

**kago®**



# Montage- und Bedienungsanleitung Raumheizer München

Der Betreiber dieses Raumheizers sollte sich anhand dieser Bedienungsanleitung über die richtige Handhabung und Pflege informieren. Dadurch werden Fehler vermieden, die zu Schäden führen können, oder die Leistung des Heizgerätes beeinträchtigen. Eine Manipulation des Schließmechanismus ist aus sicherheitstechnischen Gründen nicht statthaft.

#### **Achtung:**

Grundsätzlich sind Änderungen an der Feuerstätte nicht zulässig!

Beim Aufbau des Raumheizers sind die nationalen und örtlichen Bestimmungen sowie die anerkannten Regeln der Technik zu beachten, insbesondere die für Ihr Bundesland gültige Landesbauordnung, die für Ihr Bundesland gültige Feuerungsverordnung, EN 13240, DIN 18160, EN 13384-1/2 und EN 1856-1/2.

Der Raumheizer und die Abgasanlage, über die die in der Feuerstätte erzeugten Abgase abgeleitet werden, müssen eine funktionelle Einheit darstellen. Zur Bemessung der Abgasanlage stehen Ihnen die Firma KAGO und Ihr Bezirksschornsteinfegermeister / Rauchfangkehrermeister zur Verfügung.

#### **Achtung:**



**Ihr Raumheizer ist abnahmepflichtig und muss vor dem Betrieb vom zuständigen Bezirksschornsteinfegermeister begutachtet werden!**

### **Folgende wichtige Punkte sind zu beachten:**

1. Allgemeines
2. Aufstellung und Anschluss
  - 2.1 Brandschutzregeln
  - 2.2 Abgasanschluss
  - 2.3 Verbrennungsluftzufuhr
  - 2.4 Aufstellung des Raumheizers
3. Zulässige Brennstoffe und Aufgabemenge
4. Einstellung der Luftführungen
5. Erste Inbetriebnahme
6. Umweltschonendes Heizen
7. Entaschung
8. Sicheres Heizen
9. Reinigung und Pflege
10. Schornsteinbrand
11. Hilfe bei evtl. Störungen
12. Gewährleistung
13. Gewährleistungsausschluss

## **1. Allgemeines**

Der Kaminofen besteht aus einer geschweißten Stahlkonstruktion. Im Mittelteil befindet sich der mit Schutzplatten ausgekleidete Feuerraum. Unter dem stabilen Gussrost befindet sich der Aschenkasten. Nach oben ist der Ofen durch ein Warmhaltefach abgeschlossen.

Dieser Kaminofen arbeitet im Konvektionsbetrieb, daher wird die Umluft in den im Ofen befindlichen Konvektionsschächten erwärmt und in den Wohnraum abgegeben.

## **2. Aufstellung und Anschluss**

Die Aufstellung ihres Raumheizers hat unter Berücksichtigung der jeweiligen Landesbauordnung

und in Absprache mit dem Bezirksschornsteinfegermeister zu erfolgen. Dieser prüft auch den ordnungsgemäßen Anschluss der Feuerstätte.

Eine ausreichende Frischluftzufuhr zum Aufstellungsraum muss gewährleistet sein.

Bei Aufstellung in Räumen mit besonders abgedichteten Fenstern und Türen sind Funktionsstörungen möglich.

Ob ausreichend Verbrennungsluft für ihren Ofen zur Verfügung steht, sagt ihnen ihr zuständiger Schornsteinfegermeister.

### **2.1 Brandschutzregeln**

Der Fußboden im Stellbereich muss für die Last des Raumheizers geeignet sein, ggf. kann eine Unterlegplatte zur Lastverteilung aufgebracht werden. Bei der Aufstellung müssen die Brandschutzregeln eingehalten werden (Feuerungsverordnung). Beachten Sie die erforderlichen Mindestabstände zu Auf- und Stellwänden, brennbaren Wohnungsgegenständen und den Schutz des Fußbodens!

