

# INfarmer

## UTS REFERENZPROJEKT

Gordemitz

## SEPARATION „HOCH 3“

MSU-Projekt

## (FAST) ALLES IST MÖGLICH

Barzahlung, Leasing, Mietkauf, Kredit

## BAUERNMILLIARDE

Investitions- und Zukunftsprogramm







Sehr geehrte Damen und Herren,

an dieser Stelle möchte ich das Erscheinen unseres neuen INfarmer Magazins gern nutzen, um mich Ihnen vorzustellen. Mein Name ist Michael Brinkmann und ich bin der neue Geschäftsführer der UTS Products GmbH. Ich freue mich an Bord zu sein und mit den Kollegen bei UTS und der Anaergia Group neue und spannende Aufgaben anzugehen. Als gelernter Maschinenbauingenieur durfte ich in den letzten Jahren, auch international, umfassende Erfahrungen im Agrarsektor bei Westfalia Separator, GEA Farm Technologies und Big Dutchman sammeln.

„Mögest Du in interessanten Zeiten leben“ ist eine Wunschformel aus dem Fernen Osten, die sich im vergangenen Jahr auf sehr eigenwillige Weise erfüllt hat. An dieser Stelle hoffe ich inständig, dass ruhigere Zeiten auf uns zukommen.

Politisch ist auch im Agrarsektor einiges in Bewegung geraten und wir bei UTS bereiten uns intensiv darauf vor, Sie unter anderem zum Thema „Bauernmilliarde“ umfassend betreuen und beraten zu können. Auch Repowering und Effizienzsteigerung von Biogasanlagen bleiben Themen, denen wir in diesem Jahr erneut viel Aufmerksamkeit schenken werden.

Über das Thema Corona verstärkt sich die Diskussion über die Gefahren der Globalisierung und was wir besser lokal produzieren und bevorraten sollten. Dabei sollte es jedoch nicht nur um Masken und Medikamente gehen. Medizinische Versorgung, Lebensmittelproduktion und Energieversorgung gehen hier Hand in Hand; ein Bewusstsein hierfür wäre uns als Gesellschaft wirklich zu wünschen.

Biogas ist und bleibt in diesem Kontext die erneuerbare Energie, die sich am sichersten steuern und auf Abruf bedarfsgerecht erzeugen lässt. In dieser INfarmer Ausgabe stellen wir Ihnen dazu die Biomethananlage Gordemitz vor, welche vor kurzem in Betrieb ging und in vielerlei Hinsicht ein Aushängeschild für unsere Branche ist. Darüber hinaus geht es um Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten, um unsere Schlammschneckenpresse SSD, um die Vorteile einer zentralen Pumpstation und wir werfen gemeinsam einen Blick hinter die Kulissen unserer PSM 1200 Entwicklung. Ich bin mir sicher, dass spannende und interessante Beiträge für Sie dabei sind. Kontaktieren Sie uns gerne, wenn Sie Anmerkungen zu diesen Themen und natürlich auch Ideen für künftige INfarmer-Artikel haben.

Ich freue mich darauf, Sie – sobald es wieder möglich ist – persönlich kennenzulernen und zusammen mit Ihnen und den Kolleginnen und Kollegen von UTS unsere gemeinsame Erfolgsgeschichte fortzuschreiben.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Brinkmann', written in a cursive style.

Michael Brinkmann  
Managing Director der UTS Products GmbH



REFERENZPROJEKT  
GORDEMIZ **14**



**06** SCHLAMM-  
SCHNECKENPRESSE  
SSD



**12** BAUERNMILLIARDE



ZENTRALE PUMPSTATION **22**



**30** REFERENZPROJEKT  
ESCONDIDO

# INHALT

03		Editorial Michael Brinkmann
06 - 07		Schlammschneckenpresse SSD
08 - 09		Separation „HOCH 3“
10 - 11		Sales & Service Herbert Eder
12 - 13		Barzahlung, Leasing, Mietkauf, Kredit
14 - 19		UTS Projektbericht Gordemitz
20 - 21		Bauermilliarde / Förderung Agrartechnik
22 - 25		Zentrale Pumpstation ZPS 4000 E
26 - 29		PSM 1200
30 - 33		ANAERGIA Projektbericht Escondido
34 - 35		Website & YouTube



## IMPRESSUM

INfarmer  
Ausgabe 04/2021

**Herausgeber:**  
UTS Products GmbH  
Oestinghausener Str. 12  
59510 Lippetal  
Telefon: +49 2923 610 94 0  
[www.anaergia-technologies.com](http://www.anaergia-technologies.com)

## Redaktion:

Donato Cristaldi, UTS Products  
Jens Schönlau, sku:l communication

## Konzept und Umsetzung:

Plan B Marketing  
Möhnestraße 55  
59755 Arnsberg  
Telefon: +49 2932 899722  
[www.planb-marketing.de](http://www.planb-marketing.de)

## Bildquellen:

© Foto Design Herbert Stolz,  
UTS Products GmbH, Adobe Stock

Das INfarmer Magazin kann kostenlos per Post oder E-Mail abonniert werden. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Redaktion.

Gedruckt auf 100% Recycling-Papier.



# SCHLAMMSCHNECKENPRESSE SSD

WENN DER NAME PROGRAMM IST

**Das Wort Schlamm Schneckenpresse möchte man sich nicht auf der Zunge zergehen lassen, die Technik aber allzu gerne nutzen, wenn man zu viel Schlamm hat.**

Das können kommunale oder industrielle Klärschlämme sowie in der Landwirtschaft anfallende Gülle oder Gärprodukte sein.

Generelles Problem: Schlamm Entsorgung ist eine Herausforderung, logistisch wie wirtschaftlich. Was tun? Trennen, was nicht zusammengehört. Gewicht und Volumen reduzieren, indem man separiert. Es geht um die Trennung von fest und flüssig.

## SSD 225 UND 400

Das sind die Lösungen, die wir bieten. Das Funktionsprinzip ist einfach, die technischen Details dahinter sind

fein durchdacht, gut konzipiert, robust ausgestattet, praxisbewährt und auf Effizienz hin ausgelegt. Generell ist es so, dass dem Schlamm vor der Separation ein Polymer zugesetzt wird, um den Prozess zu optimieren. Der polymerversetzte, optional durch einen Flockungsreaktor geflockte, Schlamm wird in die Schlamm Schneckenpresse geführt.

Die langsam laufende Schnecke im Inneren im Zusammenspiel mit der Gegendruckeinrichtung presst den Schlamm gegen ein Sieb (verstopfungsfreier Spaltsiebkorb). Die flüssigen Bestandteile, das Filtrat, werden abgeschieden und gelangen in den Filtrattank. Die Feststoffe – der trockene Schlammkuchen wird ausgeworfen und lässt sich über Förderbänder zwecks Lagerung transportieren.

Aus dem „Problemstoff“ wird ein verwend- bzw. vermarktbare Wirtschaftsdünger.



## DIE VORTEILE DES SYSTEMS?

Zunächst ist da die sehr hohe Leistungsfähigkeit. Die SSD 225 bzw. SSD 400 erreichen beachtliche Durchsatzmengen von bis zu 20m<sup>3</sup>/h bzw. 325kg TSS/h oder bis zu 60m<sup>3</sup>/h bzw. 1160kg TSS/h (TSS - Total Suspended Solids bzw. abfiltrierbare Stoffe). Und das im vollautomatischen Dauerbetrieb unter wirtschaftlich optimierten Bedingungen:

Der Energieverbrauch ist gering, die Verfügbarkeit dank verstopfungsfreier Spaltsiebkörbe und integrierter Sprüvorrichtung (Spülvorgang ohne Unterbrechung des Separationsbetriebs) hoch und die Lebensdauer durch hochwertige Materialien (alle medienberührenden Teile aus Edelstahl) und robuste Konstruktion besonders lang. Zudem ist der Flockungsmittelverbrauch durch dynamische Inline-Einmischung sehr gering und die Geräusch- sowie Geruchsentwicklung minimiert.

## DARF'S EIN BISSCHEN MEHR SEIN?

In manchen Anwendungen muss für eine Volumenreduktion erst einmal der Feststoffgehalt erhöht werden.

In diesem Fall kommt unser Schlamm-eindicker SST zum Einsatz. Wer beispielsweise in anaeroben Vergärungsanlagen die Schlammverweilzeit erhöhen möchte um die Biogasproduktion zu steigern, für den ist der SST die optimale Lösung.

In der Anwendung bieten beide Systeme ein sehr hohes Maß an Flexibilität. Austauschbare Spaltsieb-Segmente erlauben die Anpassung der Abscheideleistung für verschiedene Medien, der Austrags-Trockengehalt sowie der gleichmäßige Feststoffaustrag sind dank der pneumatischen Gegendruckeinrichtung einstellbar.

Und last but not least: Wir liefern Ihnen Ihr Schlammschneckenpressen-System auf Wunsch komplett konfiguriert und montiert als kompakte Paketlösung. ■





Hubertus Peitz und Thomas Braun (v.l.n.r.)

# SEPARATION „HOCH 3“

MSU-PROJEKT BEIM BIOGASANLAGENBETREIBER HUBERTUS PEITZ

**Dass UTS schon viele Jahre hochwertige Separatoren herstellt, ist sicher keine Neuigkeit.**

Ob es um hohe Abscheideraten oder um einen möglichst hohen TS-Gehalt im Feststoff geht (bspw. um diesen als Einstreu zu nutzen): UTS bietet mit ihrer FSP-A und -B Serie langlebige Separatoren für unterschiedlichste Anwendungen in verschiedenen Größen an. Dabei dürfte vielen von Ihnen auch die UTS MSU (Mobile Separation Unit = Mobile Separationseinheit) mit kompletter Pump- und Steuerungstechnik ein Begriff sein.

