



Innovative, modulare Funktionszentrale für effizientes Betreiben von Biogasanlagen.

# Umwelt. Natur. Verantwortung. **KÖHL**

Die Nachfrage nach Biogas steigt kontinuierlich. Biogas besteht zu einem großen Teil aus Methan und entsteht durch einen Prozess, in dem Bakterien unter Ausschluss von Sauerstoff organische Materialien zersetzen. In Biogasanlagen wird aus Biomasse mit Hilfe von Mikroorganismen in nur wenigen Wochen Biogas erzeugt.

Biogas ist insgesamt eine saubere Sache. Bei seiner Verbrennung wird nur so viel CO<sub>2</sub> freigesetzt, wie die Entstehung der Ausgangsstoffe vorher verbraucht hat und selbst die "Abfälle" des pflanzlichen Materials können als hochwertiger Dünger erneut verwendet werden. Biogasanlagen können im Unterschied zu anderen regenerierbaren Energiequellen wie Wind und Sonne kontinuierlich betrieben werden, so dass sie einen Beitrag zur Grundlast des Energiebedarf leisten können.





### **Kompakte High-Tech-Zentrale zum systematischen Betrieb von Biogasanlagen**

Mit der jahrzehntelangen Erfahrung in Wind-, Wasser-, Sonnen- und Erdwärmeenergie ist KÖHL Spezialist für Regenerative Energie. Auf Basis dieses technologischen Knowhows konzipierte KÖHL eine weit über die marktüblichen Forderungen hinausgehende Systemlösung zum Betreiben von Biogasanlagen.

Die kompakte High-Tech-Zentrale ist durch ihre Modulweise platzsparend aufgebaut und garantiert hohe Anpassungsfähigkeit an die unterschiedlichsten Biogasanlagenkonzepte. Der Standard 40" Container beinhaltet alle wichtigen Funktionen, die zudem durch einfaches Handling überzeugen.

Biogasanlagenbetreiber steht damit eine innovative Technologie zur Verfügung, die sicher, effizient und intelligent Biogasanlagen steuert.

# Modular konzipiert. Effizient. Kombinationsstark.

## Modularer Aufbau

Die Modulbauweise mit standardisierten und erprobten Baugruppen garantiert eine kurze Inbetriebnahme. Je nach Anforderungsprofil werden die Module individuell angepasst. Durch seine kompakte Art ist der standardisierte Container einfach zu transportieren.