#### **Mindestabstände:**

**80 cm im Strahlungsbereich der Scheibe**

**20 cm Wandabstand hinten**

**20 cm Wandabstand seitlich**

**30 cm Bodenschutz seitlich der Füllöffnung**

**50 cm Bodenschutz vor der Füllöffnung**



Bei Rohrdurchführungen durch brennbare Wände müssen zugelassene

Wanddurchführungen verwendet werden, zumindest ist das Rauchrohr mindestens 20cm rundum mit nicht brennbaren Baustoffen geringer Wärmeleitfähigkeit zu ummauern.

Verbindungsstücke, Rauchrohre müssen zu brennbaren Wänden, Wandverkleidungen einen Mindestabstand lt. CE-Kennzeichnung der Verbindungsstücke aufweisen. Mittels einer Strahlungsummantelung kann dieser Abstand in Absprache mit Ihrem zuständigen Schornsteinfegermeister verringert werden.

### **2.2 Abgasanschluss**

Zum Anschluss an den Schornstein sollte ein Rauchrohr aus 2 mm dickem Stahlblech verwendet werden.

Alle Verbindungen vom Ofen zum Schornstein müssen fest und dicht verbunden sein.

Eine gesonderte Abdichtung mit Ofendicht ist in der Regel nicht erforderlich.

Achten Sie darauf, dass das Rauchrohr nicht in den freien Querschnitt des Schornsteins hineinragt.

Es wird die Verwendung eines Wandfutters empfohlen.

Der Raumheizer München verfügt über einen RR-Abgang Ø16cm. Bei mehrschaligen Schornsteinen mit keramischen Innenrohren ist ein Anschlussformteil Ø18 erforderlich.

Erkundigen Sie sich dazu bei Ihrem Schornsteinhersteller.

Vermeiden Sie unbedingt grobe Arbeitstechniken, die zu einer Rissbildung am Schamotterohr um die anzulegende Öffnung herum führen könnten! Öffnen Sie den Schornstein in jedem Falle sehr vorsichtig (kein Schlagbohrer).

**Hinweis:**



Einfacher ist die Ausführung des Rauchrohranschlusses bei einschaligen Schornsteinen ohne Schamotterohre. Hier ist nur die Größe des Wandfutters vorsichtig auszustemmen und dieses dann einzumauern. Das Rauchrohr sollte zum Schornstein leicht ansteigend, zumindest aber waagrecht verlaufen.

**Achtung:**



**Bei Kaminöfen mit Anschlussmöglichkeit nach oben oder hinten muss der zu wechselnde Verschlussdeckel wieder rauchdicht verschraubt werden !**

In den folgenden Bilder wird der nachträgliche Anschluss an einen bestehenden Schornstein mit keramischem Innenrohr beschrieben: Die abgebildeten Anschlusssteile sind gegen gesonderte Bestellung erhältlich. Stecken Sie die Verrohrung auf den Raumheizer und messen Sie die erforderliche Anschlusshöhe (Mitte Rohr, vergessen Sie dabei nicht evtl. Unterlegplatten) zeichnen Sie sich die genaue Anschlussposition am Schornstein an.



(Abb. 1)

Schneiden Sie die erforderliche Öffnung vorsichtig aus. Entfernen Sie etwaig vorhandenes Dämmmaterial zwischen Mantelstein und Innenrohr.



(Abb.2)

Setzen Sie das Schamotteformteil trocken an das Schamotterohr des Rauchzuges an. Zeichnen Sie den Innendurchmesser des Schamotteformteiles am Schamotterohr an.

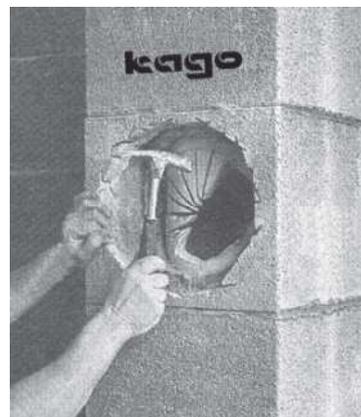


Schneiden Sie die angezeichnete Kreisfläche wie in nebenstehendem Bild dargestellt mit einer Flex aus. Alternativ können Sie die Öffnung auch mit der Bohrmaschine ausbohren: Bohren Sie entlang der angezeichneten Kreislinie in kleinen Abständen vorsichtig Loch neben Loch. Verwenden Sie dazu einen Steinbohrer mit nicht mehr als 10 mm Stärke.