Doch was tun, wenn die Serien-Produkte mal nicht den Anforderungen eines Kunden entsprechen, und er

individuelle Wünsche hat? Klare Antwort: Wenn es technisch möglich und wirtschaftlich sinnvoll ist, möchten wir den Kunden immer zufrieden stellen.

So geschehen auch vor etwa dreieinhalb Jahren, als der Unternehmer und Landwirt Hubertus Peitz aus dem schönen Schmallenberg im Sauerland, in Kontakt mit uns getreten ist. Seine Vorstellung war es, in Zukunft für Kunden in ganz NRW als Dienstleistung Gülle und Gärreste zu separieren.

Als Biogasanlagenbetreiber und Eigentümer eines UTS Separators mussten wir Herrn Peitz nicht mehr von der Qualität des Separators an sich überzeugen. Also arbeiteten wir

ein Konzept für eine mobile Einheit aus und überzeugten Herrn Peitz schlussendlich mit unserem Vorschlag.

## **GROSSE KOMBI-SEPARATION TO GO**

Die besondere Anforderung an diese Anlage: Sie sollte sowohl einen hohen Durchsatz und hohe Abscheideraten erzielen als auch bei Bedarf hochwertiges Bedding-Material mit hohem TS-Gehalt >35% TS produzieren. Kurzum: ein Spagat zwischen „Masse“ und „Klasse“.

Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Eine Mobile Separations-Plattform (MSU-3) bestehend aus drei FSP-B 78/15 Kombi-Separatoren die





# TO



# GO

sowohl für den Bedding-Betrieb als auch für den Normalbetrieb geeignet sind. Mit diesen Separatoren ist es Herrn Peitz möglich, bis zur maximalen Förderleistung der Pumpe (ca. 100m<sup>3</sup>/h) entweder viel Masse und Volumen pro Stunde abzuschneiden oder bei Bedarf auch mit ca. 20-30m<sup>3</sup> Durchsatz pro Stunde sehr trockenes Bedding-Material (Einstreu) aus Rindergülle zu produzieren.

### KOMPLETT AUTARK

Zu unseren flexiblen Separatoren musste selbstverständlich auch eine flexible Pumpentechnik mit entsprechender Regelbarkeit verbaut werden. Je nach TS-Gehalt der Gülle oder des Gärrestes und den Anforderungen an die Trockenheit des Feststoffes, wird die spezielle Exzentrerschneckenpumpe mittels Frequenzumrichter zwischen 20 und 100m<sup>3</sup> Förderleistung pro Stunde geregelt. Zu den Vorteilen einer solchen Pumpe gehört, neben

der guten Regelbarkeit, auch die Eigenschaft aus der Tiefe (bspw. Güllekeller) heraus ansaugen zu können. Diverse Sensoren messen Füllstände, den Durchfluss sowie den Druck und senden die Daten an eine SPS Steuerung samt Visualisierung mit Touch-Screen, denn die Anlage läuft selbstverständlich voll automatisch.

Das Flüssigphase wird über einen Puffertank mittels einer ebenfalls dynamisch geregelten Drehkolbenpumpe dorthin gefördert, wo es der Kunde hinhaben möchte - auch über weite Strecken und in hohe Behälter hinein.

Darüber hinaus verfügt die Einheit selbstverständlich über ein eigenes, gekapseltes Stromaggregat und die notwendige Förderbandtechnik, um z.B. den Feststoff direkt auf einen Anhänger zu fördern. Auch Schläuche und ein eigener Hochdruckreiniger sind bei der MSU-3 mit an Bord.

### PROBIEREN SIE ES AUS!

Wer in NRW ansässig ist und Gülle oder Gärreste separieren möchte, kann sich unter der **0170/2025306** direkt an Herrn Peitz wenden.

Die Plattform wird auf einem LKW zu dem jeweiligen Betrieb gefahren, selbstständig abgeladen und verbleibt dann so lange beim Kunden, bis die gewünschte Menge Gülle separiert worden ist. Abgerechnet wird fair und transparent pro m<sup>3</sup> Rohgülle. Wie trocken der Feststoff am Ende sein soll, kann vorab mit Herrn Peitz besprochen werden. Entsprechend eingestellt kommt die Maschine dann auf dem Betrieb an.

**Herr Peitz freut sich auf Ihren Anruf! ■**

# HERBERT EDER

WENN GUTER SERVICE EINEN NAMEN HAT...



## **Servicewüste Deutschland? Nicht mit uns.**

Bei Anaergia Technologies lieben wir unsere Arbeit sowie unsere (UTS) Produkte und Anlagen. Und das nicht nur in guten Zeiten.

Deshalb sind wir immer zur Stelle, wenn unsere Kunden uns brauchen. Egal ob es sich um eine einfache Rückfrage zu unseren Produkten handelt, eine Wartung ansteht oder

auch mal ein technischer Defekt den Anlagenbetrieb stillzulegen droht. Wir helfen wo wir nur können. Aber auch wenn es um neue Produkte geht oder Ihre Anlage im Rahmen eines Repowering-Projektes erweitert oder umgebaut werden soll, steht unser technischer Service bereit.

## **SERVICE FÄLLT NICHT VOM HIMMEL**

Service ist menschengemacht. Es

braucht Spezialisten mit Können, Engagement, mit Augenmaß und praktischem Verstand.

So jemand ist bei uns z.B. Herbert Eder, der sein Handwerk quasi von der „Pike auf“ gelernt hat.

Als junger, gerade ausgebildeter Metallbauer war er zunächst sieben Jahre Monteur bei UTS und hat in Deutschland und der ganzen Welt unsere Anlagen aufgebaut.



Das heißt, er kennt jedes Teil und hat schon jede Schraube in der Hand gehabt. Das hilft, komplexe Zusammenhänge im Detail zu verstehen. Seit 2010 nutzt er seine Erfahrung und lösungsorientierte Einstellung, um unseren Kunden in Bayern aber auch in ganz Deutschland zu helfen.

Kundenwünsche oder Probleme verwandelt er in Lösungsvorschläge und „geht nicht“ gibt's nicht. Das hat man oder eben nicht.

### INTERESSIERT BLEIBEN

Herbert Eder ist einer von vielen UTS Kollegen, die ungern stehen bleiben und sich stets weiterentwickeln. Parallel zu seiner täglichen Arbeit hat er schon früh seinen Metallbaumeister gemacht und eine Ausbildung als Landwirtschaftsgeselle durchlaufen.

„Mir ist es wichtig, die Dinge zu verstehen und mich tiefer auseinanderzusetzen. Das hilft mir in der Praxis, schnell

reagieren und gute, praktikable Lösungen zu entwickeln,“ berichtet Eder.

Dass er das tut, zeigt sich in dem Respekt, den er bei Kunden und Kollegen gleichermaßen genießt. Es ist mit Sicherheit zu einem großen Teil auch sein Verdienst, dass unser Servicecenter gerne Customer Happiness Center genannt wird. Wer kann das schon von sich behaupten? ■

# (FAST) ALLES IST MÖGLICH

BARZAHLUNG, LEASING, MIETKAUF, KREDIT

**Wer in seine Biogasanlage oder landwirtschaftlichen Betrieb investiert, möchte vor allen Dingen die Betriebskosten senken und den Betrieb möglichst zukunftssicher machen.**

Vorrangig spielen derzeit Themen wie Flexibilisierung (BHKW/Gasspeicher), Gülletechnik (Separatoren, Ausbringttechnik) oder Energieeffizienz (sparsame Rührtechnik) eine große Rolle.

Schaut man sich aber auch den generellen Instandhaltungsbedarf der Betriebe an, und beachtet der Betreiber/Landwirt alle geltenden Anforderungen an Anlagesicherheit und Emissionsschutz, wundert es einen nicht, dass die benötigten Mittel für wichtige Investitionen nicht immer verfügbar sind. Insbesondere dann, wenn die geplante Investition dazu beiträgt, Betriebskosten nachhaltig zu senken, kann eine Finanzierung die richtige Lösung sein.

## **KLUG INVESTIEREN**

Doch auch wenn die finanziellen Rücklagen für derartige Investitionen vorhanden sind, heißt das noch lange nicht, dass man diese auch ausgeben möchte. Steuerliche Gründe oder der Wunsch nach hoher Liquidität sprechen oftmals für eine Finanzierung von neuer Technik. Im Idealfall sind die Investitionen dann so intelligent gewählt, dass die Einsparungen durch den Einsatz der neuen Technik, z.B. dem PSM Rührwerk, die Finanzierungskosten decken.

Somit bezahlt sich die Neuanschaffung quasi von selbst und die effektive monatliche Belastung bleibt gleich oder verbessert sich sogar (siehe Rechenbeispiele).

## **RICHTIGER ANSPRECHPARTNER BEI FINANZIERUNGSFRAGEN**

Große Projekte bespricht man in der Regel als erstes mit der betreuenden Hausbank. Doch für Anschaffungen zwischen 25.000 € und 250.000 € möchten viele Landwirte und Biogasanlagenbetreiber nur ungern ein neues „Fass“ bei ihren Bankberatern aufmachen.

Genau für diese Fälle bieten wir seitens UTS, mit Hilfe unseres Partners Schacht Leasing, verschiedene unkomplizierte Finanzierungsmöglichkeiten an. Schacht Leasing ist seit zwölf Jahren als Finanzierungspartner im Biogas- und Agrarmarkt tätig und hat bereits zahlreiche Kunden zu einer passenden Finanzierung verholfen. Damit ist unser Finanzierungspartner nicht nur mit den Produkten unserer Branche vertraut, sondern spricht auch die Sprache unserer Kunden: „Ich bin auf einem Bauernhof aufgewachsen, und habe daher natürlich eine große Affinität zur Landwirtschaft. Mit meinen Partnern Sorge ich dafür, dass Ihre Investitionen rund um Biogas- und Landtechnik schnell und günstig umgesetzt werden können,“ erläutert Bodo Schacht.