## Flexible, redundante Substratverteilung

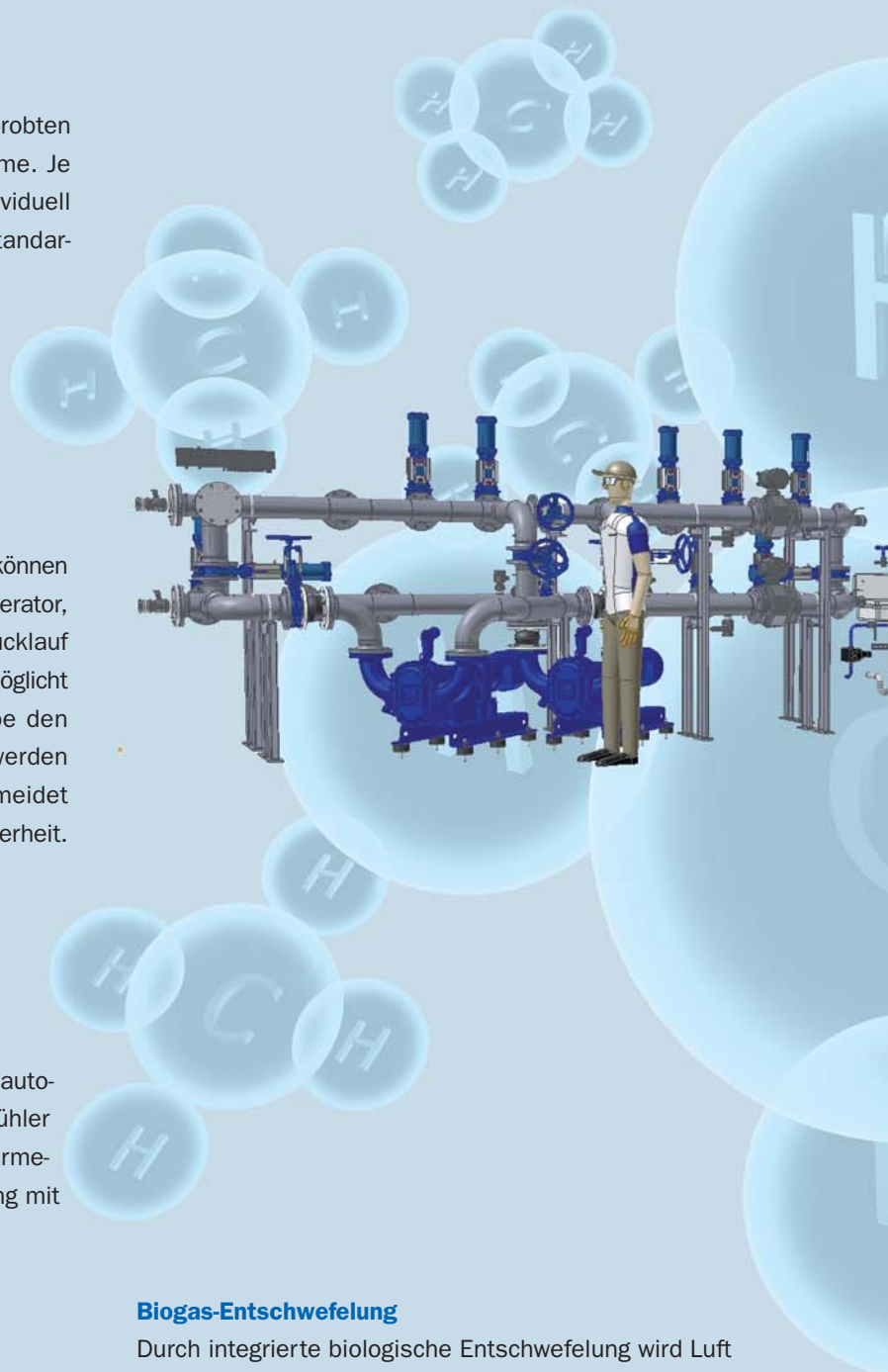
An der redundant ausgeführten Substratverteilung können alle relevanten Behälter (Fermenter, Endlager, Separator, Prozesswasserbehälter,...) mit einem Vor- und Rücklauf zentral angeschlossen werden. Die Redundanz ermöglicht bei Wartungsarbeiten oder Ausfall einer Pumpe den vollautomatischen Weiterbetrieb. Die Pumpen werden über Frequenzumrichter angesteuert. Dies vermeidet vorzeitigen Verschleiß und garantiert Betriebssicherheit.

