

Kleines Rapsöl-Kraftwerk

Umgerüstetes BHKW als Pilotanlage in einer Metzgerei

Schritt für Schritt wird im Landkreis Fürstfeldbruck das ehrgeizige Vorhaben umgesetzt, bis zum Jahr 2030 die gesamte Region ausschließlich aus erneuerbaren Energien zu versorgen. Solarthermie und Photovoltaik sind ein Teil dieses Projekts. Seit kurzem läuft nun in einem Metzgereibetrieb ein kleines Pflanzenöl-Blockheizkraftwerk als Pilotanlage.

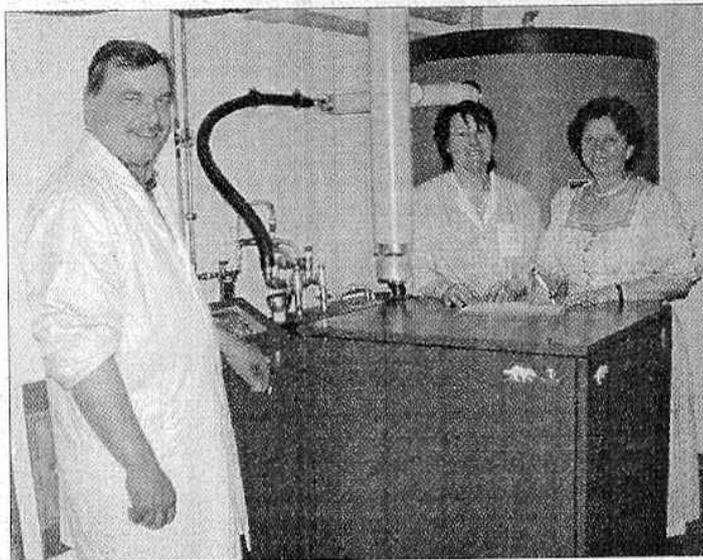
Das mit Rapsöl betriebene Blockheizkraftwerk in der Landmetzgerei Jais in Luttenwang ist das erste serienmäßige Pflanzenöl-BHKW in Deutschland; es wird als Pilotprojekt mit EU-Mitteln gefördert. Insgesamt sollten zehn Anlagen in Mehrfamilienhäusern und Kleinbetrieben installiert werden, so die ursprüngliche Planung. Weil diese zehn Stück bereits vergeben sind, wird wegen der starken Nachfrage jetzt über eine zweite Auflage nachgedacht. Den Anfang machte der Landwirt und Metzgermeister Engelbert Jais in Zusammenarbeit mit der Solidargemeinschaft „Brucker Land“ und ZIEL 21 (Zentrum Innovative Energie im Landkreis Fürstfeldbruck e.V.).

Das Blockheizkraftwerk liefert fünf Kilowatt elektrische sowie zehn Kilowatt thermische Energie. Bei der Anlage handelt es sich um ein „Dachs“ der Firma Senertec, das von den Vereinigten Werkstätten für Pflanzenöltechnologie – bekannt auch durch die Umrüstung von Schleppern und Autos auf Rapsöl – für den Betrieb mit Pflanzenöl angepasst wurde.

Bei Engelbert Jais erzeugt das Klein-BHKW im Sommer den kompletten Wärme- und Warmwasserbedarf für die Metzgerei sowie für vier Wohneinheiten. Im Winter wird es durch die zweite Ölheizung (eine der beiden Ölheizungen war schon in die Jahre gekommen), deren Erneuerung noch nicht ansteht, unterstützt.

Solarspeicher

Bei der Speichertechnik für solar erwärmtes Warmwasser hat es in den letzten Jahren viele Neuentwicklungen und Verbesserungen gegeben. Eine aktuelle Marktübersicht über solche Solarspeicher gibt es jetzt auf einer CD. Sie enthält die Daten von 555 Warmwasserspeichern, kostet allerdings einschließlich Versand 69 Euro (zu bestellen unter www.solid.de/solarspeicher oder www.solarpraxis.de).



Das Rapsöl-BHKW läuft ohne Probleme, berichten Engelbert und Walli Jais sowie Elsbeth Seiltz (von links) und, als angenehmer Nebeneffekt, völlig geruchsfrei. Foto: Hohenauer

Den produzierten Strom hatte Jais zunächst im eigenen Betrieb verbraucht, weil die Einspeisung ins Netz noch nicht so lukrativ war. Durch die Änderungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes wird aber der mit Pflanzenöl-BHKW erzeugte Strom so gut bezahlt, dass die Einspeisung auf alle Fälle interessant wird. Wenn das novelierte EEG in der vorgesehenen Fassung in Kraft tritt, wird es mit den verschiedenen Aufschlägen 19,5 Cent pro Kilowattstunde geben. Ohne die Novellierung hätte Jais zehn Cent pro Kilowattstunde erhalten. „Idealismus war bei meiner Frau und mir schon auch dabei“, sagt Jais, und Gattin Walli ergänzt: „Wir haben keinen Wald, bauen aber Raps an und wollen Energie selbst erzeugen.“ Gekostet hat die Anlage rund 12 000 Euro. Die Stadtwerke Fürstfeldbruck bezuschussen – auch das wusste die Familie Jais vor ihrem Entschluss noch nicht – jetzt solche BHKW aus dem Ökostromtopf mit 1500 Euro.

