

CO₂-neutrales Fleisch dank Biogasanlage

Wie die Gefu Oberle Gruppe aus Entsorgungsproblemen Energie gewinnt



Im Einklang mit der Natur: CO₂-neutrales Futtermittel als ökologische Vision.

Die drei Türme der Biogasanlage der Gefu Produktions AG prägen das Ortsbild von Rickenbach LU. Als Wahrzeichen des Dorfes darf man sie getrost ansehen, da mit dem hier produzierten Strom ohne Weiteres sämtliche Privathaushalte der 2000 Seelen-Gemeinde versorgt werden können.

Die Gefu Oberle Gruppe entstand als reiner Futterhandelsbetrieb. In den letzten 20 Jahren wurde die Wertschöpfungskette kontinuierlich erweitert. Sie umfasst mittlerweile nebst der Produktion von Futtermitteln eine eigene Transportfirma, die Herstellung von Fütterungsapparaten und nicht zuletzt eine firmeneigene Kälbermast.

Biogasanlage für die Milchzuckerwertung

Die Gefu Produktions AG, ein Unternehmen der Gefu Oberle Gruppe, verwendet Molke, ein Käseerzeugnis, als Ausgangsmasse zur Produktion von Futtermitteln. Aus 80 bis

100 Käseerzeugnisse werden täglich rund 650 000 Liter verarbeitet. Die Molke selbst kann hierbei nicht direkt für die Futtermittelproduktion verwendet werden – der Proteingehalt ist zu tief. Sie wird daher mittels Ultrafiltration getrennt. Bei der Herstellung des hochwertigen Futtermittels bleiben grosse Mengen Milchzucker übrig. Um diesen Milchzucker, sozusagen ein Abfallprodukt, das sich mehr schlecht als recht verkaufen liess, sinnvoll zu verwerten, wurde eine der grössten Biogasanlagen der Schweiz gebaut.

Innovative Abwärmenutzung

Das Biogas treibt 12 Mikrogasturbinen an, welche pro Jahr 6.5 GWh Strom produzieren – das reicht für ca. 1 500 Haushalte. Die eigentliche Innovation, welche, wie Jörg Oberle nicht ohne Stolz erzählt, zahlreiche Gäste – unter anderem aus Russland und den USA – nach Rickenbach LU lockte, ist die effiziente Nutzung der Abwärme der ➔

JÖRG OBERLE

Inhaber Gefu Oberle Gruppe



Ihr Betrieb ist umgeben von Einfamilienhäusern. Gab es, als Sie Ihre neue Biogasanlage planten, keinen Widerstand der Anwohner?

Klar waren die Anwohner zu Beginn skeptisch und hatten Angst vor erhöhten Geruchsemissionen. Wir konnten in einem kontinuierlichen Dialog mit den Einwohnern von Rickenbach LU diese Einwände überwinden. Die Geruchs- und Lärmemissionen sind für die Anwohner nicht höher als vor der Inbetriebnahme der Biogasanlage.

Wie sind Sie überhaupt auf die Idee gekommen, aus Schotte, einem Nebenprodukt von Käseerzeugnissen, CO₂-neutrales Futtermittel für die Kälbermast zu produzieren?

Fleisch- und Molkereiprodukte sind landläufig als Klimakiller bekannt. Als Bauernsohn, der nach einer Lehre zum Heizungsmonteur, in Molkereien gearbeitet hat, habe ich Erfahrungen sowohl in der Landwirtschaft als auch in Käseerzeugnissen gesammelt. Die grossen Mengen an Schotte konnten damals aufgrund des zu tiefen Eiweissgehalts nicht für die Mast genutzt werden. Da es sich um ein Milchnebenprodukt handelt, ist es CO₂-neutral. Mein Betriebsleiter, Anton Habermacher, und ich hatten bereits vor zehn Jahren, als ich die Mosterei in Rickenbach übernommen habe, die Vision, CO₂-neutrale Futtermittel und CO₂-neutrales Fleisch zu produzieren. Mit einem speziellen Ultrafiltrationsverfahren gelingt es uns heute, die Schotte in Milchproteine mit einem hohen Eiweissgehalt und Milchzucker zu trennen. Die Milchproteine können als Flüssigkonzentrat für die Kälbermast verwendet werden.

Nun macht aber CO₂-neutrales Futtermittel noch kein CO₂-neutrales Kalb. Wie schaffen Sie es, dass Gastronomiebetriebe beispielsweise im TOP CC Ihr CO₂-neutrales «Swiss Premium-Kalb» erwerben können?

Den vorhandenen Milchzucker, welcher bisher nur schwer und unwirtschaftlich abzusetzen war, verwerten wir durch Vergärung zu Biogas. Die Anlage ging im November 2010 in Betrieb und macht uns 2012, von Spitzenzeiten abgesehen, ➔



Jörg Oberle: «In 8 Jahren wird die Investition von rund 10 Millionen CHF amortisiert sein.»

