



LfL

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

Fliegen- und Rattenbekämpfung



LfL-Information

Impressum

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising-Weihenstephan
Internet: www.LfL.bayern.de

Redaktion: Institut für Landtechnik und Tierhaltung
Prof.-Dürrwaechter-Platz 2, 85586 Poing
E-Mail: TierundTechnik@LfL.bayern.de
Telefon: 089 99141-300

1. Auflage: Dezember 2010

Druck:

Schutzgebühr: ,00 Euro

© LfL



Fliegen- und Rattenbekämpfung

Grub, 8. Dezember 2010

Tobias Scholz

Anna-Catharina Heitgress

Walter Söhngen

Tagungsband

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung	7
Tobias Scholz	
Fliegenbekämpfung im Rinder- und Schweinestall.....	33
Anna-Catharina Heitgress	
Ratten und Mäuse in und um das Gebäude.....	43
Walter Söhngen	
Firmenverzeichnis, Fliegen und Rattenbekämpfung	47

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

Tobias Scholz

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

8. Dezember 2010
Institut für Landtechnik und Tierhaltung in Grub

Tobias Scholz
LZ Haus Düsse
LWK NRW

Warum überhaupt Fliegenbekämpfung

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

- Fliege gilt weltweit als Schädling Nr.1
 - durch Futtermittelverunreinigung, als Krankheitsüberträger und Stressfaktor
- aus Untersuchungen Einbußen in der Milchleistung bei Extrembelastung bis zu 25% bekannt
- Belästigung des Stallpersonals und der Tiere

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Warum überhaupt Fliegenbekämpfung

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

- Fliegen sind Überträger von gefährlichen Viren, Bakterien
- Dadurch können eine Reihe von gefährlichen Krankheiten und Seuchen übertragen werden

Krankheit	Erreger	Klinik
Rotlauf	Bakterien	unter anderem Verferkeln
Leptospirose	Bakterien	unter anderem Verferkeln
Pasteurellen	Bakterien	Atemwegsinfektionen
Maul- und Klauenseuche	Virus	bis hin zu Todesfällen
Schweinepest	Virus	Aborte/Todesfälle
Salmonellose	Bakterien	unter anderem Durchfälle
E. Coli-Infektionen	Bakterien	unter anderem Durchfälle
Kokzidiosen	Einzeller	Durchfälle
Läuse	Parasiten	Räude
Spulwurminfektion	Parasiten	Leistungsdepressionen
Aujeszkysche Krankheit	Virus	unter anderem Saugferkelsterben/Atemwegsinfektionen
Brucellose	Bakterien	Umrauschen/Aborte
Dysenterie	Bakterien	blutiger Durchfall

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Hygiene ist eine Kette von Maßnahmen

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Hofhygiene
Personenhygiene
Fremde Personen und Tierverkehr
Tierhygiene
Stallhygiene
Fliegenbekämpfung
Futterhygiene

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung © 2010, T. Scholz

Stallzyklus

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Desinfizieren
Fliegenbekämpfung
Schadnagerbekämpfung
Einstallen
Tierwäsche
Ausstallen
Besenrein
Einweichen
Gülleablassen
Einschäumen
Reinigen mit dem Hochdruckreiniger

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung © 2010, T. Scholz

Maßnahmen im Außenbereich

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Fliegenbekämpfung fängt bei der Stall- bzw. Betriebshygiene an!
Außerhalb des Stalles:

- Schon bei der Betriebs- bzw. Stallplanung berücksichtigen!
(z.B. Güllesystem, Stallstruktur, Abteilgröße, Standort...) 
- Mögliche Brutstätten in Stallnähe verhindern / vermeiden (Futterreste, Kotecken, org. Material, Mistlagerung...) 
- Eintragquellen in den Stall minimieren (offene Türen, ggf. Einsatz von Fliegengittern, ...)
- Reinfektion aus dem Güllelager über Kanal verhindern (dichte Schieber, Schwimmschichten zerstören, ...) 
- ...

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Brutstätten für Fliegen minimieren

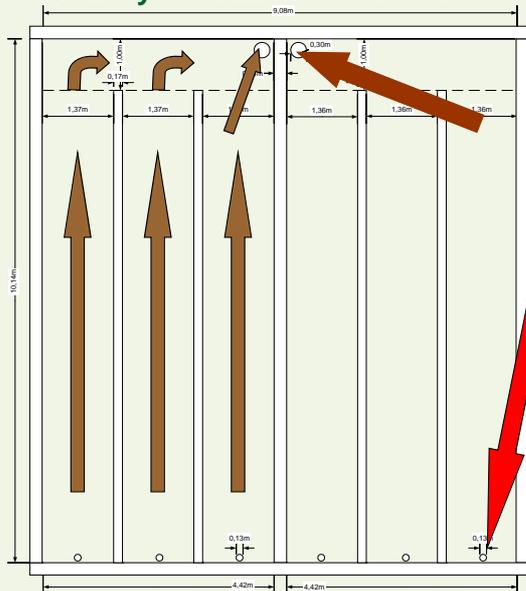


Quelle: Pelzer, 2010

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Gülesystem im Mastbereich



Gülesystem:
- 300er Abflussleitung
und Stopfen
- 125er Spüleleitung

- 75 cm tief ; 1,33 m lichte Breite
- 3 Kanäle münden in 1 Stopfen
- Bruchkante 25 cm hoch



Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Betriebshygiene / Außenanlagen



Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Güllelagerung im Außenbereich**Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung**

© 2010, T. Scholz

Maßnahmen im Stallbereich

Fliegenbekämpfung fängt bei der Stall- bzw. Betriebshygiene an!
Innerhalb des Stallgebäudes:

- Schon beim Stallbau beachten! (Wandsysteme, Aufstallung,...)
- Mögliche Brutstätten im Stall minimieren (Futterzentrale sauber halten, Kot- und Futterreste entfernen) 
- Infektion zwischen den Ställen/Stallteilen/Abteilen verhindern (Türen geschlossen halten, ...)
- In nicht belegten Buchten Kot und Futterreste entfernen 
- Möglichkeiten von Brutstätten minimieren (Endkappen bei Aufstallungsprofil, ...)  
- Güllekanäle möglichst komplett entleeren (ggf. spülen) 
- Tipp: Digitalfoto vom Güllekanal ... usw.