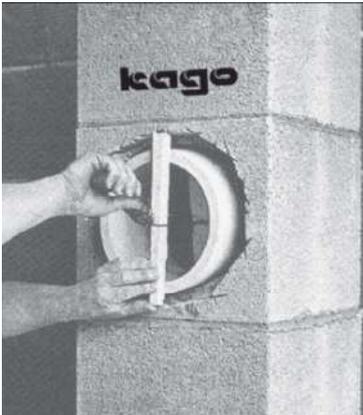
( Abb. 3)

Stemmen Sie mit einem kleinen Flachmeißel die Kreisfläche sauber aus und entfernen Sie die Schamotteteile.



(Abb. 4)

Feuchten Sie das Schamotterrohr um die vorhandene Öffnung bzw. das Formteil an und geben Sie den Säuremörtel bzw. Keramikkleber auf das Formteil. Setzen Sie das Schamotteformteil satt und bündig an die hergestellte Öffnung an. Das Formteil ist so einzusetzen, wie die Rauchrohrführung verläuft.



(Abb. 5)

Pressen Sie das Formteil am Innenrohr an und verstreichen Sie ausquellenden Kitt. Füllen Sie die Fuge zwischen Schamotteformteil und Mantelstein mit Steinwolle aus. Achten Sie darauf, dass das gesetzte Formteil fest ist. Berücksichtigen Sie die Aushärtezeit.



(Abb. 6)

Setzen Sie das doppelwandige Wandfutter in das Schamotterrohr bzw. -formteil mit feinem Schamottemörtel außen bündig ein. Streichen Sie die Anschlussstellen mit einem feuchten Schwamm glatt heraus. Achten Sie darauf, dass keine Schamottereste hervorstehen.

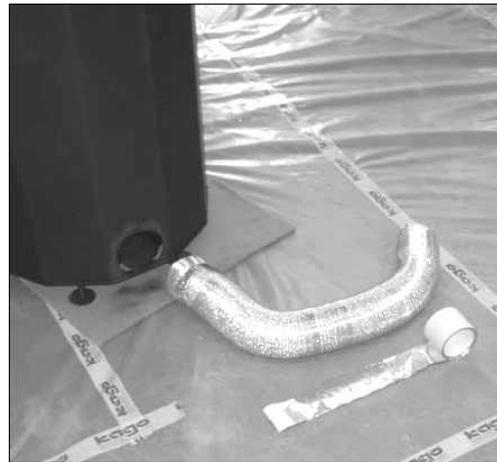
### 2.3 Verbrennungsluftzufuhr

**Dieser Kaminofen ist mit einem Anschluss Ø120mm für externe Verbrennungsluftzuführung ausgerüstet. (Abb. 7)**

Für besonders dichte Räume kann hier eine Luftversorgung von außen angeschlossen werden. Achten Sie dabei auf dichte Rohrführung. Die gestreckte Rohrlänge darf nicht länger als 6 m sein, keine Reduzierungen beinhalten, sowie maximal 3

Stck. 90°- Bögen besitzen.

Bei Nichtbetrieb sind alle Luftschieber geschlossen zu halten, damit keine Kaltluft über den Schornstein zirkulieren kann. Kondensatbildung kann durch Isolierung des Luftrohres vermieden werden. Ggf. sollten sicherheitstechnische Einrichtungen (z.B. Fensterkontaktschalter, Differenzdruckwächter) den gleichzeitigen Betrieb verhindern oder überwachen. Auch hierbei ist der zuständige Schornsteinfeger /Rauchfangkehrer einzuschalten. Speziell beim Einbau einer Wohnraumlüftungsanlage muss eine Abstimmung mit dem Lüftungsbauer erfolgen.



