

Aus der Technik

Aktuell: Heizen mit Holz

Heizen mit Holz spart Geld, schont die Umwelt und schafft angenehme Atmosphäre

Die momentane Energiepreissituation – binnen einen Jahres hat sich der Preis für Rohöl nahezu verdoppelt - jagt uns einen kalten Schauer über den Rücken. Gerade jetzt, da der Winter vor der Türe steht, heißt diese Entwicklung für uns alle, für Erdgas, Heizöl und Strom tiefer in die Tasche zu greifen, um in seinen vier Wänden angenehme Temperaturen zu haben. Mit einem Ende dieser Entwicklung ist nicht zu rechnen.

Genau diese Faktoren sind es, die in den Kehrbezirken den Wunsch unserer Kunden nach einem zusätzlichen Holz gefeuerten Ofen hervorrufen. Selten zuvor häuften sich die Anfragen bei Kollegen hinsichtlich Kaminzuteilungen für Festbrennstofföfen.

Die Vorteile liegen auf der Hand: In der Vergangenheit war es oft der Wunsch nach zusätzlicher wohliger Wärme, wenn Haus- und Wohnungsbesitzer einen Kachel- oder Kaminofen anschafften. Heute kommen oft rein wirtschaftliche Überlegungen hinzu. Aufgrund der Entscheidung mit Holz zu heizen – dies kann in z.B. Form von Scheitholz oder Holzpellets passieren – wird die Umwelt durch weniger Kohlendioxidausstoß belastet. Der Geldbeutel wird dabei durch geringere Ausgaben geschont. Obendrein bleibt die Kaufkraft noch in der jeweiligen Region und heimische Arbeitsplätze werden gesichert.

Wir, das Bayerische Kaminkehrerhandwerk, unterstützen diese Tendenz gerne und möchten mit den nachfolgenden technischen Hinweisen zum sicheren Betrieb beitragen. Nicht zuletzt in unserer bayerischen Heimat ist der Brennstoff Holz weit verbreitet und bekannt. In der modernen Form als Hackschnitzel und Holzpellets gewinnt der regenerative Brennstoff nach und nach an Boden und hat somit bereits einen beachtlichen Marktanteil erreicht.

Gerade auch im Neubaubereich, Niedrigenergie- und Passivhäuser haben einen sehr geringen Heizwärmebedarf, steht der Brennstoff Holz in Konkurrenz zu Strom (Speicherheizung und Wärmepumpe, elektrische Heizregister in Wohnraumlüftungsanlagen), Erdgas (Brennwerttechnik, Blockheizkraftwerke, später auch Brennstoffzelle) und zu Heizöl (Niedertemperaturkessel). Moderne Anlagen für Pellets versorgen auch einen Pumpen-Warmwasser-Heizkreis mit Wärme. Zentrale Kesselanlagen arbeiten voll automatisch, die Pellets werden in eigenen Räumen oder in Erdtanks gelagert. Die Versorgung und der Handel klappen bereits flächendeckend. Bei den derzeitigen Brennstoffpreisen kann eine Kilowattstunde (kWh) bereits für etwa 3,4 Cent bezogen werden.

Für die Arbeit vor Ort hat die Abteilung Technik ein Faltblatt entwickelt, das auf die wichtigsten Punkte bei einem Neuanschluss eines Holzofens eingeht entwickelt. Dieses ist in Kürze auch von der Homepage des LIV Bayern herunterzuladen.

