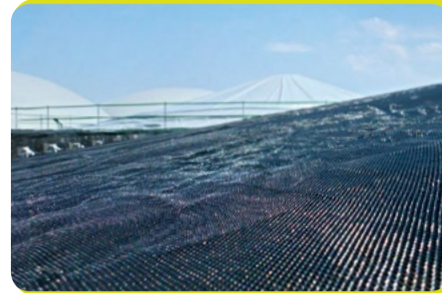




**Σ-Element 1: Günstige Substrate**

Der Einsatz von 100 Prozent Mist, Gras oder Gülle ist möglich! Lesen Sie auf Seite 2, wie wir das schaffen und wie sich der Einsatz alternativer Rohstoffe für Sie lohnt!



**Σ-Element 2: Niedrige Betriebskosten**

Auf Seite 3 erfahren Sie, wie Sie mit intelligenten Technikhösungen bares Geld sparen: Informieren Sie sich über das PlanET eco® cover – intensive Entschwefelung ohne Holzbalkendecke und deutlich weniger biochemischen Additiven.

**EDITORIAL**

Liebe Leser,

Das Ergebnis der Bundestagswahl liegt vor, doch niemand kann wirklich sagen, was in den kommenden Monaten in puncto EEG kommen wird, und vor allen Dingen, wann das neue EEG kommen wird.

Was wir aber mit Sicherheit sagen können: Allen Unkenrufen zum Trotz ist das EEG 2012 in den letzten Monaten von den Biogasanlagenbetreibern angenommen worden. Viele Unternehmer haben erkannt, dass sich die richtigen Substratkonzepte absolut rechnen. Dies sind in erster Linie Konzepte mit einem hohen Anteil an Mist, Gras oder auch Landschaftspflegematerial und Gülle.

Leider trauen sich viele Landwirte noch nicht an die vermeintlich schwierigen Substrate heran, weil ihnen die passende Technikh Lösung fehlt. Wir sind deshalb durchaus stolz darauf, dass sich PlanET als führender Mist- und Grasexperte am Markt etabliert hat. Inspiriert durch unsere Erfahrungen auf internationalen Märkten wie dem französischen, haben wir frühzeitig viel Power in die Entwicklung von Substrattechniken gesteckt, die alternative Rohstoffe verarbeiten können. Dieses Angebot gilt natürlich nicht nur für Betreiber von PlanET Biogasanlagen sondern durchaus auch für Betreiber anderer Anlagen.

Denken Sie doch mal über einen Wechsel nach – oder steigen Sie jetzt in die Biogasproduktion ein! Wir zeigen Ihnen gerne, wie das funktioniert.

*H. Becker*  
*Meyer & Strohe*  
Hendrik Becker und  
Jörg Meyer zu Strohe,  
Geschäftsführende Gesellschafter

**Für Neubau und RePowering: Die Formel für Qualitäts-Biogas**

## Das Σ-Prinzip: Erfolg ist jetzt dauerhaft planbar

PlanET hat jetzt die Formel für wirtschaftlichen Erfolg mit Biogas: Das Summen-Prinzip. Das Σ-Prinzip dient dem Ziel, Effizienz messbar zu machen. So wie jeder mathematische Satz festen Gesetzmäßigkeiten folgt, liefert die Summenformel mithilfe definierter Parameter quantitative Ergebnisse.

