



# ÖKOBIT

## INHALT

04-05	ÖKOBIT IM PROFIL	14-15	ÖKOBIT ANLAGENSYSTEME
06-07	BIOGAS – AUS GUTEN GRÜNDEN	16-17	ÖKOBIT ANLAGENTECHNIK
08-09	AUS LANDWIRTEN WERDEN ENERGIEWIRTE	18-19	ÖKOBIT ANLAGENSTEUERUNG/PROZESSLEITSYSTEM
10-11	INFOS FÜR INVESTOREN	20-21	ANLAGENMANAGEMENT UND SERVICE
12-13	PRODUKTION VON STROM ODER BIOMETHAN	22-23	BEST PRACTICE BIOMETHANANLAGE

# ENERGIE MIT ZUKUNFT.





GESCHÄFTSFÜHRENDE GESELLSCHAFTER  
ACHIM NOTTINGER UND CHRISTOPH SPURK

# ÖKOBIT – DIE BIOGASEXPERTEN

Als Biogasanlagen-Hersteller und -Planer der ersten Stunde zählt ÖKOBIT heute mit über 130 nationalen und internationalen Projekten zu den gefragtesten Komplettanbietern der Branche. Wir entwickeln und bauen technisch intelligente, substratflexible Biogas- und Biomethananlagen, die optimal mit den individuellen Standortbedingungen unserer Auftraggeber korrespondieren.

ÖKOBIT ist ein inhabergeführtes Unternehmen mit solider Kapitalbasis und einem außergewöhnlich breiten Leistungsspektrum und Fachwissen. Unser Team aus erfahrenen Ingenieuren, Betriebs-

wirten sowie Energie- und Umwelttechnikern arbeitet mit vollem Engagement an der Realisierung umweltfreundlicher Biogas-Konzepte mit höchster Wirtschaftlichkeit.

ÖKOBIT setzt auf bewährte und besonders flexible Technologiekonzepte und sorgt für deren sichere Umsetzung. Neben der Beratung und Wirtschaftlichkeitsberechnung übernehmen wir als Generalunternehmer alle Aufgaben von der Planung und Genehmigung bis zum schlüsselfertigen Anlagenbau.

## WAS ÖKOBIT BESONDERS MACHT.

Von der Entwicklung bis zum Betrieb: ÖKOBIT bietet Ihnen alle Leistungen rund um Ihre Biogasanlage aus einer Hand.

Als begeisterte Ingenieure mit betriebswirtschaftlichem Weitblick setzen wir die beste am Markt verfügbare Technik ein, welche sorgfältig nach strengen Qualitäts-Richtlinien ausgewählt oder eigens konstruiert und weiterentwickelt wird.

Als renditeorientierte Betriebswirte mit technischem Verstand überprüfen wir die wirtschaftliche Vertretbarkeit jedes Projektes.

Wir suchen den Austausch mit Kunden und Betreibern und führen regelmäßig wertvolle Gespräche und Anlagenbesuche durch, um Ideen und Anregungen aus der Praxis direkt aufzugreifen und umzusetzen.

Wir setzen eine weit über dem Branchendurchschnitt liegende Sicherheitstechnik ein. Die sicherheitstechnische Abnahme unserer Biogas- und Biomethananlagen erfolgt im Rahmen einer unabhängigen Sachverständigenprüfung.

ÖKOBIT engagiert sich in Forschungsprojekten, Verbänden und Gremien, um gemeinsam Branchenstandards kontinuierlich voranzutreiben.

ÖKOBIT lebt Biogas und wird getragen von Menschen mit Engagement und Begeisterung für Bioenergie, die für Interessierte immer zu erreichen sind.

# FÜNF GUTE GRÜNDE FÜR IHREN EINSTIEG IN DIE BIOGASPRODUKTION.

Biogas ist der Allrounder unter den erneuerbaren Energien: Einfach, sauber, zukunftsweisend und wirtschaftlich ist Biomasse zur Erzeugung von Elektrizität, Wärme, Kraft- und sogar Treibstoffen geeignet. Bereits heute erzeugen alle in Deutschland eingesetzten Biogasanlagen so viel Energie wie zwei Atomkraftwerke.



## 01

Die Biogasproduktion ermöglicht eine wirtschaftlich attraktive Verwertung lokal vorhandener Ressourcen. Als Energiewirt oder Investor stärken Sie Ihrer Region den Rücken und setzen auf eine Energieerzeugung mit hervorragender Renditeaussicht.

## 02

Mit den aktuellen politischen Rahmenbedingungen und dem beschlossenen Atomausstieg in Deutschland gewinnt die Einspeisung von Strom, Wärme und Gas aus erneuerbaren Energien massiv an Bedeutung und bietet beste Zukunftsperspektiven.