www.Bayerisches-Kaminkehrerhandwerk.de

Fachliche Tipps für die Errichtung eines „Holzofens“

- Kaufen Sie nur eine zugelassene und geprüfte Feuerstätte mit CE- oder Ü-Zeichen (z.B. nach DIN 18891)
- Welche Anforderungen ergeben sich an den Aufstellungsraum
 - unzulässige Aufstellungsräume
 - notwendige Wärmeleistung bestimmen
- Bedenken Sie bei der Aufstellung der Feuerstätte ausreichende Brandschutzabstände zu brennbaren Baustoffen - Herstellerunterlagen und Feuerungsverordnung beachten!
- Sorgen Sie bei brennbaren Böden für ein Vorgelege vor der Feuerraumtüre (z.B. Bodenblech oder Glasplatte)
- Ermöglichen Sie eine ausreichende Verbrennungsluftversorgung (Achtung bei mechanischen Lüftungen und Dunstabzugsanlagen)
Erkundigen Sie sich nach raumluftunabhängigen Feuerstätten
- Sorgen Sie für eine ausreichende Befestigung des Rauchrohres und für mind. 40 cm Abstand zu brennbaren Baustoffen
- Lassen Sie die Eignung des Kamines vom Kaminkehrer prüfen
Baustoff, Querschnitt, Anschluss, Höhe, Führung über Dach
- Überragt ihre Kaminmündung im Umkreis von 15 m Fensteröffnungen und Türen (mögliche Rauchbelästigungen auch in der Nachbarschaft) um mindestens 1 m
- Bedenken Sie die Einrichtung eines Brennstofflagers
sonnige Lage - regengeschützt - Durchlüftung - Größe
- Sorgen Sie für einen geeigneten Behälter für die heiße Asche
feuerfestes Gefäß mit Deckel
- Bedenken Sie die Reinigung der Feuerstätte und des Kamines
- Sprechen Sie am besten immer vor der Errichtung Ihrer Feuerstätte mit Ihrem zuständigen Bez.-Kaminkehrermeister

Erläuterungen der Kundeninformation

Feuerstätten sind Bauprodukte die einen **Verwendbarkeitsnachweis** benötigen. Diesbezüglich müssen Feuerstätten entweder mit einem Ü-Zeichen oder einem CE-Zeichen gekennzeichnet sein.



Trägt eine Feuerstätte eines dieser beiden Zeichen, so kann unterstellt werden, dass sie nach den entsprechenden Regelwerken geprüft und damit auch betriebs- und brandsicher ist. Für die Prüfungen werden beispielsweise folgende Normen herangezogen:

- DIN 18882 Heizungsherde für feste Brennstoffe
- DIN 18890 Dauerbrandöfen für feste Brennstoffe
- DIN 18891 Kaminöfen für feste Brennstoffe
- DIN 18892 Dauerbrand-Heizeinsätze für feste Brennstoffe
- DIN 18893 Raumheizvermögen von Einzelfeuerstätten
- DIN 18894 Feuerstätten für feste Brennstoffe - Pelletöfen
- DIN 18895-1 Feuerstätten für feste Brennstoffe zum Betrieb mit offenem Feuerraum (offene Kamine)
- DIN EN 303 Heizkessel für feste Brennstoffe

Zudem kann für Bauprodukte, für die keine Normen angewendet werden können, beim Deutschen Institut für Bautechnik eine Zulassung oder bei den Obersten Baubehörden der Länder, eine Zustimmung im Einzelfall erwirkt werden. Vor Ort, nach den Fachregeln gefertigte Grundkachelöfen, benötigen keine Kennzeichnung.

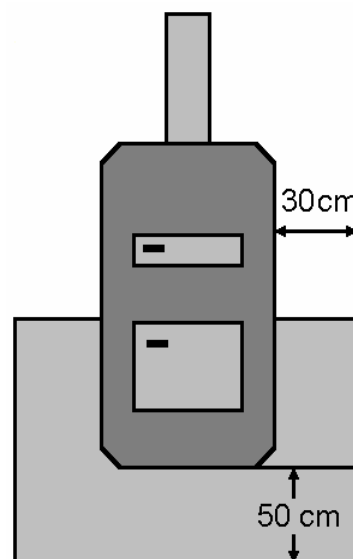
Bitte beachten Sie, dass Feuerstätten in notwendigen Fluren, in Treppenträumen, außer in Wohngebäuden mit nicht mehr als zwei Wohnungen und in Garagen (außer raumluftunabhängige Gasfeuerstätten) **nicht aufgestellt** werden dürfen. Feuerstätten für feste Brennstoffe mit einer Leistung über 50 kW dürfen ohnehin nur in Heizräumen aufgestellt werden

Legen Sie die **Heizleistung** Ihrer Feuerstätte nach der Notwendigkeit fest und achten Sie darauf, dass Ihre Feuerstätte nicht maßlos überdimensioniert ist. Ansonsten kommt es zur Überhitzung des Aufstellungsraumes oder sie müssen die Feuerstätte permanent drosseln, was zu schlechten Verbrennungsergebnissen führt. Für Einzelräume sind Heizleistungen von 5 - 6 kW vollends ausreichend.

