



A K A B A raumluftunabhängig

**indépendant de l'air ambiant
con alimentazione aria esterna**

BEDIENUNGSANLEITUNG & GARANTIEKARTE

MODE D'EMPLOI & CARTE DE GARANTIE

ISTRUZIONI OPERATIVE & CARTOLINA DI GARANZIA

INSTRUCTIONS FOR USE & WARRANTY CARD

BEDIENINGSHANDLEIDING & GARANTIEBEWIJS

hase 

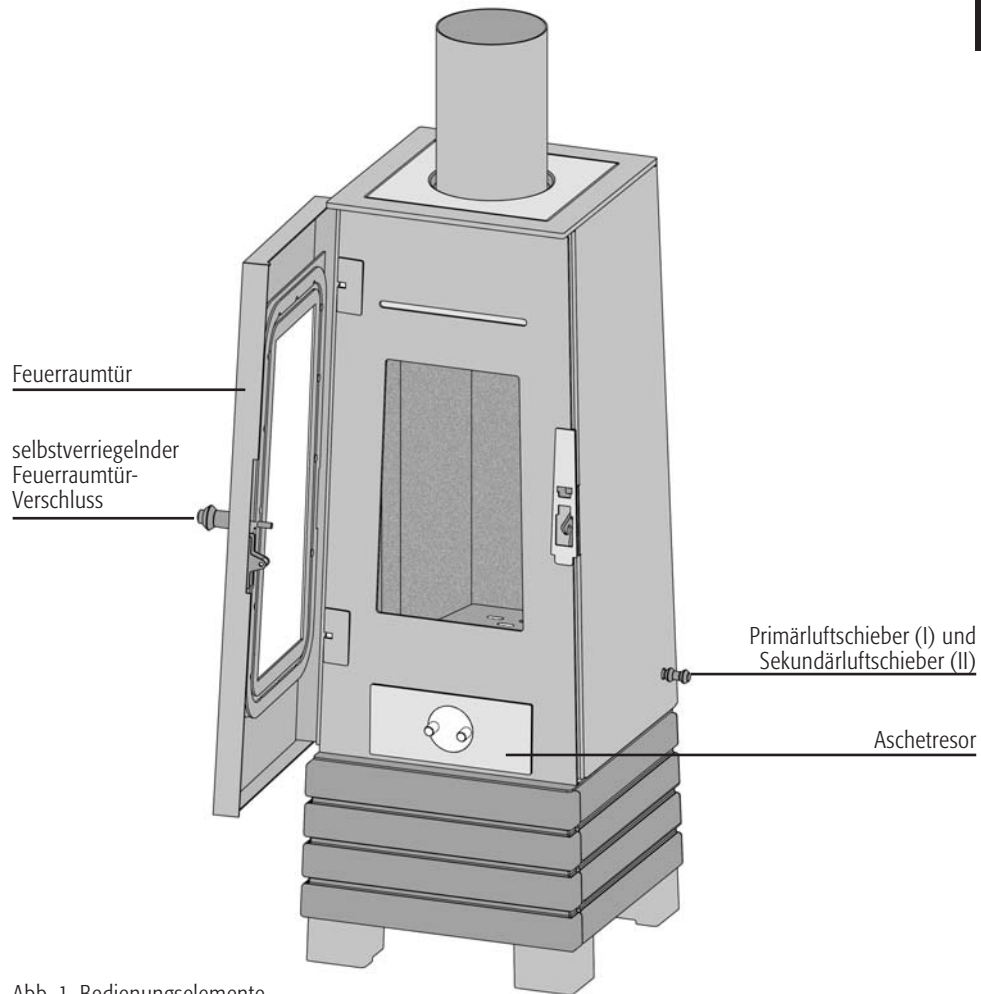


Abb. 1 Bedienungselemente

**Sehr geehrte Hase-Kundin,
sehr geehrter Hase-Kunde,**

mit dem Kauf Ihres Hase-Kaminofens haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt entschieden. Wertvolle Qualität, ein zeitloses Design und modernste Brenntechnik garantieren Ihnen dauerhafte Freude mit Ihrem AKABA.

Der Ofenkörper Ihres Hase-Kaminofens besteht aus hochwertigen, mit moderner Schweißtechnik verbundenen, Stahlplatten. Die Thermoplatten im Feuerraum und das Hase-Luftsystem sorgen für eine optimale Verbrennung. Die Spitzenqualität aller Materialien ist für uns ebenso eine Selbstverständlichkeit wie die größtmögliche Sorgfalt bei der Verarbeitung. Alle Bedienelemente sind übersichtlich angeordnet und einfach zu handhaben.

Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Sie gibt Ihnen wichtige Hinweise und praktische Tipps für gemütliche Stunden am Feuer.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem Hase-Feuermöbel.

**Ihre
Hase Kaminofenbau GmbH**

Seite

Der AKABA ist für den **raumluftunabhängigen** Betrieb geeignet. Er ist mit einem selbst verriegelnden Feuerraumtürverschluss ausgestattet.

1. Aufstellungsbedingungen und baurechtliche Vorschriften

Wir empfehlen, vor dem Aufstellen Ihres AKABA, mit Ihrem Bezirksschornsteinfeger zu sprechen. Er berät Sie über die jeweiligen baurechtlichen Vorschriften, erteilt die Genehmigung und führt die Abnahme durch.

Die jeweils gültigen technischen Regeln sowie die länderspezifischen Vorschriften, wie Landesbauordnung, Feuerungsordnung, E-DIN 18896 (Entwurf) und/oder zusätzliche regionale Verordnungen, sind zu beachten.

2. Sicherheit und Sicherheitsabstände

Vor und neben dem Kaminofen darf sich im Strahlungsbereich der Feuerraumscheibe innerhalb von 80 cm kein brennbares bzw. wärmeempfindliches Material (wie z. B. Möbel, Holz- oder Kunststoffverkleidungen, Vorhänge etc.) befinden. Außerhalb des Strahlungsbereiches an den Seiten und hinter dem Kaminofen ist ein Abstand von 20 cm zu brennbaren Materialien einzuhalten (s. Abb. 3).

Kinder dürfen nicht unbeaufsichtigt am brennenden Kaminofen sein.

Bei brennbaren Fußbodenmaterialien (z.B.: Holz, Laminat, Teppich) ist nach der Musterfeuerungsverordnung eine Bodenplatte aus nicht brennbarem Material vorgeschrieben (z.B.: Fliesen, Sicherheitsglas, Schiefer, Stahlblech).