Ob Leasing, Mietkauf oder klassischer Kredit – prinzipiell ist alles möglich, ganz so wie unsere Kunden bzw. deren Steuerberater es wünschen. Ein unverbindlicher Finanzierungsvorschlag ist dabei schnell durch UTS erstellt. Bei Interesse werden verbindliche Angebote und die Details zur Finanzierung dann auf direktem Wege diskret zwischen Ihnen und Schacht Leasing besprochen.

## **DAS BESTE? KOMMT NATÜRLICH WIE IMMER ZUM SCHLUSS**

Sollten Sie sich für die Finanzierung eines oder mehrerer PSM-Rührwerke interessieren und gleichzeitig die Effizienzförderung des Bundes (Modul 295) mit bis zu 40% Investitionszuschuss über die BAFA in Anspruch nehmen wollen, wäre dies über Mietkauf ebenfalls möglich. In diesem Fall werden Sie, anders als beim Leasing, Eigentümer des Investitionsgutes und aktivieren dieses auch von Beginn an in Ihrer Bilanz.

Grundsätzlich werden von Schacht Leasing unsere Separatoren (fest und mobil) sowie unsere PSM Rührtechnik finanziert. Schauen Sie sich dazu bitte die Rechenbeispiele auf der rechten Seite an. Neben den wirtschaftlichen Vorteilen sind natürlich auch die unmittelbaren technischen Vorteile nicht außer Acht zu lassen. Beispielsweise eine bessere Durchmischung des Fermenters mit dem PSM Rührwerk (Beispiel 1) oder ein verbessertes betriebliches Gülle- und Nährstoffmanagement durch das Separieren von Gülle oder Gärresten (Beispiel 2) mit einem UTS Separator. Interessiert? Unsere Vertriebskollegen beraten Sie gerne ausführlich!

Weitere Informationen zu unserem Partner Schacht Leasing finden Sie unter [www.schacht-leasing.de](http://www.schacht-leasing.de) ■



### Fördergegenstand

Investitionskosten (nur Hardware)\*  
Stromersparnis jährlich\*\*  
Stromersparnis monatlich\*\*  
Mietkaufrate monatlich (60 Monate)

### 2 PSM mit DMC

ca. 32.000 €  
ca. 15.700 €  
ca. 1.308 €  
ca. 592 €

---

**Zusätzliche freie Mittel monatlich**

**ca. 716 €**

\* zzgl. Einmalkosten für Einbau und Elektroverkabelung die i.d.R. nicht über Mietkauf finanziert werden  
\*\* Vergleich 2 PSM zu 2 Schnellläufer-TMR mit ca. 18kW und 20 Min. Rührzeit / Stunde



## RECHENBEISPIEL 1: PSM RÜHRWERK

### Fördergegenstand

Investitionskosten (nur Hardware)\*  
Ersparnis Einstreu bei 200 Kühen/Jahr\*\*  
Ersparnis Einstreu monatlich\*\*  
Betriebs- und Wartungskosten Separator monatlich  
Leasingrate monatlich (60 Monate)

### Bedding Separator

ca. 32.000 €  
ca. 13.500 €  
ca. 1.125 €  
ca. 100 €  
ca. 550 €

---

**Zusätzliche freie Mittel monatlich**

**ca. 475 €**

\* zzgl. Einmalkosten für Einbau, Rohrleitungsbau und Pumptechnik  
\*\* bei ca. 4,5m<sup>3</sup>/anno pro Tier und Kosten von 15€/m<sup>3</sup> für konventionelles Einstreu



## RECHENBEISPIEL 2: BEDDING SEPARATOR

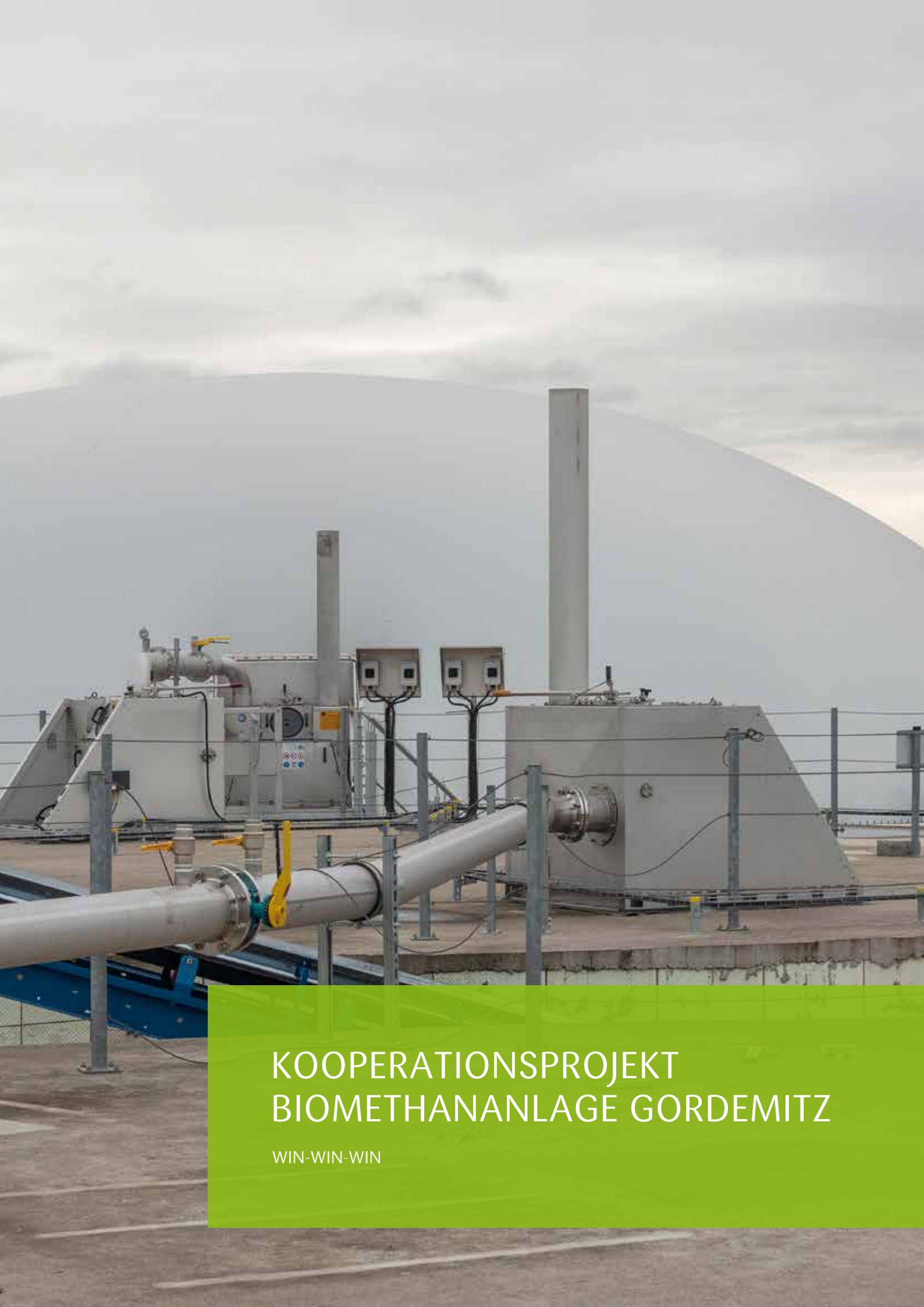


Schacht Leasing                      Tel. 04531 67 01 23  
Meddelskamp 32 B                  Fax 04531 89 72 344  
23843 Bad Oldesloe                Mobil 01522 243 6000

bodo.schacht@schacht-leasing.de  
**www.schacht-leasing.de**

Bodo Schacht





# KOOPERATIONSPROJEKT BIOMETHANANLAGE GORDEMITZ

WIN-WIN-WIN



### **Die Geschichte dieses Projektes hat alles, was ein spannendes Hollywood-Drehbuch ausmacht.**

Es geht um Aufstieg und Fall, eine lange Durststrecke, Widersacher, die zu Verbündeten werden, den Kampf für das Gute und Sinnvolle und letztendlich ein Happy End. Sprechen wir hier tatsächlich über ein Projekt, in dem es um eine Biomethananlage geht?

### **FANGEN WIR VORNE AN**

Also der Reihe nach.

Starten wir im Jahr 2010. Damals, zu Zeiten des EEG 2009, war die Biogaswelt noch in Ordnung und der Bau von Biogasanlagen ziemlich attraktiv. Allerdings zeichnete sich mit dem EEG 2012 schon bald das Ende des Wachstumsbooms ab. Während von 2008 bis 2012 rund 4.400 Biogasanlagen neu gebaut wurden, waren es im vergleichbaren Zeitraum von 2012 bis 2016 gerade einmal knapp über 900.

Genau in diese Zeit, zwischen 2010 und 2013, fiel die Planung der Anlage Gordemitz (10km nordöstlich von Leipzig), die in dieser Größenordnung eine der letzten ihrer Art sein sollte. Auftraggeber war damals die agri.capital aus Münster, einer der größten Betreiber von Biogasanlagen am Markt zu diesem Zeitpunkt. Mit der Planung und Realisierung der Anlage wurde die ehemalige UTS Biogastechnik beauftragt.

### **BITTERE BAUCLANDUNG**

Zunächst lief alles nach Plan, der erste Spatenstich wurde 2013 getätigt, 2015 sollte das Projekt abgeschlossen und ans Strom- und Erdgas-Netz gehen. Das Projekt lief, der Bau schritt voran. Bis 2014, inmitten der Bauphase, die Hiobsbotschaft kam: Die agri.capital als Auftraggeber und Investor ist insolvent!



