

FAZIT

Für einen optimalen Betrieb von handbeschickten Holzfeuerungen kommt es entscheidend auf SIE an. Untersuchungen haben gezeigt, dass durch unsachgemäßes Feuerungsverhalten der Schadstoffausstoß um ein Hundertfaches ansteigen kann. Richtiges Heizen dagegen reduziert giftige Feinstaubemissionen, spart Heizmaterial und damit Geld und holt aus Ihrer Feuerungsanlage die optimale Leistung heraus. Wenn Sie daher ausreichend getrocknete und zulässige Brennstoffe verwenden sowie die Bedienungsanleitung Ihres Ofenherstellers beachten, profitieren alle: Sie, Ihre Feuerungsanlage, Ihre Nachbarschaft und nicht zuletzt die Umwelt.

WEITERE INFORMATIONEN:

- Umweltbundesamt: Ratgeber „Heizen mit Holz“, Nov. 2011, 24 Seiten, kostenloser Download: www.umweltbundesamt.de/publikationen/heizen-holz
- 1. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV): www.bmu.de/luftreinhaltung/downloads/doc/39616.php
- Das Merkblatt „Richtig anfeuern“ finden Sie im Internet unter der Adresse www.fairfeuern.ch/index.php?id=9
- Eine Datenbank mit Feuerstätten, die bestimmte Emissionsanforderungen einhalten, finden Sie unter der Adresse: www.cert.hki-online.de

QUELLEN:

- Abb. 4: www.fairfeuern.ch
- Die übrigen Bilder: LUBW

Detaillierte Informationen zum Thema „Heizen mit Holz“ finden Sie auf der Internetseite der LUBW unter folgender Adresse:



www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/212045/

Referat 31 - Luftreinhaltung, Umwelttechnik

**LUBW Landesanstalt für Umwelt,
Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg**
Postfach 10 01 63 · 76231 Karlsruhe
Internet: www.lubw.baden-wuerttemberg.de



Heizen mit Holz

 Informationsbroschüre für umweltbewusstes Heizen mit Holz im Kaminofen

HEIZEN MIT HOLZ

Die Rückbesinnung auf Holz als einheimischen, erneuerbaren und klimafreundlichen Brennstoff darf nicht zu Lasten der Luftqualität gehen. Beim Heizen mit Holz entstehen Schadstoffe - vor allem Feinstaubpartikel - die als „Emissionen“ über den Schornstein in die Luft entweichen.

Beim Einatmen können diese winzigen Partikel tief in die feinen Gewebe von Lunge und Bronchien eindringen, können dort zu Entzündungen führen und im schlimmsten Fall die Entstehung von Krebs begünstigen. Um dem weiteren Anstieg

der Schadstoffbelastung durch Holzfeuerungen entgegen zu wirken, hat der Gesetzgeber reagiert und die aus dem Jahr 1988 stammenden Regelungen für die Verbrennung von festen Brennstoffen überarbeitet. Am 22. März 2010 ist die „Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen – 1. BImSchV“ in Kraft getreten. Sie legt für neue Feststofffeuerungen Grenzwerte für Staub und Kohlenmonoxid (CO) fest, die 2015 nochmals verschärft werden. Wer sich heute eine neue Anlage kauft, sollte sich vom Hersteller eine Prüfbescheinigung geben lassen, die die Einhaltung der geforderten Emissionsgrenzwerte dokumentiert. Auch für bestehende Anlagen gelten Grenzwerte. Doch lange Übergangsfristen von 5 bis 15 Jahren ermöglichen im Allgemeinen den Weiterbetrieb der bestehenden Öfen.

HOLZAUSWAHL UND -LAGERUNG

Wichtige Voraussetzung für effektives Heizen ist ein geeigneter, trockener Brennstoff. Nur eine richtige und ausreichend lange Lagerung ermöglicht eine weitgehend emissionsarme Verbrennung. Darauf sollten Sie schon in Ihrem eigenen Interesse achten, da frisch geschlagenes, feuchtes Holz aus dem Wald nur einen halb so hohen Heizwert hat wie luftgetrocknetes Holz mit einer Restfeuchte von 15 bis 18 Prozent. Der Ofen wird mit trockenem Holz wärmer, Sie benötigen weniger Brennstoff und weniger Schadstoffe werden emittiert.



Abb.1: Kamin



Baden-Württemberg

Der ideale Holzlagerplatz ist sonnig, luftig und so überdacht, dass er Schutz vor Regen und Schnee bietet. Keller sind als Holzlager nur bedingt geeignet, eine geschützte Holzlege oder eine überdachte Gitterbox sind ideal. Gelagertes Holz sollten Sie nicht direkt auf den Boden setzen, weil es sonst Feuchtigkeit aus dem Boden zieht. Spalten Sie Ihr Holz, bevor Sie es – am besten kreuzweise – stapeln. Es trocknet dann besser und ist später sofort gebrauchsfertig.