Bei Verwendung einer Bodenplatte gelten nach der DIN 18891 die angegebenen Sicherheitsmaße

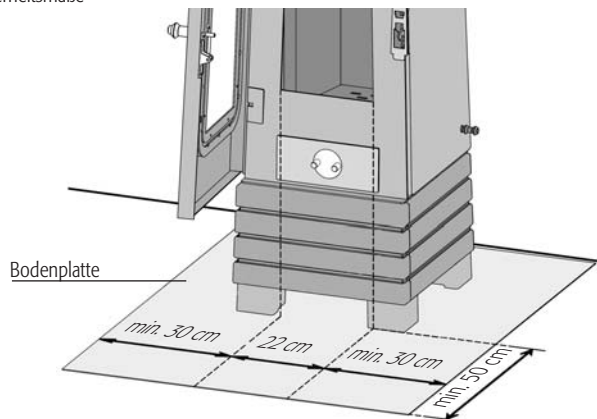


Abb. 2

Abstände zu wärmeempfindlichen und brennbaren Materialien

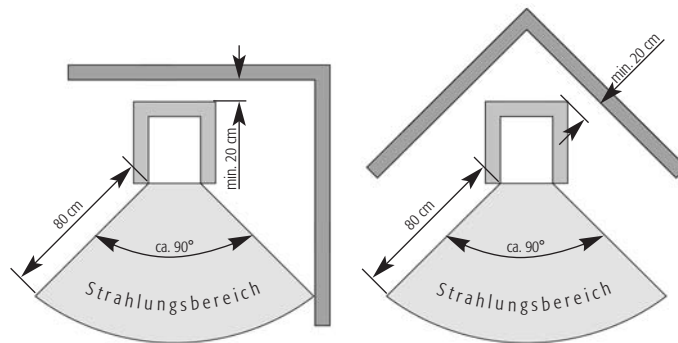


Abb. 3 Grundriss Wandsituation

Grundriss Ecksituation

3. Die Aufstellung

Die Tür der AKABA ist selbst verriegelnd. Um die einwandfreie Selbstverriegelung zu gewährleisten, ist der AKABA exakt mit der Wasserwaage horizontal auszurichten.

Die Ausrichtung erfolgt mittels der vier Justierfüße (siehe Montage- und Wartungsanleitung).

Im Aufstellungsraum der AKABA ist für einen ausreichenden Luftwechsel Sorge zu tragen.

Wir empfehlen, bei Räumen von mehr als 50 m³ Rauminhalt, die Luftmenge innerhalb einer Stunde um das 1,5-fache auszutauschen. Bei kleineren Rauminhalten ist die Luftwechselrate zu erhöhen. Der Unterdruck im Aufstellungsraum darf den Wert von 8 Pascal nicht überschreiten (der Lüftungsplaner gibt den Luftdruck in der Dimension Pascal an). Wir empfehlen, die Lüftungsanlage auf einen maximalen Unterdruck von 4 Pascal einzustellen.

Damit dem Aufstellungsraum keine Luft entzogen wird, empfehlen wir Dunstabzugshauben im Umluftbetrieb zu betreiben oder Dunstabzugshauben, die die Luft nach außen führen, mittels eines Fensterkontaktschalters zu verriegeln.

4. Der Schornstein

Der AKABA benötigt einen eigenen geeigneten Schornstein.

Das Zugverhalten kann durch einen zu großen oder zu kleinen Schornsteinquerschnitt und/oder durch eine "wirksame Schornsteinhöhe" von weniger als 4,50 m beeinträchtigt werden. Die "wirksame Schornsteinhöhe" ist der Abstand zwischen der Abgaseinführung in den Schornstein und der Oberkante des Schornsteinkopfes. Nach einem Russbrand im Schornstein ist die Dichtigkeit des Rauchgasweges zu überprüfen.

Wir empfehlen den Anschluss an einen mehrschaligen Schornstein mit einem Querschnitt von maximal 160 mm Durchmesser und einer "wirksamen Schornsteinhöhe" von mindestens 4,5 m.

Sind diese Angaben nicht einzuhalten, empfehlen wir zur Überprüfung der Eignung des Schornsteins eine Schornsteinberechnung.

5. Die Bauart nach DIN 18891

Der AKABA darf nur mit geschlossener Tür betrieben werden (Bauart I).

Bei raumluftunabhängiger Betriebsweise muss der AKABA an einen **eigenen** Schornstein angeschlossen werden (abweichend zur DIN 18891 - Bauarten der Kaminöfen).

6. Der Rauchrohranschluss

Der AKABA ist mit einem Rauchrohr, dessen Innendurchmesser 150 mm oder 120 mm beträgt, an den Schornstein anzuschließen. Am Rauchrohrstutzen ist das Rauchrohr mit Hase-Dichtpaste abzudichten.

Der Rauchrohranschluss am Schornstein ist gasdicht anzuschließen und mit einer geeigneten Dichtschnur und hitzebeständigem Silikon abzudichten (siehe Abb. 7). Das Rauchrohr darf nicht in den inneren Querschnitt des Schornsteins hineinragen, um den Rauchabzug nicht zu behindern.

Wir empfehlen, ein einteiliges Rauchrohr zu verwenden. Die gesamte Länge des Verbindungsrohres zwischen Ofen und Schornstein sollte 1,50 m nicht überschreiten.

7. Der Verbrennungsluftanschluss

Die Zufuhr der Verbrennungsluft in den Feuerraum erfolgt ausschließlich über ein bauseitiges Zuluftrohr und die Rohrverbindungen des Hase-Luftsystems. Der Anschluss-Stutzen für das Hase-Luftsysteem befindet sich an der Ofenrückseite. Die dichten Rohrverbindungen werden direkt ins Freie geleitet oder an ein geeignetes Luft-Abgas-System (LAS) angeschlossen. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die Zuluft aus einem unabhängig mit Außenluft versorgten Raum (z. B. Keller) heranzuführen (siehe Abb. 7 - 9).

Die bauseitige Führung der Luftleitung ist mit glatten Rohren (Stahlrohre nach DIN 24145, Abflussrohre nach DIN 19534 sowie EN 1451B) mit einem Mindestdurchmesser von 100 mm, maximal zwei Bögen und einer zulässigen Gesamtlänge von 5 Metern auszuführen. Bei größeren Längen und mehr als zwei Bögen ist ein rechnerischer Nachweis erforderlich. Zur Überprüfung und Reinigung der Zuluftleitung ist diese mit geeigneten Revisionsöffnungen zu versehen. Die gesamte Zuluftleitung ist luftdicht auszuführen.

Wir empfehlen Ihnen, hierüber mit Ihrem Bezirksschornsteinfeger zu sprechen.

An der Eintrittsöffnung empfehlen wir die Montage eines Kleintier-Schutzgitters mit einer Maschenweite von 10 mm.

8. Brennstoffmenge und Wärmeleistung

Die Brennstoffmenge, die Sie in den Ofen hineinlegen, bestimmt die Wärmeleistung. Bei einem Nachlegevorgang beträgt die maximale Brennstoffmenge 1 kg. Bei Überschreitung dieser Aufgabenmenge besteht die Gefahr der Überhitzung. Es können Schäden am Kaminofen und die Gefahr eines Kaminbrandes entstehen.

Sie erreichen eine Wärmeleistung von ca. 4 kW bei einer Scheitholzaufgabe von ca. 0,8 kg und einer Scheitlänge von ca. 20 cm bei einer Brenndauer von ca. 40 Minuten.

Sie erreichen eine Wärmeleistung von ca. 2,5 kW bei einer Scheitholzaufgabe von ca. 0,3 kg und einer Scheitlänge von ca. 20 cm bei einer Brenndauer von ca. 25 Minuten.

9. Die Regulierung der Verbrennungsluft

Beim Anfeuerungs- und Nachlegevorgang wird die Verbrennungsluft mit dem Primärluft- und dem Sekundärluftschieber geregelt.