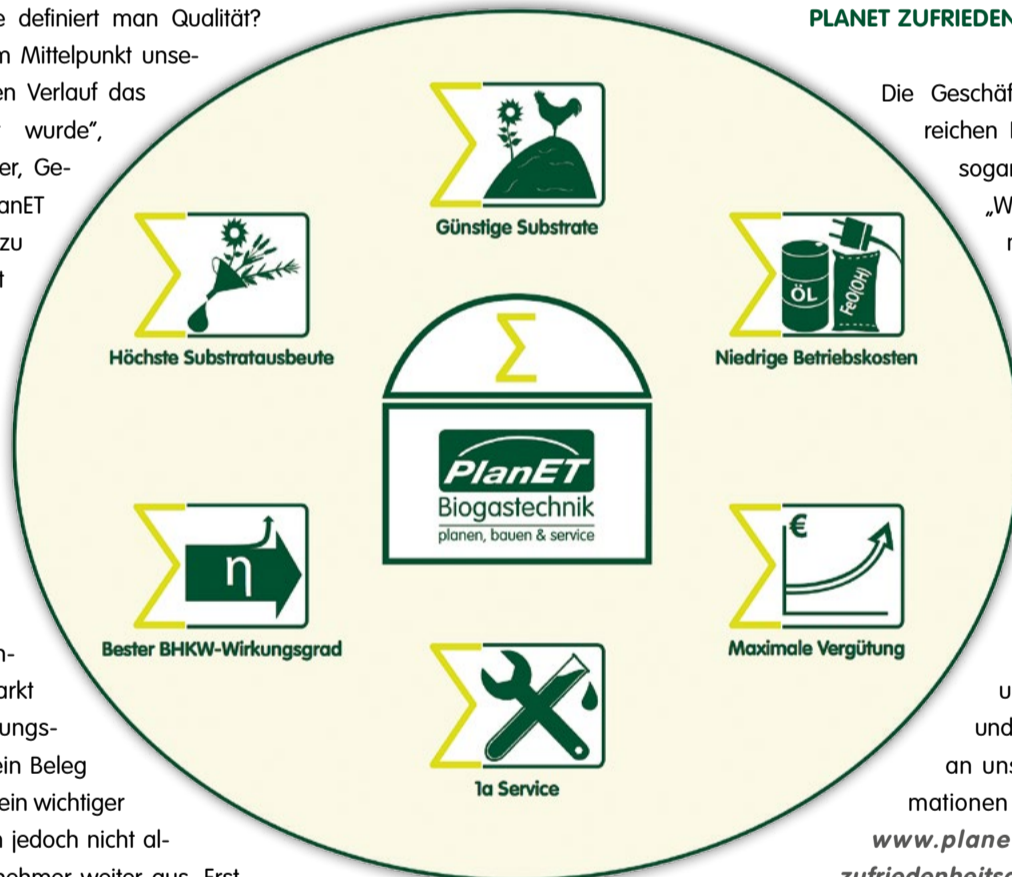
Auch wenn Mathematik nicht Ihr Lieblingsfach war, das wird Ihnen gefallen: Das PlanET Σ-Prinzip ist die erste Formel am Biogasmarkt, die eine Aussage über den Erfolg einer Biogasanlage zulässt. „Wie definiert man Qualität? Diese Frage stand im Mittelpunkt unserer Arbeiten, in deren Verlauf das Σ-Prinzip entwickelt wurde“, erklärt Hendrik Becker, Geschäftsführer der PlanET Biogas Group. „Nahezu jeder Anbieter wirbt mit Effizienz, aber wie lässt sich diese bemessen? Wir wissen, dass viele Betreiber und zukünftige Betreiber diese Frage umtreibt“, so der Biogas-Experte. „Unser Rat aus 15 Jahren Erfahrung am Markt lautet: Die Auslastungszahlen allein sind kein Beleg für Effizienz. Sie sind ein wichtiger Indikator, bei Weitem jedoch nicht alles“, führt der Unternehmer weiter aus. Erst das komplexe Zusammenspiel mehrerer Parameter führe in der Summe dazu, dass ein Biogasprojekt erfolgreich sei.

**SECHS TEILBEREICHE FÜR GARANTIERTEN ERFOLG**

Die Σ-Bestimmung addiert also quantifizierbare Teilbereiche, um im Ergebnis den Erfolg einer Biogasanlage bestimmen zu können. Für jeden einzelnen dieser Bereiche bietet PlanET Produkte und/oder Leistungen an, deren Einsatz eine konkrete Optimierungsmaßnahme ist. Andreas Bünker, Bereichsleiter Vertrieb und Marketing, nennt die sechs Bausteine für den Erfolg. „Günstige Substrate, niedrige Betriebskosten, höchste Substratausbeute, beste BHKW Wirkungsgrade, maximale Vergütung und 1a

Service – wenn Sie in allen sechs Bereichen top Anlagendaten haben, können Sie davon ausgehen, dass Sie eine wirtschaftlich

gezielt an den defizitären Parametern zu arbeiten. Über die Modulstruktur des Σ-Prinzips kann jeder Bereich einzeln quantifiziert werden“.



**PLANET ZUFRIEDENHEITSGARANTIE**

Die Geschäftsführung des traditionsreichen Biogasunternehmens geht sogar noch einen Schritt weiter. „Wenn Sie PlanET das Optimieren Ihrer Biogasanlage anvertrauen, garantieren wir Ihnen, dass Sie mit dem Ergebnis zufrieden sein werden. Sind Sie es nicht, bekommen Sie Ihr Geld zurück“. Diese Zufriedenheitsgarantie gilt für den PlanET Gorator® und den PlanET DesiUs®. Sie ist fester Bestandteil unserer Produktphilosophie und das Qualitätsversprechen an unsere Kunden. Mehr Informationen dazu erhalten Sie unter: [www.planet-biogas.com/aktuell/zufriedenheitsgarantie](http://www.planet-biogas.com/aktuell/zufriedenheitsgarantie)

erfolgreiche Biogasanlage betreiben, die zugleich fit für das kommende Jahrzehnt ist; unabhängig von politischen Entwicklungen“, so Bünker. „Sollte Ihre Anlage jedoch nur in drei von sechs Bereichen die optimalen Kennzahlen erzielen, dann ist es mit PlanET jetzt möglich,

Überzeugen Sie sich auf den kommenden Seiten einfach selbst, dass es die Formel für Qualitäts-Biogas gibt und lernen Sie PlanET Betreiber kennen, die mit Strom, Wärme und Biomethan bereits eine maximale Vergütung erzielen.