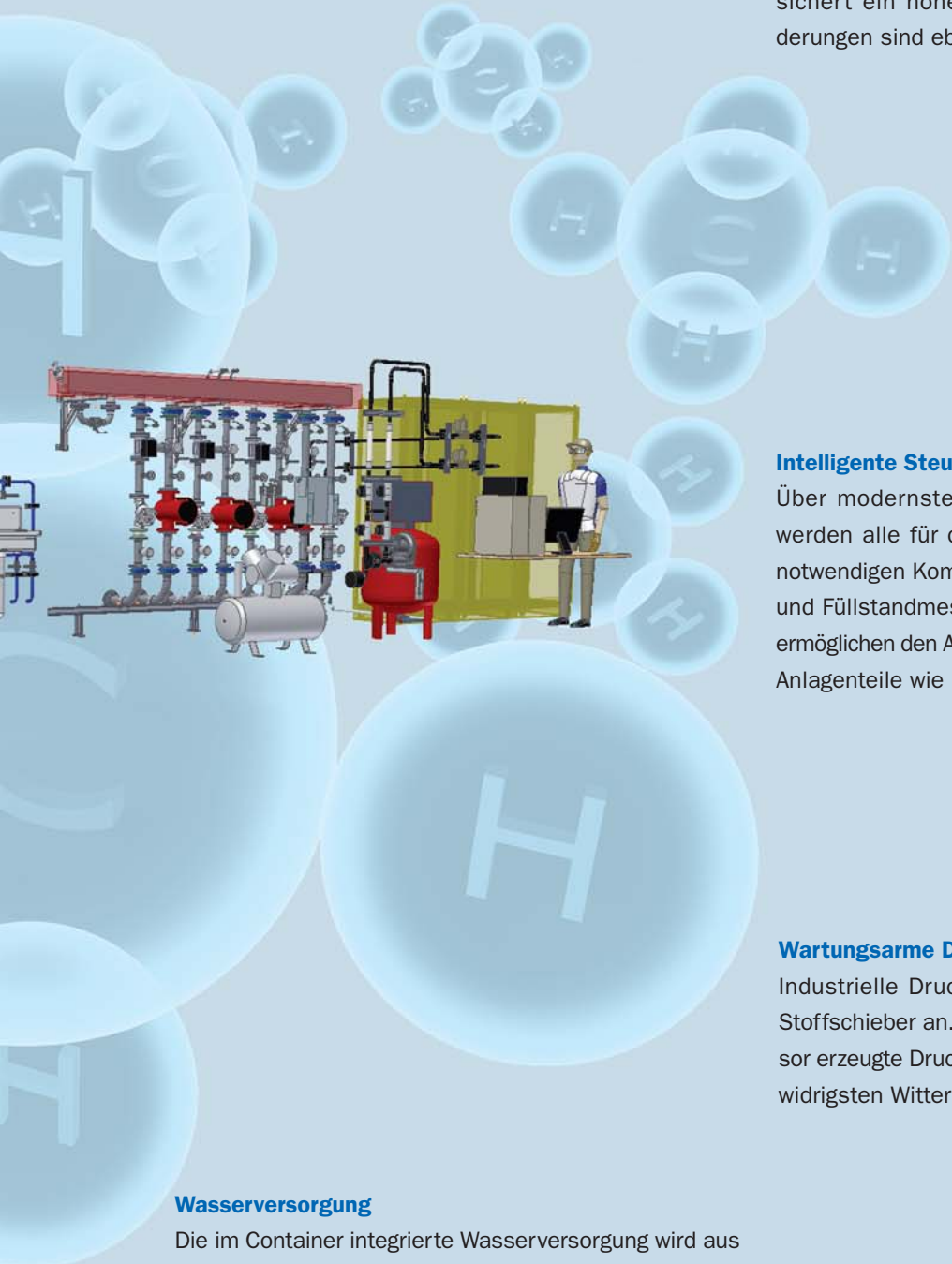
## Integrierte Heizverteilung

Die Heizverteilung führt die erzeugte Wärme vollautomatisch an alle Verbraucher weiter. Temperaturfühler und Wärmemengenzähler dokumentieren die Wärmenutzung. Die Dokumentation dient zur Abrechnung mit dem EVU.

## Biogas-Entschwefelung

Durch integrierte biologische Entschwefelung wird Luft betriebssicher in die Gasspeicher eingeblasen. Bei richtiger Dosierung und ausreichender Besiedelungsfläche für die Bakterien ist dies die ausgereifteste Entschwefelungstechnik für Biogasanlagen mit Blockheizkraftwerken.





### **Digitale Anlagenplanung**

Alle Projekte werden digital in 3D geplant und individuell auf die Ansprüche des Kunden zugeschnitten. Dies sichert ein hohes Maß an Qualität. Spezielle Anforderungen sind ebenfalls möglich.

### **Intelligente Steuerung der Biogasanlage**

Über modernste SPS-Steuerung und Visualisierung werden alle für den gesamten Biogasanlagenbetrieb notwendigen Komponenten wie Rührwerke, Temperatur und Füllstandmessungen gesteuert. Busschnittstellen ermöglichen den Anschluss und die Überwachung weiterer Anlagenteile wie BHKW, Trocknungsanlagen etc.

