

# Kohle und Holz im Blickpunkt – Heizungs-Aspekte auf der IPM

Heizen mit Weizen – dies war auf der IPM diesmal nicht mehr zu sehen. Der drastische Preisanstieg des Getreides ließ grüßen. Weiter in den Vordergrund rückten dagegen die Kohle- und Holzheizungen. Der nachfolgende Artikel beleuchtet einige Aspekte zu Heizungs-Exponaten auf der IPM.

Die Gartenbau-Versicherung (Wiesbaden) veröffentlichte kurz nach der IPM eine Information zum Thema „Gefährdung von Füllschachtkesseln für Anthrazitkohle“. Sie warnte vor der Verwendung von nicht ausreichend enthärtetem Wasser (siehe Seite 7).

Dieses Thema hatte allerdings schon etwas Staub angesetzt. Aktueller war es auf der IPM vor zwei Jahren. Mittlerweile hat sich im Gartenbau herumgesprochen, dass bei den betreffenden Kesselanlagen eine sehr niedrige Wasserhärte vorgeschrieben ist (weniger als 0,11° dH laut VDI 2035). Härteres Wasser führt zu Schäden durch Verkalkung.

Natürlich behält das Thema Wasserhärte seine Aktualität, weil mittlerweile viele Gärtnereien in neue Kohleheizungen investieren. Die Anbieter von Kohleheizungen ebenso wie diejenigen von Holzheizungen berichteten auf der IPM jedenfalls von reger Nachfrage aus dem



Weiterentwickelte Teilstromfilter verhindern solche Ablagerungen in Wärmetauschern oder Kesseln  
Werkaufnahme: Van Bebber

Gartenbau. Da blieb die hohe Anforderung an die Wasserqualität nicht unerwähnt.

Am Stand der Firma Goumans ebenso wie auf dem der Firma Van Bebber – am anderen Ende der Halle 3 – wurde es herausgestellt. Die Richtwerte der VDI 2035 für das Kesselwasser machen in den meisten Fällen eine Wasserenthärtung nötig. Thomas Paes – neuer Firmeninhaber bei Van Bebber in Straelen – verteilte ein Merkblatt, das die Folgen einer durch ungeeignetes Wasser hervorgerufenen Kesselsteinbildung als „verheerend“ bezeichnet. Er empfiehlt Vollentsalzungs-Harz, das neben den Härtebildnern auch korrosiv wirkende Salze entfernt und zu salzarmem Wasser mit geringer Leitfähigkeit führt.

## Größere und kleinere Kessel

Die Palette der Kesselgrößen für Kohleheizungen im Gartenbau weitet sich nach oben und unten aus. So hat Goumans die Goumax-Kohlekessel jetzt auch in Größen für richtig große Gärtnereien, also Varianten mit 1250 und 2500 kW. Im Betrieb Anthura Arndt in Borken wurde im Oktober 2007 eine Anlage mit zweimal 2500 Kilowatt fertiggestellt, verbunden mit einem Pufferspeicher von 600 Kubikmeter. Doch auch die „normalen“ Gärtnereien interessieren sich verstärkt für Kohleheizung. Daher will Goumans im Laufe des Jahres 2008 einen 350-kW-Goumax in die Angebotspalette einfügen.

Ihre Aktivitäten in Sachen Getreideheizung hat die Firma Goumans eingestellt.

Bei Van Bebber kam unter anderem ein Anthrazit-Füllschachtkessel von 350 kW dazu. In den wichtigsten Kriterien sei der von Rubay in Polen hergestellte Kessel mit den bekannten Kesseln von Omnicall vergleichbar. Die Omnicall-Kessel sind jetzt in sechs Größen zwischen 440 und 2500 kW verfügbar, doch befinden sich keine wirklich „Kleinen“ dabei.



Erneuerbare Energie war bei der IPM durchaus ein Thema, vor allem bezogen auf Holz und Biogas. Hier ein Motiv vom Stand der Firma Nolting Holzfeuerungs-technik



Am Stand von Döpik: Mit bestimmten Kessel-typen lässt sich Miscanthus effizient verbrennen



Stufenlose Leistungsregelung ist ein Thema bei Pflanzenöl-Blockheizkraftwerken

### Teilstromfilter

Durch die Renaissance der Kohlekessel wurden auch Teilstromfilter zu einem Thema im Gartenbau. Als Weiterentwicklung in der Teilstromfiltertechnik stellte Van Bebber einen „Industrie-Teilstromfilter Typ ZF 40-2“ vor. Gegenüber bisherigen Geräten dieser Art sei das Edelstahlgehäuse starkwandiger und robuster. Der Filtersack wird bei starker Verschmutzung nicht gereinigt, sondern entsorgt. Dies – so heißt es – verbessere die Effizienz. Drei Varianten von Filtersäcken sind verfügbar (fünf, zehn und 15 Mikron).