## 03

Biogas ist die vielseitigste und die einzig direkt speicherbare Energie unter den Erneuerbaren. Es verfügt deshalb über ein besonders großes Nutzungs- und Vermarktungspotenzial: als Strom und Wärme für die regionale Versorgung, zur Einspeisung ins öffentliche Netz und als Biomethan.

## 04

Biomethan wird die Alternative zu importiertem Erdgas. Wer Biogas produziert, trägt zur Dezentralisierung der Energieversorgung und zur Unabhängigkeit von internationalen Märkten bei. Biogas wird deshalb für Energieversorger, Stadtwerke und Kommunen immer attraktiver.

## 05

Die Produktion von Biogas ist umwelt- und klimafreundlich. Neben der Minimierung von Lach- und Treibhausgasen bedeutet die Vergärung von Gülle auch aktiven Grundwasserschutz, da mineralische Dünger substituiert werden. Zudem erfolgt die energetische Verwertung nachwachsender Rohstoffe CO<sub>2</sub>-neutral.

# DIE DOPPELTE CASH COW FÜR ENERGIE- WIRTE.

”Ich setze mit der Biogasanlage von ÖKOBIT auf meine Unabhängigkeit und mehr Wirtschaftlichkeit.“

Norbert Dyckers, Energiewirt aus Korschenbroich





### Vorteile der Biogasproduktion für Energiewirte:

- ✓ Langfristig gesicherte Einnahmen
- ✓ Selbstversorgung mit Strom und Wärme
- ✓ Düngewertsteigerung und -substitution
- ✓ Mehreinnahmen aus der Biogasproduktion als zusätzliches Standbein Ihres landwirtschaftlichen Betriebes

### Werden Sie Energiewirt.

Die Investition für Landwirte in die eigene Biogasproduktion lohnt sich jetzt doppelt: Einerseits wird Ihnen mit der Erzeugung von Strom und Wärme aus lokal vorhandenen Ressourcen eine wirtschaftlich attraktive Einnahmequelle ermöglicht. Andererseits sparen Sie über positive Nebeneffekte wie zum Beispiel die Düngewertsteigerung laufende Betriebskosten. So machen Sie sich und Ihren Betrieb in

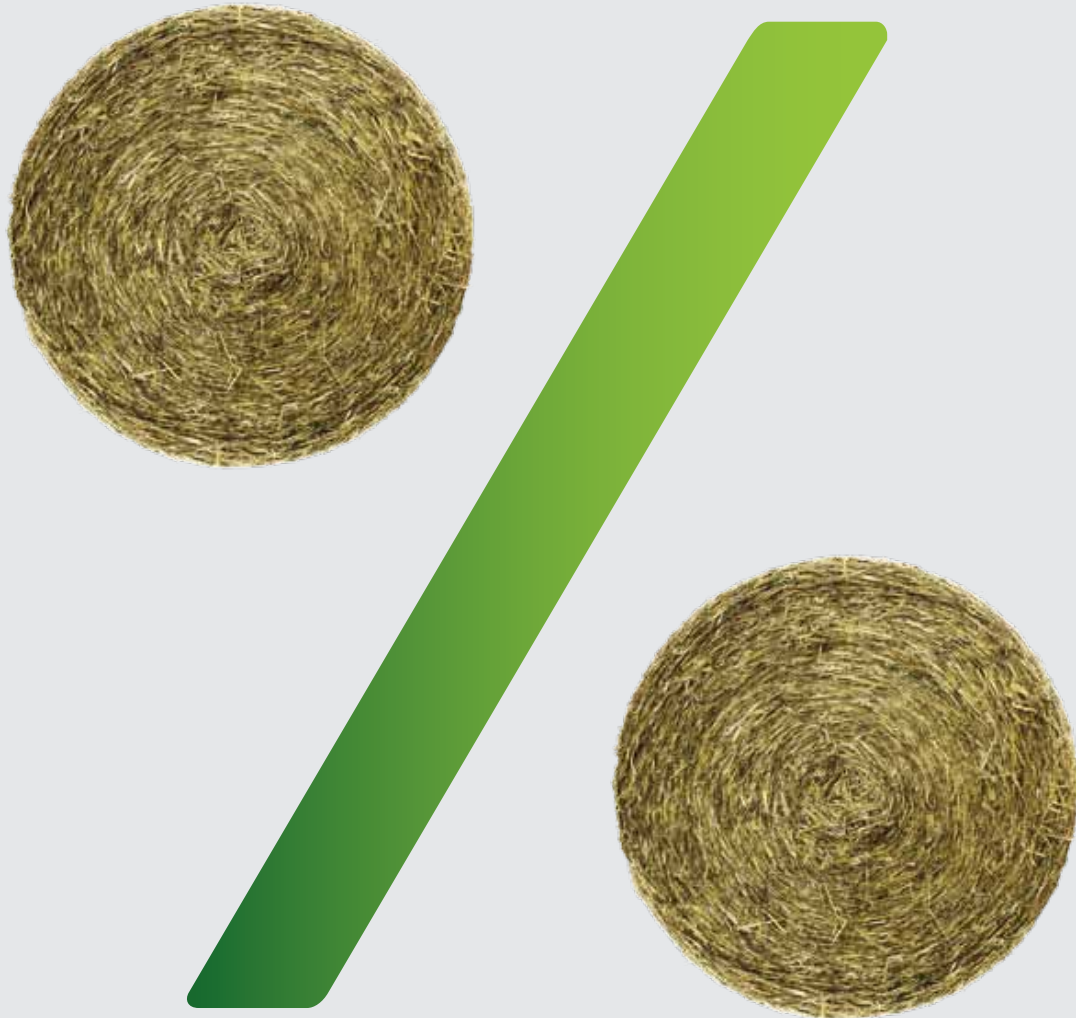
Fragen der Energieversorgung und der wirtschaftlichen Ertragslage unabhängiger. Noch ein Vorteil: Der nach der Vergärung entstehende Gärrest besitzt hervorragende Düngeeigenschaften für den Einsatz im landwirtschaftlichen Ackerbau. Der Gärrest ist geruchsarm und trägt somit erheblich zur Akzeptanz der landwirtschaftlichen Betriebe bei.