9.1 Die Primärluft

Die Primärluft wird von unten durch das Rost in den Feuerraum geleitet. In der Anfeuerungsphase wird dadurch schneller die notwendige Feuerraumtemperatur erreicht.

9.2 Die Sekundärluft

Die Sekundärluft wird durch Luftkanäle im Ofen von oben in den Feuerraum geleitet. Sie führt den für das vollständige Abbrennen der Holzgase vorgewärmten Sauerstoff in den Feuerraum und sorgt darüber hinaus, bei sachgerechter Bedienung, für rußfreie Feuerraumscheiben.

Für die Regulierung der Sekundärluft gilt folgende Faustregel: Ein kleines Feuer benötigt wenig Sekundärluft, ein großes Feuer benötigt viel Sekundärluft.

Bei zu weit geschlossenem Sekundärluftventil besteht die Gefahr, dass die Abgase unvollständig verbrennen (Schwelbrand) und/oder des Verrußens der Feuerraumscheibe oder, dass die angesammelten Holzgase explosionsartig verbrennen (Verpuffung).

Bitte beachten Sie: Bei Holzfeuerung mit zu weit geöffnetem Primärluftschieber besteht die Gefahr der Überhitzung des Kaminofens (Schmiedefeuerereffekt). Der Sekundärluftschieber darf im Betrieb niemals vollständig geschlossen werden. Die Feuerraumtür und das Aschefach müssen immer fest verschlossen sein.

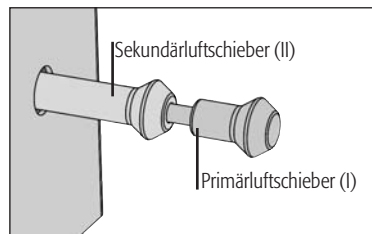


Abb. 4
Die Bedienelemente befinden sich an der unteren rechten Seite des AKABA.

10. Erste Inbetriebnahme

Bitte beachten Sie, dass es bei den ersten zwei bis drei Brennvorgängen zu einer Geruchsentwicklung kommt.

Sorgen Sie bei den ersten Brennvorgängen für eine ausreichende Belüftung des Raumes.

Beim Transport zu Ihnen kann sich Kondensatfeuchte im Inneren des Ofens ansammeln, die unter Umständen zum Wasseraustritt am Ofen oder an den Rauchrohren führen kann.

Trocknen Sie die feuchten Stellen umgehend auf.

Die Oberfläche Ihres Kaminofens wird vor dem Lackieren mit Strahlgut gesandstrahlt. Trotz sorgfältiger Kontrolle kann Strahlgut (Stahlkügelchen) im Ofenkörper verbleiben und sich bei der Aufstellung Ihres Kaminofens lösen und herausfallen.

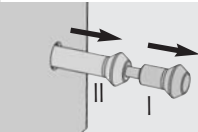
Um mögliche Schäden zu vermeiden, saugen Sie die Stahlkügelchen umgehend mit dem Staubsauger auf.

11. Anfeuern

In der Anfeuerungsphase können höhere Emissionswerte auftreten, deshalb soll diese möglichst kurz sein. Die in der Tabelle 1 beschriebenen Schieberstellungen sind eine Empfehlung, die bei Prüfungsbedingungen, entsprechend der Norm, ermittelt wurden.

Passen Sie, je nach Witterungsbedingungen und Zugverhalten des Schornsteins, die Schieberstellungen Ihres AKABA an die örtlichen Gegebenheiten an.

Sie vermeiden Wasserkondensat an den Feuerraumscheiben, wenn Sie die Tür beim Anheizen ein bis zwei Minuten angelehnt geöffnet lassen. Achten Sie darauf, dass die Tür nach dieser Zeit wieder verriegelt wird. Verwenden Sie zum Anzünden nie Benzin, Spiritus oder andere brennbare Flüssigkeiten.

Anfeuern	
Vorgehensweise	Stellung der Bedienungselemente
Primärluft und Sekundärluft vollständig öffnen	Primär- und Sekundärluftschieber komplett heraus ziehen 
Restasche und evtl. unverbrannte Holzkohle in der Mitte des Brennraumes anhäufen	Feuerraumtür öffnen
Anzündhilfe in die Mitte des Feuerraumes legen, darauf ca 0,5 kg Holzspäne schichten	
Anzündmaterial an mehreren Stellen anzünden	Feuerraumtür schließen
Sobald die Holzspäne vollständig brennen, zwei Scheite (insg. ca. 0,5 kg) mit der Stirnseite nach vorne zeigend nachlegen	

Tab. 1

12. Nachlegen

Das Nachlegen sollte in der Phase des Abbrandes erfolgen, in der die Flammen des vorherigen Abbrandes gerade erloschen sind.

Beim Öffnen der Feuerraumtür strömt Luft in den Ofen, wodurch sich eine erhöhte Abgasmenge im Schornstein einstellt.

Beim Nachlegen vermeiden Sie das Austreten von Rauchgasen und eine Ascheverwirbelung, wenn Sie die Feuerraumtür sehr langsam öffnen.

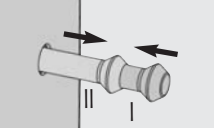
Nachlegen	
Vorgehensweise	Stellung der Bedienungselemente
Primärluft und Sekundärluft vollständig öffnen	Primär- und Sekundärluftschieber komplett heraus ziehen 
Ein Holzscheit von ca. 0,8 kg mit der Stirnseite nach vorne zeigend einlegen Holzscheit mit Rinde nach oben oder außen anordnen. Nur eine Lage Brennstoff nachlegen	Feuerraumtür öffnen
Nach dem Zünden des Holzscheits Primärluft schliessen und Sekundärluft vollständig öffnen.	Primärluftschieber bis zum Anschlag einschieben. Sekundärluftschieber bis zum Anschlag rausziehen. 
	Feuerraumtür schließen

Tab. 2

13. Heizen mit kleiner Wärmeleistung

Sie beeinflussen die Wärmeleistung Ihres AKABA hauptsächlich durch die Menge des Brennstoffs.

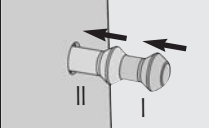
Drosseln Sie die Verbrennung nicht durch zu geringe Zuluft. Dies führt beim Heizen mit Holz zu einer unvollständigen Verbrennung und der Gefahr einer explosionsartigen Verbrennung angesamelter Holzgase (Verpuffung).

Heizen mit kleiner Wärmeleistung	
Vorgehensweise	Stellung der Bedienelemente
Primärluft schließen	Primärluftschieber (I) bis zum Anschlag an den Sekundärluftschieber eindrücken
Sekundärluft vollständig öffnen	Sekundärluftschieber bis zum Anschlag rausziehen 
Ein Holzsplit (ca. 0,3 kg) mit der Stirnseite nach vorne zeigend nachlegen	

Tab. 3

13.1 Teillastbetrieb

Eine Wärmeleistung von 3,3 kW erreichen Sie bei einer Aufgabe von 0,8 kg und einer Abbrandzeit von ca. 45 min.

