



## Bedienungsanleitung

### *Pelletkessel PKP KOMPAKT*

*Attraktives und leistungsstarkes Heizen mit Pellets*

**Werte Kunden,**

wir danken Ihnen für das Vertrauen, dass Sie uns durch die Wahl unseres Pellet Kessels PKP Kompakt 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 geltende Normen .....	6
1.3 Garantiebestimmungen .....	7
1.4 Anlagenvorschriften (Hinweise zur Verwendung des Kessels) .....	8
1.4.1 Genehmigung .....	8
1.4.2 Hinweise zum Aufstellraum.....	8
1.4.3 Anforderungen an das Heizungswasser .....	8
1.4.4 Schornstein.....	9
2. Betrieb der Anlage.....	9
2.1 Pflichten des Anlagenbetreibers .....	9
2.2 zulässige Brennstoffe .....	10
<b>2.3 Kesselbetrieb .....</b>	<b>10</b>
2.3.1 Kesselquerschnitt .....	11
2.4. Kontrolle des aktuellen Betriebszustands.....	12
2.4.1 Starten des Heizbetriebs (siehe 3.1.1) .....	12
2.4.2 Stoppen des Heizbetriebs (siehe 3.1.1).....	12
2.5.1 Betrieb mit Pellets .....	12
2.7 Beschickung des Kessels mit Pellets.....	13
3. Kesselsteuerung .....	13
3.1 Hauptmenü.....	14
3.1.1 Anheizen/Löschen des Heizbetriebs .....	15
3.2 Kundenmenü .....	15
3.2.1 Handbetätigung:.....	15
3.2.2 Arbeitsmodus .....	16
3.2.3 Einstellungen .....	16
3.2.3.1 Heizkreis .....	17
3.2.3.2 Zeitplan des Kessels.....	19
3.2.3.3 Brauchwasser (An/Aus nach Zeit) .....	19
3.2.3.4 WW Wochensteuerung .....	19
3.2.4 Legionellenschutz .....	20
3.2.5 Zeiteinstellung .....	20
3.2.6 Sprachwahl .....	20
3.2.7 Software Version .....	20

---

3.3 Handwerkermenü.....	21
3.4 Servicemenü .....	21
4. Schornsteinfegertaste und Emissionsmessung .....	21
4.1 Schornsteinfegertaste .....	22
5. Fehlermeldungen PKP Kompakt.....	22
6. Reinigung.....	23
6.1 Reinigungs- und Wartungstabelle .....	24
6.2 Wöchentliche Reinigung.....	24
6.3 Jährliche Reinigung.....	26
7. Wartung.....	27

## **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 Pelletkessel PKP Kompakt entsprechen 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 Pelletkessel PKP Kompakt beträgt 24 Monate ab Einkaufdatum.

In Verbindung mit der Rücklaufanhebung mit einer Rücklauftemperatur von über 60 °C erhalten Sie auf den Kesselkörper 5 Jahre Garantie.

### Die Garantie für den Pelletkessel PKP Kompakt 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 Pelletkessel PKP Kompakt 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 PKP Kompakt muss zwingend ein **Pufferspeicher** installiert werden. Laut Gesetzlicher Vorschrift sind hierbei mindestens 30 Liter pro kW anzunehmen.



Eine Herstellerempfehlung entnehmen Sie bitte der nachfolgenden Tabelle:

PKP Kompakt 15	450 Liter
PKP Kompakt 22	690 Liter
PKP Kompakt 30	900 Liter

#### 1.5.4 Schornstein

Vor Errichtung der Anlage ist eine Genehmigung bei dem bevollmächtigten Bezirksschornsteinfeger einzuholen und eine Schornsteinberechnung vorzulegen. Der Schornstein und das Abgasrohr müssen beim PKP Kompakt entsprechend der technischen Prüfdaten ausgelegt werden. Dabei ist die EN 13384 zu beachten

Der Anschluss zum Schornstein sollte so kurz wie möglich gewählt werden. Um Kondensatbildung im Schornstein zu vermeiden, sollte das Abgasrohr in einem Winkel von 30° bis 45° Gefälle zum Kessel montiert werden (auf die Verwendung von 90° Bögen ist zu verzichten).



Der Betrieb erfolgt nichtkondensierend. Berechnete Schornsteine, welche kleiner sind als der Rauchstutzen des Kessels, sind nicht zulässig!

#### Nutzung eines gemeinsamen Schornsteins

Wird der Heizkessel PKP Kompakt 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 Pelletheizkessel, 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

Der Pelletkessel darf ausschließlich mit Holzpellets betrieben werden, welche mindestens die Güteklasse EN Plus erfüllen. Es wird jedoch die Verwendung der Klasse DIN Plus empfohlen!