Es folgten der sofortige Baustopp und der Übergang des unvollendeten Projektes in die Insolvenzmasse. Eine unschöne Situation für alle Beteiligten bis hin zu den Nachbarn, die zuschauen durften, wie sich ein Zukunftsprojekt langsam in eine Bauruine verwandelte.

Würde es Rettung und einen Neuanfang geben?

Zunächst sah es nicht so aus, die Jahre zogen ins Land bis 2018 endlich Bewegung ins Spiel kam. Zwei erfahrene Biogas-Unternehmer aus Westfalen entdeckten das Projekt für sich, kauften es aus der Insolvenzmasse heraus und planten voller Tatendrang dessen Reaktivierung. Der Plan war, zunächst die bestehenden Genehmigungen zu verlängern, das Konzept zu überarbeiten, die Technik anzupassen und das Projekt auf Basis der vorhandenen Bausubstanz weiter zu bauen. Kurz bevor das Projekt zusammen mit UTS wieder in den Neustartmodus gehen sollte, gab es erneut eine Kehrtwende. Die westfälischen Investoren entschieden sich, das weiterentwickelte Projekt doch nicht selbst umzusetzen, sondern noch einmal weiter zu veräußern.

So ging die Anlage Ende 2019 in den Besitz der BALANCE Erneuerbare Energien GmbH über.

### BALANCE ERNEUERBARE ENERGIEN GMBH?

Erlauben Sie uns einen kleinen Ausflug, der einen Blick auf das große Ganze wirft. Die BALANCE ist eine Tochter des europaweit aufgestellten VNG-Unternehmensverbundes, der mit seinen 20 Tochtergesellschaften im Energiemarkt mit Schwerpunkt Gaswirtschaft tätig ist. Mit der Konzern-Strategie „VNG 2030+“ investiert die Gruppe in die Energiewende und die Zukunft. Auf der Website heißt es: „Folglich richten wir unse-

ren Blick auf die Gaswelt von übermorgen: Machen grüne Gase derzeit bislang nicht mal ein Prozent am gesamten Gasverbrauch aus, wird sich dieses Verhältnis innerhalb weniger Jahrzehnte umkehren – mit erheblichen Auswirkungen auf unser Geschäft und die ganze Energiebranche.“

Zurück zum Projekt: Von der Bauruine zum Hoffnungsträger, so schnell kann es gehen.

### EIN KLEINE HÜRDE

Wie anfangs erwähnt, war das Ursprungsprojekt 2010 noch von der UTS Biogastechnik geplant worden. Diese war seinerzeit ein direkter Marktbegleiter der Schmack Biogas GmbH, einem Tochterunternehmen der Viessmann Gruppe, die ebenso wie die UTS, Biogasanlagen im industriellen Standard errichtet hat. Man hat also über viele Jahre um die gleichen Kunden gekämpft. Manchmal ist das Schicksal vermeintlich gemein, denn mit dem Neustart des Projektes durch BALANCE entstand plötzlich eine neue Konstellation.

Nach insgesamt neun Jahren, in denen die UTS mehr oder weniger an diesem Projekt gearbeitet hatte, wurde vom neuen Eigentümer BALANCE die heutige Schmack Biogas Service als bereits etablierter Partner ins Spiel gebracht. Miteinander oder Gegeneinander, das war nun die Frage. Doch nach einem intensiven Kennenlernen aller Parteien war schnell klar, dass im Sinne des Kunden BALANCE und in Anbetracht des engen Zeit- und Kostenplans nur eine Zusammenarbeit von UTS und Schmack in Frage kommen konnte.

Schmack baut und koordiniert die gesamte Anlage als Generalunternehmer und UTS ist für die Ausrüstung und Fertigstellung der

Rohbiogasstrecke zuständig – vom Feststoffeintrag bis zum Gasabgang am Behälter. Doch kann das am Ende wirklich gutgehen?

Es kann, und das sogar sehr gut, in Form einer WIN-WIN-WIN-Situation für alle Beteiligten.

Tobias Anzer, Schmack Vertriebsingenieur: „Ich war anfangs logischerweise skeptisch. Dann gab es den ersten Termin, wo die ‚Reviere‘ abgesteckt wurden. Beide Seiten mussten ein paar Abstriche machen. Letztlich haben wir gemeinsam für den Kunden eine gute Lösung erarbeitet, die wir aktuell realisieren. Was ich von unserer Projektseite höre, ist es eine sehr gute, professionelle und vertrauensvolle Zusammenarbeit, die wir sogar in zukünftigen Projekten fortführen werden.“

Auch Donato Cristaldi, Leiter Vertrieb & Service bei der UTS, ist von der Zusammenarbeit mit Schmack begeistert: „Die Chemie zwischen unserem Team, Christian Friedl, Thomas Braun und mir, und den Kollegen von Schmack, angefangen von Herrn Anzer bis hin zur Geschäftsleitung um Herrn Götz, stimmte von Beginn an. Es war uns schnell klar, dass auch bei Schmack Profis am Tisch saßen, die trotz großer Überzeugung für Ihre eigenen Technologien offen für den bereits vorgeplanten UTS-Technologieansatz waren. Ich denke beide Parteien waren positiv überrascht davon, wie ehrlich und offen man miteinander umgegangen ist und was der jeweils andere zu dem Projekt beisteuern konnte. Es war allen schnell klar, dass das Projekt gemeinsam sicherer und schneller realisiert werden kann, als ohne den jeweils anderen.“

Aus einer anfänglichen Zweckehe ist also eine echte Biogasromanze geworden.



## DAS PROJEKT

Kurz und knapp ist es das Ziel, eine Biomethananlage aufzubauen, mit der die BALANCE GmbH pro Stunde ca. 700Nm<sup>3</sup>/h klimaneutrales Biogas in Erdgasqualität in das Erdgasnetz einspeisen wird. Dadurch ist das „grüne Gas“ quasi im Netz gespeichert und bundesweit verfügbar und effizient verwertbar. Um dies zu ermöglichen wird das erzeugte Rohbiogas aus der Biogasanlage mit Hilfe einer Gasaufbereitungsanlage der Firma Schwelm auf einen Methangehalt von ca. 97% gebracht. Aus dem Netz kann das Biomethan überall dort entnommen und eingesetzt werden, wo es Sinn macht. Beispielsweise als klimaneutraler Kraftstoff für den öffentlichen Personennahverkehr (Erdgasbusse), wie auch zur „grünen“ Wärme- und Stromerzeugung in KWK Anlagen von Krankenhäusern, Schwimmbädern, Industriebetrieben oder in Wärmenetzen von Wohnsiedlungen. Damit wird die Anlage für BALANCE ein weiterer Baustein der Energiewende durch grünes Gas und ein Beispiel, wie sich Zukunft im Sinne von WIN-WIN-WIN für Klima und Umwelt gestalten lässt.

## DIE ANLAGE

Ist groß, wie man sich anhand der Leistungsdaten vorstellen kann, aber dennoch kompakt gebaut. Aber starten wir von Anfang an, also mit

dem Substrat, das in der Anlage zu Biogas vergoren wird. Hierbei handelt es sich um nachwachsende Rohstoffe (Nawaros) wie Mais- und Grassilage sowie ca. 10-15% Hühnertrockenkot aus regionalen Landwirtschaftsbetrieben. Insgesamt werden unter Volllast um die 45-50.000t Inputstoffe jährlich in der Anlage verarbeitet, was am Ende eine Produktion bzw. Einspeisung von ca. 700Nm<sup>3</sup> Biomethan pro Stunde ergibt. Etwa 3.000 - 4.000 Haushalte können mit dieser Energie versorgt werden.

## 5 FERMENTER

Insgesamt setzt sich die Anlage aus zwei Vorfermentern und drei Hauptfermentern zusammen. UTS Biogastechnik hat die beiden Vorfermenter in 2014 mit Betondecken ausgestattet, um eine intensive Durchmischung, gute Entschwefelung, stabilen Gasdruck und geringe Wärmeverluste sicherzustellen und gleichzeitig Wettereinflüsse auszuschließen.

Über zwei Havelberger Feststoffeinträge mit 120m<sup>3</sup> und 150m<sup>3</sup> Fassungsvermögen und über die für UTS Anlagen typische Förderbandtechnik, werden zwei Vorfermenter sowie zwei von drei Hauptfermentern mit festem Substrat beschickt. Der Vorteil der Havelberger Kratzkettenförderer mit Fräßwalzen und der verbauten Fördertechnik sind neben einer sehr hohen Robustheit

vor allem die Möglichkeit, auch faseriges Material verstopfungsfrei und mit niedrigem Energiebedarf in die Behälter zu befördern. Über eine Vorgrube kann bei Bedarf auch Flüssiggülle angeliefert und eingebracht werden.

## 14 PSM RÜHRWERKE

Durchmischt werden die fünf Fermenter von insgesamt 14 hochmodernen UTS PSM Rührwerken, mit getriebelem Direktantrieb und intelligenter DMC Steuerung. Diese Rührwerke sorgen nicht nur für den notwendigen Schub und Durchmischung, sondern gehören mit ca. 7 - 9kW Leistungsaufnahme auch zu den energieeffizientesten Rührsystemen am Markt.

## WEITERE HIGHLIGHTS

Insgesamt 17 Serviceboxen Pro ermöglichen jederzeit einen einfachen und sicheren Zugang zur Rührtechnik und verfügen zudem über integrierte und frostgeschützte Über-/Unterdrucksicherungen sowie „saubere“ Gas-Entnahmestellen weit oberhalb des Substratniveaus. Pumpenbauwerke mit Exzentrerschneckenpumpen und einer UTS ZPS (Zentrale Pumpstation) und zahlreichen Pumpmöglichkeiten in alle Richtungen sorgen für ausreichende Flexibilität im Anlagenbetrieb. Zwei UTS FSP-B 78/15 Separatoren sorgen für eine hohe

Feststoffabscheidung von bereits vergorenem Material und ermöglichen durch Rückführung des Filtrats in die Fermenter oder wahlweise Gärproduktlager eine Regulierung des TS-Gehaltes. Die gesamte Technik ist darauf abgestimmt, die Anlage im gesamten Vergärungsprozess maximal effizient, störungsfrei, wirtschaftlich und vor allem sicher zu fahren.

