INSPIR

BERATUNG

vom Kachelofenbauer – für die richtige Entscheidung

Wer seinen Traum vom eigenen Kachelofen verwirklichen will, für den steht die individuelle Beratung vom Kachelofen- und Luftheizungsbauer an erster Stelle. Denn nur der Fachmann kann individuelle Lösungen erarbeiten, die in Technik und Design optimal auf die Wünsche und Anforderungen zugeschnitten sind. Für moderne, umweltfreundliche Heiztechnik und für ein ganz neues Wohngefühl.

Übrigens: Wer sich für Kamine interessiert, findet in unserer Broschüre „Inspiration Kamine" und unter www. inspiration-kamine.de interessante Anregungen und Informationen.

HAGOS

www.hagos.de

Ihr persönlicher Kachelofen-Typ: natürliche WOHLFÜHLWÄRME durch modernste Technik

Ein moderner Kachelofen ist der Inbegriff für Behaglichkeit. Er steht für **umweltfreundliches Heizen mit hoher Lebensqualität**. Einzigartig in seiner Wirkungsweise spendet er milde Strahlungswärme, die man wie ein natürliches Sonnenbad empfindet: sanft, gleichmäßig, wohltuend, entspannend und gleichzeitig belebend. Doch welche Technik steckt eigentlich dahinter?

Heute verbindet der Kachelofen traditionelle Ofensetzkunst mit **innovativer Heiz-, Regel- und Speichertechnik** und lässt sich perfekt als modulares Hightech-Heizsystem zur Heizungsunterstützung oder zur Beheizung für das ganze Haus nutzen – individuell gestaltet in Funktion und Design. Mit bestem Bedienkomfort und moderner Feuerungstechnik für einen optimalen Abbrand. Damit heizen Sie umweltschonend, mit hohem Wirkungsgrad und genießen ein Stück Unabhängigkeit von hohen Heizöl- und Erdgaspreisen.

Wir geben Ihnen hier einen Einblick ins Innenleben, in den Charakter der verschiedenen Kachelofentypen und zeigen Ihnen die **Vielfalt der Kombinationsmöglichkeiten** – vom Grundkachelofen über den Warmluftkachelofen bis hin zum Modularen Heizsystem mit Warmwassertechnik, Pufferspeicher und Solartechnik. Außerdem erfahren Sie mehr über Kachelöfen mit Holzpellets und über den natürlichen Brennstoff Holz. Viel Spaß bei der Lektüre.

Inhalt

Grundkachelofen ..... 4 – 5

Warmluftkachelofen ..... 6 – 7

Modulares Heizsystem ..... 8 – 9

Kachelofen und Solartechnik ..... 10 – 11

Kachelofen mit Holzpellets ..... 12 – 13

Natürlich heizen mit Holz ..... 14 – 15

Grund-kachelofen

Heiß geliebter Klassiker

Grundkachelofen mit keramischen Zügen: großes Speichervermögen, milde Strahlungswärme.

Wärme nach einer Aufheizzeit optimal über viele Stunden. Als Heizsystem mit einem Wirkungsgrad von über 80 % und einer langanhaltenden, gleichmäßigen Wärmeabgabe ist der Grundkachelofen ideal für Niedrigenergiehäuser.

Automatischer Heizkomfort auf Wunsch. Die ausgereifte Regelelektronik der Abbrandsteuerung ist kinderleicht zu handhaben. Sie sichert die optimale Luftzufuhr für einen hohen Wirkungsgrad, schadstoffarme Verbrennung und weniger Holzverbrauch.

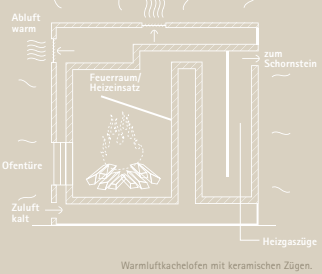
Seine Eigenschaft: **großes Wärmespeichervermögen.** Der Grundkachelofen ist von Grund auf aus keramischen Materialien gebaut. Nach einer Aufheizzeit von ca. ein bis zwei Stunden gibt er seinen Wärmevorrat als milde Strahlungswärme langsam und zeitversetzt über die Ofenoberflächen an den Raum ab – bis zu 12 Stunden und länger. Im Innern steckt ein durchdachtes Heizsystem: Die Heizgase werden durch den ganzen Ofen geleitet. Sie durchströmen die steigenden, fallenden und liegenden Züge aus hochwertigen Schamottesteinen. Die große Speichermasse hält die erzeugte

warmluft-kachelofen

Wärme liegt in der Luft

Er lässt sich schnell für Sie erwärmen: Ein Warmluftkachelofen spendet etwa **70 % Warmluft** (Konvektionswärme) **und 30 % milde Strahlungswärme**, die er über seine Oberfläche zeitversetzt über Stunden abgibt. Warmluftkachelöfen sind mit langlebigen, gusseisernen Heizeinsätzen für die Verfeuerung von festen Brennstoffen ausgestattet und verfügen über eine metallische oder keramische Nachheizfläche. Mit einer Abbrandsteuerung bieten sie ein Höchstmaß an Heizleistung, hohen Bedienkomfort, geringen Brennstoffverbrauch und geringe Schadstoffemissionen. Auf Wunsch sind Warmluftkachelöfen auch mit einem Öl- oder Gas-Heizeinsatz erhältlich.

Strahlungs- und Konvektionswärme



Warmluftkachelofen mit keramischen Zügen.

Das Funktionsprinzip: Durch Öffnungen im unteren Bereich wird Luft angesaugt, im Inneren an den Heizflächen erwärmt und gezielt über Luftöffnungen im oberen Bereich wieder in den Wohnraum abgegeben. Ist der Warmluftofen zusätzlich mit **keramischen Zügen** ausgestattet, speichert er einen Teil der Heizenergie und gibt sie als Strahlungswärme über den Ofenmantel ab. Dieser **Kombiofen** verbindet die Vorteile eines Grund- mit denen eines Warmluftofens.

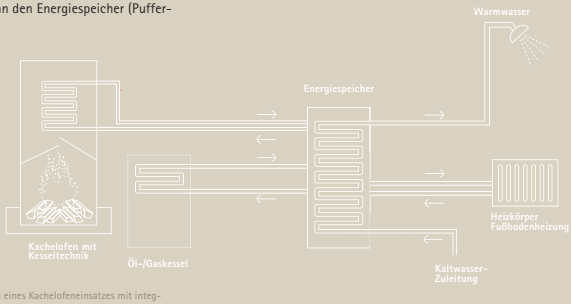
Generell eignet sich ein Warmluftkachelofen hervorragend zur Mehrraumheizung und als Kernstück eines Modularen Heizsystems mit Wasserwärmetauscher, Pufferspeicher und Solaranlage.

