



Effizienz und Sicherheit

Von einem Boom ist die Holzenergie-Branche zurzeit weit entfernt. Dennoch zeigte sie auch in diesem Herbst Neues aus den Bereichen Feuerungstechnik, Brennholzbereitung und Hackmaschinen.

Zu niedrige Energiepreise, gestiegenen Emissionsanforderungen sowie schlechtere Bedingungen nach der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes im vergangenen Jahr: Die Holzenergie-Branche hat es zurzeit nicht leicht. Die Absatzzahlen von Holzfeuerungsanlagen sinken. Dennoch stellte die Branche im Herbst, unter anderem auf der Agritechnica in Hannover, verschiedenen Neu- und Weiterentwicklungen vor: mehr Effizienz und Umweltfreundlichkeit bei Holzaufbereitungs- und Heiztechnik standen dabei im Mittelpunkt. Eine große Herausforderung ist die Einhaltung des novellierten

Bundesimmissionsschutzgesetzes (1. BImSchV). Es stellt höhere Emissionsanforderungen.

Höhere Anforderungen

Von schärferen Staubgrenzwerten sind bisher nur automatische Holz hackschnitzel- und Holzpelletfeuerungen betroffen, die neu installiert werden. Bestehende Anlagen genießen häufig noch einige Jahre Bestandsschutz. Wer mit dem Gedanken spielt, eine Scheitholzfeuerung zu errichten, sollte die Anlage noch vor dem 31. Dezember 2016 in Betrieb nehmen. Danach müssen auch Scheitholzkessel die strengen Grenzwerte der

1. BImSchV einhalten. Für vorher errichtete Anlagen gelten Übergangsfristen, die bis zum Jahr 2024 reichen können.

Erheblichen Einfluss auf die Schadstoffemission hat die Qualität der Brennstoffe. Eine Zukunftsaufgabe ist deshalb, die Qualitäten von Hackschnitzeln zu verbessern bzw. diese zu zertifizieren. Gleichzeitig müssen die Feuerungsanlagen verbessert werden. Erste Versuche mit sensorgesteuerten Verbrennungsluftregelungen ergaben bereits vielversprechende Ergebnisse. Weiterentwickelt werden müssen auch die Abscheider- und Staubbinderungssysteme. Praxistaug-

lichkeit, Bedienungsfreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit der Systeme stehen im Vordergrund. Auch hier sind Fortschritte erkennbar, die meisten Entwicklungen benötigen aber noch etwas Zeit bis zur Praxisreife.

Hersteller bieten Garantie

Die Kessel der namhaften Hersteller für Holzfeuerungen halten die geforderten Grenzwerte bei der Inbetriebnahme mit sauberen Kesseln, optimal eingestellten Regelungen und guter Brennstoffqualität ein. Fraglich ist es, wie es bei der ersten Schornsteinfegermessung nach zwei Jahren aussieht. Hier geben einige Hersteller schon Garantien, dass sie in Verbindung mit entsprechenden Wartungsverträgen die geforderten Werte erreichen und auch garantieren können, was dann auch schriftlich vereinbart werden sollte.

Carsten Brüggemann,
Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Elmar Brügger, Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Feuerungstechnik plus Stromerzeugung

Abgesehen von Änderungen im Detail gab es wenig Neuerungen im Bereich der Heiztechnik. Die Stromerzeugung aus Holz und Einspeisung ins Netz ist seit der EEG-Änderung 2014 mit Neuanlagen kaum wirtschaftlich zu betreiben. Hingegen kann die Reduzierung des Strombezuges durch Selbsterzeugung wirtschaftlich interessant sein. Stromerzeuger mit möglichst kleiner Leistung erreichen hohe jährliche Vollaststunden und lassen sich so gegebenenfalls wirtschaftlich betreiben.

Spanner zeigte einen neuen Holzvergaser (9 kW_{el} und 25 kW_{th}) der ab 2016 zu einem Preis von 59 000 € auf den Markt kommen soll. Fröling stellte den Vergaser CHP 50 mit 51 kW_{el} und 107 kW_{th} zum Preis von rund 200 000 € vor. Ala Talkkari zeigte eine Hackschnitzelfeuerung mit einem ORC-Prozess. Hier wurden bereits bewährte Komponenten aus der Praxis zu einer neuen Einheit zusammengefügt. Leistung: 20 kW_{el} und 180 kW_{th}. Preis: rund 200 000 €.



Einen mobilen Warmluft-erzeuger, der mit Holzpellets befeuert wird und in drei Größen von 120 bis 230 kW angeboten wird, zeigte Energynova.



Der Holzvergaser der Firma Spanner hat eine Leistung von 9 kW_{el} und 25 kW_{th}.