# ROI AUS STREU: FAKTEN FÜR KÜHLE RECHNER.

”Mit Einsatz der ÖKOBIT Anlagentechnik konnten wir unsere Stromerzeugung innerhalb von zwei Jahren fast verdoppeln.“

Paul Weber, Geschäftsführer Stadtwerke Groß-Gerau





## Werden Sie Energieerzeuger.

Die Weichen für eine tragende Rolle von Biogas für die zukünftige Energieversorgung sind gestellt. ÖKOBIT Biogas- und Biomethananlagen sind vor allem für Investoren, Energieversorger, Stadtwerke und Kommunen wegen der kurzen Bauzeiten, der hohen Anlagenverfügbarkeit und des geringen Eigenenergiebedarfs höchst attraktiv. Darüber hinaus eröffnet die Liberalisierung der Energiemärkte

enorme Chancen für langfristige Investments. So wird Biomethan zukünftig die Abhängigkeit von Erdgasimporten verringern. Nach Schätzungen des Branchenverbandes soll bis 2020 in Deutschland die Hälfte der Erdgasimporte aus Russland durch Eigenproduktion ersetzt werden.

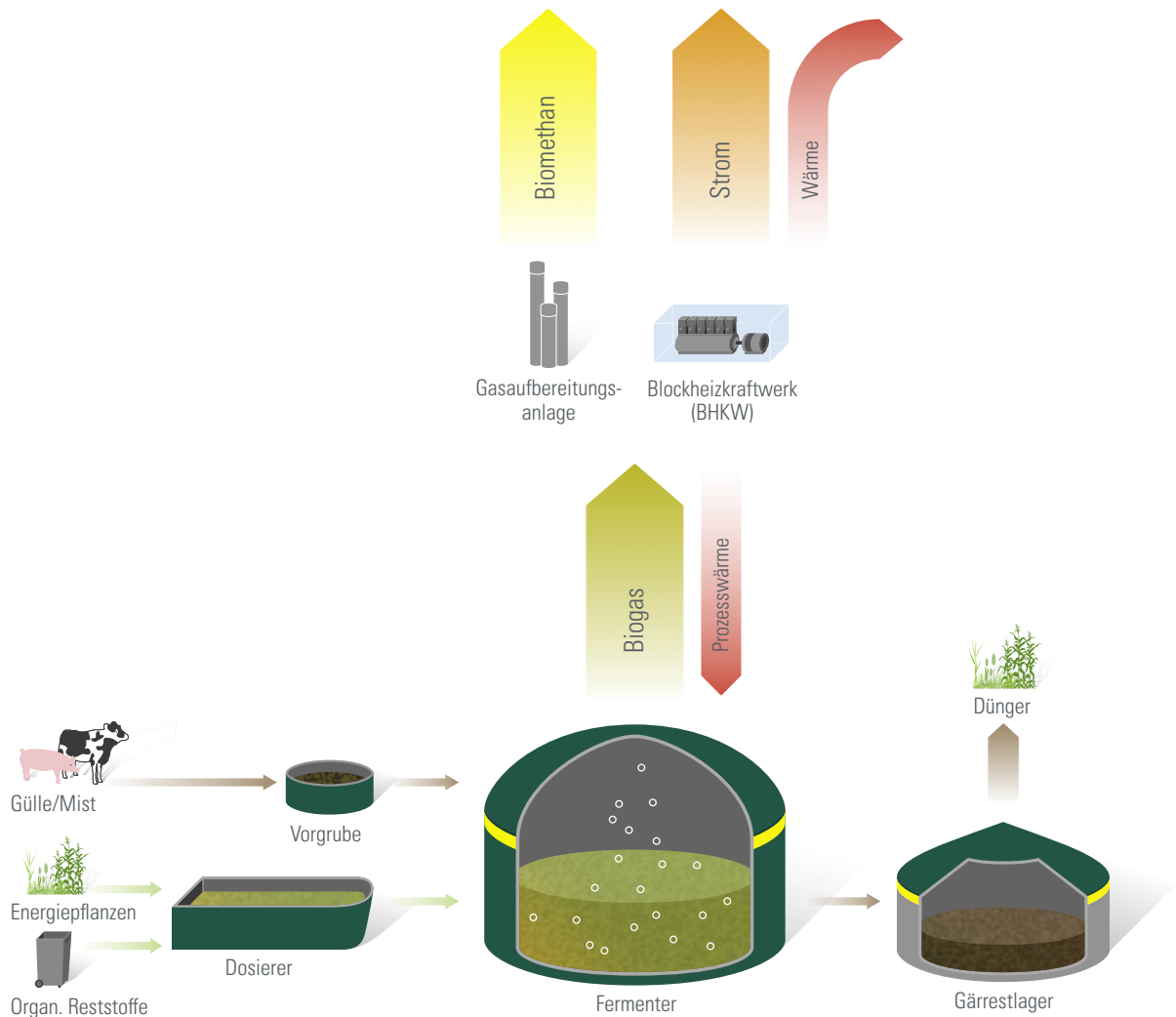