Um **Brandgefahren** ausschließen zu können, dürfen auf Bauteilen, die aus oder mit brennbaren Baustoffen bestehenden, keine höheren Temperaturen als 85 °C auftreten. Dies ist in der Regel bei einem Abstand von 40 cm, von der Feuerstätte zu den Bauteilen erfüllt. Im Bereich der Sichtfenster sind oftmals die doppelten Abstände einzuhalten (stärkere Wärmestrahlung - Montageanleitung des Herstellers beachten). Geringere Abstände sind zulässig, wenn sie der Hersteller in seiner Montageanleitung angibt. Diese Maßangaben beruhen in der Regel auf Untersuchungsergebnissen die bei der Feuerstättenprüfung gewonnen werden.

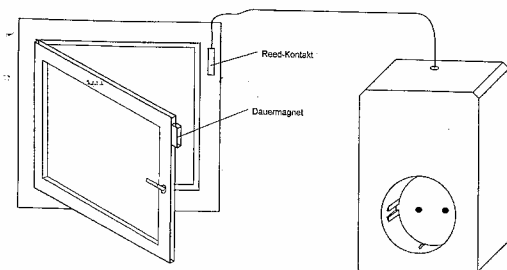
Vor den Feuerungsöffnungen von Feuerstätten für feste Brennstoffe sind Fußböden aus brennbaren Baustoffen durch einen Belag aus nicht brennbaren Baustoffen zu schützen. Der Belag muss sich nach vorn auf mindestens 50 cm und seitlich auf mindestens 30 cm über die Feuerungsöffnung hinaus erstrecken. Bewährt haben sich hierbei **Vorgelege** aus Blech oder Glasplatten.

Glasplatte zum Schutz des Brennbaren Fußbodens

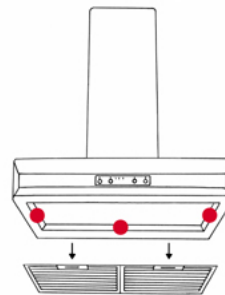


Feuerstätten benötigen zur Erzeugung von 1 kWh an Wärmeenergie ca. 1,6 m³ **Verbrennungsluft**. Die Verbrennungsluft strömt über die Undichtheiten des Aufstellraumes zur Feuerstätte. Die ausreichende Verbrennungsluftversorgung für Feuerstätten bis 35 kW gilt als gesichert, wenn der Aufstellraum der Feuerstätte 4-mal größer ist als die Leistung. Beispiel: Feuerstätte 5 kW = Mindestraumgröße 20 m³. In der Nutzungseinheit der Feuerstätte dürfen sich keine luftabsaugenden Einrichtungen (z.B. Dunstabzugsanlage, RLT-Anlage, Wäschetrockner) befinden, die gleichzeitig mit der Feuerstätte betrieben werden können. Ansonsten sind Fensterkontaktschalter oder Unterdrucksensoren erforderlich.

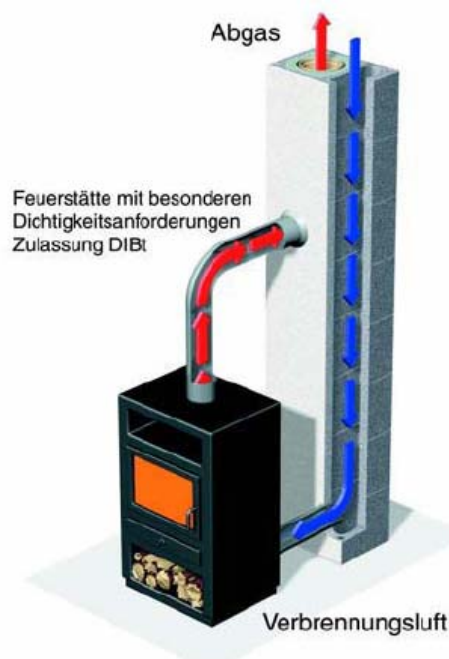
Fensterkontaktschalter



Dunstabzugshaube



Zudem empfiehlt sich bei besonders dichten Gebäuden die Aufstellung einer raumluftunabhängigen Feuerstätte. Wegen der Komplexität und weitergehender Anforderungen sprechen sie am besten mit Ihrem zuständigen Bez.-Kaminkehrermeister.