Biogasanlage. So wird mit der heissen Abluft der Mikrogasturbinen Dampf produziert, der für das Eindampfen der Molke verwendet wird. Die Nutzung der Abluft spart jährlich alleine 850 Tonnen Heizöl ein. Mit der Restwärme aus dem Verdampfungsprozess wird wiederum das Futtermittel getrocknet – eine Verringerung des Heizölverbrauchs um weitere 650 Tonnen Heizöl jährlich ist die Folge. Insgesamt ergibt sich in Rickenbach LU aus der Integration der Biogasanlage in den Produktionsprozess eine jährliche Reduktion des CO₂-Ausstosses um ca. 5 400 Tonnen.

Die Anlage löst – Chemiereinigungen ausgenommen – auch noch ein weiteres Problem: Die Abwasserreinigung. Diese entfällt, da das Abwasser mit dem Milchzucker zu Biogas vergärt wird. Der Wirkungsgrad der Biogasanlage ist hoch: Die Anlage wandelt 95 Prozent des Milchzucker-Wasser-Gemischs in Biogas um - nur ein kleiner Rest von fünf Prozent bleibt als Schlamm zurück.

Energie nicht nur im Betrieb sparen

Bei 650 000 Litern Schotte, die Tag für Tag angeliefert worden wären, war bald klar: Eine dezentrale Verarbeitung der Schotte schont den Geldbeutel und die Umwelt. Bereits seit 2007 wird daher die Schotte von Käsereien, die mehr als 30 Kilometer von Rickenbach LU entfernt sind, direkt in den Käsereibetrieben mittels Umkehrosmose zu einem

Konzentrat eingedickt. Die mit den eigenen Biodieselfahrzeugen zurückgelegten Kilometer konnten hierdurch um 2/3 reduziert werden. So ist es kein Geheimnis, dass das Unternehmen – u.a. auch dank dieser logistischen Massnahme – die zusammen mit der EnAW im Jahr 2005 vereinbarten Energieeffizienzziele bereits 2007 erreicht hat.

«Die Biogasanlage reduziert den jährlichen CO₂-Ausstoss in Rickenbach LU um ca. 5 400 Tonnen.»

Mit ökologischer Vision bestens gerüstet

Dass die von der EnAW hoch gehaltenen Energiesparmassnahmen nicht nur dem Geldbeutel des KMU und der Umwelt zugute kommen, beweist Jörg Oberle eindrücklich. Die Vision 2011, welche das Unternehmen bereits 2005 formuliert hat, lautet: "Führender Hersteller von Schweizer Kalbsfleisch aus tiergerechter Haltung, sowie nachhaltige und ökologische Produktion aus firmeneigenen, CO₂-neutralen Futtermitteln." Dank der konsequenten ökologischen Planung aller Prozesse – von der Biogasanlage bis hin zur CO₂-neutralen Auslieferung der Produkte - ist es dem grössten Schweizer Kälbermäster gelungen, sich mit Schweizer Innovationskraft für die Zukunft zu rüsten. Einem allfälligen EU-Agrarfreihandel sieht das Unternehmen entsprechend gelassen entgegen.

von fossilen Brennstoffen unabhängig. Da wir zudem unser Kalbfleisch mit unserem eigenen Biodiesel-Fahrzeugpark ausliefern, können wir den grössten Teil unserer Kundschaft mit CO₂-neutralem Kalbfleisch beliefern.

Im Jahr 2005 haben Sie eine Zielvereinbarung mit der EnAW zur Reduktion Ihres Energieverbrauchs abgeschlossen. Was waren Ihre Beweggründe?

Bereits 2006 haben wir an der jährlichen EnAW-Fachtagung unsere Vision von CO₂-neutralen Futtermitteln und CO-neutralen Fleisch präsentiert. Jetzt, rund fünf Jahre später, haben wir dieses Ziel realisiert. Für uns standen bei der Zusammenarbeit mit der EnAW nicht nur die Einsparung von Abgaben oder Kostenersparnisse durch die höhere Energieeffizienz im Vordergrund. Fast noch wichtiger ist für uns das Energieeffizienz-Label. Hiermit positionieren wir uns v.a. auch gegenüber der ausländischen Konkurrenz. Wir bieten nicht nur Premium-Fleisch aus artgerechter Haltung, sondern ebenso auch ein ökologisch ansprechendes Produkt.

Zahlen und Fakten zur Biogasanlage der Gefu Produktions AG

- Investitionsvolumen: ca. 10 Millionen CHF
- Payback-Zeit: 8 Jahre
- Verringerung des CO₂-Ausstosses um 5 400 Tonnen pro Jahr durch Reduktion Heizölbedarf und Prozessoptimierung
- Ökostromproduktion: jährlich 6.5 GWh Elektrizität; entspricht dem Stromverbrauch von ca. 1 500 Haushalten

Kontakte

THOMAS PESENTI / EnAW-Moderator
thomas.pesenti@enaw.ch
044 750 32 12

JÖRG OBERLE / EnAW-Teilnehmer
Gefu Oberle Gruppe
joerg.oberle@gefu-oberle.ch
061 811 42 00

JANICK TAGMANN / EnAW-Redaktion
Scholten Partner GmbH
tagmann@scholtenpartner.ch
044 271 12 30