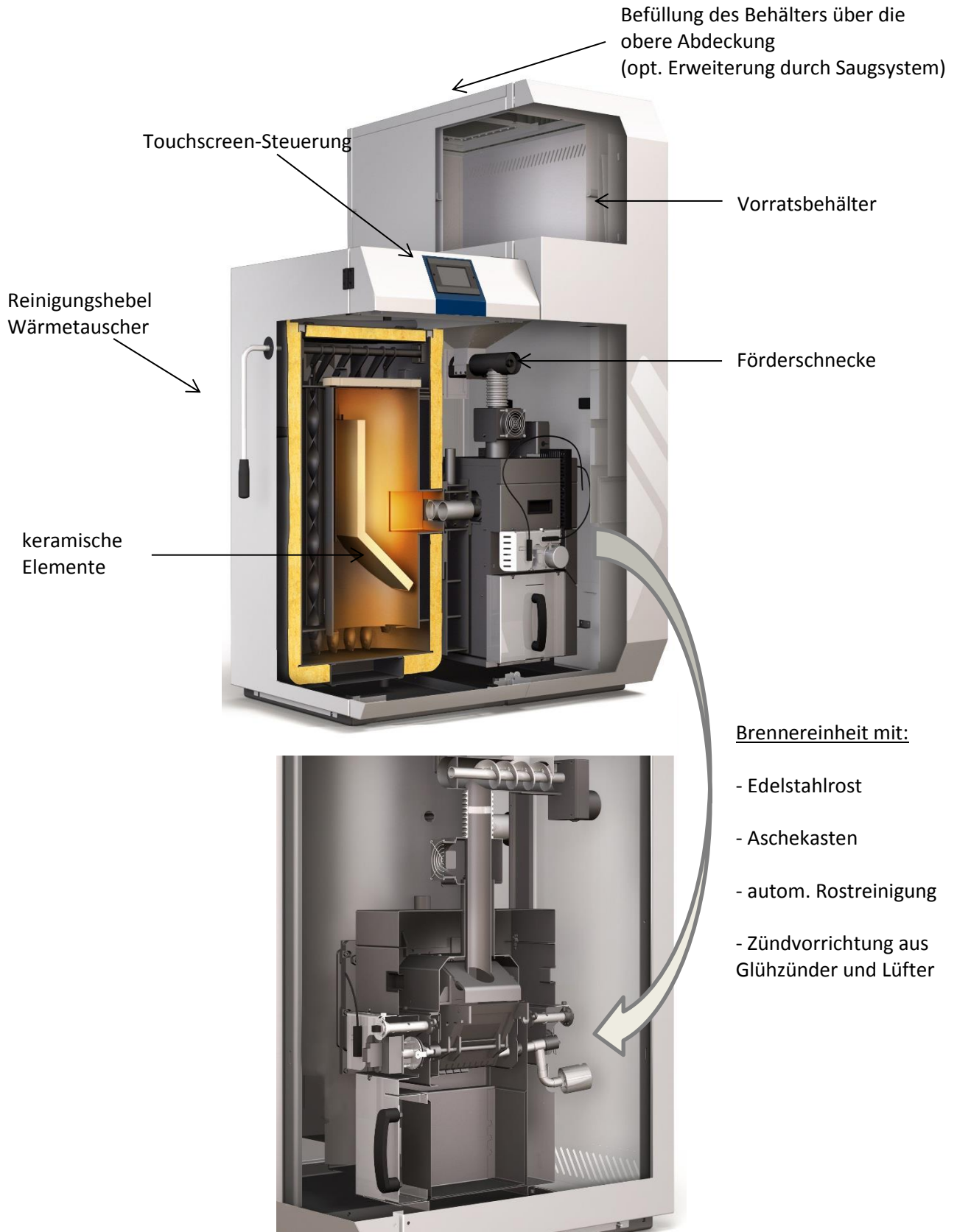
Prüfkriterium	Einheit	EN plus (A1 bzw. A2)	DIN plus
Durchmesser (d)	mm	5 bis 9	4 bis 10
Länge	mm	3,15 bis 40	< 5*d
Rohdichte	kg/dm <sup>3</sup>	> 0,6	> 1,12
Heizwert	kWh/kg	> 4,5	> 5,0
Heizwert	MJ/kg	16,5 bzw. 16,3 bis 19,0	> 18,0
Abriebfestigkeit	%	< 2,5	< 2,3
Wassergehalt	%	< 10	< 10
Aschegehalt	%	< 0,7 bzw. < 1,5	< 0,5
Schwefelgehalt	%	< 0,03	< 0,04
Chlorgehalt	%	< 0,02	< 0,02
Stickstoffgehalt	%	< 0,3 bzw. < 0,5	< 0,30
Presshilfsmittel	%	< 2	< 2

## 2.3 Kesselbetrieb

Der PKP Kompakt verfügt über eine vollautomatisierte Betriebsweise. Dafür sorgt die integrierte Touchscreen Steuerung in Verbindung mit allen Temperaturfühlern 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 den Betrieb möglicherweise behindernden Einstellungen tätigen muss.

Im Folgenden werden alle den Betreiber betreffenden Inhalte der Steuerung, sowie die Funktionalität des Heizkessels näher erläutert.

### 2.3.1 Kesselquerschnitt



## 2.4. Kontrolle des aktuellen Betriebszustands

Um den aktuellen Betriebszustand zu erfahren, schauen Sie die Zeile unter der Kesselsolltemperatur.

Bevor Eingriffe in den Kesselkörper getätigt werden, wie z.B. zu Reinigungsarbeiten muss der Kessel in den „GELÖSCHT“ - Modus versetzt werden.

(Menü; Löschen; Kontrolle in der Startansicht)

Diese Information wird dem Startbildschirm unterhalb der Kessel Soll Temperatur entnommen.



### 2.4.1 Starten des Heizbetriebs (siehe 3.1.1)

Um den Heizbetrieb zu starten, tippen Sie auf das Feld „Menü“, anschließend auf „Anheizen“ und auf „Anheizen starten?“ -> „JA“.

Sollte der Pelletbetrieb nicht sofort starten, ist die Starttemperatur nicht unterschritten und das Display zeigt Standby. (unterhalb der Kessel Soll Temperatur)

### 2.4.2 Stoppen des Heizbetriebs (siehe 3.1.1)

Um den **Pelletbetrieb** zu stoppen, tippen Sie auf das Feld „Menü“, anschließend auf „Löschen“ und auf „Kessel stoppen?“ -> „JA“.

Der Kessel geht sofort in den Löschmodus, dieser kann bis zu 30 Minuten andauern und ist beendet, sobald das Display „Gelöscht“ anzeigt.

(Anzeige unterhalb der Kessel Soll Temperatur)

### 2.5.1 Betrieb mit Pellets

Der Pelletbetrieb des PKP Kompakt verläuft vollautomatisch, durch den ständigen Temperaturabgleich mit den Pufferspeicherfühlern. Dabei gibt der obere Pufferfühler die Starttemperatur und der untere Pufferfühler die Ausschalttemperatur des Brenners vor. Der Pelletbrenner startet bei Unterschreitung der Starttemperatur und stoppt bei Überschreitung der Stoptemperatur den Heizbetrieb.

Da der Kessel ausschließlich im Vollastbetrieb arbeiten soll, empfehlen wir eine niedrige Starttemperatur (45°C) und eine hohe Stoptemperatur (60°C) um möglichst lange Betriebsphasen zu erreichen. Bei Festlegung der Temperaturen müssen Sie das nachheizen

der keramischen Elemente beachten, d.h. die Keramik kann je nach Größe der Anlage, den Pufferspeicher bis zu 15°C über die eigentliche Stoptemperatur nachheizen.

Ist keine automatische Brennstoffzufuhr über ein Saugsystem zum Vorratsbehälter installiert, muss eine manuelle Nachfüllung der Pellets durch den Betreiber erfolgen. Dies geschieht über die obere Abdeckung der Pelleteinheit (rechts).

Über das integrierte Sichtfenster kann der Füllstand im Vorratsbehälter eingesehen werden.