Rauchrohre zu Kaminen müssen ausreichend und dauerhaft **befestigt** sein und sofern sie durch unbeheizte Räume geführt werden, zusätzlich gegen Wärmeverlust geschützt werden.

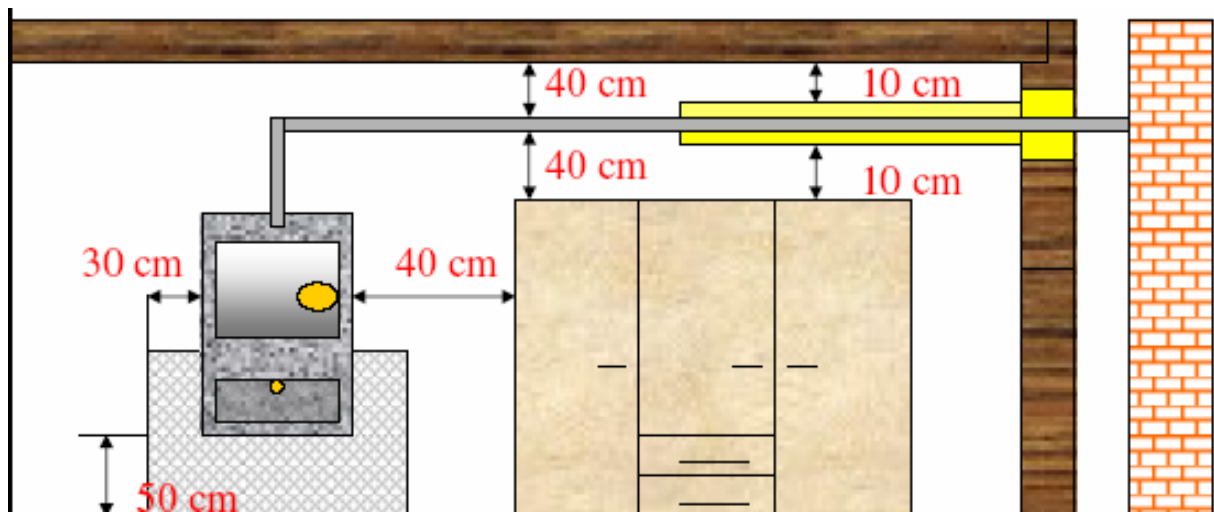
Rauchrohre müssen zu Bauteilen aus brennbaren Baustoffen einen **Abstand** von mindestens 40 cm einhalten. Es genügt ein Abstand von mindestens 10 cm, wenn die Verbindungsstücke mindestens 2 cm dick mit nicht brennbaren Dämmstoffen ummantelt sind.

Rauchrohre müssen, soweit sie durch Bauteile aus brennbaren Baustoffen führen,

1. in einem Abstand von mindestens 20 cm mit einem Schutzrohr aus nicht brennbaren Baustoffen versehen oder
2. in einem Umkreis von mindestens 20 cm mit nicht brennbaren Baustoffen mit geringer Wärmeleitfähigkeit ummantelt sein.

Verbindungsstücke dürfen nicht in Decken, Wänden oder unzugänglichen Hohlräumen angeordnet oder in andere Geschosse geführt werden.