Teillastbetrieb	
Vorgehensweise	Stellung der Bedienelemente
Primärluft schließen	Primärluftschieber (I) bis zum Anschlag an den Sekundärluftschieber eindrücken
Sekundärluft schließen	Sekundärluftschieber bis zum Anschlag eindrücken 
Ein Holzsplit (ca. 0,8 kg) mit der Stirnseite nach vorne zeigend nachlegen	

Tab. 3.1

14. Entleeren des Aschetresors

Entsorgen Sie die Asche sicherheitshalber nur in erkaltetem Zustand. Während der Ascheaufnahme befindet sich der Deckel unter dem Aschetresor.

Entriegeln Sie den Aschetresor. Nehmen Sie den Aschetresor mit dem darunter befindlichen Deckel heraus. Schieben Sie den Deckel auf den Aschetresor, so dass dieser verschlossen ist. Die leichte Asche kann nun nicht mehr verfliegen und Ihre Wohnung bleibt sauber. Das Einsetzen des Aschetresors erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Ein wachsender Aschekegel kann die Zufuhr von Primärluft beeinträchtigen oder sogar versperren. Achten Sie darauf, dass der Luftweg für die Primärluft zwischen Aschetresor und Aschefachboden frei bleibt.

15. Der Verbrennungsvorgang

Ein Holzstück verbrennt in drei Phasen. Diese Vorgänge laufen in einem Holzfeuer jedoch nicht nur nacheinander, sondern auch gleichzeitig ab.

15.1 Trocknungsphase

Das im lufttrockenen Holz noch vorhandene Wasser (ca. 15 - 20 %) wird verdampft. Dies geschieht bei Temperaturen von ca. 100° C. Dazu muss dem Holz in der Anheizphase Wärme zugeführt werden; dies wird durch kleine Holzscheite erreicht.

15.2 Entgasungsphase

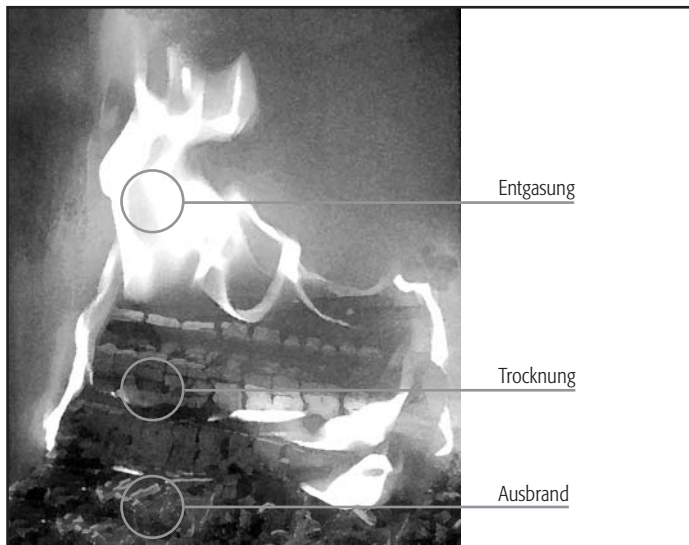
Bei Temperaturen zwischen 100° C und 150° C setzen - zunächst langsam - die Aufspaltung und Vergasung der im Holz enthaltenen Inhaltsstoffe und die thermische Zersetzung des Holzes ein. Oberhalb 150° C steigt die Gasentwicklung stark an. Der Anteil der flüchtigen Bestandteile beträgt etwa 80 % der Holzsubstanz. Die eigentliche Verbrennung beginnt mit

der Entzündung der entstandenen Gase bei ca. 225° C (Zündtemperatur) und der Freisetzung von Wärme. Dazu muss eine ausreichende Sauerstoffmenge vorhanden sein. Bei ca. 300° C ist der Höhepunkt der Verbrennung erreicht. Der Reaktionsablauf ist jetzt so stürmisch, dass hier die größten Wärmemengen freigesetzt werden. Es können dabei Flammentemperaturen bis zu 1100° C erreicht werden.

15.3 Ausbrandphase

Nach dem Abbrand der flüchtigen Bestandteile bleibt die Holzkohlenglut zurück. Diese verbrennt langsam, fast ohne Flamme bei einer Temperatur von ca. 800° C.

Entscheidend für eine saubere Verbrennung ist eine möglichst vollständige chemische Reaktion der Holzgase mit dem Sauerstoff der Verbrennungsluft. Bei Ihrem Hase-Kaminofen wird die Verbrennungsluft vorgewärmt und über breite Eintrittsöffnungen in den Feuerraum geleitet,



so dass es bei hohen Temperaturen zu einer guten Durchmischung der Gase mit der Luft kommt. Eine wichtige Einflussgröße in jeder Verbrennungsphase ist die Menge der Verbrennungsluft. Zu wenig Luft führt zu Sauerstoffmangel und unvollständiger Verbrennung, zu viel Luft senkt die Feuerraumtemperatur und damit den Wirkungsgrad. Bei einer unvollständigen Verbrennung entstehen Luftschadstoffe wie Staub, Kohlenmonoxyd und Kohlenwasserstoffe.

15.4 Dehnungsgeräusche

Stahl dehnt sich beim Erwärmen aus und zieht sich beim Erkalten zusammen. Diese Bewegungen können bei Ihrem Kaminofen zu hörbaren Dehnungsgeräuschen führen. Die Konstruktionsweise Ihres Kaminofens berücksichtigt diese physikalischen Vorgänge, so dass der Ofen keinen Schaden nimmt.

16. Der richtige Brennstoff

Nach der ersten Verordnung zur Durchführung des deutschen Bundes-Immissionsschutzgesetzes dürfen in Kaminöfen nur raucharme Brennstoffe verbrannt werden. Für den AKABA sind dies naturbelassene Holzscheite, einschließlich anhaftender Rinde.

Harzreiche Nadelhölzer (z. B. Fichte, Kiefer, Tanne) neigen zum Funkenflug und es entsteht eine feine Flugasche, die beim Öffnen der Feuerraumtür aufgewirbelt werden kann.

Das schönste Kaminofenfeuer brennt mit Buchenscheitholz. Bei Verwendung der Holzarten Eiche, Fichte, Birke oder Lärche ist die Beimischung von Buchenholz für ein schönes Flammenbild empfehlenswert. Reisig und kleine Holzscheite sind gute Anzündhilfen.

Unzulässig ist beispielsweise die Verbrennung von:

- feuchtem Holz (Restfeuchte über 20 %)
- lackiertem oder kunststoffbeschichtetem Holz
- mit Holzschutzmitteln behandeltem Holz
- Hausmüll
- Papierbriketts (Schadstoffe: Cadmium, Blei, Zink)

Bei der Verbrennung dieser Stoffe entstehen neben üblen Gerüchen auch gesundheitsschädliche und Umwelt belastende Emissionen.

17. Holz chemisch gesehen

Holz besteht zum überwiegenden Teil aus den Elementen Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff. Umweltkritische Stoffe wie Schwefel, Chlor und Schwermetalle sind praktisch nicht vorhanden. Bei der vollständigen Verbrennung von Holz entstehen deshalb in der Hauptsache Kohlendioxid und Wasserdampf als gasförmige Stoffe sowie in geringem Umfang Holzasche als fester Verbrennungsrest. Bei der unvollständigen Verbrennung können dagegen eine Reihe von Umwelt belastenden Substanzen erzeugt werden, z.B. Kohlenmonoxid (giftig), Essigsäure, Phenole, Methanol (giftig), Formaldehyd, Ruß und Teer.

