

Ungewöhnlicher Wirtschaftlichkeits-Vergleich

Schlepper versus Klein-BHKW

Es muss nicht immer Biogas sein. Zurzeit gehen zwar zahlreiche Veröffentlichungen auf die Nutzung von selbst erzeugtem Biogas in einem hofeigenen Klein-BHKW ein, jedoch ist der investive Aufwand zur Wärme- und Stromerzeugung für Haus und Ställen hoch. Die klassische Kraftwärmekopplung auf Basis von Erd- oder Flüssiggas – also kein Biogas – verlangt diesen finanziellen Kraftakt nicht. Und sie ist nach wie vor hoch lukrativ. Landwirt Werner Winters im westfälischen Vreden entschied sich für diese Lösung – bereits nach nicht einmal zwei Jahren hatte sich sein Invest bezahlt gemacht.

Der Schweinezüchter überrascht mit einem erstaunlich BHKW-freundlichen Statement: „Unseren Betrieb führen wir seit knapp 30 Jahren. Wir können sagen, der Stromwärmeerzeuger ist die beste Maschine, die wir je angeschafft haben. Noch nie hat sich eine Maschine für Hof oder Haushalt in weniger als zwei Jahren amortisiert. Von der Wertschöpfung her ist das BHKW in dieser technischen Ausführung unser Goldesel.“

Zur Wahl standen ein neuer Schlepper plus Anbaugeräte oder die Investition in eine dezentrale Strom- und Wärmever-sorgung aus dem eigenen Blockheizkraftwerk. Gegen den Schlepper und die Anbaugeräte sprach unter anderem, „dass um uns herum so viele Betriebe diese Geräte und die entsprechende Lohnarbeit anbieten. Da rentieren sich die Ausgaben kaum noch. Und auf den Schlepper müsste ich zudem selber sitzen, das BHKW dagegen arbeitet selbstständig.“

EIN KAUFMÄNNISCHER GEDANKE

Der landwirtschaftliche Betrieb mit 250 Sauen und Ferkelaufzucht braucht sehr

viel Wärme. Zwar bringt jede Sau 500 Watt Wärmeleistung, aber das genügt selbst in gut isolierten Ställen nicht. Die Ferkel benötigen eine Fußbodenheizung und Wärmestrahler. Allein der Strombedarf beträgt 60 000 kWh pro Jahr. „Also schauten wir uns nach preiswerter Elektrizität und Wärme um“, sagt Winters.

Das war vor fünf Jahren. Der Strompreis lag damals bei etwa 900 Euro im Monat, respektive 18 Cent pro kWh netto. Zu den 60 000 kWh Elektrizität addierten sich 35 000 bis 40 000 l Flüssiggas pro Jahr. Veröffentlichungen in Zeitschriften und Publikationen der Landwirtschaftskammer brachten Familie Winters das BHKW näher. Gisela Winters, Elektroinstallateurin, hatte den Blick für die Technik, Werner Winters für die Kostenkalkulation. Die Empfehlung der Berater lief auf rund 15 kW elektrisch hinaus. Diese 15 kW musste nicht unbedingt ein einziges Aggregat zur Verfügung stellen. Es hätte auch eine Kaskade aus zwei Maschinen mit halber Leistung sein können, doch nach Sichtung des Angebots entschied man sich für ein einziges Aggregat.

Die Kaufentscheidung fiel zugunsten des XRGI von EC Power. Neben der technischen Ausführung war die Regelungsstrategie, die die Lastkurve dem Verbrauch anpasst, ein entscheidendes Argument. Ferner sprachen Leistungsgröße und Kaufpreis für das Aggregat. Die Maschine sollte nicht größer sein als der Bedarf, mithin ausgelegt auf 6000 oder 7000 Betriebsstunden. Und sie sollte nach Möglichkeit bis dahin, in drei Jahren, größtenteils abbezahlt sein. „Das XRGI war genau auf unseren Hof und diese Überlegung zugeschnitten.“

Das alles liegt nun fünf Jahre zurück. Inwieweit ging die Rechnung auf? „Bestens. Zur Anlage gehört als Spitzenlastkessel ein 54-kW-Gaskessel, der mit Flüssiggas beheizt wird. Im Winter fahren wir parallel, also BHKW plus Gaskessel. Das BHKW läuft Volllast, sobald es die gewünschte Vorlauftemperatur nicht mehr erreicht, schaltet der Kessel zu. Wir speisen dann den Strom, der bei der Wärme-produktion anfällt, ein. Dafür bekommen wir die Vergütung nach dem KWK-Gesetz. Die setzt sich in jedem Fall zusammen



Das Klein-BHKW liefert die Grundlast an Wärme und Strom für die Ferkelaufzucht und für das Wohnhaus. Im Bild ist die Schallschutzhaube aufgeklappt.



