



Was bewirkt Bicar®Z im Fermenter?

- verbessert die Puffereigenschaften und stabilisiert nachhaltig die Fermenterbiologie
- erhöht die Pufferkapazität im Fermenter
- vermindert dadurch Schwankungen in der Gasbildungsphase
- reduziert die notwendige Verweildauer in zweistufigen Biogasverfahren (maximale Faulraumbelastung möglich).

Um eine exakte Dosierung von Bicar®Z zu ermöglichen, empfehlen wir immer vorab, eine gründliche Analyse des Prozesses durchzuführen.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.



BICAR®Z

Das Natriumbicarbonat für die Tierernährung

Bicar®Z ist eine chloridfreie Natriumquelle, wie sie auch im Speichel oder im Blut von Nutztieren vorkommt.



Berater für Tierernährung
Günter Kolkmann
Mobil: +49/ 172 53 36 561
g.kolkmann@t-online.de



Marketing
Natriumbicarbonat Bicar®
Jan Bach
Tel. +49/ 28 43 73 27 95
Mobil: +49/ 172 29 60 322
jan.bach@solvay.com

Solvay Chemicals International
Xantener Straße 237 - 47495 Rheinberg
www.bicarsolvay.com - www.bicarz.de



Fortschritt aus Überzeugung®

Möchten Sie über interessante Aspekte der Tierernährung informiert werden? Unsere regelmäßig erscheinende Bicar®Z Info (pdf oder print-Version) können Sie kostenlos anfordern unter jan.bach@solvay.com

Bicar®Z info

Die Verwendung von Natriumbicarbonat in der Tierernährung

BICAR®Z

... das Natriumbicarbonat der Solvay
... seit vielen Jahren bewährt
... mit neuen Einsatzmöglichkeiten

Mehr Leistung durch Wohlbefinden

Bicar®Z wird eingesetzt:



bei Milchkühen & Mastbullen

bei Schweinen

in Biogasanlagen





Bicar® Z zur Vermeidung von fütterungsbedingten Pansenstörungen bei Milchkühen

SARA – das allgegenwärtige Problem in den Kuhställen

Sara (engl.: sub-acute ruminal acidosis) heißt auf deutsch „subklinische Pansenazidose“.

Hierbei handelt es sich um eine Pansenübersäuerung die meistens nur auf den zweiten Blick erkannt wird, da die Tiere zunächst nicht offensichtlich erkranken. Trotzdem entstehen hohe wirtschaftliche Schäden.

Ursachen für eine Pansenazidose

- zu wenig Rohfaser und Struktur in der Ration
- Futterstruktur zu sehr zerkleinert oder zu weich
- Ration enthält kein oder zu wenig Grobfutter
- zu viel Getreide und/oder Kraftfutter in der Ration
- kein Zugang zum Futter für mehr als 2 Stunden und anschließendes gieriges Fressen (z. B. nach langen Melkzeiten oder leerem Trog)
- selektives Fressen von Kleinpunkten, das Grobfutter wird zurückgelassen
- Grosse Hitze
- abrupte Futterwechsel

Pansenazidose

Die Folgen der Pansenazidose

- Sohlengeschwüre treten vermehrt auf
- geringer Milchfettgehalt bei Einzeltieren (<3,5 %)
- Milchzellaenge steigt an
- Labmagenverlagerungen häufen sich
- geringere Futteraufnahme und schlechtere Futterverwertung.
- Man findet Futterbestandteile im Kot, die größer als 0,5 cm sind
- Zwischenkalbezeit steigt, da saure Kühe weniger Brunsthormon bilden
- die Herde wirkt träge
- insgesamt geringere Lebensleistungen

Werden eine oder mehrere der beschriebenen Folgen festgestellt, liegt wahrscheinlich eine Azidose vor. Sie entsteht immer dann, wenn im Pansen zu viele Säuren entstehen. Sie entsteht aber auch, wenn die Kuh zu wenig Speichel produziert. Dadurch fehlen der Kuh Puffersubstanzen, die im Speichel enthalten sind. Natriumbicarbonat ist eine solche Puffersubstanz und Bicar® Z ist reines Natriumbicarbonat.

Wann soll Bicar® Z eingesetzt werden?

1 Bicar® Z soll eingesetzt werden, wenn fütterungsbedingte Azidosen in einem Bestand festgestellt werden und kurzfristig Abhilfe geschaffen werden muss.

2 Etwa 2 Wochen vor Futterwechseln soll Bicar® Z eingesetzt werden, bis 2 Wochen danach.

3 Futterrationen, mit denen sehr hohe Leistungen ausgefüttert werden sollen und Rationen während der ersten 100 Laktationstage bewegen sich oft am Rand dessen, was einem Wiederkäuerpansen noch zuzumuten ist. Hier ist der Einsatz von Bicar® Z dringend notwendig.

4 Während Hitzeperioden fressen Kühe weniger Grobfutter. Bicar® Z sorgt für genügend Puffer und beeinflusst die Elektrolytenbilanz.

