



Wärme und Behaglichkeit für den Wohnraum

Kaminöfen vom Heizungsfachmann

Vor allem in Einfamilienhäusern sind die im Verbrauch wirtschaftlichen und in der Verbrennung schadstoffarmen Kaminöfen sehr beliebt. Aufgrund der bestehenden Kundenkontakte haben auch Heizungsfachbetriebe sehr gute Chancen, dieses Geschäftsfeld zu besetzen. So wurden in Deutschland im Jahr 2005 rund 400 000 Kaminöfen verkauft, davon mehr als 200 000 über das Fachhandwerk. Voraussetzungen für einen Markterfolg sind hochwertige Markenprodukte sowie eine fachliche und beraterische Kompetenz.

Ein besonderer Vorteil der Kaminöfen ist, dass sie gleichzeitig Wärmeerzeuger und Wärmeverteiler sind. Die Wärmeübertragung erfolgt durch Konvektion über Luftkanäle sowie als Strahlungswärme über die Sichtfensterscheibe und die Verkleidung – diese Strahlungswärme wird als besonders angenehm empfunden. Kaminöfen dienen sowohl als Einzelraumheizung als auch zur

Beheizung von mehreren Räumen. Neben der reinen Funktionalität gelten sie als Blickfang und sind als fester Bestandteil der Wohnung dem Zeitgeist der Raumgestaltung unterworfen. So steht neben dem Aspekt Energiekosten heute das Erleben des Feuers im Vordergrund.

Der Kaminofen kommt mit

Kaminöfen sind durch ihre ansprechende Optik selbst in der heizfreien Jahreszeit ein ansprechendes Möbelstück. Je nach Wohnumfeld entscheiden sich Hauseigentümer oder Mieter für einen Werkstoff, der am besten zum Ambiente passt. Die Vielfalt an Farben und Formen lässt hier keine Wünsche offen. Buderus bietet z. B. in der Serie „Blueline“ 13 verschiedene Modelle in klassischem, modernem oder pfiffigem Design an. Außerdem stehen 26 Farben zur Wahl: von elfenbeinschwarz über toskanagelb, pflaumenblau bis zu aubergine. Bei den Formen ist ebenfalls Vielfalt Trumpf, ganz gleich ob rund, eckig, oval oder um 90 Grad drehbar auf einer Säule montiert.

Als Verkleidung kommen Stahlblech, Kacheln oder Natursteine wie zum Beispiel Serpentino oder Speckstein zum Einsatz. Die Oberflächen haben sich in den vergangenen Jahren den Wohntrends angepasst – moderne gla-

sierte Kacheln werden in vielen Farben mit besonderen Effekten, Reliefs oder sonstigen Verzierungen angeboten. Als Natursteinverkleidung hat sich vor allem Speckstein aufgrund seiner ebenfalls hohen Wärmespeicherung durchgesetzt. Darüber hinaus bieten einige Hersteller Granit, Marmor oder andere



Bei diesem Kaminofen lässt sich das Flammenspiel auch aus verschiedenen Richtungen frontal betrachten: Der „Blueline Nr. 11“ steht auf einer drehbaren Säule und ist um 90° schwenkbar

Heizung

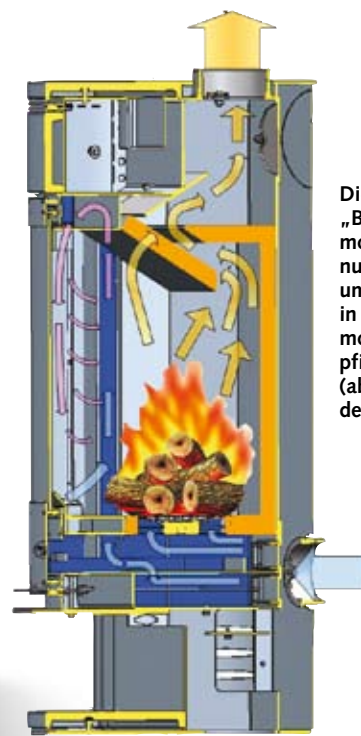
Natursteine an. Grundsätzlich gilt aber: Nicht jedes Material, das gut aussieht, eignet sich mit seiner Wärmeleitfähigkeit oder Temperaturwechselbeständigkeit als Ofenverkleidung. Bei Edelstahl oder Glas ist eine Wärmespeicherung kaum gegeben; hier liegt der Reiz eher in einer außergewöhnlichen Optik. Zu den Ausstattungsmerkmalen eines Kaminofens gehören z. B. ein Holzlagerfach zum Bevorraten von Brennmaterial, ein Warmhaltefach für eine Teekanne oder ein Luftbefeuchter zur Verbesserung des Raumklimas. Weiterhin gibt es ein breites Angebot an Zubehör wie Kaminbesteck, Transportbehälter für Holzscheite, Holzwagen oder Reinigungs- und Pflegemittel für Sichtscheibe und Verkleidung. Die Accessoires sind in verschiedenen Designvarianten und Materialien erhältlich.