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Mögliche Problembereiche der Haltungsverfahren



Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

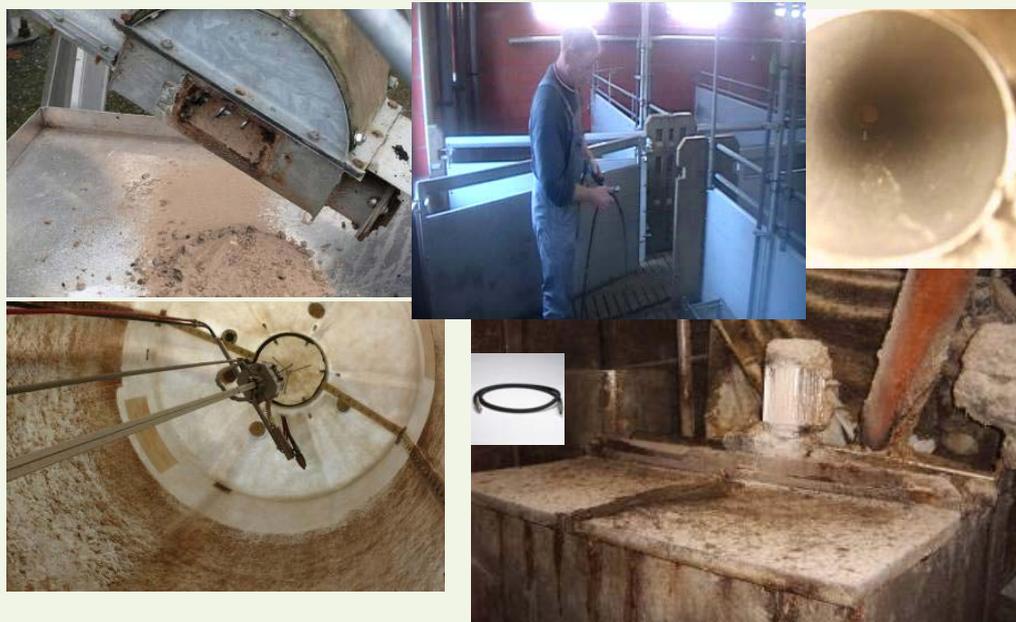
© 2010, T. Scholz



Quelle: Pelzer, 2010

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

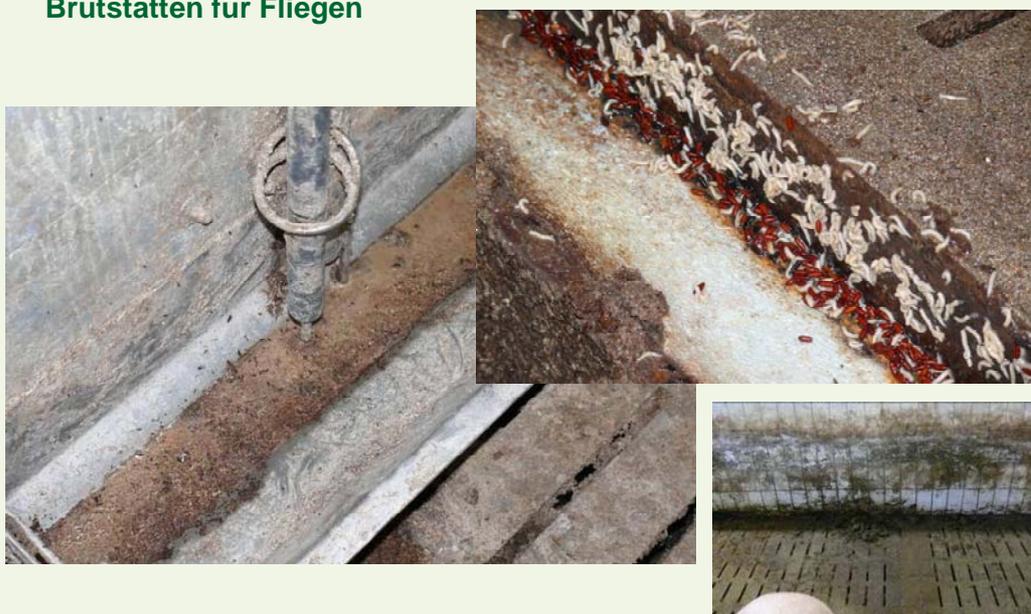
© 2010, T. Scholz



Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Brutstätten für Fliegen



Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Brutstätten für Fliegen



Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Brutstätten für Fliegen



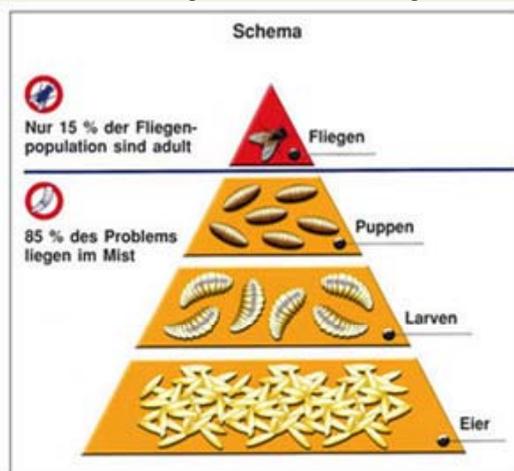
Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Fliegenbekämpfung im Stall