**Funktionserklärung:** Für die Zündung des Brenners fördert die Schnecke die Pellets bis die untere Lichtschranke unterbrochen wird, dann wird der Ventilator abgesenkt und, das Zündelement wird eingeschaltet. Die Zündkontrolle erfolgt über eine Fotozelle, Abgastemperatur, Lambdawerte und über die untere Lichtschranke. Ist das „ANHEIZEN“ erfolgreich abgeschlossen zeigt das Display „ARBEIT“. Im Arbeitsmodus wird eine stetige Pelletmenge in den Brenner gefördert, je nach Brennstoffqualität und örtlichen Gegebenheiten wird die Verbrennung mittels Unterdrucksensor, Lambdasonde und oberer Lichtschranke einreguliert.

Die Türen des Kessels dürfen nicht geöffnet werden während des automatischen Betriebs, da sonst der Brennvorgang gestoppt wird und erneuter Start nur manuell möglich ist.

## 2.7 Beschickung des Kessels mit Pellets

### Pelletbetrieb:

Die Beschickung des Vorratsbehälters wird automatisch durch das NMT Saugsystem oder mit Sackware über die Abdeckplatte auf dem Pelletssilo per Hand vorgenommen.

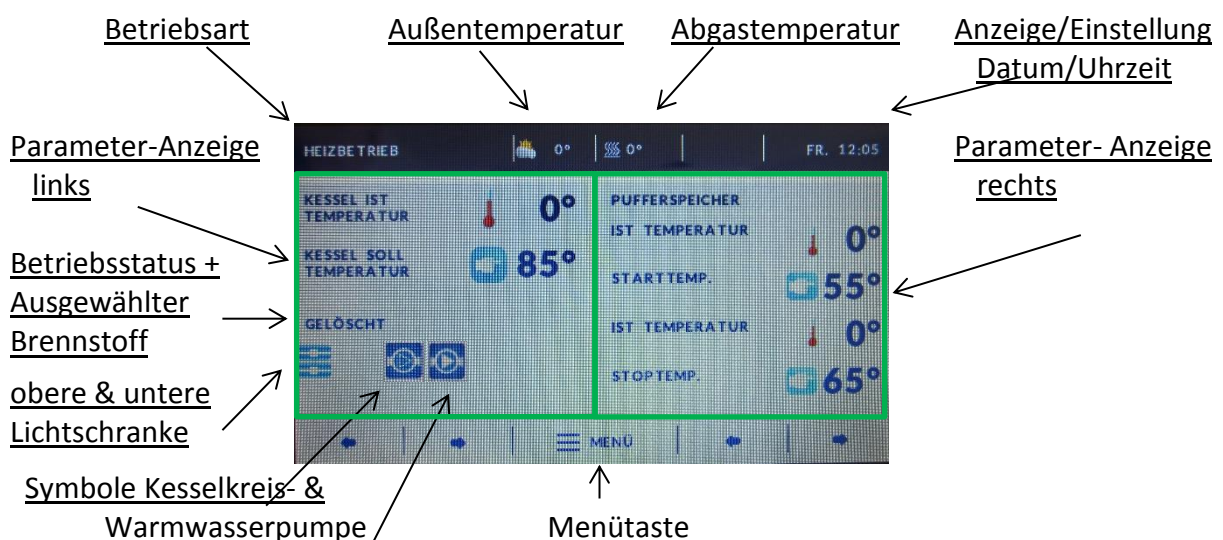
Im Pelletbetrieb muss der Vorratsbehälter mit ausreichend Pellets gefüllt sein, um unnötige Störungsmeldungen zu vermeiden.



**Während des Pelletbetriebes und der Zündung dürfen die Fronttüren des Kessels nicht geöffnet werden, da sonst der Zünd-, Brennvorgang unterbrochen wird und ein erneuter Start nur manuell möglich ist.**

## 3. Kesselsteuerung

Auf dem Startbildschirm können immer 2 verschiedene Parameter- Anzeigen eingestellt werden. (mögliche Anzeigen:





Im Folgenden werden alle Menüpunkte der Kesselsteuerung veranschaulicht und erläutert.

#### Symbole auf dem Startbildschirm:



Obere und untere Lichtschranke des Brennerrosts, hier im Beispiel ist die untere Lichtschranke unterbrochen, dies wird durch das X angezeigt (Füllstandskontrolle in der Brennerschale)



Es zeigt an, dass das Saugzuggebläse aktiv ist und unterhalb wird eine Prozentuale Drehzahl angezeigt, welche sich auf den Unterdrucksensor bezieht.



Kesselkreispumpe / Pumpe der Rücklaufanhebung



Warmwasserspeicher Ladepumpe



Die drei Wellenlinien zeigen die Aktivität des Zündelements und der kleine Rotor steht für den Ventilator des Zündelements.



Die Sonne und die Wolke stehen für die Außentemperatur und zeigen hier im Beispiel 27°C Außentemperatur.



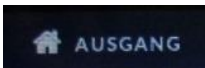
Die vier Wellenlinien stehen für die Abgastemperatur und zeigen hier Beispiel 39°C Abgastemperatur.



Der Kalender steht für aktive Wochenprogramme und der Kalender mit Flamme steht für den Zeitplan des Kessels.



Pfeil links, rechts um zwischen den Anzeigen bzw. Seiten zu blättern



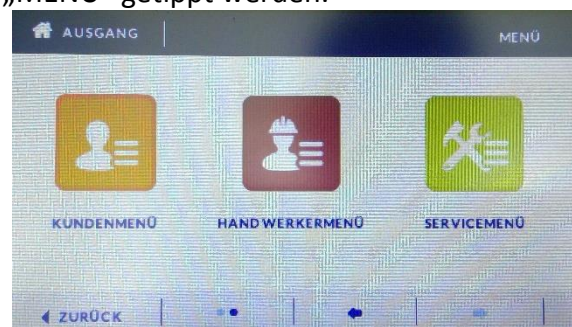
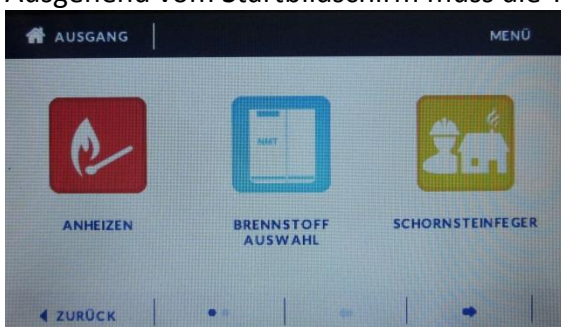
„Ausgang“ tippen um auf die Startansicht zurück zu kehren



„Zurück“ tippen um einen Menüpunkt zurück zu springen

### 3.1 Hauptmenü

Ausgehend vom Startbildschirm muss die Taste „MENÜ“ getippt werden.



Anschließend wird mittels der Pfeiltasten nach links und rechts „geblättert“.

