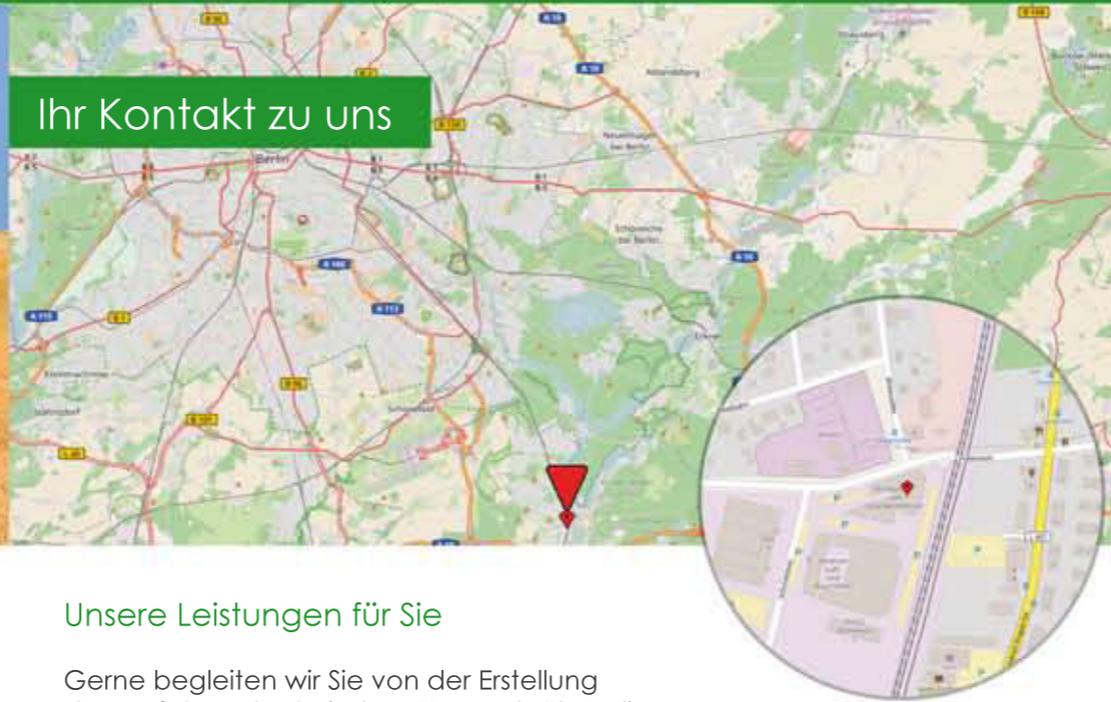


Vorteile auf einen Blick



Ihr Kontakt zu uns



Die Mobile Turbo Maische

macht Ihre Biogasanlage rentabler

+ Hoher Gasertrag - Einsatz kostengünstiger Substrate

Durch die **Mobile Turbo Maische** wird der Gasertrag aus faserhaltigen Substraten um bis zu 30 % erhöht. Kostengünstige Substrate, wie z.B. Mist, Stroh, Landschaftspflegematerial, sind ohne zusätzlichen Fermenter einsetzbar. Die Substratkosten einer 500 kW-Biogasanlage können so um jährlich bis zu 250.000 EUR gesenkt werden.

+ Hoher Methangehalt

Der Methangehalt des Biogases wird durch den Einsatz der **Mobile Turbo Maische** um ca. 5 % erhöht.

+ Flexibler Anlagenbetrieb

Durch gezielte Steuerung der Substratzufuhr aus der **Mobilen Turbo Maische** kann auf tageszeitliche Bedarfsschwankungen an Biogas schnell reagiert werden.

