

## **HERLT Ganzballenvergaser: Funktionsweise und Eignung für Landschaftspflegematerial**

Christian Herlt (Diplom-Ingenieur), Herlt SonnenEnergieSysteme, Vielst

Sowohl die Scheitholz-Vergaserheizkessel als auch die größeren Feuerungsanlagen für ganze Ballen aus halmartiger Biomasse haben große Vergaserräume mit einer keramischen Isolierauskleidung. Dadurch fließt nur wenig Wärme ab, so dass nur wenig Feuer zur Aufrechterhaltung der erforderlichen Vergaserraumtemperatur nötig ist. Demzufolge wird nur sehr wenig Kohlendioxid produziert und es gelangt wenig Luftstickstoff in die Vergasung. Auf diese Weise entsteht ein besonders fettes Brenngas. Das ist die Grundvoraussetzung, um auch so schwierige Brennstoffe wie z.B. Stroh sauber zu verbrennen.

Der Ganzballen mit seinem großen Volumen und seiner großen Masse bewirkt, dass die punktuelle Vergasung in dieser Masse mit geringster Geschwindigkeit abläuft. Deshalb bleiben die frei werdenden Mineralstoffpartikel (Ascheteilchen) im Vergaserraum liegen und gehen nicht mit in die Brennkammern. Außerdem bildet der vergasende Ballen ein dreidimensionales Netz aus Kohlenstoff-Fasern, die als Filter wirken. Das so produzierte, sehr aschearme Brenngas kann dann mit hoher Temperatur bis zu max. 1.300°C verbrannt werden, ohne dass es zu Schlackebildungen kommt. Diese Heißgase sind deshalb vielfältig verwertbar.

Auch die katalytisch unterstützte Verbrennung sorgt mit für äußerst saubere Abgase.

Herlt bietet folgende Typen von Strohheizungsanlagen (Serie HSV) an:

- Warmwasserheizkessel von 85-2.000 kW
- Heißgaserzeuger für technologischen Einsatz bis 4.000 kW
- Niederdruck-Dampfkessel von 400 kg/h (nur für Holz) bis 4.000 kg/h
- Hochdruckdampfkessel bis 32 bar
- Kleinkraftwerke mit Dampfturbine: 328 kW, 600 kW, 1.200 kW

Die eigentlichen, guten Bio-Brennstoffe sind nur die Zellulose und das Lignin. Alles andere, abgesehen von Ölen, brennt nicht bzw. nur ganz schlecht.

Die schilfartige Biomasse besteht aus hochwachsenden Pflanzen mit hohem Zelluloseanteil. Deshalb ist das ein sehr gut geeignetes Material für die thermische Nutzung in Ganzballenvergäsern.

Weiterhin ist die Biomasse nicht mit agrochemischen, insbesondere bakteriziden bzw. fungiziden Mitteln behandelt und so erfolgt die Verstoffwechselung von störenden Zuckern, Stärken und Eiweißen besonders rasch. So behandelte Biomasse kann auch höhere Feuchtegehalte aufweisen.