

„Die Biogasanlage läuft stabiler. Verringern Sie die Ammoniakbelastung in Ihrem Fermenter und erhöhen damit die Stoffwechselaktivität der Bakterien.“

A handwritten signature in blue ink that reads 'H. Schädel'.

Heribert Schädel
Ldw. Assessor & Dipl. Ing. agrar
Forschung und Produktentwicklung



Ammoniak-Binder 1.0

Ammoniak ist ein Zellgift und beeinträchtigt die Stoffwechselleistung der biogasbildenden Im Biogas ist Ammoniak stark korrosiv, das verstopft den Gasfilter und zerstört den Motor. Während der Ausbringung des Gärsubstrates gehen bis zu 50% des Ammoniaks in die Luft und dadurch ein preiswerter Stickstoffdünger verloren. Zeolithe sind für Ihre Fähigkeit bekannt Ammoniak durch Ionenaustausch zu binden; zur Geruchsbekämpfung werden sie zum Beispiel in Katzenstreu eingesetzt. Die zweite Wirkung, die Ammoniakemission zu reduzieren, beruht auf seiner riesigen Oberfläche, die eine hervorragende Ansiedelungsfläche für Bakterien ist.

Die Vorteile des Ammoniakbinders

- + der Ammoniak wird **pflanzenverfügbar** durch Ionenaustausch in die Gerüststruktur eingeschlossen.
Die Gesamtaustauschkapazität liegt bei mindestens 1,2 mol/kg, das heißt pro kg Ammoniak-Binder 1.0 können 20 g Ammoniak gebunden werden. Im Untersuchungsbefund wurden 3,13 kg Ammonium-Stickstoff pro m³ gemessen. Bei einer Ausbringtemperatur von 15° Celsius und einem pH-Wert von 7,8 enthält der Gärrest 50,37 g Ammoniak pro m³. Das heißt, etwa 40 % werden durch den Ionenaustausch gebunden.
- + Oberflächen bieten den verschiedenen Bakterienarten Aufwuchsflächen, dort bilden sie Biofilme. Verschiedene Bakterienarten sondern Schleim aus und leben dort in einer Gemeinschaft zusammen. Diese extrazellulären polymeren Substanzen dienen als Nährstoffdepot, in dem unter anderem Ammonium gelagert wird.
In den Biofilmen sie mehr Leistung als die Summe der einzelnen Bakterien (**Synergien**): Die organische Masse wird durch die Mikrobiologie höhere und aktiver umgesetzt.
- + die **Viskosität und Homogenität** des Gärsubstrates wird verbessert: Weniger substratbedingte Schaumbildung und mehr Leistung.



Ammoniak-Binder 1.0

Spezifikation:

Inhaltsstoffe		Getempertes Zeolith
Konsistenz		Pulver < 50µm
Aussehen		Graugrün-weiß
Geruch		geruchlos
Spez. Oberfläche	m ² /g	30-60
Porendurchmesser	nm	0,4
Dichte	kg/l	1,6-1,8

Anwendung:

0,5 kg Ammoniak-Binder 1.0 pro Tonne Substrat (Frischmasse). Die Aufwandmenge kann entsprechend der Ammoniakbelastung im Biogas angepasst werden.

Die Zugabe erfolgt problemlos mit dem Gärsubstrat.

Lagerung und Transport:

Trocken lagern, ph-neutral, nicht korrosiv und kein Gefahrstoff im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008.

Gebinde:

Palette mit 40 Säcken Ammoniak-Binder 1.0 á 25 kg.

Artikel-Nr: 19100

Vorteile:

- + Bindet den Ammoniak pflanzenverfügbar und schützt die Bakterien vor dem Zellgift.
- + Stabilisiert die Abbauprozesse.
- + Erhöht die Qualität der Gärreste: Aktiviert die Bodenorganismen und fördert das Pflanzenwachstum.
- + Vermindert die Geruchsbildung bei der Ausbringung.

