

NETZWERK BIOENERGIE

NETZWERK DER BIOENERGIEREGION STRAUBING-BOGEN



Martin Bernhard schaut auf seine Anlage: Im ehemaligen Schafstall hat die Holzvergaseranlage Platz gefunden. Wie üblich, hat der Kaminkehrer die Anlage abgenommen. Restarbeiten stehen noch an (Bild links). – „Sehr zufrieden“ mit seiner Holzvergaseranlage ist Marius Schlecht (Bild rechts).

Tag für Tag 70 Kilowatt thermische Leistung

Holzvergaseranlagen: Ein Sägewerk und ein Beherbergungsbetrieb im Landkreis nutzen Technik

Um diese Zeit ist es auf der „Bernhardshöhe“, 850 Meter hoch in Kolmberg, Gemeinde Sankt Englmar, gelegen, schon recht kalt. „Zwei Drittel vom Jahr, zwischen Oktober und Mai braucht man eine Heizung“, sagt Martin Bernhard, der Chef vom Berggasthof. Seit circa vier Wochen, genau seit dem 25. Oktober, ist seine neue Holzvergaseranlage in Betrieb; es fehlen noch einige Kleinigkeiten, was die Komplett-Installation anbelangt.

Im Frühjahr dieses Jahres hatte sich Martin Bernhard entschlossen, sein Heizsystem zu erneuern. Zunächst, so erinnert er sich, sei er gar nicht begeistert gewesen. Bei einem Besuchertag bei der Spanner Re 2 GmbH hat er sich bei dem Unternehmen im niederbayerischen Neufahrn über die Möglichkeiten einer Holzvergaseranlage informiert. „Zuviel organisatorischer Aufwand, zuviel Pflege“, so ein erster Eindruck: Außerdem befürchtete er, dass die Anlage so laut läuft, „dass sich sie abstellen muss, wenn Gäste da sind“. Ansichten, die die Spanner-Experten zerstreut haben, zum Beispiel mit der Info, dass der tägliche Aufwand für die Pflege der Anlage eine halbe Stunde beträgt, wie Bernhard berichtet.

Schließlich hat sich der 53-Jährige doch für die neue Technologie entschieden. Bei einer Hackschnitzelheizung wäre der Einbauaufwand genauso groß gewesen, meint Bernhard. Im Juni hat er die Anlage mit 30 Kilowatt elektrischer Leistung

bestellt. Zuvor hatte er sich ein Referenz-Objekt Spanners in Neukirchen angeschaut. Sägewerksbesitzer Josef Schlecht von der Angermühle konnte ihm berichten, dass in einem halben Betriebsjahr bei der Anlage bereits 3000 Stunden aufgelaufen waren. Dabei ist es, so heißt es aus Spanner-Kreisen, „nicht entscheidend für die Wirtschaftlichkeit, wie lange die Anlage läuft, sondern wie gut das Wärmekonzept dazu ist“, hier sollen in der Regel pro Jahr immer 5000 Stunden stehen.

Auch im Sommer Wärme

Bis 2005 wurde auf der „Bernhardshöhe“ mit Öl geheizt, 20000 bis 30000 Liter, erinnert sich Bernhard, wurden pro Jahr verbraucht. Danach hat die Familie Bernhard in Kolmberg eine Stückgutheizung mit Holz aus eigenem Bestand genutzt. Was die Holzvergaseranlage angeht, rechnet Bernhard damit, dass sich die Anlage in 20 Jahren amortisiert hat. „Geht man von 4000 Stunden jährlich aus, so seine Berechnung, könne er schwarze Zahlen schreiben. Dass bei dieser Anlage auch im Sommer Wärme abgegeben wird und nicht nur Strom erzeugt, ist dem Chef der „Bernhardshöhe“ nur Recht. Für rund 1300 Quadratmeter Wohnfläche benötigt er ständig große Mengen an warmem Wasser. Ein Pufferspeicher mit 10000 Litern fängt die überschüssige Energie auf. Ist der Pufferspeicher voll, schaltet die Anlage aus, sagt Bernhard.

Nachhaltige Entscheidungen hat Bernhard übrigens schon früher getroffen: Seit 2006 betreibt er eine Photovoltaikanlage auf dem Scheunendach; den Strom speist er ein; schon 1993 hat er ein Windrad, das inzwischen nicht mehr vorhanden ist, selbst gebaut.

