

MICRO4BIOGAS:

Europäische Forschung für nachhaltige Energie



Abkehr von alten Energien

Fossile Brennstoffe verschmutzen unseren Planeten und sind endlich. Die Welt steuert auf eine globale **Energie- und Klimakrise**, die kann nur gelöst werden, indem man sich auf neue, nachhaltige Energiequellen.



Ermächtigung von Stellvertretern

Wir müssen **erneuerbare Energien fördern**, entwickeln sie und steigern sie ihre Kompetenz. Dies bedeutet Erreichen einer **kontinuierlichen Stromversorgung** die trotz des Wandels erschwinglich ist Umweltbedingungen.



Biogas, aber besser

Bei MICRO4BIOGAS werden wir die **Effizienz der Biogaserzeugung** durch Nutzbarmachung der Mikroben, die die diesen nachhaltigen Kraftstoff. Unser Ziel ist es Biogas zu einer **wettbewerbsfähigen Energie** zu machen Quelle.

Das Projekt in Zahlen

4
Jahre

15
Partner

6
Länder

5,7 M€
Finanzierung

Erfahren Sie mehr!



www.micro4biogas.eu



@Micro4Biogas



abendroth.ca@gmail.com

Partner



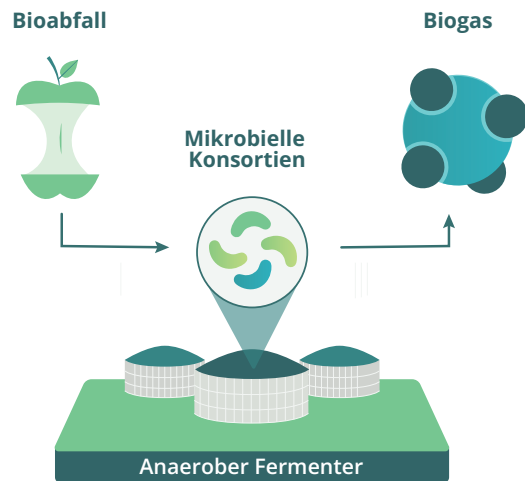
Dieses Projekt wurde finanziert von das Programm Horizont 2020 der Europäischen Union Forschungs- und Innovationsprogramm im Rahmen der Finanzhilfvereinbarung Nr. 101000470



Ein Forschungs- und Innovationsprojekt zur Optimierung der Biogaserzeugung

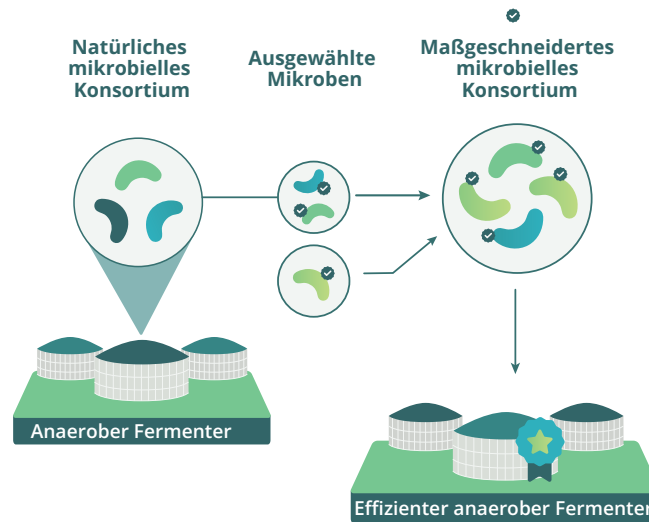
Biogas ist erneuerbar und speicherbar. Jetzt müssen wir es effizient machen

Mikrobielle Biogaserzeugung: eine Blackbox



Biogas ist ein **nachhaltiger Brennstoff**, der hauptsächlich aus Methan (CH₄; 55-70%) und Kohlendioxid (CO₂; 30-40%) besteht. Es entsteht, wenn **organisches Material** durch Mikroorganismen **zersetzt werden** (Bakterien und Archaeen) in Abwesenheit von Sauerstoff. Obwohl diese Gruppen von Mikroben in einem seit langem bekannten Prozess nicht gut untersucht sind, so dass die industrielle Biogaserzeugung steht vor **Effizienzproblemen**.

Die Entwicklung der besten Mikroben für die Aufgabe



Um die Produktion zu verbessern, werden wir die Mikroorganismen in Biogastanks. Dies erfolgt in zwei Schritten: zunächst die Analyse und **Auswahl der effizientesten Zersetzer**, die bereits im anaeroben Bereich vorhanden sind, und zweitens die Nutzung der gerichteten Evolution in der Labor zur Schaffung **maßgeschneiderter mikrobieller Gemeinschaften** zur Verdauung von Abfällen. Dies wird als Bioaugmentation bezeichnet.

Prüfung von MICRO4BIOGAS in der realen Welt

Unsere verbesserten mikrobiellen Gemeinschaften werden in einem **neuen Biogaskraftwerk** mit 925m³ in Aras de los Olmos. Diese kleine Stadt in Spanien wird als eines der **ersten Unternehmen in Europa** zu 100 % auf erneuerbare Energie!

Aras de los Olmos
Pilot plant

Stärkung der Säulen der Biogaserzeugung



Geschwindigkeit

Beschleunigen Sie den Prozess der Abfallverschlechterung



Ausbeute

Mehr Biogas gewinnen aus den organischen Abfällen



Qualität

Ein verfeinertes Biogas mit höherem Methangehalt



Reproduzierbarkeit

Solide Protokolle, die sein können in anderen Werken umgesetzt

Unser Projekt zielt auf die Verbesserung **aller relevanten Aspekte** der Biovergärung, um sie wirklich wettbewerbsfähig zu machen.

Unterstützung der europäischen Energiewende

Die Möglichkeit der **Umwandlung von Abfall in Strom**, Wärme und Brennstoff ist eine unschätzbare Strategie zum Aufbau einer starken europäischen Bioökonomie. Das ist der Grund für unsere Projekt ist auf die Optimierung der Biogasproduktion ausgerichtet: Schaffung einer **zuverlässigen Energiequelle**, die dazu beiträgt den Europäischen **Green Deal** umzusetzen.