

Nostalgisch-romantische Gefühle und behagliche Wärme

## Zusatzgeschäft mit Öfen und Kaminen

Kamine und Öfen sind bei vielen Hausbesitzern und Bauherren wieder in Mode. Dieser Trend ist zum einen Teil eines gestiegenen Nostalgie- und Designbewußtseins. Zum anderen gelten vor allem holzbeheizte Kamine und Öfen als romantisch und ihre Wärme aufgrund des hohen Strahlungsanteils als behaglich. Für den aktiven Heizungsfachhandwerker läßt sich aus dieser Modeströmung ein lukratives Zusatzgeschäft ableiten.

**D**ie Wohnraumbeheizung wird heute in Deutschland fast ausschließlich über die Warmwasser-Zentralheizung realisiert. Das System ist komfortabel, zuverlässig und bietet wirtschaftlichen Wärmekomfort. Die benötigte Heizenergie wird dabei über einen meist außerhalb des Wohnbereichs positionierten Wärmeerzeuger aufgebracht. Moderne Techniken sorgen zudem dafür, daß die im Wärmeerzeuger stattfindende Verbrennung fast nicht mehr wahrnehmbar ist. Das war nicht immer so. Angefangen hat es wohl mit dem ersten in großen Mengen zur Verfügung stehenden Brennstoff Holz, der zunächst offen verbrannt für Wärme sorgte. Im Haus bestand die Heizung lange Zeit allein aus der Kochstelle in der Küche, auf der auch die Nahrung zubereitet wurde. Von den dann auch in Wohnräumen eingesetzten offenen Kaminen ist damals nicht mehr verlangt worden, als daß diese wenigstens einen kleinen Bereich erwärmten und die Bewohner nicht zu sehr einräucherten. Erst im

18. Jahrhundert kamen zunehmend Öfen auf, die entweder gemauert und gekachelte oder aus aufwendig verzierten gusseisernen Platten zusammengesetzt wurden (Bild 1). Mit Beginn der Industrialisierung ging allerdings eine Verknappung des Holzes einher, die zu Preisanstiegen führte. Diese „Energiekrise“ hat entscheidend zur Entwicklung der Hausbeheizung beigetragen. Die heutige Zentralheizung ist aus dem Komfortgedanken entstanden, möglichst alle Räume im Haus beheizen zu können.

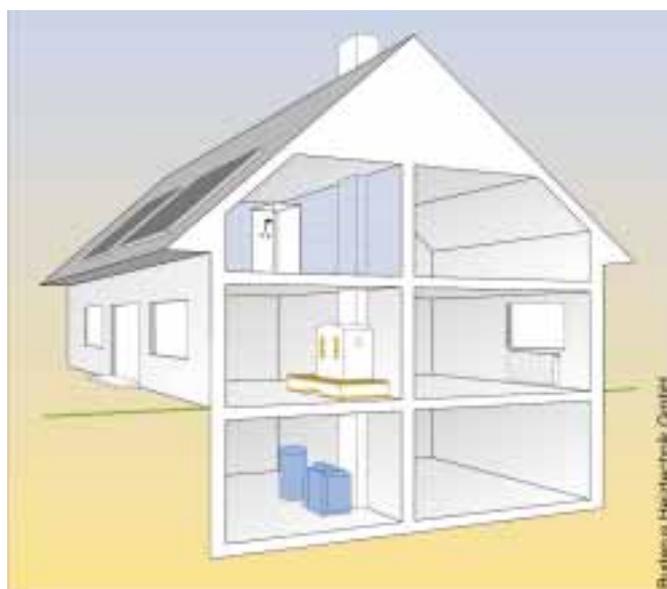
### Faszination Feuer

Die moderne Wohnraumbeheizung und die Verfügbarkeit von warmen Trinkwasser sind technische Errungenschaften, die mittlerweile zu einer Selbstverständlichkeit geworden sind. Heute im Zeitalter des Erdgases aber auch des Heizöls und der Fernwärme hat der Brennstoff Holz allerdings wenig von seiner einstigen Faszination eingebüßt. Kamine und Öfen gelten nunmehr



**Bild 1** Historischer Zimmerofen mit kunstvoll verzierten Ornamenten aus dem Zentralheizungs-museum der Buderus Heiztechnik GmbH, Lollar

als romantisch. Außerdem erscheint ihre Wärme aufgrund des hohen Strahlungsanteils angenehmer, als die weniger sinnliche Wärme des Heizkörpers. Vielen Menschen fehlt sogar bei den üblicherweise ausgeführten Warmwasser-Zentralheizungssystemen diese vom Feuer spürbar ausgehende Strahlungswärme. Für einige ist auch das vom sichtbaren Flammenerlebnis hervorgerufene Empfinden von Behaglichkeit und Geborgenheit unentbehrlich. Um die-



