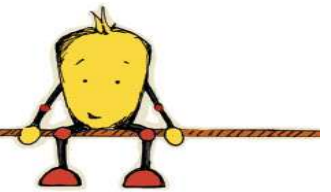


German Biogas Association  
Association Allemande du Biogaz  
Asociación Alemana de Biogás



# Biogas – was ist das eigentlich???



# Woher kommt unsere Energie ...

## Es gibt fossile Energieträger:

- Gras und Bäume wurden vor Millionen von Jahren im Boden unter Druck und Wärme zu:



- Erdöl
- Kohle
- Erdgas



## Und Erneuerbare Energien:

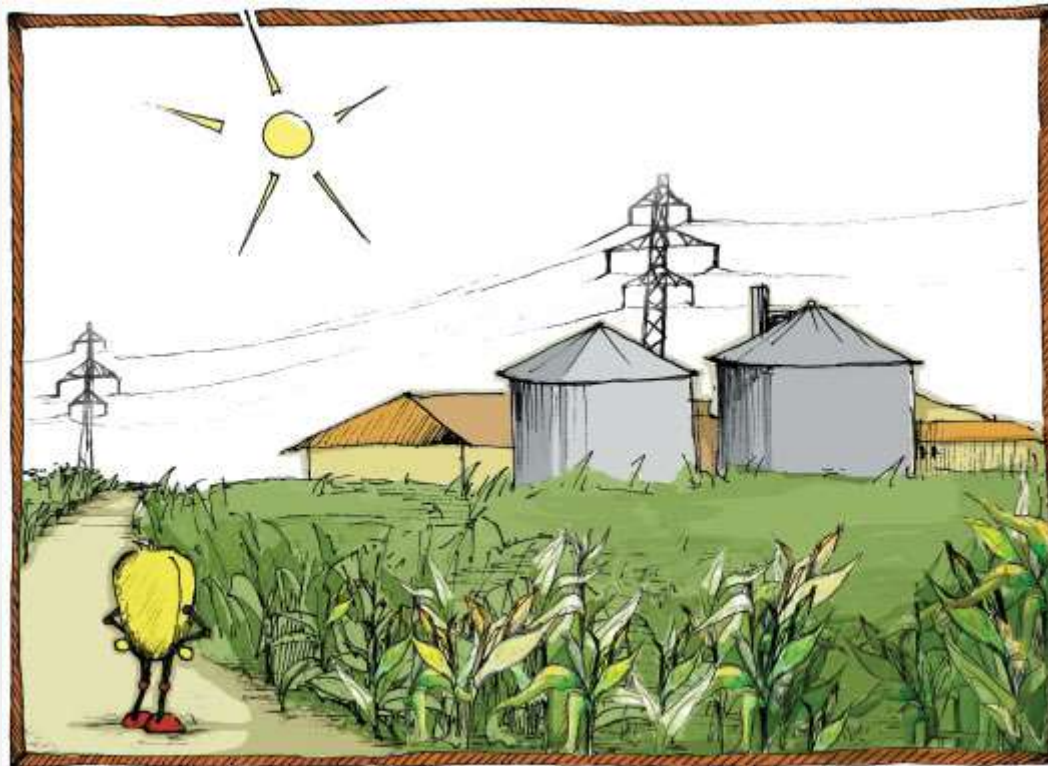
- sie stehen uns täglich und unendlich zur Verfügung, z.B.:



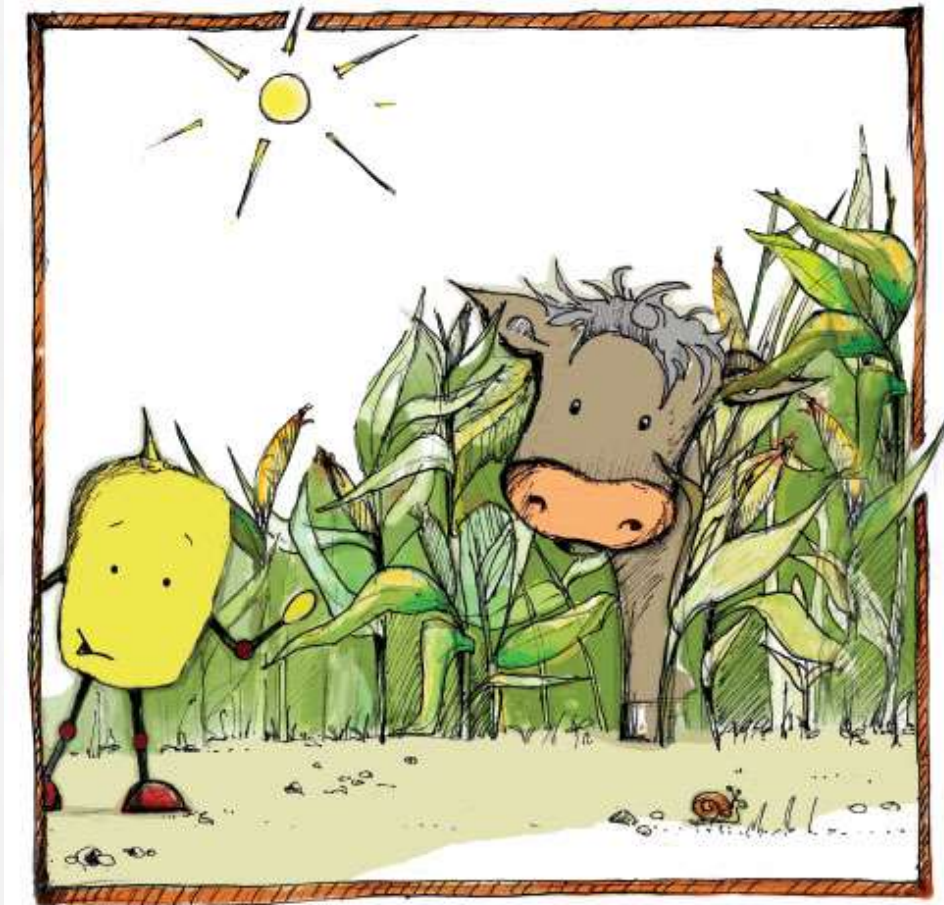
- Sonne
- Wind
- Biomasse
- Wasser
- Erdwärme



# Wie entsteht Biogas???



# Biogas



Biogas entsteht überall dort, wo natürliche Produkte wie abgestorbene Pflanzen, Laub oder Bananenschalen zersetzt werden.

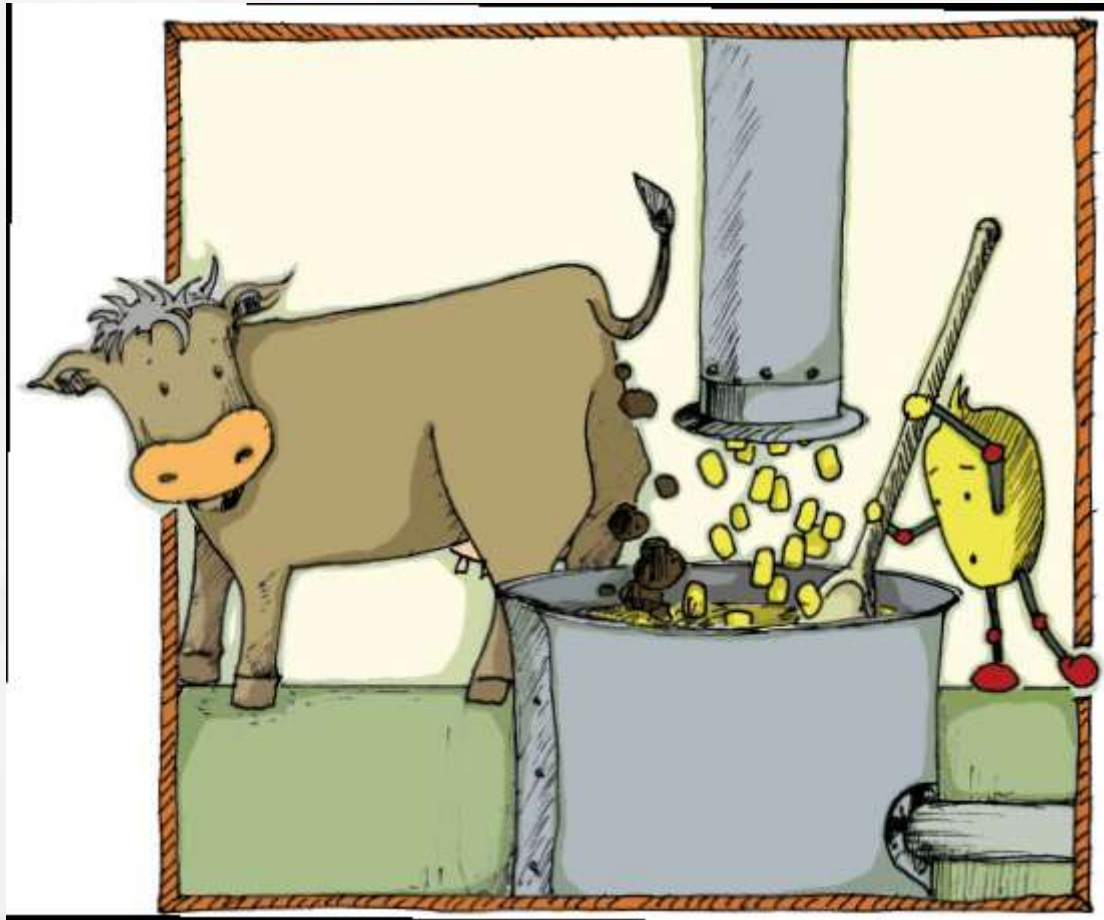
Kleine Bakterien fressen diese Abfälle und pupsen anschließend das Biogas aus. Dieser Prozess findet in der Natur seit Millionen von Jahren statt.