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

- Die adulten Fliegen machen nur einen kleinen Teil der Population aus
- Daher empfiehlt sich eine kombinierte Behandlung
- Ein Großteil der Population hält sich unterhalb der Spalten im Güllesystem auf
- Generell sollte eine Behandlung früh im Jahr erfolgen, zur Reduzierung der Brut



Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Entwicklungspotential

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Entwicklung der Fliegen



Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Biologie der Fliegen

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Große Stubenfliege (*Musca domestica*)

Aussehen

- ☞ Die adulten Fliegen sind 4 – 7,5 mm groß, dunkelgraue Färbung
- ☞ Die Larven sind beinlos, ca. 10 mm lang und elfenbeinfarben
- ☞ Der vordere Ansatz ist spitz, das hintere Ende ist angestutzt
- ☞ Die Puppe ist 4 – 6 mm lang und von hellbraun bis fast schwarz



Biologie

- ☞ Die Gesamtentwicklungszeit beträgt bei 20 Grad ca. 12 -14 Tage
- ☞ Mehr als 10 Generationen in einem Sommer möglich
- ☞ Ein Eigelege enthält ca. 120 Eier, die nach ca. 12 Stunden schlüpfen
- ☞ Die Larven verpuppen sich nach ca. 5 Tagen
- ☞ Die Puppenruhe dauert ca. 3 – 4 Tage
- ☞ Die Lebensdauer einer Fliege beträgt bis zu 6 Wochen, normal ca. einige Tage

Vorkommen und Lebensweise

- ☞ Die Eiablage erfolgt in feuchter, zerfallender organischer Substanz
- ☞ Diese dient ebenfalls als Nahrung für die Larven (1kg Subst. reicht für 10.000 Larven)
- ☞ Kann in allen Stadien überleben

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Biologie der Fliegen

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Tau- oder Essigfliege (*Drosophila* Arten)

Aussehen

- ☞ Die adulten Fliegen sind 2,5 mm groß
- ☞ Die Färbung ist braungelb bis schwarz
- ☞ Die Larven sind beinlos, ca. 6 - 8 mm lang und weißlich
- ☞ Die Larven besitzen 2 Atemröhrchen
- ☞ Die Puppe ist 4 mm lang und dunkelbraun



Biologie

- ☞ Die Gesamtentwicklungszeit beträgt bei 20 Grad ca. 7 -10 Tage
- ☞ Die Weibchen legen bis zu 450 Eier
- ☞ Die Larven verpuppen sich nach ca. 1 -3 Tagen
- ☞ Die Puppenruhe dauert ca. 4 – 5 Tage
- ☞ Die Lebensdauer einer Fliege beträgt bis zu 2 Wochen, normal ca. einige Tage

Vorkommen und Lebensweise

- ☞ Die Eiablage erfolgt in vergärendem Obst, Futter u.a.
- ☞ Halten sich besonders an Wänden auf
- ☞ Kann in allen Stadien überleben

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Fruchtfliege/Essigfliege (Fam. Drosophilidae)

- Kleiner als die anderen Fliegenarten (2mm)
- Vermehren sich in gärenden Futterresten
- Sitzt gerne auf Früchten oder Silagen
- verschmutzt Decken, Wände und Fenster



Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Essigfliegen im Schweinestall!



Larven

Fotos Jürgens, AGRAVIS Raiffeisen AG

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Hauptursachen für eine starke Vermehrung der Essigfliegen!

- Alte Futtermittelreste in den Trögen
- Hohe Luftfeuchtigkeit
- Schlecht eingestellte Lüftung



Fotos Jürgens, AGRAVIS Raiffeisen AG

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Rattenschwanzlarven

- Larven der Mistbiene (*Eristalis tenax*)
- Unscheinbares, relativ großes Insekt
- Nach dem Schlüpfen verlässt sie den Stall und bestäubt Blüten
- Sieht aus wie eine Biene, ist aber eine Fliegenart!



Quelle: Jürgens, AGRAVIS Raiffeisen AG

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Die Rattenschwanzlarven bereiten in Milchviehbetrieben Schwierigkeiten!



