vor der Messung ca. 1 Stunde Dauerbetrieb gearbeitet haben um die keramischen Teile auf Betriebstemperatur zu bekommen
  - die Kesselwassertemperatur muss zu Beginn der Messung min. 65 °C und darf maximal 80°C betragen
  - es ist auf ausreichende Kapazität im Pufferspeicher zu achten, sodass eine stetige Wärmeabnahme gewährleistet ist (Lüfter muss mit einer konstanten Leistung arbeiten, der Kessel muss in Volllast arbeiten)
  - kommt es zu stärkeren Schwankungen der Lüfterleistung oder Abgastemperatur, ist die Kesselmessung abzubrechen und die Ursache der unregelmäßigen Lüfterarbeit zu suchen

Sollte nicht genügend Kapazität im Pufferspeicher sein, sollte die Schornsteinfegertaste gedrückt werden.

Wird die Schornsteinfegertaste aktiviert, werden alle angeschlossenen Pumpen angeschaltet, um Kapazität im Pufferspeicher zu schaffen. Die Schornsteinfegertaste ist 45 Minuten aktiv, anschließend geht der Kessel in den Normalbetrieb über. Drücken Sie die Schornsteinfegertaste und bestätigen Sie Ihre Auswahl mit „JA“. Arbeit der Kessel im Holzbetrieb wird im Display die Meldung „Die Messung kann beginnen“ gezeigt.



## 5. Reinigung



Zur Reinigung des Kessels muss die Anlage unter 60°C Kesseltemperatur abgekühlt sein. Bei der Reinigung ist die Anlage außer Betrieb zu setzen.

### Vorsicht

Brandgefahr durch heiße Asche. Gehen Sie stets vorsichtig mit der Asche um, da sie noch weiter glühen kann. Nie mit handelsüblichen Staubsaugern ohne Aschezyklon absaugen (Sonderzubehör)! Eine Reinigung des Kessels muss in regelmäßigen Zeitabständen erfolgen. Hierbei unterscheiden wir zwischen der **wöchentlichen** Reinigung des Brenn- und Ascheraumes und der **monatlichen** Reinigung der Rauchgasumlenkung mit Überprüfung des Saugzuggebläses sowie der Entleerung des Aschekastens am Pelletbrenner.

Bei der **wöchentlichen** Reinigung entfernen Sie bitte alle Rückstände (Asche) im Brennraum und Ascheraum. Zudem sollten die Turbulatoren mit dem Bedienhebel gereinigt werden.

Bei der **monatlichen** Reinigung öffnen Sie die hintere obere Abdeckung.

Entnehmen Sie die Turbulatoren nach oben. Reinigen Sie die Züge mit dem im Lieferumfang befindlichen Reinigungsstab gründlich (aussaugen).

Über die seitlich angebrachte Revisionsöffnung kann der Aschekasten unter dem Pelletbrenner entnommen und ausgeleert werden.

Das Abgasrohr ist monatlich auf Verschmutzung zu prüfen und evtl. zu reinigen.

### **Hinweise zur Reinigung und Wartung**

Um einen reibungsfreien Betrieb der Anlage zu gewährleisten sind die nachfolgend beschriebenen Reinigungs- und Wartungsintervalle einzuhalten.

Im späteren Verlauf werden für alle durchzuführenden Tätigkeiten die dafür bevollmächtigten Personen genannt. Dabei wird zwischen „Kunde“, „Kunde oder Fachmann“ sowie „Fachmann“ unterschieden. Als „Kunde“ wird jeder in die Anlage eingewiesene Erwachsene erachtet. Diese Einweisung kann bei der Inbetriebnahme durch den Handwerker oder den NMT-Kundendienst erfolgen. Die Schritte, welche nur mit „Fachmann“ gekennzeichnet sind, dürfen ausschließlich vom Handwerker oder dem NMT-Kundendienst durchgeführt werden.

## 5.1 Reinigungs- und Wartungstabelle

Anwendung	Täglich	Wöchentlich	Monatlich	Jährlich	Durchführung durch
Reinigungshebel Wärmetauscher	x	x	x	x	Kunde
Entaschung untere Brennkammer	x	x	x	x	Kunde
Düsen Schlitz prüfen	x	x	x	x	Kunde
Entaschung obere Brennkammer		x	x	x	Kunde
Anlagendruck prüfen			x	x	Kunde
Wärmetauscherröhren reinigen			x	x	Kunde
Kontrolle Dichtung Dämmplatte Wärmetauscherreinigung				x	Kunde oder Fachmann
Saugzugventilator reinigen				x	Kunde oder Fachmann
Rauchrohr/ Abgasumlenkung reinigen				x	Kunde oder Fachmann
Einhängebleche entfernen				x	Kunde oder Fachmann
Kesselwand, Primärluftöffnungen reinigen				x	Kunde oder Fachmann
Dichtungen der Kesseltüren prüfen				x	Kunde oder Fachmann
Abgasfühler reinigen				x	Fachmann
Kontrolle Sicherheitsventile				x	Fachmann
Kontrolle Thermische Ablaufsicherung				x	Fachmann