# Die Biogasanlage



Die Biogasanlage nutzt diesen natürlichen Vorgang und fängt das dabei entstehende Biogas ein, um es dann in einem Motor zu verbrennen und dabei Strom und Wärme zu erzeugen. Aber der Reihe nach – schaut es euch einfach an:

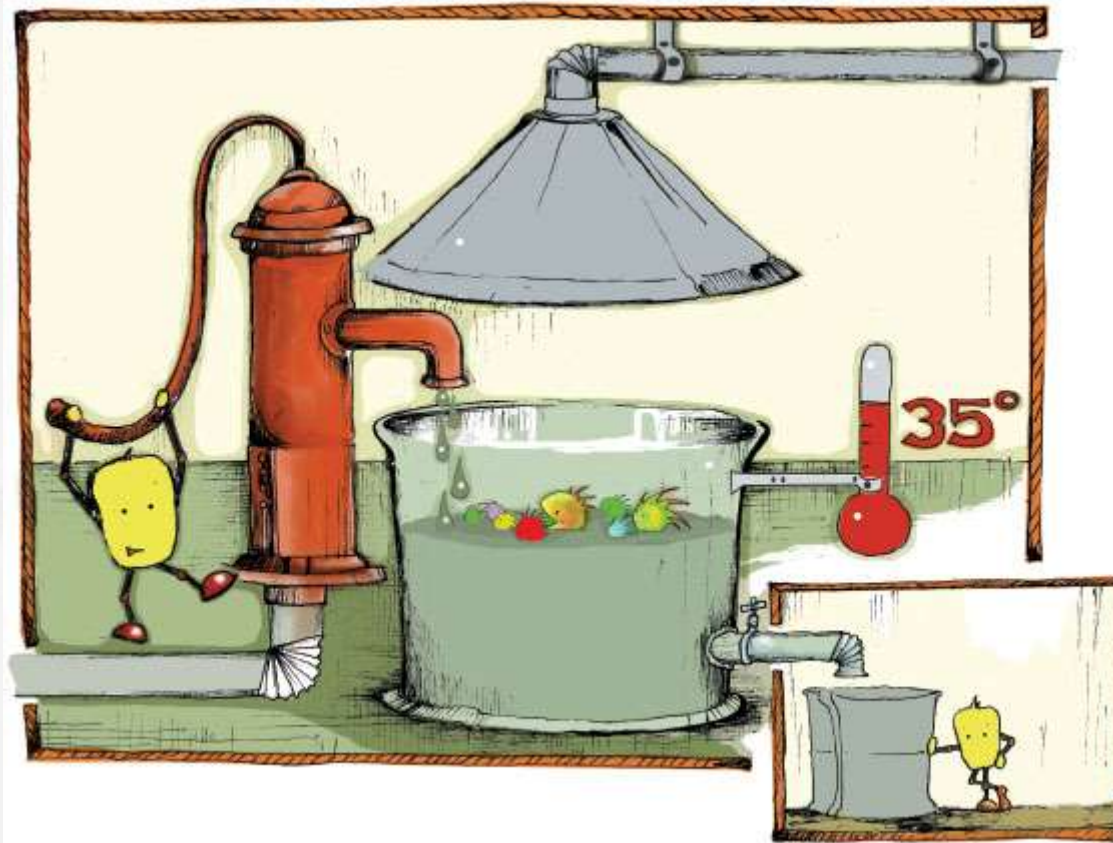
# Die Vorgrube



Zunächst wird das Material, das zu Biogas vergoren werden soll, in einer **Vorgrube** gesammelt und vermischt. Zum Beispiel:

- Gülle von Kühen