+ Geringer Zeit- und Bauaufwand

Der Zeitaufwand für Lieferung und Installation der **Mobilen Turbo Maische** ist durch das mobile und vormontierte System sehr gering. Da die **Mobile Turbo Maische** ein Jahr im Probebetrieb betrieben werden kann, fällt der Zeitaufwand für die Genehmigung erst nach deren Inbetriebnahme an. Der Bauaufwand für die **Mobile Turbo Maische** vor Ort ist auf die Erstellung von Betonplatten als Fundamente für die einzelnen Module, die Montage des Behälters und die Einbindung in die bestehende Biogasanlage beschränkt.

+ Geringer Platzbedarf

Für die **Mobile Turbo Maische** wird nur wenig Platz von insgesamt ca. 100 m² benötigt. Die Module selbst sind sehr klein und können optimal in der bestehenden Biogasanlage platziert werden. Im Vergleich dazu werden für die Nachrüstung eines neuen Fermenters mindestens 500 m² zusammenhängender Fläche benötigt.

Unsere Leistungen für Sie

Gerne begleiten wir Sie von der Erstellung des verfahrenstechnischen Konzepts über die Planung und Einbindung der **Mobilen Turbo Maische** in Ihr bestehendes System bis hin zur Lieferung, Montage und Inbetriebnahme der kompletten Anlage.

Damit die **Mobile Turbo Maische** auch das hält, was sie verspricht, betreuen wir Sie und Ihre Anlage auch nach der Inbetriebnahme hinsichtlich aller möglichen Fragestellungen.