18. Beitrag zum Umweltschutz

Ob Ihr AKABA umweltschonend oder umweltbelastend brennt, hängt in hohem Maße von Ihrer Bedienung und der Art des Brennstoffes ab (s. 16. Der richtige Brennstoff)

Verwenden Sie ausschließlich trockenes Holz; am besten eignen sich Laubbölder wie Buchen- und Birkenholz.

Nehmen Sie zum Anheizen nur kleine Holzstücke. Diese entzünden sich schneller als große Holzscheite, so dass die für eine vollständige Verbrennung notwendige Temperatur schnell erreicht wird.

Das häufigere Nachlegen kleinerer Holzmengen ist beim Dauerheizen energetisch und ökologisch vorteilhafter.

19. Beurteilung der Verbrennung

Die Güte der Verbrennung können Sie an den folgenden Merkmalen sehr leicht beurteilen:

- Farbe und Beschaffenheit der Asche

Bei einer sauberen Verbrennung entsteht eine feine weiße Asche. Eine dunkle Färbung deutet auf Holzkohlenreste hin; die Ausbrandphase ist in diesem Fall nur unvollständig erfolgt.

- Farbe der Rauchgase am Schornsteinkopf

Hierbei gilt: Je unsichtbarer die Rauchgase den Schornstein verlassen, desto besser ist die Verbrennung.

In der Übergangszeit (Frühling /Herbst) kann es bei Außentemperaturen über 16° C zu Zugstörungen im Schornstein kommen. Lässt sich bei dieser Temperatur durch schnelles Abbrennen von Papier oder kleine Holzscheite (Lockfeuer) kein Zug erzeugen, sollten Sie auf die Feuerung verzichten.

20. Holzfeuchte und Heizwert

Faustregel: Je feuchter das Holz, desto schlechter der Heizwert

Der Heizwert des Holzes hängt sehr stark von der Holzfeuchtigkeit ab. Je mehr Wasser das Holz enthält, je mehr Energie muss für dessen Verdampfung bei der Verbrennung aufgewendet werden; dadurch geht Energie verloren. Je feuchter das Holz ist, desto niedriger ist sein Heizwert. Dazu ein Beispiel: Frisch geschlagenes Holz hat einen Feuchtegehalt von ca. 50 % und einen Heizwert von etwa 2,3 kWh/kg; gut luftgetrocknetes Holz hat dagegen einen Feuchtegehalt von ca. 15 % bei einem Heizwert von etwa 4,3 kWh/kg. Würden Sie also sehr feuchtes Holz verbrennen, hätten Sie bei gleicher Holzmenge ungefähr die halbe Wärmeleistung. Beim Verbrennen von feuchtem Holz ist ferner mit einer gesteigerten Verrußung der Feuerraumscheibe zu rechnen. Hinzu kommt, dass bei der Verbrennung von feuchtem Holz der entstehende Wasserdampf im Rauchrohr oder Schornstein kondensieren kann. Glanzruß oder die Versottung des Schornsteins können die Folgen sein. Weiterhin sinkt durch einen hohen Feuchtegehalt des Holzes die Verbrennungstemperatur, dies verhindert eine vollständige Verbrennung aller Holzbestandteile und führt zu einer erheblichen Umweltbelastung.

21. Holz lagern und trocknen

Holz braucht Zeit zum Austrocknen. Bei richtiger Lagerung ist das Holz in 2 bis 3 Jahren lufttrocken.

Zersägen und spalten Sie das Holz gebrauchsfertig zum Lagern, dadurch ist eine rasche Trocknung gewährleistet. Kleine Holzscheite trocknen besser als große.

Schichten Sie Ihr Scheitholz an einer belüfteten, möglichst sonnigen Stelle, idealerweise Südseite, regengeschützt, auf.

Lassen Sie zwischen den einzelnen Holzstößen einen Handbreit Abstand, damit die durchströmende Luft die entweichende Feuchtigkeit aufnehmen kann.

Decken Sie Ihre Holzstöße keinesfalls mit Plastikfolie oder Zeltplanen ab; die Feuchtigkeit kann sonst nicht entweichen.

Stapeln Sie frisches Holz nicht im Keller, da es dort wegen der geringen Luftbewegung eher fault statt trocknet.

Lagern Sie nur bereits getrocknetes Holz in trockenen und gut belüfteten Kellerräumen.

22. Holzfeuchte selbst beurteilen

Ob Brennholz lufttrocken ist (Restfeuchte weniger als 20 %) oder noch weiter gelagert werden muss, können Sie selbst beurteilen. Der lufttrockene Zustand ist erreicht, wenn das Holz mit der Umgebungsluft im Feuchtgleichgewicht steht, d.h. das Holz gibt keine Feuchtigkeit mehr an die Luft ab und nimmt keine Feuchtigkeit mehr aus der Luft auf. Dieser Zustand ist an einem gleich bleibenden Gewicht der Holzscheite zu erkennen.

Gehen Sie wie folgt vor:

Entnehmen Sie an verschiedenen Stellen Ihres Holzvorrates Holzscheite.

Kennzeichnen Sie diese Holzscheite eindeutig.

Wiegen Sie die Holzscheite auf einer Küchenwaage und notieren Sie die Gewichte.

Trocknen Sie die Holzscheite (z.B. in der Nähe des Kaminofens unter Beachtung der Sicherheitsabstände des Kaminofens zu brennbaren Materialien oder im Backofen bei 100°C)

Legen Sie die Holzscheite wieder an die alten Plätze im Holzstapel.

Wiegen Sie nach 1 - 2 Tagen die Holzscheite erneut.

Durch die Trocknung wurde das Feuchtegleichgewicht verändert. Die Holzscheite werden deshalb nach der Trocknung bestrebt sein, durch eine Feuchtigkeitsaufnahme aus der Luft den Gleichgewichtszustand wieder herzustellen.

Erreichen die Holzscheite dabei wieder das Gewicht der ersten Wägung, so haben sie die gleiche Wassermenge wieder aufgenommen, die sie durch die von Ihnen durchgeführte Trocknung verloren haben. Das bedeutet, die Holzscheite befanden sich bereits bei der ersten Wägung im Feuchtegleichgewicht. Haben die Holzscheite ein geringeres Gewicht, so war vor der Trocknung mehr Wasser in ihnen enthalten. In diesem Fall sollten Sie Ihren Holzvorrat weiterhin trocknen lassen.

23. Reinigung und Pflege

23.1 Der Stahlmantel

Hase-Kaminöfen haben eine hochhitzebeständige, offenporige Lackierung, die einen eingeschränkten Korrosionsschutz bietet, so dass es unter Umständen zu Flugrost kommen kann.

Zum Reinigen der Stahlteile darf kein säurehaltiges Reinigungsmittel (z.B. Citrus- oder Essigreiner) verwendet werden. Ein leicht angefeuchtetes Tuch zum Abwischen der Stahlteile ermöglicht eine ausreichende Reinigung.