Den automatischen Heizkomfort gibt es auf Wunsch. Die ausgereifte Regelelektronik der Abbrandsteuerung ist kinderleicht zu handhaben und zeigt wichtige Betriebsdaten der Ofenanlage im Display an. Sie sichert die optimale Luftzufuhr für einen hohen Wirkungsgrad, schadstoffarme Verbrennung und weniger Holzverbrauch.

modulares Heizsystem

Kachelofen – Energiezentrum fürs ganze Haus

Ein Kachelofen macht Sie unabhängiger. Der Wärmelieferant lässt sich perfekt in ein Gebäudeenergiekonzept integrieren: Als **Energiezentrum** ist der Kachelofen das Herzstück eines Modularen Heizsystems. Ob als Grundkachelofen, Warmluft-/Kombikachelofen oder Pellet-Kachelofen ist er eine hocheffiziente, wirtschaftliche und umweltfreundliche Lösung für innovative Gebäudekonzepte. Und so funktioniert das modulare System für Heizung und Warmwasser: Im Kachelofen ist ein Wasser-Wärmetauscher integriert. Das darin erhitzte Wasser wird über eine Kachelofen-Pumpengruppe mit Rücklaufanhebung an den Energiespeicher (Pufferspeicher) übergeben und unterstützt wirtschaftlich die bestehende Zentralheizung. So liefert Ihr Kachelofen Warmwasser zum Duschen und Baden und erwärmt auch das Heizwasser für Heizkörper, Wand- oder Fußbodenheizung. Eine höchst effiziente, ressourcenschonende Kombination, denn Sie sparen Energie, Geld und sind unabhängiger von fossiler Heizenergie. Zusätzlich lässt sich das System mit Solartechnik erweitern und damit noch umweltfreundlicher gestalten.



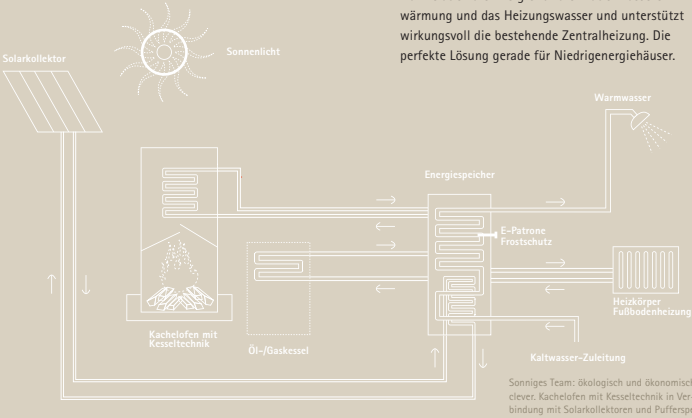
Funktionsschema eines Kachelofeneinsatzes mit integriertem Wasserwärmetauscher für die Brauch- und Heizwasserbereitung. Die im Ofen erzeugte Energie wird als Heißwasser über einen Pufferspeicher dem geschlossenen Heizungs- und Brauchwasserkreislauf zugeführt und unterstützt die Zentralheizung.

Kachelofen und Solartechnik

Die sonnige Komplettlösung

Kachelofen und Solartechnik: die innovative und wirtschaftliche Art, regenerative Energien das ganze Jahr zu nutzen. Und das sind die Komponenten für den Energiemix: ein moderner Kachelofen (wahlweise auch mit Pellettechnik) mit integriertem Wasserwärmetauscher, der an einen Energiespeicher (Pufferspeicher) angeschlossen ist.

Plus: die Solaranlage mit thermischen Solarkollektoren. Alles wird über eine ausgereifte Regeltechnik mit Vorrang für Solar und Biomasse gesteuert. Und so greift alles ineinander: Von März bis Oktober deckt die Solaranlage Ihren Brauchwasserbedarf. In der kalten Jahreszeit tut dies der Kachelofen. Er liefert neben wohliger Strahlungswärme auch die Energie für die Brauchwassererwärmung und das Heizungswasser und unterstützt wirkungsvoll die bestehende Zentralheizung. Die perfekte Lösung gerade für Niedrigenergiehäuser.



Sonniges Team: ökologisch und ökonomisch clever. Kachelofen mit Kesseltechnik in Verbindung mit Solarkollektoren und Pufferspeicher. Das Modulare Heizsystem für Heizung und Warmwasser.

Kachelofen mit HOLZPELLETS Hoher Wirkungsgrad

Ein Kachelofen mit einem Pelleteinsatz ist in Zeiten hoher Öl- und Gaspreise eine komfortable und **ökologisch korrekte Alternative** und eignet sich hervorragend als Herzstück eines Modularen Heizsystems. Pellet-Kachelöfen gibt es als Warmluftgeräte oder als Kesselgeräte mit Wasserwärmetauscher. Der Pelleteinsatz wurde speziell entwickelt für die Verfeuerung der kleinen Holz-Presslinge und bietet die Atmosphäre eines richtigen Kachelofens. Pellets verbrennen wie Stückholz CO_2-neutral und sind dabei besonders umweltschonend, da sie ohne chemische Zusatzstoffe aus naturbelassenem Restholz, Sägemehl und Sägespänen gepresst sind. Durch ihre geringe Restfeuchte besitzen Holzpellets einen hohen Heizwert bei minimalen Emissionen. Vorteil: Nach der Verbrennung bleibt nur wenig Asche zurück.

Ein Kilogramm Pellets hat mit 5 kWh/kg in etwa den gleichen Heizwert wie 0,5 Liter Heizöl. Aufgrund ihrer hohen Energiedichte beanspruchen Pellets nur etwa halb so viel Lagerraum wie Stückholz. Pellets werden in Säcken geliefert oder per Tankwagen direkt in den Vorratskeller gepumpt. Von dort aus lassen sie sich per Motorschnecke oder Sauggebläse vollautomatisch zur Feuerstelle befördern.

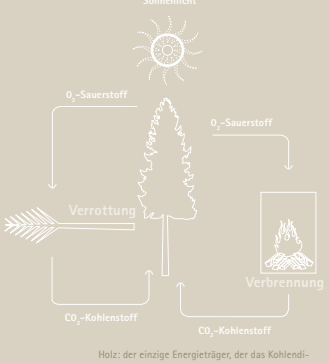
Moderner Pelleteinsatz für einen Kachelofen: wirtschaftlich, komfortabel, umweltfreundlich.

