

Wirtschaftliche Aspekte

Hohe Energieausnutzung der Rohstoffe
Niedriger, stabiler Wärmepreis
Frei wählbare Einsatzstoffe / Reststoffe
Stromvergütung nach EEG
Sehr hoher Gesamtwirkungsgrad



Kontakt Daten

bioenergy systems N. V.
Laan van Diepenworde 3
5582 LA – Waalre, NL

e-Mail: info@be-sys.com
www.be-sys.com

BES Forschungs GmbH
Wilhelm-Liebkecht-Str. 36
06217 Merseburg

Telefon: +49-03461/45 69 58
Fax: +49-03461/30 93 76

Biomassevergasung – stabile, preiswerte Energie

Die thermische Vergasung ist eine herausragende Möglichkeit zur Umwandlung von Biomasse in chemische, thermische und elektrische Energie. Die bioampere® Feststoffvergasungsanlage nutzt das Verfahren der thermischen Vergasung und ist eine kompakte Anlage zur dezentralen Energieversorgung.

Vorteile:

Sehr hoher Gesamtwirkungsgrad
Verwendung einer Vielzahl von Einsatzstoffen (Biomasse oder Abfallstoffe)
Einsatzstoffe kombinier- und austauschbar
Wartungsarmer, weitgehend vollautomatischer Betrieb
Stabile Prozessabläufe
Keine Geruchsbelästigung
Geringer Platzbedarf
Die Reststoffe sind in der Landwirtschaft einsetzbar



bioampere® Feststoffvergaser

Die bioampere® Feststoffvergaser wandeln Festbrennstoffe biologischen Ursprungs bei Temperaturen von bis zu 1.200 Grad Celsius fast vollständig um. Es entsteht ein Nutzgas mit einer spezifischen Leistung von 0,9 bis 1,3 kWh pro Normkubikmeter je nach Feuchte- und Aschegehalt. Dieses Gas wird nach der Abkühlung und Reinigung zur Stromerzeugung in einem Blockheizkraftwerk genutzt. Die anfallende Prozessabwärme kann für Wärme- oder Kühlzwecke ausgekoppelt werden. Dabei besteht die Möglichkeit, die Wärme z.B. mit Hilfe einer Absorptionskälteanlage in Kälte umzuwandeln.

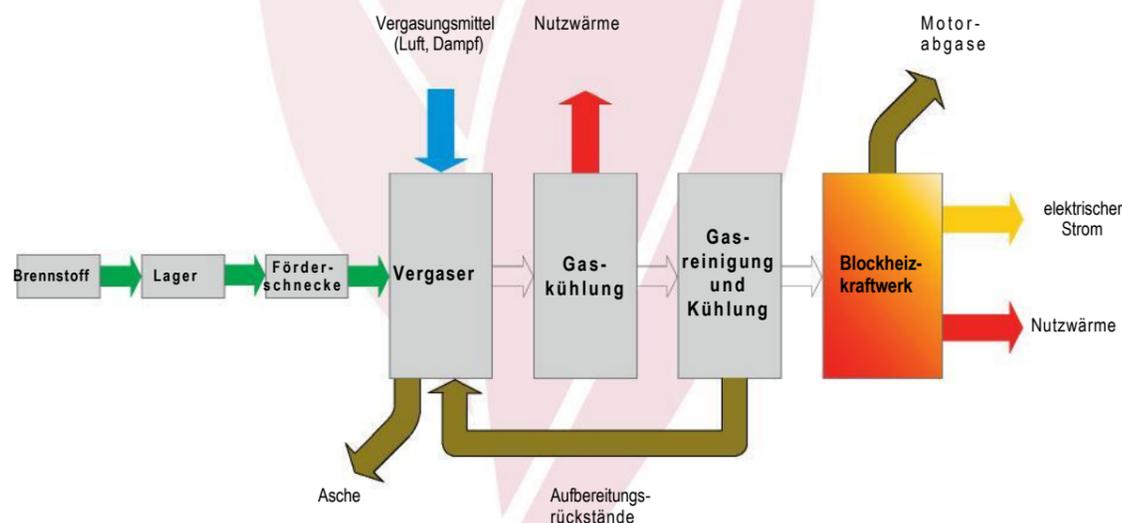


Abb. 1 Prozess eines bioampere Feststoffvergasers



Innenansicht des BHKWs



Innenansicht eines Hackschnitzelcontainers mit Förderschnecken

Anwendungsbereich und Leistungsdaten

Der Einsatz ist aufgrund des geringen Platzbedarfes an nahezu jedem Standort zur dezentralen Energieversorgung möglich. Dadurch ist der bioampere® Feststoffvergaser nicht nur als Ergänzung in bestehenden Stromnetzen einsetzbar, er ermöglicht auch die Energieversorgung an bisher unwirtschaftlichen Standorten.

Der bioampere® Feststoffvergaser ist insbesondere für Standorte mit Wärme- oder Kältebedarf und/oder Überschuss an verwertbaren Reststoffen geeignet. Die Anlage kann jedoch auch bei der Verwertung von Abfallstoffen eingesetzt werden.

- Beispiele:**
- Landwirtschaftliche Betriebe
 - Hotels
 - Gärtnereien
 - Einkaufszentren
 - Städte & Gemeinden
 - Wärmeintensives Gewerbe
 - Lebensmittelindustrie

Einsatzstoffe	Heizwert Hu MJ/kg TS	Wassergehalt %	Ascheanteil Ma %
Holzhackschnitzel (Kiefer, Pappel, Weiden)	18,4 - 18,8	10 - 53	0,3 - 1,0
Miscanthus	17,6	20	2,8 - 3,9
Getreide (Roggen, Weizen, Hafer, Mais)	17 - 18,9	10 - 12	2 - 2,6
Raps	26,5	10	3,3
Stroh (Weizen, Raps)	17,1 - 17,4	17,4 - 18	4 - 6
Pferdemist	ca. 20	52	ca. 2
Heupellets	17,3 - 17,9	10 - 12	5,4 - 6,3
Klärschlamm - Strukturmaterial (Pellets, ungepresst)	17,6	30	23

Leistungsdaten

Thermische Eingangsleistung	ab 600 kW
Thermisch nutzbare Abwärme	bis zu 300 kW
Elektrische Eckleistung als Netzparalleleinspeisung	bis zu 240 kW
Zündstrahlleistung des BHKW	ab 10,6 l/h
Flächenbedarf Anlage	ca. 400 m ²
Gesamtwirkungsgrad	bis zu 90 %
Einsatzstoffbedarf	
Stroh	ab 1.000 t/Jahr
Holz	ab 1.200 t/Jahr