**Bild 2** Bei der Wohnraumbeheizung ist der Trend zu erkennen, daß mehrere Wärmequellen kombiniert werden



**Bild 3** Moderne Öfen und Kamine, wie z. B. dieser Warmluftkachelofen mit Holzbrand-Heizeinsatz, können zu einem attraktiven Mittelpunkt des Wohnbereichs werden

se Bedürfnisse zu erfüllen, werden Kamine und Öfen auch weiterhin einen gewissen Stellenwert bei der Wohnraumbeheizung behalten. Aufgrund des zumeist hohen Aufwandes werden diese Heizsysteme aber kaum mehr als Ersatz zur Warmwasser-Zentralheizung eingesetzt. Der Trend geht vielmehr dahin, diese als zusätzliche Einzelraumheizung zu nutzen (Bild 2). Auch die Kenntnis über die Endlichkeit der fossilen Energieträger trägt zu der Entwicklung bei. Obwohl die fossilen Energiereserven unter Berücksichtigung des heutigen Weltverbrauchs nach offiziellen Angaben noch für die nächsten Jahrzehnte ausreichen dürften, machen uns die stetig steigenden Brennstoffkosten doch eine gewisse Abhängigkeit bewußt. So ist vor diesem Hintergrund allgemein ein steigender Bedarf an autark von Energieversorgern arbeitenden und damit auch in Zukunft sicheren Zusatzheizsystemen zu erkennen.

## Nostalgie- und Prestigeempfinden

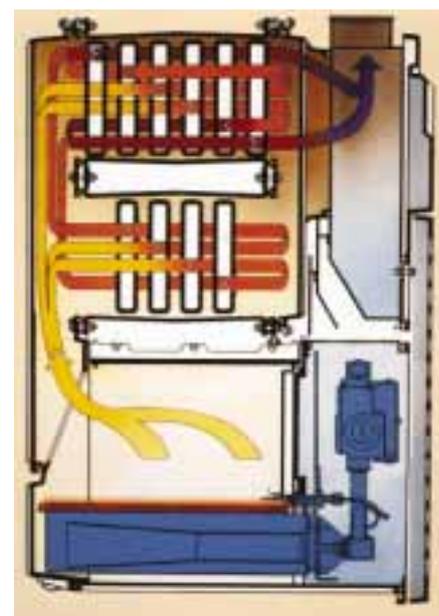
Neben dem Unabhängigkeitsgedanken und den behaglichen Aspekten von Öfen und Kaminen sind auch deren gestalterische Ei-

genschaften anzumerken. Dahingegen wird bei modernen Wärmeerzeugern mehr Wert auf die Bequemlichkeit gelegt. Nach dem Einschalten soll es warm werden, ohne daß der Wärmeerzeuger dabei selbst sichtbar in Erscheinung tritt. Hierfür sind die Heizgeräte im Keller, unter dem Dach oder in einer anderen unscheinbaren Ecke versteckt. Zwar ist in den letzten Jahren bei den Wärmeerzeugern der Stellenwert des Designs erheblich gestiegen, jedoch spielte dieses lange eine eher untergeordnete Rolle und wird in absehbarer Zeit wohl kaum das Image erreichen, das etwa von einem Kraftfahrzeug ausgeht. Anstelle des Autos, das heute das Prestigeobjekt Nummer 1 darstellt, stand noch im vorletzten Jahrhundert der Kamin oder Ofen. Nicht jeder konnte sich einen solchen leisten. Prunkvoll verzierte Kamine und Öfen sollten Reichtum und Modernität vermitteln und die Besucher beeindrucken. Ein Teil dieses Ansehens ist bis heute erhalten geblieben. Allgemein scheint es, daß das Nostalgiebewußtsein gegenwärtig zunimmt. In der Automobilindustrie macht sich dies z. B. durch das Retrodesign bemerkbar. Auch mit Öfen und Kaminen ist es möglich die Emotionen an die Anfänge der Heiztechnik

zurückzusetzen. Durch die Variationsvielfalt sowie die verschiedenen Ausführungsformen können Öfen und Kamine den jeweiligen räumlichen und geschmacklichen Verhältnissen angepasst und so zu einem attraktiven Mittelpunkt und Ausdruck für gehobene Wohnkultur werden (Bild 3).