Eine Spitzenposition nimmt der Pellet-Kachelofen beim **Wirkungsgrad** ein: **Bis zu 90 %** sind möglich. Das Heizprinzip entspricht dem eines Warmluftkachelofens mit Stückholzbefeuerung.

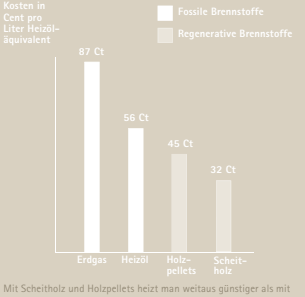
Natürlich heizen mit HOLZ

Entlastet die Umwelt, schont das Klima

Wer mit Holz heizt, heizt mit **Verantwortung.** Denn jeder Baum nimmt im Laufe seines Lebens genau dieselbe Menge Kohlendioxid (CO_2) auf, die bei seiner Verbrennung oder Verrottung freigesetzt wird. Als nachwachsender Rohstoff hilft Holz, fossile Energien einzusparen. Das entlastet die Umwelt.



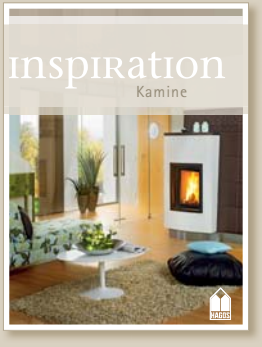
Holz: der einzige Energieträger, der das Kohlendioxid, das er bei der Verbrennung oder bei seinem natürlichen Verrottungsprozess freisetzt, wieder durch das Nachwachsen von Bäumen aufnimmt. Ein Kreislauf, der das Klima schont.



Mit Scheitholz und Holzpellets heizt man weitaus günstiger als mit Heizöl oder Erdgas. Scheitholz und Holzpellets mit einem Heizwert von einem Liter Heizöl kosten unter 50 Cent. Mit steigenden Öl- und Gaspreisen vergrößern sich die Spareffekte weiter.
(Quelle: LWF, C.A.R.M.E.N., DEPV, TFZ, tescon, verivox; Stand: Haushaltskunden, Januar 2009)

Moderne Kachelöfen nutzen die Heizenergie des natürlichen Brennstoffs optimal und sorgen für **emissionsarme Verbrennung.** Als heimische Energiequelle fördert Holz die nachhaltig betriebene Forstwirtschaft. Und man heizt mit Scheitholz und Holzpellets deutlich günstiger als mit Heizöl oder Erdgas.

Ihr Partner für anspruchsvolle Kachelöfen:



Noch mehr Inspirationen:

Wer die Wahl hat, hat´s besser. Informieren Sie sich in unserer Broschüre „Inspiration Kamine". Entdecken Sie neue Trends und die Vielfalt an Gestaltungsmöglichkeiten, die zu Ihrem ganz persönlichen Stil passen. Ihr Fachmann berät Sie gerne und verwirklicht Ihren Traumkamin nach Ihren Wünschen. Weitere Infos unter www.inspiration-kamine.de und unter www.hagos.de

Technische und optische Änderungen, Satz- und Druckfehler vorbehalten. Farbabweichungen aus drucktechnischen Gründen möglich.

PM 300 | 0909 | 30 | DC, R

www.hagos.de

HAGOS

inspiration
Kachelöfen

HAGOS

Inspiration Kachelöfen

Inhalt

GRUNDKACHELÖFEN 4

Interview mit Hubert Ziegler
über Grundkachelöfen 12

WARMLUFTKACHELÖFEN 14

Interview mit Ulrich Brunner:
Die moderne Abbrandsteuerung 22

MODULARES HEIZSYSTEM 24

Interview mit Folkmar Ukena
über das Modulare Heizsystem 28

Nachhaltige Waldbewirtschaftung 30

Minister Peter Hauk
über aktiven Klimaschutz 31

Richtig heizen mit Holz 32

Impressum 32

Titel: LEDA/GANZ Grundofentür Leda Porta, Ganz Kachel IN.PULS in Glasuren Grau und Schnee.

Persönlichkeiten mit besonderer Ausstrahlung.

Kachelöfen liegen im Trend. Das Grundprinzip der Wärmestrahlung ist Jahrhunderte alt, die heutige Technik und das Design jedoch topaktuell. So lässt sich mit heimischen Brennstoffen effizient und umweltbewusst heizen. Wie kaum ein anderes Heizsystem sorgen die **beliebten Wärmespender** für ein Wohngefühl der besonderen Art. Mit gesunder Strahlungswärme, die langsam über die Kacheln abgegeben wird – einfach wohltuend und herrlich entspannend. Als einzigartiges Designobjekt mit knisterndem Flammenspiel ist der Kachelofen Mittelpunkt des Hauses. Dabei lässt er sich ganz individuell auf Ihre Wohnsituation und Bedürfnisse abstimmen. Diese Broschüre hilft Ihnen bei der Auswahl und bietet **wertvolle Informationen** zum Thema Kachelöfen. Denn die Einsatzbereiche, Bauarten und Kachelmodelle der wärmenden Schmuckstücke sind vielfältig. Wer sich da auskennt? Ihr Kachelofenbauer natürlich. Von der Beratung bis zum fertigen Einzelstück ist er Ihr kompetenter Ansprechpartner. Lassen Sie sich inspirieren.

Strahlungswärme.
Ein Genuss von
Grund auf.

GRUND-KACHELÖFEN

Wärme ist ein **Grundbedürfnis** des Menschen. Mit einem Grundofen genießt man sie auf natürliche Weise. Der älteste Vertreter aller Kachelöfen verbindet heute ausgereifte Technik mit individueller Designvielfalt. Für eine lang anhaltende, gleichmäßige Heizleistung besitzt er keramische Züge. Durch sie strömen die Heizgase aus dem Feuerraum und heizen den Ofenkörper nach und nach auf. Je nach Bauweise und Holzaufgabemenge benötigt das Aufheizen zwischen ein und zwei Stunden. Dann liefert der Ofen über viele Stunden gesunde, behagliche **Strahlungswärme**. Die langwellige Abstrahlung erwärmt nicht die Luft, sondern die Gegenstände im Raum. Ein Prinzip, das man von der Sonne kennt. Das Heizsystem eignet sich nicht nur für Niedrigenergiehäuser, sondern überall dort, wo eine geringe, aber lang anhaltende und gleichmäßige Heizleistung benötigt wird. Ein besonders **platzsparendes Konzept** bieten hochwertige Kleinkachelöfen mit ihrem modernen, schlanken Design.

