

Komfortabel und umweltfreundlich

Heizen mit Holz Steigende Gas- und Heizölpreise wecken das Interesse an Brennholz aus heimischen Wäldern. Im Bereich Kleinfeuerungsanlagen haben die Produkte österreichischer Firmen einen technologischen Standard erreicht, der jedem Vergleich mit Fossilenergieanlagen standhält.

Die komfortabelste und bequemste Art, „Wärme aus Holz“ zu nutzen, sind automatische Holzfeuerungsanlagen, welche mit Hackgut oder Pellets betrieben werden. Diese Anlagen bieten einen vollautomatischen Betrieb und haben dahingehend den gleichen Komfort wie Öl- oder Gasheizungsanlagen.

Der Brennstoff – Hackgut oder Pellets – wird aus dem Lagerraum mittels Austragsystem über eine rückbrandsichere Einrichtung oder über einen Zwischenbehälter in die Brennkammer eingeschoben. Durch die Kesselregelung wird der für die geforderte Heizlast benötigte Brennstoff dem Feuerraum zugeführt.

Austragsysteme Für Hackgutanlagen stehen folgende Austragsysteme zur Verfügung: Kompaktanlagen mit Wochen- oder Monatsbehälter sowie Federarmraumrührwerke mit Monats- oder Jahresbehälter. Diese Fördersysteme haben sich in der Mehrzahl als sehr zuverlässig, wartungsarm und langlebig erwiesen und können problemlos auch für Pellets verwendet werden. Für Pelletsanlagen gibt es grundsätzlich zwei Austragsysteme. Beim Ansaugsystem werden die Pellets mittels Schnecke oder Sauglanze aus dem Lagerraum gefördert und über die Saugleitung in den Zwischenbehälter, der sich am Kessel befindet, transportiert. Dieser kann den Pelletsvorrat für einige Tage aufnehmen. Von dort aus er-

folgt die dosierte Zubringung der Pellets über eine Fallstufe oder rückbrandsichere Einheit in den Brennraum. Es empfiehlt sich bei Anlagen, wo Heiz- und Lagerraum baulich weit voneinander entfernt sind. Beim Schneckensystem werden die Pellets aus dem Lagerraum mittels Förderschnecke in den Heizraum und über eine Knickschnecke oder eine flexible Schnecke zum Kessel gefördert. Der Weitertransport erfolgt über die rückbrandsichere Einheit zur Stockerschnecke. Diese Austragsvariante wird häufig für Lagerräume verwendet, die baulich direkt neben dem Heizraum angeordnet sind.

Kesseltypen Bei den Kesseltypen unterscheidet man in Einschub- und Retortenfeuerung. Bei der Einschubfeuerung ist ein ausschamottierter Brennraum mit eigenem Rost unter dem Wärmetauscher angeordnet. In diesem Brennraum wird Hackgut seitlich eingeschoben, wo es unter Zuführung von Primärluft und vorgewärmter Sekundärluft verbrennt. Die Retortenfeuerung, dem Unterschubsystem sehr ähnlich, besitzt anstatt des Rostes eine tellerförmige Brennretorte mit Primärluftzufuhr, welche aus hitzebeständigem Stahl oder Schamotte gefertigt ist. Oberhalb der Retorte ist der Sekundärluftring angeordnet, der für die ordnungsgemäße Nachverbrennung sorgt. Die beiden vorgenannten Verbrennungssysteme sind nur für Feinhackgut (bis 35 mm) mit maximal 35 % Wassergehalt sowie Holzpellets geeignet.

Vorofenfeuerung Der wesentliche Unterschied zu den beiden anderen Systemen besteht darin, dass hier eine eindeutige Trennung zwischen Verbrennung und Wärmeaustausch stattfindet. In einem shamottierten Vorofen wird Hackgut zugeführt und unter Zuführung von Primär- und Sekundärluft verbrannt. Der seitlich angeordnete Kessel hat nur noch die Funktion des Wärmetauschers. Aufgrund der hohen Brennraumtemperaturen im Vorofen (ca. 1.000° C) kann in dieser Anlage auch Hackgut mit einem Wassergehalt von bis zu 55 % verbrannt werden. Je nach Konzeption und Größe des Beschickungssystems kann auch Hackgut bis ca. 60 mm Korngröße verwendet werden.

Wird eine bestehende Hackgutanlage mit Pellets betrieben, muss die Anlage vorher von einem Fachmann auf den neuen Brennstoff eingestellt werden – die gesamte Luftführung, der Brennstoffniveaufühler sowie die Anlagenregelung sind dann auf den neuen Brennstoff umzustellen. Kesselanlagen, die mit Pellets befeuert werden, haben den Vorteil, dass der Lagerraum für den Brennstoff wesentlich kleiner ausgeführt werden kann (Pellets haben etwa ein Viertel des Raumbedarfes von Hackschnitzeln). Weiters sind Pellets wesentlich einfacher zu transportieren, da sie rieselfähig sind und somit gepumpt werden können. Von Nachteil ist, dass Pellets teurer sind als Hackgut.

Scheitholz Vor allem auf Bauernhöfen beliebt sind nach wie vor händ-

lich beschickte Anlagen mit Scheitholz. Ein Tipp: Obwohl die neue Generation der Scheitholzgebläsekessel auch bei Teillast akzeptable Wirkungsgrade bzw. niedrige Emissionen aufweist, ist die Installation eines Pufferspeichers bzw. Lastausgleichsspeichers in jedem Fall empfehlenswert. Auch die Kombination von einem Scheitholzgebläsekessel und einer thermischen Solaranlage zur Brauchwasserbereitung ist insofern sehr vorteilhaft, da ergänzend zur komfortablen Warmwasserbereitung in den Sommermonaten ein extremer Schwachlastbetrieb des Kessels verhindert wird.

Praktische Hinweise Vor jedem Kauf sollte man Referenzanlagen der jeweiligen Firma besichtigen und mit den Betreibern über deren Erfahrung sprechen. Danach sind die räumlichen Einbaumöglichkeiten (Heizraumgröße, Bunkergröße, Stiegen- und Türbreiten) im Wohn- bzw. Wirtschaftsgebäude zu prüfen. Eine Aufstellung der Hackgutanlage im angrenzenden Wirtschaftsgebäude mit Nahwärmeleitung zum Wohnhaus kann in manchen Fällen günstiger sein.

Kosten Da eine Heizanlage für 20 Jahre errichtet wird, sind gerade bei fossilen Energieträgern die zukünftigen Preissteigerungen schwer abzuschätzen. Bei den Investitionskosten sind Holzheizanlagen um rund 3500,- € teurer als Ölheizanlagen. Diese Mehrkosten werden teilweise durch Förderungen der Länder und Gemeinden abgedeckt. ♦