(Abb. 7)

### Achtung !



**Bei zu niedrigen aber auch bei zu hohem Förderdruck kann es zu Funktionsstörungen kommen.**

**Liegen die Abweichungen gegenüber dem notwendigen Förderdruck (Pkt.4) über 25% müssen entsprechende Maßnahmen am Schornstein vorgenommen werden.**

Der Schornsteinzug muss die zusätzlichen Widerstände der Feuerungsanlage überwinden können.

**Der in dieser Anleitung beschriebene Kaminofen der Bauart A 1 sind DIN EN 13240 geprüft.**

**Kaminöfen dieser Bauart dürfen an mehrfach belegte Schornsteine angeschlossen werden, sofern die Dimension des Schornsteins dies zulässt. Ihr Schornstein trägt maßgeblich zur einwandfreien Funktion ihres Kaminofens bei.**

**Lassen Sie in jedem Fall die Einigung ihres Schornsteins vom Fachmann prüfen!**

## 2.4 Aufstellung des Raumheizers am Beispiel München 4

Platzieren Sie die Bodenplatte aus Speckstein am gewünschten Stellplatz.

Stellen Sie nun den Raumheizer auf die Bodenplatte. Achten Sie darauf, dass Sie einen allseitig gleichmäßigen Überstand haben.

Jetzt können Sie die Seitenplatten an das Gerät stellen.

Befestigen Sie die Seitenplatten mit den beiliegenden Haltern.

Achten Sie darauf, dass die Seitenplatten rechts und links richtig platziert werden. Die Platte muss jeweils nach vorne einen entsprechenden Überstand haben.

Nach entsprechender Befestigung beider Seitenplatten werden die Abstandswürfel (4 Stück) im auf den Deckel aufgelegt.

Anschließend kann die Abdeckplatte aufgesetzt werden. Beachten Sie bitte wiederum einen gleichmäßigen Überstand.

Abschließend werden die Thermotteausmauerung und die Feuerleitblenden eingesetzt.

Als erste Blende setzen Sie die V-förmige Blende so ein, dass diese durch den Haken an der Rückwand gehalten wird.



Als letzten Schritt setzen Sie die Thermotteausmauerung ein, beginnend mit der Rückwand.

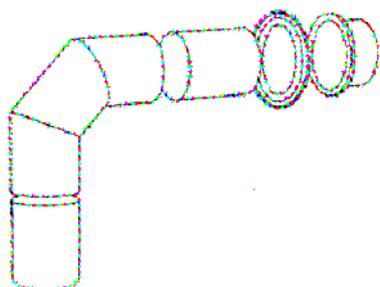
Nun setzen Sie die linke oder rechte Seitenwand ein, darauf folgend die gegenüberliegende.

Als letztes Teil wird die Thermotte Feuerleitblende mit dem Versatz nach unten auf die Teile der Ausmauerung aufgelegt.

Nun können Sie mit dem Anschluss der Rauchrohre beginnen.

Neben stehendes Bild gibt Ihnen einen Überblick über die wichtigsten Bauteile für die Montage der Rohre von links nach rechts.

Rauchrohr, Rauchrohrbogen, Rauchrohr, Rosette, Wandfutter



Rauchrohre aufstecken

Stecken Sie die Rauchrohre bis zum Wandfutter ineinander (je nach Anschlussvariante).

Stellen Sie sicher, dass das Rauchrohr in das eingesetzte

Wandfutter mindestens 5 cm hineinragt.

Schneiden Sie mit der Flex oder Eisensäge gegebenenfalls die Rauchrohre auf die benötigte Länge zu.

### Tipp:

Sollte eine Anpassung der Verrohrung notwendig

werden, kann dies z.B. mit verstellbaren Rauchrohrbögen vorgenommen werden.

Durch Lösen der Schrauben an diesen verstellbaren Bögen, können die einzelnen Rauchrohr-Segmente zueinander verdreht werden, wodurch individuelle Rauchrohrwinkel herstellbar sind.