## Modernes Innenleben

In vergangenen Zeiten wäre es unbezahlbarer Luxus gewesen, mehr als einen Raum und dann auch noch täglich zu beheizen. Öfen und Kamine wurden nur an Sonn- und Feiertagen befeuert. Heute werden fast alle Zimmer nahezu durchgehend wohltemperiert. Der Verbrauch an Brennstoffen ist deshalb im letzten Jahrhundert explosionsartig angestiegen. Mittlerweile wird der Wohnraumbeheizung rund ein Drittel des gesamten Energieverbrauchs in Deutschland zugeschrieben. Die Bundesregierung versucht, aus diesem Grund mit entsprechenden Verordnungen gegenzulenken und den Brennstoffverbrauch sowie die damit verbundenen Schadstoffemissionen zu senken. Demzufolge setzen sich zunehmend verbrauchseinsparende Wärmeerzeuger durch. Effiziente Techniken haben aber auch vor Kaminen und Öfen nicht halt gemacht (Bild 4). So erreichen die in Heizeinsätzen für Öfen und Kamine eingesetzten Verbrennungssysteme eine hohe Brennstoffausnutzung bei nur geringen Emissionen. Viele sind sogar mit dem Um-



**Bild 4** Moderne Verbrennungstechniken macht auch vor Öfen und Kaminen nicht halt, wie an diesem Gas-Heizeinsatz für Warmluftkachelöfen deutlich wird



**Bild 5 Kaminöfen besitzen ein gutes Preis-Leistungsverhältnis und können durch verschiedene Verkleidungen auf den jeweiligen Geschmack angepaßt werden**

Brennstoff Holz fällt – erzeugt wird. Aus diesem Grund existieren bezüglich Kamine und Öfen in der DIN 4701-10 bisher noch keine Berechnungsverfahren für entsprechende Anlagenaufwandszahlen. Nichtsdestotrotz besteht aber ebenso für diesen Bereich ein Interesse daran, da zu erwarten ist, daß Anlagenaufwandszahlen auch als Grundlage von Förderprogrammen genutzt werden. Der Normungsausschuß

weltreichen „Blauer Engel“ ausgezeichnet. Außerdem besitzen Kamine und Öfen gegenüber vielen anderen konventionellen Wärmeerzeugern einen energetischen Vorteil. Da sie direkt im Wohnraum angeordnet sind und diesem die erzeugte Wärme unmittelbar zuführen, entfallen die ansonsten auftretenden Verluste durch Auskühlung und Wärmeverteilung.

## **Einzelfeuerstätten und die EnEV**

Diese Eigenschaft findet u. a. auch in der nach DIN 4701-10 definierten Anlagenaufwandszahl Berücksichtigung. Die Anlagenaufwandszahl ist für den Nachweis in der nun geltenden Energieeinsparverordnung (EnEV) zu bestimmen, die die Wärmeschutzverordnung und die Heizungsanlagenverordnung (HeizAnlV) in sich zusammenfaßt und eine ganzheitliche energetische Bewertung von Gebäuden vorsieht. Die Positionierung des Wärmeerzeugers in der wärmegeämmten Hülle im beheizten Bereich wirkt sich diesbezüglich günstig auf die Anlagenaufwandszahl aus. Allerdings sind Feuerstätten für einzelne Räume oder Raumgruppen, zu denen üblicherweise auch Kamine und Öfen gehören, in der EnEV nach § 3, Abs. 2 von dem Nachweis über eine Anlagenaufwandszahl ausgenommen. Auch bei der Beheizung eines gesamten Gebäudes durch einen Kamin oder Ofen gilt dasselbe, wenn die Wärme mindestens zu 70 % aus regenerativen Energien – worunter u. a. der

beschäftigt sich deshalb bereits mit der Thematik. Es kann deshalb davon ausgegangen werden, daß in absehbarer Zukunft ein Nachtrag zur DIN 4701-10 mit entsprechender Berechnungsgrundlage für Öfen und Kamine verabschiedet wird.

## **Unterschiedliche Ausführungsformen**

Neben Bauformen von Kaminen und Öfen für die traditionelle Holzfeuerung, werden heute auf dem Markt Varianten für den Betrieb mit den unterschiedlichsten Energieträgern wie anderen Festbrennstoffen aber auch Gas und Öl angeboten. Die derzeit auf dem Markt wohl verbreitetsten Ausführungen sind Kaminöfen, Kaminsysteme und Kachelöfen.

