

SPARGEL, STROM UND SPEICHER

Der **Spargelhof Frenken** benötigt im **Jahr 60.000 kWh Strom**. Dank PV-Anlage und Speicher kommen mittlerweile rund 80 Prozent des Stroms aus eigener Herstellung.



NETZSCH TORNADO® Drehkolbenpumpen

a

AUF DEN PUNKT

- Mit dem Spargel stechen steigt auf dem Frenkenhof der Strombedarf, denn der Spargel muss kühl gelagert werden.
- Daher installierte Landwirt Frenken auf einem Hallendach eine 45,36-kWp-Photovoltaikanlage und kombinierte sie mit einem 52-kWh-Speicher.



Bahnen schwarzer Folientunnel wechseln sich ab mit Streifen hellbrauner Erde. Es ist früh am Morgen und die Luft ist noch kühl. Unter der dunklen Folie ist es deutlich wärmer. Das gefällt dem weißen, heiß begehrten Gemüse. Es ragen bereits kleine weiße Köpfe bis knapp unter die Oberfläche. Mit geübter Hand hebt ein Mann die Folie hoch und sticht eine weiße Stange aus dem Boden. Er legt sie vorsichtig in eine Kiste und macht einen Schritt. So geht das, bis die Kiste voll ist. Dann noch eine und noch eine.

Auf dem Spargelhof der Familie Frenken im nordrhein-westfälischen Meerbusch hat die Spargelsaison 2019 früh begonnen: Schon Ende März haben die polnischen Saison-Arbeiter die ersten Spargelstangen gestochen. Mit Erntebeginn, dem Schießen der Spargelstangen, schoss auch der Stromverbrauch auf dem Hof in die Höhe, denn das empfindliche Gemüse muss bei niedrigen Temperaturen gelagert werden. Das kostet Energie, viel Energie und so frisst das Kühlhaus extrem viel Strom und trägt zu den stetig steigenden Stromkosten bei.

Hofbesitzer Markus Frenken wollte das nicht länger akzeptieren und suchte nach einer Lösung. Das Ergebnis ist eine PV-Anlage mit Speicher, die heute einen Großteil des Strombedarfs des Hofes deckt.

Der Landwirt entschied sich für eine 45,36-kWp-Anlage mit einem 52-kWh-Speicher. Die PV-Anlage kam auf eine Halle, in der das Gemüse gelagert wird und in der »

Landwirt Frenken installierte auf seinem Hallendach eine 45,36-kWp-Anlage.



Full Service in Place (FSIP)

- Einfacher schneller Service ohne Demontage
- Wechsel von Kolben und Dichtungen in wenigen Minuten
- Cartridge-Bauweise der Dichtungen für größtmögliche Flexibilität

BESUCHEN SIE UNS!
Biogas Convention & Trade Fair
10.12.-12.12.2019
in Nürnberg
Halle 9, Stand E72



NETZSCH

www.netzsch.com

INNOVATIVE EINBRINGTECHNIK FÜR BIOGAS- UND RECYCLINGANLAGEN

BESUCHEN SIE UNS – 10. BIS 12.12.2019
BIOGAS CONVENTION & TRADE FAIR
MESSEGELÄNDE NÜRNBERG | HALLE 9 | STAND C57



BIG-Mix

35 bis 313m³

- effektiver Vorschub bei niedrigem Eigenstromverbrauch
- für 100% Mist und Grassilage
- mit Misch- und Aufbereitungsbereich
- komplett aus Edelstahl



Biomischer

12 bis 80m³

- für 100% Mist und Grassilage
- massive Edelstahlkonstruktion
- mit Misch- und Aufbereitungsbereich
- auf Wunsch komplett aus Edelstahl



KOMBI-Mix

8 und 12m³

- speziell für Kleinbiogasanlagen
- optional mit Vertikalmischschnecke
- für unterschiedlichste Substrate
- komplett aus Edelstahl