Bicar® Z soll mit **150 bis 200g je Tier und Tag** eingesetzt werden. Das Pulver kann direkt an die Kühe verfüttert werden, ist aber auch in vielen Kraftfutter- und Mineralstoffmischungen enthalten.

Bicar® Z nicht an Trockensteher verfüttern.



Bicar® Z Einsatz bei Schweinen

Der Einsatz von Bicar® Z im Schweinebereich ist in Deutschland nahezu unbekannt.

In Italien, Spanien und Frankreich dagegen ist das Verfüttern von Natriumbicarbonat an Schweine beinahe Standard.

Insbesondere der positive Einfluß von Bicar® Z auf die Elektrolytenbilanz führt zu höherer Futteraufnahme, besserer Futterverwertung und höherer Tageszunahme und damit zu insgesamt besseren Leistungen.

Uns liegen eine Reihe von Versuchsergebnissen aus Spanien und Frankreich vor, die dies belegen:

Versuch mit 215 Absetzferkeln in 6 Gruppen im Jahr 2009 (Frankreich)

Gruppe Nr.	Anfangsgewicht kg	Endgewicht kg	Dauer Tage	% Salz im Futter	% Bicar® Z im Futter	Elektolytb. mEq/kg T	tägl. Zun. g	Futterverwertung
37/38/39	8,22	25,62	39	0,39	0	155	457	1:1,97
40/41/42	7,92	27,54	39	0,2	0,26	187	521	1:1,58

Die Gruppen mit Bicar® Z hatten eine

- um **1,92 kg höhere Gewichtszunahme**
- um **64 g höhere Tageszunahmen**
- Futterverwertung um **1:0,39 besser**

Aktuell läuft ein entsprechender Versuch in einem Betrieb in den neuen Bundesländern.

Die Ergebnisse aus Frankreich scheinen sich hier zu bestätigen.



Bicar® Z reduziert die Kühlverluste nach dem Schlachten

Die Elektrolytenbilanz kann auch die Fleischqualität beeinflussen.

Wir konnten in einem Praxisversuch in Zusammenarbeit mit einem Schlachthof nachweisen, dass die Kühlverluste nach dem Schlachten reduziert werden können.

Geprüft wurden 2 Gruppen je 180 Tiere, von denen eine Gruppe 6 Tage lang vor der Schlachtung täglich **50g Bicar® Z** pro Tier erhielt (am letzten Tag über das Wasser).

45 Minuten nach der Schlachtung wurden alle Tiere gewogen und dann wieder nach 24 Std.

Die Bicar® Z – Gruppe verzeichnete einen um **8 % geringeren Kühlverlust**.



Bicar® Z Einsatz in Biogasanlagen

Jede zweite Biogasanlage hat Schwierigkeiten mit der Prozessstabilität. Besonders die Versäuerung des Fermenterinhalt beeinflusst die Effizienz der gesamten Anlage und kann somit erhebliche wirtschaftliche Schäden verursachen.



Bicar® Z kann nicht nur einen sauren Panseninhalt, sondern auch versäuerte Fermentermasse effizient abpuffern und so die Pufferkapazität des Gärsubstrates erhöhen.

Dies haben wir in Zusammenarbeit mit der **Universität Rostock** in mehrjährigen Laborversuchen erfolgreich getestet. Auch die Überführung der Laborergebnisse auf Praxisanlagen ist erfolgreich verlaufen und zeigt, dass Natriumbicarbonat eine ideale Möglichkeit ist, um Prozessstörungen (Versäuerungserscheinungen) zu vermeiden und sie kostengünstig zu beheben.

Die Biogasausbeute und die Stabilität des Biogasprozesses können langfristig und kostengünstig optimiert werden.

Warum Bicar® Z im Biogassektor?

- dient als Prozesshilfsstoff für Biogasanlagen
- führt zur Verbesserung des Carbonatpuffers und somit zur Verbesserung der Gesamt-Pufferkapazität
- hebt **kontrolliert** den pH-Wert für ein optimales Milieu der Mikroben

an und stabilisiert die Prozessbiologie insbesondere bei NawaRo-Anlagen

- verhindert eine Übersäuerung des Fermenters, puffert überschüssige Gärsäuren ab
- führt zur einer verbesserten Biogasausbeute und -qualität
- erhöht die Effizienz von Biogasanlagen

Anwendungsgebiete von Bicar® Z

1 als **akute Behandlungsmaßnahme** bei Versäuerungen des Fermenters

2 bei **stark schwankender Substratqualität** des eingesetzten Inputmaterials

3 bei zeitweisen **zu hohen Raumbelastungen** (Stoßbelastungen)

4 bei **Substratwechsel, Anfahr- und Hochfahrproblemen** (TAC/pH-Wert)

5 **Präventionsmittel/ Leistungsförderer zur Optimierung des Biogasprozesses bei diskontinuierlicher und kontinuierlicher Applikation im Biogasverfahren**