**Welcome Facebook**

**PlanET ist jetzt dabei!**

Besuchen Sie unsere neue Facebook-Seite, liken Sie uns und vor allen Dingen: Diskutieren Sie mit uns über aktuelle Themen aus der Biogasbranche!

Oder scannen Sie einfach den Facebook-QR-Code an unserem Agritechnica-Stand und Sie bekommen direkt eine leckere Überraschung...





## Das Σ-Prinzip - Element 1: Günstige Substrate

# Happy mit Mist

Ganz gleich, ob Sie bereits Betreiber sind oder ob Sie noch planen, in die Biogasproduktion einzusteigen: An den Themen Substratkosten, Substratverfügbarkeit und gesellschaftliche Akzeptanz kommt mittelfristig niemand vorbei. Gülle und Mist sind hervorragend geeignet, um verfügbare Ressource zu nutzen und gleichzeitig vom EEG 2012 zu profitieren.

Ein großer Anteil an Gülle oder Mist ist oft wesentlicher Bestandteil erfolgreicher Substratkonzepte auf Grundlage des EEG 2012. Und solange nicht klar ist, wann eine Novelle des EEG auf den Weg gebracht wird, lohnt es sich, jetzt noch einzusteigen! Dr. Mathias Kern, verantwortlich für das PlanET Verkaufsgebiet Sachsen, Sachsen Anhalt und Thüringen spricht täglich mit Betreibern großer Agrarbetriebe, Viehbestände von 500 bis zu 1000 GV-Einheiten sind hier keine Ausnahme. „Viele Unternehmer wollen in eine Biogasanlage investieren, haben sogar schon eine Genehmigung in der Schublade, sind aber mit dem geplanten Substratkonzept unzufrieden“, weiß Kern zu berichten. „Sie würden gerne deutlich weniger Mais einsetzen und mehr Gülle oder Mist vergären, finden aber keine geeignete Substrattechnik, die zuverlässig schwierige Substrate verarbeitet“, so der Fachberater.

**Jährliche Ersparnis von bis zu 15.000 Euro möglich!**

xistauglichkeit unter Beweis gestellt. Die meiste Flexibilität bietet die Investition in eine Einbringungstechnik mit höchstmöglicher Substratflexibilität. Wird von Anfang an der Einsatz von 100 Prozent Mist oder Gras geplant, sind das natürlich Idealvoraussetzungen. Aber auch ein Wechsel als RePowering-Maßnahme muss nicht kompliziert und teuer werden; schon gar nicht, wenn man überlegt, dass moderne Einbringungstechniken wie der PlanET Vario gegenüber herkömmlichen Dosiervorlagen ca. 15.000 Euro Ersparnis pro Jahr erbringen! Vergleicht man die Kosten eines 50 m<sup>3</sup> PlanET Vario mit denen eines handelsüblichen Mischers, addieren sich Energie- und Wartungskosten schnell auf eine fünfstellige Summe. Über das intelligente Schnittstellenmanagement der gesamten PlanET Systembiogas-Produktphilosophie ist es zudem möglich, einzelne Module wie den PlanET Vario in bestehende Systeme von Fremdanbietern zu integrieren.

### MIT MIKROZERKLEINERUNG ZUM MEHRERLÖS

Aber auch Aufschlussverfahren sind eine gute Option, um verfügbare Ressourcen als preisgünstige Substrate zu nutzen. Ob als Einzelkomponente im RePowering oder als fester Bestandteil der Genehmigungsplanung: Verfahren zur Mikrozerkleinerung bedienen sich



Ersetzen Sie Mais durch Mist – mit unserer Technik verwerten Sie auch günstige Substrate.

entweder mechanischer oder biochemischer Krafteinwirkungen, um den anaeroben Abbau des Substrats zu beschleunigen bzw. diesen überhaupt erst zu ermöglichen. Zellstrukturen werden verfahrenstechnisch verändert, damit ihre Beschaffenheit optimal für den bakteriellen Vergärungsprozess ist. Positiver Nebeneffekt: Die Fließfähigkeit des Substrates wird verbessert, die Viskosität des Fermenterinhalt wird vermindert, was Ihren Eigenstrombedarf deutlich senkt, weil die Rührwerke weniger oft in Betrieb sind. Kein anderes Unternehmen in Deutschland forscht seit Jahren so intensiv auf dem Gebiet der Mikrozerkleinerung wie PlanET. Neben dem PlanET Gorator® und dem PlanET