## 5.2 Tägliche Reinigung

### Reinigungshebel betätigen

Die Reinigung der Wärmetauscherröhren erfolgt über den Hebelmechanismus an der linken Kesselseite. Durch mehrmalige auf und ab Bewegungen werden die Turbulatoren in den Röhren nach oben und unten bewegt.

Diese Bewegung wird 5 - 10 Mal hintereinander durchgeführt. (siehe Abb. 1)

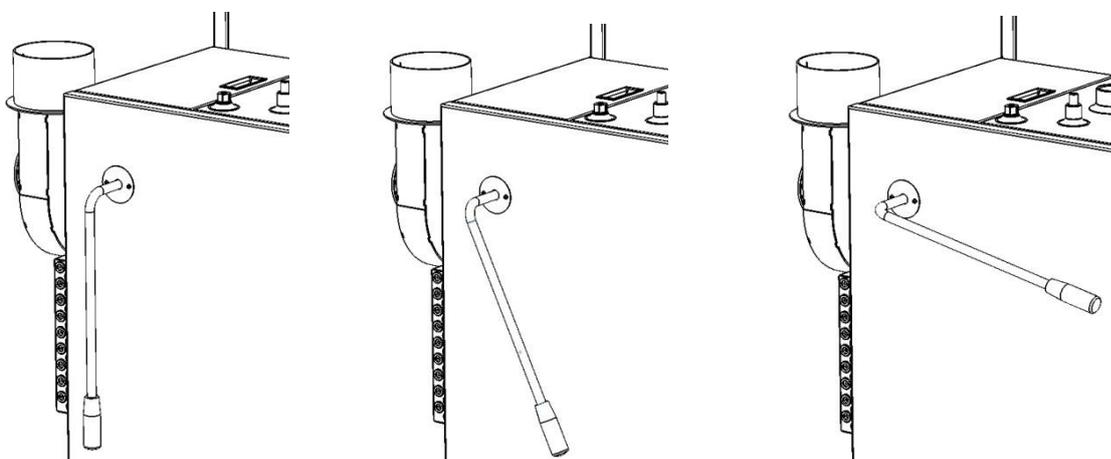


Abb. 1: Bewegung des Reinigungshebels

## Entaschung untere Brennkammer

**Voraussetzung:** Kessel im Standbymodus – Aus  
Untere Tür öffnen

Den Aschekasten aus der Halterung zur Hälfte hervorziehen.

Mit dem Reinigungsschieber Asche nach vorn in den Aschekasten ziehen.

*Bei der jährlichen Wartung können die keramischen Halbsteine aus der Brennkammer entnommen werden. Nach der Reinigung werden diese bis zum Anschlag in die Vorrichtung geschoben.*

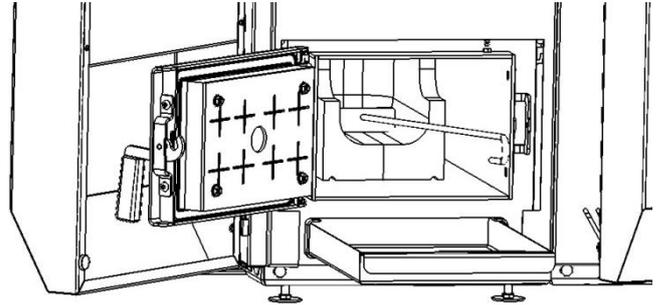


Abb. 2: Entaschung untere Brennkammer

## Düsen Schlitz prüfen

Der Düsen Schlitz zwischen der oberen und unteren Brennkammer muss stets frei sein. Dies ist durch Sichtkontrolle zu prüfen.

## 5.3 Wöchentliche Reinigung

### Vorbereitung/ Kesselzustand

Um die Kesselreinigung durchzuführen müssen folgende Dinge gewährleistet werden:

- Kessel im Standbymodus – Aus
- Kesseltemperatur unter 50°C

*Befindet sich der Kessel nicht im „Gelöscht-Modus“ kann keine Reinigung erfolgen. Während des laufenden Holzbetriebes kann der Kessel nicht gestoppt werden (bis zum automatischen Abbrandende warten!).*



*Vorsicht, bei zu hoher Kesseltemperatur kann es zu Verbrennungen / Verletzungen kommen!*

## Entaschung obere Brennkammer

Mittlere Tür öffnen

Mit dem Reinigungsschieber Asche aus der oberen Brennkammer durch den Düsen Schlitz schieben.