WOK Kleinkachelofen Conny Rille WGS, WOK Rillenkachel in Glasur Weiß brillant.

Grund-kachelöfen

LEDA/JASBA Grundofentür Leda LGT 2001, Jasba Glatte Kachel in Glasuren Karmesinrot und Rauch.

LEDA/WOK Heizeinsatz Leda Brillant H2, WOK Dominokachel in Glasur Feng-Shui Sonnengelb und Varia-Kacheln in Glasur Beige mit Varia-Einlage Glasur Nuss mit Dekor Pompidou.

Grund-kachelöfen

Wärmt lange: Dank seines keramischen Speichers hält der Grundofen die Wärme über viele Stunden und gibt die gespeicherte Energie als reine Strahlungswärme langsam an den Raum ab. Der vor Ort gesetzte, zweischalig gemauerte Feuerraum und die Heizgaszüge bilden das Herz des Ofens. Der Feuerraum und die nachgeordneten Sturz-, Steig- und liegenden Züge werden vom Kachelofenbauer so aufeinander abgestimmt, dass die abgegebene Wärmeenergie optimal genutzt wird. Je nach Wanddicke und Zuglänge unterscheidet man zwischen leichten, mittelschweren und schweren Bauweisen. Je dünner die äußere Hülle, desto schneller ist die Wärmeabgabe und umso niedriger ist die Speicherfähigkeit.

Grund-kachelöfen

LEDA/WOK WOK Kleinkachelofen Jonny Varia LGT, Grundofentür Leda LGT 1001,
WOK Varia-Kacheln in Glasur Weiß matt mit Varia-Einlage in Glasur Nuss mit Dekor Ranke.

OFEN INNOVATIV/RUKA Grundofenfeuerraum OI SNK-33,
Ruka Glattstabkachel in Glasuren Safran und Bernstein.

HUBERT ZIEGLER VON OFEN INNOVATIV ÜBER DIE MÖGLICHKEITEN EINES GRUNDKACHELOFENS

zeitgemässer wirtschaftlicher wärmespeicher

WAS IST DAS BESONDERE AN EINEM GRUNDKACHELOFEN?
An einem handwerklich gebauten Grundofen ist jedes Detail etwas Besonderes. Die Speichertechnik ermöglicht einen Heizbetrieb, der im Vergleich zu allen anderen Systemen den mit Abstand geringsten Bedienungsaufwand ermöglicht. Die Wärme des Grundofens dringt ausschließlich über warme Oberflächen in den Raum. „Strahlungswärme genießen" ist das Schlagwort für die hochwertigste Art der Wärmeabgabe von Heizsystemen. Genauso besonders wie die technischen Voraussetzungen sind die gestalterischen Aspekte. Die Form eines Grundofens lässt sich den individuellen Kundenwünschen nahezu uneingeschränkt anpassen.

IST DER GRUNDOFEN HEUTE NOCH ZEITGEMÄSS?
Natürlich heizen mit Holz ist zeitgemäßer denn je. Aber die richtige Wärmeabgabe für ein modernes Gebäude hat nur der Grundofen. Durch die Speichermasse wird die große Wärmeentfaltung des Holzfeuers in eine kleine, angenehme und angemessene Wärmeabgabe für den Raum umgewandelt. Zeitgemäß muss natürlich auch die Gestaltung von Feuerstätten sein. Vom klassischen Grundofen bis zur modernen Kachelofenanlage ist alles möglich.

WELCHE MÖGLICHKEITEN STECKEN IN DIESEM OFENSYSTEM?
Nahezu alle Möglichkeiten können in einem Grundofensystem stecken. Der klassische Speicherofen mit Sichtfeuertüre ist die Grundausstattung. Die Optionen für eine zweite Befüll- oder Glastüre, einen Wasserwärmetauscher, eine elektronische Ofensteuerung, Sonderformen, Mehrraumheizung und Raumluftunabhängigkeit sind immer möglich. Wir von Ofen Innovativ fertigen neun verschiedene Türgrößen in drei verschiedenen Farben. In Verbindung mit den verschieden großen Feuerräumen ergeben sich ca. 60 Grundtypen, die individuell nach Kundenwunsch ausgestattet werden können.

WELCHE MATERIALEN WERDEN BENÖTIGT, UM EINEN GRUNDKACHELOFEN ZU SETZEN?
Die klassischen Materialien sind Kacheln, Schamottesteine, Schamotte- und Lehmmörtel. Aber auch eine Vielzahl „alternativer" Materialien ist im Grundofenbau möglich. Beispiele hierfür sind z. B. Natursteine wie Speckstein sowie „moderne" Materialien wie Edelstahl und Glas. Vieles kann im Grundofenbau technisch und dekorativ eingesetzt werden.

WORAUF MUSS MAN BEI PLANUNG UND BAU ACHTEN?
Da der Grundofen seine Wärme über warme Oberflächen abgibt, muss das Verhältnis von zu beheizenden Räumen und der Oberfläche des Grundofens berücksichtigt werden. Am besten ist es, wenn man einen ausgebildeten Ofen- und Luftheizungsbaumeister mit der Beratung und Planung sowie auch der Ausführung beauftragt.

Hubert Ziegler, Geschäftsführer der Ofen Innovativ OI GmbH in Neuburg-Rödenhof: „Kundenwünsche lassen sich mit dem Grundofen individuell erfüllen."

LEDA/RUKA Heizeinsatz Leda Juwel Nische Edelstahl,
Ruka Glattstabkachel in Glasuren Aquarellagelb und Schiefer.