DesiUs, die bereits fester Bestandteil unserer Produktpalette sind, testet PlanET derzeit auf mehreren Bestandsanlagen ganz unterschiedliche Aufschlussverfahren von der Hammermühle über den Prallreaktor bis hin zum Vertikal-Schredder. Die Auswertungen der ersten Testreihen liegen jetzt vor und liefern aussagekräftige Ergebnisse zu Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit bei Mist (gras/strohhaltig), Mais-Gras-Substratmischungen und Landschaftspflegematerial. Wenn Sie Interesse an den Ergebnissen der PlanET Testreihen haben, sprechen Sie bitte Ihren Fachberater an. Er prüft auch gerne, ob sich der Substratwechsel für Sie persönlich lohnt.



## Das Σ-Prinzip - Element 5: Maximale Vergütung

# PlanET Flexstore erhält den Industriepreis 2013

Der größte derzeit am Markt verfügbare Gasspeicher für Biogasanlagen hat einen Namen: PlanET Flexstore XXL. Weil es den Anforderungen an die bedarfsorientierte Stromerzeugung mit innovativen Alleinstellungsmerkmalen nachkommt, ist es mit dem INDUSTRIEPREIS 2013 ausgezeichnet worden.

In nur einem Produkt bietet das PlanET Flexstore XXL großes Gasspeichervolumen und bei Anlagen mit mindestens zwei Behältern einen gasfüllstandsoptimierten Betrieb. Anders als marktübliche Tragluftdach-Konstruktionen ist es ein aktives Steuerungsinstrument für die bedarfsorientierte Stromerzeugung. „Auch die Juroren aus Wissenschaft und Wirtschaft hat das neue Konzept überzeugt“, freut sich Andreas Nienhaus, verantwortlicher Produktmanager für die Weiterentwicklung des Biogasspeichers. „Da der Gasdruck in den einzelnen Gärbehältern individuell einstellbar ist, lassen sich die Gasfüllstände gezielt beeinflussen. Das Gas wird also dann entnommen und im BHKW verstromt, wenn es im Netz benötigt wird. Oder andersherum: Solange Netzengpässe bestehen, kann das PlanET Flexstore XXL Überkapazitäten zwischenspeichern“, erklärt der Techni-

ker. Zudem erlaube die neuartige Konstruktion eine einwandfreie Statik bis zu einem Behälterdurchmesser von 35 m, was einem Volumen



von 5.903 m<sup>3</sup> Biogas entspricht. Allein diese Zahl zeigt: Biogasanlagen mit dem PlanET Flexstore sind fit für den Regelenergiemarkt und die Flexibilitätsprämie!

### MAXIMALE VERGÜTUNG FÜR STROM, WÄRME UND BIOMETHAN

Bei PlanET können Sie sicher sein: Unsere Produkte für eine maximale Vergütung mit Biogas halten immer mit dem aktuellen Marktgeschehen Schritt. Ganz gleich, ob Strom, Wärme oder Biomethan: Die Nachfrage bestimmt in Zukunft die Höhe des Gewinns, der sich mit Biogas erzielen lässt. Beispiel Direktvermarktung: Der PlanET eco® link ist das Multitalent für die Anbindung an Ihren Stromdirektvermarkter, selbst ein späterer Wechsel des Stromvermarkters lässt sich kostengünstig und ohne langwierige

Testphase schnell und einfach vollziehen. Bereits kompatibel ist die Technik zur CLENS GmbH, E2m GmbH, GDGE eG, GeLa Energie GmbH, NEXT GmbH und der WEMAG AG.

Für unsere Kunden bedeutet das: Maximale Vergütung bei hoher Flexibilität und geringem Zeitaufwand. So geht Biogas heute!



Klein und fein, der PlanET eco link®.



## Das $\Sigma$ -Prinzip - Element 2: Niedrige Betriebskosten

# Modern, kostenorientiert und nachhaltig

Nachhaltig entschwefeln und zugleich Kosten sparen – das geht! Das PlanET eco® cover und PlanET eco® cover plus sind kostenorientierte Lösungen für die intensive Entschwefelung des Rohbiogases und zugleich ein Plus an Betriebssicherheit.

Hightech-Gewebe anstelle Konstruktion mit Holzbalkenlage. Horst Dirks, Biogasanlagenbetreiber aus Niedersachsen, weiß, wovon er spricht. Schon seit 2005 betreibt der Landwirt eine Biogasanlage. Sein Betriebstagebuch liefert ihm den direkten Vergleich der Kosten vor und nach der Installation des PlanET eco® cover plus. „Als wir noch eine geschlossene Holzdecke zur Gasreinigung nutzten, wies unser Rohbiogas immer etwa 150 ppm Schwefelwasserstoff (H<sub>2</sub>S) auf. Dies reduzierte sich mit dem PlanET eco® cover plus deutlich. Mittlerweile erreichen wir vielleicht gerade einmal 20 ppm“, berichtet der Landwirt.