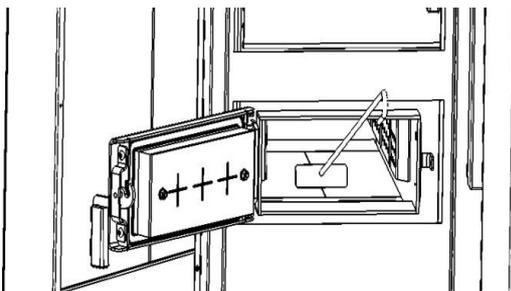


Abb. 3: Entaschung obere Brennkammer

*Holzkohlereste sowie Ascherückstände bis ca. 5cm können auf der Fläche liegen bleiben, diese fördern einen schnellen Zündvorgang bei der nächsten Beschickung und bewirken eine automatische Schutzfunktion vor zu schnellem Verschleiß der Keramikoberfläche.*

*Um eine optimale Primärluftzufuhr zu gewährleisten, ist die Asche unter den Einhängblechen zu entfernen.*

## Anlagendruck prüfen

Der Wasserdruck der Anlage kann an der Kesselsicherheitsgruppe abgelesen werden. Bei kalter Heizanlage sollte das Manometer 1 bis 2 bar anzeigen. Der Anlagendruck steigt mit zunehmender Wassertemperatur. Daher muss das Manometer unter diesen Umständen zwischen 1,5 und 2,5 bar anzeigen.

*Sollte der Anlagendruck zu gering sein, muss dieser durch erneutes Einfüllen auf die vorgegebenen Werte erhöht werden.*

## 5.4 Monatliche Reinigung

### Voraussetzung/ Kesselzustand

Um die monatliche Kesselreinigung durchzuführen müssen folgende Dinge gewährleistet werden:

- Kessel im Standbymodus – Aus
- Kesseltemperatur unter 50°C

*Befindet sich der Kessel nicht im „Gelöscht-Modus“ kann keine Reinigung erfolgen. Während des laufenden Holzbetriebes kann der Kessel nicht gestoppt werden (bis zum automatischen Abbrandende warten!).*



*Vorsicht, bei zu hoher Kesseltemperatur kann es zu Verbrennungen und Verletzungen kommen!*

### Reinigung der Wärmetauscherröhren

Die dafür vorgesehene Revisionsöffnung befindet sich an der hinteren Kesselabdeckung. Über einen integrierten Griff ist diese aufzuklappen. (siehe Abb.4)

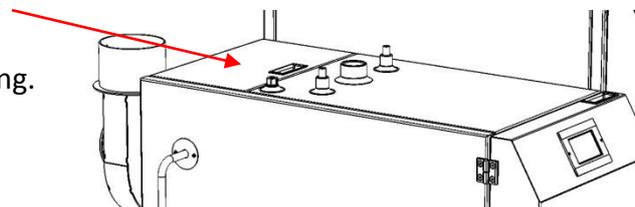


Abb. 4: Revisionsöffnung

Anschließend werden die Flügelmuttern der Dämmplatte gelöst. (Abb.5)

Mittels des Haltegriffes wird die Platte nach oben entnommen. Die Wärmetauscherröhren samt Turbulatorbleche sind damit sichtbar. (Abb.6)

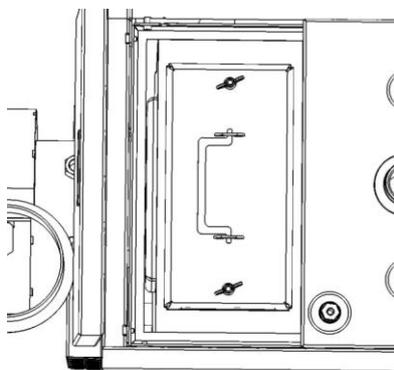


Abb. 5: Dämmplatte

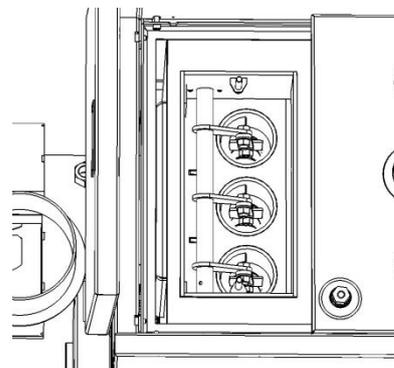


Abb. 6: WT-Röhren mit Turbulatoren

Je nach Leistungsgröße sind unterschiedlich viele Turbulatoren eingehangen (Abb.7).  
Zur Demontage müssen die Turbulatoren aus der Welle gehangen werden.