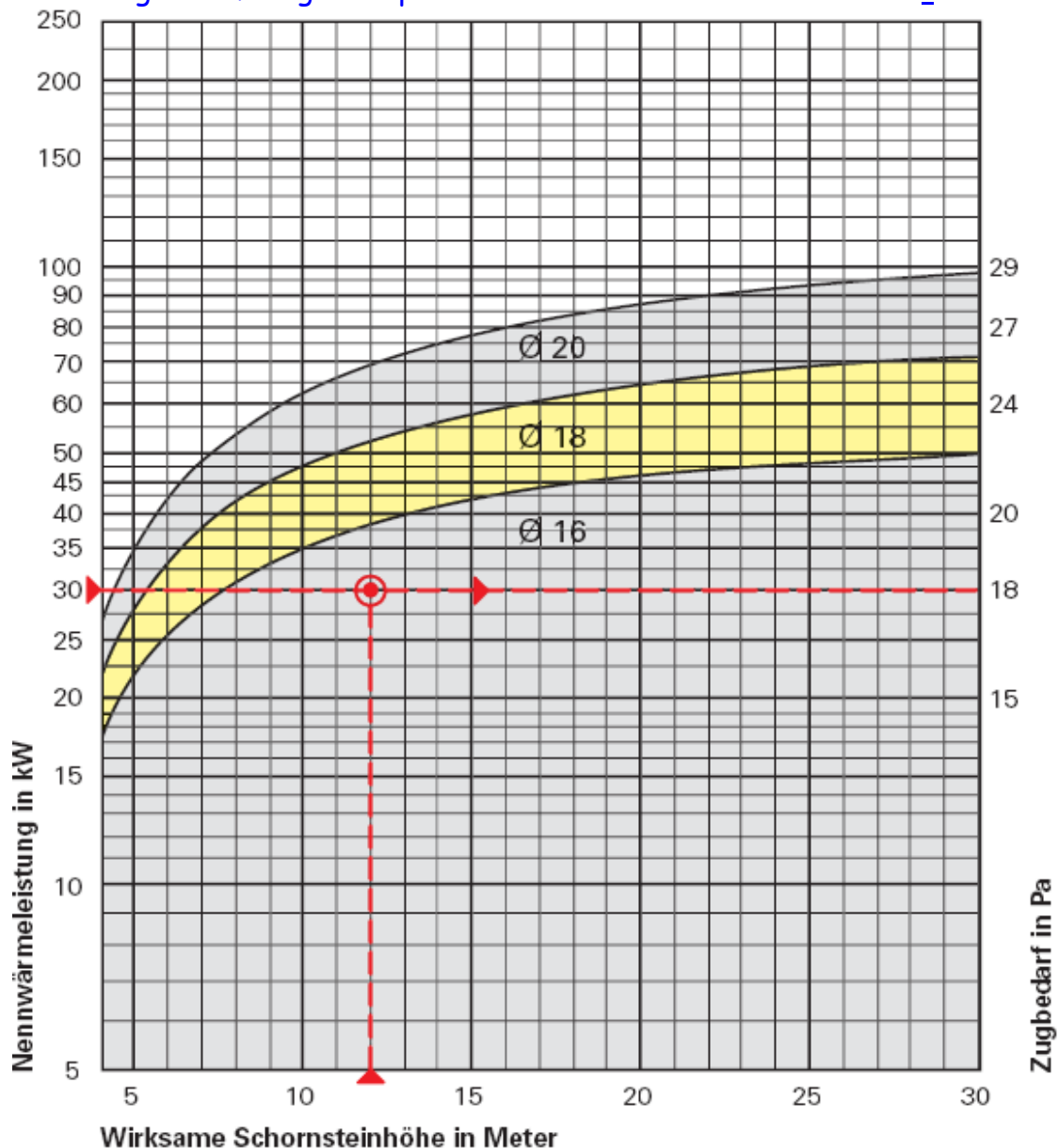
Abstand von Rauchrohren zu brennbaren Baustoffen



Bevor eine Feuerstätte an einen **Kamin** angeschlossen werden kann, ist zunächst die Eignung des Kamines nachzuprüfen. Es dürfen keine baulichen Mängel vorliegen und der Kamin muss ordnungsgemäß über Dach geführt sein. Besonders in Mehrfamilienhäusern bzw. in Miethäusern ist deshalb vor der Belegung zu überprüfen ob der Kamin vollständig ausgeführt oder nicht zweckentfremdet wurde. Eine Rücksprache mit der Eigentümergemeinschaft bzw. dem Hausbesitzer ist ratsam.

Der erforderliche Kaminquerschnitt ist im Wesentlichen abhängig von der Feuerstätte (Leistung - Zugbedarf), vom Brennstoff und von der Höhe ab der Rauchrohreführung bis zur Kaminmündung. Der Kaminbaustoff und der Teillastbetrieb der Feuerstätte sind ebenfalls zu bewerten.