Kontakt

MTM Anlagenbau GmbH
Freiheitstraße 124/126
15745 Wildau

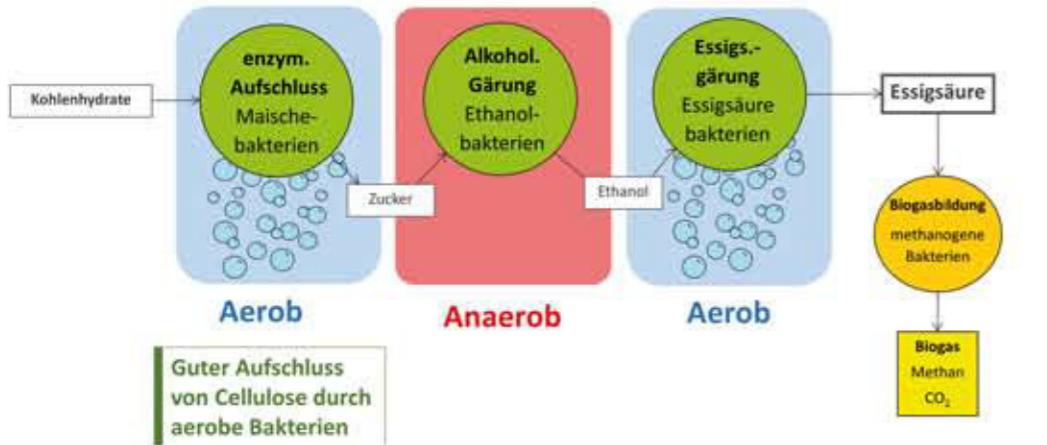
Ansprechpartner:
Fabian Lauffer

Telefon: +49 (0) 33762 2250 45
E-Mail: info@mtm-anlagenbau.de

www.mtm-anlagenbau.de



Verfahren



Vorstufe für stark faserhaltige und schwierige Substrate

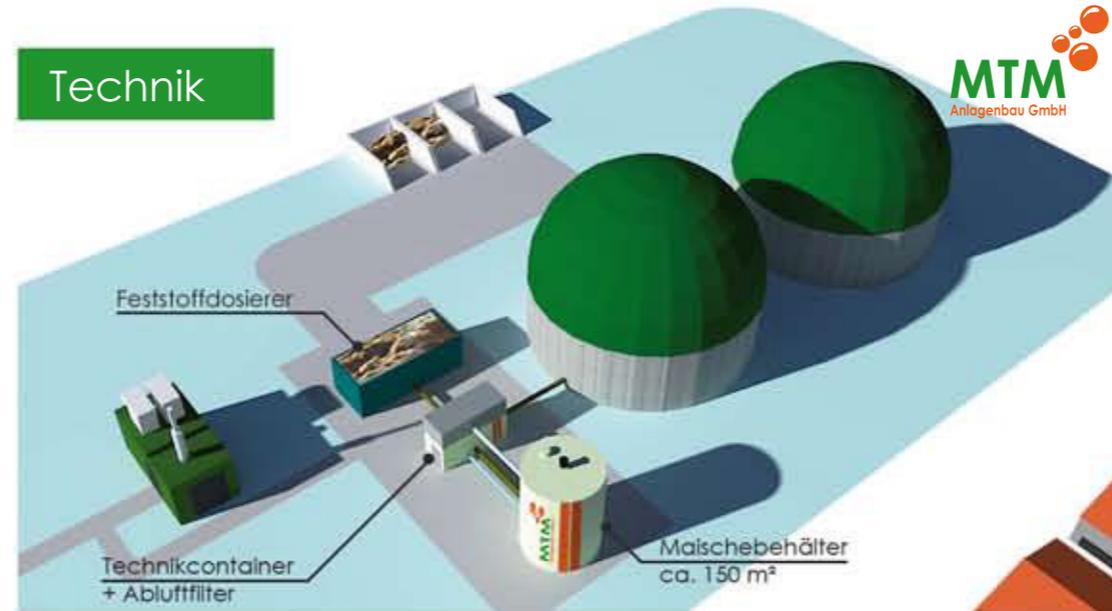
Die **Mobile Turbo Maische** beinhaltet einen hochwirksamen biologischen Prozess zum Voraufschluss von schwer abbaubaren und schwierig zu handelnden Einsatzstoffen und Einsatzstoffgemischen. Die flexibel und schnell reagierende aerob/anaerobe Biologie erlaubt die Biogasgewinnung aus schwer abbaubaren Biomassen, aus in ihrer Zusammensetzung stark schwankenden Rohstoffen und sogar aus leicht toxisch kontaminierten oder schimmlichen Reststoffen.

Das Ergebnis des Prozesses ist ein im Fermenter leicht zu methanisierender gleichmäßiger Maischebrei. Dieser erlaubt die kurzfristige, flexible Biogaserzeugung über den Tag so, dass diese an den Strombedarf im Markt angepasst ist. Durch den Voraufschluss der Biomasse gelingt der Verzicht auf den Zubau neuer Fermenter in bestehenden Biogasanlagen, da die Raumbelastung im Fermenter gesteigert werden kann.

Wechselnde aerobe und anaerobe Phase

Der Prozess der **Mobilen Turbo Maische** verläuft in wechselnden aeroben und anaeroben Phasen. In einem ersten aeroben Schritt werden Cellulose-haltige Substrate in lösliche Zucker abgebaut. Diese werden während der anaeroben Phase zu Alkohol vergoren. In einem zweiten aeroben Schritt wird der Alkohol in Essigsäure umgesetzt. Die so vorfermentierte Maische ist für die Methanbakterien im Fermenter direkt für die Biogasbildung nutzbar.