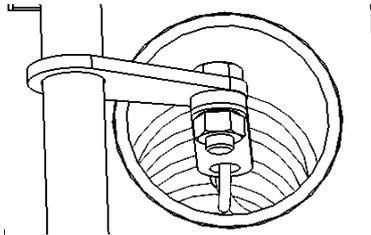


Abb. 7: Turbulator eingehangen

Die Turbulatoren sind nach oben aus den Röhren zu entnehmen. Anschließend werden die Röhren gründlich mithilfe des Reinigungsbestecks von Schmutzpartikeln befreit. Diese Rückstände fallen in die untere Brennkammer und können von dort aus entnommen werden. Der Sammelkasten über den Röhren wird mit einem Staubsauger gereinigt.

Nach dem Reinigungsvorgang werden die Federn in umgekehrter Reihenfolge wieder eingesetzt und befestigt.

*Um den Ein- und Ausbau der Turbulatoren zu erleichtern kann der Reinigungshebel an der linken Kesselseite gleichzeitig mit bewegt werden.*

## 5.5 Jährliche Reinigung

### Voraussetzung/ Kesselzustand

Um die jährliche Kesselreinigung durchzuführen müssen folgende Dinge gewährleistet werden:

- Kessel im Standbymodus – Gelöscht
- Kesseltemperatur unter 30°C
- Keine Spannung auf dem Kessel – Netzschalter von I auf O, Netzanschluss freischalten!!!

*Befindet sich der Kessel nicht im „Gelöscht-Modus“ kann keine Reinigung erfolgen. Während des laufenden Holzbetriebes kann der Kessel nicht gestoppt werden (bis zum automatischen Abbrandende warten!).*



*Vorsticht, bei zu hoher Kesseltemperatur kann es zu Verbrennungen und Verletzungen kommen!*



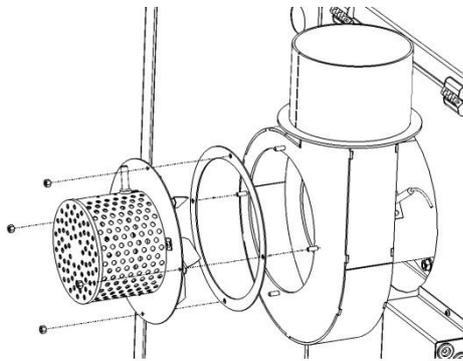
*Vorsicht, bei nicht betätigen des Netzschalters (Kessel stromlos) kann es zu elektrischen Schlägen an Spannungsgeführten Bauteilen kommen.*

## Saugzugventilator und Abgasumlenkung

Der Saugzugventilator besteht aus zwei Komponenten und ist am Kesselkörper angeflanscht.



Vorsicht, Ventilator steht unter Spannung.  
Vor der Demontage Kessel Freischalten!



Vier Verbindungsschrauben zwischen Ventilator, Dichtung und Abgasumlenkung lösen.

Ventilator-Flügelrad sorgfältig auf Asche- oder Rußablagerungen kontrollieren und gegebenenfalls mit einem Staubsauger oder Handfeger reinigen.

Die Abgasumlenkung wird ausgesaugt.

Abb. 9: Ventilator und Abgasumlenkung

## Kontrolle Dichtung am Abgasflansch

Die Umlaufende Dichtung zwischen Abgasflansch am Kessel und Lüftereinheit muss mittels Sichtkontrolle auf Unversehrtheit sowie Vollständigkeit geprüft werden.

## Brennkammer reinigen

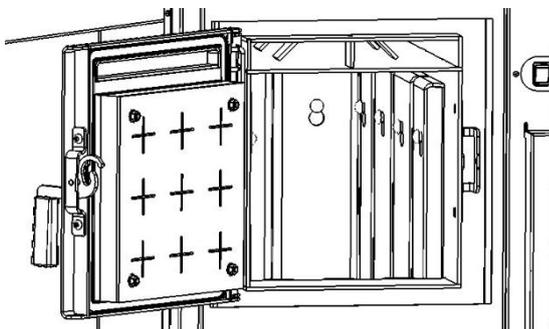


Abb. 10: Einhängebleche

Obere und Mittlere Tür öffnen.

Einhängebleche nach oben schieben und entfernen.