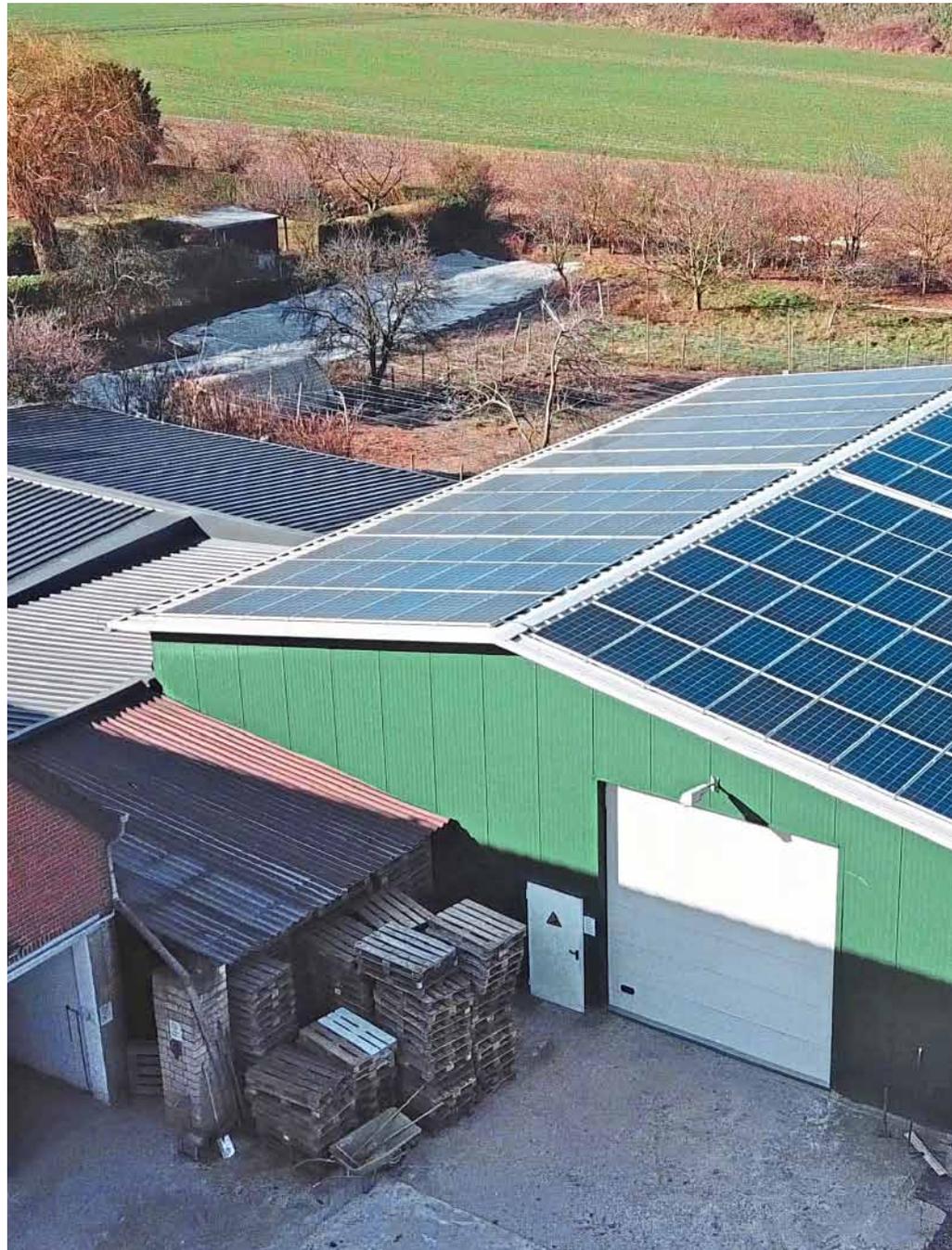


Konrad Pumpe GmbH
Fon +49 2526 93290
Mail info@pumpegmbh.de
www.pumpegmbh.de



das Kühlhaus steht. Die Investition sollte sich nach gut zehn Jahren amortisiert haben. Rund 80 Prozent Eigenverbrauch sind durch die Solaranlage in Verbindung mit dem Speicher möglich. Bei einem Gemüsehof mit einem hohen Stromverbrauch ist das eine beachtliche Ersparnis. Der Frenkenhof verbraucht im Jahr durchschnittlich 60.000

kWh Strom. Darin ist der Stromverbrauch der sechsköpfigen Familie, der Saisonarbeiter und der landwirtschaftlichen Geräte enthalten. Besonders das Kühlhaus ist ein großer, aber unumgänglicher Stromfresser: Im 10 m langen, 10 m breiten und 3 m hohen Kühlraum wird die komplette Ernte gelagert.



Die PV-Anlage ist auf einem nur 10 Grad geneigten Hallendach installiert.



Neben Spargel müssen hier auch Blumenkohl, Sellerie und Weißkohl einen kühlen Platz finden. Die Temperatur beträgt konstant 2°C „Es ist eine gewaltige Leistung, das Gemüse von Außentemperaturen, die im letzten Sommer an vielen Tagen über 30°C lagen, in kurzer Zeit auf 2°C runterzukühlen“, sagt Markus Frenken. 2018 ist

die Maschine zehn Monate ohne Pause durchgelaufen.

52-KWH-SPEICHER VON POWERTRUST

Die PV-Anlage, die seit dem Frühjahr 2018 das Dach des Frenkenhofs zielt, deckt nun einen großen Teil des Energiebedarfs. Auf dem flachen, nur 10 Grad geneigten Hal-

lendach wurden 168 Module in Ost- und Westausrichtung installiert. Zum Einsatz kamen Module mit einer Nennleistung von 270 Wp von Luxor.

Dazu kommt ein 52-kWh-Speicher von Powertrust. Er besteht aus vier einzelnen Türmen „Crystal Tower“ in einer Größe von je 13.0 kWh netto Speicherkapazität. Die »



Foto: Jakobi

Oft kopiert. Nie erreicht.