### Vakuum-Sprührohrentgasung

Ebenfalls ins Blickfeld rückte die Vakuum-Sprührohrentgasung. Hierzu führte Van Bebber die neue Anlage, wie sie voriges Jahr bei Kientzler Jungpflanzen in Gensingen eingebaut wurde, vor (siehe Gb 11/2007).

Das neue Zubehörteil für Heiz- und Kühlwassersysteme vermeidet Betriebsstörungen durch gasübersättigtes Wasser. Es soll unter anderem die Pumpen vor Luft und Kavitation schützen, auch den Wärmeübergang verbessern. Das spezielle Vakuum-Sprührohr entfernt die Gase im Heizwasser.

### Mit Holz zu heizen bleibt aktuell

Weniger Aussteller als im vergangenen Jahr waren mit Holzheizungen auf der IPM. Der Markt für Holzheizungen sei momentan aber gut, hieß es am Stand von Nolting Holzfeuerungs-technik aus Detmold.

## Blockheizkraftwerk modulierend

Derzeit sind manche Gärtnereien auf pflanzenölbetriebene Blockheizkraftwerke (BHKW) nicht gut zu sprechen. Schon gar nicht auf solche, die mit Palmöl betrieben werden. Ein starker Anstieg der Palmölpreise im vergangenen Jahr ließ manchen Betreiber sogar die Konsequenz ziehen, sein Blockheizkraftwerk zumindest zeitweise abzuschalten.

Anbieter von BHKW hatten auf der IPM aber durchaus auch Neues zu bieten. So stellte Tippkötter-Energietechnik aus Waren-

dorf eine „modulierende Anlage“ als Mes-seneuheit heraus. Sie kann mit 60 bis 100 Prozent Leistung betrieben und damit dem Bedarf angepasst werden, wäre also gerade für den Einsatz in Gärtnereien interessant. In den Übergangszeiten könne die Gärtnerei ein großes BHKW nicht mit 100 Prozent Leistung fahren. Folge: Einknickende Leistungskurve, Gefahr der Versottung des Motors. „Dies haben wir mit der modulierenden Variante nun im Griff“, hieß es am Stand von Tippkötter. Mit der modulierenden Anlage sei die

Abgastemperatur bei 60 Prozent Leistung genauso hoch wie bei Vollast, der Kraftstoffverbrauch linear.

Würz Energy aus Wilnsdorf erwähnte zum Thema BHKW, künftig auch gasbetriebene Anlagen aufzunehmen. Zugleich werde das Angebot an Pflanzenöl-Blockheizkraftwerken „lukrativ ausgebaut“. So befasse man sich nun verstärkt mit kalt gepressten Ölen.

eh

Zusammen mit Nolting präsentierte sich das auf Holzfeuerungs-Systeme ausgerichtete Ingenieurbüro EMO (Energie-Management und Organisation, Obersulm-Eichelberg). Man plant und realisiert schlüsselfertige Biomasse-Heizsysteme, hilft auch bei der Suche nach Fördermitteln und tritt als Lieferant von Holzpellets auf.

Pellets – so war zu hören – seien derzeit nur wenig teurer als Kohle. Dies entspreche – bezogen auf den Heizwert – etwa der Hälfte des Heizölpreises. Die Firma Nolting wies zugleich auf Fünf-Jahres-Verträge für ihre Kesselkunden hin. Ausgehend von einem Basispreis steige der Preis von Holzpellets hierbei jährlich nur um zweieinhalb Prozent.

## Die Sache mit Miscanthus

Während Getreide als Brennstoff offenbar „out“ ist, scheint *Miscanthus* durchaus Potenzial zu haben, ein wichtiger Brennstoff der Zukunft zu werden. Am IPM-Stand von Döpik-Umwelttechnik aus Stadtlohn wurde dies angesprochen. In einigen Jahren würden *Miscanthus*-Pellets genauso bekannt sein wie heute die Holzpellets, hieß es. Der Heizwert von 2,23 kg *Miscanthus* ersetze einen Liter Heizöl. Ein Hektar *Miscanthus*-Anbaufläche entspreche dem Ersatz von 6000 bis 8000 Liter Heizöl.