**Bild 6 Heizkamineinsätze lassen nur eine geschlossene Feuerung zu und dürfen deshalb im Gegensatz zu offenen Kaminen durchgehend betrieben werden**

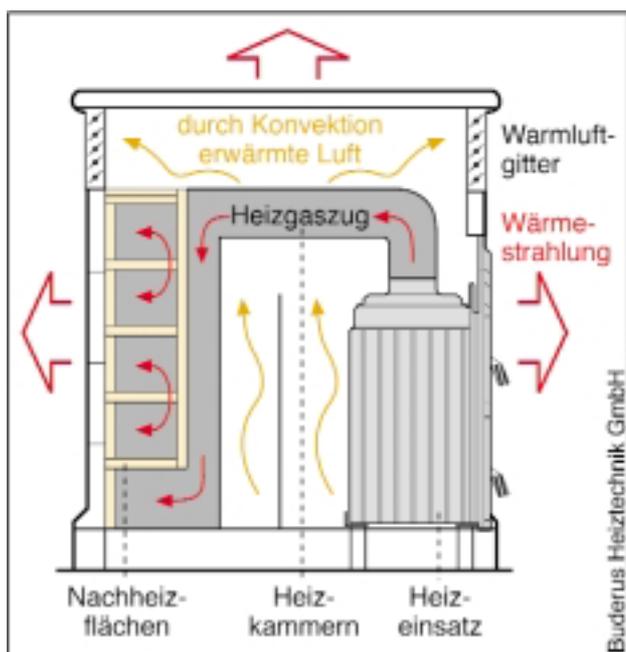


## **Kaminöfen**

Darunter stellen Kaminöfen (Bild 5) die wohl einfachste und damit auch kostengünstigste Alternative dar. Es handelt sich dabei um kompakte, industriell hergestellte Öfen, die sich mit entsprechendem Abgasanschluß individuell im Wohnraum aufstellen und auch nachträglich noch umpositionieren lassen. Alle Typen sind innen üblicherweise mit Schamotte ausgemauert, werden aber außen mit vielfältigen Verkleidungen in den unterschiedlichsten Farben angeboten. Kaminöfen kamen erstmals um 1975 in Dänemark auf und sind als Weiterentwicklung der damals aus Gusseisen gefertigten Zimmeröfen zu verstehen. Sie können meist nur mit Festbrennstoffen betrieben werden, bieten aber im Allgemeinen durch eine große Sichtfensterscheibe einen freien Blick auf die Flammen.

## **Offene Kamine**

Kaminsysteme sind hingegen fest in den Raum integriert. Auch sie sind fast ausschließlich auf den Betrieb mit Festbrennstoffen ausgerichtet. Je nach Gestaltung des Feuerraumes können offene Kamine, offene Kamine mit Kamineinsatz und Heizkamine unterschieden werden. Der Feuerraum von offenen Kaminen ist individuell aus Schamotte gemauert und läßt sich nicht verschließen. Offene Kamine mit einem industriell gefertigten Einsatz aus Grauguss



**Bild 7 Aufbau und Funktion eines Warmluftkachelofens, der auch zur Beheizung von mehreren Räumen eingesetzt werden kann**

erten Warmluftkachelöfen erfordern ein etwas größeres Wärmespeichervermögen und sind deshalb meist aus Keramik aufgebaut. Die hohe wärmespeichernde Masse von Grundkachelöfen wird dabei jedoch nicht erreicht, weshalb Warmluftkachelöfen eine schnellere Reaktionszeit besitzen und so für eine sehr rasche Erwärmung sorgen.

## Zusätzliches Geschäftsfeld

Die früher als alleinige Wärmequelle eingesetzten Kamine und Öfen kommen – an den technischen Entwicklungsstand angepaßt – wieder zunehmend in Mode. Dies erklärt sich aus dem gestiegenen Nostalgie- und Designbewußtsein sowie aus der als besonders behaglich geltenden Wärmeabstrahlung. Auch der wachsende Unabhängigkeitsgedanke von Öl und Gas spielt dabei eine Rolle. Anders als damals werden Öfen und Kamine nun aber üblicherweise nicht mehr autark, sondern als Zusatzheizsysteme eingesetzt. Damit stehen sie nicht in direkter Konkurrenz zu den Systemen der Warmwasser-Zentralheizung. Vielmehr kommt ihnen die Bedeutung eines zusätzlichen Geschäftsfeldes zu, das es zu erschließen gilt. Dies kommt u. a. auch durch die neue EnEV zum Ausdruck, in der Feuerstätten für einzelne Räume und Raumgruppen von dem Nachweis über die Anlagenaufwandszahl ausgenommen sind. Auf diese Weise werden Öfen und Kamine von dem Wettbewerb der Systeme entkoppelt. Ist ein geeigneter Schornsteinanschluss vorhanden, lassen sich die vielfältigen Ausführungs- und Gestaltungsmöglichkeiten der Öfen und Kamine an die unterschiedlichsten Verhältnisse und Bedürfnisse anpassen. Abschließend ist somit festzustellen, dass Öfen und Kamine attraktive und den heutigen Ansprüchen genügende Alternativen für Zusatzheizsysteme mit der Faszination des Feuererlebnisses darstellen.