Egal, ob Sie mit Eisenoxihydroxid oder einer flüssigen Eisenlösung entschwefeln: Die Ersparnis an biochemischen Hilfsstoffen wird sich in Ihrem Geldbeutel bemerkbar machen. „Uns hat die Technik so überzeugt, dass wir jetzt auch den Nachgärer und das

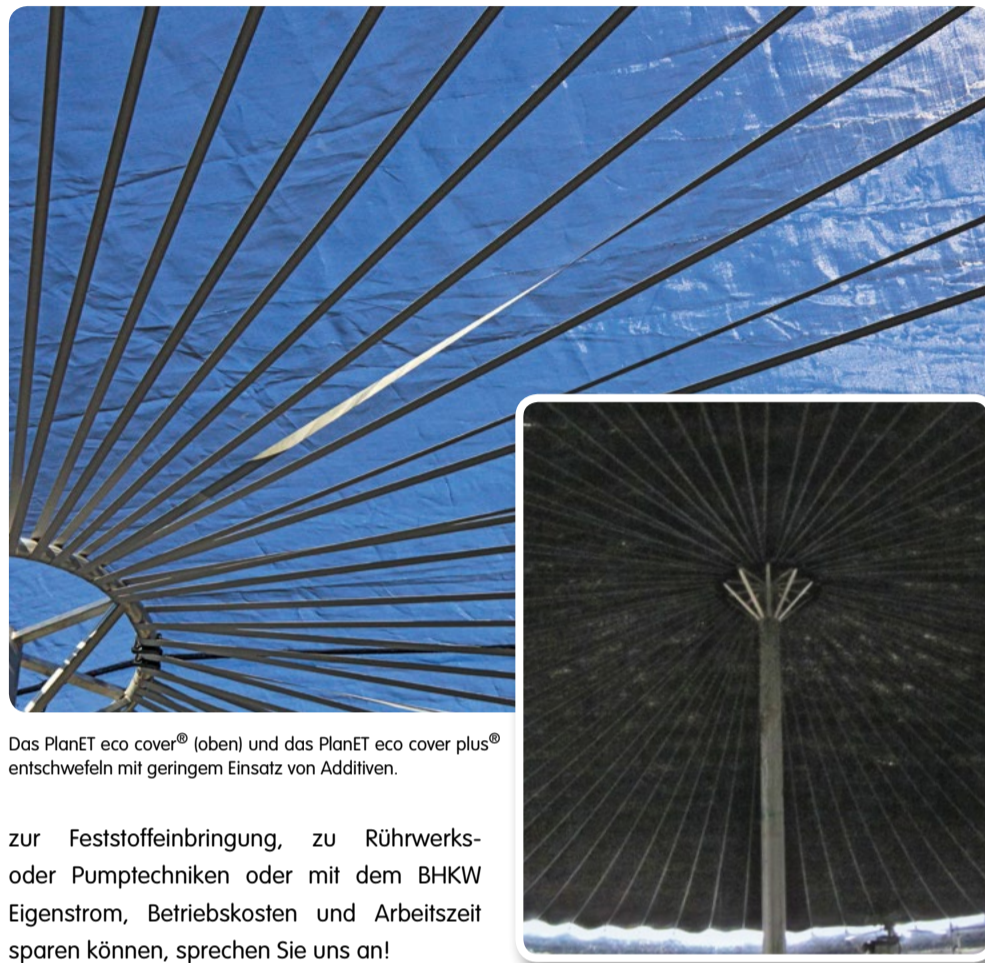
Gärrestlager unserer zweiten Biogasanlage, die nicht von PlanET ist, nachrüsten wollen“, so Horst Dirks weiter. „Man kann davon ausgehen, dass man die Investition für die neuen Dachkonstruktionen nach etwa vier bis fünf Jahren raus hat. Man spart ja nicht nur bei den Additiven, das intensiv gereinigte Gas erspart einem zusätzlich noch die ein oder andere Reparatur am BHKW“.

**Jährliche Ersparnis von bis zu 12.000 Euro möglich!**

Das chemisch äußerst beständige Gewebe ist aus PEHD-Monofil, ein Polyethylen mit besonders hoher Dichte. Am besten eignet sich für Fermenter und Nachgärer das PlanET eco® cover plus, für Gärrestlager das PlanET eco® cover. Bei

niedrigen Schwefelwerten kann auch im Nachgärer das günstigere PlanET eco® cover installiert werden.