Der bereits vorhandene Warmwasserspeicher könnte einige Nummern größer sein, um die Wirtschaftlichkeit des Betriebs noch zu erhöhen. Bei einer Laufzeit der KWK-Anlage von bereits 7600 h/p.a. ist die aber höchstens noch um ein oder zwei Prozentpunkte zu toppen.

aus den 5,11 Cent für den produzierten Strom, gleichgültig ob wir ihn selbst verbrauchen oder ob wir ihn einspeisen, zusätzlich zur Einspeisung, sprich den Stromverkauf, den aktuellen Kilowattstunden-Tarif nach Leipziger Strombörse. Der liegt so um die 2 Cent/kWh.“

Zudem erhält der Betreiber ungefähr 100 Euro pro Monat an Mineralölsteuer-Vergütung erstattet. „Bei den derzeitigen Strompreisen von 20 Cent/kWh hätten wir heute monatlich etwa 1000 Euro an das Stadtwerk zu überweisen. Nun zahlen uns die Stadtwerke monatlich 500 Euro. Das ergibt eine Ersparnis von 18 000 Euro jährlich. Wir hatten ein Invest von 35 000 Euro, damit betrug die Geldrückflusszeit gerade mal 21 Monate.“

FORDERUNG: BONUS FÜR DEN FLÄCHENAUSGLEICH

Wegen der Ökologie der BHKW-Technik gehen Werner Winters' kritische Worte in eine ganz andere Richtung: „Unser BHKW ersetzt 40 ha Mischwald, was die CO₂-Reduktion angeht. Das heißt, der Wald bindet genauso viel CO₂ wie wir im Vergleich mit der früheren Gasfeuerung emittierten. Das BHKW ersetzt 25 ha Mais, weil Mais fast die doppelte Menge Sauerstoff produziert gegenüber dem Mischwald. Die Baugesetzgebung berücksichtigt das aber nicht. Wenn Sie eine landwirtschaftliche Fläche zubauen, müssen Sie dafür irgendwo in der Fläche einen Ausgleich schaffen. Man zerstört so sehr viele schützenswerte Ackerflächen, auf der letztlich unsere Brötchen wachsen.“

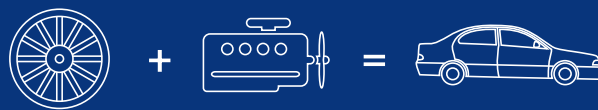
Das zurzeit noch angewandte Punktesystem, das den Ausgleich regelt, schere aber alles über einen Kamm, „gleichgültig, ob Sie eine innovative CO₂-sparende Technik installieren oder nicht. Eine schlechte Gebäudetechnik erhält je Quadratmeter die gleiche Punktzahl wie eine Photovoltaikanlage oder ein Windkrafttraktor oder ein Heizhaus für das BHKW. Hier sollte sich mal der Staat frische Gedanken machen.“ Werner Winters meint damit: „Die Gesetzgeber sollten doch bitte einmal hinaus auf die Höfe kommen. Hier müssen wir intelligente Technik einsetzen, um zu einer Allianz für die Fläche zu kommen!“

www.ecpower.de

Links oben an der Wand das Wärmeverteilungs-Modul. In dieser Konfiguration verdient der intelligente Energiemanager besondere Erwähnung. Und zwar: Der Betrieb richtet sich sowohl nach dem Strom als auch nach dem Wärmebedarf des Objekts.



XRGI® – Spitzentechnologie! Die Zukunft ist da. Nutzen Sie sie?



- + geringere Energiekosten
- + über 50 % CO₂-Einsparung
- + kurze Amortisationszeit
- + einfache Integration
- + leisester Geräuschpegel
- + geringer Wartungsaufwand



XRGI® IHR ENERGIEPROFIT

Das XRGI® erzeugt gleichzeitig Wärme und Strom – effizient, zukunftssicher und umweltfreundlich. EC POWER bietet Ihnen mit der XRGI®-Baureihe Blockheizkraftwerke der Spitzenklasse. Sie profitieren von niedrigeren Energiekosten und sparen dabei CO₂ ein.

www.ecpower.de