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 1.) Anheizen/Löschen: | Tippen und bestätigen um den Kessel zu Starten/Stoppen.  |
| 2.) Schornsteinfeger: | Kessel wechselt bei Aktivierung den Betriebsmodus zur Emissionsmessung durch den Schornsteinfeger (siehe 4. )  |
| 3.) Benutzermenü:     | Einstellungen können durch den Betreiber und Handwerker geändert werden. (siehe 3.2 Seite 20)  |
| 4.) Handwerkerebene:  | Diese Ebene ist mittels Code gesperrt. Nach Eingabe dieses Codes kann der Handwerker detaillierte Einstellungen vornehmen.   |
| 5.) Serviceebene:     | In diesem Untermenü befinden sich Einstellungen, welche sich drastisch auf den Kesselbetrieb auswirken. Diese sind ebenfalls durch eine Codierung geschützt. Der Zugang ist ausschließlich dem NMT Kundendienst und geschultem Fachpersonal erlaubt. |

In den Untermenüs wird oben rechts im Display das jeweilige Menü in dem man sich befindet angezeigt.

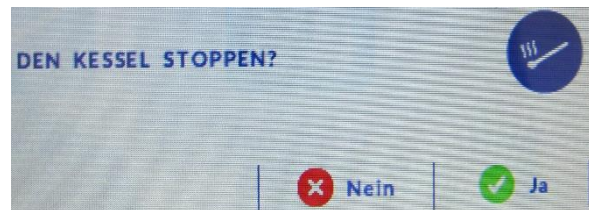
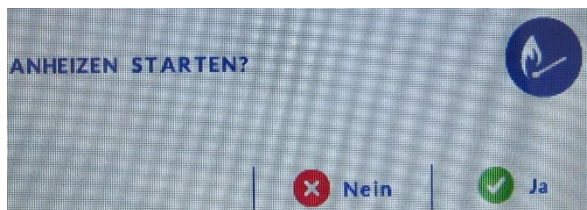
### 3.1.1 Anheizen/Löschen des Heizbetriebs



Um den Heizbetrieb mit Pellets zu starten tippen Sie auf „Menü“, „Anheizen“ und bestätigen das Anheizen mit „JA“.



Um den Heizbetrieb des Pelletbrenners zu stoppen, tippen Sie auf „Menü“, „Löschen“ und bestätigen das Löschen mit „JA“.



Sobald mit „JA“ bestätigt wird sind diese Vorgänge nicht mehr rückgängig zu machen und der Kessel führt das Anheiz- bzw. Löschmodus vollständig durch.

Je nach verbliebener Brennstoffmenge dauern die Vorgänge bis zu 1,5 Stunden.

### 3.2 Kundenmenü



Im Kundenmenü können alle Einstellungen, Parameter und Zeitprogramme die für den Kunden von Bedeutung sind eingesehen und geändert werden.

#### 3.2.1 Handbetätigung:



Hier können alle elektrisch angesteuerten Bauteile am Kessel separat manuell angesteuert werden.

(Nur im „Gelöscht“ zustand verfügbar)

### 3.2.2 Arbeitsmodus

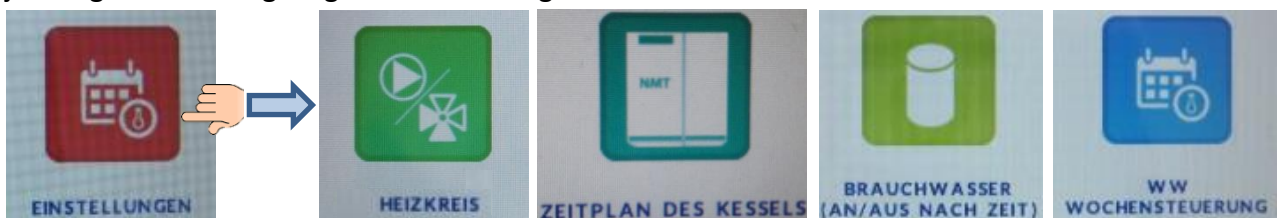
Im Menüpunkt Arbeitsmodus kann festgelegt werden welche hydraulischen Komponenten angesteuert werden. Der blinkende „Haken“ an dem jeweiligen Einstellfeld zeigt die aktive Auswahlmöglichkeit.



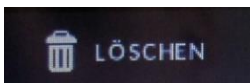








- Heizbetrieb – keine Warmwasserbereitung, nur Heizkreise aktiv
- WW Vorrang – erst WW-Ladung, danach werden Heizkreise bedient
- Parallel Pumpen Betrieb – Heizkreis- und WW-Pumpe laufen parallel
- Sommermodus – kein Heizkreis aktiv, nur Warmwasserladung

### 3.2.3 Einstellungen

Im Menüpunkt Einstellungen sind alle Absenk- und Wochenprogramme der hydraulischen Komponenten hinterlegt und können unter der jeweiligen Abbildung eingesehen und eingestellt werden.



**Für die Einstellung der Abschalt- und Absenkprogramme gelten folgende Symbole**

	„Löschen“ tippen um Werte zu löschen		Pfeil links/rechts um zw. den Zeiträumen zu wechseln (akt. Zeitraum steht)
	Pfeil links/rechts um zw. den Menüseiten zu springen (oben)		
	„Annullierung“ tippen um ohne speichern fortzufahren		
	„OK“ tippen um die Werte zu Speichern		
	Blauer Punkt weißer Hintergrund -> Kopierfunktion inaktiv Weißer Punkt blauer Hintergrund -> Kopierfunktion 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.		



### 3.2.3.1 Heizkreis



#### 1) 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 abgewählt

## 2) 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

## 3) 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.

## 4) Heizkurveneinstellung

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.

### **3.2.3.2 Zeitplan des Kessels**

In diesem Programm können die Heizzeiten vom Pelletbrenner begrenzt werden. Somit wird der Pufferspeicher nicht vollständig geladen, zum Beispiel um später noch Reserve für die Wärme der Solaranlage 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

### **3.2.3.3 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

### **3.2.3.4 WW Wochensteuerung**

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

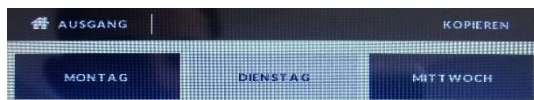
Es wird zwischen zwei Modi gewählt, in denen die Ladetemperatur des WW-Speichers Stundenweise angepasst werden kann.