Wenn Sie noch mehr darüber erfahren möchten, wie Sie mit den PlanET Produkten



Das PlanET eco cover® (oben) und das PlanET eco cover plus® entschwefeln mit geringem Einsatz von Additiven.

zur Feststoffeinbringung, zu Rührwerks- oder Pumpentechniken oder mit dem BHKW Eigenstrom, Betriebskosten und Arbeitszeit sparen können, sprechen Sie uns an!

## Das $\Sigma$ -Prinzip - Element 6: 1a Service

# Der kleine Unterschied

Klar, Service bieten erst einmal viele Firmen. Aber was macht einen richtig guten Service aus? Unserem Verständnis nach definiert sich Service nicht allein über den Notfall, sondern über eine langfristige Partnerschaft, die geografische Nähe zum Kunden und Serviceangebote, die im Dialog entwickelt werden. Und vor Allem über das Angebot, die gesamte Biogasanlage von der Feststoffeinbringung bis zum BHKW zu betreuen – das ist Service made by PlanET.

**Auch für Fremdanlagen!**

Viele Produkte und Dienstleistungen, die der PlanET Service heute anbietet, sind über Gespräche mit unseren Kunden entstanden. „Beraten heißt für uns auch immer zuhören“, erklärt Martin Rolvering, Bereichsleiter Technischer und Biologischer Service bei der PlanET Biogastechnik. „Regelmäßige Kundenbesuche, anschließendes Reporting und ein intensiver Austausch zwischen den Servicemitarbeitern vor Ort und unserer Produktentwicklung machen die Technik von PlanET besonders wartungsfreundlich. So brachte PlanET schon vor Jahren als erster Anbieter ein Tragluftdach auf den Markt, das sich durch zwei voneinander getrennte Druckkreisläufe auszeichnet. Serviceeinsätze können seitdem mit nur einer geöffneten Dachseite durchgeführt werden. Das reduziert die Stillstandszeiten deutlich.“ Auch die PlanET Absturzicherung, die serienmäßig an der Außenwand des Behälters montiert ist, beschreibt Martin Rolvering als ein Ergebnis jahrelanger Erfahrung: „Wenn schnelle Hilfe vonnöten ist, können unsere Servicetechniker umgehend reagieren. Wer seinen Behälter erst noch einrüsten muss, bevor das Problem behoben werden kann, verliert im Servicefall oft wertvolle Zeit“, so der Service-Experte.

### 5 JAHRE GEWÄHRLEISTUNG ALS QUALITÄTSVERSPRECHEN

Viele Kundengespräche haben aber auch gezeigt, was sich der Kunde grundsätzlich wünscht. Er möchte besonders haltbare, verschleißarme Produkte, die einfach zuverlässig laufen. Zeit ist ein kostbares Gut, Biogas-Landwirte meistern täglich eine doppelte Betriebs-

Vor Ort, wenn Sie ihn brauchen: der PlanET Service



**Auch unser Service begrüßt Sie mit Sonderaktionen zur Agritechnica! So erhalten Sie beispielsweise einen Preisnachlass von bis zu 500,- Euro bei Abschluss eines Service- oder Wartungsvertrags bis Ende 2013. Kommen Sie vorbei und profitieren Sie: 1a Service durch PlanET.**

führung. Weil PlanET mit seiner Anlagentechnik Lösungen für Ihren individuellen Betrieb liefern möchte, gibt es beispielsweise eine 5-Jahres-Gewährleistung auf die Schubleisten und den Containerboden des PlanET Vario und die Wetterschutzfolie der Produktserie PlanET Flexstore XL/XXL. PlanET setzt mit diesem Qualitätsversprechen ein Zeichen für konsequente Kundenorientierung.

### STARKE MANPOWER FÜR IHREN ERFOLG

„Auch in puncto Kundennähe ist unser Service unschlagbar“, führt Martin Rolvering weiter aus. „Wir haben nicht nur ein dichtes Netz an Servicestützpunkten, sondern auch speziell geschulte Mitarbeiter, die sich um einen ganz bestimmten Fachbereich kümmern. Ein Team aus Inbetriebnehmern begleitet die Neu-Betreiber in der Anfangsphase und erklärt dem Kunden zum Beispiel, weshalb die richtige Biologie so wichtig für den erfolgreichen Betrieb ist. Die PlanET Kundenbetreuer hingegen sind der erste Ansprechpartner für unsere Servicekunden wenn sie eine Beratung zu ihrer Anlagentechnik an einem beliebigen Punkt ihrer Gärstrecke benötigen. Und zu guter Letzt sorgen unsere Servicetechniker natürlich dafür, dass alle anstehenden Wartungsarbeiten und Serviceeinsätze schnell und kompetent erledigt werden.“ Das gesamte Serviceteam bei PlanET hat mit 70 Mitarbeitern eine starke Einsatztruppe, die den erfolgreichen Betrieb Ihrer Biogasanlage sicherstellt. Diese Manpower ermöglicht professionellen Komplettservice ohne lästige Schnittstellen. „Das ist für uns wirklich guter Service!“, sagt Martin Rolvering.

