

PFLANZENKOHLE: Die PyroFarm-Anlage wurde speziell für Landwirtschaftsbetriebe konzipiert

Wärme für die Stube, Kohle fürs Feld

Die Pyrolyse-Heizung PyroFarm verkohlt Holz-schnitzel zu Pflanzenkohle. Die Abwärme wird zum Heizen genutzt.

BETTINA KIENER

Michael Kipfer steht im Futtertenn seines Biobetriebes Hofacker in Ferenberg BE und gabelt frisches Gras in die Krippe seiner 13 Mutterkühe. Diese haben sich von ihren Liegeboxen erhoben und sind gierig am Fressen. Als das Gras verteilt ist, holt Kipfer aus einem Sack in der Ecke eine Schaufel voll Pflanzenkohle und streut das schwarze Mehl über die Ration. Rund 100 Gramm verfüttert er pro Tier und Tag.

Vor knapp zwei Jahren hat sich der Biobauer und Zimmermann entschieden, den Prototyp der Pyrolyse-Heizung PyroFarm auf seinem Betrieb zu installieren. Konzipiert wurde die Anlage von Stephan Gutzwiller und Fridolin Hanel von der Kaskad-E GmbH, die bei ihrer Arbeit unter anderem von der Klimastiftung Schweiz unterstützt wurden.

Für Bauernbetriebe

Seit der Inbetriebnahme haben der Energiespezialist, der Entwicklungsingenieur und der Landwirt zig Arbeitsstunden investiert, um die Anlage zu optimieren. «Die Kinderkrankheiten sind nun ausgemerzt und die Heizung läuft reibungslos», sagt Kipfer. PyroFarm wurde speziell für Landwirtschaftsbetriebe entwickelt, die mit Holzschnitzeln



Fridolin Hanel, Stephan Gutzwiller und Michael Kipfer (v. l.) vor der PyroFarm. (Bild: zvg)

heizen und ihre eigene Pflanzenkohle produzieren wollen.

PyroFarm ist eine Batchanlage. Das heisst, sie verfügt über zwei Behälter, deren Inhalte abwechselnd pyrolysiert werden können. Das dauert rund fünf Stunden, danach stellt die Anlage selbst ab. Kipfer erzählt, dass er die Heizung im Winter meist einmal pro Tag starte und so eine Heizmenge von rund 160 kWh produziere. Bei Kipfers reicht das zum Heizen von vier Wohnungen und für deren Warmwasseraufbereitung. Im Sommer zündet er die Anlage alle zwei, drei Tage an. Pro Batch gibt es rund 20 Kilo Pflanzenkohle. Den vorderen Behälter hat Kipfer bereits am Morgen über eine Förderschnecke mit Holzschnitzeln aus dem eigenen Wald befüllt.

Der Landwirt zündet die Anzündwürfel an und schiebt den Behälter unter die Brennkammer. Die Anlage ist nicht vollautomatisch, darum müssen einige Handgriffe sitzen. Im Schnitzelbehälter findet die Pyrolyse statt, in der Brennkammer werden die Abgase verbrannt. Diese örtliche Trennung ist laut dem Hersteller der Grund, warum die Emissionswerte von PyroFarm besser sind als bei einer herkömmlichen Schnitzelfeuerung.

Sechs Tonnen pro Jahr

Im zweiten Behälter ist die abgekühlte Pflanzenkohle des vorherigen Batches. Kipfer saugt diese Kohle mit einem Schlauch ab und bevor er sie weiterverwendet, mahlt sein Vater die Kohle in einer alten Haferquetsche. Pro

Jahr produziert der Biobauer mit seiner Anlage rund 6t Holzkohle. Das entspricht einer CO₂-Speicherung von rund 18t oder so viel, wie ein Mittelklasseauto bei ca. 150000km Fahrt ausstösst. Den grössten Teil verstreut er im Stallgang und in den Liegeboxen.

Mit dem Mist und der Gülle gelangt die Kohle später aufs Feld, wodurch er seine Böden besser auf Trockenperioden und Starkniederschläge vorbereiten will, die im Zuge des Klimawandels gehäuft vorkommen. Kipfer bewirtschaftet seine 12,5 Hektaren LN nebst den Grünflächen mit Saatkartoffeln, Quinoa, Speisehafer und Weizen. Da Kipfer die Pflanzenkohle nur für den Eigenbedarf verwendet, ist sie nicht nach dem European Biochar Certificate (EBC) zertifiziert, würde

aber dessen Anforderungen vollständig erfüllen.

Es stinkt weniger

Kipfer ist begeistert vom Projekt PyroFarm und der Pflanzenkohle. «Ich würde die Anlage sofort wieder installieren», sagt er. Schon nach kurzer Zeit habe er festgestellt, dass sich der Pflanzenkohle-Einsatz positiv auf die Geruchsemissionen im Laufstall oder beim Güllen auswirke. Um zu sagen, welchen Erfolg die Kohle auf den Feldern zeitigt, ist es noch zu früh. Sein Ziel ist, auf seinen Ackerflächen ein Kilo Kohle pro Quadratmeter auszubringen. Das dürfte er in knapp zwei Jahrzehnten erreicht haben.