### Achtung:



**Um die Gasdichtheit der Verrohrung zu gewährleisten, müssen nach Herstellung des jeweils benötigten Winkels die Schrauben wieder angezogen werden. Die Schrauben dürfen jedoch nicht zu fest angezogen werden, um im späteren Betrieb Schäden durch Erhitzung und Materialausdehnung zu vermeiden. Ziehen Sie die Schrauben genau so fest an, dass die Rohrteile wieder dicht aneinander liegen.**

Um die Rauchgasdichtigkeit, die Zugfähigkeit und Regelbarkeit Ihrer Ofenanlage zu überprüfen, ist nach Fertigstellung der Verrohrung ein kurzes Probeheizen durchzuführen.

## 3. Zulässige Brennstoffe u. Aufgabemengen

**Es dürfen nur Brennstoffe verwendet werden, die zugelassen sind:**

- naturbelassenes, trockenes Scheitholz (bevorzugt Buche und Birke)
- Holzbriketts

### Achtung:



#### **Holz, Holzbriketts**

Klassisches Kaminholz ist Buche und Birke. Diese Holzarten haben den höchsten Heizwert und erzeugen ein sauberes schönes Flammenbild.

Wichtig ist, dass das Holz gut abgelagert wurde.

Frisch geschlagenes Holz sollte daher gespalten, 18-24 Monate regengeschützt und gut durchlüftet vorgelagert werden.

#### ➤ **Maximale Aufgabemenge**

**2-3 Holzscheite ( ca. 2kg/h)**

## 4.0 Einstellung der Luftführungen

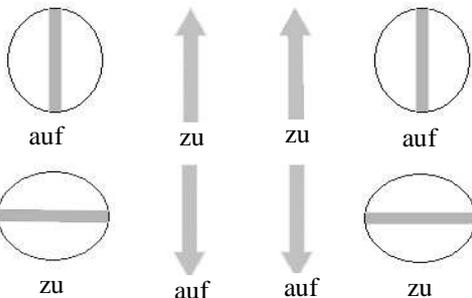
Die einzustellenden Verbrennungsluftschieber sind in Primär- Sekundär- und Tertiärluftschieber unterteilt.



### Einstellung bei Nennwärmeleistung

Brennstoff	Brennstoffmenge	Primärluft	Sekundärluft
Scheitholz	2 Scheite, 33 cm	¼ auf	Auf

Sekundärluftschieber	Tertiärluftschieber	Primärluftschieber	Sekundärluftschieber
----------------------	---------------------	--------------------	----------------------



## 5.

### Inbetriebnahme

Beim ersten Anheizen gehen Sie wie folgt vor.

1. Primär- Sekundärluft und Tertiärluft ganz öffnen. Feuertür öffnen. Achten Sie darauf, dass die evtl. im Verbindungsstück eingebaute Drosselklappe ebenfalls ganz geöffnet ist.
2. Zerknülltes Papier, Anzündwürfel, Holzspäne auf die Mitte des Rostes legen. Darauf 2-3 Holzscheite legen oder stellen.
3. Papier bzw. Anzündwürfel anzünden.
4. Feuertür zunächst nur anlehnen, dadurch wird
5. vermieden, dass die entstehenden Rauchgase an der
6. relativ kalten Sichtscheibe kondensieren können
7. Sind die Holzspäne und Holzscheite gut angebrannt Feuertür ganz schließen und Unterluft ( Primär ) stufenweise zurückregeln.
8. Zur Reinhaltung der Sichtscheibe sollte die Sekundär- und Tertiärluft weitgehend geöffnet bleiben!
9. Passen Sie die Brennstoffmenge der gewünschten Heizleistung an.
10. Beachten Sie die unter **Pkt. 3.** aufgeführten maximalen Brennstoffmengen.
11. Feuertür beim Nachlegen nicht zu hastig öffnen, da es sonst durch Sogwirkung zu Rachaustritt kommen kann.
12. Benutzen Sie zum Bedienen des Heizgerätes immer den beigefügten Bedienhebel und den mitgelieferten Schutzhandschuh!
13. Während der ersten Betriebsstunden kann es

wegen Nachrocknen der Ofenlackierung zu Rauch- und Geruchsbildung kommen. Dieser Vorgang ist völlig normal und gesundheitlich unbedenklich. Öffnen Sie bitte bei den ersten Heizintervallen die Fenster des Aufstellraumes.

