

Wir erzeugen Qualitätshackgut und Pellets mit der Wärme aus Holzvergasung

Energieschwerpunkt: Biomasse-Vergasung

Ein Artikel von DI Ulrike Fassler 2013

Bereits im vierten Jahr läuft in einem landwirtschaftlichen Betrieb in Tirol ein Holzvergaser, mit dessen Abwärme neben warmluftgetrocknetem Qualitätshackgut auch Pellets für den Endkunden hergestellt werden.

Michael Labek ist gelernter Medienfachmann/Mediendesigner sowie landwirtschaftlicher Facharbeiter und führt zwei Land- und Forstwirtschaften im Bezirk Kufstein/Tirol mit insgesamt etwa 180ha Wald und 20ha Wiesen- und Weideflächen. Neben einer Bioschafzucht betreibt er verschiedene Anlagen zur Strom- bzw. Wärmeproduktion.

Labek: „Seit sieben Jahren produzieren wir Photovoltaik- sowie Windenergie. Nach dem Ausbau unserer PV-Anlagen, haben wir heute eine Leistung von 115 kWp (Kilowattpeak).

Mit unserem Kleinwindrad produzieren wir ca. 4 kWp

Bereits im 4. Jahr läuft unser Holzvergaser der Firma Spanner RE².

Wir produzieren mit der gewonnenen Wärme nicht nur warmluftgetrocknetes Qualitätshackgut, sondern daraus auch Pellets für den Endkunden.“

• Welche Energieformen haben Sie früher genutzt und aus welchem Anlass sind Sie auf die Technologie der Holzvergasung umgestiegen?

Bis 2006 wurde unser Bauernhaus mit Scheitholzkaminen per Hand beheizt.

Wir stellten dann auf Hackschnitzel um und begannen gleichzeitig Hackgut zu trocknen und zu verkaufen.

Ab 2008 begannen wir auch mit Holzpelletierung und wir mussten natürlich die erforderliche Menge an getrocknetem Hackgut zur Weiterverarbeitung zu Pellets bereitstellen.

Um diesen Bedarf zu decken, entschieden wir uns für die Aufstellung einer Holzvergaseranlage. Die Anlage und das Konzept gefielen mir gut, nicht nur Wärme sondern auch Strom zu erzeugen.

• Welches Vergasersystem verwenden Sie und warum haben Sie sich für dieses entschieden? Welche Leistung thermisch und elektrisch erbringt dieses?

Unser Vergaser kommt von der Firma Spanner RE² in Neufahrn in Niederbayern und hat eine Leistung von 30 Kw/h elektrisch und ca. 65 Kw/h thermisch.

Die vollautomatisierte Anlage verglüht das Holz zu Gas und betreibt damit einen 5,7 Liter V8 Benzinmotor, welcher den Generator betreibt. Ich habe mich für diese Anlage entschieden, weil sie, im Gegensatz zu vielen anderen, gut funktioniert.

• Nutzen Sie die Holzvergasung kontinuierlich oder nur anlassbedingt und wofür nutzen Sie die gewonnene Wärme und den Strom?

Unsere Anlage läuft fast 365 Tage im Jahr durch. Im ersten Jahr konnten wir 6.000, im zweiten Jahr 7.000, im dritten und vierten Jahr 8.000 Betriebsstunden verzeichnen.

Mit der gewonnenen Energie heizen wir nicht nur das Wohnhaus, sondern im Sommer auch eine Heutrocknungsanlage sowie unsere kompletten Silos zur Hackschnitzeltrocknung.

Wir produzieren etwa 520.000 kW thermische Energie p.a. sowie etwa 240.000 kW elektrisch.

Durch den recht geringen Wartungsaufwand von ca. 2 bis 4 Stunden pro Woche bleibt der Hauptkostenfaktor das vergaste Holz. Der gesamte produzierte Strom wird als Ökostrom eingespeist. Wir erhalten ca. 16 Cent pro kWh.

Das Vergasersystem erbringt eine Leistung von 65kW thermisch und 30kW elektrisch © Michael Labek

• Mit welcher Investitionshöhe mussten Sie rechnen? Wie hoch ist die voraussichtliche Amortisationsdauer?

Für die gesamte Anlage, muss man ca. € 200.000,- rechnen, jedoch sind hier Kosten für die Trocknungshallen sowie das Gebäude nicht inkludiert. Bei einem Stromertragspreis von ca. 16 Cent würde sich die Anlage in

ca. 5 Jahren amortisieren, jedoch ist hier kein Preis für die gewonnene Wärme enthalten.

• **Welche Vorteile sehen Sie bei der Holzvergasung?**

Ich würde diese Energiequelle jedem empfehlen, der ganzjährig Wärme benötigt und energieeffizient Holz verwerten will. Eine Energienutzung über eine KWK (Kraft-Wärme-Kopplung) ist für mich das einzig vernünftige, wenn man sich die Verluste bei einer reinen Wärmeproduktion ansieht.

Die Vorteile liegen ganz klar im Wirkungsgrad. Auch wenn die Wartung intensiver ist als bei einer Heizung, ist der Ertrag weitaus besser. Bei einem ganzjährigen Betrieb erwirtschaftete ich allein am Strom ca. € 40.000. Dies ist mit einer normalen Heizung nicht möglich.

Worauf möchten Sie Interessenten vor Planung einer Holzvergasungsanlage aufmerksam machen?

Vor der Planung, sollte man sich möglichst viele Anlagen vor Ort anschauen, um die Details und die Besonderheiten zu verstehen. So lässt sich auch die Planung erleichtern und das optimale Ergebnis erzielen.

Abzusprechen ist die Aufstellung einer Holzgasanlage mit dem ortsansässigen Stromlieferanten, der Förderstelle Oemag AG, sowie den zuständigen Behörden, wenn z.B. eine gewerbliche Nutzung ansteht. Der Kontakt zu anderen Betreibern ist ebenfalls sehr wichtig.