### **Wartungsarme Drucklufttechnik**

Industrielle Drucklufttechnik steuert die Ventile und Stoffschieber an. Ein Trockner bereitet die im Kompressor erzeugte Druckluft perfekt für den Einsatz auch unter widrigsten Witterungsbedingungen auf.

### **Wasserversorgung**

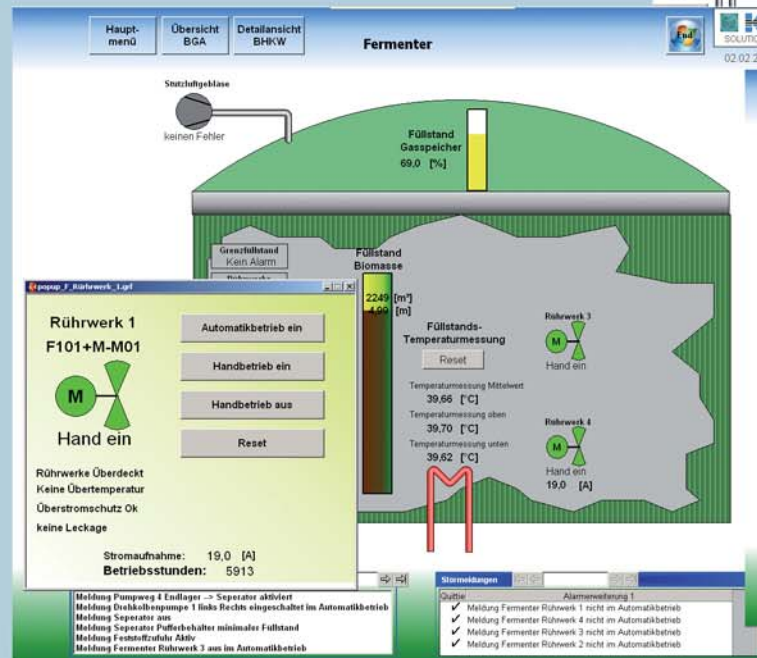
Die im Container integrierte Wasserversorgung wird aus dem vorhandenen Wassernetz gespeist. Alternativ kann bei ländlichen Standorten eine Brunnenpumpe mit Druckerhöhung eingesetzt werden, die das Wasser aufbereitet.

# Intelligent steuern. Daten sichern. Dokumentieren.



## Das Basis-Steuerungspaket

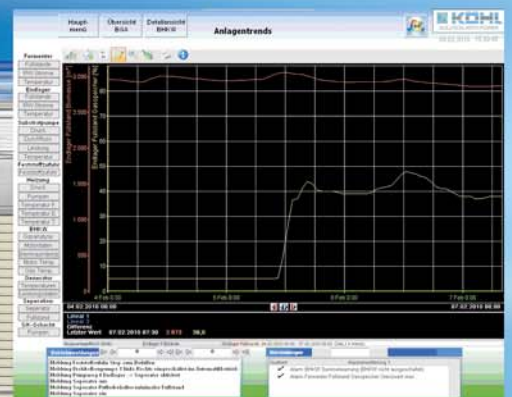
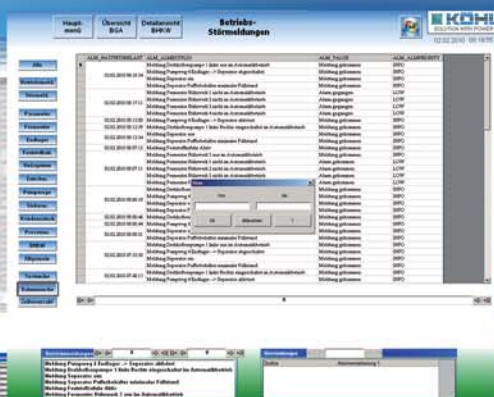
Die SPS-Steuerung und Visualisierung steuert sämtliche Anlagenteile vollautomatisch nach Betreibervorgaben. Darüber hinaus können sämtliche Aggregate auch einzeln manuell gesteuert werden. Die Visualisierung ist strukturell so aufgebaut, dass sie intuitiv bedient werden kann.