Vermeiden Sie eine zu feuchte Reinigung im Bereich des Fußbodens / der Bodenplatte. Verschüttetes Wasser aus Wasserkesseln oder -schalen sollten Sie umgehend trocknen.

Stellen Sie den AKABA nicht in "feuchten Räumen", z. B. Wintergärten auf. Vermeiden Sie eine Zwischenlagerung in ungeheizten Rohbauten oder Garagen.

Mit Flugrost befallene Stellen lassen sich mit dem Original Hase Ofenlack nacharbeiten. Bitte richten Sie sich nach den Verarbeitungshinweisen auf der Spraydose. Ihr Hase Fachhändler hält die Spraydosen für Sie bereit und gibt Ihnen Tipps zur Verarbeitung.

23.2 Die Rauchgaswege

Der Kaminofen und die Rauchrohre werden jedes Jahr nach der Heizperiode - evtl. auch öfter, z.B. nach der Reinigung des Schornsteins - nach Ablagerungen untersucht und gegebenenfalls gereinigt. Zur Reinigung der Rauchgaswege nehmen Sie die Thermoplatte im Feuerraum durch Anheben heraus. Etwaige Ablagerungen von Ruß und Staub können weggebürstet und abgesaugt werden. Danach die Thermoplatte wieder einsetzen.

Nähere Hinweise entnehmen Sie bitte der Montage- und Wartungsanleitung.

23.3 Die Glaskeramikscheiben

Bei sachgemäßem Feuern bildet die Sekundärluft gleichzeitig einen heißen Luftvorhang vor der Scheibe, der das Verrußen der Glaskeramik verhindert.

Sollten sich Aschepartikel auf der Keramikglasscheibe absetzen, empfehlen wir Ihnen ein bewährtes und umweltschonendes Reinigungsverfahren:

Man nimmt ein Knäuel Haushalts- oder Zeitungspapier, feuchtet es an, taucht es in die kalte Holzasche, reibt damit die Scheibe ein und wischt mit einem trockenen Papierknäuel nach.

23.4 Die Feuerraumauskleidung

Die Thermoplatten im Feuerraum Ihres AKABA bestehen aus Vermiculite. Dies ist ein feuerfestes, mineralogisches Granulat mit hervorragenden Isolationseigenschaften. Die Dichte der Platten ist durch das optimale Verhältnis zwischen mechanischer Festigkeit und Isolationsfähigkeit bestimmt. Die relativ weiche Oberfläche unterliegt einem gebrauchsbedingten Verschleiß. Die Thermoplatten müssen erneuert werden, wenn Stücke herausbrechen und die dahinter liegende Feuerraumrückwand sichtbar geworden ist. Auftretende Risse in den Thermoplatten beeinträchtigen die Brauchbarkeit Ihres Kaminofens nicht.

Sie reduzieren Beschädigungen an den Thermoplatten, indem Sie Holzscheite vorsichtig in den Feuerraum legen; lassen Sie diese nicht gegen die Feuerraumwände fallen.

23.5 Die Dichtungsbänder

Die Dichtungsbänder für die Feuerraumtür und die Ascheschublade sind aus hochhitzebeständiger, asbestfreier Glasfaser. Je nach Gebrauchshäufigkeit können die Dichtungen verschleifen und müssen erneuert werden.

23.6 Verschlussmechanik der Feuerraumtür und Scharniere

Um die Leichtgängigkeit der Feuerraumtür zu erhalten, sollten die Verschlussmechanik und die Scharniere von Zeit zu Zeit nachgefettet werden.

mögliches Problem	mögliche Ursachen
Das Holz entzündet sich nicht oder nur zögernd	<ul style="list-style-type: none"> - Das Holz ist zu dick / Das Holz ist zu feucht - Die Luftzufuhr ist zu gering
Das Holz brennt ohne helle, gelbe Flamme, schwelt vor sich hin oder geht sogar aus	<ul style="list-style-type: none"> - Das Holz ist zu feucht - Die Luftzufuhr ist zu gering - Außentemperatur zu hoch
Es bildet sich zu viel Ruß, die Thermoplatten bleiben während des Betriebes nicht rußfrei	<ul style="list-style-type: none"> - Das Holz ist zu feucht - Die Luftzufuhr ist zu gering - Die Holzmenge ist zu gering und dadurch bleibt die Brennkammer zu kalt
Feuerraumscheibe verrußt	<ul style="list-style-type: none"> - Das Holz ist zu feucht - Die Sekundärluftzufuhr ist zu gering - Die Feuerraumtür ist undicht - Der Schornsteinzug ist zu schwach
Das Holz brennt zu schnell ab	<ul style="list-style-type: none"> - Der Schornsteinzug ist zu stark - Das Holz ist zu klein gespalten - Bedienungselemente falsch eingestellt
Rauch tritt während des Betriebes in den Aufstellungsraum aus	<ul style="list-style-type: none"> - Die Luftzufuhr ist zu gering - Der Schornsteinquerschnitt ist zu eng - Die Rauchgaszüge im Ofenrohr oder Schornstein sind stark verrußt - Der Wind drückt auf den Schornstein - Ventilatoren (Bad, Küche) erzeugen Unterdruck im Wohnraum und saugen Rauch aus dem Ofen
Der Schornstein wird nass und versottet, Kondensat tritt aus dem Ofenrohr aus	<ul style="list-style-type: none"> - Das Holz ist zu feucht - Die Rauchgase sind zu kalt / Der Schornstein ist zu kalt - Der Schornsteinquerschnitt ist zu groß
Obwohl das Feuer heftig brennt, wird der Ofen ungenügend warm	<ul style="list-style-type: none"> - Der Schornsteinzug ist zu stark - Die Luftschieber sind falsch eingestellt
Beim Öffnen der Feuerraumtür tritt Rauch aus	<ul style="list-style-type: none"> - Der Schornsteinzug ist zu schwach / Der Schornsteinquerschnitt ist zu groß oder zu klein - Das Feuer brennt noch zu stark - Die Feuerraumtür wurde zu schnell geöffnet - Ventilatoren (Bad / Küche) erzeugen Unterdruck im Wohnraum und saugen Rauch aus dem Ofen

Tab. 4 Ihr Hase-Fachhändler oder Bezirksschornsteinfeger beantwortet gern Ihre Fragen.

TECHNISCHE DATEN

Kaminofen **AKABA raumluftunabhängig**, geprüft nach **DIN 18891-1, DIN 18897-1 (Entwurf) und Art. 15 a B-VG (Österreich)**, darf nur mit geschlossenem Feuerraum betrieben werden und muss an einen eigenen Schornstein angeschlossen werden.

Entspricht den Zulassungskriterien für raumluftunabhängige Feuerstätten für feste Brennstoffe des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBT).