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 setzten 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 setzten 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 setzten
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

### **3.2.4 Legionellenschutz**



Über diesen Menüpunkt kann der Legionellenschutz, also das Aufheizen des WW-Speichers gestartet werden.  
Tippen Sie das Feld an und bestätigen Sie mit „JA“ oder brechen Sie den Vorgang mit „NEIN“ ab.

### **3.2.5 Zeiteinstellung**



Über diesen Menüpunkt gelangen Sie in die Zeiteinstellung, um Datum und Uhrzeit zu verändern.

### **3.2.6 Sprachwahl**



Über diesen Menüpunkt gelangen Sie in die Spracheinstellung um bei Bedarf eine andere Bediensprache einzustellen.

### **3.2.7 Software Version**



In diesem Menüpunkt kann die Software Version ausgelesen werden, mit der der Kessel arbeitet.

### 3.3 Handwerkermenü

Die Einstellungen, welche sich innerhalb dieses Menüpunktes befinden, dürfen ausschließlich vom Fachhandwerker eingesehen und geändert werden.  
Aus diesem Grund wird der Zugang mittels Code gesichert.

Die Beschreibung des Menüs, sowie den Code zur Bearbeitung findet der Installateur in der Montageanleitung.

### 3.4 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)
- Pelletqualität EN plus (A1 bzw. A2), DIN plus
- ausreichend Kapazität (Temperatur) im Pufferspeicher
- Dichtschnuren der Türen überprüfen (Kessel darf keine Falschlucht ziehen)

Sprechen Sie vorab mit dem Schornsteinfeger. Bei Pelletbetrieb muss der Kessel mindestens 1 Stunde im Dauerbetrieb gearbeitet haben.

bei aktiver Schornsteinfegertaste nach der Meldung auf dem Display (4.1)

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 abubrechen und die Ursache der unregelmäßigen Lüfterarbeit zu suchen

#### 4.1 Schornsteinfegertaste



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. Fehlermeldungen PKP Kompakt

Fehlermeldung	Mögliche Ursache	Kontrolle	Fehlerbeseitigung
Kesselfühler beschädigt	Übertemperatur, Verbindung unterbrochen	Ohmwert prüfen	Fühler erneuern, Verbindung herstellen
Kesseltemperatur zu hoch	Untere Puffertemperatur zu hoch eingestellt, den Kessel mit zu viel Holz beschickt	Untere Puffertemperatur anpassen	nicht zu viel Holz einschichten
Sensoren überprüfen	Schlechte Pelletqualität, falsche Einstellwerte	Feuerrost Mechanik/ Durchgangslöcher überprüfen	Brennersensoren reinigen, Brennerost reinigen
Feuerungsfehler	Feuerrost klemmt, Sensor bekommt kein Signal	Brennersensoren reinigen	Brennerost reinigen
WW Fühler beschädigt	Übertemperatur, Verbindung unterbrochen	Ohmwert prüfen	Fühler erneuern, Verbindung herstellen
Vorlauffühler beschädigt	Übertemperatur, Verbindung unterbrochen	Ohmwert prüfen	Fühler erneuern, Verbindung herstellen
Rücklauffühler beschädigt	Übertemperatur, Verbindung unterbrochen	Ohmwert prüfen	Fühler erneuern, Verbindung herstellen
Außenfühler beschädigt	Übertemperatur, Verbindung unterbrochen	Ohmwert prüfen	Fühler erneuern, Verbindung herstellen
Sensor C1 beschädigt (Oberer Puffersensor)	Übertemperatur, Verbindung unterbrochen	Ohmwert prüfen	Fühler erneuern, Verbindung herstellen
Sensor C2 beschädigt (Unterer Puffersensor)	Übertemperatur, Verbindung unterbrochen	Ohmwert prüfen	Fühler erneuern, Verbindung herstellen
Lambda-Regler	Lambda Sonde verschmutzt	Lambda Sonde prüfen	Lambda Sonde reinigen
Zündung nicht erfolgt	Schlechte Pelletqualität	Span/Staubanhaftungen	Zündung neu starten
Zuführungsfehler	Förderschnecke klemmt, Vorratsbehälter leer	Förderschnecke in der Handbetätigung ansteuern	Drehrichtung der Schnecke ändern, Pellet auffüllen
Unterdruck unter Sollwert	Schornstein verschmutzt	Revisionsöffnungen kontrollieren	Kessel und Schornstein reinigen
Unterdruck über Sollwert	Zugbegrenzer verbaut? Zugbegrenzer eingestellt?	Schornstein kontrollieren	Schornsteinzug kontrollieren
Unterdruck nicht erreicht	Tür oder Revisionsöffnung nicht geschlossen	Türen und Revisionsöffnungen prüfen	Tür schließen/ Revisionsöffnung abdichten



Keine Verbindung mit Drucksensor	Verbindungsunterbrechung zum Drucksensor	Verbindungskabel kontrollieren	Stecker in Rastposition bringen
Kein Unterdruck	Unterdruckdose verstopft	Ansaugfilter prüfen	Sensor und Filter reinigen
STB offen	Übertemperatur im Kessel/ Pufferspeicher	Rücklaufanhebung, Kesseltemperatur	STB entriegeln
Tür geöffnet	Fronttür war länger als 5 Minuten geöffnet	Tür schließen	Fehler quittieren

## 6. 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.

## 6.1 Reinigungs- und Wartungstabelle

Anwendung	Wöchentlich	Monatlich	Jährlich	Aller 2 Jahre	Durchführung durch
Reinigungshebel Wärmetauscher	X	x	x	x	Kunde
Entaschung untere Brennkammer	X	x	x	x	Kunde
Anlagendruck prüfen	X	x	x	x	Kunde
Düsenschlitz prüfen	X	x	x	x	Kunde
Kontrolle/Reinigung Aschekasten Brenner	X	x	x	x	Kunde
Entaschung obere Brennkammer	X	x	x	x	Kunde
Aschekasten Brenner entleeren		x	x	x	Kunde
Wärmetauscherröhren reinigen			x	x	Kunde oder Fachmann
Kontrolle Dichtung Dämmplatte Wärmetauscherreinigung			x	x	Kunde oder Fachmann
Saugzugventilator reinigen			x	x	Kunde oder Fachmann
Rauchrohr/ Abgasumlenkung reinigen			x	x	Kunde oder Fachmann
Einhängebleche entfernen			x	x	Kunde oder Fachmann
Kesselwand, Primärluftöffnungen reinigen			x	x	Kunde oder Fachmann
Dichtungen der Kesseltüren prüfen			x	x	Kunde oder Fachmann
Lambdasonde reinigen				x	Fachmann
Abgasfühler reinigen				x	Fachmann
Revision Tagesbehälter und Förderschnecke				x	Fachmann
Brennerdüsen reinigen				x	Fachmann
Brennerrost reinigen bei Bedarf		x	x		Fachmann
Kontrolle Zündvorrichtung				x	Fachmann
Kontrolle Luftschieber				x	Fachmann
Kontrolle Sicherheitsventile				x	Fachmann
Kontrolle Thermische Ablaufsicherung				x	Fachmann
Reinigung Saugsystem				x	Fachmann

Für eine pünktliche und korrekte Durchführung der wöchentlichen und monatlichen Reinigungs-Tätigkeiten ist der eingewiesene Betreiber der Anlage verantwortlich.