Weitere Infos: www.pyronet.ch

PFLANZENKOHLE

Pflanzenkohle wird aus organischen Abfällen bei 400 bis 700 Grad Celsius unter Sauerstoffabschluss hergestellt. Dieser Vorgang heisst Pyrolyse. Laut Agroscope erhöht Pflanzenkohle den Ertrag, die Wurzelmasse, die mikrobielle Aktivität, den Aufbau organischer Bodensubstanz sowie die Wassernutzungseffizienz. Weiter können die Treibhausgasemissionen je Hektare um etwa 30 Prozent reduziert werden. Zudem gilt die eingelagerte Pflanzenkohle aufgrund der hohen Stabilität als CO₂-Senke und wirkt so dem Klimawandel entgegen. *bki*

NACHRICHT

Neuer Bio-KB-Stier Titano verfügbar

Das Projekt Bio-KB-Stiere des Forschungsinstituts für biologischen Landbau (FiBL) kommt voran. Die Samendosen des Jungstieres Titano vom Biobetrieb Weingartner in Nottwil LU sind nun bei Swissgenetics erhältlich. Er ist laut dem FiBL ein Brown-Swiss-Biostier mit sehr guten Fitnesswerten, insbesondere bei der Fruchtbarkeit, und mit positiver Vererbung bei der Milch wie auch beim Fleischwert. Der Zuchtbetrieb pflegt seit Jahren ein System mit viel Weide und wenig Kraftfuttereinsatz. Titano stammt von einer sehr fruchtbaren und gesunden, eher kleinen Kuh ab, die in fünf Laktationen gezeigt hat, wie sie Milch geben kann mit wenig Kraftfutter. Titano ist für Betriebe zu empfehlen, die mit wenig Kraftfutter langlebige, produktionsfreudige Kühe züchten wollen. Weitere Bio-KB-Stiere sind Kari (Swiss Fleckvieh), Firmin (Simmental) und Zogel (Original Braunvieh). Wer Samendosen von Jansrud (Brown Swiss), Kingboy (Swiss Fleckvieh) und Loko (Original Braunvieh) möchte, muss sie bei Swissgenetics reservieren. Mit dem Projekt Bio-KB-Stiere werden seit 2019 Stiere über Swissgenetics zugänglich gemacht, die zu Merkmalen wie Fitness, gute Zellzahlen oder Milchwert die Langlebigkeit vererben. Die Grösse der Kühe ist limitiert, sie müssen in der Vegetation 50 Prozent Weidefutter fressen, die Stierenmutter darf maximal 300kg Kraftfutter pro Jahr fressen. *sum*

www.bio-kb-stiere.ch



MASTLEISTUNGSPRÜFUNGEN SUISAG-MLP

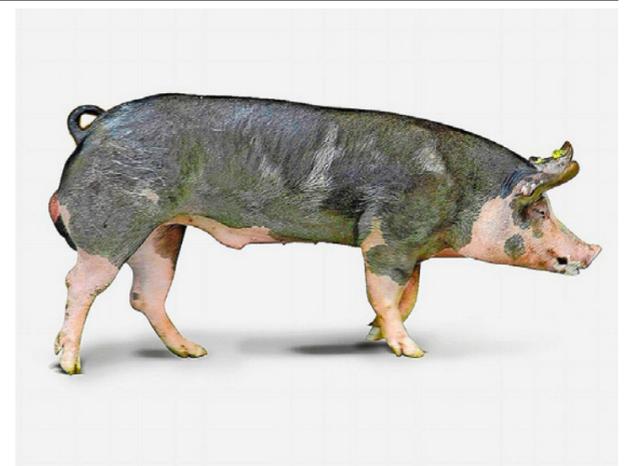
Durchschnittswerte pro Betrieb und Rasse, Prüfende vom 31. 10. bis 12. 11. 22

		Anzahl Tiere Eber						Zuchtwerte im Durchschnitt					
		VGP	ELP	PZW	EZW	RZW	GZW						
Edelschwein-Vaterlinie ESV / Premo®													
Christen Urs	Koppigen	4	0	114	98		114						
Hinterbleichenberg	Zuchwil	4	0	123	102		123						
Remporc AG	Grosswangen	9	0	122	98		122						
Durchschnitt MLP		n=359	MTZ=1056	FV=2.37	MFA=60.0	IMF=2.19							
Duroc D													
Weber Albert	Veltheim AG	1	0	103	99		103						
Durchschnitt MLP		n=110	MTZ=1020	FV=2.48	MFA=58.0	IMF=2.20							
Piértrain P													
Weber Albert	Veltheim AG	2	0	130	74		129						
Durchschnitt MLP		n=53	MTZ=954	FV=2.31	MFA=61.2	IMF=1.57							
Landrasse SL													
Jakob Bösch AG	Herisau	1	2	106	102	125	123						
Reichmuth Armin	Mettnenstetten	1	2	73	106	114	103						
Remporc AG	Grosswangen	6	4	113	113	115	118						
Weber Albert	Veltheim AG	2	0										
Durchschnitt MLP		n=390	MTZ=992	FV=2.58	MFA=55.3	IMF=1.73							

