

## Interview mit Daniel Küspert, Bio Gas BHKW Betreiber

### Bio Gas Interview

Bad Alexandersbad, eine Gemeinde im Oberfränkischen Bayern/ Landkreis Wunsiedel. Agraringenieur Daniel Küspert betreibt sein Bio-Gas-BHKW mit einer Leistung von 200kW. Eingesetzter Motor: MAN, Typ: 2876 LE302.



Die Anlage ist seit 30. Dezember 2009 in Betrieb und hat seither 7'058'573 kWh geleistet.

Der Motor hat jetzt 36'000 Stunden und ist kurz vor einer Generalüberholung.

Um stets auf dem neusten Stand der Technik zu bleiben, sowie sich selber mit der neuesten und zuverlässigsten Technologie auseinander zu setzen, gewährt uns Daniel Küspert Zugang in sein Betrieb damit neue Produkte wie Mischer, Drehzahlregler, integrale Stell-Antriebe, Lambdaregelung etc., der Firma Huegli Tech AG im Dauerbetrieb getestet werden können. Die meisten dieser Produkte sind seit längerem auf seiner Anlage in Betrieb und weisen, ohne Unterbrechung oder irgendwelche Probleme, mehrere tausend Betriebs-Stunden auf. Die installierten Produkte sind: Mischer HT-RM-25-O, Lambdaregelung HT-AF-2000, Drehzahlregler und Stellglied HT-TM-2200-75L und dem Anbausatz KT-GAS-MAN für die originale MAN Drosselklappe.

Daniel Küspert kommentiert: „Seit er unseren Gasmischer im Einsatz hat wurden bis anhin 15'000 Betriebsstunden ohne Störungen erzielt.“ Er meint weiter: „Alles ohne Wartung oder Reinigung des Mixers, dies war nicht notwendig.“

### Anlagen Details:

Leistung Elektrisch: 200 kW

Bio Masse: Rinder Gülle, Rinder Mist, Silo Mais, Getreide, Ganzpflanzensilage, Gras Silage und Spuren im Rahmen von Versuchen wie Sudangras, durchwachsene Silphie (*Silphium perfoliatum*) und Szarvasi (Riesenweizengras)

Motor: MAN 2876 LE302

Gas Filter: Keine Filtration

Gas Zusammensetzung: CH<sub>4</sub> 53%; CO<sub>2</sub> 44%; H<sub>2</sub>S 63ppm; O<sub>2</sub> 0.1%

Kurzes Interview mit Daniel Küspert:

- Wieviel H<sub>2</sub>S ppm hat das Bio Gas üblicherweise durchs Jahr gesehen?  
**Zwischen 20 und 100ppm bzw. in Abhängigkeit der Mischung, mehr Grass Silage = mehr H<sub>2</sub>S wegen dem hohen Proteingehalt. Der Durchschnitt liegt etwa bei 50ppm.**
- Wie lange ist die Gasleitung vom Fermentierer zum Motor?  
**Ca. 100 Meter bei DN150.**
- Wird das Gas in irgendeiner Weise gefiltert?  
**Es gibt keine spezielle Filtration. Um den Schwefelwasserstoff so gering als möglich zu halten Pumpen wir etwas Sauerstoff in den Fermenter. Die Gasstrasse enthält natürlich noch einen Gas-Filter, aber das ist ja Standard.**
- In welchem Zeitfenster werden die Service-Intervalle abgehalten?  
**Alle 500 Stunden wird Motorenöl gewechselt. Dazu kommen noch Luftfilter- und Kerzenreinigung. Damit wir effizient sind werden grössere Unterhaltsarbeiten mit unserem Team koordiniert. Im 2013 generierten wir 8'694 Volllaststunden!**
- Wie sind sie auf Huegli Tech gestossen?  
**Mit der original aufgebauten Drehzahlregelung hatten wir grosse Schwierigkeiten. Huegli Tech hat uns einmal vor Ort besucht um sich ein Bild unserer Situation zu machen. Danach wurde der Mischer von Huegli aufgebaut und später auch noch die integrierte Drosselklappe. Seither läuft alles rund.**
- Sind Sie zufrieden mit den Huegli Tech Produkten?  
**Sehr!**
- Gibt es ein spezifisches Produkt von Huegli Tech, welches eine erhebliche Verbesserung gebracht hat?  
**Seit Huegli Tech ihren Stellantrieb auf die original MAN Klappe aufgebaut hat, läuft das BHKM in einer sehr engen Toleranz; d.h. keine Leistungsschwankungen mehr und dies mit einer vorzüglichen Regeltüte. Der "alte Steller" konnte bei voller Motoren-Leistung nicht genügend regeln.**
- Was können Sie über den Huegli Tech Support und Service berichten?  
**Immer freundlich, kompetent, schnelle Reaktions- und Lieferzeit!**
- Möchten Sie sonst noch etwas zu Huegli Tech erwähnen?  
**Macht weiter, in gleichem Stil mit den Entwicklungen und dem Support! Immer ein Vergnügen ☺**

Im Falle von spezifischen Fragen steht Ihnen Herr Daniel Küssert direkt via E-Mail zur Verfügung: [daniel\\_kuespert@me.com](mailto:daniel_kuespert@me.com)



Das Interview wurde durch Emrah Uzunlar,



Product Manager der Governing und Gas

Division, am 12. Februar 2014 durchgeführt.



Einige Fotos seiner Anlage

