

Das Unternehmen

Tradition und ständige Innovation haben die Firma Burkhardt zu dem gemacht, was es heute ist: eines der führenden deutschen Unternehmen für Energie- und Gebäudetechnik. Mit den Leistungssparten Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär, Klempnerei/Spenglerei sowie den erneuerbaren Energien mit Blockheizkraftwerken und Holzvergäsern bietet das Unternehmen ein breites und nachhaltiges Produktportfolio. Seit mehreren Generationen wird das Unternehmen Burkhardt erfolgreich von einer Familie geführt. Von der 1879 erstmalig erwähnten Dorfschmiede im oberpfälzischen Mühlhausen entwickelte und vergrößerte sich der Betrieb stetig und agiert heute national und international an fünf Standorten mit mittlerweile über 300 Mitarbeitern.

Beim prämierten Projekt handelt es sich um einen Holzvergaser (HVG) mit einem nachgeschalteten Blockheizkraftwerk (BHKW).

Die Funktionsweise lässt sich dabei wie folgt beschreiben:

Holzpellets werden aus einem Silo über eine Brennstoffschleuse in den Vergasungsreaktor gefördert. Im Vergasungsreaktor findet ein Schwelbrand statt, der neben der Wärme zur Aufrechterhaltung des Prozesses auch brennbare Gase liefert. Der Vorgang der Vergasung kann in vier Teilschritte gegliedert werden: Trocknung, Pyrolyse, Oxidation und Reduktion. Da Brennstoff und Luft von unten in den Vergasungsreaktor zugeführt werden und sich in gleicher Richtung bewegen spricht man vom Gleichstrom-Vergaser. Das im Prozess gewonnene Gas wird dann in einem Wärmetauscher gekühlt, über Filter gereinigt und mittels Gaskühler auf die gewünschte Temperatur vor Ladeluftmischung gekühlt. Das Holzgas wird dann in einem speziell adaptierten Zündstrahlmotor verwertet. Mit der mechanischen Energie des Motors wird ein Generator angetrieben und Strom erzeugt. Parallel dazu wird mit den Wärmetauschern aus Gaskühlung, Motorkühlwasser und Motorabgas nutzbare Wärme ausgekoppelt. Der HVG und das BHKW sind bis zu den Heizungsanschlüssen komplett verrohrt, sodass die ausgekoppelte Wärme direkt ins Heizungsnetz eingespeist werden kann.

Technische Daten Gesamtanlage:

Elektrische Leistung	180 kW
Thermische Leistung	270 kW
Pellet Verbrauch	110 kg/Std.
Zündöl Verbrauch	4l/Std.
Elektrischer Wirkungsgrad	> 30%
Gesamtwirkungsgrad	> 75%

Wesentliche Meilensteine von der Entwicklung bis zur Kommerzialisierung:

2005- 2008	Grundlagenforschung in der Holzvergasung mit Patentanmeldung
2009/2010	ZIM-Förderprojekt mit der Hochschule Amberg-Weiden „Entwicklung einer Holzvergasungsanlage für den Betrieb eines Zündstrahlmotors“ sowie Bau von vier Prototypanlagen
2010/2011	Verkauf und Installation der ersten Kundenanlagen
2012	Patenterteilung „Verfahren zum thermochemischen Vergasen von festen Brennstoffen“
2013	Verkauf der 100. Anlage

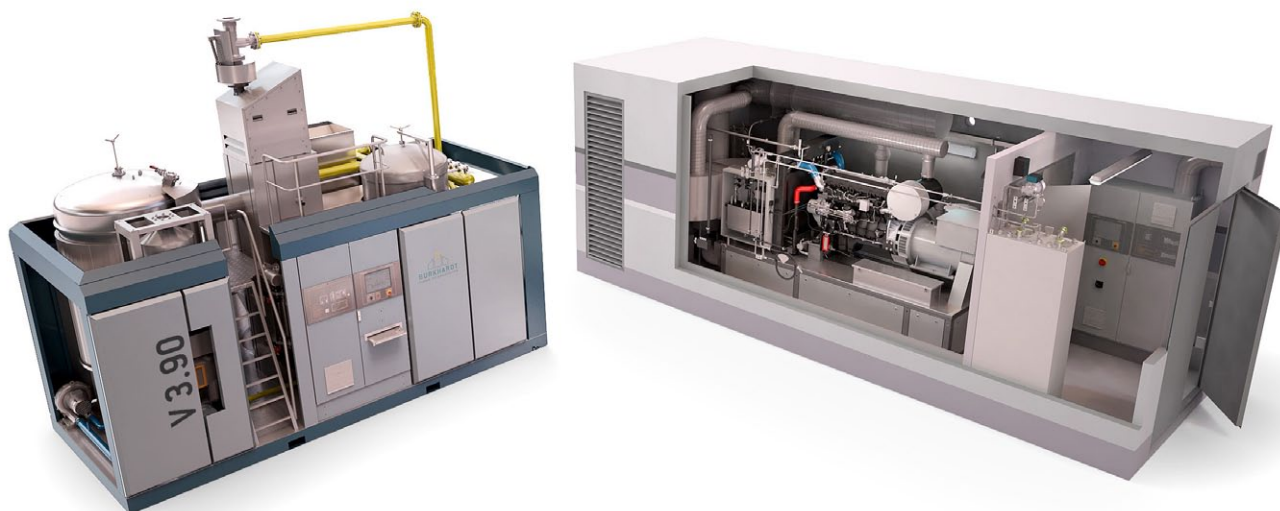
Positive Aspekte aus dieser innovativen und einzigartigen Entwicklung:

- . Orts- und wetterunabhängige Energieerzeugungsart mit nachwachsendem Rohstoff zu betreiben
- . Deutliche Primärenergieeinsparung durch hocheffiziente Kraft-Wärme Kopplung
- . Reduzierung von ca. 1000t CO₂/Jahr und Anlage

Mit dieser umweltfreundlichen, versorgungssicheren und wirtschaftlichen Entwicklung leistet die Firma Burkhardt und ihre Kunden einen aktiven Beitrag zur Klimapolitik!

Weitere Informationen:

Stefan Knopf . E-Mail: s.knopf@burkhardt-gmbh.de
Burkhardt GmbH . Kreutweg 2 . 92360 Mühlhausen . Tel.: 09185 9401 0
www.burkhardt-gmbh.de



Burkhardt Holzvergaser V 3.90 und Schnittdarstellung Betonraumzelle mit BHKW ECO 180 HG.



Landschaftlich integriertes Heizhaus in Wunsiedel mit Burkhardt Holzvergaser und BHKW in Kooperation mit der eta Energieberatung GbR aus Pfaffenhofen.

Abbildungen: Burkhardt GmbH