- Energiepflanzen (Mais, Gras, Rüben, ...)
- Biomüll (zum Beispiel altes Brot, Apfelreste, Kartoffelschalen)

# Der Fermenter



Das Gemisch aus der Vorgrube wird dann in den **Fermenter** gepumpt, wo viele kleine Bakterien schon hungrig warten...

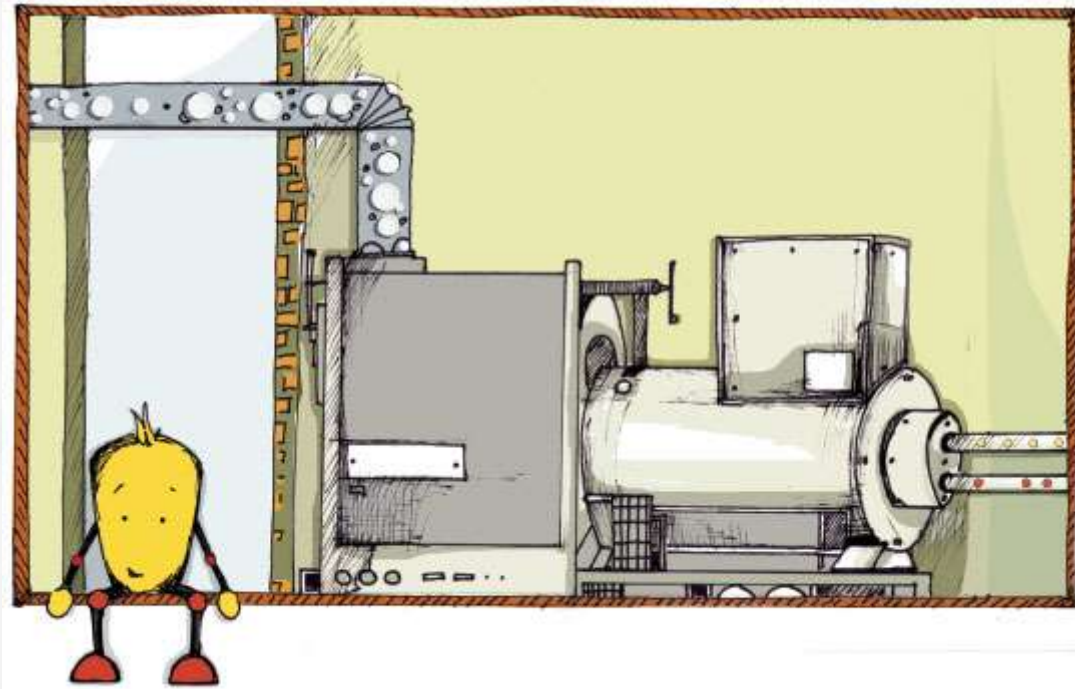
# Die Bakterien



Die hungrigen **Bakterien** fressen das Gemisch aus Gülle, Pflanzen und Essensresten und erzeugen dabei Biogas. Das Gas wird in einer großen Haube aufgefangen.