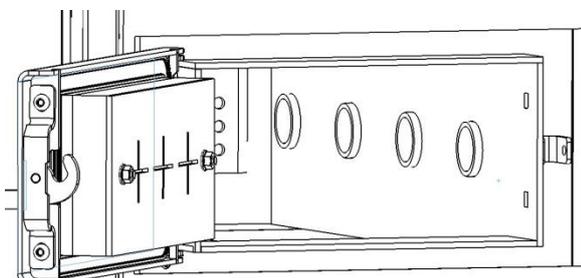
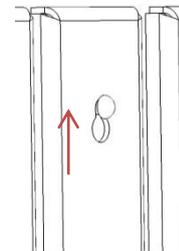


Abb. 11: Kesselwand/ Primärluftöffnungen

Nach der Entfernung aller Bleche werden die Kesselwand sowie alle Primärluftöffnungen von Asche- und Ablagerungen grob gereinigt.

*Reinigungsbesteck und Aschesauger nutzen!*

### **Dichtungen der Kesseltüren prüfen**

Alle umlaufenden Dichtungen an den Kesseltüren müssen auf Unversehrtheit sowie Vollständigkeit und Dichtheit geprüft werden. Außerdem muss der Zustand der Schließmechanismen (Griffe und Scharniere) einer Funktionskontrolle unterzogen werden.

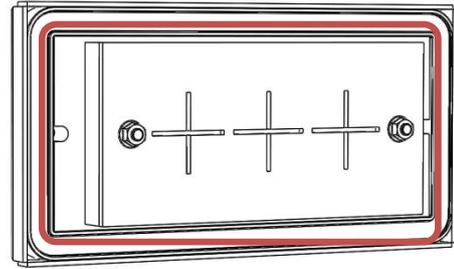


Abb. 12: Kesseltür

### **Abgasfühler reinigen**



Die Befestigungsschraube lösen und den Fühler aus dem Rauchrohr ziehen. Anschließend mit einem Lappen von Ruß- und Schmutzpartikeln säubern.

### **Kontrolle Sicherheitsventile**

Alle Sicherheitsventile der Anlage müssen auf Wasseraustritt bzw. Dichtheit und Funktion geprüft werden.

Bei nicht sachgemäßer Funktion muss das Ventil gereinigt oder ausgetauscht werden.

### **Kontrolle Thermische Ablaufsicherung**

Die Thermische Ablaufsicherung auf Wasseraustritt bzw. Dichtheit und Funktion prüfen. Dazu den roten Knopf drücken und die Ablaufsicherung manuell spülen.

Bei nicht sachgemäßer Funktion muss das Ventil gereinigt oder ausgetauscht werden.

### **Wartung**

Gemäß DIN 4755 und DIN 4756 soll die Feuerungsanlage aus Gründen der Betriebsbereitschaft und Wirtschaftlichkeit mindestens einmal pro Jahr durch einen Beauftragten der Installationsfirma oder einen fachkundigen Wartungsdienst überprüft werden.

Dabei sind auch die Verbrennungswerte zu prüfen und ggf. nachzustellen. Es wird empfohlen, einen entsprechenden Wartungsvertrag abzuschließen.

Eine genaue Aufstellung der zu wartenden Komponenten finden Sie in der Anlage.

Lassen Sie sich vom Betreiber in einem Abnahmeprotokoll schriftlich bestätigen, dass

- er in die Bedienung und Wartung der Anlage ausreichend eingewiesen wurde
  - er die Einbau- und Bedienungsanleitung für den Kessel und die entsprechende Anleitung für die Gesamtanlage erhalten hat das er über alle erforderlichen Informationen verfügt und mit der Anlage hinreichend vertraut ist
- Nach der Erstinbetriebnahme und weiteren Service- und Wartungsarbeiten ist ein Messprotokoll zu erstellen.

Der in den Kessel eingebaute Sicherheitswärmetauscher (Einrichtung zur Abfuhr überschüssiger Wärme) muss jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.