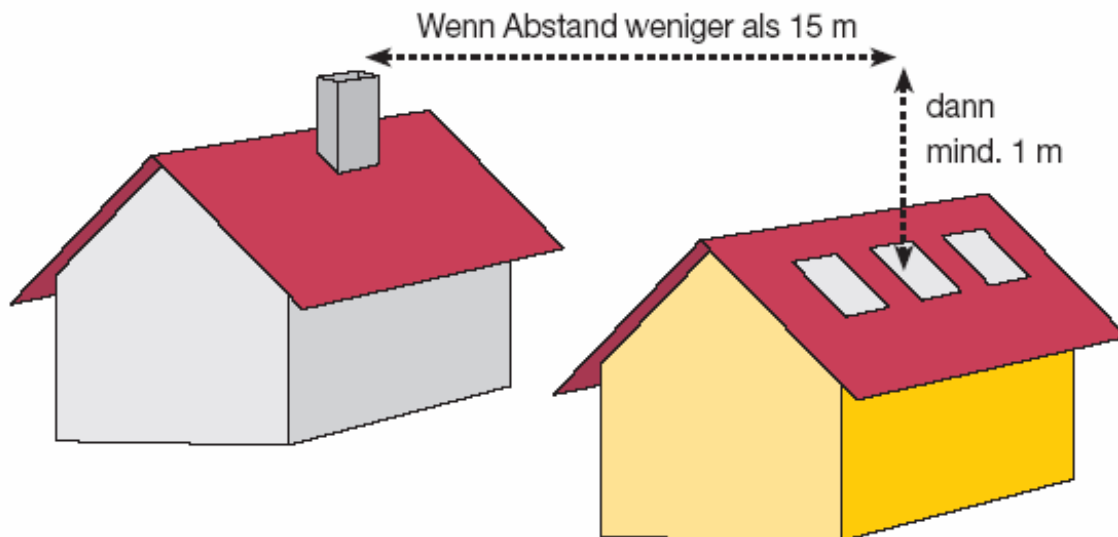
Querschnittsdiagramm für Feuerstätten mit festen Brennstoffen mit Zugbedarf Abgastemperatur am Stutzen der Feuerstätte $\geq 240\text{ }^{\circ}\text{C}$



An Kamine werden vielfältige Anforderungen gestellt. So können beispielsweise bei einem Rußbrand, (kann durch Selbstentzündung entstehen) im Innern des Kamines Temperaturen von über 1000 °C auftreten. Deshalb ist bei einem einfach gemauerten Kamin ein Brandschutzabstand zu brennbaren Bauteilen von mind. 5 cm erforderlich. Bei mehrschaligen Kaminen kann der Abstand zu Holzbalken auf 2 cm verringert werden. Fußbodenleisten und Dachlatten dürfen direkt an verputzte Kamine herangeführt werden.

Um sich selbst und Ihren Nachbarn vor **Abgasen** und ggf. auch Qualm, besonders in der Anheizphase zu schützen, müssen Kamine im Umkreis von 15 m, Fenster, Türen und Lüftungsanlagen um mindestens 1 m überragen. Bei einer Leistung der Feuerstätte über 50 kW erhöht sich dieser Wert in gestaffelter Form. Dieser Umstand ist besonders bei einer nachträglichen Errichtung eines Kamines an der Außenwand zu berücksichtigen, da die Abstände zu benachbarten Grundstücken geringer sind, als wenn der Kamin zentral im Gebäude errichtet wurde.

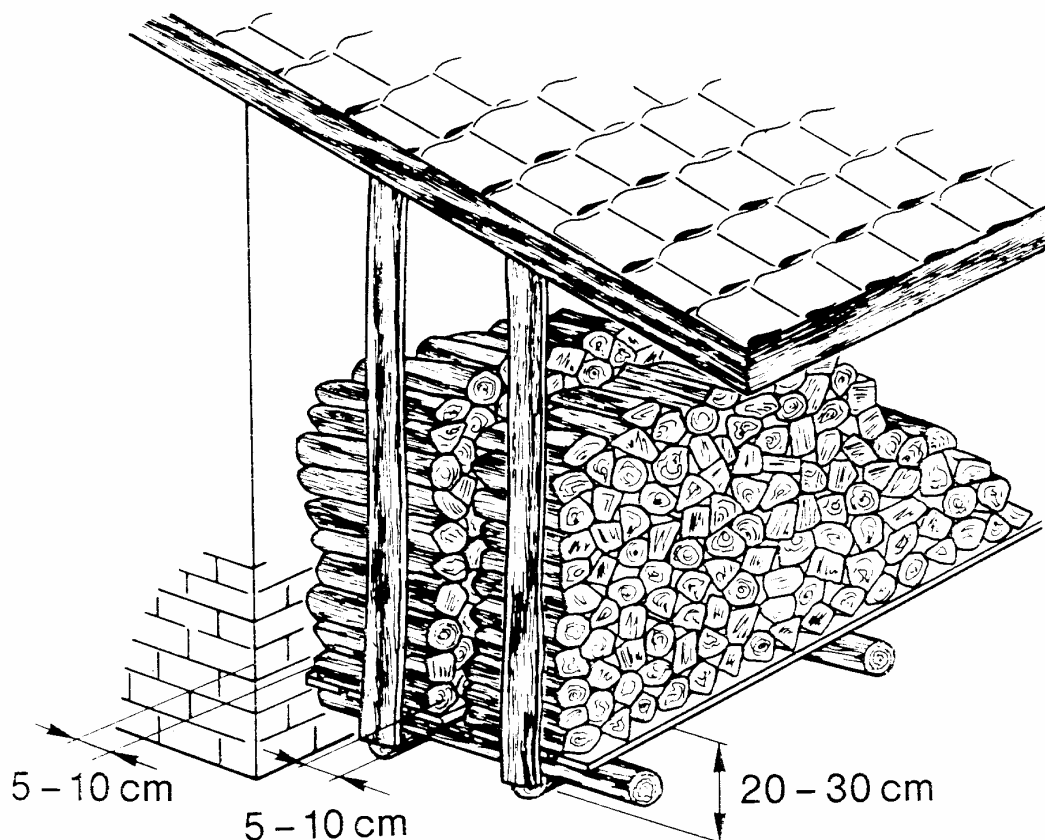
Dachfenster im Umkreis von 15 m wird um 1 m überragt.



