**Wie ist mit Dosiergeräten umzugehen?**

Es sind für die jeweilige Verwendung geeignete Dosier-

geräte (z.B. Schneckendosierer) für das Einbringen in das

Futtermittel zu verwenden. Die Dosiergenauigkeit ist ent-

sprechend den Empfehlungen des Herstellers regelmäßig zu

überprüfen. Die ordnungsgemäße Funktion der Dosiergerä-

te wird während des Prozesses überwacht (z.B. durch eine

Kontrolle des Verbrauchs). Die Geräte werden regelmäßig

vor ihrer Verwendung mit Wasser auf ihre Dichtigkeit ge-

prüft. Die Geräte werden nach dem Einsatz entsprechend

den Empfehlungen des Herstellers gereinigt. Das verwen-

dete Wasser muss für Tiere geeignet sein.

Dieses Merkblatt unterstützt die Einhaltung der

Anforderungen nach Artikel 6 und Anhang II der

europäischen Futtermittelhygiene-Verordnung

(EG) Nr. 183/2005 bei der Verwendung von Säu-

ren als Konservierungsmittel im landwirtschaft-

lichen Betrieb.

Es gibt dem Landwirt eine Hilfestellung und

nennt Hinweise zur sicheren Verwendung.

Herausgeber:

Zentralausschuss der

Deutschen Landwirtschaft (ZDL)

Claire-Waldoff-Straße 7

Zusätzlich ist, insbesondere zur Erzielung einer hohen

Lagerstabilität, auf eine homogene und vollständige Ein-

mischung der Säure(n) zu achten.

1

0117 Berlin

**Welche Lager-Kontrollen sind notwendig?**

Konservierte und gelagerte Futtermittel werden regel-

mäßig auf Anzeichen von Beeinträchtigungen, z.B. Tempe-

raturanstieg, Schädlingsbefall oder Schimmelbildung hin

kontrolliert. Bei Bedarf sind Maßnahmen zur Korrektur oder

Bekämpfung durchzuführen. Die Ursache ist zu ermitteln,

insbesondere um abzuklären, ob eine unzureichende Dosie-

rung der verwendeten Säure(n) hierfür verantwortlich ist.

**Merkblatt**

**für den Einsatz von**

**Futtermittel-Zusatzstoffen**

**im landwirtschaftlichen**

**Betrieb**

Alle Anwendungen (Tränkwasser, Konservierung von

Futtermitteln) sind in einem Protokoll zu dokumen-

tieren (Muster siehe Anlage).

**Weitere Informationen:**

**Teil 1:**

EU-Register der zugelassenen Zusatzstoffe

http://ec.europa.eu/food/food/animalnutrition/

feedadditives/reg1831\_2003\_expl\_not\_de.pdf

Europäische Futtermittelhygiene-Verordnung

http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/de/oj/2005/

l\_035/l\_03520050208de00010022.pdf

Hinweise zum Einsatz anderer Zusatzstoffe und zu HACCP

www.bauernverband.de

**Säuren als Konservierungsmittel**

**(z.B. Ameisen-, Propion-, Milch-,**

**Sorbin- und Zitronensäure sowie**

**deren Salze und Gemische)**

Zentralausschuss der Deutschen Landwirtschaft (ZDL)



–

Bitte aufbewahren und abheften –

**Was fordert die Futtermittelhygiene-**

**Verordnung?**

**In welchen Bereichen werden Säuren als**

**Konservierungsmittel eingesetzt?**

**Was ist im Umgang mit Säuren**

**zu beachten?**

Seit dem 1. Januar 2006 gilt die europäische Futtermit-

telhygiene-Verordnung (EG) Nr. 183/2005 für alle Unter-

nehmen, die Futtermittel erzeugen, verfüttern, transpor-

tieren oder mit diesen handeln. Ziel der Verordnung ist eine

hohe und sichere Futtermittelhygiene. Die Verordnung setzt

damit auch klare Anforderungen an die Stufe Landwirtschaft,

denn einwandfreie Futtermittel sind letztlich Grundvoraus-

setzung für die optimale Leistungsbereitschaft von Nutz-

tieren.

Zur Gewährleistung der Futtermittelsicherheit hat der

Verordnungsgeber höhere Anforderungen an solche Unter-

nehmen gestellt, die Futtermittel-Zusatzstoffe verwenden.

Die Unternehmen müssen hier ein System der Risikomini-

mierung (HACCP) und Anforderungen aus dem Anhang II der

Verordnung einhalten.

Säuren werden zur Konservierung z.B. von Feuchtgetreide,

Flüssigfutter, Futtermischungen oder Siloanschnitten eingesetzt.