Der Preis von *Miscanthus* sei relativ niedrig. Doch verursache *Miscanthus* viel Schlackebildung. Dies stellt besondere Anforderungen an das Ascheaustagsystem der Feuerungsanlage. Bei Döpik wurde der Heizomat-Typ RHK-AK herausgestellt. Mit dieser Kessel-Baureihe lasse sich eine Fülle von Materialien verwerten.

## Kompakte Luftheritzer

Die E.ON Ruhrgas AG sprach an ihrem – wie immer – großen Stand auf der IPM diesmal die Aufbereitung von Biogas zu Bioerdgas an. Dies erschließt neue Möglichkeiten für effiziente Biomassenutzung in der Erzeugung von Strom, Wärme und Kraftstoff. Mehr hierzu finden Sie im folgenden Artikel „Das Bioerdgas ermöglicht preiswerte Wärmeversorgung“.

Wie in den vergangenen Jahren, so präsentierten sich die Firmen Doll Wärmetechnik aus Mössingen und Brink GmbH

## Regelgerät

CR steht für Comfort-Regelungstechnik. „CR Gartenbau-System“ heißt eine der Messeneuheiten von Van Beber Heizungsbau zur IPM 2008. Es geht darum, die Wärmeauskoppelung von Biogasanlagen und Blockheizkraftwerken in Pufferspeicher besser als bisher zu regeln. Das Straelener Heiztechnik-Unternehmen entwickelte zusammen mit der Firma Wilo (Dortmund) ein auf diese Bedürfnisse abgestimmtes Regelgerät.

Vor allem gilt es hierbei, eine konstante Temperatur zu erreichen. Die zum Wärmetransport installierte Pumpe ist über Frequenzumrichter hinsichtlich ihrer Drehzahl so geregelt, dass man eine auf ein Grad genaue Ausgangstemperatur erreicht. Damit – so hieß es – lasse sich der Wärmetauscher kostengünstiger dimensionieren als bei bisher üblichen Mischregelungen über Ventil oder Mischer. Zugleich werde Strom gespart und die Speicherladedetemperatur bleibe konstant.

Über Einheitssignale kann diese Regelungstechnik an Klimacomputer angebunden werden.

eh

aus Ringe wieder am E.ON Ruhrgas-Stand. Doll erwähnte aus dem Bereich der Luftheritzer ein neues Kompaktgerät. Weniger Lichtverlust im Gewächshaus und geringeres Gewicht sind die maßgeblichen Aspekte.

## Frühwarnung bei Bränden

Die Firma Brink ist eigentlich durch ihre Luftheizsysteme bekannt. Sie brachte diesmal aber das Thema „Brand-Früherkennung“ zur Sprache und stellte ein aus Norwegen stammendes neues Gerät zur Frühwarnung vor. In Norwegen soll schon jeder zweite landwirtschaftliche Betrieb mit einer solchen Elotec-Brandmeldeanlage ausgestattet sein. Das System besteht aus einer Steuerungseinheit und einer Rauchsaugvorrichtung. Es soll Brandherde innerhalb von 60 Sekunden entdecken und die Meldung zum Beispiel an das Handy des Betriebsleiters weiterleiten.

## Brennwertkessel

Buderus/BBT Thermotechnik – Stammsitz in Wetzlar – war auf der IPM wieder gegenüber des E.ON Ruhrgas-Bereichs angesiedelt und vermittelte Fortschritte durch die Brennwerttechnik. Gas-Brennwertheizkessel würden sich nach wenigen Jahren amortisieren. Bei Edelstahl-Brennwertkesseln sollen sich Normnutzungsgrade bis zu 109 Prozent erreichen lassen. Durch Integration der Brennwert-Wärmetauscher mit Nachschaltheizflächen seien derartige Kessel besonders kompakt.

Buderus wies auf der IPM auch auf die Entwicklung von Brennwertkesseln für schwefelarmes Heizöl hin. Deren Normnutzungsgrad sei nur wenig niedriger als derjenige bei den gasbetriebenen Varianten.

Edwin Hanselmann



Thomas Paes und das Gerät zur Vakuum-Sprühhöhrentgasung

Aufnahmen: Hanselmann