## 6. Umweltschonendes Heizen

Für einen umweltschonenden Heizbetrieb gelten folgende Regeln

- Nur die unter Pkt. 3 angegebenen Brennstoffe und maximalen Aufgabemengen verwenden.
- Keine Abfälle wie Kunststoff, Spanplatten, imprägniertes Holz oder ähnliches verwenden.

## 7. Entaschung

Unter dem hochnehmbaren Feuerungsrost befindet sich ein ausreichend dimensionierter Aschekasten. ( Abb. 2) Der Ascheimer kann an dem Tragbügel heraus genommen werden. Die Schlitze dürfen nie verschlossen sein.

### Achtung!



**ENTASCHUNG NUR IM KALTEN ZUSTAND DER FEUERSTÄTTE!**

Um Verschmutzungen beim Transport des Ascheimers zu vermeiden, entleeren Sie bitte rechtzeitig!

Entsorgen Sie heiße Asche nur in dafür geeignete, feuerfeste Behältnisse. Asche kann bis zu 24 Stunden nach dem Abbrand noch Glut aufweisen.



(Abb. 2)

## 8. Sicheres Heizen

Für den sicheren Betrieb ihres Heizeinsatzes gelten folgende Hinweise:

- Die Bedienung der Luftschieber, das Öffnen und Schließen der Feuertür sowie das Entnehmen des Rostes zur Entaschung sollte immer mit der beigefügten „Kalten Hand“ oder des Schutzhandschuhes erfolgen.
- Verletzungs-, Verbrennungsgefahr!**
- Der Heizbetrieb ist nur mit geschlossener Feuerraumtür gestattet.
  - Nur die angegebenen Brennstoffe verwenden.
  - Niemals das Kaminfeuer mit Wasser löschen!
  - Konvektionsöffnungen ihrer Kaminanlage dürfen nicht verschlossen werden.

## Gefährlicher Wärmestau !

### **Achtung:**



**Kinder vor heißen Oberflächen warnen!  
Kinder niemals mit dem in Betrieb  
befindlichen Heizkamin alleine lassen!**

## 8. Reinigung und Pflege

Jährlich einmal, im Bedarfsfall auch öfter, sind die Ascheablagerungen im Brennraum und in den gesamten Luft- und Abgaswegen der Kaminanlage zu entfernen.

Dazu können weiche Bürsten und ggf. ein Staubsauger verwendet werden.

### **Achtung ! Reinigung nur im kalten Zustand**

Die im Feuerraum eingesetzten Schutzplatten (Thermotte ) dürfen nicht mechanisch gereinigt werden (Beschädigungsgefahr!)

Die Platten reinigen sich unter Temperatureinwirkung während des Betriebes katalytisch selbst.

Für die äußeren Flächen der Kaminanlage dürfen keine scharfen Putzmittel verwendet werden.

Staubablagerungen können mit dem Staubsauger oder einem leicht feuchten Tuch entfernt werden.

Verschmutzungen an der Sichtscheibe können mit Spezialglas- oder Ceranfeldreinigern entfernt werden.

## 9. Hilfe bei eventuellen Störungen

Bei Einhaltung aller Aufstellungs- und Bedienungsregeln sind Störungen nahezu ausgeschlossen!

Sollten Sie trotzdem einmal Probleme mit ihrem Kaminofen haben, wenden Sie sich bitte vertrauensvoll an unsere Zentrale.

Halten Sie dazu bitte die auf dem Typenschild aufgedruckte Seriennummer bereit.