**Ausbeutegradbestimmung für  
250,- statt 450,- Euro – nur bei  
Abschluss auf der Agritechnica!**  
**MESSE-SPECIAL**



## Das $\Sigma$ -Prinzip - Element 3: Höchste Substratausbeute

# Mehr Gas macht Laune

Kennen Sie den Ausbeutegrad Ihrer Gärstrecke? Der Ausbeutegrad sagt Ihnen, ob Ihr Substrat optimal vergoren wird. Denn in jedem Rohstoff steckt ein theoretisch verfügbares Energiepotenzial. Also muss die Verfahrenstechnik so gewählt werden, dass jedes Substrat seinen maximalen Gasertrag freisetzen kann. Gerade bei einem Substratmix kommen hier dynamische Parameter ins Spiel, die entscheidend sind.

Das wechselseitige Zusammenspiel von Substratmix, Faulraumbelastung, Verweilzeit, Durchmischung, ein- oder mehrstufigen Verfahren und Gasertrag erfordert umfangreiches biologisches Know-how. Seriöses RePowering beinhaltet deshalb zunächst immer eine umfangreiche Analyse des Ist-Zustands. PlanET nutzt für die Aussage über die Effizienz einer bestehenden Anlage die Bestimmung des Ausbeutegrades.

### WENN BARES GELD WIEDER AUF DEN ACKER AUSGEBRACHT WIRD

Nachdem PlanET als einziger Anbieter auf dem deutschen Markt das neue Verfahren eingeführt hat, wurden einige Betreiber aktiv. Im Vorfeld wurde für alle eingesetzten Substrate ein spezifischer Heizwert ermittelt, der den theoretischen 100% entspricht. Ein Beispiel: Ein Landwirt betreibt eine Biogasanlage mit einem Fermenter und einem Nachgärer auf Grundlage von täglich ca. fünf Tonnen Mais, zwei Tonnen Grassilage, 35 Tonnen Getreide GPS und jeweils 13 Tonnen Rinder- und Schweinegülle. Die Verweilzeit der Einsatzstoffe im Fermenter und Nachgärer liegt bei 68 Tagen. Nachdem eine Probe aus dem Gärrestlager ausgewertet wurde, hat der Landwirt nicht schlecht gestaunt: Bezogen auf die theoretischen 100% lag sein Ausbeutegrad bei knapp 71%.

Wie sind diese Zahlen zu verstehen? Auch das KTBL gibt Richtwerte für den Gasertrag an. Diese

Angaben beruhen auf statischen Annahmen, die jedem Einsatzstoff einen fixen Gasertrag (Normliter (NI)/kg oTM) zugrunde legen. Da im Fermenter nun aber alle Einsatzstoffe mitsamt ihren spezifischen Gäreigenschaften und unterschiedlichen Verweilzeiten vermischt werden, unterliegen alle Substrate fortan demselben biologischen Prozess. Optimal hingegen wäre es, rein theoretisch, wenn jedes Substrat seine eigene Gärstrecke besäße. Dann ließen sich Verweilzeit und Faulraumbelastung optimal auf das Substrat abstimmen, um somit einen maximalen Gasertrag zu erzielen.

### DYNAMISCHE GASERTRAGSBERECHNUNG

An genau diesem Punkt setzt die „dynamische Gasertragsberechnung“ an, ein innovatives Verfahren, das jetzt von den PlanET RePowering-Experten genutzt wird, um Ihre Anlage effizient zu bewerten. „Während Gülle in der Regel nach 30 bis 35 Tagen ihr höchstmögliches Gasbildungspotential erreicht hat, gelingt dies bei Gras erst nach rund 80 bis 100 Tagen, und bei Mist sogar erst bei etwa 110 Tagen“, erklärt Dr. Annette Sander, Biologin bei PlanET. „Betriebswirtschaftlich hätten Betreiber grundsätzlich dann einen Vorteil, wenn ihre Gärstrecke die spezifischen Verweilzeiten jedes einzelnen Rohstoffes und zugleich eine kontinuierliche Zufuhr berücksichtigen könnte. Konzeptionell ist das natürlich nur schwer umsetzbar. Eine andere



Substratentnahme für die Ausbeutegradbestimmung.

