



Gasaufbereitung mit HAASE BiogasVerstärker jetzt auch für Klärgas, Deponiegas, Grubengas

Verfahrenskombination löst Probleme mit schlechten Gasqualitäten

Deponiegas, Klärgas und Grubengas für eine effizientere energetische Nutzung aufbereiten – das ist möglich durch die Verfahrenskombination eines modifizierten HAASE BiogasVerstärkers mit einer vorgeschalteten Gasreinigung.

Im Gegensatz zu Biogas, das in der Regel nur mit Schwefelwasserstoff belastet ist, weisen die oben genannten Gase oft eine höhere Belastung mit Spurenstoffen wie Siloxanen, Fluor, Chlor und auch Schwefelwasserstoff auf.

Sinkender Methangehalt im Deponiegas: Motoren nur noch in Teillast oder Stillstand

Durch die neue Kombination bewährter Verfahren kann zum Beispiel ein auf älteren Deponien weit verbreitetes Problem mit der Gasnutzung gelöst werden. Der Methangehalt sinkt im Laufe der Jahre kontinuierlich. Gasmotoren können deshalb ab einem bestimmten Zeitpunkt nur noch in Teillast betrieben werden. Die von den Betriebsstunden abhängigen Kosten bleiben weiterhin bestehen, aber die Stromerlöse werden immer geringer, was die Wirtschaftlichkeit deutlich beeinträchtigt.

Der erste Schritt ist dann, die Gasfassung auf undichte Stellen und Blockierungen zu untersuchen und gegebenenfalls zu optimieren. Das gehört zum Leistungsspektrum der HAASE Deponietechnik. Sinkt der Methananteil im Deponiegas im Laufe der Zeit noch weiter bis unter 30 Vol.-%, dann stehen die Gasmotoren schließlich still.

Erhöhung des Methangehalts auf > 45 % durch Gasaufbereitung mit Gasreinigung

Durch den Einsatz einer HAASE Gasaufbereitung mit vorgeschalteter Gasreinigung kann der Methangehalt wieder auf wirtschaftliche > 45 Vol.-% verstärkt werden.

Dazu werden in der Gasreinigung zunächst die Spurenstoffe entfernt. Eine Kombination aus biologischer Entschwefelung, Aktivkohle-Adsorption und verschiedenen Wäschen kann hier exakt auf die Inhaltsstoffe im zugeführten Gas abgestimmt werden.

Im modifizierten HAASE BiogasVerstärker wird anschließend das Kohlendioxid aus dem Gas entfernt, bis ein Methananteil von mindestens 45 Vol.-% erreicht ist. Da dieser Zielwert weit unter dem für die Aufbereitung von Biogas geforderten Wert von 95-98 Vol.-% Methan liegt, kann der BiogasVerstärker für diesen Zweck einfacher und deutlich kostengünstiger ausgeführt werden.

Vorteile für Wirtschaftlichkeit und Verfügbarkeit von BHKW-Anlagen

Nach der CO₂-Entfernung im BiogasVerstärker enthält ein Kubikmeter Gas wesentlich mehr Energie als im Ausgangsgas. Wurden auf einer Deponie bisher zum Beispiel vier Motoren in Teillast betrieben, so laufen nach der Gasaufbereitung zwei Motoren in Volllast, und zwei stehen als redundante Reserve zur Verfügung. Die variablen Betriebskosten können im günstigsten Fall um 50 % gesenkt werden.

Hinzu kommt, dass das aufbereitete Gas frei ist von Wasserdampf, Schwefelwasserstoff und sonstigen Spurenstoffen. Dadurch gibt es viel weniger Verschleiß und Wartungsbedarf an den Motoren und damit geringere Betriebskosten, vergleichbar mit den Rahmenbedingungen bei Erdgas-BHKW. Dies erhöht neben der Gesamtwirtschaftlichkeit gegebenenfalls auch die Redundanzen in Anlagen mit mehreren Motoren.

Die Kosten für eine Investition in eine modifizierte Gasaufbereitung mit Gasreinigung rechnen sich in Abhängigkeit von der Anlagengröße und der Vergütungsstruktur. Näheres dazu erläutern Ihnen gern unsere Gastechnik-Spezialisten auf dem

HAASE-Messestand auf der IFAT in Halle B3, Stand Nr. 102

Rückfragen zur HAASE Gasreinigung:

Matthias Hahn

Telefon 04321 878-188

matthias.hahn@haase.de

Rückfragen zum HAASE BiogasVerstärker:

Daniel Kruckelmann

Telefon 04321 878-346

daniel.kruckelmann@haase.de

Presse-Kontakt:

Ursula Packhäuser

Telefon 04321 878-122

ursula.packhaeuser@haase.de