oder Stahl als Feuerraum, sind jedoch mit einer Tür ausgestattet, die neben dem offenen auch eine geschlossene Betriebsweise ermöglicht. Nichts desto trotz ist der Betrieb von offenen Kaminen grundsätzlich, auch wenn sie mit einer Tür verschließbar sind, aufgrund des niedrigen Wirkungsgrades bei der offenen Betriebsweise nach der 1. Bundesimmissionschutzverordnung (1. BImSchV) nur gelegentlich gestattet.

### Heizkamine

Diesen Beschränkungen unterliegen allerdings nicht Heizkamine (Bild 6), die einen Einsatz mit selbstschließender Tür besitzen und daher nur einen geschlossenen Betrieb zulassen. Viele Heizkamine sind zudem auch mit nachgeschalteten Heizflächen ausrüstbar, wodurch eine höhere Wärmeabstrahlung erreicht wird. Auch wasserführende Heizkaminausführungen sind erhältlich, die mit diversen Zusatzausstattungen wie Wärmetauschern gleichzeitig in das System der Warmwasser-Zentralheizung eingebunden werden können. Mit Hilfe eines geeigneten Speicherbehälters ist so selbst die Kombination mit einer Solaranlage möglich.

### Grundkachelöfen

Eine Kategorie für sich stellen Kachelöfen dar, auf die sogar ein eigener handwerklicher Berufsstand zurückgeht. Kachelofensetzer planen und errichten Kachelöfen individuell nach den Wünschen und Vorgaben des Betreibers. Wie der Name schon sagt, sind diese zumeist verkachelte, können aber auch verputzt oder mit einer Verklei-

dung aus Speckstein versehen werden. Es sind vielfältige Ausführungen und Stilrichtungen realisierbar, die jedoch grundsätzlich eine Differenzierung zwischen Grund- und Warmluftkachelöfen zulassen. Beim Grundkachelofen bestehen Brennraum und nachfolgend angeordneten Heizgaszügen aus Schamottsteinen. Die

Schamottsteine besitzen gute wärmespeichernde Eigenschaften, wodurch sie nach einer Aufheizung noch lange Zeit Wärme über die Verkleidung an den Raum abstrahlen. Die wärmespeichernde Masse kann dabei je nach Bedürfnissen durch leichte, mittlere und schwere Bauausführungen angepaßt werden.

### Warmluftkachelöfen

Während Grundkachelöfen jedoch im Allgemeinen ausschließlich den Festbrennstoffbetrieb bieten und hauptsächlich als Einzelraumheizung fungieren, werden Warmluftkachelöfen (Bild 7) auch für die Befuerung mit anderen Brennstoffen angeboten und daneben oft zur Beheizung von Raumgruppen eingesetzt. Zu diesem Zweck wird in den Warmluftkachelöfen Luft in Heizkammern zwischen den Heizgaszügen und der Verkleidung erwärmt, ggf. durch Luftkanäle an den Bestimmungsort geleitet und den Räumen über Warmluftgitter zugeführt. Anstelle des Brennraumes ist bei Warmluftkachelöfen ein industriell gefertigter Einsatz aus Grauguss oder Stahl vorgesehen, der teilweise mit ähnlichen Zusatzausstattungen ausgerüstet werden kann, wie z. B. der Einsatz eines Heizkamins. Die Ausführung der Heizgaszüge wird bei Warmluftkachelöfen stark von dem zum Einsatz kommenden Brennstoffen beeinflusst. Bei Öl und Gas werden diese üblicherweise aus Grauguss oder Stahl ausgeführt, wobei der Gasbetrieb aus sicherheitstechnischen Gründen eine Ergänzung von Nachheizflächen ausschließt. Heizgaszüge von mit Holz befeu-



**Dipl.-Ing Gerd Böhm**

ist seit 1991 bei der Buderus Heiztechnik GmbH, Wetzlar. Zunächst war er dort Leiter des Produktmanagements Wärmeerzeuger und Speicher. Seit 1993 leitet er die Abteilung Technische Öffentlichkeitsarbeit, Telefon (0 64 41) 4 18-16 35, Telefax (0 64 41) 16 33