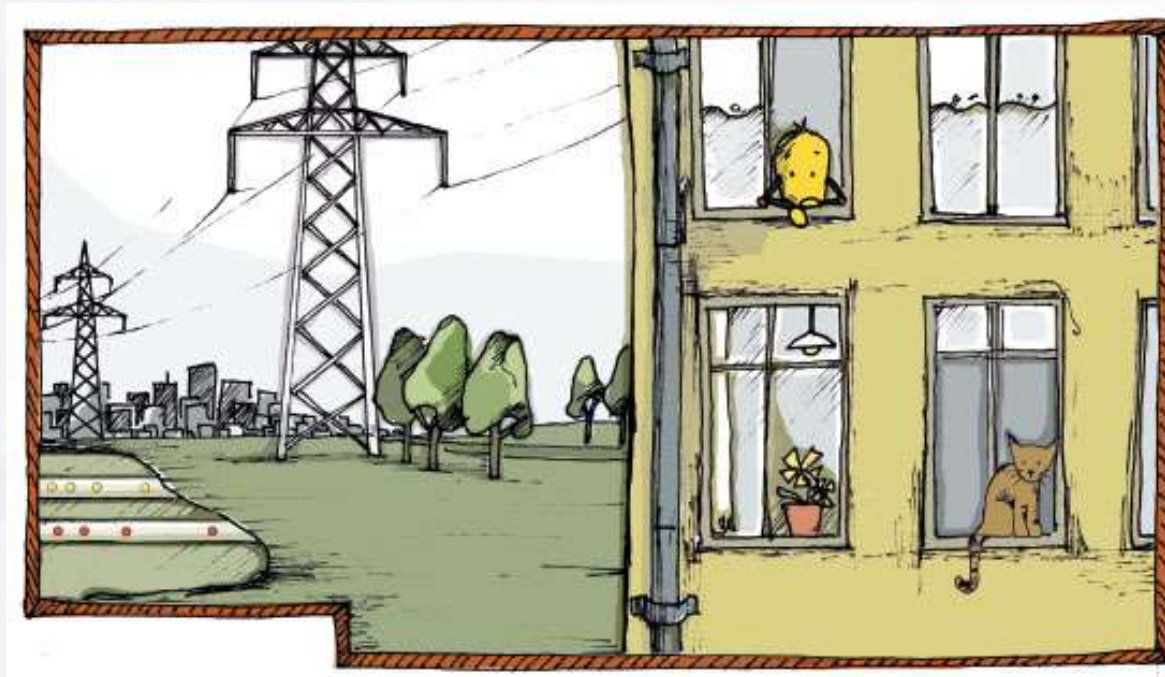


# Das Gas



Biogas ist ein brennbares **Gas**, das aus der Haube über ein Rohr zu einem Motor geleitet wird

# Wärme und...



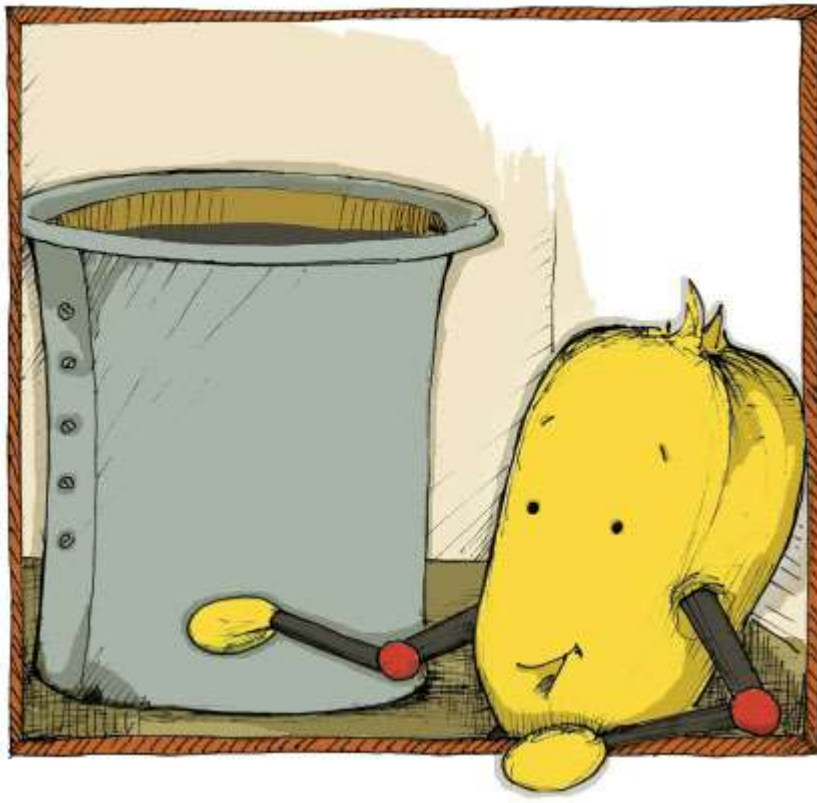
Der Motor erzeugt aus dem Biogas Strom und Wärme, womit sich die Wohnung **heizen** lässt und ...