DIBT Zulassungs-Nr.: Z-43.12-186

Typ FC_{41x} und FC_{51x}

VKF-Nr.:15107

Brennwerte:

Zur Bemessung des Schornsteins nach EN 13384-1 / DIN 4705-3 gelten folgende Daten:

Nennwärmeleistung	4	kW
Leistungsbereich min./max.	2,1 - 4,2	kW
Brennstoffwärmeleistung	5,1	kW
Abgasmassenstrom	4	g/s
Abgasstutztemperatur	350	°C
Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung	10	Pa
CO-Gehalt bei 13% O ₂	0,1	Vol%
Wirkungsgrad	82	%

Die auf dem Geräteschild angegebene Nennwärmeleistung von **4 kW** (nach DIN 18893) ist je nach der Isolierung des Gebäudes ausreichend für 25 bis 62 m³

Abmessungen:

	Höhe	Breite	Tiefe
Ofen:	111,3 cm	41 cm	41 cm
Feuerraum:	43 cm	20 cm	26 cm
Gewicht:		118 kg	
Feuerraumöffnung:		775 cm ²	
Rauchrohrdurchmesser:		150 mm	
Rohrdurchmesser Hase-Luftsystem*:		100 mm	

* für separate Luftzufuhr bei Niedrigenergiehäusern & mechanischem Raumlüftungssystem

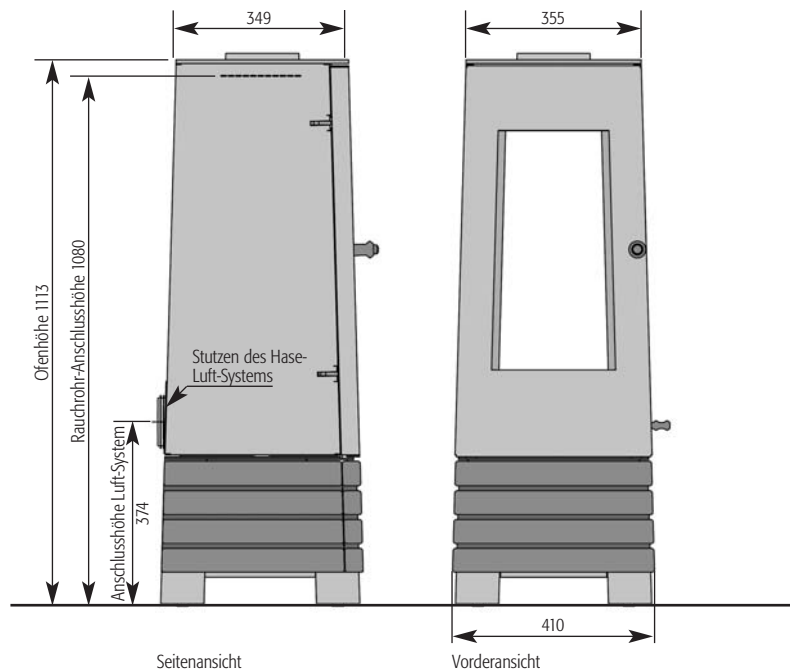
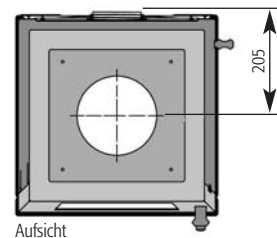


Abb. 6 Abmessungen in mm



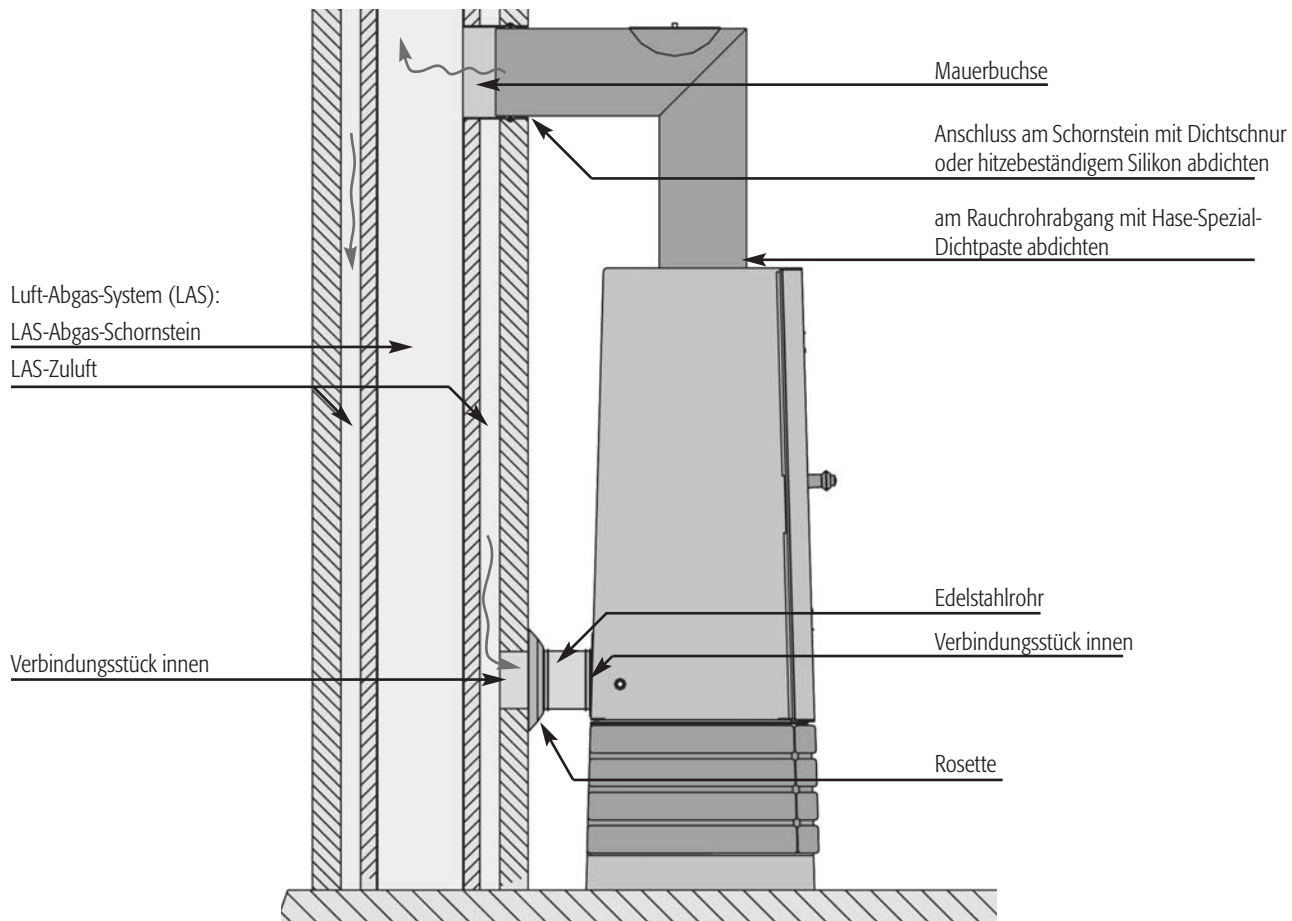
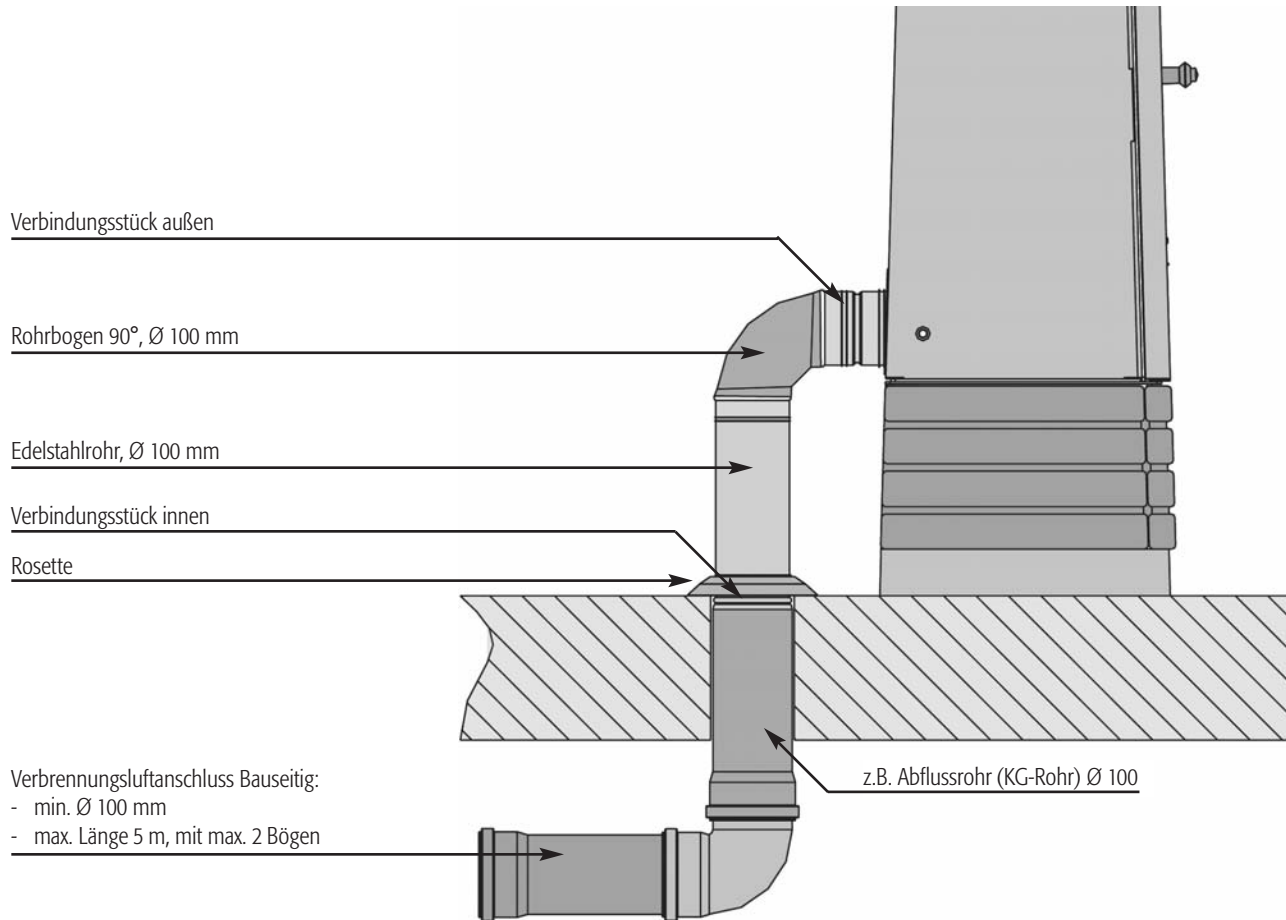