# MULTITALENT ÖKOBIT: STROM ODER BIOMETHAN?

**Wir eröffnen Anlagenbetreibern alle Möglichkeiten.**

Biogas ist das Multitalent unter den erneuerbaren Energien, ÖKOBIT ist das Multitalent der Biogasanlagenhersteller. Einfach, sauber, zukunftsweisend und wirtschaftlich ist Biogas zur Erzeugung von Elektrizität, Wärme und Biomethan geeignet: Da Biogas über ähnliche Eigenschaften wie Erdgas verfügt, kann es nach einer entsprechenden Aufbereitung zu Biomethan in das Erdgasnetz eingespeist und für sämtliche Anwendungsgebiete genutzt werden, sogar als Kraftstoff für PKW, LKW und Busse.

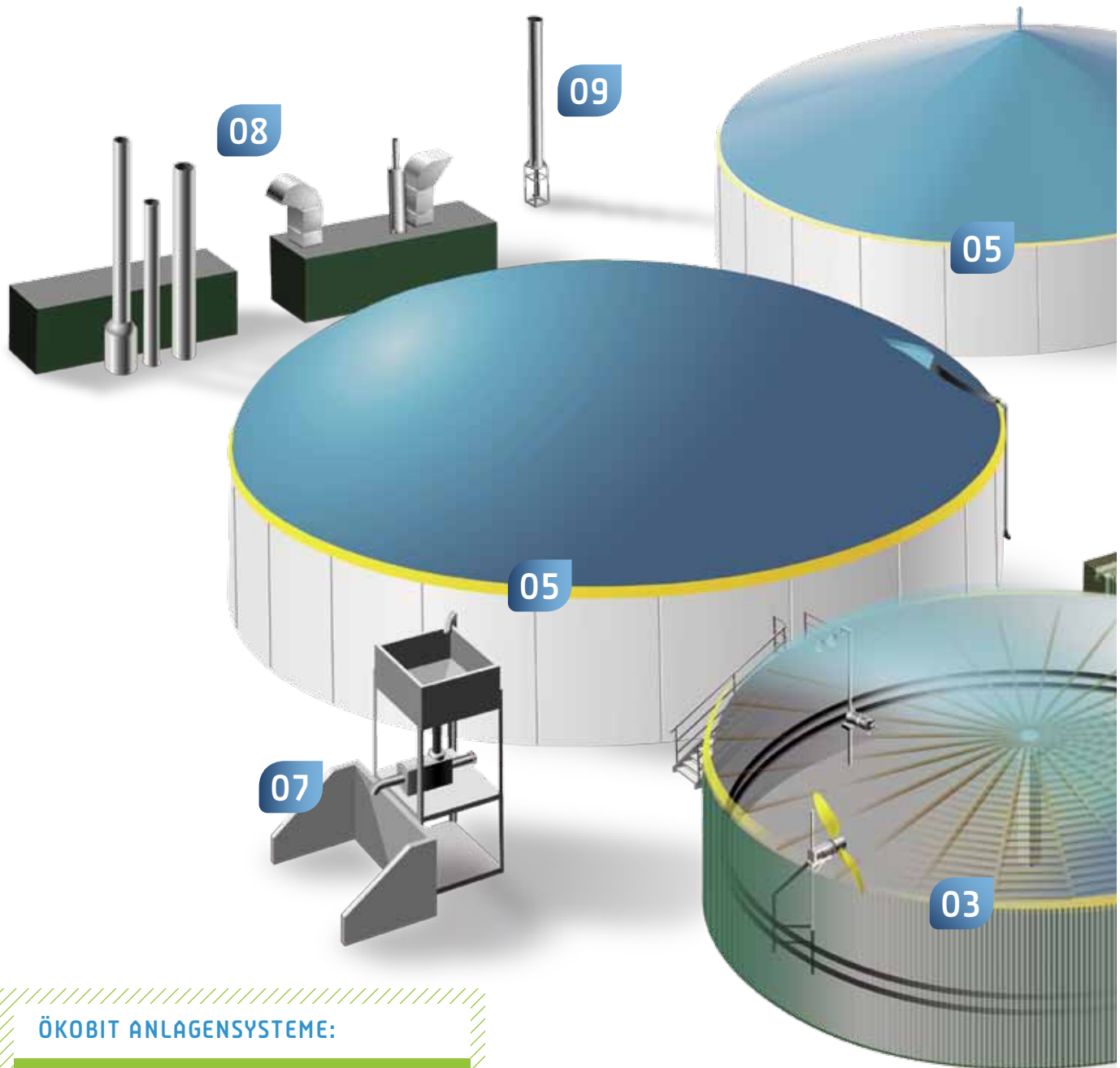
- ✓ ÖKOBIT bietet Anlagenbetreibern alle bewährten Veredelungsverfahren für die Verstromung von Biogas und die Produktion von Biomethan.
- ✓ Anlagenbetreiber profitieren von unserer Erfahrung aus zahlreichen Projekten mit unterschiedlichen Veredelungskonzepten.
- ✓ ÖKOBIT berät Sie kompetent über das wirtschaftlichste Anlagenkonzept, optimiert für Ihre individuellen Standortbedingungen.
- ✓ ÖKOBIT Anlagensysteme ermöglichen hohe Gaserträge und eine konstant hohe Prozessstabilität.