## ...Strom aus Biogas



... die **Lampe** zum Leuchten gebracht werden kann

## Und der Rest...?



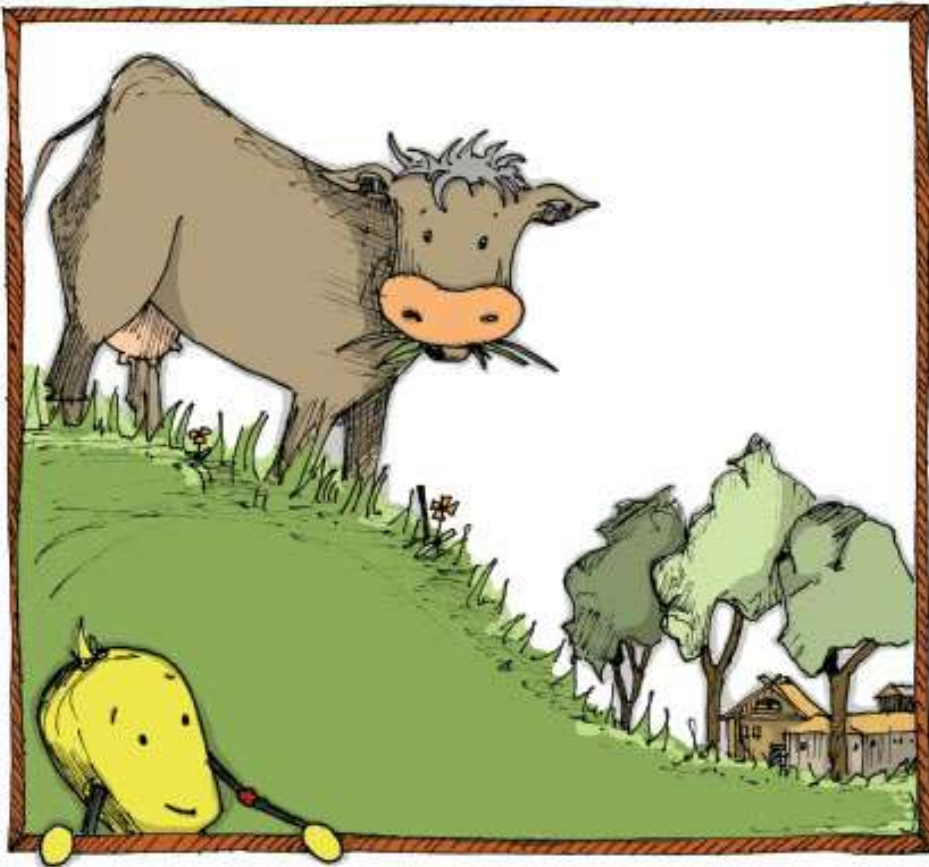
Wenn die Bakterien  
alles Leckere aus dem  
Fermenter aufgegessen  
haben bleibt ein **Rest**  
übrig...

...kommt zurück auf's Feld...