In dünner Gülle oder Jauche mit Atemrohr ausgestattet

Quelle: Fotos Jürgens, AGRAVIS Raiffeisen AG

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Bekämpfungsmaßnahmen

Fliegenbekämpfung im Stall

Die Fliegenbekämpfung lässt sich in mehrere Strategien unterteilen

- ☞ Chemische Bekämpfung
 - ☞ Larvizide, Pyrethrum, (Kresole /Neopretisan), Alzogur
 - ☞ Insektizide
 - ☞ Spritzmittel (Kontaktgifte)
 - ☞ Fraßgifte (Köder, Streichgifte)
- ☞ Biologische Bekämpfung
 - ☞ Güllefliege (im Güllebereich)
 - ☞ Schlupfwespe (im Mistbereich)

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Spezielle Fliegengitter für Schweineställe und Melkstand



Quelle: Hainpress, 2010

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Schwalben zur Fliegenbekämpfung

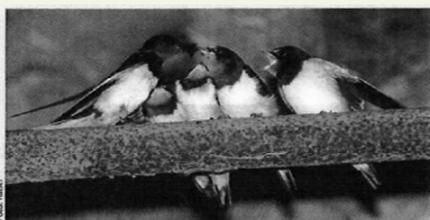


Foto: Kuller

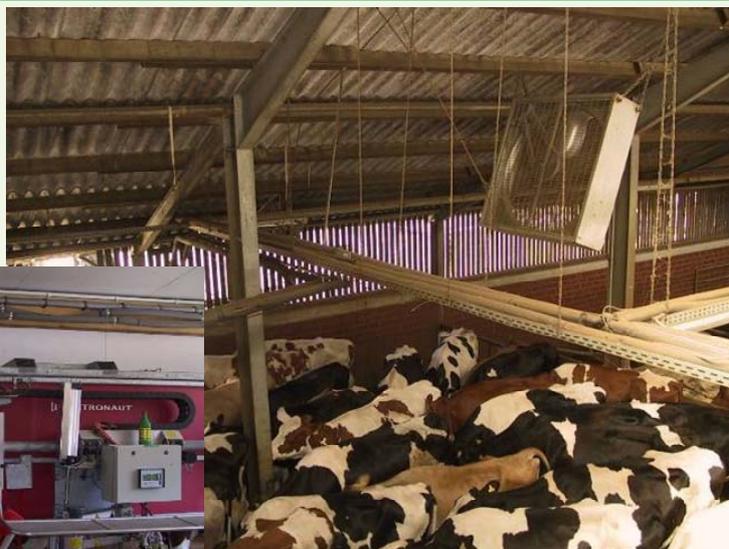
Quelle: dlz, 7/2005

Weitere Möglichkeiten besonders für Weidetiere:

- Pour on Präparate
- Ohrclips

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz



Quelle: Pelzer, 2010

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Biologische Bekämpfung der Fliegen

Wespe injiziert Eier in eine Fliegenpuppe

Einsatz von Schlupfwespen

- legen ihre Eier in die Puppen der Stallfliegen
- benötigen sehr gute Bedingungen
- dauerhafte Ansiedlung ist nicht möglich, da die Schlupfwespen sehr temperaturanfällig sind und zugrunde gehen, sobald keine Fliegen mehr vorhanden sind

Einsatz von Güllefliegen (*Ophyra aenescens*)

- Larven ernähren sich von den Larven der Stallfliegen
- sehr flugträge
- ist der Güllestand im Frühjahr hoch, so können sie auch zu einer Plage für die Tiere werden – übertragen dabei auch Krankheiten wie z.B. Salmonellen

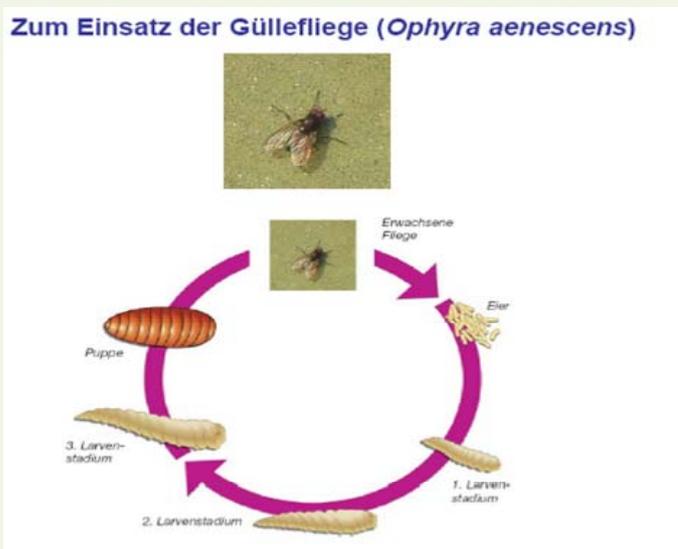
Voraussetzung für einen erfolgreichen Einsatz:

- keine Unterflurlüftung
- kein Alzogur verwenden
- Keine Entwurmungsmittel einsetzen
- keine Kresol- oder formaldehydhaltigen Flächendesinfektionsmittel verwenden,

-> Nachteil: keine korrekte Desinfektion möglich!**Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung**

© 2010, T. Scholz

Zyklus der Güllefliege

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Zur Güllefliege (GF)

Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

- Die Larve der GF ernährt sich unter anderem von den Larven anderer Stallfliegen
- Sie ist lichtscheu, kaum flugfähig
- Entwickelt sich im Dunkeln, z.B. in Schwimmschichten
- Entwicklungsdauer ca. 3 Wochen
- Beutebedarf einer Larve bis zum Verpuppen: ca. 20 Stubenfliegenlarven



Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

ALZOGUR-Anwendung

Quelle: Reimann; Alzchem, 2010



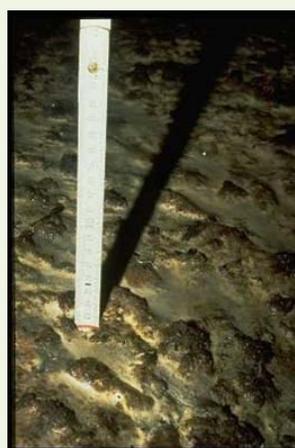
Vorarbeiten

- Vor der Behandlung Tiere ausstallen:
ALZOGUR nie im belegten oder teilbelegten Stall einsetzen!
- Buchten einweichen und mit dem Hochdruckreiniger gründlich reinigen
- vorhandene Schwimmschichten zerstören
- Güllekanal entleeren