Anm.: Diese Regelung ist nur in der Bayerischen Feuerungsverordnung (FeuV) enthalten.

Sofern Sie eine Feuerstätte für feste Brennstoffe errichten wollen, benötigen Sie auch eine **Lagermöglichkeit** für den Brennstoff. Holz sollte sofern es im Sommer im Freien gelagert wird, südseitig, luftig und gegen Regen geschützt, gelagert werden. Für die Lagerung einer Brennstoffmenge, die 1000 l Heizöl oder 1000 m³ Erdgas ersetzen soll, benötigen sie etwa 6 m³ Schüttraum. Planen Sie Ihr Brennstofflager im Gebäude so ein, dass sie möglichst kurze Wege bei der Befüllung und später bei der Bereitstellung des Holzvorrates haben. Bis 15.000 kg (sind etwa 30 Ster Holz) bestehen keine Anforderungen an den Brennstofflagerraum. In offenen Dachräumen (nicht ausgebaut) dürfen jedoch keine Brennstoffe gelagert werden.

Holzlager im Freien zum Trocknen des Brennstoffes



Metallische Behälter, in denen **Brennstoffrückstände** (Asche) aufbewahrt werden, müssen dicht verschlossen sein (Deckel). In Behältern aus brennbaren Stoffen dürfen nur kalte Brennstoffrückstände aufbewahrt werden. Auf diesen Behältern muss deutlich lesbar darauf hingewiesen werden, dass heiße Brennstoffrückstände nicht eingefüllt werden dürfen.

Im Freien müssen Behälter, die aus brennbaren Stoffen bestehen z.B. Mülltonnen aus Kunststoff, mindesten 2 m, andere Behälter mindestens 1 m von anderen brennbaren Stoffen entfernt aufgestellt werden. In Gebäuden dürfen die Behälter nur in Räumen mit mindestens feuerbeständigen Wänden und Decken aufgestellt werden.

Feuerfestes Gefäß mit Deckel



Feuerstätten sind nach Bedarf bzw. nach Herstellerangabe zu **reinigen**. Bitte bedenken Sie hierbei eine mögliche Staubentwicklung beim Reinigen der Feuerstätte und des Rauchrohres. Platzieren Sie die Feuerstätte nach Möglichkeit so, dass eine gewisse Wartungsfreundlichkeit gegeben ist und sorgen Sie für ausreichende Reinigungsmöglichkeiten auch im Rauchrohr.

Kamine müssen je nach Benutzungshäufigkeit bis zu 4-mal im Jahr gereinigt werden. Am besten eignet sich eine Reinigung von der Mündung oder vom Speicher aus. Aus pragmatischen Gründen sollten keine Reinigungsöffnungen in Wohn- oder Schlafräumen vorhanden sein. Bei der Kaminreinigung über Dach ist auf einen sicheren Zugang mit einer Standfläche beim Kamin zu achten.