ZYmaXX® Enzyme für Biogas

- ✓ Bessere Substrat-Ausnutzung
- ✓ Effizienterer Anlagenbetrieb
- ✓ Breites Produktspektrum für unterschiedlichste Substrate



Biogas-Additive.de GmbH & Co. KG
Tel. 0 36 72-478 478
info@biogas-additive.de

www.biogas-additive.de





- 1 Die Speicher sind in einem ehemaligen Stall aufgestellt. Diesen nutzt Ehefrau Renate Frenken...
- 2 ...für Kindergeburtstage und Mottopartys. Die Speicher stören aber nicht, da sie sehr leise sind, unauffällig an der Wand stehen und keine Verletzungsgefahr für die Kinder besteht.
- 3 Nach der Ernte kommt der Spargel ins Kühlhaus. Dort muss er in kurzer Zeit auf 2°C runtergekühlt werden. Das frisst viel Strom.



Foto: Jakobi

Wechselservice

Aktivkohle

Eisenhydroxid

Mikrobiologie

NECA|service® - Aktivkohlewechsel für den sicheren Betrieb Ihrer Anlage

- Lieferung von Spezialaktivkohlen zur Entfernung von Schwefelwasserstoff (H₂S)
- Austausch der Aktivkohle
- Professioneller Wechselservice
- Fachgerechte Entsorgung beladener Aktivkohle



verwendete Batterietechnologie ist kristallines Blei. Laut Herstellerangaben ist diese Technologie deutlich günstiger und nahezu vollständig recycelbar – anders als zum Beispiel Lithium-Ionen-Batterien. Der Speicher kann an neue oder bestehende PV-Anlagen, aber auch an Windkraftanlagen und Blockheizkraftwerke angeschlossen werden. Bei der Anlage auf dem Frenkenhof kommen 12-V-Zellen zum Einsatz. Jeder der vier Speicher enthält 18 Akkus je 12 V. Die Lebensdauer liegt laut Hersteller bei bis zu 8.000 Ladezyklen.

Ein weiterer Vorteil ist, dass der Speicher von -10 bis +40 °C ohne Einbußen arbeitet. Aufgestellt sind die Speicher auf dem Spargelhof in einem ehemaligen Stall, in dem Ehefrau Renate Frenken heute Kindergeburtstage und Mottopartys (Piratenfest, Prinzessinnenparty, Bauernhoftiere) feiert – ein weiterer Bestandteil des Angebots auf dem Hof. Für die Speicher ein guter Platz – sie sind sehr leise und stehen unauffällig an der Wand. Darüber hängen die Wechselrichter. Auch wenn ein Kind mal einen Speicher anfasst, kann nichts passieren.

UNABHÄNGIG VOM ENERGIEVERSORGER

Seit einem Jahr ist die Anlage auf dem Frenkenhof nun in Betrieb, läuft einwandfrei und liefert zuverlässig Strom. Neben den eingesparten Stromkosten, der Unabhängigkeit vom Energieversorger und dem Beitrag zum Klimaschutz hat das Projekt noch weitere positive Effekte: Es sorgt für Aufmerksamkeit bei Kunden, Nachbarn und sogar bei den Schulkameraden der Kinder.

Der Frenkenhof ist Vorbild und auch andere Bauernhöfe sind interessiert. Da Ställe, Scheunen oder Geräteschuppen auf jedem Hof zu finden sind und in der Regel über große Dachflächen verfügen, kann eine Solarstromanlage mit Speicher zum Zweck der Selbstversorgung eine ökolo-

gisch und ökonomisch kluge Entscheidung sein, zumal es genug Stromfresser auf einem landwirtschaftlichen Betrieb gibt.

Die Tatsache, dass die Preise für Solaranlagen in den letzten Jahren stark gesunken sind, macht die Sache umso attraktiver. „Ich bin sehr zufrieden mit der Anlage, zumal wir uns 2018 neun Monate autark versorgen

konnten und viel Geld gespart haben. Als Landwirt arbeite ich so eng mit der Natur zusammen, da ist es nur ein logischer Schritt, dass man mehr tun will, um langfristig die Umwelt zu entlasten“, sagt Spargelbauer Frenken, während er die letzten Kisten Spargel mit dem Gabelstapler in die Kühlung fährt. **(ne)**





Alles aus einer Hand -
Ihren Anforderungen entsprechend!



Natürlich besser!



- Dotierte Aktivkohle zur Entschwefelung & Reinigung von technischen Gasen
- entfernt zusätzlich in einem Schritt Siloxane, VOC's und Mercaptane
- hergestellt in Deutschland
- lange Standzeiten, weniger Wechsel

Sparen Sie Kohle und sichern Sie sich ihr Angebot!



Manuela Jakobi
Freie Journalistin
presse@manuela-jakobi.de