## 6.2 Wöchentliche Reinigung

### Vorbereitung/ Kesselzustand

Um die Kesselreinigung durchzuführen müssen folgende Dinge gewährleistet werden:

- Kessel im Standbymodus – Gelöscht
- Kesseltemperatur unter 60°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!).*

*Im Pelletbetrieb kann über die Regelung der Löschvorgang eingeleitet werden. Nach der Betätigung und dem anschließenden Auslöschvorgang muss der Kessel bis unter 60°C abkühlen!*



**Vorsticht, bei zu hoher Kesseltemperatur können Personenschäden die Folge sein!**



### Reinigungshebel betätigen

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

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

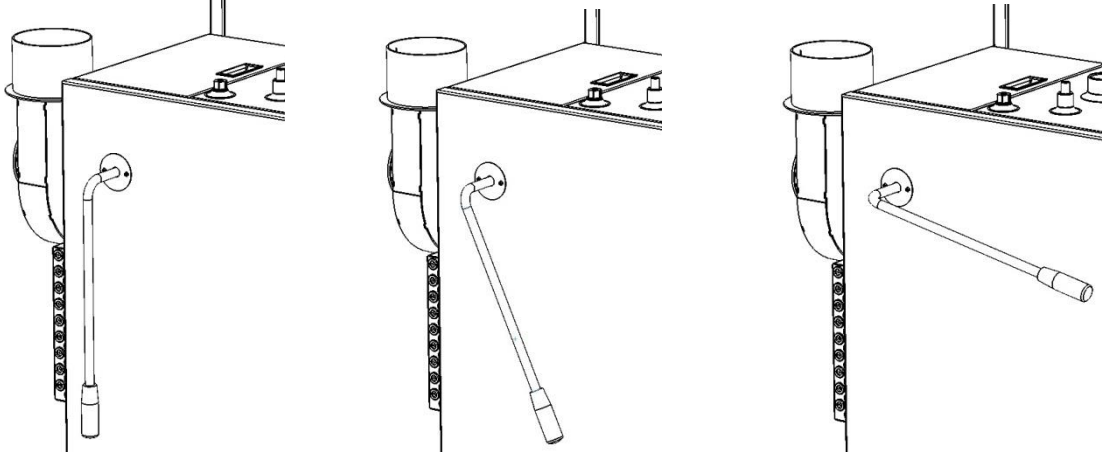


Abb. 1: Bewegung des Reinigungshebels

### Entaschung obere Wärmetauscher

Untere Tür öffnen

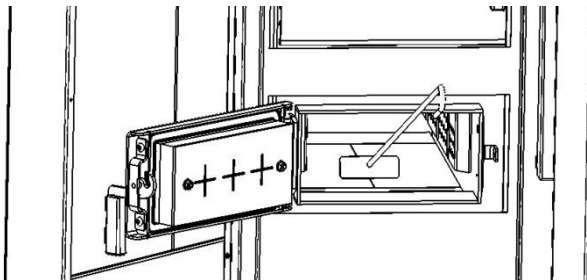


Abb. 2: Entaschung Wärmetauscher

Den Aschekasten aus der Halterung hervorziehen. Mit dem Reinigungsschieber Asche nach vorn in den Aschekasten ziehen.

### Monatliche Reinigung

#### Aschekasten Brenner entleeren

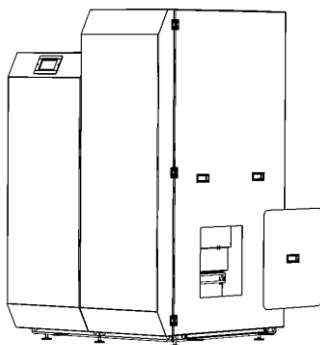
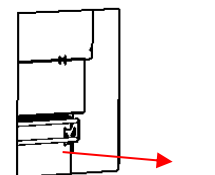


Abb. 3: Abdeckung Aschekasten

Der Aschekasten des Brenners ist seitlich zu entnehmen. Dazu wird die Abdeckung an der Verkleidung, welche magnetisch anhaftet, abgenommen.



Anschließend kann der Aschekasten am Haltegriff herausgezogen werden.



Abb.4: Entnahme Aschekasten



**Vorsicht!**

Kasten kann heiße Aschereste enthalten. Bei der Entleerung muss dies berücksichtigt werden!

### 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.*

## 6.3 Jährliche Reinigung

### Voraussetzung/ Kesselzustand

Um die jährliche Kesselreinigung durchzuführen müssen folgende Dinge gewährleistet werden:

- Kessel im Standbymodus – Gelöscht
- Kesseltemperatur unter 50°C
- Keine Spannung auf dem Kessel – Netzschalter von I auf O

*Befindet sich der Kessel nicht im „Gelöscht-Modus“ kann keine Reinigung erfolgen. Während des laufenden*

*Im Pelletbetrieb kann über die Regelung der Löschvorgang eingeleitet werden. Nach der Betätigung und dem anschließenden Auslöschvorgang muss der Kessel bis unter 50°C abkühlen!*



*Vorsticht, bei zu hoher Kesseltemperatur können Personenschäden die Folge sein!*



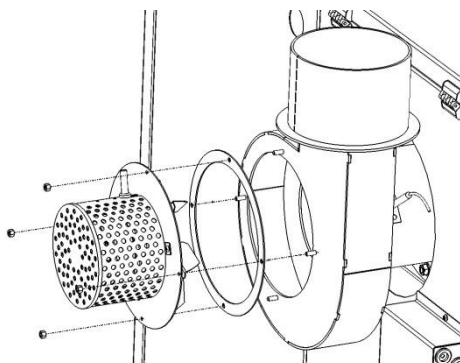
*Vorsicht, bei nicht betätigen des Netzschalters (Kessel stromlos) kann es zu elektrischen Schlägen an Spannungsberührten Bauteilen kommen.*

### 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 Lappen reinigen.

Die Abgasumlenkung wird ausgesaugt.