Warmluft.
Von wegen nur
heiße Luft.

warmluft-kachelöfen

Nach Hause kommen, Feuer machen und schnell wohltuende Wärme spüren. Mit dem Warmluftkachelofen geht das ohne langes Vorheizen. Wie? Der Heizeinsatz aus **langlebigem Gusseisen** im Inneren besitzt eine metallische oder keramische Nachheizfläche, die von einem Kachelmantel umhüllt ist. Durch Luftgitter, die unten am Ofen angebracht sind, strömt kühlere Raumluft ein. Sie erwärmt sich in der Heizkammer zwischen Heizeinsatz, Nachheizfläche und äußerer Hülle und wird durch Luftgitter zurück in den Raum geleitet. So gibt der Warmluftkachelofen überwiegend **Konvektionswärme** ab. Sollen mehrere Räume oder Etagen versorgt werden, werden von der Heizkammer über Warmluftleitungen benachbarte oder darüberliegende Räume mitbeheizt. Je nach Ausführung der Anlage kann man sich über einen Anteil von 30 bis 40 Prozent Strahlungswärme freuen, die über Sichtfenster und Kachelflächen abgegeben wird. Der Warmluftkachelofen wird dann eingesetzt, wenn eine hohe mittlere Heizleistung benötigt wird, wie z. B. in Altbauten oder in großen Räumen. Wer auf höhere **Wärme-Speicherfähigkeit** Wert legt, wählt eine Kombination aus Grund- und Warmluftkachelofen mit gemauerten keramischen Heizgaszügen. Das Spektrum an **individuellen Lösungen** für Ihren Komfort-Kachelofen ist groß – mit einem integrierten Wasserwärmetauscher lässt sich auch das Brauch- und Heizwasser erwärmen. Der Kachelofenbaumeister berät Sie und zeigt Ihnen alle Möglichkeiten für ein individuelles Kachelofendesign.

warmluft-kachelöfen

LEDA/GLÖCKEL & RUKWID Kachelofenkessel Leda Brillant W mit integriertem Wasserwärmetauscher für große Kesselleistung – bevorzugt in Kombination mit einer Solaranlage und einem Pufferspeicher.

LEDA/JASBA Heizeinsatz Leda Brillant Nische, Jasba Antika-Kacheln in Glasuren Mandel und Ingwer.

warmluft-kachelöfen

Luftiges Design: Für die Gestaltung der Lüftungsöffnungen gibt es viele individuelle Möglichkeiten. Besonders elegant sind Lüftungskacheln. Lüftungsgitter aus Metall setzen einen optischen Akzent und lassen sich gut regulieren.

Besonders effizient arbeitet ein Kachelofen mit Kesseltechnik, auch bei Nachrüstung bestehender Kachelofenanlagen bietet sich diese Lösung an. Damit liefert der Warmluftkachelofen auch warmes Wasser zur Einspeisung in einen Pufferspeicher für die Heizungsunterstützung. Ausgestattet mit einer automatischen Abbrandsteuerung bietet er ein Höchstmaß an Heizleistung und Bedienkomfort bei sparsamem Brennstoffverbrauch und geringen Emissionen.

warmluft-kachelöfen

Pellet-Power: Die Bandbreite hochwertiger und klimafreundlicher Pellet-Geräte in attraktivem Design reicht von manuell befüllbaren und regelbaren Einzelöfen bis zu Heizeinsätzen für Scheitholz und/oder Pellets (Variotechnik). Der Kachelofen dient dabei als Heizzentrale für das ganze Haus. Die flächendeckende Versorgung mit Pellets ist gesichert: Sie werden vom Brennstoffhändler als Sackware oder lose im Silowagen angeliefert.

oben: BRUNNER/JASBA Heizeinsatz Brunner HKD 5.1 Scheitholz/Pellets. Jasba Kachel Manufactur in Glasuren Mandel und Cognac.

links: LEDA/RUKA Heizeinsatz Leda Duo PH 300 Scheitholz/Pellets. Ruka Glattstabkachel in Glasuren Aquarellbeige und Rosso.

Ulrich Brunner, Geschäftsführer der Ulrich Brunner GmbH Ofen und Heiztechnik im bayerischen Eggenfelden.

DIE MODERNE ABBRANDSTEUERUNG – ULRICH BRUNNER GIBT ANTWORTEN AUF BRENNENDE FRAGEN

automatisch mehr komfort

WELCHE VORTEILE BIETET EINE MODERNE ABBRANDSTEUERUNG?
Es gibt keinen Bedienaufwand mehr, außer Holz nachzulegen – und damit auch keine Fehlbedienung. Das bedeutet einen garantiert hohen Wirkungsgrad, niedrigste Emission und höchsten Komfort. Man muss sich außer dem Anheizen oder Nachlegen um nichts mehr kümmern. Außerdem hat man das gute Gefühl, den Abbrand perfekt mit der richtigen Luftmenge zu begleiten – bis hin zum dichten Schließen der Luftklappe, um ein Auskühlen der Ofenanlage zu vermeiden. Dies kann ich niemals selbst so perfekt mit der Hand regeln. In der Praxis bedeutet dies, z. B. am Abend noch einmal Holz auflegen und dann einfach ins Bett gehen – in der Frühe ist der Ofen immer noch warm. Oder am Morgen noch schnell einheizen und dann das Haus verlassen – wenn ich zurückkomme, spüre ich die Ofenwärme.

WIE FUNKTIONIERT DIE BEDIENUNG DER ABBRANDSTEUERUNG?
Ofentüre auf und Ofentüre zu. Alles andere erkennt und regelt die Steuerung selbsttätig mit einem kleinen Stellmotor. Es gibt keinen Startknopf oder Sonstiges zu drücken oder einzustellen. Also einfacher als jedes Elektrogerät im Haushalt. Sollte man den Ofen mit zu feuchtem Holz oder mit zu wenig Brennstoff füttern, gibt er einen Warnhinweis. Informationen über den jeweiligen Zustand des Abbrands sowie Warnhinweise zeigt das Informationsdisplay. Von der Steuerung selbst ist nur ein unauffälliges weißes oder schwarzes Glasdisplay zu sehen.

WIE UNTERSCHEIDEN SICH DIE VERSCHIEDENEN LÖSUNGEN? WO LIEGEN DIE VORTEILE? BRAUCHT MAN ERGÄNZUNGS-ZUBEHÖR?
Man braucht keine zusätzlichen Ergänzungen. Eine Steuerung kann heute mit ihrer Software fast alle Zusatzfunktionen abdecken und anzeigen. Alles, was ich an Funktionen für meine Ofenanlage auswähle, z. B. auch Bauteile für Wasserwärmetauscher, wird an dieser Steuerung angeschlossen und eingestellt. An der grafischen Anzeige kann man den jeweiligen Anlagenzustand ablesen: von der Abbrandtemperatur, der Kesseltemperatur bis hin zum Zustand des Pufferspeichers. Somit ist die Ofensteuerung eine zentrale Information für meine Nachheizentscheidung.

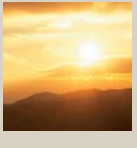
KANN DER KACHELOFEN AUCH BEI EINEM STROMAUSFALL WEITER BETRIEBEN WERDEN?
Selbstverständlich. Dann führt die Steuerung den Verbrennungsluftschieber auf die Stellung „Auf". So strömt ohne Sicherheitsrisiko Verbrennungsluft in den Feuerraum – die Verbrennung läuft also ungeregelt weiter oder kann wahlweise von Hand reguliert werden bis wieder Strom fließt.