Um einen mikrobiologischen Verderb (zumindest zeitlich befri-

stet) zu verhindern, werden Säuren den Futtermitteln in einer

bestimmten Konzentration zugesetzt. Dabei ist es wichtig, so-

wohl Unterdosierungen als auch Überdosierungen zu vermeiden.

Zu geringe Säuregehalte haben keine ausreichende konservie-

rende Wirkung und können damit die bedarfsgerechte Ernäh-

rung und die Gesundheit der Tiere gefährden. Zu hohe Gehalte

führen zu einer Verweigerung der Futteraufnahme und können

im Extremfall Verätzungen auslösen. Ergeben sich Hinweise auf

eine unzureichende oder fehlerhafte Dosierung, sind entspre-

chende Maßnahmen (z.B. Nachbehandlung oder Zumischen ei-

nes unbehandelten Futtermittels) einzuleiten.

Die Anwendung von Säuren erfolgt durch sachkundige

Personen. Wird die Tätigkeit durch den Landwirt an eine

andere Person übertragen, muss sichergestellt sein, dass

diese Person über ausreichende Kenntnisse über die Gefah-

ren im Umgang mit Säuren verfügt. Da es sich um Haut

reizende Stoffe handelt, ist Schutzkleidung zu tragen (z.B.

Handschuhe, Schutzbrille). Entsprechende Hinweise erge-

ben sich aus den Empfehlungen des Herstellers und sind zu

beachten.

**Was ist zur Dosierung zu beachten?**

Entscheidend ist eine exakte Dosierung und Einmischung

der Säure(n). Die Dosierung erfolgt nach den Anwendungs-

empfehlungen des Herstellers. Neben der Menge des zu be-

handelnden Futtermittels muss bei der Konservierung von

Feuchtgetreide der Feuchtegehalt zur Festlegung der Säu-

remenge bekannt sein. Hieraus und aus der vorgesehenen

Lagerdauer ergibt sich die Dosierung nach den Empfehlun-

gen des Herstellers. Beim gleichzeitigen Einsatz eines Tier-

arzneimittels ist Rücksprache mit dem Tierarzt zu halten.

**Welche Säuren können verwendet werden?**

Es werden ausschließlich zur Konservierung zugelassene Pro-

dukte von registrierten Herstellern oder Händlern bezogen und

verwendet.

Zum Nachweis der Rückverfolgbarkeit werden Lieferscheine

und Abrechnungen abgelegt (mindestens 5 Jahre aufbe-

wahren).

Die Lagerung der Säuren erfolgt an einem Ort,

der vor unberechtigtem Zugang geschützt ist. Die

Anwendung findet an einem gut belüftbaren Ort

statt.

Dieses Merkblatt gibt dem Landwirt eine Hilfestellung

beim direkten Einsatz von Säuren zur Konservierung von

Getreide oder Futtermischungen im Betrieb und nennt Hin-

weise zur sicheren Verwendung. Das Merkblatt ersetzt nicht

die Hinweise der Hersteller und gilt nicht für den Einsatz

anderer Zusatzstoffe.

Landwirtschaftliche Betriebe, die lediglich Siliermittel

einsetzen, sind von den nachfolgenden Anforderungen nicht

betroffen.

**Welche Rolle spielen Futtermittel-Zusatz-**

**stoffe?**

**Was ist beim Einsatz**

Futtermittel-Zusatzstoffe sind in sehr geringer Konzen-

tration wirksam. Sie werden in kleinen Mengen anderen

Futtermitteln zugesetzt und so mitverfüttert. Sie können

z.B. Futtermittel lagerfähig machen (z.B. durch die konser-

vierende Wirkung von Säuren) oder einen bestimmten Nähr-

stoffbedarf der Tiere decken (z.B. Aminosäuren, Spurenele-

mente).