Bei einem Umzug lassen sich diese industriell gefertigten Öfen zudem relativ problemlos mitnehmen und ohne umfangreiche Baumaßnahmen in den neuen Räumen wieder aufstellen. Der Abgas- und – sofern erforderlich – Elektroanschluss muss durch den Fachmann hergestellt werden. Nicht nur wegen der einfachen Transportierung eignen sich Kaminöfen auch für Mietwohnungen, sie sind darüber hinaus noch ausgesprochen platz sparend.

Der Preis ist nicht immer heiß

Die Preisspanne für Kaminöfen ist groß: sie reicht von 500 Euro für ein sehr einfaches Modell bis zu 8000 Euro und mehr für einen Designerofen. Qualitätsprodukte aus dem Fachhandel im mittleren Preissegment kosten etwa 2000 bis 3500 Euro. Ein solide gefertigter Kaminofen, der auf einen langjährigen Dauerbetrieb ausgelegt ist, hat einen Korpus aus mindestens 4 bis 5 mm starkem Stahl. Seine Kanten sind bearbeitet und die Schweißnähte halten selbst hohe Temperaturschwankungen aus. Der Sicherheitsaspekt spielt dabei eine Rolle. Hinzu kommt, dass bei qualitativ hochwertigen Produkten der Brennraum so dicht ist, so dass weder die Rauchgase in den Wohnraum entweichen noch umgekehrt der Abbrand durch Falschlufteintritt in den Feuerraum beeinflusst wird. Dafür sorgen Silikat-Dichtschnüre in der Feuerraumtür, die teilweise geflochten oder mit Messingfäden verstärkt sind. Diese sind auch nach mehreren Heizperioden noch so weich, dass sie sich optimal zwischen die Tür und den Ofenkorpus anpassen.

Bei Geräten, die über den Fachhandel bezogen werden, gehört in der Regel eine Mehrfachverriegelung der Stahltüre zur Grundausstattung. Dadurch wird der gesamte Rahmen der Feuerraumtür fest an den Korpus ange-



Die Buderus-Serie „Blueline“ bietet moderne Verbrennungstechnik und umfasst 13 Modelle in klassischem, modernem oder pfiffigem Design (abgebildet ist hier der Blueline Nr. 7)

presst. Die Sichtscheibe in der Feuerraumtür besteht aus äußerst hitzebeständigem, beschichtetem und mindestens 5 mm dickem Glas. Durch eine sogenannte Scheibenspülung bleibt das Glas lange sauber.

Schamottesteine steigern Effizienz

Kaminöfen haben einen Leistungsbereich von 4 bis 11 kW. Die Geräte wurden nach der DIN 18891 unterteilt, heute nach der EN 13240, in Bauart I und Bauart II. Kaminöfen der Bauart I – dazu zählen alle Produkte der Serie „Blueline“ – haben eine selbst schließende Tür und erreichen Wirkungsgrade von mehr als 70 %. Sie dürfen deshalb ständig betrieben werden. Geräte der Bauart II lassen sich sowohl offen als auch geschlossen nutzen. Ihr Wirkungsgrad ist aber vergleichsweise niedrig, weshalb sie gemäß der 1. BimSchV nur gelegentlich in Betrieb genommen werden dürfen.

Die Wärmeübertragung eines Kaminofens erfolgt zu 70 % durch Konvektion, die Restwärme wird als Strahlungswärme über die Sichtfensterscheibe und die Verkleidung abgegeben. Die Effizienz eines Kaminofens hängt wesentlich von der Beschaffenheit des Feuerraumes ab. Dieser ist mit 30 mm dicken, feuerfesten Schamotteplatten ausgekleidet. Ein sehr einfacher Schamottestein ist für die Aufnahme von Wärme geeignet, ohne dabei selbst direkt mit der heißen Flamme eines Holzfeuers in Berührung zu kommen. Er dient in der Regel als Wärmespeichermasse außerhalb des Feuerraumes. Eine Feuerraumver-

kleidung aus Hochtemperatur-Schamotte oder einer Verbindung aus Schamotte und Keramik hingegen besitzt eine hohe Temperatur-Wechselbeständigkeit und somit eine besonders lange Lebensdauer. Die damit verbundene, schnelle und gute Temperatur-Reflexion in den Brennraum ist wichtig für eine saubere Verbrennung.