Abb.2: Gespaltenes und kreuzweise gestapeltes Holz trocknet gut und ist sofort gebrauchsfertig.



Abb.3: So kann Holz richtig trocknen: Luftig, überdacht,auf Paletten vor Bodenfeuchte geschützt.

Der gesetzliche Grenzwert für die Restfeuchte bezogen auf das Trocken- bzw. Darrgewicht liegt bei maximal 25 %. Dieser Wert wird erreicht, wenn Holz etwa ein bis drei Jahre lagert – abhängig von der Holzart (vgl. Tabelle) und der Art der Lagerung.

Empfohlene Lagerzeiten von frisch geschlagenem Holz		Heizwert getrocknetes Holz (bei 20 % Restfeuchte)
Fichte, Pappel, Tanne	1 Jahr	3,94 kWh/kg
Birke, Erle, Linde	1,5 Jahre	3,86 kWh/kg
Buche, Esche, Obstgehölze	2 Jahre	3,86 kWh/kg
Eiche	2,5 Jahre	3,86 kWh/kg

Tabelle: Lagerzeiten und Heizwert

WAS IN DEN OFEN DARF

Das Heizen mit Holz soll Ihnen Freude bereiten, ohne dabei Ihre Nachbarn zu belästigen und die Umwelt zu gefährden. Daher kommt auch der Auswahl des Brennstoffes eine bedeutende Rolle zu: Denn nicht alles was brennt, darf verheizt werden.

Der Gesetzgeber hat festgelegt, was in einem Ofen verbrannt werden darf. Auch die Hersteller von Feuerungsanlagen geben in ihren Bedienungsanleitungen an, welche Brennstoffe für Ihren Ofen geeignet sind. Wenn Sie unerlaubte Brennstoffe einsetzen – wie mit Holzschutzmitteln oder Lack behandeltes Holz – können zusätzlich hochgiftige Stoffe wie Dioxine und Furane freigesetzt werden. Bei der Verbrennung von PVC-haltigem Kunststoff entsteht unter anderem Salzsäure, was zur Zerstörung des Ofens führen kann. Fragen Sie Ihren Schornsteinfeger, er berät Sie in Fragen zum richtigen Betrieb Ihres Kaminofens.

DER RICHTIGE OFEN

Wer sich einen Kamin- und Kachelofen anschaffen will, hat die Qual der Wahl. Häufig stehen Optik und Preis eines Modells bei der Kaufentscheidung im Vordergrund. Sie sollten aber auch darauf achten, dass die Feuerungsleistung des Ofens dem zu heizenden Raum angepasst ist. Lassen Sie sich daher vor dem Kauf eines Ofens von kompetenter Seite frühzeitig beraten – beispielsweise von einem Energieberater, Schornsteinfeger oder Heizungsbauer. Wer mit Holz heizen will, muss sich für einen passenden Anlagentyp entscheiden – sei es für einen Zentralheizungskessel oder für eine Einzelraumfeuerung. Im Folgenden wird hauptsächlich auf die sogenannten Raumheizer eingegangen, deren Zahl in den letzten Jahren stark zugenommen hat. Je nach Einsatzzweck sind zwei Ofentypen am Markt erhältlich: Zum einen der klassische Kachelofen sowie der Kaminofen, der meist nur kurze Zeit in Betrieb genommen wird. Erste wichtige Informationen können Sie den „technischen Datenblättern“ der Öfen entnehmen, die Sie sich vor einem Kauf genauer ansehen sollten. Eine Kontaktaufnahme mit Ihrem Schornsteinfeger empfiehlt sich schon deshalb, weil dieser Ihre Anlage bei Inbetriebnahme überprüfen muss. Wer jetzt einen Ofen anschafft, sollte darauf achten, dass dieser bereits der Stufe 2 der 1. BImSchV entspricht. Für Öfen, die ab dem 1. Januar 2015 errichtet werden, gelten nach dieser Verordnung nochmals verschärfte Grenzwerte. Für die meisten bestehenden Anlagen sieht die Verordnung Nachrüstpflichten mit großzügigen Übergangsfristen vor.

Lassen Sie sich vom Hersteller eine Prüfbescheinigung geben, die die Einhaltung der erforderlichen Emissionsgrenzwerte dokumentiert. Derartige Öfen sind zum Beispiel mit dem „Blauen Engel“ gekennzeichnet. Beachten Sie beim Betrieb Ihres Ofens stets die Bedienungsanleitung des Herstellers und führen Sie auch die beschriebenen Pflege- und Wartungsmaßnahmen durch. Jedes Feuer hinterlässt in Ihrem Ofen sichtbare Spuren. Eine regelmäßige Reinigung Ihres Ofens und des Rauchrohrs dienen nicht nur dem Umweltschutz, sie erhöhen auch Ihre Sicherheit. Zudem wird auch Ihr Geldbeutel geschont, denn ein gut gepflegter Ofen benötigt weniger Holz.

