



**Wer gibt mehr Gas?**  
Kühe liefern mehr Gas als Schweine. Weil Kühe mehr fressen, haben sie auch mehr zu verdauen und lassen große Kuhfladen fallen. Bis zu 20 Kilo am Tag!



# Schwein, gib Gas!

Schweine und Kühe fressen jeden Tag stundenlang. Sie verdauen das Futter – und „pflatsch“ landen Schweinekacke und Kuhfladen auf dem Boden. Und jetzt? Der Landwirt kann mit der Gülle der Tiere Felder düngen. Oder in einer Biogasanlage Gas erzeugen. Und daraus dann Strom und Wärme. Zauberei? Nein, Natur pur. Schau, wie es geht.



**Auch du machst Gas**  
Bei dir im Magen und Darm bildet sich auch Gas. Das merkst du, wenn du pupsen musst. Aber zum Strommachen reicht das Gas nicht aus.

Auf vielen Bauernhöfen gibt es in den Ställen Spaltenböden. Da plumpst der Kot der Tiere durch. Wenn der Landwirt eine Biogasanlage hat, kann die ganze Gülle dort reinlaufen und vergären.

In der Gülle steckt Kot und Urin – und Gas. Das ist beim Verdauen im Magen und Darm entstanden. Wenn die Gülle in der Biogasanlage weiter fault und gärt, bildet sich noch viel, viel mehr Gas: Biogas.



## Auch Pflanzen geben Gas

Auch aus Pflanzen lässt sich Gas erzeugen. Zum Beispiel aus Mais und anderen Pflanzen, die Landwirte extra dafür anbauen. Oder aus den Pflanzenabfällen der Parks, Gärten und Felder.

Immer mehr Landwirte haben eine Biogasanlage. Oft liefern auch andere Bauernhöfe dafür „Futter“.

Die Pflanzen müssen klein gehäckselt sein. Dann können sie in die Biogasanlage gebracht werden.



## Ab in die Kiste

Die Pflanzen kommen hier in einen geschlossenen Kasten, der wie ein Magen wirkt: Sie fangen ähnlich wie Nahrung in einem Magen an, sich aufzulösen, zu faulen, zu gären. Damit dies gleichmäßig geschieht, rührt ein Rührwerk immer alles um.



### Warum bildet sich Gas?

Bakterien, winzig kleine Lebewesen, die man nur mit einem Mikroskop sehen kann, sind schuld daran, wenn etwas gärt. Sie zerfressen die Masse, verdauen sie und pupsen Gas aus.

# Gas, Strom, Wärme

4



Um weiter zu vergären, werden die Pflanzenreste durch Rohre in einen riesigen runden Gärkessel geleitet. Oft kommt noch Gülle dazu, damit die Gärung schneller geht. Mehrere Tage bleibt die Masse im Kessel. Es geht zu wie in einem großen Darm. Die Nahrungsreste lösen sich weiter auf, sie faulen und gären.

Und ähnlich wie in einem Darm sind sie im Gärkessel auch immer in Bewegung. Riesige Rührgeräte rühren alles um. So bleibt die Masse schön gleichmäßig. Mehr und mehr Gas bildet sich. Durch das Rühren kann es gut nach oben steigen.

**Kein Gas mehr? Was dann?**  
Irgendwann steigt kein Gas mehr aus den Pflanzenresten auf. Was nun damit? Abfall? Nein! Sie werden gelagert und kommen später als Dünger auf die Felder!

5



Rohre leiten das Gas, das aufsteigt, weiter in ein kleines Heizkraftwerk. Das steht gleich nebenan.

6



So ähnlich wie Benzin einen Automotor antreibt, treibt das Gas hier einen Motor an, der Strom erzeugt. Wenn der Motor arbeitet, läuft er warm. Auch diese Wärme lässt sich speichern und weiterleiten. Damit kann man heizen.

7



Der Landwirt kontrolliert ständig: Alles okay? Wie viel Strom wird erzeugt? Wie viel Wärme? Stimmt die Qualität? Rohre leiten Strom und Wärme weiter: zum Bauernhof und zu anderen Häusern.



Oder sie leiten den Strom zu einem großen Kraftwerk, das ganze Städte mit Strom versorgt. Dann gehen hier die Lichter an mit Strom, der aus Pflanzen oder Kuhfladen oder Schweinekacke entstanden ist.