Betriebswirtschaftlich lautet die Aufstellung: Das BHKW läuft 7000 Stunden im Jahr und benötigt dafür 12 200 Liter Rapsöl. Bei einem Literpreis von 62 Cent netto liegen die Betriebsstoffkosten bei 7564 Euro im Jahr. Die Vergütung

für 31 500 Kilowattstunden Strom beträgt 6142 Euro pro Jahr. 7000 Liter Heizöl für die Wärmeerzeugung müssen nicht gekauft werden – das ergibt bei 31 Cent netto pro Liter 2170 Euro Ersparnis im Jahr. Damit verbleiben 748 Euro Überschuss. Da es sich um eine Pilotanlage handelt, sind die Betriebskosten um 500 Euro pro Jahr höher angesetzt als bei einer Ölheizung. Damit ergibt sich immer noch ein Überschuss von 248 Euro – zudem werden 38,5 Tonnen Kohlendioxid im Jahr vermieden.

Informationen

Wer Interesse an dem Projekt hat, kann sich bei ZIEL 21 unter Telefon 0 81 41/519 225 informieren und beim Arbeitskreis Pflanzenöl mitmachen. Bei wem heuer eine Sanierung oder die Neu-Installation einer Heizungsanlage ansteht. Wie erwähnt sind weitere BHKW im Gespräch. Bewerben können sich Bewohner des Landkreises Fürstfeldbruck, aber auch umliegender Gemeinden.

Zwei Jahre lang dauert nun die Probephase der Anlage; sollte sie ihren Geist aufgeben, wird sie ersetzt. Während der Testzeit werden nicht nur die technischen, sondern auch die wirtschaftlichen Daten erfasst, um genau zu ermitteln, wie schnell sich das BHKW amortisiert. Eine exakte Berechnung ist derzeit verständlicherweise noch nicht möglich, aber Potenzial ist natürlich vorhanden. Zum einen, wenn durch höhere Produktionszahlen die Anschaffungspreise für die Pflanzenöl-BHKW sinken, und zum anderen, wenn die Heizölpreise steigen.

Das Rapsöl-BHKW ist ein weiterer Baustein für den Regionalkreislauf, den sich „Brucker Land“ auf die Fahnen geschrieben hat. Installiert wurde die Anlage von einem örtlichen Heizungsbauer. Der Raps wird im Landkreis angebaut, gepresst, der Rapskuchen verfüttert und das Öl – nachdem bereits Schlepper und Autos damit fahren – nunmehr zur Gewinnung von Strom und Wärme verwendet. „Damit schließt sich der Kreislauf“, freut sich Elsbeth Seiltz, die Vorsitzende von „Brucker Land“. Das Argument, mit Raps ließe sich der Gesamt-Energiebedarf nicht decken, kennt Seiltz wohl: „Wir brauchen einen Energiemix, zu dem Holz, Sonnenkraft und Biogas gehören, aber auch Rapsöl trägt seinen Teil dazu bei.“

Der Schweinemäster Engelbert Jais kaufte bislang für seine Brucker Land-Metzgerei Schweine und Rinder zu und jetzt auch noch Rapsöl von den Berufskollegen. „So machen wir untereinander Geschäfte, und die Wertschöpfung bleibt im Landkreis“, sagt Jais, der bereits daran denkt, komplett auf Rapsöl umzustellen.

Werner Hohenauer

BHKW für Pflanzenöl

Das Dachs-Kleinblockheizkraftwerk der Firma Senertec ist zunächst für den Betrieb mit Heizöl ausgelegt. Seit dem Jahr 2000 ist es aber auch möglich, Rapsmethyl ester (RME) ohne Umbaumaßnahmen zu verwenden. Die Wartungsintervalle halbieren sich dann allerdings. Für den Betrieb mit Pflanzenöl werden die Dachs-BHKW im Moment noch von den Vereinigten Werkstätten für Pflanzenöltechnologie umgebaut und verkauft. Nach Auskunft der Firma Senertec sollen die Pflanzenöl-BHKW in das eigene Programm aufgenommen werden, wenn sie im Feldtest im Dauerbetrieb mindestens zwei Jahre zufriedenstellend laufen.