Lösung kann schließlich darin bestehen, bei einem Substratmix die komplexeren oder faserreicheren Substrate so vorzubehandeln, dass sie selbst dann optimal vergoren werden, wenn die Verweilzeit des Gesamtkonzeptes nicht an die spezifischen Anforderungen von faserreichen Substraten angepasst ist. Der Schlüssel zum Erfolg liegt hier also in der Mikrozerkleinerung des Substrates“, so Sander. Techniklösungen wie der PlanET Gorator® oder der PlanET DesiUs kommen daher immer dann zum Einsatz, wenn die besonders ligninreiche Struktur der eingesetzten Substrate eine effiziente mikrobiologische Zersetzung erschwert.

### ECHTE SUBSTRATFLEXIBILITÄT – VERSPROCHEN!

Mit dem innovativen Berechnungs-Tool von PlanET ist es erstmals möglich, auch spätere Substratwechsel vorzunehmen – ohne Sorge vor negativen Auswirkungen auf den Gasertrag. Die dynamische Gasertragsberechnung kann unterschiedliche Szenarien durchspielen und prüfen, wie der Substratwechsel erfolgreich gelingt.  $\Sigma$ -Element 5 garantiert unseren Kunden also echte Substratflexibilität und höchste Substratausbeute! Bitte sprechen Sie Ihren Fachberater für mehr Informationen an:  
[www.planet-biogas.com/vertrieb](http://www.planet-biogas.com/vertrieb)



## Das $\Sigma$ -Prinzip - Element 4: Bester BHKW-Wirkungsgrad

# Bestberatung BHKW

Neben einer niedrigen Amortisationsdauer und dem störungsfreien Betrieb zählt der Wirkungsgrad des BHKW an jeder Biogasanlage zu den wirklich wichtigen Faktoren. Mit unserer Bestberatung erhalten Sie das Komplettpaket aus einer Hand.

Sei es ein RePowering- oder ein Neubauprojekt, bei PlanET stehen auch im Bereich der Gasverwertung alle Zeichen auf grün, Ihnen die optimale Lösung zu liefern. Die Produktpalette von PlanET umfasst Zündstrahl- und Gas-Otto-Motoren der SCHNELL Motoren AG und der 2G Energy AG mit den höchsten elektrischen Wirkungsgraden, die es derzeit am Markt gibt.

Just in diesem Sommer hat der langjährige PlanET Kunde Ludger Straeten seine zwei alten



Zündstrahl-Motoren durch den neuen Gas-Otto-Motor der SCHNELL Motoren AG ausgetauscht und ist begeistert. „Der neue Motor erzeugt 30 kW mehr als die alten – und er verbraucht gleichzeitig weniger Biogas und natürlich braucht er gar kein Heizöl mehr“, so Straeten. Bei gleicher Futtermenge wird also mehr Strom erzeugt, und das einzig durch den Austausch eines BHKW. Für Straeten war aber nicht nur die dadurch besonders kurze Amortisationsdauer des Motors ein Pluspunkt: „Der für mich wichtigste Faktor im RePowering meines BHKW ist der Service, und der stimmt bei PlanET einfach, sodass ich meinen Partner für's RePowering schnell gefunden hatte.“

**Jährliche Ersparnis von bis zu 55.000 Euro möglich!**

### RUND-UM-SORGLOS-PAKET VON PLANET

„Bei den BHKW bieten wir das Rund-um-sorglos-Paket von der Genehmigung, über die Netzanschlussplanung, der Schnittstellenklärung, der Montage und der Inbetriebnahme bis hin zum Service“, erklärt Marlies Mensing, Teamleiterin RePowering. Zur Montage zählt dabei natürlich auch die Beratung, wie das BHKW am besten aufgestellt wird: im Container, im Maschinenhaus oder gar in der Beton-schallhaube mit höchsten Schallanforderungen. Durch den eigenen Service bietet PlanET die sichere Verfügbarkeit Ihres BHKW. Ebenso bieten wir Nachrüstpakete für ein besseres Start-/Stopp-Verhalten Ihres vorhandenen BHKW, falls Sie in die Direktvermarktung einsteigen möchten.

## Impressum

### Herausgeber

PlanET Biogastechnik GmbH  
Up de Hacke 2 • D-48691 Vreden  
Fon: +49 (0) 25 64 – 39 50-0  
Fax: +49 (0) 25 64 – 39 50-50  
[info@planet-biogas.com](mailto:info@planet-biogas.com)  
[www.planet-biogas.com](http://www.planet-biogas.com)

### Redaktion

Nina Busse  
[n.busse@planet-biogas.com](mailto:n.busse@planet-biogas.com)  
Valerie Hoppe  
[v.hoppe@planet-biogas.com](mailto:v.hoppe@planet-biogas.com)

### Grafik & Satz

kleine republik •  
Agentur für Öffentlichkeit GbR  
[www.kleine-republik.de](http://www.kleine-republik.de)

### Druck

Peter Pomp GmbH • [www.pomp.de](http://www.pomp.de)