HAT SICH DAS SYSTEM PRAKTISCH BEWÄHRT?
Mehr als das: Ofenbetreiber, die eine Abbrandsteuerung nutzen, sind begeistert. Über 100.000 Anlagen arbeiten seit 1991 ohne nennenswerte Defekte. Also auch die ersten Steuerungen sind nach fast 20 Jahren im täglichen Einsatz – und das mit dem ersten Stellmotor. Ofenbesitzer, die diesen Komfort genießen, können es sich gar nicht mehr anders vorstellen.

Unabhängigkeit:
Modular und
effizient geregelt.

modulares Heizsystem

Sie möchten unabhängig sein von hohen Öl- und Gaskosten und umweltbewusst heizen? Ob im Altbau oder modernen Niedrigenergiehaus – Holz und Solarenergie sorgen, richtig eingesetzt, für natürliche Wärme, angenehm temperierte Räume und ausreichend Warmwasser. Mit dem Modularen Heizsystem ist das möglich. Der Kachelofen mit **Kesseltechnik** ist das Herzstück eines Modularen Heizsystems mit **moderner Steuerungs- und Regeltechnik**. Diese regelt effizient das Zusammenspiel der einzelnen Wärmeerzeuger und -verbraucher mit Vorrang für Solar und Biomasse. Die ideale Kombination lautet: Kachelofenkessel mit Wasserwärmetauscher, der den Pufferspeicher für das Heiz- und Brauchwasser speist. Perfekt dazu passt eine solarthermische Anlage auf dem Dach, die ebenso den Pufferspeicher versorgt und im Sommer ausschließlich der Erwärmung des Brauchwassers dient. Der Kachelofen liefert nach Bedarf sowie in der kalten Jahreszeit **angenehme Strahlungswärme** und zusätzlich die **Energie für Heizung und Warmwasser**. Besonders eine vollautomatische Bestückung mit Pellets bietet höchsten Heizkomfort bei gleichzeitig effizienten Leistungswerten. In jedem Fall sind eine exakte Planung und Auslegung des Systems auf den Wärmebedarf und die Heizlast des Gebäudes wichtig. Dafür gibt es schließlich den Fachmann aus dem Kachelofen- und Luftheizungsbau.



LEDA/GANZ Kachelofenkessel Leda Brillant W mit integriertem Wasserwärmetauscher für große Kesselleistung – bevorzugt in Kombination mit einer Solaranlage. Ganz Kachel IN.PULS Ton Grau in Glasur Kohle.

modulares Heizsystem

ÖKOcentro Energieverwaltung, Speicherung und Systemregelung als komplette Lösung. Auf Wunsch sind die Pumpengruppen für Solar und Heizung mit förderfähigen Energiesparpumpen erhältlich.

Wirkungsgrad: Bei einem Modularen Heizsystem mit verschiedenen Wärmeerzeugern spielt effiziente Heiz- und Regeltechnik mit Vorrang für Solar und Biomasse eine wichtige Rolle. Alle Komponenten sind vom Fachmann aufeinander abgestimmt: der Kachelofenkessel mit Stückholz- oder Pelletbefeuerung, der richtig dimensionierte Pufferspeicher mit hygienischer Brauchwassererwärmung und die thermische Solaranlage auf dem Dach. Das Resultat ist eine kostengünstige, ganzjährige, umweltfreundliche und unabhängige Versorgung mit Wärme und Energie.

FOLKMAR UKENA VON LEDA
ÜBER DAS MODULARE HEIZSYSTEM

Integration aller Wärmeerzeuger

zukunfts-wärme

Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Folkmar Ukena, Geschäftsführer der LEDA Werk GmbH & Co. KG Boekhoff & Co.

„Modulare Heizsysteme sind die Systeme der Zukunft."

WAS KANN MAN SICH UNTER EINEM MODULAREN HEIZSYSTEM VORSTELLEN?

Modulare Heizsysteme sind die Systeme der Zukunft. Sinn eines Modularen Gebäudeheizsystems ist es, das Gebäude nicht ausschließlich über eine konventionelle Gas- oder Ölfeuerstätte oder auch Wärmepumpe, Solaranlage und Festbrennstofffeuerstätte oder eine Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung zu versorgen, sondern einen gesunden und optimalen Mix dieser unterschiedlichen Techniken zu erreichen. Das heißt: Für den erfolgreichen Aufbau eines Modularen Heizsystems ist der erste Schritt die Integration von bereits vorhandenen oder zu planenden Wärmeerzeugern in ein einheitliches System, in dem alle Komponenten vernetzt und geregelt miteinander betrieben werden. Neben der Regelung gilt als weiterer Aspekt auch die Betrachtung und Bewertung von Betriebskosten, Verfügbarkeit und möglicher Betriebszeiten der einzelnen Wärmeerzeuger.

KANN EINE BESTEHENDE ÖL- ODER GAS-ZENTRALHEIZUNG MIT EINEM WASSERFÜHRENDEN KACHELOFEN KOMBINIERT WERDEN?

Beide Wärmeerzeuger können sowohl unter technischen als auch wirtschaftlichen Aspekten hervorragend zu einem Modularen Heizsystem zusammengeführt werden. Dabei gibt es einen großen Planungs- und Gestaltungsspielraum. Je nach Kundenwunsch kann der wasserführende Kachelofen, Heizkamin oder Kaminofen die konventionelle Heizung unterstützen, wobei die Öl- oder Gasheizung weiterhin vorrangiger Wärmeerzeuger bleibt. Es ist aber auch ein paralleler Betrieb möglich. Die heute gerne bevorzugte Kombination geht dabei sogar noch einen Schritt weiter zu einer vorrangigen Integration des wasserführenden Kachelofens, der nur noch bei Bedarf durch eine konventionelle Öl- oder Gasfeuerstätte ergänzt wird. So kann Öl oder Gas erheblich eingespart werden. Nur in den Stillstandszeiten des Kachelofens wird die konventionelle Heizung bedarfsgerecht anspringen – dies erfolgt alles automatisch.

WELCHE FUNKTIONEN ERFÜLLEN SOLARZELLEN IN EINEM MODULAREN HEIZSYSTEM?

