

Case Study

Durch Heizen Geld verdienen

Die Sunmachine GmbH entwickelt umweltfreundliche Stirling-Technologien

Derzeit vergeht kaum ein Tag, an dem nicht ein neuer Rekordpreis für Erdöl erreicht würde. Höhere Ölpreise ziehen höhere Preise für Gas und Strom nach sich, und wenn am Ende des Abrechnungszeitraums Post vom Versorger eintrifft, nehmen nur noch Wenige den Brieföffner gelassen zur Hand. In solchen Zeiten trifft eine Heizungsanlage, mit der sich Geld nicht verbrennen, sondern verdienen lässt, einen wunden Punkt. Die Sunmachine GmbH in Wildpoldsried hat eine derartige Anlage entwickelt und mit ihr nicht nur den „Businessplan Wettbewerb Schwaben“, sondern jetzt auch den Bayerischen Gründerpreis 2008 gewonnen. Die „Sunmachine Pellet“ ist ein Mikro-Blockheizkraftwerk (BHKW), das mit Presslingen aus Holzabfällen, sogenannten Pellets, betrieben wird.

Alter Hut, neues Einsatzgebiet

Schon seit über 20 Jahren tüftelt der Nürnberger Kinobesitzer und Physiker Eckhart Weber an den technologischen Grundlagen für die Sunmachine Pellet. Von „neu“ kann man in diesem Zusammenhang auf den ersten Blick nicht sprechen: Beim Herz der Sunmachine handelt es sich um einen, natürlich modifizierten, aber bereits 1816 vom schottischen Geistlichen Robert Stirling erfundenen und nach ihm benannten Motor – damals nach der Dampfmaschine die zweite Wärmekraftmaschine überhaupt –, der thermische Energie in eine andere Energieform überführt. Nach einer an Höhen und Tiefen reichen Geschichte gewann der Stirlingmotor in den 1970er Jahren erneut bei der Entwicklung von BHKW an Bedeutung. Ein (Mikro-)BHKW wie die Sunmachine Pellet erzeugt sowohl Wärme als auch Strom und wird an dem Ort, an dem die Wärme benötigt wird, betrieben. Ähnlich wechselvoll wie dem Stirlingmotor erging es auch Weber mit seinen Erfindungen und Patenten, bis er in der 2005 gegründeten Sunmachine GmbH einen verlässlichen Partner fand, der seine Patente und sonstigen Rechte übernahm.

KURZPROFIL: SUNMACHINE GMBH

VISION:	DURCH HEIZEN GELD VERDIENEN
BRANCHE:	REGENERATIVE ENERGIE/WÄRMERZEUGUNG
GRÜNDUNGSJAHR:	2005
UNTERNEHMENSSTZ:	WILDPOLDSRIED
MITARBEITERZAHL:	60 (STAND MAI 2008)
UMSATZ 2007:	KEINE ANGABEN
WEBSITE:	WWW.SUNMACHINE.DE



Querschnitt durch eine „Sunmachine Pellet“: Aus dem Vorratsbehälter werden die Pellets auf den Rost befördert und erhitzt. Das dabei entstehende Holzgas wird gezündet und treibt den Stirlingmotor an, der über einen Generator Strom erzeugt.

Bei ihren Wirtschaftlichkeitsberechnungen geht die Sunmachine GmbH davon aus, dass der Betreiber einer „Sunmachine Pellet“ für jeden Euro, den er in Form von Pellets verheizt, 1,30 Euro als Vergütung für den Strom, den er ins Netz einspeist, zurückerhält – dem EEG sei Dank (siehe Kasten). Durch diesen Effekt und die Annahme, dass eine Sunmachine Pellet über 80.000 Stunden störungsfrei laufe – das entspricht einem Dauerbetrieb von über neun Jahren –, soll sich die Anschaffung einer Sunmachine amortisieren. Immerhin wird die Anlage mit über 23.000 Euro netto deutlich mehr kosten als eine herkömmliche Heizung. Der darüber hinaus erforderliche Pelletstank, der wie ein Heizöltank befüllt wird, ist in diesem Betrag noch nicht einmal enthalten.



Derzeit sind die Preise für Holz-Pellets deutlich günstiger als für Heizöl und Erdgas.
 Quellen: Dt. Energie-Paket-Verband e. V./Solar Promotion GmbH/Brennstoffspiegel

Finanzierung stimmt, Serienreife ungeklärt

Im vergangenen Jahr konnte die Sunmaschine GmbH mit Dr. Dagobert Kotzur einen renommierten Manager als Hauptinvestor und Technischen Geschäftsführer gewinnen. Zuvor war Kotzur zwölf Jahre als Vorsitzender der Geschäftsführung der hessischen Schunk-Gruppe tätig, die zu den vielen unbekanntenen Perlen des deutschen Mittelstands zählt und die er in ausgezeichnetem Zustand an seinen Nachfolger übergeben hat. Insgesamt gewann Sunmaschine 2007 vier neue Gesellschafter, die zusammen eine Einlage in Höhe von sechs Mio. Euro einbrachten. Laut Pressemitteilung plant Sunmaschine „das Beteiligungskapital im Rahmen eines Gesamtinvestitionspakets von 11,8 Mio. Euro in die Serienreife und Produktionskapazitäten von Mini-Blockheiz-

kraftwerken zu investieren. 2008 sollen rund 70 neue Arbeitsplätze entstehen.“ Alles bestens also? Fast, denn beim Erreichen der Serienreife scheint es immer wieder Probleme zu geben. 3.000 Anlagen wollte Sunmaschine schon 2006 verkaufen („Technology Review“ 12/05), aber noch 2007 wurde „ausschließlich die Serienreifmachung vorangetrieben“. 2008 wollen die Vertriebspartner nun 5.000 BHKW mit Pellet- oder Gasbrenner abnehmen, doch zumindest bis kurz vor Reaktionsschluss dieser Ausgabe fand sich auf der Website von Sunmaschine nur ein „Vorläufiges Datenblatt“ für die Sunmaschine Pellet. Unternehmen und Investoren standen für eine Stellungnahme leider nicht zur Verfügung. ■

Bernd Luxa
 redaktion@vc-magazin.de

DAS ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ

Das „Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien“ oder kurz Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) hat am 1. April 2000 das Stromeinspeisungsgesetz von 1991 abgelöst. Es fördert den Einsatz von Energieversorgungsanlagen, die sich aus regenerativen Quellen speisen, und soll einerseits dem Klimaschutz dienen und andererseits die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern reduzieren. Gefördert werden Anlagen, die Strom aus Wasserkraft, Biogasen, Biomasse, Windkraft und Solarenergie erzeugen. Betreiber derartiger Anlagen erhalten für einen bestimmten Zeitraum eine feste Vergütung für den erzeugten Strom, um die Wirtschaftlichkeit des Betriebs zu sichern. Für das Beispiel Sunmaschine sieht die Vergütungsrechnung so aus:

- Anlage bis zu einer elektrischen Leistung von 150 kW: 11,16 Cent/kWh
- Bonus für die Nutzung der abgegebenen Wärme: 2 Cent/kWh
- Innovationsbonus (Stirlingmotor): 2 Cent/kWh
- Bei Verwendung von Pellets auf Basis nachwachsender Rohstoffe (NaWaRo): 6 Cent/kWh (Pellets aus Sägewerksabfällen gelten anders als Pellets aus Waldrestholz nicht als NaWaRo)