Technik



Mobile Turbo Maische - Anlage

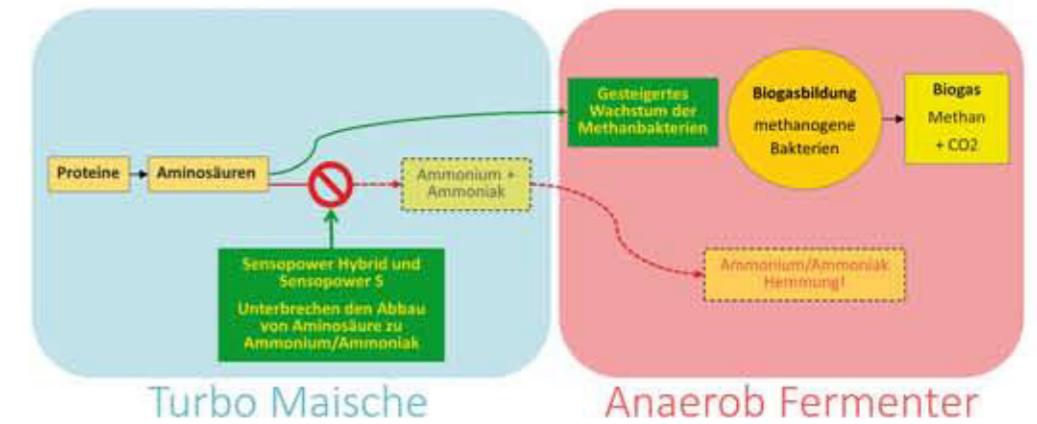
Die komplette **Mobilen Turbo Maische** - Anlage ist modular aufgebaut und kann innerhalb kürzester Zeit aufgebaut und montiert werden. Der Mischebehälter wird in Segmentplatten angeliefert und vor Ort aufgebaut. Aufgrund der kurzen Verweilzeit in der Mobilen Turbo Maische ist ein relativ kleiner Behälter von 150 m³ ausreichend.

Die **Mobile Turbo Maische** wird per Flüssigfütterung in mehreren Intervallen pro Tag beschickt. Sie wird in den meisten Fällen direkt an den bestehenden Feststoffdosierer sowie die Flüssigkeitszufuhr angeschlossen. Alle notwendigen Komponenten, Mischeinrichtung, Pumpen, Kompressor, Heizverteiler und Steuerung, werden in einem separaten Technik-Container fertig montiert geliefert.

Die Abluft, welche zum größten Teil aus Sauerstoff, Kohlendioxid und Stickstoff besteht, wird über einen Biofilter gereinigt. Dadurch lassen sich Geruchsemissionen sicher vermeiden.

Die **Mobile Turbo Maische** wird bei 30 – 38 °C betrieben und benötigt wenig Heizenergie. Sie wird in den bestehenden Heizkreislauf der Biogasanlage integriert.

Zusatzstoffe



Perfekte Kombination

Für einen optimalen Betrieb und beste Bedingungen für die Maische-Bakterien wird das speziell für die **Mobile Turbo Maische** entwickelte und auf den Prozess abgestimmte **SensoPower Turbo*** als Zusatzstoff eingesetzt. Die Zugabe in der **Mobilen Turbo Maische** führt neben einer effizienteren Substratausnutzung und erhöhten Prozessstabilität zu einer deutlich verbesserten Toleranz der Bakterien gegenüber hohen NH₄-N Gehalten.

In herkömmlichen Biogasanlagen werden beim Einsatz proteinhaltiger Substrate Aminosäuren freigesetzt, welche während der Fermentation weiter in Ammonium, Ammoniak und biogene Amine abgebaut werden. Dabei führt das Zellgift Ammoniak zu einer starken Hemmung der Methanbakterien. Zugleich sind die für den Prozess wertvollen Aminosäuren für die Bakterien nicht mehr verfügbar.

Durch den Einsatz von **SensoPower Turbo** wird der Abbau der Aminosäure zu Ammoniak bereits in der **Mobilen Turbo Maische** verhindert, indem die für den Abbau verantwortlichen Enzyme blockiert werden. Auf diese Weise bleiben die Aminosäuren erhalten und die Bildung der unerwünschten Stoffwechselprodukte Ammoniak und biogenen Aminen wird vermieden.

Die Kombination von **SensoPower Turbo** und der **Mobilen Turbo Maische** ermöglicht einen deutlich gesteigerten Einsatz schwieriger Substrate, wie z.B. Hühnertrockenkot, welche in herkömmlichen Anlagen häufig zu Hemmungen in der Methanproduktion und Prozessinstabilitäten führen.

* Phytobiotics Futterzusatzstoffe GmbH, www.phytobiotics.com