PZW=Produktionszuchtwert, EZW=Exterieurzuchtwert, RZW=Reproduktionszuchtwert, GZW=Gesamtzuchtwert
 Detailliertere Angaben unter www.suisag.ch/Zucht/Leistungspruefungen/StationspruefungMLP/Resultate

SUISAG – Das Dienstleistungszentrum für KB, Zucht und SGD

		Anzahl Tiere Eber						Zuchtwerte im Durchschnitt					
		VGP	ELP	PZW	EZW	RZW	GZW						
Edelschwein ES													
Baumgartner Rolf	Hefenhofen	2	0	143	103	123	141						
Christen Urs	Koppigen	4	1	125	128	125	138						
Erlenhof AG	Reidermoos Reiden	2	0	52	131	117	92						
Grangeneuve	Posieux	6	2	104	107	114	114						
Hinterbleichenberg	Zuchwil	5	0	133	93	117	129						
Hertach + Partner AG	Hohentannen	6	0	126	116	122	134						
LebensART Bärnu	Bärnu	4	0	117	91	118	121						
Liechti Urs	Utzenstorf	2	0	102	101	114	112						
Muff-Blum Peter	Hellbühl	5	1	106	102	122	120						
Plattner M. u. M.	Gipf-Oberfrick	4	0	93	128	108	108						
Reinmann Ulrich	Graben	2	1	115	89	113	116						
Ruckstuhl-Genetik	Pfaffnau	7	4	104	101	124	120						
Schweizer Walenstadt AG	Walenstadt	5	2	92	125	113	110						
Wildhaber Hannes	Hedingen	1	2	92	117	117	112						
Wyder Fabienne	Büren a. Aare	1	0	125	118	119	132						
Zuchtstation Hunziker	Schlossrued	2	0	152	101	131	152						
Durchschnitt MLP		n=1476	MTZ=963	FV=2.55	MFA=56.6	IMF=2.41							



Die Vaterlinienrasse Piértrain ist bekannt für ihre Fleischfülle. (Bild: Suisag)

SCHWEINEMEDIZIN: Fortbildungskurse sind Pflicht

Die Probenentnahme am Ferkel muss geübt werden

Auch Tierärzte müssen sich regelmässig fortbilden. Diesmal ging es um die Entnahme von Proben bei Ferkeln.

Seit 2016 vertiefen Tierärzte in einem praktischen Kurs zur Hofsektion beim Schwein ihr Wissen und ihre Fertigkeiten in diesem Thema. Die Schweizerische Vereinigung für Schweinemedizin (SVSM) organisiert die Kurse. Seit dem Start des Programms wurden 16 Kurse durchgeführt, und 41 Tierärzte haben das Fertigkeitzeugnis erworben. Inzwischen wurde das Kursprogramm auf vier Module erweitert, zu ZoE (zielorientierte Entnahme von Proben) umbenannt und Teilnehmer erhalten



Saugferkel standen im Kurs im Zentrum. (Bild: zvg)

ein Fertigkeitzeugnis. Damit das Wissen aufgefrischt und überprüft werden kann, müssen diese Tierärzte alle fünf Jahre an einem Kurs teilnehmen. Ende Oktober war es für die ersten so weit. Elf Tierärzte beschäftigten sich theoretisch und praktisch mit Aspekten der zielorientierten Entnahme von Proben bei Saugferkeln, aber auch mit Neu-

erungen bei der Ausschlussdiagnostik und mit dem korrekten Betäuben von Schweinen mit einem Bolzenschussapparat. Der praktische Teil war geruchsintensiv, aber durch die vorgängigen Kurse und Untersuchungen in den Beständen der Schweinehalter wurde dieser Punkt als weniger anstrengend bewertet. *sum*

REKLAME

2381 Glück Starter
Für eine erfolgreiche Startphase

- Vom Abkalben bis zur Besamung
- Reduziert Stoffwechsel- und Fruchtbarkeitsprobleme
- Auch für die Abruftation geeignet

HIT DES MONATS
RABATT CHF 10.-/100 KG
Gültig vom 1.–30. Dezember 2022

Meliofeed AG
3360 Herzogenbuchsee Tel. 058 434 15 15
8523 Hagenbuch Tel. 058 434 15 70
melior.ch

besser gefüttert mit melior