Berechnung der Rest-Gülemenge:

- Füllhöhe des Güllekanals an mehreren Stellen mit dem Meterstab messen - gleichmäßiges Gülleeniveau anstreben
- Gülle-Restmenge berechnen:
 $\text{Kanalbreite} \times \text{Kanallänge} \times \text{Gülle-Füllhöhe}$

Korrekte Ermittlung
der Restgülemenge
durch Messen der
Gülehöhe mit dem
Meterstab



ALZOGUR-Anwendung

Berechnung der ALZOGUR-Aufwandmenge:

Dysenteriebekämpfung:

3 l ALZOGUR pro m³ Restgülle

Fliegenbekämpfung:

1 l ALZOGUR pro m³ Restgülle

Ausbringung:

**Zunächst den sauberen
Stallboden anfeuchten!**



Herstellen der Gebrauchslösung:

- ALZOGUR mit Wasser 1 : 3 verdünnen:
- 1 Teil ALZOGUR auf 3 Teile Wasser
- Pro m² Bodenfläche sollte zumindest ½ l, besser 1 l des ALZOGUR- Wasser-Gemisches ausgebracht werden: gegebenenfalls stärker verdünnen
- Das ALZOGUR-Wasser-Gemisch mit der Gießkanne mit Brausekopf gleichmäßig auf der gesamten Bodenfläche verteilen
- Hände weg von Hochdruckreiniger und Rückenspritze!

**ALZOGUR-Aufwandmengen**

Berechnung der ALZOGUR-Aufwandmengen in l/m² Stallfläche zur [Fliegen-Bekämpfung](#) (1 l ALZOGUR/m³ Restgülle):

Füllhöhe des Güllekanals in cm	Restgülle pro m ² in Litern	ALZOGUR-Aufwandmenge pro m ² in Litern	Gebrauchslösung pro m ² in Litern bei Verdünnung:		
			1 : 3	1 : 5	1:10
5	50	0,05	0,2	0,3	0,55
10	100	0,10	0,4	0,6	1,1
15	150	0,15	0,6	0,9	1,65
20	200	0,20	0,8	1,2	2,2

ALZOGUR-Dosierwagen

**Direktes Ansaugen von
ALZOGUR aus dem 200 l-Fass:**



Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

**Ausbringung mit grob-
tropfiger Gießbrause:**

**Nur den Boden, nicht jedoch
Wände,
Buchtenabtrennungen, Tröge
und Tränken behandeln!**



Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Problembereiche mitbehandeln!

Fotos Jürgens, AGRAVIS Raiffeisen AG



Spaltenlanze

**Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung**

© 2010, T. Scholz

Nach der Ausbringung

Gebrauchslösung kurz einwirken lassen und vor dem Antrocknen mit viel Wasser abspülen, bis blauer Farbton vollständig verschwunden ist. Wasserschlauch benutzen!

ALZOGUR nicht eintrocknen lassen!

So sollte der Stallboden nach dem Nachspülen aussehen:

**Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung**

© 2010, T. Scholz

Nach der Ausbringung

Falls ALZOGUR aus Versehen in Tröge und Tränken gelangt ist, Reste unbedingt restlos beseitigen!



Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Sicherheitshinweise

Anwenderschutz:

Festes Schuhwerk, Handschuhe, Schutzbrille, Schutzkleidung und Schutzmaske tragen. ALZOGUR entwickelt keine Gase. Gefährlich ist nur die direkte Aufnahme von ALZOGUR. Deshalb Sprühnebelbildung vermeiden!

Beim Umgang mit ALZOGUR darf vor, während und 24 Stunden nach der Anwendung kein Alkohol getrunken werden.



Hautkontakt vermeiden!

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Fliegenbekämpfung mit ALZOGUR

- Mit ALZOGUR bekämpft man die Fliegen am "Entstehungsort", bevor sie lästig werden und Krankheiten übertragen können.
- Durchschlagende Wirkung: ALZOGUR tötet Eier und Larven in der Gülle ab!
- Lange Wirkungsdauer
- Keine Resistenzbildung bei Fliegen: Wirkstoffwechsel nicht erforderlich

ALZOGUR® – Stallhygiene von Anfang an

Fliegenbekämpfung im Stall

Zur Fliegenbekämpfung im LZ Haus Düsse im Schweinebereich werden folgende Verfahren angewendet:

- ☞ Güllefliege im Wartebereich der Sauenhaltung
- ☞ Alzogur im Abferkelbereich der Sauenhaltung
- ☞ Lavizid im Ferkelaufzuchtbereich (6-8 Wochen)
- ☞ Pyrethrum im Mastbereich
- ☞ zur Unterstützung Fraßgifte

Erste Erhebungen im Mastbereich in Zusammenarbeit mit der FH Soest

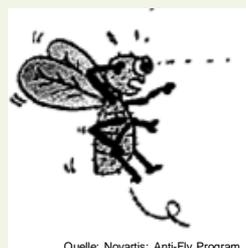


Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz



ENDE



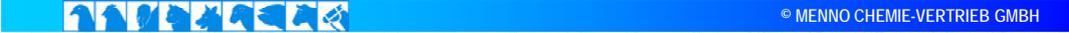
Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Maßnahmen zur Fliegenbekämpfung