Ein hoher Wirkungsgrad bei der Verbrennung von Holz bei möglichst geringen Emissionen zeichnet einen guten Kaminofen aus. Mit einem elektronischen Regelsystem kann der Wohnungseigentümer den Abbrandvorgang per Knopfdruck regeln. Durch die optimale Luftzufuhr verbrennt das Holz langsamer und vollständig, es muss seltener nachgelegt werden. Aber auch die Hersteller suchen permanent nach Verbesserungspotenzial, wie z. B. durch die Optimierung der Feuerraumgeometrie und eine gezielte Verbrennungsluftführung sowie durch die Aufteilung in Erst-, Zweit- und Drittluft mit zusätzlicher Scheibenspülung.

Der Fachmann kennt sich aus

Ein selbst auferlegtes Qualitätszeichen ist das DIN plus-Zertifikat: Anbieter innerhalb der deutschen Ofenindustrie haben sich bereits vor Jahren mit führenden Herstellern aus mehreren Nachbarländern auf ein besonderes Gütesiegel verständigt, das für hervorragende Verbrennungseigenschaften unter anderem in Kaminöfen bürgt. Diese Produkte werden ausschließlich über das Fachhandwerk verkauft.

Heizung

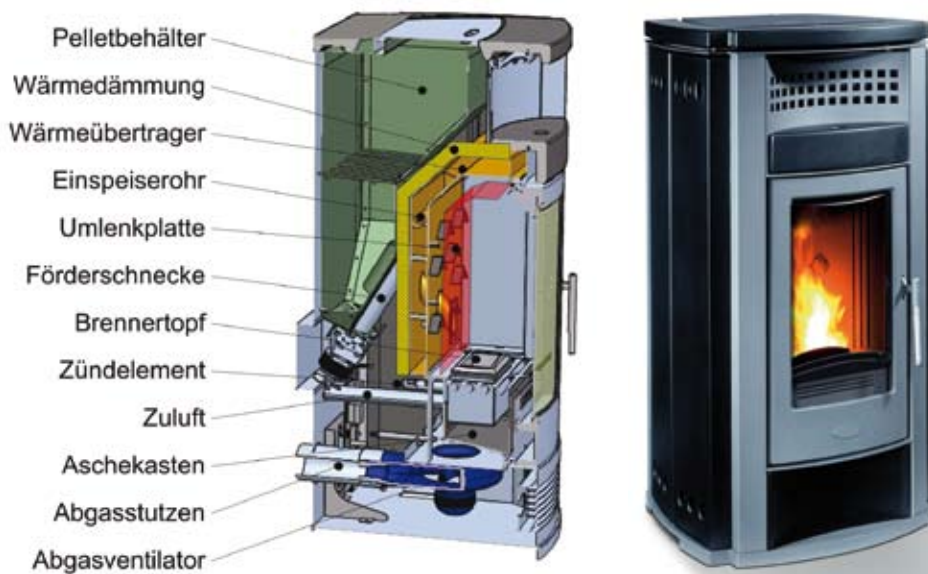


Bild 4 Der „Blueline Pellet_2W“, der mit Pellets beheizt wird, verfügt über einen zusätzlichen Warmwasser-Wärmetauscher zur Einbindung ins Heizsystem

Bei einem Kaminofen spielt zudem das Thema Sicherheit eine wichtige Rolle – im eigenen Interesse sollte der Endkunde deshalb das Know-how und die Kompetenz des Heizungsfachmanns nutzen. Dies gilt für den Kauf ebenso wie für die fachgerechte Aufstellung. Schon bei der Auswahl tauchen viele Fragen auf, die der Heizungsfachbetrieb beantworten kann. So ist zunächst der Wärmebedarf zu ermitteln, damit das Gerät die Anforderungen tatsächlich decken kann.