## 6. Störungen im Betrieb

Problem	Mögliche Ursachen
Es tritt verstärkt Rauchgas aus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rücklauftemperatur überprüfen (mindestens 60°C)</li> <li>- Schornsteinzug prüfen (15 Pa) → Schornstein kalt (zu geringer Zug) Gebläse drückt gegen kalten Schornstein</li> <li>- Raumlufzufuhr prüfen</li> <li>- Holzfeuchte prüfen (nicht über 20% und nicht unter 12%)</li> <li>- zu große Holzscheite</li> <li>- das Rauchrohr ist zu verwinkelt verlegt (Gegendruck)</li> <li>- Lüfterleistung anhand des Schornsteines einstellen</li> </ul>
Kessel hat keine Leistung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rücklauftemperatur überprüfen (mindestens 60°C)</li> <li>- Schornsteinzug prüfen (15 Pa)</li> <li>- Holzfeuchte prüfen (nicht über 20% und nicht unter 12%)</li> <li>- zu große Holzscheite</li> <li>- Kessel befindet sich im Hohlbrand</li> <li>- zu hoher Schornsteinzug, geringe Lüfterleistung, zu hohe Abgastemperatur → Zugbegrenzer richtig einstellen (15Pa)</li> </ul>
Abgastemperatur zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schornsteinzug durch Nebenluftvorrichtung begrenzen</li> <li>- Brennstoff im Kessel richtig einlegen</li> </ul>
Kesselwassertemp. zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>- falsche Dimensionierung der Anlage ( Kessel/ Puffer ist zu groß oder zu klein)</li> <li>- Pumpenleistung ist zu klein</li> <li>- Rücklauftemperatur überprüfen (mindestens 60°C)</li> <li>- Holz ist zu trocken</li> </ul>
Glanzruß im Kessel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rücklauftemperatur überprüfen (mindestens 60°C)</li> <li>- Schornsteinzug prüfen</li> <li>- Raumlufzufuhr prüfen</li> <li>- Holzfeuchte prüfen (nicht über 20% und nicht unter 12%)</li> <li>- Lüfterleistung anhand des Schornsteines einstellen</li> </ul>
Heizungsnetz wird nicht warm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hydraulikschema prüfen</li> <li>- Wärmebedarf prüfen</li> <li>- Pumpen prüfen</li> <li>- Rücklaufanhebung prüfen</li> </ul>
Saugzuggebläse läuft nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kondensator prüfen</li> <li>- Gebläsemotor prüfen</li> <li>- Lüfterrad prüfen</li> <li>- STB prüfen</li> </ul>

Bitte beachten Sie, dass bei allen Problemen mit dem Heizkessel oben aufgeführte Ursachen vorab durch den Heizungsfachhandwerker geprüft werden müssen. Komponenten wie Schornstein und Rücklauf Temperaturerhebung sind durch Messungen zu überprüfen. Alle Messungen bzw. Berechnungen sind uns zur Verfügung zu stellen.

## 7. Montage des Kessels

### Anlieferungszustand:

Der Kessel wird auf einer Palette vollständig vormontiert angeliefert, beim Transport des Kessels ist auf den Schwerpunkt der Palette zu achten.

Der Kessel lässt sich in seine Einzelteile zerlegen. Je nach Beschaffenheit der Einbringung kann die Demontage unterschiedlich weit fortgesetzt werden.

- Demontage Seitenverkleidungen
- Demontage Kesseltüren
- Demontage der Bestandteile des Kesselinnenraumes wie Einhangbleche und Schamotte

Der Kesselkörper ist so konzipiert, dass er mit einem Hubwagen unterfahren werden kann. Dies erleichtert außerdem die Montage der Stellfüße.

### 7.1 wasserseitiger Anschluss

Der Anschluss des Kessels an das Heizungsnetz (Vor- und Rücklauf) muss mindestens mit folgenden Rohrquerschnitten geschehen:

HVG IV 15 S	28 mm
HVG IV 20 S	28 mm
HVG IV 30 S	35 mm
HVG IV 40 S	35 mm

Kalk, Korrosion und Rostschlamm stören den Betrieb der Heizungsanlage. Das Füllwasser hat die Anforderungen nach VDI 2035 zu erfüllen (Entsalzung, Enthärtung), um Folgeschäden zu vermeiden.

Das Befüllen bzw. Entleeren der Anlage darf nur im kalten Zustand erfolgen.

Beim Befüllen ist mittels Manometer der Leitungs- bzw. Kesseldruck zu überprüfen. Wir empfehlen die Befüllung über ein festinstalliertes Befüllsystem, um den Gehalt an Sauerstoff in der Anlage zu minimieren.