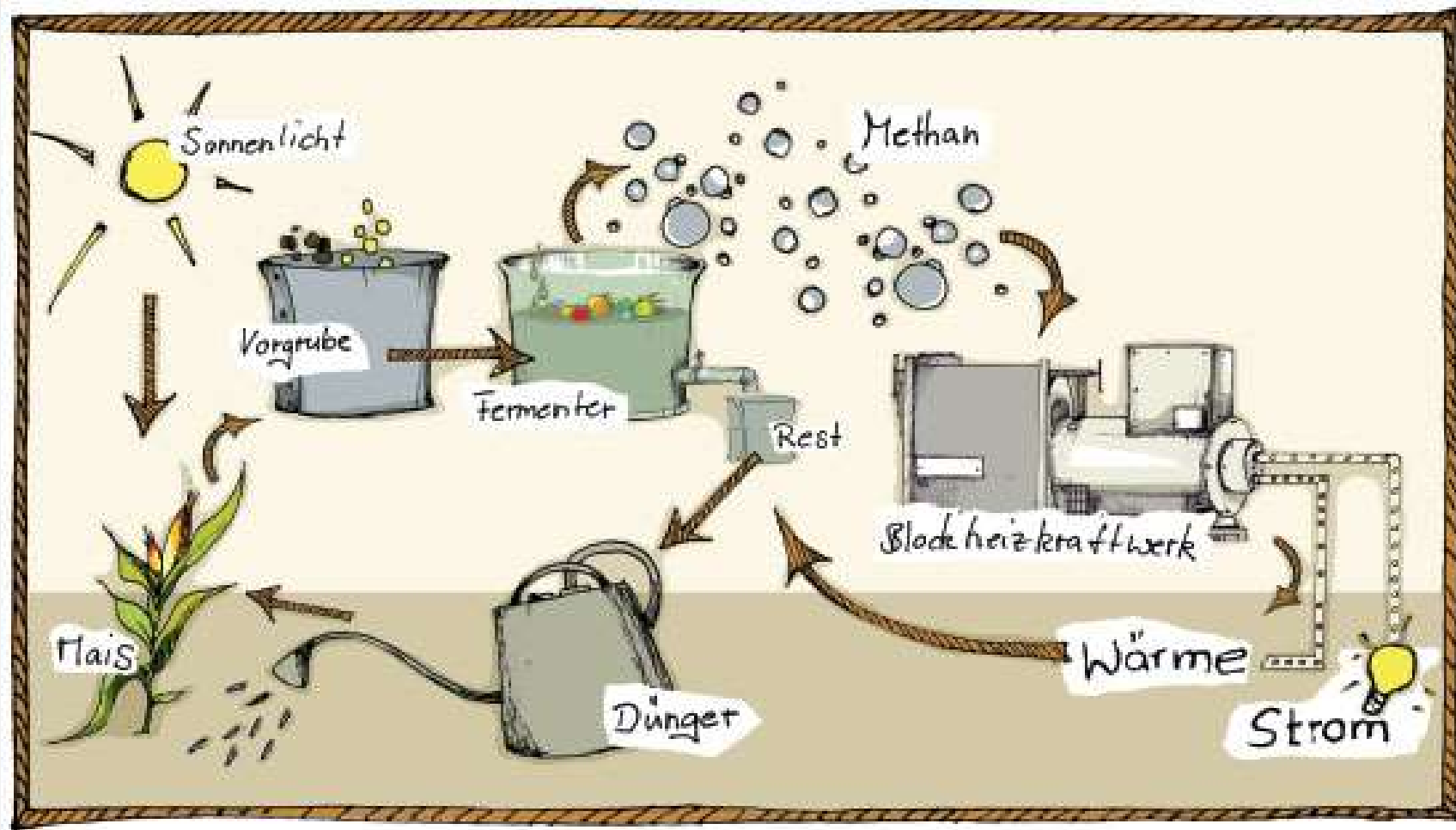
... den der Bauer  
als **Dünger** auf  
seine Felder  
ausbringt

...damit im nächsten Jahr wieder Pflanzen wachsen



Den Dünger brauchen die **Pflanzen** zum Wachsen. Wenn sie am Ende des Sommers reif sind und geerntet werden landen sie wieder in der Biogasanlage oder im Futtertrog der Kühe, deren Gülle dann in der Biogasanlage vergoren werden kann

# Und hier noch mal alles im Überblick



# Biogasanlagen in Deutschland

Ende 2012 gab es rund **7.500 Biogasanlagen** in Deutschland.