Solarzellen auf dem Dach können als solarthermische Anlagen zur Erzeugung von Warmwasser die bereits beschriebene Kombination eines Modularen Heizsystems hervorragend ergänzen. Somit kann auf die Nutzung von drei Energieträgern zurückgegriffen werden: Gas/Öl, Holz und Solarenergie, die vor allem in der warmen Jahreszeit vorteilhaft und kostengünstig die Trinkwassererwärmung übernehmen kann.

SIE EMPFEHLEN ZUR EINBINDUNG DES KACHELOFENS IN DAS MODULARE HEIZSYSTEM EINE KACHELOFEN-KOMPLETTSTATION, WARUM?

Eine Kachelofen-Komplettstation steht für die optimale hydraulische und elektronische Einbindung eines wasserführenden Kachelofens, Heizkamins oder Kaminofens in ein Modulares Heizsystem. Sie enthält ein Regelsystem, das automatisch alle Messgrößen erfasst und intelligent auswertet. Ein integrierter Mischer in Verbindung mit einer abgestimmten Umwälzpumpe sorgt mit einer elektronisch gesteuerten Rücklaufanhebung jederzeit für eine optimale Wärmeübergabe in das Heizsystem. Für eine Komplettstation sprechen auch die baurechtlichen und technischen Vorschriften, die bei der Einbindung von Scheitholz-Feuerstätten mit Wassertechnik eingehalten werden müssen. Das sichere und anschlussfertige Komplettpaket fasst alle regelungstechnischen Vorgaben und die notwendigen Armaturen zusammen. Die Vorteile einer Kachelofenkomplettstation zeigen sich im harten Alltagsbetrieb.

WELCHE ASPEKTE SIND IN DER PLANUNGSPHASE ZU BERÜCKSICHTIGEN, WENN VORNEHMLICH MIT EINEM KACHELOFEN UND SOLARENERGIE GEHEIZT WERDEN SOLL?

Wichtigster Punkt sind die Wünsche des Kunden: Wie viel Zeit hat der Betreiber täglich, um den Ofen zu beheizen? Bei der Planung und Beratung muss diese täglich mögliche Betriebszeit der Feuerstätte im Winter und in der Übergangszeit berücksichtigt werden. Die Solaranlage muss ausreichend dimensioniert sein, damit in den Sommermonaten sie allein ausreichend warmes Trinkwasser bereitstellen kann. Weitere Aspekte in der Planung sollten sein:

- Größe und Wärmebedarf der direkt von der Feuerstätte zu beheizenden Räume,
- Art der Heizkörper bzw. Heizflächen, um eine möglichst effiziente Beheizung mit niedrigen Vorlauftemperaturen zu erreichen,
- Regelung des Heizungssystems in Hinblick auf Nachtabsenkung und Aufheizleistung, um keine unüberbrückbaren Spitzenlasten zu erhalten, trotzdem aber nutzergerecht und ökonomisch zu heizen,
- Notheizsysteme, um auch bei Abwesenheit eine Grundversorgung bzw. Frostschutz sicherzustellen.

NACHHALTIGE WALDBEWIRTSCHAFTUNG

ENERGIE natürlich aus dem Wald

Heizen mit Holz hilft dem Wald, denn es fördert eine nachhaltige Forstwirtschaft. So verjüngt und optimiert sich der Baumbestand und die für das Klima positive CO_2-Aufnahmefähigkeit wächst. Allein in deutschen Wäldern werden so pro Tag über 356.000 Tonnen CO_2 in Form von Kohlenstoff neu gebunden. Die deutsche Forstwirtschaft arbeitet seit mehr als 250 Jahren nach dem Prinzip der Nachhaltigkeit. Das heißt, es wird nur so viel Holz geschlagen wie auch dauerhaft wieder nachwächst.

NACHHALTIGE FORSTWIRTSCHAFT – IM EINKLANG MIT DER NATUR

Mit planvollen forstwirtschaftlichen Mitteln greift man ausschließlich dort ein, wo es sinnvoll oder nötig ist. So wird der natürliche Ausleseprozess unterstützt, das Wachstum der zu fördernden Zukunftsbäume und die Ansiedlung konkurrenzschwächerer Baumarten begünstigt. Frei gewordene Flächen werden durch natürliche Verjüngung oder Pflanzung wieder bewaldet und der Bestand an jungen und älteren Bäumen stets in einem ausgewogenen Verhältnis gehalten. Dank moderner Forsttechnik wird der Wald so bewirtschaftet, dass Boden, Tier- und Pflanzenwelt intakt bleiben. Nachhaltigkeit heißt auch, dass die Bedürfnisse der nachfolgenden Generationen berücksichtigt werden. Denn der Wald ist mehr als ein Holzlieferant – er produziert Sauerstoff, filtert die Luft von Staub und CO_2, schützt das Klima und den Boden, speichert unser Trinkwasser und ist Lebensraum für heimische Tiere und Pflanzen. Unschätzbaren Wert hat er für die Erholung und Gesundheit des Menschen und für die Bewahrung der biologischen Vielfalt.

WACHSENDE ENERGIERESERVEN – GUTE ÖKOBILANZ

Deutschland ist heute eines der waldreichsten Länder der Europäischen Union. Rund 30 Prozent der bundesdeutschen Fläche – 11,1 Millionen Hektar – sind mit Wald bedeckt. In den letzten 50 Jahren hat diese Fläche um ca. 0,5 Millionen Hektar zugenommen. Der jährliche Holzzuwachs beträgt 120 Millionen Kubikmeter – dies entspricht pro Sekunde einem Holzwürfel von 1,56 Metern Kantenlänge. Da mehr Holz zuwächst als genutzt wird, ist in den letzten Jahrzehnten in Deutschland ein Holzvorrat von 3,4 Milliarden Kubikmeter entstanden. Zum Wachsen benötigt der Wald nur die Energie der Sonne. Die Nutzung des nachwachsenden Brennstoffes verringert den Verbrauch fossiler Energieträger und schützt so unser Klima. Ein weiterer Vorteil: Heimisches Holz braucht nur kurze Transportwege. Die Ökobilanz von Holz aus nachhaltiger Waldbewirtschaftung kann sich also sehen lassen.

NACHHALTIGE BEWIRTSCHAFTUNG ERHÖHT CO_2-SPEICHERLEISTUNG

Durch nachhaltige Bewirtschaftung nimmt die Speicherleistung des Waldes zu – im Gegensatz zu einem nicht bewirtschafteten Wald. Dies ergab eine Untersuchung der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg. Insbesondere junge, wachstumsstarke Wälder spielen als dauerhafter CO_2-Senker eine wichtige Rolle. Man kann also heimisches Holz mit gutem Gewissen stärker nutzen. Die nachhaltige Forstwirtschaft sichert einen nie versiegenden Rohstoff von hoher Qualität. Holz speichert die Energie der Sonne – ein Kachelofen gibt sie ganz natürlich zurück.

