

Dr. F.-K. Läge \*

## Zurück zur Natur

### Effizientere Wege zum Heizen mit Holz, Teil 3

Wie man heute den Wirkungsgrad, Umweltfreundlichkeit und die Schonung unserer Brennstoffressourcen, aber auch die Wirtschaftlichkeit der Raumheizung durch den Einsatz von Holz weiter voranbringen kann, haben wir im ersten Teil dieses Aufsatzes schon fast lehrbuchhaft erörtert (vgl. *HeizungsJournal*, Heft 4-5/2011, S. 92 ff.). In einem zweiten Teil gehen wir auf die modernen und innovativen Problemlösungen zum Heizen mit Holz in alphabetischer Reihenfolge der Hersteller näher ein (vgl. *HeizungsJournal*, Heft 6/2011, S. 84 ff.). Hier nun der dritte und letzte Teil unserer Übersicht. Ein Anspruch auf Vollständigkeit aller am Markt angebotenen Fabrikate kann allerdings nicht erhoben werden.

#### ■ ÖkoFEN: baut sogar besondere Pellet-Solaranlagen

Besondere Beachtung im Messegewerbe fanden die ÖkoFEN Neuerung Pellematic smart, die durch Kombination von Pellet-Brennwertheizung, Solarwärmanlage, Pufferspeicher und Hydraulik eine kompakte Synthese vor allem für Neubauten darstellt, erläuterte Firmengründer Herbert Ortner, der schon 1994 den ersten automatischen Pelletkessel und 2004 seinen ersten Pellet-Brennwertkessel auf den Markt gebracht hat und dessen komplettes Kesselprogramm TÜV-zertifiziert ist. Das neue Gerät ist für 4, 6 oder 8 kW Leistung konstruiert, wobei auch Kaskadenschaltung von 4 oder 6 dieser Geräte bedarfsgerecht möglich ist. Die Komponente kommt mit einer Grundfläche von 1,5 m<sup>2</sup> bereits aus. Sie ist modular aufgebaut und in verschiedensten Ausführungen individuell konfigurierbar. Der Kern der Anlage besteht aus einem Pellet-Brennwertmodul, der eine jährliche Brennstoffersparnis bis zu 15 % gegenüber herkömmlichen Niedertemperaturkesseln ermöglicht, da Brennwertsysteme die im Abgas enthaltene latente Wärme zusätzlich nutzen. Voraussetzung für optimale Brennwertnutzung ist ein Niedertemperatur-Heizsystem, z. B. mit Flächenheizungen, das mit Rücklauftemperaturen von 35 °C funktioniert. Die Staubemissionen des neuen Kessels betragen nur noch 4 mg/MJ. Zu der neuen Konstruktion gehört ein 600-Liter-Schichtspei-

cher für Heizung und Warmwasser, um ideale Verbrennungsleistungen sicherzustellen. Er reicht für einen Vier-Personen-Haushalt gut 3 Tage, taktet daher weniger, spart Pellets und ist umweltschonender. Ein 4 kW-Gerät kann in einem solchen Haushalt praktisch im Dauerbetrieb laufen. Der Jahresbedarf für ein Einfamilienhaus beträgt etwa 1,5 bis 2 t Pellets bei 8.000 kWh Jahreswärmebedarf des Gebäudes für Heizung und Warmwasser. Die gesamte Heizungshydraulik wird fertig vorinstalliert mitgeliefert. Auch ein Solarwärmetauscher und hygienische Frischwasser-Erwärmung können integriert sein bei Heizleistungen von 4, 6 oder 8 kW in Niedrigenergie- und Passivhäusern (Abb. 16).

Neuerdings hat ÖkoFEN für seine Kessel Carbon-Wärmetauscher entwickelt, die deutlich verbesserte Wärmeleiteigenschaften besitzen. Carbon hat eine schmutzabweisende Oberfläche. Es ist absolut resistent gegenüber Chlorokorrosion. Durch Umstellung der Durchströmung des Wärmetauschers auf Gegenstrom wird zusätzlich eine noch bessere Selbstreinigung des Gerätes erzielt.

Die neuen Pellematic plus-Brennwertkessel können Wirkungsgrade bis 103 % bezogen auf den Hu-Normheizwert erreichen, indem sie die Abgaswärme nutzen. Dadurch wird das Abgas über den Wärmetauscher geleitet und bis unter den Taupunkt abgekühlt. Dabei freiwerdende Kondensationswärme ergibt zusammen mit dem Heizwert den Brennwert. Die neuen Pellematic plus-Brennwertgeräte sind für den Leistungsbereich zwischen 12 und 32 kW zu haben. Alle Pellematic-Holzessel aus Baujahren nach 2006 können ab jetzt auch mit der innovativen Pellet-Brennwerttechnik nachgerüstet werden.

Die von ÖkoFEN neu herausgebrachte Online-Monitoring-Technik ermöglicht, auch über Internet innerhalb weniger Sekunden



Abb. 16 · Der innovative ÖkoFEN Pellematic smart Brennwertsystem, kombinierbar mit Solartechnik, Pufferspeicher und perfekter Hydraulik. (Werkfoto)

eine Verbindung zum Heizsystem herzustellen, um die aktuellen Parameter der Anlage zu analysieren und ggf. bedarfsgerecht anzupassen. Das webbasierte Programm erfordert keinerlei Software-Installation auf dem PC und funktioniert mit einem übersichtlichen Display. Bisherige Betriebsdaten der Anlage können erkannt, exportiert und zur Weiterverarbeitung anwenderfreundlich optimiert werden. Auch der Füllstand des Pelletlagerraums lässt sich mittels kapazitiver Fühler bzw. Wägezellen erfassen, um jederzeit ausreichenden Pelletvorrat zu gewährleisten. Das sehr einfach einrichtbare Pelletronic-online-System ist für ÖkoFEN Pelletanlagen jeder Größenordnung verfügbar. Es zahlt sich insbesondere bei Großanlagen im kommunalen oder gewerblichen Bereich sehr schnell aus, so dass Anlagenbauer, Hausmeister oder Contractoren Überwachung und Einstellung des Heizsystems per PC meistern können. Für 2012 ist eine digitale Pelletronic-Touchregelung für solche Anlagen in Vorbereitung.