© 2010, T. Scholz

Fliegenbekämpfung im Rinder- und Schweinestall

Anna-Catharina Heitgress



Sofern zutreffend: *Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.*

Infotag Fliegen- und Rattenbekämpfung 8.12.10 LfL Poing

Fliegenbekämpfung im Rinder- und Schweinestall

- Verfahren und Wirkstoffe
- Wirkungsweisen
- Automatische Fliegenbekämpfung Neopredizid Spray System



Anna-Catharina Heitgress, Gebietsverkaufsleiterin NRW

© MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH

Sofern zutreffend: *Blozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.*

Infotag Fliegen- und Rattenbekämpfung 8.12.10 LfL Poing

Möglichkeiten der Fliegenbekämpfung:

1. Baulich
2. Mechanisch
3. Chemisch: unterhalb der Spalten oder im Mist
 - Alzegur
 - Larvizide
4. Chemisch: oberhalb der Spalten
 - Streichverfahren
 - Köder
 - Vernebeln
5. Automatisch mit dem Neopredizidverfahren

Anna-Catharina Heitgress, Gebietsverkaufsleiterin NRW

© MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH

Sofern zutreffend: *Blozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.*

Infotag Fliegen- und Rattenbekämpfung 8.12.10 LfL Poing

Larvizide

Wirkstoffe : Cyromazin oder Diflubenzuron

Das Diagramm zeigt den Lebenszyklus einer Fliege in einem Kreislauf. Von oben nach unten: Adulte Fliege (mit Pfeil nach unten zu Eier), Eier (mit Pfeil nach unten zu 1. Larvenstadium), 1. Larvenstadium (mit Pfeil nach unten zu 2. Larvenstadium), 2. Larvenstadium (mit Pfeil nach unten zu 3. Larvenstadium), 3. Larvenstadium (mit Pfeil nach unten zu Puppe), Puppe (mit Pfeil nach oben zu Adulte Fliege).

Es werden **nur** die Larven erfasst, deshalb in den ersten 2 Wochen die adulten Fliegen mit bekämpfen.

Evtl. Larvizid nach 2 Wochen nochmal ausbringen.

Quelle: BEG Schulze Bremer online 21.11.10

Ausbringung im Gieß-oder Streuverfahren

Anna-Catharina Heitgress, Gebietsverkaufsleiterin NRW

© MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH

Sofern zutreffend: *Blozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.*

Infotag Fliegen- und Rattenbekämpfung 8.12.10 LfL Poing

Wirkstoffe und Wirkstoffgruppen

Natürliche Wirkstoffe	Pyrethroide	Organo-phosphate	Carbamate	Neonico-tinoide
Pyrethrin	Allethrin	Azamethipos	Carbaryl	Clothianidin
Spinosad	Cypermethrin	Diazinon	Carbofuran	Imidacloprid
	Deltamethrin	Dichlorvos	Fenobucarb	Thiametoxam
	Permethrin		Methiocarb	
	Tetramethrin			

Anna-Catharina Heitgress, Gebietsverkaufsleiterin NRW

© MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH

Sofern zutreffend: *Blozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.*



Anna-Catharina Heitgress, Gebietsverkaufsleiterin NRW

Sofern zutreffend: *Blozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.*

© MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH



Anna-Catharina Heitgess, Gebietsverkaufsleiterin NRW

Sofern zutreffend: *Blozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.*

© MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH

Infotag Fliegen- und Rattenbekämpfung 8.12.10 LfL Poing

Entweder Sie geben jetzt entnervt auf,

oder 

**Sie probieren etwas ganz anderes.
Wir haben uns für die 2. Lösung
entschieden!!!**



Anna-Catharina Heitgess, Gebietsverkaufsleiterin NRW

© MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH

Sofern zutreffend: *Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.*

Infotag Fliegen- und Rattenbekämpfung 8.12.10 LfL Poing

Pyrethrum:
 Das Insektengift aus der Chrysantheme war schon den Römern bekannt. Sie nannten es „persisches Insektenpulver“.

Hauptanbaugebiete :
 Tasmanien, Kenia, Tansania.

Zulassung:
 Im ökologischen Landbau zugelassen.

Vor- und Nachteile:
 Hohe Licht-, Temperatur- und Luftempfindlichkeit= rascher Abbau.
 D.h. keine Resistenzen, aber nur kurze Wirkung (knock down effekt)
 Teure, nicht bedarfsdeckende Produktion.



Anna-Catharina Heitgress, Gebietsverkaufsleiterin NRW

© MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH

Sofern zutreffend: *Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.*

Infotag Fliegen- und Rattenbekämpfung 8.12.10 LfL Poing

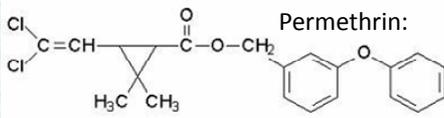
Pyrethroide:
 Synthetische Entwicklung auf Basis Pyrethrum.
 Ersetzen gefährliche Produkte wie DDT oder Lindan.

Einteilung nach Zeitpunkt der Entwicklung:

- 1.Generation: Allethrin
- 2.Generation: z.B. Tetramethrin, Resmethrin
- 3.Generation: z.B. Permethrin
- 4.Generation: z.B. Cypermethrin, Bifenthrin, Deltamethrin

ClC(Cl)=C[C@H]1C(C)C1C(=O)OCc2ccc(Oc3ccccc3)cc2

Permethrin:



Einteilung nach Beständigkeit
 Langzeitpyrethroide wie z.B. Permethrin, Cypermethrin und Deltamethrin **sind mehrere Wochen stabil.**
 Kurzzeitpyrethroide wie z. B. Allethrin zerfällt sehr schnell.