Das passende Abgassystem

Ebenfalls fundierte Kenntnisse erfordert die Frage nach einem passenden Abgassystem – also z. B., ob ein vorhandener Schornstein genutzt werden kann, oder ob eine separate Abgasanlage nötig ist. Heiz- und Abgassystem müssen in jedem Fall aufeinander abge-

stimmt sein. Zunächst sind die Abmessungen des Schornsteins zu berechnen: Höhe, Querschnitt und Wärmedämmung werden individuell auf das Gerät ausgelegt.

Bei der Verbrennung von Holz ist eine Mehrfachbelegung der Abgasanlage durch verschiedene Wärmeerzeuger nur erlaubt, wenn es sich um Geräte der Bauart I handelt. Im Umkreis von 20 cm zur Anschlussöffnung müssen alle brennbaren oder temperaturempfindlichen Baustoffe auf und in der Wand entfernt und durch nicht brennbare Materialien ersetzt werden.

Um die Nennwärmeleistung zu erreichen, wird ein Förderdruck von mindestens 11 Pa benötigt. Bauart II-Geräte brauchen zwingend einen eigenen Schornstein. Den Anschluss sollte in allen Fällen ein Fachhandwerker – am besten in Zusammenarbeit mit dem

Schornsteinfeger – vornehmen. So ist eine optimale Funktionsweise sichergestellt.

Dimensionierung des Zuluftkanals

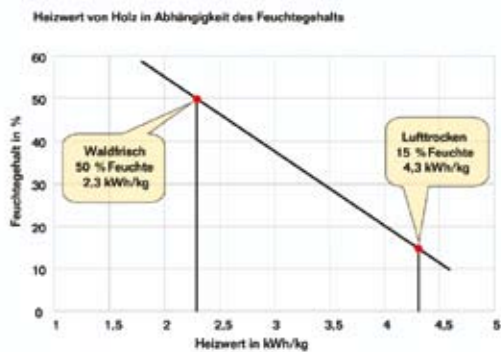
Gleiches gilt bei der Dimensionierung des Zuluftkanals für eine externe Verbrennungsluftversorgung des Kaminofens. Buderus empfiehlt eine Länge von maximal 500 cm mit höchstens zwei 90°-Bögen bei einem Durchmesser von 120 mm. Ist ein längerer Kanal aufgrund der baulichen Situation erforderlich, erhöht sich der notwendige Förderdruck pro Meter bzw. pro weiterem Bogen jeweils um 1 Pa.

Edelstahlrohre, die z. B. durch einen Hobbyraum im Keller geführt werden, sind optisch ansprechend, korrosionsbeständig und an den Stößen absolut dicht. So lässt sich ein unkontrollierter Kaltluftaustritt aus dem Zuluftkanal verhindern. Gerade in Neubauten ist aufgrund der Dichtigkeit der Gebäude ein Zuluftkanal in der Regel unverzichtbar.

Raumluftabhängige Geräte hingegen beziehen die erforderliche Verbrennungsluft über Öffnungen im Kaminofen direkt aus der Umgebung. Das erfordert einen entsprechend großen Aufstellraum für den Kaminofen und eine ständige Fremdbelüftung während des Heizens. Durch den Anschluss eines Zuluftkanals von außen erhält die Flamme die erforderliche Verbrennungsluft direkt und ohne den Wohnraum vorher auszukühlen.

Aufstellung des Kaminofens

Bei der Aufstellung des Kaminofens sind Herstellerangaben für Abstände zu Wänden, Möbeln, Gardinen oder Ähnlichem unbedingt zu beachten. Buderus empfiehlt z. B. für den Kaminofen „Blueline Nr. 9“ einen Sicherheitsabstand zwischen der Rückseite des Ofens und der Wand sowie seitlich von mindestens 20 cm. Bei Fertighäusern ist ganz besonders auf die Einhaltung der erforderlichen Abstände zu achten. Für brennbare Bauteile



Wird waldfrisches Buchenholz mit einer Restfeuchte von rund 50 % auf eine Restfeuchte von 15 bis 20 % getrocknet, steigt der Heizwert von 2,3 kWh/kg auf 4,3 kWh/kg

(wie Holzwände, zum Teil tragende Wände, Wände, in denen Elektroleitungen verlegt sind, Möbel, Gardinen, Holztüren etc.) ist ein Mindestabstand von 100 cm von der Feuer- raumöffnung einzuhalten.