Neu herausgebracht hat der Hersteller übrigens auch eine praktischere Gewebetankgeneration, die auf gleicher Fläche wie bisher rd. 60 % mehr Brennstoff bevorraten kann als hergebrachte flexible Pelletsilos. Diese ÖkoFEN FlexILO Compact sind vor allem für Gebäude mit knappem Stellplatz geeignet. Ihre Aufstellung ist auch in regengeschützten Außenbereichen möglich. Das komplette Lagervolumen ist jetzt bis zum Boden herab nutzbar. Die Komponente verfügt über Zugfedern an der Außenseite der Tankhülle und elastischen Schräg-

böden. Die Gewebetanks besitzen eine staubdichte, antistatische Außenhülle. Alles ist hochwertig, leicht installierbar vor allem auch bei Sanierungen.

[www.shk-code.de](http://www.shk-code.de)  
SHK-Code-Nr. 100490

#### ■ Paradigma: Komplette Pelletanlage kombinierbar mit thermischer Solaranlage als ökologisches System

Als effizientes ökologisches Gesamtsystem zeigt Paradigma seine Pelletti 3-Kessel mit allen Komponenten von der Brennstoffzuführung ab Lagerraum über ein Schnecken- und Saugsystem bis zur vollautomatischen Ascheaustragung. Es kann mit thermischen Solaranlagen kombiniert werden. Die heutigen Pelletti 3-Kessel erfüllen mit ihren sehr niedrigen Emissionen bereits jetzt alle ab 2014 geltenden Grenzwerte des Blauen Engels und der BImSchV von 20 mg Abgas pro m<sup>3</sup>. Die Kessel arbeiten mit einer Unterschubfeuerung, die eine Retorte aus hochlegiertem Edelstahl besitzt. Die Nennleistungen liegen zwischen 10 und 30 kW. Der mit einer Lambdasonde versehene Wärmeerzeuger erreicht Wirkungsgrade von über 90 %. Senkrecht angeordnete Rauchgaszüge kennzeichnen die sich automatisch mit Wirblatoren reinigenden Wärmetauscher. Im Pelletti 3 können zwei Heizkreise integriert werden. Es lassen sich übrigens auch Wodtke-Pelletöfen in die Paradigma-Systemwelt einbeziehen als zusätzliche Wärmeerzeuger für den Wohnbereich, während der Hauptkessel den darüber hinausgehenden Wärmebedarf abdeckt. Schaltet der Pelletofen ab, beginnt der Hauptkessel zu laufen. Ein- und Ausschaltung der Heizung, aber auch des Pelletofens sowie Übertragung von Temperatur und evtl. Störungen können über Mobiltelefon erfolgen (Abb. 17).

[www.shk-code.de](http://www.shk-code.de)  
SHK-Code-Nr. 100789

#### ■ Schmid: Mit intelligentem Pelletronic-Konzept

Die neuesten Schmid-Kessel arbeiten mit ihrem Pelletronic-Concept völlig automatisch in Abhängigkeit vom jeweiligen Außentemperatur- und uhrzeitbestimmten Wärmebedarf im Gebäude in modulierender Betriebsweise. Die intelligente Regelung mit übersichtlicher Displayanzeige kann auch per Fernbedienung vom Wohnzimmer aus oder per Modem gesteuert



Abb. 17 · Pellets heiß vom Teller: der Paradigma Pelletti-Kessel mit Unterschubfeuerung und Verbrennungsretorte. (Werkfoto)

werden. Der 23 kW Pelletronic PESS Pelletkessel ist qualitativ hochwertig und bietet Betriebssicherheit plus hohe Lebensdauer. Er arbeitet mit Edelstahlbrenner und Drehrost, automatischer Reinigung und kontinuierlich hohem Wirkungsgrad. Er ist mit Solarenergieanlagen kombinierbar. Die Verbrennung wird per Lambdasonde gesteuert. Eine Stahl-Zellenradschleuse garantiert unbedingte Rückbrandsicherung. Ein drehzahl geregelter Saugzugventilator sorgt für Luftzuführung im Unterdruck. Bis zu acht verschiedene Heizgruppen, Warmwasserfernleitung, Lüftungsanlagen sowie einzelne Steuermodule mit Bus-Leitung zum Hauptstrang lassen sich anschließen.

Auch Wassererwärmung nebst Legionellendefektschutz ist programmierbar (Abb. 18).

[www.shk-code.de](http://www.shk-code.de)  
SHK-Code-Nr. 107315

#### ■ Solarfocus: Octoplus-Kesselanlage mit Sonne und Pellets perfekt abwechselnd

„Als Aussteller sind wir sehr zufrieden mit der ISH 2011 und sehen optimistisch in die Zukunft“, stellt Solarfocus-Geschäftsführer Johann Kalkgruber in unserem Messeinterview frohgestimmt fest. Der soeben



Abb. 18 · Die neuesten Schmid-Kessel für Holz arbeiten mit ihrem Pelletronic-Concept zeit- und witterungsgesteuert modulierend mit Edelstahlkammer und Drehrost.



\* Dr. F.-K. Läge,  
D-44267 Dortmund,  
Fax (023 04) 818 24  
E-Mail: drlaege@aol.com