© ÖKOBIT GmbH

# FUNKTIONSSCHEMA EINER ÖKOBIT BIOGASANLAGE

# UNSERE MODULAREN ANLAGENSYSTEME



## ÖKOBIT ANLAGENSYSTEME:

GÜLLEANLAGEN 75 kW

POWERLINE 250 BIS 650 kW

MEGALINE 600 kW BIS 2 MW

BIOMETHANANLAGEN 300 BIS 2000 Nm<sup>3</sup>

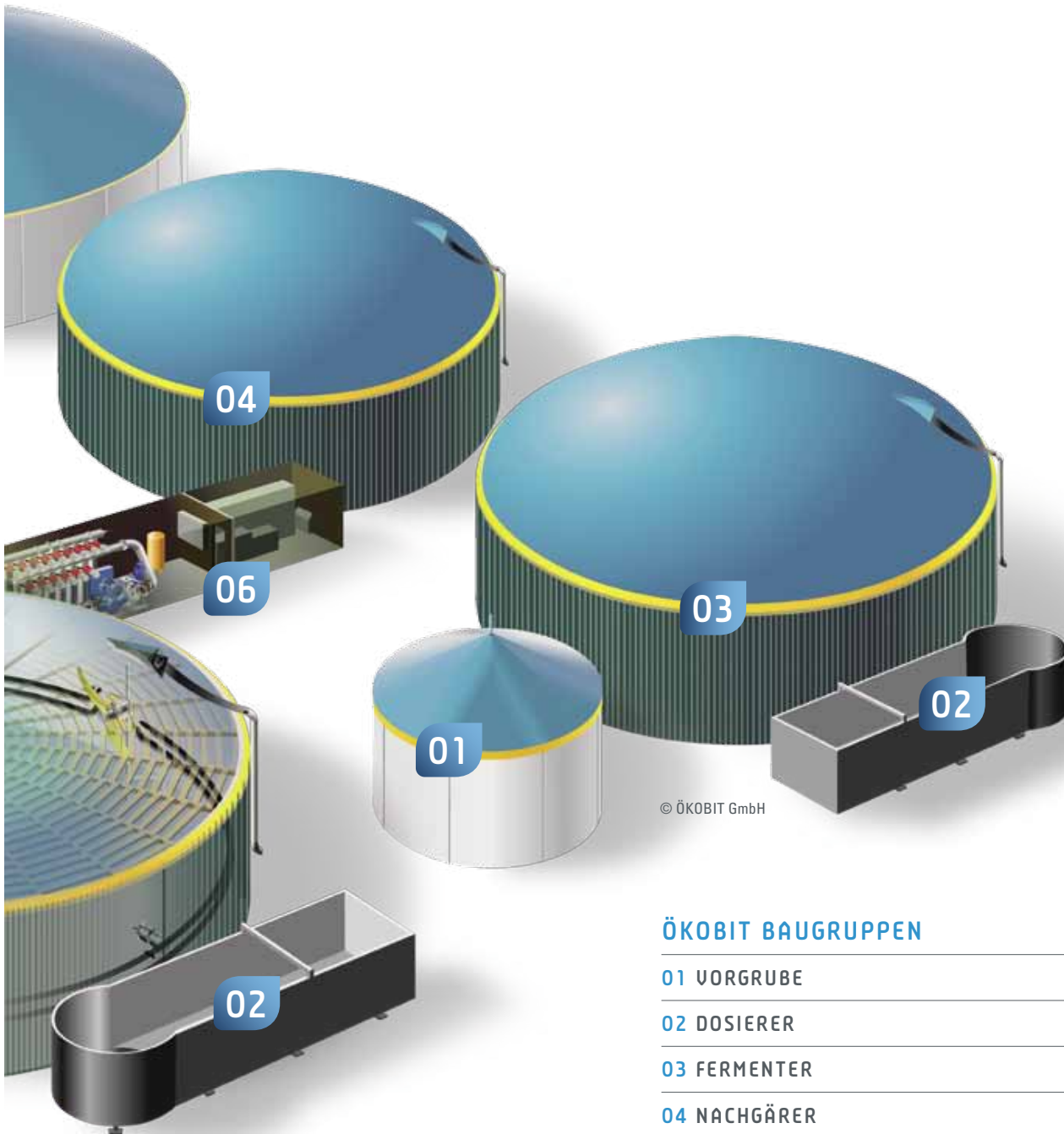
VERSUCHS- / FORSCHUNGSANLAGEN

INDIVIDUALANLAGEN

## Ausbaufähig und substratflexibel.

Jede ÖKOBIT Biogas- und Biomethananlage besteht – unabhängig von Größe und Substratkonzept – aus einer modular aufgebauten Gärschiene. Hier kommen bewährte Qualitätskomponenten zum Einsatz, die optimal aufeinander abgestimmt sind und projektflexibel kombiniert werden können. Das Ergebnis sind prozessstabile

Anlagen, die jederzeit ergänzt oder erweitert werden können. Der hohe Vorfertigungsgrad und die montagefreundliche Systemtechnik ermöglichen einen überdurchschnittlich schnellen und sicheren Anlagenbau in höchster Ausführungsqualität.



© ÖKOBIT GmbH

### ÖKOBIT BAUGRUPPEN

---

01 VORGRUBE

---

