



***INFO für Biogasanlagenbetreiber***

Durch den Einsatz von GalloSan als Einstreumittel in Geflügelzuchten kann nunmehr der gesamte Hühnertrockenkot aus der Geflügelzucht als Substrat für Biogasanlagen eingesetzt werden.

Durch die spezielle Zusammensetzung und Wirkung von GalloSan wird die Hemmwirkung des Ammoniums im Fermenter ausgeschaltet – der Düngewert des Gärrests wird deutlich erhöht.



GalloSan – Einstreumittel für Geflügelzuchten

## Charakteristik/Substrat und Biogasertrag:

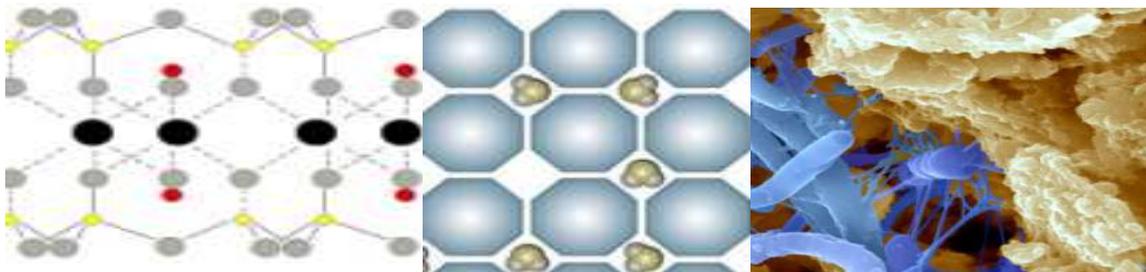
Das resultierende Substrat-Material hat üblicherweise einen Trockensubstanzgehalt von 70-75% und ist nahezu geruchsneutral. Es weist einen Biogasertrag von 300 – 350 Nm<sup>3</sup> Biogas pro Tonne Frischmasse auf, mit einem Methangehalt von etwa 54-55% CH<sub>4</sub>. (Quelle: Analyse „Die Biogasoptimierer GMBH“, 24937 Flensburg, Germany)



Hühnertrockenkot mit 3,0 - 3,5% GalloSan-Einstreu im Einsatz als Biogas-Substrat

## Wirkung:

Durch die Bindung des Ammoniaks in dem patentierten Substanzgemisch wird die Ammoniakhemmung von gewöhnlichem Hühnertrockenkot minimiert.



Schema und REM-Aufnahme der Ammoniak-Einlagerung in den GalloSan-Wirkstoffen

## Einsatzkosten:

Die kalkulativen Kosten im Biogasbetrieb für 1 Tonne Substrat (HTK mit GalloSan) belaufen sich inklusive der Einkaufskosten für das Einstreumittel, das man dem Geflügelzüchter dann auch kostenfrei zur Verfügung stellen kann, auf 20-25 EUR/to. Dabei ist auch noch eine individuell verhandelbare Abnahme-Vergütung von 10 EUR/to für den Geflügelzüchter von 10 EUR/to bereits einkalkuliert.

(Quellen: HSH Wood Energy GmbH, 9314, St. Sebastian, Austria und KAMPL Bioenergie GesbR, 9342 Gurk, Austria)

### **Erfahrungen im Praxis-Einsatz und Zusatznutzen:**

Das Material HTK mit GalloSan kann problemlos als Substrat in der Biogasanlage eingesetzt werden – und zwar ohne Probleme in einem Anteil bis zu >80% im Substratmix.

*(Erfahrungsquelle: Langzeiteinsatz in Biogasanlage KAMPL Bioenergie GesbR, 9342 Gurk, Austria)*

Zusätzlich erhöht sich dadurch der Düngewert des Gärrestes maßgeblich. Dadurch wird aus dem bisherigen Abfallprodukt Gärrest ein wertvoller Dünger für landwirtschaftliche Flächen.

*(Quellen: Analyse: bonalytik GMBH, 53821 Troisdorf, Germany; LWK Niedersachsen: Nährstoffgehalte in organischen Düngern)*

Als weiteren Zusatznutzen bringt HTK mit GalloSan wichtige Mikronährstoffe und Spurenelemente ein, die den Einsatz von anderen Prozessadditiven stark verringern – bis auf nahezu 0.

*(Quelle: Analyse: bonalytik GMBH, 53821 Troisdorf, Germany)*

### **Zusammenfassung der Vorteile für den Anlagenbetreiber:**

- ➔ Durch den Einsatz von Hühnertrockenkot aus Geflügelbetrieben, die mit GalloSan arbeiten kann der Einsatz von teurer **Maissilage** als Substrat weitgehend minimiert bis ganz **eingespart** werden.
- ➔ Außerdem wird im Vergleich zur Maissilage durch den Einsatz von HTK ein maßgeblich **höherer Biogasertrag** generiert. (Quellen: Analyse „Die Biogasoptimierer GMBH“, 24937 Flensburg, Germany und KTBL Faustzahlen Biogas, 2. Auflage, Richtwerte für die Gasausbeute)
- ➔ Zusätzlich werden durch die Minimierung des Einsatzes von Prozessadditiven/Spurenelementen **Kosten eingespart**.
- ➔ Insgesamt können mit dieser Technik die **Betriebskosten um bis zu 70% verringert** werden. (Quelle: KAMPL Bioenergie GesbR, 9342 Gurk, Austria)