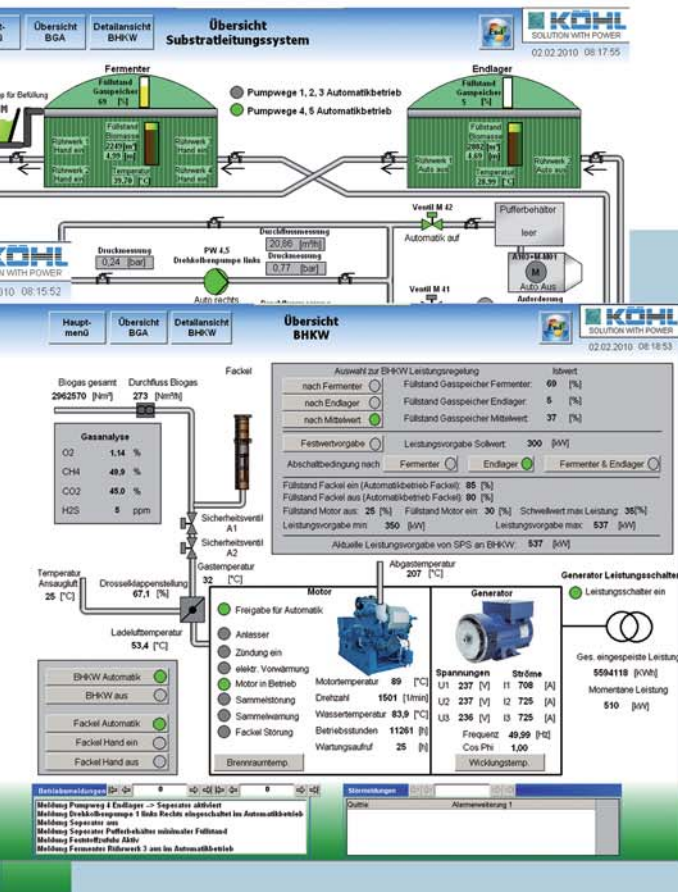


Bio-Diagnostik speichert die Daten von allen Betriebs-, Alarmmeldungen oder Benutzereingaben zur schnellen Fehlerdiagnose. Darüber hinaus bietet diese Funktion die Auswertung der Datenbank nach der Häufigkeit von Fehlern. Das reduziert Anlagenstillstände und garantiert eine höhere Verfügbarkeit.



Bio-Report dient zur Datenaufzeichnung und Visualisierung aller relevanten Prozessparameter sowie Messwerte und ist die Basis für ein lückenloses Berichtswesen. Die Software wird von uns kundenspezifisch vorkonfiguriert. Tages-, Monats- und Jahresberichte werden automatisch als PDF oder in Excel-Form generiert.





## BIO Alarm

Bio-Alarm garantiert dem Anlagenbetreiber Hilfe bei unvorhergesehenen Betriebsstörungen. Der Kommunikationsweg über SMS oder E-Mail ist frei wählbar. Über Abwesenheitsfunktionen können mehrere Personen alarmiert werden.



## BIO Service

Mit Bio-Service können Serviceeinsätze vor Ort geplant und dokumentiert werden. Der Anlagenbetreiber wird automatisch an anstehende Service- und Kontrolleinsätze erinnert. Ein digitales Betriebstagebuch hält alle wichtigen Bemerkungen des Betreibers fest.

## BIO World

Bio-World überwacht mehreren Anlagen weltweit. Serviceeinsätze sowie die Ersatzteilhaltung und -versorgung werden optimal koordiniert. Durch Remote-Zugriff hat der Anlagenbetreiber jederzeit Zugriff auf die Steuerung und kann sie aus der Ferne über Internet kontrollieren und bedienen.



## INFO • KONTAKT

### **KÖHL Unternehmensgruppe**

17, Am Scheerleck  
6868 Wecker  
Luxembourg  
Tel.: +352 71 99 71 - 5000  
Fax: +352 71 99 71 - 5009  
info@koehl.eu  
www.koehl.eu



Weitere Informationen