02 DOSIERER

---

03 FERMENTER

---

04 NACHGÄRER

---

05 GÄRRESTLAGER

---

06 PUMPCONTAINER

---

07 SEPARATOR

---

08 BHKW/GASAUFBEREITUNG

---

09 GASFACKEL

---

# HIGH TECH FÜR IHRE BIOGAS- PRODUKTION



Die ÖKOBIT Anlagentechnik: standortgerecht, qualitativ hochwertig und wartungsfreundlich. ÖKOBIT bietet substratflexible, skalierbare Anlagentechnik für Ihre Biogas- und Biomethanproduktion. Innovatives Engineering, praxiserprobte Konzepte, präzise aufeinander

abgestimmte Komponenten und intelligente Detaillösungen sind der Garant für die Qualität und Funktionalität der ÖKOBIT Biogasanlagen und sichern den wirtschaftlichen Erfolg unserer Auftraggeber.

## UNSER SUBSTRATKONZEPT

Dank der ÖKOBIT Pumptechnik können Substratströme innerhalb der Biogasanlage frei gewählt werden, d. h. Substrate können in der Regel von jedem Behälter aus wahlweise in jeden anderen gepumpt werden und ermöglichen dem Betreiber höchste Flexibilität und einen sicheren Anlagenbetrieb.