### **Kago Wärmesysteme GmbH**

#### **Kundenservice**

**Pyrbaumer Str. 1-7**

**92353 Postbauer-Heng**

**09188/920-0**

[zentrale@kago.de](mailto:zentrale@kago.de)

## 10. Verhalten bei Schornsteinbrand

Bei nicht richtiger Bedienung der Feuerstätte kann es zu einer unvollständigen Verbrennung kommen, bei der sich Ruß in den Verbindungsstücken und im Schornstein ablagert. Mit der Verbrennung langflammiger Brennstoffe oder verbrennen von Nadelhölzern werden häufig Funken über die Züge der Feuerstätte in den Schornstein getragen. Diese können dann die abgelagerte Rußschicht (Glanzruß) im Schornstein entzünden. Es kommt zum Schornsteinbrand!

### **Woran erkennt man einen Schornsteinbrand?**

Funkenflug oder gar Flammen aus der Schornsteinmündung ist zu beobachten.  
Rauch- und Geruchsbelästigung.  
die Schornsteinwangen werden heiß!

### **Welche Maßnahmen müssen getroffen werden?**

Feuerwehrnotruf absetzen.  
Schornsteinfeger informieren  
Keinesfalls löschen!  
Auf das Eintreffen der Hilfskräfte und des Schornsteinfegers warten.  
Brennbare Gegenstände vom Schornstein abrücken, besonders im Dachgeschoss.

Es können Temperaturen von über 1000°C entstehen!

Deshalb niemals Wasser zum Löschen verwenden!

Wasser würde schlagartig verdampfen, dabei sein Volumen um ein vielfaches vergrößern und somit zum Platzen des Schornsteins führen.

10 Liter Wasser ergeben ca. 17m<sup>3</sup> Dampf!

In der Regel lassen die Feuerwehr bzw. der anwesende Schornsteinfeger den Schornstein kontrolliert ausbrennen.

## 11. Gewährleistung

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass wir die Gewährleistung für die von uns gelieferten Bauteile gemäß Kaufvertrag nach VOB 2 Jahre auf den Kamineinsatz und 4 Jahre auf die individuell geplante Verkleidung nur übernehmen können, wenn Sie den Aufbau nach unseren Werkplänen und Angaben durchgeführt haben.

Geringfügige Abweichungen von Mustern und Proben in Farbe, Dekor und Struktur, Maserung, Adern, Glasrisse und Wolken sind bei Kacheln, Marmor und Natursteinen nicht auszuschließen und können als Reklamationen nicht anerkannt werden. Eine Haftung für solche Abweichungen kann nicht übernommen werden.

Für Ihr Heizgerät haben Sie einen Gewährleistungsanspruch von 2 Jahren.

Ausgenommen hiervon sind lediglich die Ausmauerung des Brennraumes, Roste, Dichtungen und Scheiben. Es handelt sich hier um Verschleißmaterialien, die diesem Garantieanspruch nicht unterliegen.

## 12. Gewährleistungsausschluss

Die Gewährleistung tritt während der Gewährleistungszeit nicht in Kraft bei:

- **Verschleiß**
  - Schamotte/Thermotte/Gussteile:  
Bei diesem Naturprodukt entstehen durch die thermische Belastung Bewegungen in Form von Ausdehnung und Schrumpfung. Dabei können Risse entstehen, die, solange das Material noch im Brennraum steht und nicht herausbricht, völlig unbedenklich sind und keinen Mangel darstellen
  - Glasscheiben:  
Rückstände, Einbrennungen oder Verschmutzungen, sowie Veränderungen in Farbe und Optik. Diese sind auf die thermische Belastung zurückzuführen.
  - Oberflächen:  
Verfärbung von Lacken oder veredelten Oberflächen, Blenden, Griffen, die auf thermische Belastung zurück geführt werden.
  - Dichtungen:  
Wirkungsverlust aufgrund thermischer Belastung
- **Fehlerhaftem Einbau oder Anschluss des Gerätes**
- **Falschem Transport u. oder falscher Lagerung**
- **Zerbrechlichen Teilen wie Glas oder Keramik**
- **Fehlender Wartung**
- **Nichtbeachtung der Aufbau-, Montage-, Pflege- und Bedienungsanleitung**
- **Technischen Abänderungen durch fremde Personen**
- **Unsachgemäßer Handhabung und/oder Gebrauch**