### ENDE GUT, ALLES GUT

Ende 2020 ist die Anlage in die Inbetriebnahmephase gegangen und wird ab Ende Januar ihren aktiven Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz leisten. Es war ein anspruchsvolles Projekt, das in der besonderen Ausgangslage und Projektkonstellation zunächst viel guten Willen brauchte. Aber wir sprachen anfangs vom Happy End.

UTS, Schmack, die BALANCE und Herr Kellermann von greenValue haben es geschafft, ihre Kompetenzen und Kapazitäten optimal zu bündeln. Dadurch konnte das Projekt „in time and budget“ und auf einem durchgängig hohen technischen Niveau umgesetzt werden.

Donato Cristaldi, Leiter Vertrieb & Service bei UTS: „Manchmal braucht es einen langen Atem, um am Ende ans Ziel zu kommen. Ich freue mich sehr über den Projekterfolg und über die großartige Zusammenarbeit mit Schmack. Die Anlage Gordemitz ist für viele Kollegen die damals schon für UTS tätig waren eine Herzensangelegenheit gewesen, und wir sind stolz und glücklich diese Anlage, wenn auch mit sechs Jahren Verzögerung, am Ende doch noch in Betrieb gehen zu sehen.“

In Gordemitz geht nun bald eine Anlage ans Netz, die ein Vorzeigeprojekt in vielen Bereichen ist. Und Gewinner sind letztlich alle: BALANCE als Betreiber, UTS & Schmack als Auftragnehmer, heimische Landwirte, Gasabnehmer und letztlich vor allem unser Klima.

### WIN-WIN-WIN.

Bleibt nur, dass die Helden des Films gemeinsam dem Sonnenuntergang entgegenreiten... ■





# WAS IST DENN JETZT MIT DER „BAUERNMILLIARDE“?

INVESTITIONS- UND ZUKUNFTSPROGRAMM (IUZ)

**In der letzten INfarmer-Ausgabe haben wir unter dem Stichwort „Separation“ über die neue Düngeverordnung berichtet.**

Die ist seit dem 1. Februar 2020 in Kraft und stellt viele landwirtschaftliche Betriebe vor erhebliche Herausforderungen. Das Einhalten der neuen Vorschriften ist in den allermeisten Fällen nicht durch guten Willen und kleine Umstellungen in den Betriebsabläufen zu erreichen, sondern erfordert umfassende Investitionen in neue Lagerkapazitäten für Gülle, neue Ausbringungstechnik oder Separations-Anlagen. Bislang waren das Kosten, die Landwirte komplett selbst stemmen mussten.

## **PROTESTE HABEN GEWIRKT**

Gut zureden half leider nicht: es mussten erst viele Landwirte Anfang des Jahres mit ihren Traktoren auf die Straße, um Unterstützung in der Umsetzung der Düngeverordnung

einzufordern und zu bekommen. Der Protest wurde in Teilen erhört und die Bundesregierung versprach bereits Ende Januar die sog. „Bauernmilliarde“. In einem Beschlusspapier des Koalitionsausschusses hieß es: „Um die Landwirte bei dem anstehenden Transformationsprozess zu unterstützen, werden wir innerhalb von vier Jahren insgesamt 1 Mrd. Euro für Agrarumweltprogramme und Investitionen zur Verfügung stellen“. In diesem Kontext prägte CSU-Chef Markus Söder den Begriff „Bauernmilliarde“ und versprach: „Es geht um ein klares Signal der Wertschätzung und der Unterstützung in schwierigen Zeiten. Das Geld soll Härten bei der Umsetzung der Düngeverordnung vermeiden und eine Hilfe beispielsweise für die Anschaffung neuer Gülleanlagen sein.“

Über den Begriff „Bauernmilliarde“ kann man sicher streiten und auch die Form der Förderung stößt bei vielen Landwirten (und Kunden) vermehrt auf Kritik. Sie sei a) nicht für

jeden zugänglich und b) löse Sie das Problem nicht im Kern. Denn viele Landwirte beklagen seit Jahren vor allem, dass sie für ihre Produkte nicht ausreichend entlohnt werden.

## **KURZES VERGNÜGEN – DAS ERSTE GELD IST WOHL SCHON WEG**

Für 2021 sind insgesamt 207 Millionen Euro als Investitionszuschüsse vorgesehen. Insgesamt besteht die Bauernmilliarde aus den folgenden Untertöpfen und soll zwischen 2021 und 2024 ausgeschüttet werden:

- » 816 Mio. EUR Investitionsmaßnahmen
- » 140 Mio. EUR Agrarumweltmaßnahmen
- » 24 Mio. EUR Innovationsförderung
- » 20 Mio. EUR Digitalisierung

Weitere 35 Millionen Euro sind für Agrarumweltmaßnahmen mit dem Schwerpunkt Insektenschutz vorgesehen sowie weitere 8 Millionen Euro für Digitalisierungs-Maßnahmen.

## WER WIRD GEFÖRDERT?

Antragsberechtigt sollen landwirtschaftliche Betriebe sowie landwirtschaftliche Dienstleister wie Lohnunternehmen und Maschinenringe sein. Vorgesehene Fördersätze:

- » landwirtschaftliche Unternehmen 40%
- » landwirtschaftliche Dienstleister 20%

Generell sind Investitionsbeträge ab 10.000 Euro förderfähig. Die Anmeldung erfolgt zunächst online auf der Internetseite der Rentenbank, die weitere Abwicklung dann über die Hausbank. 60 bzw. 80% der Investitionssumme muss der Antragsteller dann verpflichtend über ein klassisches Bankdarlehen finanzieren. Ein reiner „Bar-Zuschuss“ ist nicht möglich.

Bei Investitionen unter 100.000 Euro sollten nach Möglichkeit drei Vergleichsangebote eingeholt und für den Fall einer Prüfung vorgehalten werden.

Hat man diese drei Angebote nicht, oder entscheidet sich nicht für das günstigste Angebot, muss dies begründet werden (beispielsweise günstigere Betriebskosten). Auch diese Argumentation muss man nur in seinen Unterlagen vorhalten. Bei Antragstellung ist sie nicht miteinzureichen.

## WAS WIRD GEFÖRDERT?

- » der Bau von abgedeckten Güllelagern mit einer Kapazitätserweiterung, die eine um 2 Monate verlängerte Lagerung ermöglicht
- » die Anschaffung von Technik für die exakte Ausbringung von Wirtschaftsdüngern und Pflanzenschutzmitteln sowie für die mechanische Unkrautbekämpfung
- » die Anschaffung von mobilen oder stationären Anlagen zur Gülleseparierung



So weit so gut. Die Anträge für die Investitionen konnten seit Montag den 11. Januar 2021 um 12.00 Uhr gestellt werden. Der Andrang am ersten Tag war jedoch so groß, dass binnen weniger Stunden die Internetseite der Rentenbank einen vorläufigen Stopp für weitere Investitionsanträge gemeldet hat.

## AB MÄRZ 2021 GEHT ES WEITER

Informieren Sie sich bei Interesse am besten regelmäßig auf der Internetseite der Rentenbank. Dort gibt es zahlreiche und gut aufbereitete Informationen zum Ablauf des Antrages und zum generellen Vorgehen.

Laut den vorliegenden Informationen zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses sieht es so aus, als würde **Anfang März 2021** eine weitere große Tranche aus dem Bereich „Investitionen“ zur Antragsstellung freigegeben bzw. vorgezogen. Und auch dann wird es wieder heißen: Wer zuerst kommt mahlt zuerst und

den Letzten beißen die Hunde.

## UNSER VORSCHLAG: SEPARATION

Trotz eines gewissen Zeitdruckes kann man selbstverständlich nicht einfach „irgendwas“ kaufen. Vielmehr empfiehlt es sich in Produkte und Technologien zu investieren, die Sie in jedem Fall benötigen, und die vor allem über ihren gesamten Lebenszyklus preiswert sind. Das heißt hohe Qualität und niedrige Verschleiß- und Betriebskosten sollten – weit vor dem niedrigsten Preis – die wichtigsten Kriterien sein.

Zugegebenermaßen nicht ganz uneigennützig, empfehlen wir Ihnen in einen eigenen Separator zu investieren. Optimieren Sie durch das Abscheiden der nährstoffreichen Feststoffe Ihr Gülle-Management und verbessern Sie Ihre Nährstoffbilanz. Eine Tonne separierte Rindergülle ersetzt aus energetischer Sicht fast

eine halbe Tonne Mais und wird daher gerne in Biogasanlagen genutzt. Ein weiterer Vorteil des Separierens ist das einfachere, DVO-konforme Ausbringen der Gülle mit den geforderten Methoden (Schleppschlauch, Schleppschuh, Schlitzverfahren). Unseparierte Rohgülle verstopft Schleppschläuche deutlich häufiger. Zudem ist die verpflichtende Einarbeitung der unseparierten Gülle in den Boden aufwändiger, weil sie schlechter in den Boden eindringt. Durch Separation gelangen ca. 30-40% des Phosphors und etwa 20-25% des Stickstoffs in den Presskuchen. Vor allem der sofort verfügbare Ammoniumstickstoff bleibt jedoch überwiegend in der Flüssigphase auf dem Betrieb.