Abb. 7 Anschluss an ein Luft-Abgas-System (LAS)



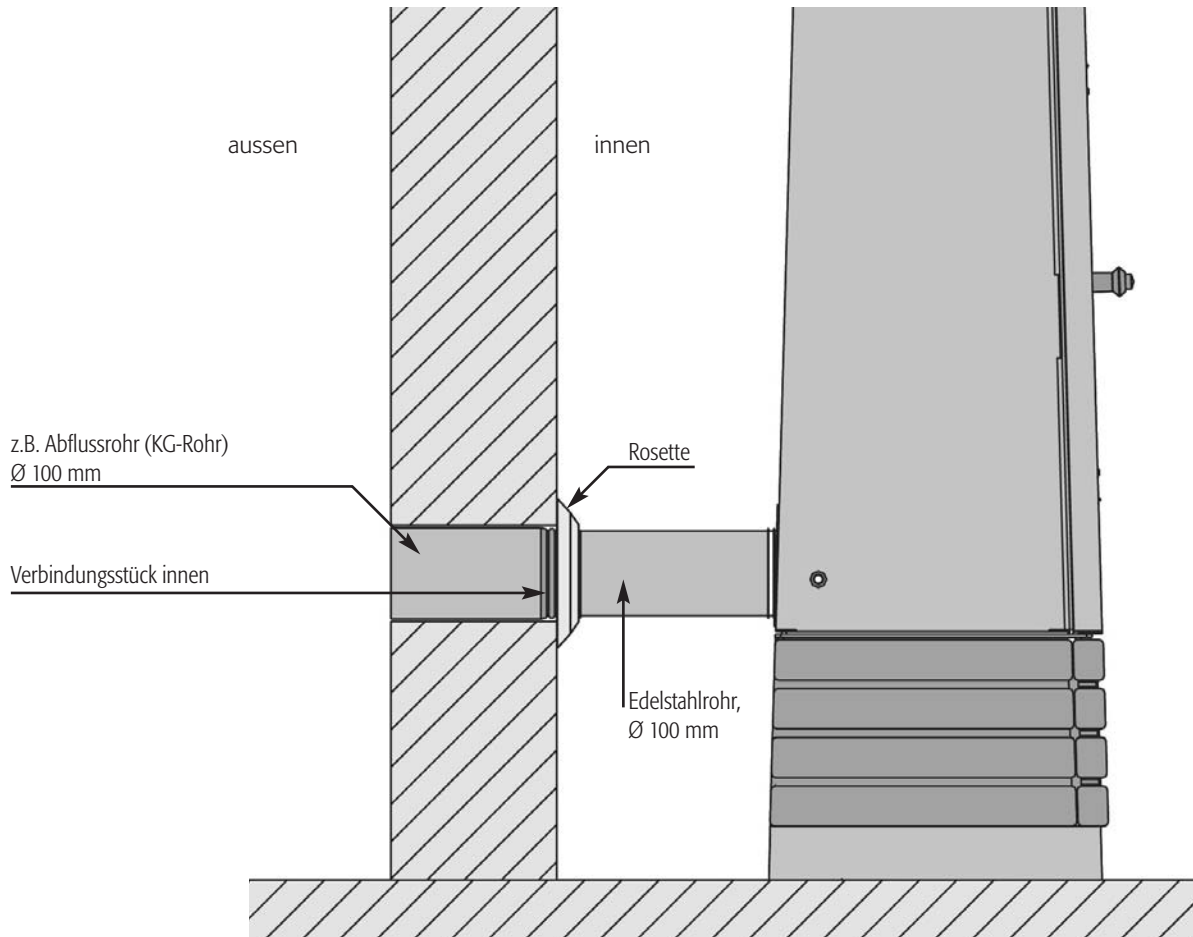


Abb. 9 Anschluss an eine Zuluftleitung