

Faktenpapier

EFFIZIENT HEIZEN MIT HOLZ UND SONNE

Der Einbau eines ausreichend dimensionierten Pufferspeichers hat sowohl für den Geldbeutel des Hausbesitzenden, als auch für die Umwelt große Vorteile.

Empfehlung: 100 Liter/ kW Heizleistung

In einigen neuen Holzheizanlagen werden die Pufferspeicher sogar über die gesetzlichen Vorschriften hinaus in einer Größenordnung von 100 oder mehr Litern Puffervolumen pro installiertem kW der Heizanlage eingebaut. Der Grund dafür liegt im kaum regelbaren Abbrand von Scheitholz. Um mit höchstem Wirkungsgrad und geringsten Emissionen zu verbrennen, muss Holz mit viel Sauerstoff, das heißt unter hohen Temperaturen, rasch abbrennen. Der dabei in kurzer Zeit in Wärme umgesetzte Energiegehalt des Holzes kann in einem gut isolierten Speicherbehälter bis zum endgültigen Verbrauch „zwischengespeichert“ werden. In großen Pufferspeichern kann diese Wärme auch eine längere Zeit gespeichert werden, so dass man seltener anheizen muss. Der Pufferspeicher erhält damit den Charakter eines sogenannten „Saisonspeichers“. Beim Betrieb eines Holzkessels oder eines nicht wassergeführten Kaminofens ohne Pufferspeicher würden öfter größere Mengen des gerade erhitzten Wassers abgeführt werden, um den Kessel vor Überhitzung zu schützen. Gleichzeitig würde auch die Primärluftzufuhr des Kessels (Luftklappe) geschlossen werden, so dass es zu einem übelriechenden, emissionsreichen (insbesondere Feinstaub) Schwelbrand des Holzes käme.

25-40 % weniger Brennstoff

Wenn die alten oder älteren Öfen und Kessel gegen neue, effiziente und wassergeführte Öfen und Kessel in Verbindung mit einem ausreichend großen Pufferspeicher getauscht werden, kann man übelriechenden Schwelbrand verhindern. Gleichzeitig

wird der benötigte Brennstoffeinsatz um 25 bis 40 % gesenkt.

Speicher für Sonnenenergie

Ein Pufferspeicher ist gleichzeitig auch Voraussetzung für die thermische Nutzung von Sonnenenergie. In den Monaten der warmen Jahreszeit kann damit die Sonnenenergie zur Warmwasserbereitung oder auch zum Heizen in der Übergangszeit genutzt werden. Somit kann man den Pufferspeicher als

Bindeglied zwischen Holz- und Sonnenenergienutzung bezeichnen. Gerade durch die heute sehr ausgereifte und „ausgeklügelte“ Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik können nun Holz- und Sonnenenergie über diesen gemeinsamen Speicher ergänzend genutzt werden.



Hauspufferspeicher
(Quelle: Archiv Firma Jenni, Schweiz)

Pufferspeicher als „Stromspeicher“

Pufferspeicher können bereits jetzt und wohl auch vermehrt in Zukunft eine weitere Funktion übernehmen. In Zeiten in denen kein Strom von z.B. der Photovoltaikanlage im Haus bzw. im Netz benötigt wird („negative Strompreise“), können sie mittels eines eingebauten Heizstabes Ihr Wasser mit Strom aufheizen.

Brennholz unter 20 % Wassergehalt

Zu einem guten Heiz(ungs-)system gehört neben dem Pufferspeicher und Qualitätsbrennholz (unter 20 % Wassergehalt) eine gut eingestellte und gewartete Holzheizung. Dies alles zusammen garantiert Ihnen behagliches Wohnen und der Umwelt schadstoffarme Abgase mit einem Minimum an Feinstaub. Aus diesen Gründen sollten alte Öfen und Kessel ausgetauscht und möglichst mit einem Pufferspeicher verbunden werden. Für ältere Kaminöfen ist zudem auch eine „Nachrüstung der Wasserführung“ durch Ofenrohr-Wärmetauscher möglich.

Richtig anfeuern das A und O

Dünne Holzstücke weisen eine relativ große Oberfläche im Verhältnis zu ihrem Volumen auf. Wenn sie auch noch gut trocken sind, so wird der Zündpunkt rasch erreicht und eine leichte Ausgasung gefördert. Bei trockenem Holz muss zudem wenig Wasser verdunstet werden, so dass sich rasch ein heißes Medium bildet. Gleichzeitig wird der Brennraum von Flammen gefüllt und erhitzt.

Nadelholz zum richtigen Start

Ideal zum Anheizen sind deshalb Nadelhölzer, weil sie durch den hohen Harzgehalt leicht entflammen und schnell ein Feuer „aufbauen“. Sie sollten deshalb bei Ihrer/Ihrem Förster/in auch nach Anteilen von Nadelholz nachfragen. Pappelholz ist ebenfalls sehr gut geeignet.

Am besten und vor allem rauchärmsten gelingt das Anfeuern mit dem „Anfeuermodul“.

Informationen finden Sie unter www.wald-rlp.de und der Broschüre „Effizient Heizen mit Holz und Sonne“ von Landesforsten Rheinland-Pfalz.



Material Anfeuermodul: Nadelholzscheite, Späne und Öko-Anzündhilfe (Quelle: Paul Schilling, Schweich)



Aufgebautes, anzündbereites Anfeuermodul (Quelle: Paul Schilling, Schweich)

Effektiv heizen mit nicht wassergeführten Kaminöfen

Zum Nachlegen auf die heruntergebrannte Grundglut sollten einzelne wenige Stücke (1 Lage = 2-3 Stücke), aber möglichst nicht nur eines, aufgelegt werden. Fein gespaltene Stücke haben eine ungleich größere Oberfläche zum Volumen und gasen somit gleichmäßiger aus. Das bedeutet, dass die dickste Stelle max. 10 cm (besser weniger!) bzw. das Holzstück 20-30 cm Umfang (optimal 25 cm) hat.

Trocken und „dünn“ soll es sein

Somit schont die richtige Dicke und Trockenheit des Holzstückes den Primärenergieeinsatz von Holz und damit Ihren Geldbeutel und zugleich den Ofen, den Kamin und die Nase Ihrer Nachbarn durch vermiedene Emissionen.

Wo kann ich mehr erfahren

Ausführliche Informationen finden Sie in der Broschüre „Effizient Heizen mit Holz und Sonne“ von Landesforsten Rheinland-Pfalz und unter www.wald-rlp.de