Gerne beraten wir Sie zu den Themen Bauernmilliarde und Separation und zeigen Ihnen, welche unserer mobilen oder stationären Separatoren für Ihren Betrieb Sinn machen. ■

# ZENTRALE PUMPSTATION ZPS 4000 E

DIE ZIEHT DURCH





### **Es gibt viele Stellschrauben, Biogasanlagen in Effizienz und Ausbeute zu Höchstleistungen zu bewegen.**

Ein wichtiger Punkt und Aspekt ist der Transport und das Bewegen der Gärsubstrate in den Behältern und zwischen den Behältern. In der Theorie klingt das einfach:

Das Substrat wird vom Sammelbehälter in den Fermenter eingebracht, dort entsteht das Biogas ganz von alleine und am Ende des Prozesses wird das Gärrestlager befüllt. Im Prinzip richtig, nur in der Praxis läuft das eben doch ganz anders. Denn Substrat ist nicht gleich Substrat, schließlich handelt es sich hier um natürliche Produkte vom Acker oder aus dem Stall. Und die verhalten sich leider nicht nach Vorschrift oder DIN.

### **AUS DER PRAXIS, FÜR DIE PRAXIS**

In der Entwicklung der ZPS 4000 E haben unsere Ingenieure genau hingeschaut, welchen Herausforderungen sich eine Zentrale Pumpstation in der Praxis stellen muss. Und was sie darüber hinaus leisten sollte, um den Gesamtprozess maximal effizient zu gestalten.

Ganz besonders wichtig ist das Herzstück der ZPS, die Pumpe. Unsere Ingenieure haben sich für die Konstruktion einer Druck-Reiß-Mix-Pumpe

(DRP 4000) entschieden, die, wie der Name verrät, eben nicht nur pumpt. Ein entscheidender Vorteil ist das konsequente, aggressive Zerkleinern der Substrate (inklusive herausfordernder Bestandteile wie Mistklumpen, Fasern, kleinerer Holzfremdkörper und Strohteile) vor dem Pumpen. Eine Förderschnecke mit WIDIA-Aufpanzerung zieht das Substrat über eine Brechkante in die Pumpe, wo es von einem Stahllauftrad mit einer Drehzahl von 1500U/min beschleunigt und druckvoll befördert wird. Das Substrat wird aber nicht nur befördert, sondern auch vermischt. Durch das Zerkleinern und Vermischen entsteht in der Summe ein Substrat mit besserer, homogenerer Konsistenz und damit die Basis für eine gute Fermentation und einen stabilen Gesamtprozess. Mit regelmäßiger Pumpenpassage nimmt die Homogenität zu und das Gasbildungspotenzial wächst. Zudem lässt sich das Substrat am Ende des Gärprozesses besser weiterverarbeiten. Das heißt: leichter pumpen, besser separieren und in der Konsequenz auch einfacher und gleichmäßiger mit Schleppschuh und Schlauchverteilung ausbringen.

### **WAS IST MIT FREMDKÖRPERN?**

Die sind in der Praxis die Achillesferse und oft auch das Ende einer Pumpe, zumindest bei konventionellen Pumpen. Um die DRP 4000 vor Fremdkörperereinwirkung zu schützen, ist sie mit einem geschweißten

Stahllauftrad mit Stahleinzugskäfig und Gusspumpenkörper ausgestattet. Zusätzlich verfügt sie über eine spezielle Geometrie und ist an den besonders belasteten Stellen mit sehr widerstandsfähigen Materialien verstärkt. Dadurch wird sie in der Praxis selbst durch härteste Fremdkörper nicht beschädigt. Das können beim Pumpen von Tiergülle, Substraten mit Anteilen an Festmist oder aus Verwertungsanlagen Aufstallungsteile, Tierbänder, Hufeisen, Hufglötze, Entergeräteteile, Sandsäcke, Reifen, Folien, Besteck, Kunststoffteile, Glas, etc. sein. Während eine Verdrängerpumpe durch solche Fremdkörper beschädigt würde, blockiert die DRP 4000 lediglich. Dank guter Zugänglichkeit lässt sich der Fremdkörper schnell entnehmen und die Pumpe und damit die gesamte ZPS läuft wieder einwandfrei. Kleine substratfremde Bestandteile wie Sand, Steine, Kies, Glas werden durch die hohe Strömungsgeschwindigkeit einfach und sicher mitbefördert.

In der Summe bietet die DRP dank durchdachter, robuster Auslegung im Vergleich zu einer Verdrängerpumpe wesentliche höhere Standzeiten sowie einen deutlich geringeren Verschleiß. Zudem lassen sich Verschleißteile einfach und in den meisten Fällen durch den Betreiber selbst austauschen. Das rechnet sich insgesamt und die Investitionskosten amortisieren sich in relativ kurzer Zeit.



### SCHNELL VIEL FÖRDERN

Ist die Zentrale Pumpstation installiert, laufen in der Biogasanlage alle Substratströme über sie. Zentral in einem Pumpenbauwerk positioniert, kann sie mit ihren vier Zuläufen bis zu vier Behälter bedienen. Die Pumpwege werden einfach über pneumatische Ventile ausgewählt bzw. eingestellt.

Der weitere zentrale Vorteil des Systems über die Substratoptimierung und Robustheit hinaus ist die enorme Leistungsstärke. Mit einer Pumpleistung von bis zu 350m<sup>3</sup> pro Stunde lassen sich große Substratmengen schnell und einfach innerhalb der Anlage umpumpen. Zudem unterstützt die hohe Förderleistung das Befüllen von Tankwagen und damit die schnelle und einfache Gärsubstrat- ausbringung.

Im Leistungsvergleich: Die Förderleistung konventioneller Verdränger-, Schnecken-, Drehkolben- und Kolbenpumpen beträgt i.d.R. maximal 40-100m<sup>3</sup>/h.

### VERBESSERTE BIOLOGIE

Primärer Sinn und Zweck des Systems ist es, den Prozess der Fermentation konsequent zu optimieren und zu vereinfachen. Durch das schnelle Umpumpen großer Mengen stehen flexible Optionen zur Verfügung, den Gärprozess gezielt zu steuern und auf verschiedene Situationen zu reagieren. So ermöglicht die ZPS die Rezirkulation nach dem First in-First out-Prinzip, um für Entlastung im Fermenter und einen stabilen Nachgärer zu sorgen. Dabei kommt es bei einem Volumenausgleich dank der hohen Förderkapazität nicht zu einem zeitlichen Engpass.

Denn die gleiche Menge, die vom Fermenter (mit höherem TS-Gehalt) in den Nachgärer gepumpt wird, lässt sich zeitnah (mit niedrigerem TS-Gehalt) zurückpumpen.



Eine weitere Option, die Biologie im Fermenter zu stabilisieren, ohne die Verweilzeit zu reduzieren, ist das schnelle Umpumpen großer Fördermengen von unten nach oben. Das ist insbesondere dann von Vorteil, wenn das Substrat zur Entmischung neigt. In diesem Fall wirkt der Fermenter wie ein Separator, in dem sich das flüssigere Substrat unten absetzt und das faserreiche Material oben ansammelt. Je stärker sich das Substrat entmischt, desto schwieriger ist es zu bewegen und später in den Nachgärer abzupumpen.

Um dem entgegenzuwirken, pumpt die ZPS große Mengen des flüssigeren Substrats in kurzer Zeit oben in den Fermenter, wo es durch die Rührwerke neu eingemischt wird. Zusätzlicher Effekt ist der Temperatenausgleich zwischen dem kühleren Substrat unten und dem wärmeren Substrat oben.

### **DURCHGEHEND GERINGE WARTUNGSKOSTEN**

Die ZPS ist so konstruiert, dass alle stark belasteten Komponenten robust ausgelegt und alle empfindlichen Bauteile, wie Antriebswelle und Motor, bestens geschützt und damit nahezu wartungsfrei sind. Die Welle beispielsweise ist mehrfach gelagert, läuft in einem Ölbad und ist mit einer Wellen-Gleitringdichtung mit Ölvorlage vor Trockenlauf geschützt. Der Motor ist außerhalb des robusten Edelstahl-Pumpenbehälters platziert, wodurch er mit dem Substrat erst gar nicht in Berührung kommt.

Insgesamt bietet die Bauweise der ZPS eine sehr gute Zugänglichkeit, was Wartungsarbeiten an allen Komponenten sowie das Entfernen von Fremdkörpern in der Praxis vereinfacht.

### **LOHNENDE OPTIONEN**

Wer über den Standard hinausgehen möchte, dem stehen verschiedene Optionen zur Auswahl.

Über zusätzliche Frequenzumrichter kann zum Beispiel die Fördermenge im Bereich von 40-350 m<sup>3</sup>/h variabel an den Bedarf von Mischanlagen, Separatoren, externen Heizungen, Hygenisierung und Rezirkulation angepasst werden. Weiterer Vorteil: Der Stromverbrauch wird minimiert, die Energieeffizienz steigt.

Werden überwiegend Substrate mit hohem TS-Gehalt oder starker Gasbeladung verwendet, kann die ZPS zusätzlich mit einer automatischen Pumpensteuerung und auch mit einem Entlüftungstopf ausgestattet werden. Die Pumpenleistung passt sich automatisch an das Medium an und das Gas wird kontrolliert abgeführt. ■



### **DIE ZPS 4000 E IM ÜBERBLICK**

- Trocken aufgestellte Pumpstation für verschiedene Förderaufgaben
- Mit vier Zuläufen für vier Anlagenbehälter
- Ausgestattet mit robuster, leistungsstarker Druck-Reiß-Mix-Pumpe DRP 4000
- Schnelles Umpumpen großer Substratmengen
- Optimierung von Substrat und Biologie
- Hohe Standzeiten, geringer Verschleiß
- Fördermenge bis zu 350m<sup>3</sup>/h
- Leistungsklassen von 11 bis 30kW



# RÜHRWERK PSM 1200

VOLLE KRAFT VORAUSS

**Ja, sie haben richtig gelesen. PSM 1200, nicht PSM 940 oder PSM 1500.**

**Aktuell arbeiten unsere Konstrukteure an einem neuen Rührflügel. Weshalb? Zunächst einmal aus dem ganz einfachen Grund, weil wir immer daran arbeiten, Gutes noch besser zu machen. In diesem Fall schließen wir eine Leistungslücke und stellen unserem kleinen und großen Bruder einen mittleren zur Seite.**

## WORUM GEHT ES GENAU?

Im Prinzip um Strömungslehre, was wir jetzt aber nicht vertiefen möchten. Es ist ein wenig so wie die Entwicklung einer Schiffsschraube oder eines Flugzeugpropellers. Wie müssen Schraube, Propeller, Rührflügel gestaltet sein, um den perfekten Vorschub zu erzeugen?