Zusammen haben sie so viel Strom produziert, wie **sechs Millionen Haushalte** im Jahr verbrauchen

Damit konnte Strom aus fossilen Energieträgern und damit klimaschädliches **Treibhausgas** eingespart werden

Rund **45.000 Menschen arbeiten** momentan in der Biogasbranche





# Und so sieht eine Biogasanlage aus



# Die Vorgrube



Hier landet das  
Material in der  
**Vorgrube**

# Das Rührwerk



Das Material im Fermenter muss ständig **gerührt** werden, damit alle Bakterien genug zu fressen finden

# Das Gärsubstrat



Und so sieht das **Gemisch** aus Gülle, Energiepflanzen und Bioabfällen in Wirklichkeit aus – die Bläschen sind das Biogas

# Die Gasleitung



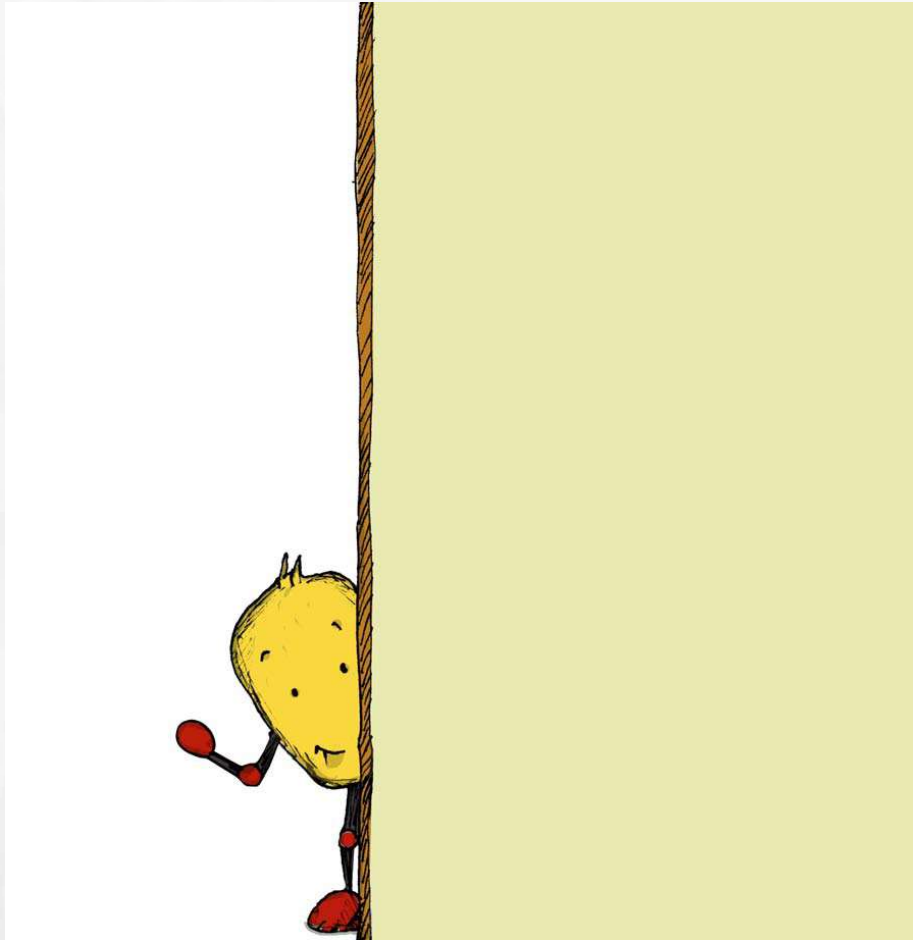
Das Biogas wird in den schwarzen Hauben hinten im Bild aufgefangen und über **Gasleitungen** zum Motor transportiert

# Der Motor



Das ist der **Motor**, der aus dem Biogas Strom und Wärme macht

# Vielen Dank für Eure Aufmerksamkeit!



Fachverband Biogas  
Angerbrunnenstr. 12

85356 Freising

[www.biogas.org](http://www.biogas.org)