Abb.5: 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.

## Dichtungen der Kesseltüren prüfen

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

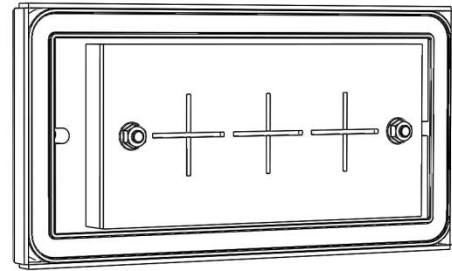


Abb. 63: Kesseltür

## 7. Wartung

### Voraussetzung/ Kesselzustand

Um die Wartung durchzuführen müssen folgende Dinge gewährleistet werden:

- Kessel im Standbymodus – Gelöscht
- Kesseltemperatur unter 50°C
- Keine Spannung auf dem Kessel – Netzschalter von I auf O

*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!).*

*Im Pelletbetrieb kann über die Regelung der Löschvorgang eingeleitet werden. Nach der Betätigung und dem anschließenden Auslöschvorgang muss der Kessel bis unter 50°C abkühlen!*



Vorsticht, bei zu hoher Kesseltemperatur können Personenschäden die Folge sein!



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

### Lambdasonde Reinigen

Um die Lambdasonde zu reinigen muss diese vorerst aus dem Rauchrohr gelöst werden.

Anschließend wird sie mit einem Staubsauger von Schmutzpartikeln befreit. Hierbei ist vor allem auf die Öffnungen an der Spitze zu achten.

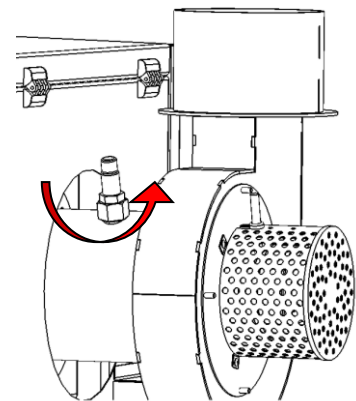
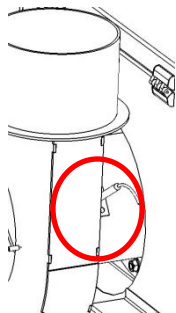


Abb. 4: Lambdasonde im Rauchrohr

### Abgasfühler reinigen



Die Befestigungsschraube lösen und den Fühler aus dem Rauchrohr ziehen.

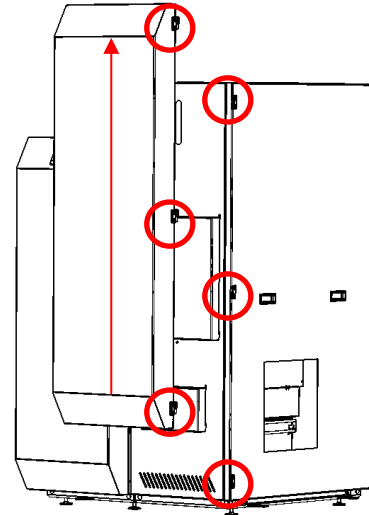
Anschließend mit einem Lappen von Ruß- und Schmutzpartikeln säubern.

## Brennerrevision

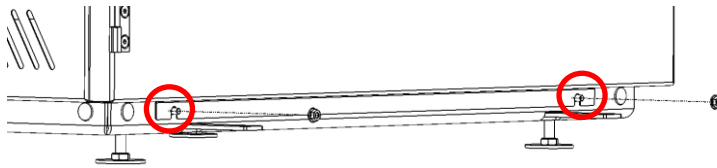
### Verkleidungsteile entfernen:

Um die rechte Seitenverkleidung demontieren zu können, muss vorerst die rechte Tür ausgehängen werden.

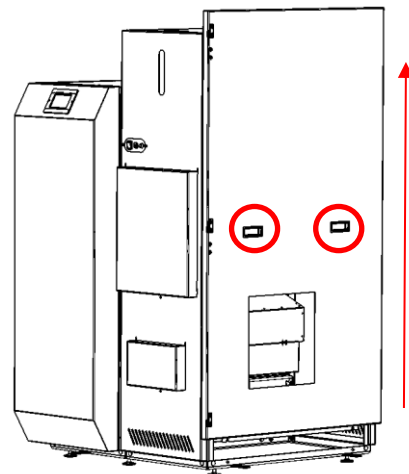
- Tür öffnen und nach oben heben (drei Scharniere)



- Mutter an der unteren rechten Seite lösen



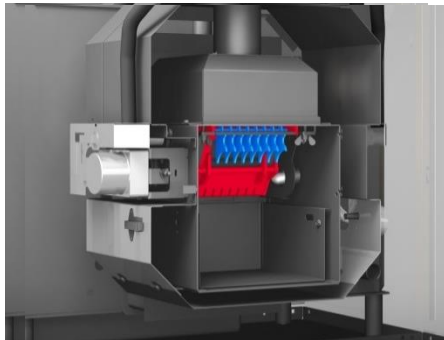
- Seitenverkleidung nach oben aushängen (dazu die Griffe mittig nutzen)



### Brennerrost reinigen:



Vorsicht! Brennerkomponenten können hohe Restwärme besitzen!  
Um das Brennerrost zu reinigen wird folgender Maßen vorgegangen:



- Steuerung des Kessels einschalten (Netzschalter O -> I)
- in der Handbetätigung das Rost halb auffahren
- den Kessel am Netzschalter ausschalten (I -> O)
- die Flügelmutter links bis zu den letzten Gewindegängen abdrehen (diese hält den Motor)
- Flügelmutter und Gewindestab nach links drücken
- dann löst sich die Kupplung und das Rost hängt lose nach unten

- Flügelmuttern des Rostes (siehe Bild) lösen
- Rost entnehmen und mit einer Drahtbürste gründlich reinigen

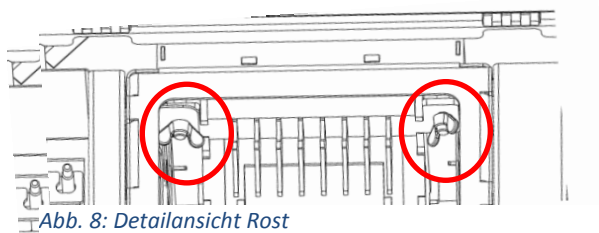


Abb. 8: Detailansicht Rost

- Steuerung des Kessels einschalten (Netzschalter O -> I)
- in der Handbetätigung das Rost halb auffahren
- den Kessel am Netzschalter ausschalten (I -> O)
- die Flügelmutter links bis zu den letzten Gewindegängen abdrehen (diese hält den Motor)
- Flügelmutter und Gewindestab nach links drücken
- dann löst sich die Kupplung und das Rost hängt lose nach unten