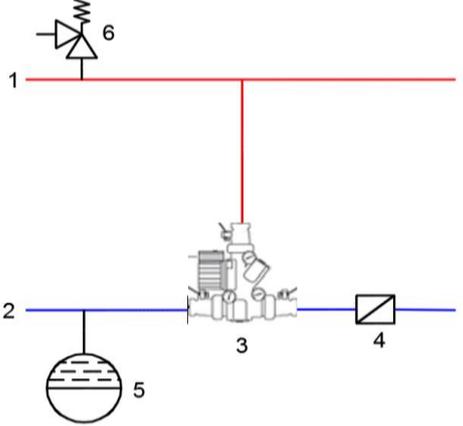
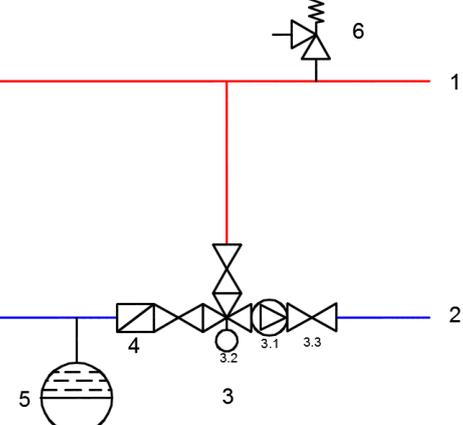
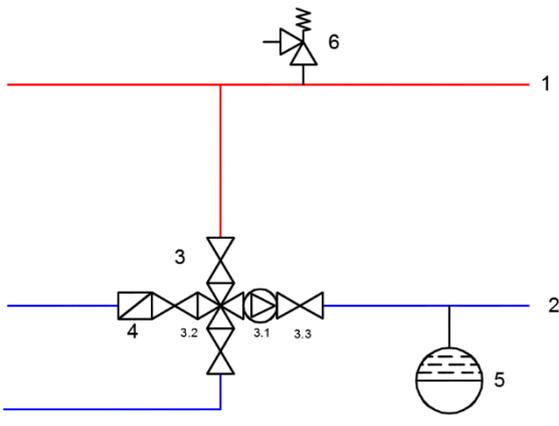
**ACHTUNG:** Auch kleinste Mengen Sauerstoff führen in Verbindung mit hohen Wassertemperaturen in Heizungsanlagen zwangsläufig zu Korrosion.

Zusammen mit einer ordnungsgemäßen Entlüftung (mittels System Be- und Endlüfter) wird der notwendige Füllgrad gewährleistet.

Dampfdrücke werden im System nicht erreicht, da aufgrund der Kesselsicherheitsgruppe Drucküberschreitungen vermieden werden.

Beim Entleeren ist darauf zu achten, dass das System kalt ist und der Wasserdruck im Heizkreis über das manuelle Betätigen der Kesselsicherheitsgruppe kontrolliert an den Umgebungsdruck angeglichen wird. Somit werden gefährliche Situationen beim Entleeren vermieden.

## Einbau der Rücklaufanhebung und Sicherheitskomponenten

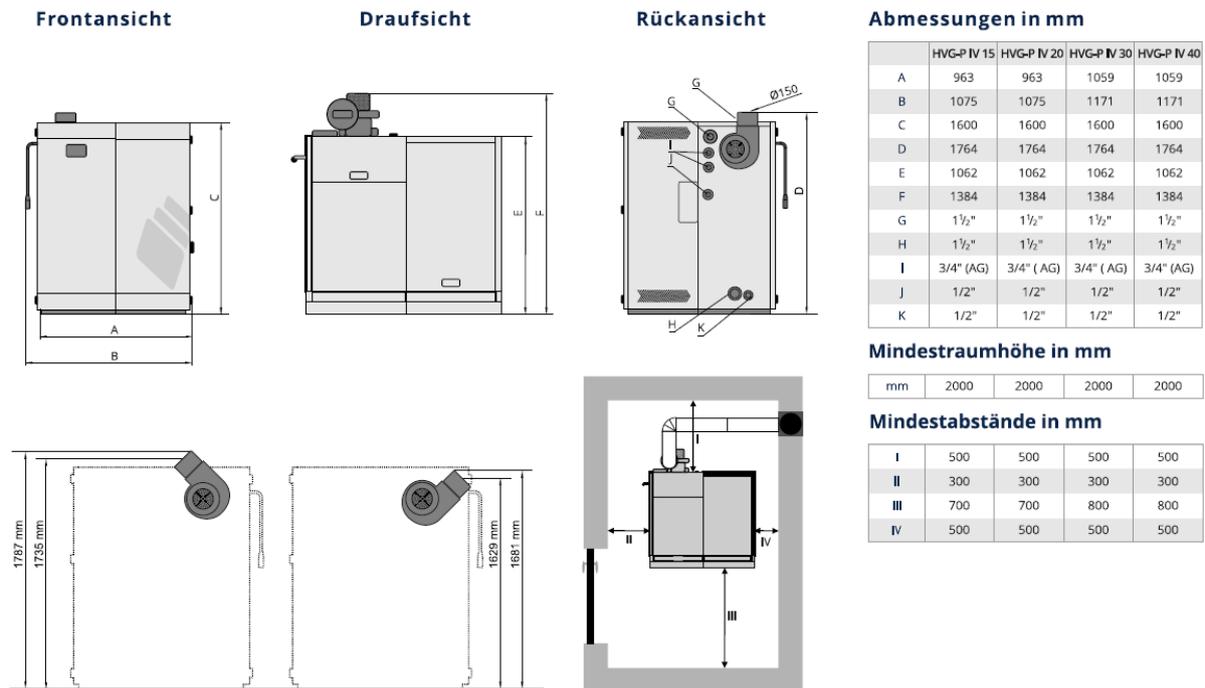
<p>1 – Kesselvorlauf            2 – Kesselrücklauf            3 – Rücklaufanhebung, Pumpe und Thermostateinsatz in einem Bauteil            - z.B. Laddomat 21-60            4 – Schlamm- und Magnetitabscheider            5 – Ausdehnungsgefäß<sup>(*)</sup>            6 - Kesselsicherheitsgruppe<sup>(**)</sup></p>	
<p>1 – Kesselvorlauf            2 – Kesselrücklauf            3 – Rücklaufanhebung bestehend aus:            3.1 – Effizienzpumpe            3.2 – Drei-Wege-Konstantwertmischer            3.3 – Absperrkugelhähne            4 – Schlamm- und Magnetitabscheider            5 – Ausdehnungsgefäß<sup>(*)</sup>            6 - Kesselsicherheitsgruppe<sup>(**)</sup></p>	
<p>1 – Kesselvorlauf            2 – Kesselrücklauf            3 – Rücklaufanhebung bestehend aus:            3.1 – Effizienzpumpe            3.2 – Bivalenter Mischer            3.3 – Absperrkugelhähne            4 – Schlamm- und Magnetitabscheider            5 – Ausdehnungsgefäß<sup>(*)</sup>            6 - Kesselsicherheitsgruppe<sup>(**)</sup></p>	