Ein voll beladenes Containerschiff braucht eine gigantische Schraube, einem leichten Sportflugzeug genügt ein kleiner Propeller. Es geht um Größe, hydraulische Auslegung,

Schub und Umwälzleistung.

Kurz, den perfekten Rührflügel mit dem besten Antrieb am Markt. Haben wir doch mit den Alternativen PSM 940 oder PSM 1500? Fast.

Der Markt hat sich hin zur Hochleistungsbiogasanlage mit hoher Raumbelastung entwickelt. Zwar arbeiten unsere Systeme gut und effizient wie keine anderen am Markt, aber es gibt eine besondere Anlagen- und Substrat-Konstellation, da braucht es eine Zwischenlösung. Einen Rührflügel mit 1200er Durchmesser.

## TS-GEHALTE VON 8 BIS 12%

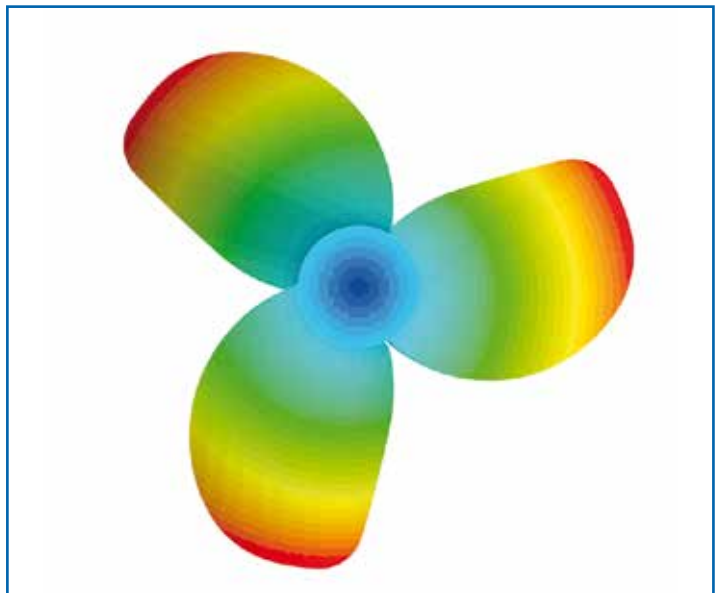
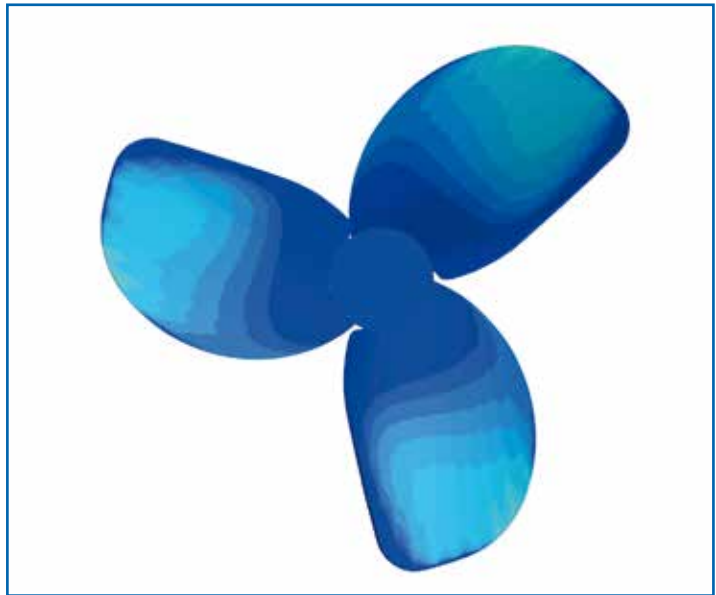
Das ist eine Hausnummer, da wird das Rühren zum Kraftakt. Unser RF1500 (Rührflügel 1500) ist da ganz klar raus. Dieser Rührflügel wurde als Flowmaker für Anlagen mit dünnflüssigen Substraten konzipiert. Bei dickflüssigen Medien erreicht er jedoch nicht die gewünschte Rührleistung.

Und was ist mit dem RF940? Der meistert zwar TS-Gehalte von bis zu 12%, könnte aber mit einem größeren Flügel noch etwas mehr Leistungsreserven unseres getriebelosen Permanentmagnet-Synchron Motor (PSM) ausnutzen. In Verbindung mit unserer intelligenten DMC Steuerung gibt uns das dann weitere Möglichkeiten in Sachen Rührleistung und Effizienz. Bei einer theoretischen Leistungsaufnahme von 11,2kW ist bei Drehzahlen um 120U/min mit dem RF1200 ein Drehmoment von bis zu 800Nm an der Rührwerkswelle möglich. Das sind eindrucksvolle Zahlen und Werte, die wir so in der Praxis mit dem RF940 leider nicht komplett abrufen können.

In der Folge schafft das System mit dem RF940 es in der Regel nicht, deutlich mehr als 9kW Motorleistung aufzunehmen was bei besonders herausfordernden Bedingungen, insbesondere bei strukturviskosem Substratverhalten, jedoch von Vorteil wäre.

## ZU KLEIN? ZU GROSS?

Ergo brauchten wir eine Lösung dazwischen. Wir haben in Anlagen gemessen, haben uns die Realbedingungen angesehen und Anlagen besucht, die mit TS-Gehalten zwischen 8 und 12% gefahren werden und letztlich einen neuen Rührflügel entwickelt. In aufwändigen CFD-Simulationen haben wir das Rührverhalten des Flügels simuliert und ihn anhand der Ergebnisse nochmals angepasst. Die Lösung ist der RF1200, der sich in der Form an die bestehenden Modelle anlehnt, jedoch im Detail eine sehr eigene Flügel-Geometrie und -Charakteristik aufweist.





# COMING SOON

## PSM TAUCHRÜHRGERÄT 1200

### IN DER THEORIE?

Zunächst in der Theorie, ja. So ist das nun einmal im Engineering, weil man schlecht im Fermenter entwickeln kann. Allerdings sind wir eben im Kern doch Praktiker, die draußen an und in der Anlage schauen, prüfen, testen.

Wir haben einen Prototyp gebaut, der unseren Vorstellungen und Berechnungen entspricht und lassen diesen nun bei Feldtests bei ausgewählten Kunden laufen, die entsprechende Substrate nutzen. Da hängt jetzt natürlich eine Menge Messtechnik dran, die unsere zuvor gemachten Berechnungen und Simulationen bisher auch bestätigt.

Die Leistungsaufnahme des mittelgroßen Flügels liegt in den Praxisversuchen bei Substraten mit TS-Gehalten zwischen 8 und 12% merklich

über den abgerufenen 8kW des RF940. Wir bekommen bei Bedarf also mehr Kraft in den Fermenter und können tendenziell niedrigere Drehzahlen im Vergleich zum RF940 fahren. Welcher der drei Rührflügel am Ende für den jeweiligen Einsatz der Beste ist, muss von Fall zu Fall betrachtet werden.

### ERPROBUNG BIS MITTE 2021

Jetzt schon überzeugt? Leider müssen wir Sie vertrösten.

Der neue Rührflügel RF1200 kommt erst auf den Markt, wenn wir alle Tests unter den verschiedensten Bedingungen durchgeführt haben. Das ist unser Anspruch.

Letztlich brauchen wir die Zeit, um das Produkt über Rückmeldungen und Testdaten weiter zu optimieren und zur Marktreife zu bringen. Dass

dies so kommen wird, da sind wir uns schon jetzt ziemlich sicher. Das bedeutet, in Zukunft können Sie mit dem PSM 1200 rechnen.

### FÜR WEN IST DAS PSM 1200 INTERESSANT?

Das hängt zunächst einmal von Ihrer Biogasanlage und den verwendeten Substraten ab. Fahren Sie in Ihrem Fermenter Substrate mit einem TS-Gehalt über 8% und strukturviskosem Verhalten, werden Sie mit einem PSM 1200 vermutlich sehr gut fahren.

Ebenso kann natürlich auch eine Kombination aus beiden Flügelgrößen der Königsweg sein. Das gilt vor allem dann, wenn Sie bislang auf sogenannte Schnellläufer mit kleinem Flügel oder Hydraulik-Rührwerke setzen, die aus energetischer Sicht deutlich ineffizienter arbeiten.



Hier können Sie, egal mit welchem unserer drei PSM Varianten, bis zu 50% der aufzuwendenden Energie einsparen. In Einzelfällen sogar noch mehr. Das sind tausende Euro im Jahr, die Sie anderweitig sicher besser nutzen können.