Anna-Catharina Heitgress, Gebietsverkaufsleiterin NRW

Sofern zutreffend: *Blozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.*

© MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH

Infotag Fliegen- und Rattenbekämpfung 8.12.10 LfL Poing

Wirkung von Pyrethrum und Pyrethroiden:

Sie blockieren die Impulsleitung in den Nervenbahnen

und wirken daher als Kontaktgifte, die beim Insekt eine starke Erregung, Lähmung und den Tod hervorrufen (**knock down effekt**)

Pyrethroide zeichnen sich durch eine hohe Selektivität aus: sie wirken auf Insekten (Kaltblüter !) ca. 4400-fach stärker als auf Mensch und Tier (Warmblüter!).




Anna-Catharina Heitgress, Gebietsverkaufsleiterin NRW

Sofern zutreffend: *Blozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.*

© MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH

Infotag Fliegen- und Rattenbekämpfung 8.12.10 LfL Poing

<p>Pyrethrum</p> <p>Nur Nachteile??</p> <p>Keine Langzeit Wirkung</p> <p>Hoher Arbeitsaufwand durch mehrfache Ausbringung</p>	<p>Pyrethroide</p> <p>Nur Vorteile??</p> <p>Langzeitwirkung</p> <p>Geringer Arbeitsaufwand durch 1-2 malige Ausbringung</p> <p>günstig</p>
--	---

Aber: Langzeitwirkung = Bildung von Resistenzen

Anna-Catharina Heitgress, Gebietsverkaufsleiterin NRW

Sofern zutreffend: *Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.*

© MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH

Infotag Fliegen- und Rattenbekämpfung 8.12.10 LfL Poing

Lösung:
 Automatische Ausbringung eines Pyrethrums mit einer festinstallierten Sprühanlage im Stall.

- Fliegenbekämpfung unter den Spalten am Aufenthaltsort der Fliegen.
- keine Resistenzen und
- keine Rückstandsproblematik
- Im ökologischen Landbau zugelassen.



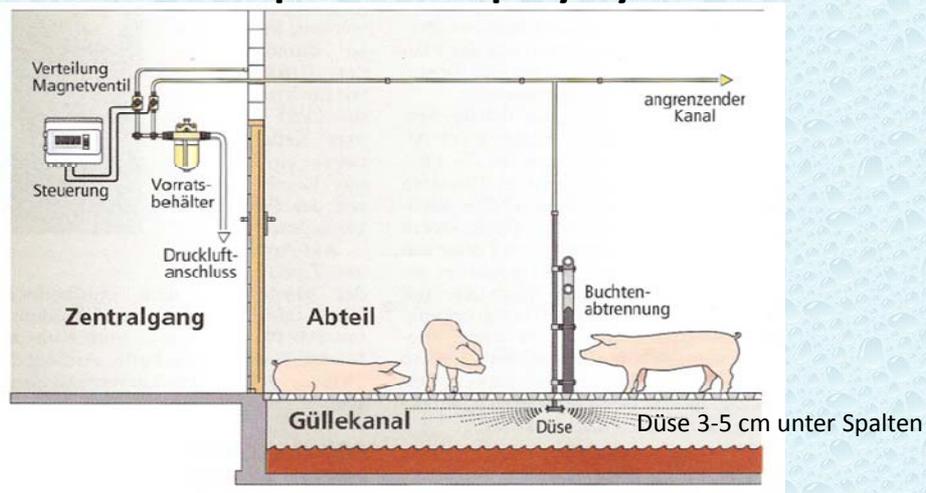
Anna-Catharina Heitgess, Gebietsverkaufsleiterin NRW

Sofern zutreffend: *Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.*

© MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH

Infotag Fliegen- und Rattenbekämpfung 8.12.10 LfL Poing

Das Neopredizid® Spray-System



Quelle: Top agrar 6-2009

Anna-Catharina Heitgess, Gebietsverkaufsleiterin NRW

© MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH

Sofern zutreffend: *Blizide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.*

Infotag Fliegen- und Rattenbekämpfung 8.12.10 LfL Poing

Das Neopredizid® Spray-system




Bilder: Menno Chemie

Anna-Catharina Heitgress, Gebietsverkaufsleiterin NRW

© MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH

Sofern zutreffend: *Blizide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.*

Infotag Fliegen- und Rattenbekämpfung 8.12.10 LfL Poing

Technische Ausstattung:
Kompressor (dynamischer Druck 3 bar, 300l /min), Steuerungseinheit, Magnetventile, Düsen, Luftleitungen.

Steuerungseinheit:
Ausreichend für 8 Stallabteile mit max. 8 Düsen/ Abteil.
Stallbauweise und Fliegenbefall entscheiden über Einstellung der Sprühintervalle.
Für einwandfreies Arbeiten der Düsen sind 20 cm Luftraum unter Spalten erforderlich.

Kosten:
Investitionskosten: 2-3€/ MP (exklusive Kompressor).
laufende Kosten (Insektizid und Resorptionszusatz) 0,20-0,40€/MP/Jahr

Weitere technische Fragen beantwortet Herr von der Haar gerne am Stand!

Anna-Catharina Heitgress, Gebietsverkaufsleiterin NRW

Sofern zutreffend: *Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.*

© MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH

Infotag Fliegen- und Rattenbekämpfung 8.12.10 LfL Poing

2. Möglichkeit des Einsatzes ohne installierte Anlage

Sprühbehandlung im Stall gegen die adulte Fliege:

Mittel: Neopredizid (100ml), Zusatz (100ml) und Wasser (800ml).