Peter Hauk, Diplom-Forstwirt, MdL Baden-Württemberg,
Minister für Ernährung und Ländlichen Raum

HOLZ

ist der älteste vom Menschen genutzte Energieträger und dennoch ist Heizen mit Holz heute moderner denn je. Die energetische Verwendung von Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft dient dem Schutz unserer Umwelt!

Da bei der Nutzung dieses traditionellen Brennstoffs nicht mehr Kohlendioxid in die Atmosphäre entweicht als während des Wachstums der Bäume gebunden wird, ist Heizen mit Holz ein aktiver Beitrag zum Klimaschutz und zur Reduzierung des Treibhauseffektes.

Durch den Einsatz von Holz werden endliche fossile Ressourcen geschont und ein geringes Transportrisiko ist gewährleistet. Die im vergangenen Jahr rasant gestiegenen Öl- und Gaspreise haben gezeigt, wie wertvoll regionale Unabhängigkeit ist. Und darüber hinaus werden Arbeitsplätze in Industrie, Gewerbe und Dienstleistung geschaffen sowie der Land- und Forstwirtschaft Einkommensalternativen geboten.

Die Nutzung von Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft trägt zur ökologischen Stabilisierung unserer Wälder bei. Waldpflege schafft Bestandsstrukturen, die gegen natürliche Gefahren wie Sturm, Schneebruch oder Insektenbefall, aber auch gegen Risiken durch Umweltveränderungen besser gewappnet sind.

Wer sich diese Zusammenhänge richtig bewusst macht, wird erkennen, dass die Bedeutung des Rohstoffes Holz noch weiter zunehmen wird.

PETER HAUK

INTELLIGENTES HEIZEN FÜR EINE AUSGEGLICHENE ÖKOBILANZ

GESPEICHERTE SONNENENERGIE NUTZEN

Der älteste Brennstoff der Menschheit hat eine große Zukunft. Im Holz steckt gespeicherte Sonnenenergie. Bäume filtern Kohlendioxid (CO_2) aus der Luft, holen Wasser aus dem Boden und verwandeln beides mit Hilfe des Sonnenlichts in Biomasse. Als nachwachsender, heimischer Energieträger macht Holz unabhängiger von Erdöl und Erdgas. Wer mit Holz heizt, heizt klimaneutral: Bei seiner Verbrennung wird nur so viel CO_2 freigesetzt, wie der Baum während des Wachstums aus der Atmosphäre aufgenommen hat. Übrigens die gleiche Menge CO_2, die sonst bei der Verrottung des Holzes im Wald freigesetzt würde. Moderne Holzheizungen tragen dazu bei, die Emissionen fossiler Brennstoffe zu verringern und den Treibhauseffekt einzudämmen.

HEIZEN MIT HOLZ – DER UMWELT ZULIEBE

Naturbelassenes Holz ist praktisch frei von Schwefel, Schwermetallen und Halogenen und daher ein besonders umweltverträglicher Energieträger. Moderne Feuerungstechnik macht es möglich, diesen bewährten Brennstoff sparsamer und effizienter zu nutzen als je zuvor. In einem modernen Kachelofen verbrennt naturbelassenes, trockenes Holz sehr sauber.

WIE MUSS DAS HOLZ BESCHAFFEN SEIN?

Aus Gründen des Umwelt- und Klimaschutzes darf nach der Bundesimmissionsschutzverordnung nur naturbelassenes, stückiges Holz verwendet werden, das maximal 20 % Restfeuchte enthält. Je niedriger der Wassergehalt im Holz ist, umso höher ist der Heizwert. Das bedeutet: Wertvolle Wärmeenergie wird gewonnen, Kondenswasserbildung und Ablagerungen im Schornstein werden vermieden und die benötigte Brennholzmenge wird reduziert. Im Klartext heißt das: Das Brennholz muss ein bis zwei Jahre luftig gelagert werden, bevor es im Kachelofen verbrannt werden darf. Auch Brennholzbriketts, die ausschließlich aus naturbelassenem Holz und ohne Bindemittel nach der DIN 51731 hergestellt werden, sind erlaubt.

IMPRESSUM

HERAUSGEBER: HAGOS Verbund deutscher Kachelofen- und Luftheizungsbauerbetriebe eG, Industriestraße 62, 70565 Stuttgart, www.hagos.de

BILDNACHWEIS: Brunner, HAGOS/Hutzenlaub, energie Controll, Leda, Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg, Ofen Innovativ, plainpicture, wodtke, Wolfshöher, WOK – Walbersdorfer Ofenkachel.

DER HEIZWERT VON HOLZ

Unter Heizwert versteht man die bei der Verbrennung von 1 kg Holz freigesetzte Wärmemenge, gemessen in kWh/kg. Holz der verschiedenen Baumarten hat unterschiedliche Heizwerte. Gemessen am Volumen (Rm) besitzt Buchen- und Eichenholz den höchsten Heizwert.

SO GELINGT DAS EFFIZIENTE HEIZEN MIT HOLZ

- Nur naturbelassenes, trockenes Holz in Scheiten/Stücken verwenden
- Auf richtige Dosierung der Verbrennungszuluft achten
- Regelmäßiges Warten der Anlage durch den Kachelofenbauer

TIPPS ZUR HOLZLAGERUNG

- Holz vor dem Lagern in ofenfertige Scheite spalten
- Vor Regen und Feuchtigkeit schützen
- 1-2 Jahre trocknen lassen – Restfeuchte sollte nicht mehr als 20 % betragen
- Lagerort: möglichst windexponierte, überdachte Fläche mit trockenem Untergrund
- Möglichst als Kreuzstapel aufschichten
- Kleine Mengen für den baldigen Verbrauch bevorraten und z. B. im Aufstellraum der Feuerstätte „vorwärmen"

Mit Scheitholz und Holzpellets heizt man weitaus günstiger als mit Heizöl oder Erdgas. Scheitholz und Holzpellets mit einem Heizwert von einem Liter Heizöl kosten zwischen 32 und 45 Cent. Mit steigenden Öl- und Gaspreisen vergrößern sich die Spareffekte weiter.
(Quelle: LWF, C.A.R.M.E.N., DEPV, TFZ, tescon, verivox; Stand: Haushaltskunden, Januar 2009)

BRENNSTOFFPREISE IM VERGLEICH