

Die Profile der Höfe sind fiktiv für die Übung zusammengestellt und entsprechen nicht den abgebildeten Betrieben.

Profile von drei Biogasanlagen



Hof Schulze



Biogasanlage
„Bayern Süd“



Hofgemeinschaft
„Grüner Baum“

Elektrische Leistung	250 kWh*	500 kWh	2.000 kWh
Substrateinsatz	Gülle und Rindermist	Mais, Gülle, Rindermist	Geflügelmist und durchwachsene Silphie
Herkunft der Substrate	Gülle und Mist stammen von den eigenen Rindern	Gülle und Mist vom eigenen Betrieb, Mais kommt von den eigenen Feldern im Umkreis von 20 km.	Silphie wird im Umkreis von 12 km angebaut, Geflügelmist wird aus 25 km Entfernung angeliefert.
Gasentweichung	Gülle- und Gärrestelager sind abgedeckt. Eine Überdruckfackel springt an, wenn es zu viel Gas gibt, das nicht gespeichert werden kann. Überschüssiges Gas wird hier verbrannt. Mehrere Sensoren messen regelmäßig den Gasgehalt und geben Alarm, falls Gas entweicht.	Alle Behälter der Anlage sind abgedeckt und verfügen über Sensoren, die eine Gasentweichung messen. Eine Überdruckfackel springt an, wenn es zu viel Gas gibt, das nicht gespeichert werden kann. Überschüssiges Gas wird vor Ort verbrannt.	Alle Behälter der Anlage sind abgedeckt. Die Gärbehälter haben einen Überdrucksensor und einen Sensor für entweichendes Gas. Der Alarm wird auf das Handy der Anlagenleiterin geleitet. Es gibt einen zusätzlichen Gasspeicher, in dem überschüssiges Gas gespeichert werden kann.
Wärmenutzung	Die Abwärme der Motoren im Blockheizkraftwerk (BHKW) wird nicht genutzt.	Wärmenutzung für die eigenen Wohnhäuser und eine Getreidetrocknung (82% Nutzung)	Wärme wird auf dem eigenen Hof und für ein angrenzendes Gewerbegebiet genutzt (100% Nutzung)
Gärreste	Die Gärreste werden auf den eigenen Feldern als Dünger genutzt. Sie werden bodennah ausgebracht und mit einem Grubber zeitnah innerhalb von vier Stunden in den Boden eingearbeitet.	Die Gärreste werden zum Teil auf den Feldern als Dünger ausgebracht. Dafür wird Schlitztechnik angewendet, die den Dünger direkt in den Boden einarbeitet. Ein weiterer Teil wird an Nachbarbetriebe geliefert.	Ein Teil der Gärreste wird zu Pellets aufbereitet und verkauft. Der andere Anteil wird auf den Feldern ausgebracht und innerhalb einer Stunde eingearbeitet.
Ackerbau	Der Betrieb baut zwischen den Hauptackerfrüchten Zwischenfrüchte für den Humusaufbau und die Nährstoffbindung an.	Der Betrieb baut keine Zwischenfrüchte für den Humusaufbau und die Nährstoffbindung auf seinen Äckern an.	In der Fruchtfolge werden Zwischenfrüchte für den Humusaufbau und die Nährstoffbindung angebaut.

*Ausschließlich Deckung des Eigenstrombedarfs auf dem Betrieb

Punkte-Check Biogasanlage

Ungewollte Gasentwicklung

1. Sind Gülle- und Gärrestlager der Anlage abgedeckt?

- Ja 0 Punkte
Nein 2 Punkte

2. Haben die Behälter einen Sensor für Methanentweichung und wird dies regelmäßig gemessen?

- Ja 0 Punkte
Nein 2 Punkte

Wärmenutzung

3. Zu wieviel Prozent wird die Abwärme der Motoren genutzt?

- 91 - 100% 0 Punkte
81 - 90% 1 Punkt
50 - 80% 2 Punkte
Unter 50% 3 Punkte

Überschüssiges Gas

4. Was passiert mit überschüssigem Gas?

- Es wird in einer Fackel verbrannt 2 Punkte
Es entweicht in die Atmosphäre 3 Punkte
Es gibt eine Speichervorrichtung 0 Punkte

Substrateinsatz

5. Welche Substrate werden eingesetzt?

- Nur nachwachsende Rohstoffe 2 Punkte
Mischung aus Gülle, Mist und nachwachsenden Rohstoffen 1 Punkt
Nur Gülle und Mist 0 Punkte

6. Woher stammen die Substrate?

- Alle Substrate stammen vom eigenen Betrieb aus einem Umkreis von 10 km 0 Punkte
Die Substrate (oder ein Teil davon) werden aus einem Umkreis von bis zu 20 km transportiert. 1 Punkt
Die Substrate (oder ein Teil davon) werden über eine größere Entfernung transportiert. 3 Punkte

Humusaufbau

7. Werden der Humusaufbau und die Nährstoffbindung durch Zwischenfrüchte in der Fruchtfolge gefördert?

- Ja 0 Punkte
Nein 2 Punkte

Nutzung der Gärreste

8. Werden die Gärreste dem hofeigenen Nährstoffkreislauf zugeführt?

- Ja 0 Punkte
Nein 2 Punkte
Teilweise 1 Punkt

9. Werden die Gärreste nach Ausbringung auf dem Feld direkt in den Boden eingearbeitet?

- Ja, innerhalb 1 Std. 0 Punkte
Ja, innerhalb 4 Std. 1 Punkt
Nein 3 Punkte

Diese Aufgabe wurde auf Basis des „THG-Rechners“ des Bayerischen Landesamt für Landwirtschaft entwickelt und für die Aufgabenstellungen vereinfacht. Es wurden lediglich Aspekte selektiert, die von den Betriebsprofilen abgedeckt sind.

Der „THG-Rechner“ ist zu finden unter: <https://www.thg-rechner.de/>