Wie Sie die Umstellung am besten vornehmen, wie Sie das System in Ihr Repowering einbinden und sich so zusätzlich auch Fördergelder des BMWi (Energieeffizienz und Prozesswärme aus Erneuerbaren Energien in der Wirtschaft (295), mit dem ein Zuschuss von bis zu 40% auf die Umrüstkosten möglich ist) sichern, erläutern wir Ihnen gerne im persönlichen Gespräch. ■



# ANAERGIA PROJEKT RESOURCE RECOVERY CENTER ESCONDIDO, CALIFORNIA

WIE MAN JÄHRLICH 7.800T CO<sub>2</sub> UND JEDE MENGE GELD EINSPART

Die Stadt Escondido im kalifornischen San Diego County ist eine grüne Stadt mit üppigen Park- und Grünflächen umgeben von Naturparks, Weingütern und eingebettet in eine sehenswerte Hügellandschaft. 30 Meilen nördlich von San Diego im Hinterland gelegen, bedeutet der spanische Originalname so viel wie „versteckt“. Das gilt für die prosperierende Stadt jedoch schon lange nicht mehr. Allein um den etwa sieben Quadratkilometer großen San Diego Zoo Safari Park zu besuchen, kommen jährlich tausende Touristen nach Escondido. Um die Attraktivität von Escondido zu wahren, haben Sicherheit und Sauberkeit eine hohe Priorität bei allen Mitarbeitern der Stadt. Das nachfolgend beschriebene Projekt zeigt, dass diese Priorisierung kein Wunschdenken ist, sondern tatsächlich gelebt wird.







### 13 MILLIONEN GALLONEN ABWASSER TÄGLICH

In Escondido und der Nachbarstadt Rancho Bernardo fallen täglich etwa 13 Millionen Gallonen (~49 Millionen Liter) Abwasser an, die in der Hale Avenue Resource Recovery Facility (HARRF) aufbereitet werden. Die Anlage ist hoch modern und arbeitet extrem effizient, weshalb sie von der California Water Pollution Control Association und der California Water Environmental Association bereits zweimal als "Anlage des Jahres" ausgezeichnet wurde. In diesem Kontext hat sich der Betreiber, die Stadt Escondido, entschieden, die Anlageneffizienz in einem Kooperationsprojekt mit Anaergia weiter zu erhöhen.

In den biologischen Aufbereitungsprozessen im HARRF entstehen riesige Mengen Klärschlamm und damit auch eine entsprechende Menge Faulgase. Um diese nicht in die Umwelt abzugeben, wurden die Gase bislang abgefackelt. Der Nachteil dieser Methode: Bei der Verbren-





nung entsteht CO<sub>2</sub>, was die Umwelt belastet. Zudem bleibt der hohe Energiegehalt der Faulgase (bestehend aus 40% Kohlendioxid und 60% Methan) ungenutzt.

### **BIOGAS UND KRAFTWÄRMEE-KOPPLUNG**

Um den Energiegehalt der Faulgase nutzen zu können, hat Anaergia ein Anlagenkonzept entwickelt, welches eine Gasaufbereitung mit einem Blockheizkraftwerk kombiniert. Das in der Anlage gewonnene Biogas wird verwendet, um zwei Generatoren mit 400 und 800kW Leistung anzutreiben. Auf Basis des Prinzips der Kraft-Wärme-Kopplung erzeugen die Generatoren sowohl Strom als auch Wärmeenergie. Und das in einem Umfang, der nahezu den gesamten Energiebedarf der HARRF abdeckt. Mit den anfallenden 510m<sup>3</sup>/h Biogas werden in der Anlage 1,2MW elektrische Energie sowie 712kWh Wärmeenergie erzeugt, was den Energiebedarf der Anlage zu 75% (Strom) bzw. zu 100% (Wärme) abdeckt.

### **ÖKONOMISCH UND ÖKOLOGISCH SINNVOLL**

Die Stadt Escondido profitiert durch den Einsatz der neuen Anlage zur Biogasnutzung gleich mehrfach. Zunächst einmal werden jährlich 7800t CO<sub>2</sub> eingespart, was in etwa den Emissionen von 1.500 Autos entspricht. Ein wertvoller Beitrag zum wichtigen Umwelt- und Klimaschutz. Darüber hinaus spart die Stadt in den kommenden 20 Jahren rund 10 Millionen USD an Energiekosten (Strom und Gas), die für andere Projekte der Stadt zur Verfügung stehen.

Im Rahmen des Kooperationsprojekts haben sich die Stadt Escondido und Anaergia darauf geeinigt, dass Anaergia die Anlage projektiert, errichtet, finanziert und betreibt. Im Gegenzug hat sich Escondido per Stromabnahmevertrag verpflichtet, den in den kommenden 20 Jahren mit der Anlage erzeugtem Strom zu einem Festpreis abzunehmen und damit die HARRF zu betreiben.

Für die Nutzung der Wärmeenergie fallen keine Kosten an. Anaergia profitiert von der langfristigen Investitionssicherheit, Escondido von dauerhaft stabilen Strompreisen.

Zudem wurde dieses Projekt durch das Self-Generation Incentive Program (SGIP) der California Public Utilities Commission (CPUC) unterstützt. Im Fokus der Arbeit der CPUC steht die Förderung des Ausbaus einer dezentralen Energieversorgung. Insgesamt hat das Projekt eine WIN-WIN-WIN-Situation für die Stadt, Anaergia und die Umwelt geschaffen.

Ein echtes Leuchtturmprojekt, welches zeigt, was möglich ist und wie sich mit technischen Mitteln Ökologie und Ökonomie intelligent und sinnvoll miteinander in Einklang bringen lassen. An dieser Stelle geht ein herzlicher Dank an die Projektverantwortlichen der Stadt Escondido und der HARRF.

Thank you, mission completed. ■

# NEW WEBSITE

# NEW WEBSITE

**KOMPONENTEN FÜR EINE  
NACHHALTIGE ZUKUNFT**



# WEBAUFTTRITT UND YOUTUBE-KANAL

ALLES FRISCH, ALLES NEU

---

**Besuchen Sie uns im Web, sieht der Internetauftritt jetzt ganz anders aus. Das hat einen guten und triftigen Grund. Wie Sie wissen, gehört UTS Products schon lange zur kanadischen Anaergia-Gruppe. Zu der gehören unter anderem auch die UTS-Schwesterunternehmen db technologies und Anaergia OREX Manufacturing. Alle drei europäischen Unternehmen sind ähnlich ausgerichtet und bieten technisch anspruchsvolle Lösungen im Umwelt- und Agrarsegment.**

Nun ist endlich auch im Web zusammengewachsen, was schon lange zusammengehört. Wir haben unsere Kräfte gebündelt und die Produkte in den Bereichen Pumpen, Rührtechnik, Separation, Siebtechnik und Zerkleinerungstechnik in einem Produktportfolio unter einem Namen auf einer Seite zusammengefasst:  
[www.anaergia-technologies.com](http://www.anaergia-technologies.com)

## ALLES AUF EINEN BLICK

Der Vorteil: Die wertvollen Synergien dreier starker Unternehmen und Marken werden nun auf einer Seite sichtbar und wahrnehmbar. Klicken Sie zum Beispiel auf Separation, sehen Sie, dass die Bandbreite der Anlagen vom kleineren mobilen Separator bis zur festinstallierten Großanlage mit einem Durchsatz von bis zu 30 t/h reicht.

Jedes Produkt ist technisch detailliert erklärt, wird in Anwendung gezeigt und Sie erfahren, welche Nutzen es für Sie hat. Außerdem bieten wir Ihnen zu jedem Produkt eine Broschüre als Download, in der wir alle wichtigen Punkte zusammengefasst haben. Oder entdecken Sie auf der Seite, in welchen Märkten wir gemeinsam unterwegs sind: Biogastechnik, Agrartechnik, Industrie, Abfallaufbereitung.

## DREI MARKEN, EINE VISION

UTS Products, db technologies und Anaergia OREX Manufacturing sind aber nicht nur in ähnlichen Märkten unterwegs und unterstützen sich durch einander ergänzende Produkte. Alle drei Marken sind unter der Dachmarke Anaergia Technologies in einem Wertekontext vereint: „Wir arbeiten stets daran, uns und die Welt zu verbessern. Wir erreichen unsere Ziele als Team. Wir halten, was wir versprechen. Wir nutzen unsere Ressourcen effektiv.“ Das sind Werte, zu denen wir uns bei UTS schon lange bekennen und die wir im Alltag auch so leben. Möchten Sie mehr über die gemeinsame Mission,

Vision, Philosophie erfahren, klicken Sie auf der Seite den Menüpunkt „Über uns“. Am besten schauen Sie sich den neuen Webauftritt einmal in Ruhe an, sofern Sie das noch nicht getan haben, klicken sich durch das Menü und machen sich selbst ein Bild. Werfen Sie auch einen Blick auf Services und News.

## AUCH AUF YOUTUBE

Manche Dinge lassen sich schlecht beschreiben, das muss man einfach gesehen haben. Auf unserem neuen YouTube-Channel präsentieren wir Ihnen regelmäßig neue Videos, die unsere Technologien, Produkte, Anwendungen und Services in Aktion zeigen.

Ein Beispiel? Das erste Video auf unserem YouTube-Channel, das wir hochgeladen haben, zeigt den Austausch eines konventionellen hydraulischen Rührwerks durch unser PSM-Rührwerk. Aber nicht nur das. Sie erfahren auch, weshalb der Anlagenbetreiber sich für den Austausch entschieden hat, was das bringt und wie es mit der Förderung aussieht.

Ergo: Wir zeigen Ihnen keine lustigen bunten Werbevideos, sondern liefern Ihnen Anwendungsbeispiele aus der Praxis, zeigen Nutzen auf und geben tiefere Einblicke in Technik und Produkte. Die nächsten Videos, unter anderem zum Beispiel zur Zentralen Pumpstation ZPS, wurden bereits hochgeladen. Der Drehplan für dieses Jahr verspricht einiges, zum Beispiel werden wir uns videoteknisch eingehend mit dem Thema Separation beschäftigen. Es bleibt spannend, es wird spannend. ■



**Anaergia**

An Anaergia Company

**UTS Products GmbH**

Oestinghausener Str. 12 · D-59510 Lippetal  
Telefon: +49 2923 / 610 94 0 · Telefax: +49 2923 / 610 94 100  
technologies@anaergia.com

**[www.anaergia-technologies.com](http://www.anaergia-technologies.com)**