Abb. 5: Brennerrost

- Flügelmuttern des Rostes (siehe Bild) lösen
- Rost entnehmen und mit einer Drahtbürste gründlich reinigen

#### Information zum Einbau:

- bewegliches Kipprost in die Reinigungszähne schieben
- Rosteinsatz auf der Zahnseite halten und die Führungsnasen in die Öffnungen setzen und bis zum Anschlag schieben

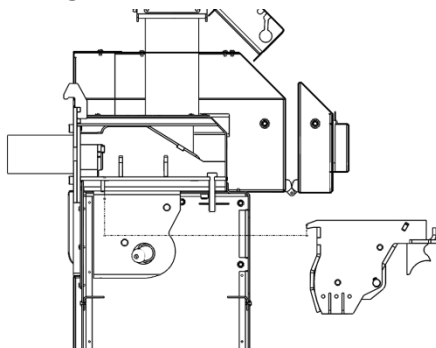


Abb. 9: Querschnitt Brenner, Rost

- Rost halten und eine Flügelmutter zum Halt andrehen
- zweite Flügelmutter andrehen
- beide Flügelmuttern so festziehen, dass das Rost noch wackelt
- bewegliches Kipprost jetzt auf die Mittelstellung bringen, sodass die Kupplungshälften ineinander passen und den Motor mit seiner Kupplungshälfte Richtung Rost bzw. die Kupplungshälften zusammen schieben
- Flügelmutter vom Motor so festziehen, dass die Kupplungshälften zueinander noch 1-2 mm Spiel haben

### Brenner aushängen:

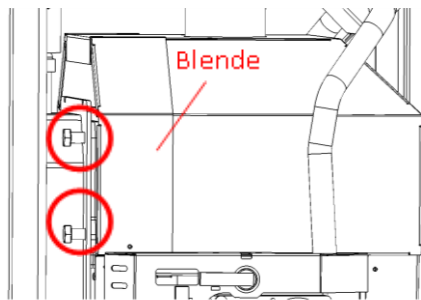


Abb. 10: Verbindung Brenner - Flansch

Der Brennerkörper ist durch vier Schrauben am wassergeführten Flansch befestigt.

Diese folgendermaßen lösen:

- Blende samt Isolierung rechts und links entfernen (zwei Schrauben)
- Flanschverbindungen lösen (SW 19)
- Brenner aushängen

### Brennerdüsen reinigen:

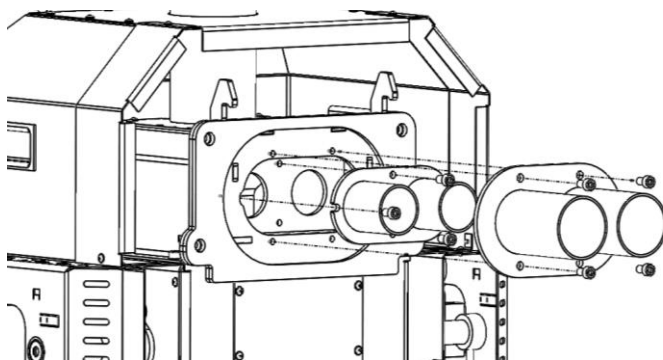


Abb. 11: Brennerdüsen

Um den Düsenbereich zu Warten, müssen die Einzelteile (siehe Bild) demontiert werden:

- 2x vier Inbusschrauben lösen
- Einzelteile aussaugen
- Brennerkorpus aussaugen

### Kontrolle der Zündvorrichtung:

- Inbusschraube lösen
- Zündvorrichtung aus der Fassung nehmen
- Kontrolle auf Sauberkeit, evtl. vorsichtig reinigen

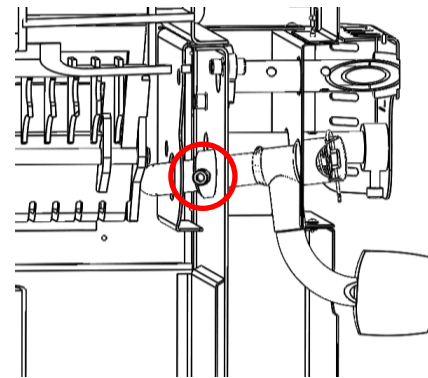


Abb. 12: Zündvorrichtung

Beim Einbau darauf achten, dass die Spitze des Zünders auf das Loch in der Brennerschale positioniert ist!

### **Revision Tagesbehälter und Förderschnecke**

Voraussetzung: nahezu leerer Vorratsbehälter

Falls ein Saugsystem integriert ist, muss der Abscheider vom Deckel gelöst werden. Des Weiteren muss die Saugturbine über den Netzschalter ausgeschaltet sein.

(siehe Reinigung des Saugsystems)

- Tagesbehälter von oben weitestgehend leeren
- Steuerung einschalten (Netzschalter O -> I)
- mittels Handbetätigung Förderschnecke ansteuern und Silo komplett leeren (*Behälter unter die Schnecke stellen!*)
- Silo aussaugen

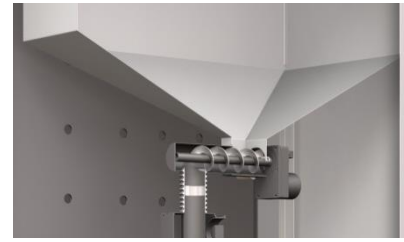


Abb. 13: Tagesbehälter, Förderschnecke

- Kessel Freischalten (Netzschalter I ->O) und Kabel des Motors lösen
- Schrauben der Förderschnecke lösen (2x pro Seite)
- Motor mit Schnecke aus dem Gehäuse ziehen
- Gehäuse und Schnecke absaugen

### 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.

# Unseren Support erreichen Sie 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.

## Impressum

Anschrift: NMT Heizsysteme GmbH  
Hohe Straße 12, 01558 Großenhain

Telefon: 03522 52958-0  
Fax: 03522 52958-29  
E-Mail: [info@nmt-systeme.de](mailto:info@nmt-systeme.de)  
Web: [www.nmt-systeme.de](http://www.nmt-systeme.de)

Stand: 11/2018

Bürozeiten: Montag bis Donnerstag  
07.30 Uhr - 12.00 Uhr und  
13.00 Uhr - 16.00 Uhr

Freitag  
07.30 Uhr - 12.00 Uhr und  
13.00 Uhr - 15.00 Uhr