RICHTIG ANFEUERN

Wer kennt das nicht: Das Feuer im heimischen Kamin- oder Kachelofen lässt sich nur mit Mühe entzünden. Wer einige Regeln beachtet, kann die wohlige Wärme entspannter genießen. Ein kalter Ofen erzeugt sehr viele Schadstoffe. Daher ist es wichtig, in der Anfeuerphase möglichst schnell hohe Temperaturen zu erreichen. Am besten gelingt dies mit lufttrockenem, dünn gespaltenem Holz, handelsüblichen Anzündhilfen und ausreichend Verbrennungsluft. Alle Stückholzfeuerungen, deren Abgase nach oben austreten, können Sie von oben anfeuern. So verringern Sie den Schadstoffausstoß bereits zu Beginn deutlich und erzeugen auch weniger Rauch. Die Anfeuerhilfe entzünden Sie im oberen Bereich des Holzstapels, der dann schrittweise von oben nach unten abbrennt – vergleichbar einer Kerze. Auch verläuft die Verbrennung über den gesamten Abbrand gleichmäßiger und kontrollierter. Geben Sie jeweils nur die vom Hersteller Ihres Ofens angegebene Holzmenge auf die Grundglut. Günstige Verbrennungsbedingungen ergeben sich in den meisten Fällen, wenn Ihr Ofen etwa zu einem Drittel bis zur Hälfte gefüllt ist. Passen Sie die Luftzufuhr entsprechend an – beim Heizen mit Holz kann zu wenig Sauerstoff zur Bildung von giftigem Schwelgas oder Kohlenmonoxid führen. Dieser sogenannte Schwelbrand ist unwirtschaftlich, weil mehr Brennmaterial benötigt wird. Zudem wird die Umwelt unnötig belastet und Ihre Feuerungsanlage versottet. Bei längerem Betrieb eines Ofens unter Luftmangel führt dies zu

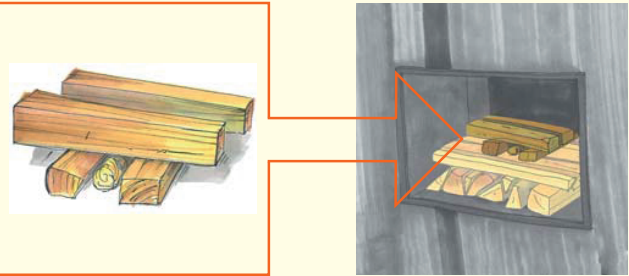


Abb.4: Anfeuermodul mit 4 kleinen Holzstücken und Anzündhilfe (z. B. wachstränkte Holzwolle).

Rußablagerungen (Glanzruß) im Kamin und im schlimmsten Fall zu einem Kaminbrand. Eine deutlich sichtbare, weiße Rauchfahne ist ein Indiz für zu feuchtes Holz. Eine dunkle Färbung der Asche weist auf einen hohen Anteil an Unverbranntem hin. Wenn Sie nicht zugelassene Brennstoffe wie Papier und Kartonagen, Spanplatten, beschichtetes, imprägniertes Holz, Verpackungsmittel oder Kunststoffe mitverbrennen, verstärken Sie die schädlichen Umweltauswirkungen ihrer Feuerungsanlage noch. Eine optimale Verbrennung erkennen Sie, wenn das Holz mit langer, hellgelber Flamme abbrennt, eine feine, weiße Asche entsteht und die Abgasfahne über Ihrem Dach kaum sichtbar ist. Ist dies nicht der Fall, kontaktieren Sie Ihren Schornsteinfeger. Wohin nun mit der Asche, die im Ofen zurückbleibt? Abhängig von der Qualität der Verbrennung kann Holzasche unvollständig verbrannte gesundheitsschädliche Rückstände enthalten. Bei der Ascheentsorgung mit dem Hausmüll sollten Sie daher einige Regeln beachten: Keine Asche aufwirbeln, keine Ascheteilchen einatmen und die Asche möglichst nicht berühren. Sie sollte auch nicht als Dünger im Garten verwendet werden, da schädliche Reststoffe den Boden langfristig belasten können. Auch die Biotonne ist daher zur Entsorgung ungeeignet. Bitte denken Sie auch daran, dass Asche Glutnester enthalten kann. Für eine Zwischenlagerung eignen sich daher am besten feuerfeste Gefäße mit einem luftdicht schließenden Deckel.