„Man hat Tag für Tag ständig 70 Kilowatt“, sagt Marius Schlecht, Sohn von Sägewerksbesitzer Josef Schlecht in Neukirchen. Deshalb rentiert sich eine Holzvergaseranlage – es geht hierbei im Schnitt um eine rund 150000 Euro teure Investition – eigentlich nur für mittelständische Betriebe, oder dann, wenn permanenter Bedarf vorhanden sei: die Wirtschaftlichkeit einer Holzvergaseranlage sei erst bei 7000 Stunden im Jahr gegeben. Optimal, so wird vonseiten der Spanner Re 2 GmbH betont, ist an dieser Holz-Kraft-Anlage, wenn man neben der Stromerzeugung auch die Wärme nutzen kann. Landwirtschaftsbetriebe, die Holz verarbeitende Industrie, Trocknungsanlagen, aber auch öffentliche Einrichtungen wie Kindergärten oder Schulen könnte man sich als Nutznießer von Holzvergaseranlagen vorstellen.

Schon seit 15 Jahren, sagt Schlecht senior, befasse er sich mit Vergaseranlagen. Vor mehr als einem Jahr hat er dann die Holzvergaser-Anlage in Betrieb genommen. Vorher hat er sowohl für das Sägewerk und Holzproduktion in der Angermühle als auch für Privat eine 450 Kilowatt-Hackschnitzelheizung

genutzt, wie jetzt auch noch. Vieles, was mit dem Thema Holzvergaseranlage zusammenhängt, hat Josef Schlecht, der das Sägewerk Angermühle in zweiter Generation führt, seinem 21-jährigen Sohn Marius übertragen. Der gelernte Holzbearbeitungstechniker und Landwirt, der gerade noch seinen Landwirtschaftsmeister draufsattelt, werde ebenso künftig damit arbeiten, sagt der Senior.

insgesamt 68 Anlagen verbaut. Sie haben in der Regel 30 oder 45 Kilowatt. Sie basieren auf dem Vergaser-Konzept von Bernd Joos, wonach bei der Vergaserung erst gar kein Teer produziert wird. „Deutschland ist der Hauptmarkt“, berichtet Vertriebsmitarbeiter Matthias von Senfft; Anlagen gibt es vor allem in Bayern und Baden-Württemberg, mittlerweile auch in Hessen, Sachsen, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern. Ins Ausland wurden Anlagen nach Österreich, Italien, in die Slowakei und in die Schweiz verkauft.

Mitte 2007 entschied man sich zur Zusammenarbeit mit Joos. Die erste Holzvergaseranlage hat unser Werk Ende 2008 verlassen, fügt von Senfft an und spricht von einem aktuellen Boom. Von Senfft beziffert den Platzbedarf für eine Spanner-Anlage beziffert auf 36 Quadratmeter, bei einer Höhe von 2,80 Meter. „Die Anlagen stehen dort, wo die Energie benötigt wird“. Ob sich die Anlage rechnet, gehöre zu den häufigsten Fragen, mit denen von Senfft konfrontiert werde. Seine Antwort: „Ja. Denn Kraft-Wärme-Kopplung ist die einzige Möglichkeit, die eine Heizanlage hat, um sich zu amortisieren.“

Viele interessante Ausführungen und Einwendungen hinsichtlich der Technologie, der Gasaufbereitung und -verwertung sowie der technischen und wirtschaftlichen Konzeption sind in einer rund 30-seitigen, übersichtlichen Broschüre zu entnehmen, die Sebastian Kilburg für C.A.R.M.E.N. e.V. heuer im Juni erstellt hat. Hier finden sich beispielsweise Infos über den Heizwert von Holzgas. In dieser Broschüre mit dem Titel „Kleine Holzvergaseranlagen – Handlungsempfehlungen für Kapitalgeber“ hat Kilburg auch eine Checkliste zur Konzeptplanung von Holzvergaseranlagen aufgenommen. Die Broschüre ist bei dem Netzwerkpartner C.A.R.M.E.N. e.V., Schulgasse 18, 94315 Straubing, 09421/960-300, contact@carmen-ev.de, www.carmen-ev.de).