Per Kette (statt per Schnecke) fördert Heizomat Hackschnitzel aus dem Lager zum Kessel. Vorteile sollen ein störungsfreier Betrieb, geringerer Verschleiß und 50 % Energieeinsparung sein.



Der ORC-Prozess hinter der Holz hackschnitzelfeuerung von Ala Talkkari nutzt die Abgaswärme zur Stromerzeugung.



Die Säge AutoCut von Posch hat eine digitale Schnittlängenkontrolle und eignet sich für vier bis fünf Scheite. Sie kostet rund 21 000 €.



Die Wippsäge der Firma Scheifele hat eine schräge Zuführung. Mit Hilfe des rechteckigen Trommelwicklers lassen sich Europaletten optimal nutzen.



Japa zeigte den Sägespalter „perfect split“ mit neuer Spaltklinge und einen integrierten Rost zur Abtrennung von Feinteilen.

Brennholz: Sicher sägen und spalten

Bei der Bereitung von Scheitholz steht vor dem Inkrafttreten neuer Normen bei Sägen und Spaltern das Thema Sicherheit im Vordergrund. Immer mehr Firmen bieten Trommelsägen an, die über ein hohes Maß an Sicherheit verfügen. Auch Wippsägen mit schrägem Einzug, bei denen das Holz von selbst nachrutscht, werden häufiger angeboten. Unter anderem zeigten Posch, Unterreiner, Lancmann, Feige, Binderberger sowie Scheifele Modelle. Posch stellte den Brennholzautomaten „Autocut“ mit der elektronischen Einheit CutControl vor. Vier bis fünf Scheite (max. 1,20 m

lang, 23 cm stark) werden in ein Magazin gelegt. An einem Display kann die gewünschte Länge von 15 bis 60 cm vorgewählt werden. Die Scheite werden dann automatisch vermessen auf die gewünschte Länge gesägt. Schneidspalter wurden in weitgehend bekannter Bauweise in kleineren oder leistungsstärkeren Ausführungen vorgestellt. Krüger/Brockel zeigte das Model Japa 435 mit dem Perfect Split- System, eine Maschine mit neuem Spaltmesser und veränderter Arbeitsweise. So werden weitgehend gleichmäßige Scheite produziert, auch wenn sich das Rohmaterial ändert.



Der Liegendspalter F80 von Rabaud arbeitet mit 80 t Spaltkraft und kann je Hub bis zu 28 Scheite produzieren.

Der Pellet-Vollernter von Krone eignet sich für Halmgüter wie Stroh, Luzerne oder Gras.



Der Anbaumähacker von Schradenholz kann in Kurzumtriebsplantagen Bäumen mit bis zu 20 cm Stammdurchmesser ernten. Preis: rund 70 000 €.



Hacker für bessere Brennstoffqualität

Die größeren Hersteller für Hacker wie Jenz, Eschlböck, Pezolatto und Heizomat zeigten jeweils neue Modelle von Großhackern, die auf LKW-Fahrwerken montiert sind. Diese werden ausschließlich von spezialisierten Unternehmern eingesetzt. Kleinere Maschinen, wie sie sich seit langem in der Praxis bewährt haben, wurden mit Detailveränderungen gezeigt. Sicherheit, Wartungsfreundlichkeit, Verschleiß und Hackqualität sind hier die wichtigsten Themen. Vor dem Hintergrund schärferer Immissionsanforderungen und höherer Anforderungen an die Brennstoffqualität geht es darum, den Feinanteil in den Hackschnitzeln zu reduzieren. Mit Veränderungen der Hackorgane, der Siebe, hydraulischer Antrieb der Gebläsen und somit besseres Variieren der Fördermenge reagieren die Hersteller auf die geänderten Anforderungen. Für die Ernte von Kurzumtriebsplantagen (KUP) stellte Schraden-

holz UG eine Erntemaschine vor, die von der ATB Potsdam und Jenz entwickelt wurde und nun die Serienreife erreicht hat. Der einreihige Hacker kann schnellwachsende Baumarten mit bis zu 20 cm Stammdurchmesser ernten, die Hacklänge kann von 30 bis 120 mm eingestellt werden. Auch Agraligna zeigte eine neu konstruierte Erntemaschine als Prototyp. Aufsehen erregte der Prototyp des Pellet- Vollernters „Premos 5000“ der Firma Krone. Die Maschine produziert handelsfähige Pellets in einem Arbeitsgang direkt auf dem Feld. Die Presslinge haben einen Durchmesser von 16 mm und eine Schüttdichte von 600 bis 700 kg/m³. Sie können in der Tierhaltung oder als Brennmaterial eingesetzt werden. Die Leistung der Maschine wird mit 5000 kg/h angegeben. Nach weiteren Feldtests soll sie 2018 zum Preis von 250 000 bis 300 000 € auf den Markt kommen.