(\*) Die Dimensionierung muss nach EN 12828 erfolgen. Die Einbaubedingungen des Herstellers müssen beachtet werden!

(\*\*) AFRISO/ KSG - 3bar/ Art.-Nr.: 77938



## 7.3 Abmessungen und Abstände



## 8. Technische Daten

Kessel Typ	HVG-P IV 15	HVG-P IV 20	HVG-P IV 30	HVG-P IV 40
Nennwärmeleistung	17 kW	21 kW	29 kW	37 kW
Kesselwirkungsgrad	89 %	89,3 %	89,9 %	90,5 %
Größe Füllraum	108 l	108 l	156 l	156 l
Schornsteinzug	10,6 Pa	10,5 Pa	10,2 Pa	10 Pa
Abgasmassenstrom	11,14 g/s	12,69 g/s	16,03 g/s	19,03 g/s
Abgastemperatur	185 °C	185 °C	185 °C	185 °C
Max. Wasserüberdruck	0,25 MPa	0,25 MPa	0,25 MPa	0,25 MPa
Wasserinhalt	85 l	85 l	102 l	100,5 l
Kesselgewicht	737	737	813	813
Rauchgasstutzen	150	150	150	150
Vorlauf (Stutzen)	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Rücklauf (Muffe)	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Stutzen TAS	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Ein- und Ausgang - Muffe TAS	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Durchschnittsverbrauch	4,6 kg /h	6 kg /h	7,6 kg/h	9,3 kg/h
Co Gehalt	134 mg/m <sup>3</sup>	147 mg/m <sup>3</sup>	174 mg/m <sup>3</sup>	199 mg/m <sup>3</sup>
Co <sup>2</sup>	11,65 %	12,09 %	13,05 %	13,91 %
Staub	14 mg/ m <sup>3</sup>	13,8 mg/m <sup>3</sup>	13,2 mg/m <sup>3</sup>	12,8 mg/m <sup>3</sup>
Max. Holzlänge	500 mm	500 mm	500 mm	500 mm
Spannung	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz	230V/50Hz
Leistungsaufnahme Holz	28 W	33 W	43 W	52 W



In dringenden Fällen erreichen Sie unseren Support per Mail unter

[technik@nmt-systeme.de](mailto:technik@nmt-systeme.de)

Diese Anleitung dient der sachgemäßen Bedienung des Heizkessels. Nachfolgend werden alle nötigen Maßnahmen ausführlich beschrieben und verbildlicht dargestellt.

**Urheberrecht**

Diese Einbau- und Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf weder kopiert, noch geändert, übersetzt, oder dritten Personen ohne unsere schriftliche Genehmigung mitgeteilt werden.

**Technische Änderungen Vorbehalten**

Änderungen am Produkt oder an dieser Anleitung, die dem technischen Fortschritt dienen, dürfen jederzeit und ohne besondere Ankündigung eingeführt werden.