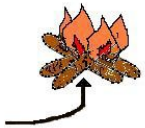
Exakte Verbrennungsluftsteuerung

Zwei Arten von Verbrennungsluft werden unterschieden:

- Primärluft: die durch das Glutbett geführte Verbrennungsluft



- Sekundärluft: Eine möglichst vollständige Verbrennung wird erreicht, wenn den heißen Rauchgasen im Bereich der oberen Holzgasflammen nochmals sauerstoffreiche und heiße Frischluft zugeführt wird. Von der Sekundärluftklappe aus geht der Luftkanal an der heißen Ofenwand oder Ofentür entlang und mündet erst im Bereich der Flammenzone vorgewärmt in den Brennraum

Optische Bewertung der Verbrennung

Anhaltspunkte für eine gute Verbrennung:

- Holz brennt mit langer Flamme
- Es entsteht feine, weiße Asche
- Abgasfahne nicht oder kaum sichtbar

Anhaltspunkte für eine schlechte Verbrennung oder schlechtes Brennmaterial:

- starke Teer- und Rußablagerungen in der Feuerungsanlage
- Asche hat eine dunkle Färbung
- Abgasfahne besonders weiß (hoher Wasseranteil) oder zu dunkel

V.i.S.d.P.
Bezirksamt Wandsbek
Fachamt Verbraucherschutz, Gewerbe und Umwelt
Ansprechstelle Umweltschutz, Frau Schommer
Schloßgarten 9, 22041 Hamburg
Telefon 040 428 81–3164
umweltschutzabteilung@wandsbek.hamburg.de
www.hamburg.de/umweltschutz-wandsbek

Grafik: Bezirksamt Wandsbek

Stand 2017

Hamburg | Bezirksamt Wandsbek

HEIZEN MIT HOLZ IM KAMIN ODER KAMINOFEN

Hamburg

Heizen mit Holz im Kamin / Kaminofen

Immer mehr Haushalte heizen aufgrund der stark angestiegenen Energiekosten für Erdöl und Gas, gerade in der Übergangszeit, mit einem Kamin oder Ofen. Die Verbrennung von Holz ist als nachwachsender Rohstoff bei richtiger Anwendung ein „sauberes" Brennmaterial, welches die Umwelt entlastet. Bei unsachgemäßem Umgang entstehen jedoch leicht Geruchs- und Rauchbelästigungen, die durch sachgerechte Befeuerung vermieden werden können.

Nutzung für die Dauerbeheizung?

Offene Feuerstätten[1] sind Kamine und Kaminöfen ohne Tür, bzw. mit nicht selbstschließender Tür und besitzen keine Nachheizflächen, die für eine ausreichende Wärmeausnutzung sorgen. Eine vollkommene, schadstoffarme Verbrennung ist bei offenen Feuerstätten nicht gewährleistet. Damit verschwindet die Wärme direkt im Schornsteinzug.

Aus diesen Gründen dürfen offene Feuerstätten nur gelegentlich betrieben werden.

Geschlossene Feuerstätten sind Kaminöfen und Kamineinsätze, deren Tür während der Verbrennung geschlossen ist. In ihnen wird das Brandmaterial fast vollständig in Wärme umgesetzt.

Diese Feuerstätten sind für die Beheizung von Räumen ohne zeitliche Einschränkungen zugelassen.

[1] Offene Feuerstätte: Feuerstätte für feste Brennstoffe, die bestimmungsgemäß offen betrieben werden kann.

Holz als Festbrennstoff

Bei der Verbrennung von Holz wird diejenige Energiemenge freigesetzt, die ein Baum in den Jahren seines Wachstums gespeichert hat. Dabei verbrennen bis zu 80 % der reinen Holzsubstanz als gasförmige Bestandteile (Kohlenstoff, Sauerstoff, Wasserstoff und Stickstoff). Es gilt deshalb als der gasreichste Brennstoff unter den festen Heizmaterialien.

Damit das Gas tatsächlich verbrennt, muss sauerstoffreiche Luft zugeführt werden. Feuchtes Holz führt zur Durchnässung (Versottung) des Kaminofens und des Schornsteins. Es hat einen niedrigen Heizwert und durch den Wasserdampf wird die Verbrennungstemperatur herabgesetzt, so dass es zur Rußbildung kommt, der sich als schwarzer Belag zeigt.

Bimetallsteuerung

(Kettenzug, welcher die Lüftungsklappe öffnet oder schließt)

Die Kette sollte entfernt werden, da die Luftzufuhr u.U. zu früh gedrosselt wird. Es fängt an zu qualmen.

Beschaffenheit des Brennholzes

Laut Gesetz[2] dürfen nur folgende Brennstoffe eingesetzt werden:

- grundsätzlich nur unbehandeltes, naturbelassenes Holz,
- nur trockenes Brennholz,
- oder Presslinge aus gepressten, unbehandelten Sägeabfällen, Pellets.

Behandeltes, beschichtetes oder lackiertes Holz (sowie andere Abfälle) erzeugen bei der Verbrennung giftige Schadstoffe und dürfen nicht verwendet werden.

Entsprechend der Holzart müssen vor der Verwendung bestimmte Trocknungszeiten eingehalten werden:

Pappel, Fichte	1 Jahr
Linde, Erle, Birke	1,5 Jahre
Buche, Esche, Obstbaum	2 Jahre
Eiche	2,5 - 3 Jahre

Anheizphase

Damit das Holz im Ofen möglichst schadstofffrei und ohne „dicken" Qualm verbrennt, sollte stets mit trockenem Kleinholz und Luftüberschuss angeheizt werden. Diese Anheizphase sollte mit vollständig geöffneten Lüftungsklappen nach 10-15 Minuten abgeschlossen sein.

Achtung: In dieser Phase kommt es zu einer vermehrten Rauchentwicklung, führt dann aber zu einer korrekten Verbrennung.

[2] Bundes-Immissionsschutzgesetz:
§ 3, 1. Bundes-Immissionsschutz-Verordnung (BImschV)