Info

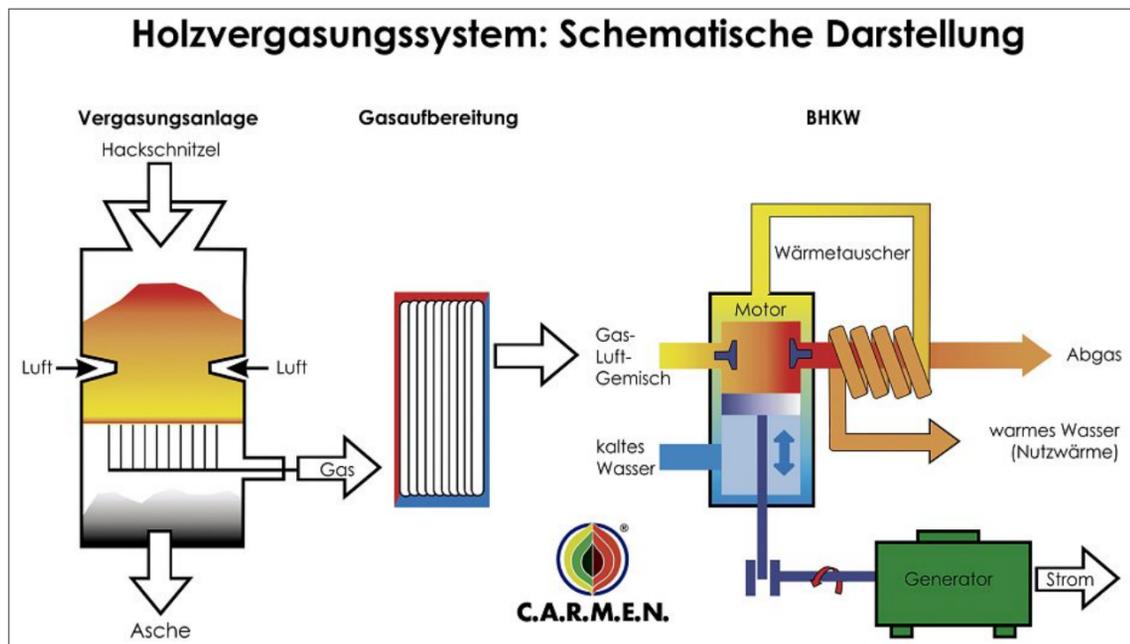
Die Bioenergieregion Straubing-Bogen wird vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz gefördert.



Mit der Holzvergaseranlage sei der Betrieb „sehr zufrieden“, äußert sich der 21-jährige Marius Schlecht. Der Kaminkehrer hat die Anlage abgenommen. Das Spanner-Konzept habe ihm vom Automatisierungssystem her am besten gefallen. „Die Anlage läuft relativ selbstständig“, natürlich müsse immer jemand da sein. Er geht davon aus, dass sich die Anlage, für die der Familie Schlecht ein 11000 Liter Pufferspeicher zur Verfügung steht, in acht bis zehn Jahren amortisiert hat; „das hängt aber auch stark vom Hackschnitzelpreis ab.“

Ökologische Gedanken

Schlecht erklärt, dass der Holzvergaser selbst nur zehn bis 20 Kilowatt Leistung, der Motor des Blockheizkraftwerks dann 40 bis 50 Kilowatt bringe, was sich zusammen auf 70 Kilowatt addiere. In Bezug auf die Installation der Anlage waren ökologische Gedanken, wie beispielsweise Strom und Wärme erzeugen zu können, laut Marius Schlecht auf jeden Fall auch ausschlaggebend. Nach seiner persönlichen Einschätzung ist die Anlage „nichts anderes als eine Hackschnitzelheizung mit anderen Temperaturen und weniger Abgasen“. Wichtig sei, dass das Holz nicht mehr als 15 Prozent Feuchte hat, sonst geht der Motor kaputt“, fügt er an. Etwaige Bedenken, dass das Gas gefährlich sein könne, kann Schlecht junior gleich zerstreuen: „Im Raum sind zwei Sensoren, die den Gasgehalt messen; wenn die ausschlagen würden, schaltet sich die Anlage automatisch ab.“ Bis heute hat das Holzkraft-Unternehmen von Spanner



Aus Hackschnitzeln wird Strom.

(Grafik: C.A.R.M.E.N)

Texte und Fotos: Josefine Eichwald