*Druckluftverteilung im ÖKOBIT Pumpcontainer*



*Pneumatisch gesteuerte Edelstahlschieber*

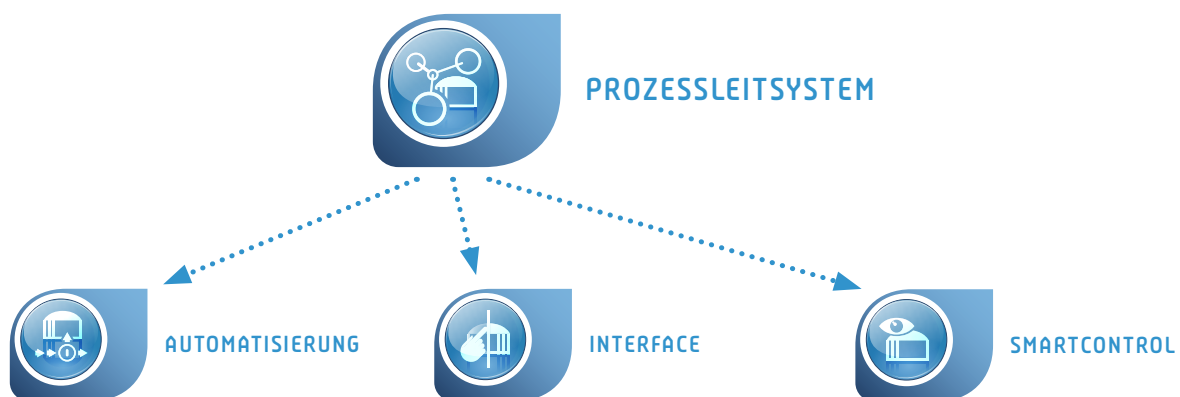


*Biocut für maximalen Substrataufschluss*

# MADE BY ÖKOBIT: DIE INTELLIGENTE BIOGASANLAGE.

Das ÖKOBIT PROZESSLEITSYSTEM (PLS):  
Logisch strukturiert und intuitiv zu bedienen.

Mit unserem eigens entwickelten PLS unterstützen wir Sie aktiv bei der Optimierung des Wirkungsgrades Ihrer Biogasanlage und senken gezielt den Eigenenergieverbrauch für eine maximale Rentabilität. Trotz der komplexen Anforderungen an die Automatisierungs- und Messtechnik der Biogasanlage ist das ÖKOBIT PLS intuitiv und einfach zu bedienen.



#### Das Basispaket auf höchstem Niveau:

Das integrierte ÖKOBIT Lastmanagement sorgt für einen minimalen Gleichzeitigkeitsfaktor. Im Anlagenbetrieb bedeutet dies, dass möglichst wenige Verbraucher (Rührwerke, Pumpen, Dosierer) gleichzeitiglaufen und aktiv getaktet werden. Fallen mengen- und zeitgesteuerte Vorgänge zeitlich zusammen, greift das automatische ÖKOBIT Lastmanagement ein und arbeitet die erforderlichen Vorgänge nach einer vorgegebenen Priorisierung ab. Das spart Anschluss- und Bereitstellungskosten und sichert einen gleichermaßen effizienten wie effektiven Anlagenbetrieb.

#### Komplexe Technik – zum Greifen nah:

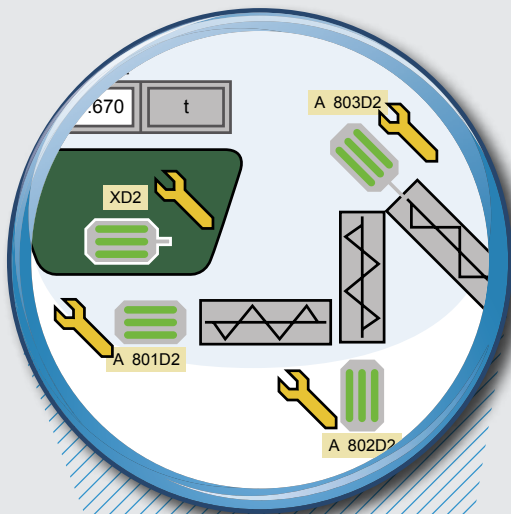
Das ÖKOBIT HMI (Human Machine Interface) – die intelligente Weiterentwicklung der webbasierten Prozessvisualisierung für Biogasanlagen – ist übersichtlich und funktional aufgebaut. Das ÖKOBIT INTERFACE enthält viele hilfreiche Funktionen zur effizienten Betriebsführung. Kluge Lösungen für die Bedienung, die Automation und die Überwachung der Anlage machen die Steuerungstechnik zu einer intelligenten Schaltzentrale. Die Bedienung ist schnell und intuitiv – egal ob vor Ort, im Büro oder via Smartphone.

#### Die intelligente Biogasanlage:

Wir von ÖKOBIT sind überzeugt, dass sich komplexe Technik, prozessbiologische Zusammenhänge und die Erfahrungen aus zahlreichen Biogasanlagen zu einer lernfähigen Intelligenz vereinen lassen. Das ist unser Verständnis einer modernen und intelligenten Biogasanlage.

#### Die SMARTCONTROL-Funktionen:

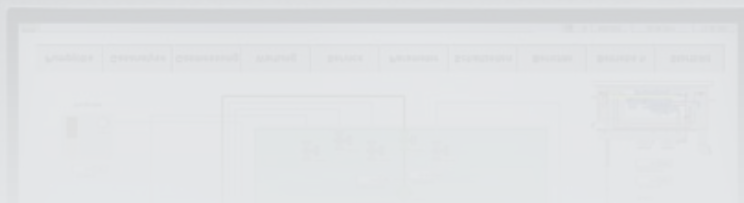
- Aktueller Vergütungsstatus nach EEG 2012
- Reportings
- Wartungsmanagement
- Elektronischer Betriebsführungsassistent



## ÖKOBIT SMARTCONTROL

ÖKOBIT SMARTCONTROL erstellt beispielsweise auf Basis der im Monitoring-Prozess aufgezeichneten Messwerte selbstständig Wartungspläne und informiert Betreiber oder Investoren automatisch per Email über anstehende Maßnahmen.