**zu beachten?**

Durch die Hersteller der Säuren werden dem

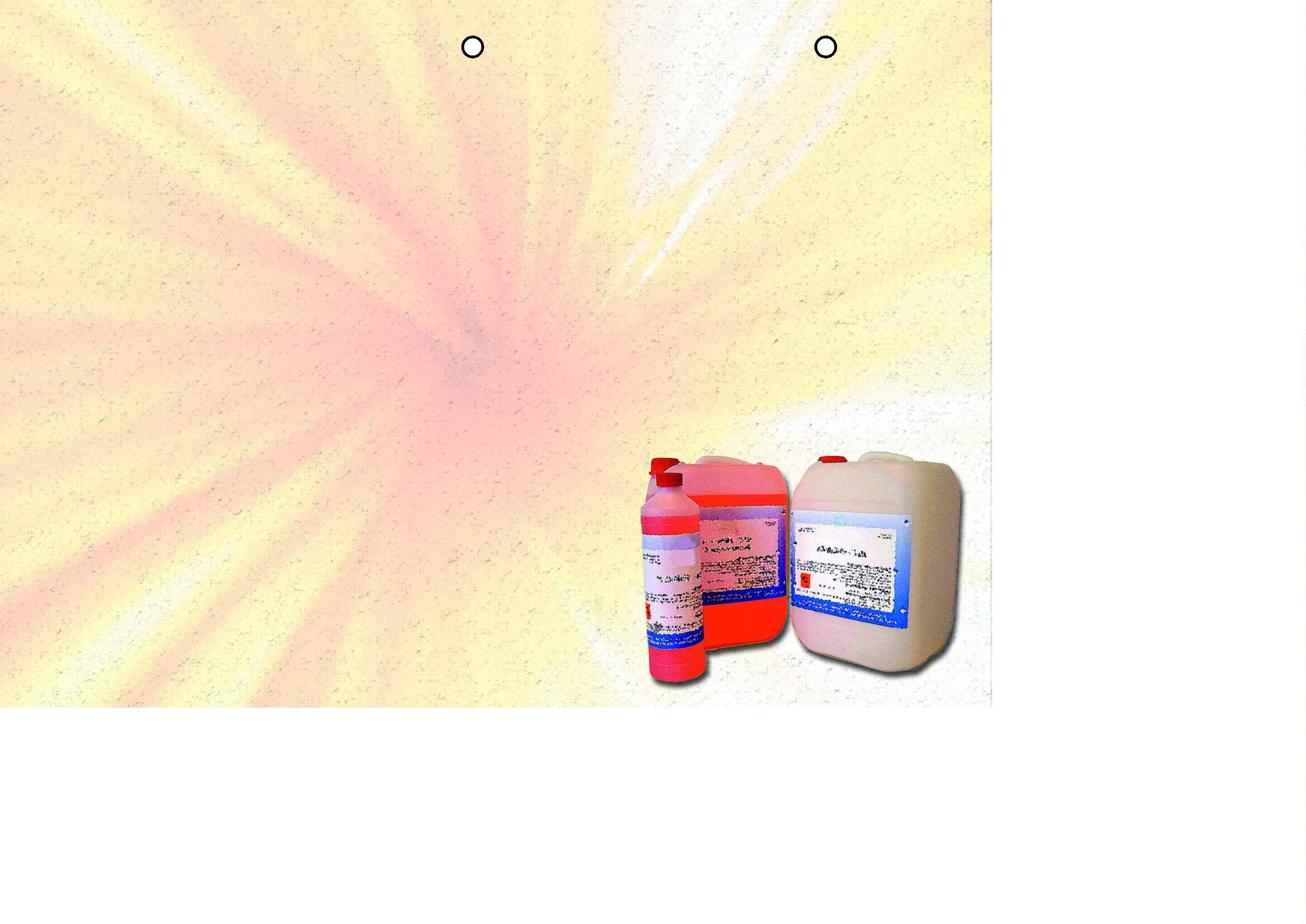
Landwirt umfangreiche Hinweise zur Dosierung

sowie zum Umgang mit diesen Stoffen bei der

Konservierung von Futtermitteln zur Verfügung

gestellt. Diese sind zur Vermeidung möglicher

Gefahren zu beachten.



**Protokoll zum Einsatz von Säuren**

Bei täglicher Verwendung gleicher Einsatzmengen eines Zusatzstoffes

Blatt Nr.:\_\_\_\_\_\_

Betrieb:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(z.B. Säuren in der Kälbertränke) kann die Dokumentation monatsweise erfolgen.

**Bemerkungen**

(Lagerstabilität,

Temperaturmessung, sonstige

Hinweise, evtl.

**ggf. Feuchte**

**des**

**Futtermittels**

**Überprüfung der**

**Dosiergenauigkeit**

**Eingesetzte Säure/**

**Säuremischung**

**Menge des**

**Futtermittels**

**Dosierung**

**Säure**

**Datum**

**Art des Futtermittels**

(ja/nein)

Nachbehandlung)

**Zentralausschuss der Deutschen Landwirtschaft**

Deutscher Bauernverband (DBV)

Verband der Landwirtschaftskammern (VLK)

Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG)

Eschborner Landstraße 122, 60489 Frankfurt a.M.

www.dlg.org

Deutscher Raiffeisenverband (DRV)

Adenauerallee 127, 53115 Bonn

www.raiffeisen.de

Claire-Waldoff-Straße 7, 10117 Berlin

www.bauernverband.de

Claire-Waldoff-Straße 7, 10117 Berlin

www.landwirtschaftskammern.de