Steht der Kaminofen auf einem brennbaren oder temperaturempfindlichen Boden (z. B. Teppich, Holzparkett oder PVC), dann hemmt eine nicht brennbare Unterlage die Feuergefahr. Empfehlenswert sind Glaskeramik- oder Stahlblechunterlagen, die es in unterschiedlichen Größen und Formen gibt. Die Abmessungen müssen vom Feuerraum nach vorne mindestens 50 cm und seitlich mindestens 30 cm betragen. Zu den Fragen der Sicherheitsabstände ist vor Aufstellen des Ofens unbedingt der zuständige Bezirks-Schornsteinfegermeister zu kontaktieren.

Holz ist nicht gleich Holz

Nicht nur an den Kaminöfen, sondern ebenfalls an den Brennstoff werden bestimmte Anforderungen gestellt, um einen optimalen Abbrand zu erreichen. Diese sind in der 1. BimSchV definiert: Holz muss naturbelassen und stückig sein, es darf sich also nicht um Spanplatten oder kunststoffbeschichtete und lackierte Möbel handeln. Verlangt wird eine maximale Restfeuchte von 20 % – waldfrisches Buchenholz hat eine Restfeuchte von rund 50 % und damit einen Heizwert von nur etwa 2,3 kWh/kg. Wird das Holz auf eine Restfeuchte von 15 bis 20 % getrocknet, steigt der Heizwert auf rund 4,3 kWh/kg. Dazu ist die richtige Lagerung wichtig: Holz sollte möglichst auf der Südseite des Gebäudes an einer vor Niederschlag geschützten und belüfteten Stelle aufgeschichtet werden. Am besten stapelt man die Scheite locker an einer Wand auf. Neben Holz können als Brennstoffe Holzbriketts, Braunkohlebriketts, Holzpellets und Gas – nur in speziell dafür konstruierten Öfen – genutzt werden.

Der Kaminofen „BlueLine Pellet_1“, der mit Pellets befeuert wird, verfügt über einen integrierten Pelletsbehälter mit einem Fassungsvermögen von 26,5 kg. Von dort wird das Brennmaterial automatisch dem Feuerraum zugeführt. Die Zündung erfolgt per Knopfdruck auf die Fernbedienung.

Die Atmosphäre eines offenen Feuers im Wohnbereich können Hauseigentümer selbst ohne feste Brennstoffe genießen. Mit Erdgas betriebene Kaminöfen sind optisch von anderen kaum zu unterscheiden, sie werden elektrisch gezündet und einfach per Knopfdruck geregelt.

Boom bei bivalenten Systemen

Deutliche Zuwachsraten verzeichnen in letzter Zeit auch die bivalenten Kaminofensysteme mit integriertem Warmwasser-Wärmetauscher. Sie erwärmen nicht nur die Raumluft, sondern zugleich noch Trink- und Heizwasser. Übereinen Kombi- oder Pufferspeicher lassen sich die Systeme in die Heizungsanlage einbinden – im Zusammenspiel mit Sonnenkollektoren sind die Synergieeffekte besonders groß. Eine Rücklaufanhebung gewährleistet, dass nur mindestens 60 °C warmes Heizwasser in den Speicher eingeleitet wird. Dies vermeidet Glanzruß und Dampfschläge. Bei einem Druckanstieg von mehr als 2,5 bar im integrierten Wärmetauscher spricht ein Sicherheitsventil an und eine thermische Ablaufsicherung dient als Schutz vor Überhitzung. Steigt die Temperatur im Wärmetauscher über 95 °C, öffnet sich das Ventil der Ablaufsicherung und der Wärmetauscher wird über eine separate Kupferrohrspirale mit Kaltwasser gekühlt. Bei bivalenten Systemen kommen in erster Linie Holz oder Holzpellets als Brennstoff zum Einsatz.

Angesichts der vielfältigen Nutzungsmöglichkeiten und Modellvarianten sind Kaminöfen eine Heizkosten senkende Ergänzung zur etablierten Heizungsanlage. Moderne Kaminöfen sind darüber hinaus gestalterische Elemente, die den Wohnbereich aufwerten. Die Bedienung ist einfach und selbst auf eine komfortable Regelung muss nicht verzichtet werden.



Unser Autor **Hans-Günter Schowalter** ist Leiter Vertrieb Heiz- und Kamineinsätze der BBT Thermotechnik GmbH, 35576 Wetzlar, Telefon (0 64 41) 41 80, Telefax (0 64 41) 4 56 02, www.buderus.de