Innerhalb eines festen Toleranzzeitraums wird die Notwendigkeit einer bevorstehenden Wartung mit einem orangenen Werkzeugtool am betreffenden Aggregat mit R+I-Bezeichnung angezeigt. Sind Wartungszeiten überschritten, färbt sich das Tool rot.



# GREENTEC: UNSER PARTNER FÜR DAS PERFEKTE ANLAGEN- MANAGEMENT.

Serviceleistungen von der Schulung und Inbetriebnahme bis zum kompletten Anlagenbetrieb.



Mit seinem modularen Konzept bietet unser Partnerunternehmen greentec-service GmbH Betreibern von Biogas- und Biomethananlagen einen lückenlosen und flexiblen Support. Mit einem 24 h Full-Service agiert das greentec Techniker-Team schnell, flexibel und effektiv. greentec Spezialfahrzeuge sind mit allen wichtigen Teilen und Komponenten ausgestattet und ermöglichen den sofortigen

Einsatz, wo und wann immer Sie es brauchen. Ein weiterer Vorteil: Sie können selbst entscheiden, welche Leistungen Sie in Anspruch nehmen möchten. greentec vereinbart mit Ihnen individuelle, transparent kalkulierte Servicebudgets für eine dauerhafte und partnerschaftliche Zusammenarbeit.



# BIOMETHANANLAGE



## PROJEKT: SEMD/HESSEN

### TECHNIK

1 Fermenter, 1 Nachgärer, 1 Gärrestlager, Pumpcontainer, Separation  
Veredelungskonzept: Druckwasserwäsche

### LEISTUNG

Anlagenleistung: 400 Nm<sup>3</sup>/h + 150 kW<sub>th</sub> Kessel  
Biogasproduktion/Jahr: 3,3 Mio. Nm<sup>3</sup>  
Biomethanproduktion/Jahr: 1,7 Mio. Nm<sup>3</sup>  
CO<sub>2</sub>-Einsparung/Jahr: 4.750 t

### SUBSTRATE

Nachwachsende Rohstoffe

### BETRIEB

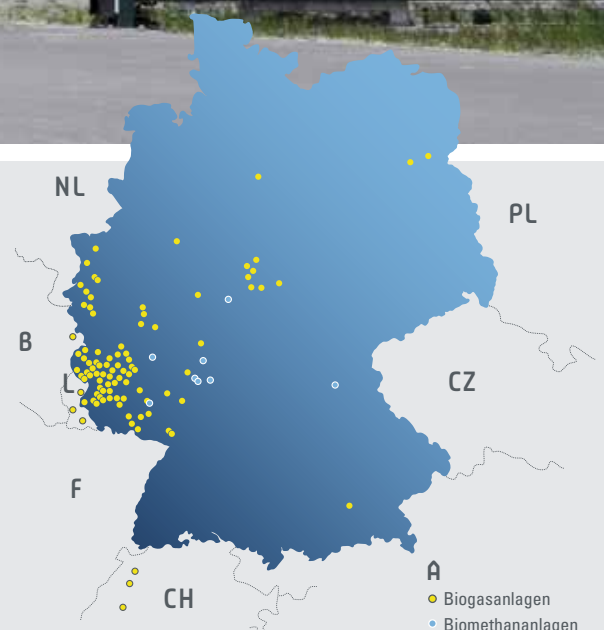
Bauzeit: 6 Monate, Baujahr: 2010  
Investor/Betreiber: HEAG Südhessische Energie AG (HSE)



## STANDORTE DER ÖKOBIT BIOGAS- UND BIOMETHANANLAGEN

### PROJEKTbeschreibung SEMD/HESSEN

Durch den Einsatz modernster Aufbereitungs-Technologie werden in Semd ca. 4.750 t CO<sub>2</sub> jährlich vermieden. Die in Zusammenarbeit mit dem Energieversorger HSE realisierte Biomethananlage ist absolut zukunftsweisend. In einer Stunde bereitet die Anlage 400 Nm<sup>3</sup> Rohgas auf. Das entspricht einer Biogasproduktion von 3,3 Mio. Nm<sup>3</sup> pro Jahr.



ÖKOBIT GmbH  
Jean-Monnet-Straße 12  
54343 Föhren/GERMANY

Tel. +49 (0)6502 93859-0  
Fax +49 (0)6502 93859-29  
info@oekobit-biogas.com

[www.oekobit-biogas.com](http://www.oekobit-biogas.com)