Anwendung: Zum Ende des Durchgangs 1-3 mal.

Technik: Kaltnebelgerät.



Bild: BEG Schulze Bremer Dülmen

Anna-Catharina Heitgess, Gebietsverkaufsleiterin NRW

Sofern zutreffend: *Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.*

© MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH

Infotag Fliegen- und Rattenbekämpfung 8.12.10 LfL Poing



Fragen und Anregungen?

Anna-Catharina Heitgess, Gebietsverkaufsleiterin NRW

Ratten und Mäuse in und um das Gebäude

Walter Söhngen

Zielsetzung:

Eine erfolgreiche Schädnerbekämpfung zeichnet sich vor allem durch Kontinuität und Konsequenz in der Umsetzung der geplanten Bekämpfungsmaßnahmen aus. Auch wenn der Zuzug der Ratten und Mäuse im Herbst besonders groß ist, gilt es das ganze Jahr über Maßnahmen zu ergreifen, um den Befall durchgehend auf ein Minimum zu begrenzen.

Die Bekämpfungsmaßnahmen lassen sich grundsätzlich durch zwei Zielbereiche beschreiben. Einerseits muss eine Reduzierung des Befalls erreicht werden (Befallstilgung) und andererseits ist die Verhinderung eines Neubefalls sicher zu



Wanderratte / Brown Rat (Rattus norvegicus)

Rossen (22.05.2003)

stellen. Werden vorbeugend gewisse Grundregeln eingehalten, wird die Ansiedlung der Schädner bereits erheblich erschwert und die weiteren Maßnahmen in ihrer Wirksamkeit verstärkt.

So sollte bereits im Außenbereich um die Stallanlagen auf freie und aufgeräumte Flächen geachtet werden, um den Schädner keine Unterschlupfmöglichkeiten zu bieten, wie es bei Schrott-, Abfallhaufen und Holzlagern der Fall ist.

Bedeutung:

Als Gesundheitsschädlinge sind Ratten und Mäuse von großer Bedeutung: z.B. wird die Weilsche Krankheit ausschließlich durch Ratten übertragen. Auch Salmonellen oder Tierseuchen wie Schweinepest oder Maul- und Klauenseuche werden durch Schädlinge übertragen

Wirtschaftliche Schäden:

Eine Population von 250 Ratten (keine Seltenheit) kann im Jahr 1825 kg Getreide verzehren, noch nicht mitgerechnet die Menge die sie durch Urin und Kot verunreinigen. Durch ihre Nage- und Wühltätigkeit wird weiterer, erheblicher Schaden verursacht.

Vorgehensweise:

Befallsanalyse (Nistplätze bzw. Verstecke suchen):

Sichtkontrolle am Abend durchführen

Fluchtwege beobachten

Löcher in der Mauer und im Boden suchen

Spuren im Futter (Striche im Getreide durch den nachgezogenen Schwanz)

Kotplätze und Laufspuren suchen

Erstellung eines Bekämpfungsplanes

Fraßplätze festlegen

Köder festlegen (Pastenköder, Cerialien, Köderblöcke, Puder, Schaum) je nach Gegebenheit einsetzen

Gifffreies Vorködern, um das Ausmaß des Befalles zu ermitteln

Produkte festlegen und Akutbekämpfung durchführen

Köder an den definierten Stellen auslegen

Pro Köderstelle mindestens 200 Gramm Ködermaterial auslegen

Bei der Bekämpfung Köderstellen täglich kontrollieren. Täglich Köder nachlegen, wenn möglich am Abend, da die Hauptaktivität ca. 1 Stunde nach Sonnenuntergang beginnt

Bei Köderresistenz sollte ein Fachmann hinzugezogen werden (gifffreie Anköderung mit der nachfolgenden Begiftung des eingesetzten Köders)

Köder so lange auslegen, bis die Tilgung erfolgt. Tilgungsnachweis über erneute Befallsanalyse durchführen.

Schädlingsbekämpfungsplan erstellen

Ziel ist die dauerhafte Schädlingsfreiheit:

Köderplätze an den möglichen Zulaufwegen festlegen

Köderplätze im Innenbereich (Stallung, diverse Gebäude, etc...) festlegen

Köderplätze an möglichen Nistplätzen (Holzlagerplätze, alte Maschinen, diverse abgestellte Utensilien) festlegen

Sichere Köderboxen verwenden

Erstellung eines Lageplanes

Erstellung einer Fallenliste (Jede Falle bekommt eine Nummer und eine kurze Lagebeschreibung)

Festlegung der Kontrollgänge (optimal 14 tägliche Kontrollgänge)

Regelmäßiger Austausch der Köder (Empfehlung ist alle 3 Monate, oder bei Köderbefraß)



Fachberater:

Walter Söhngen steht ihnen mit Rat und Tat zur Verfügung

0151/55515728

Firmenverzeichnis, Fliegen und Rattenbekämpfung

Firma	Anschrift	Tel./Internet
AlzChem Trostberg GmbH	Dr. Albert-Frank-Str. 32 83308 Trostberg	08621 / 862967 www.alzchem.de
Menno Chemie-Vertrieb GmbH	Langer Kamp 104 22850 Norderstedt	040 / 5290066728 www.menno.de

TIPPS ZUR STALLHYGIENE

Dysenterie? Nein Danke!

www.alzchem.de

Schluss mit Dysenterie und Fliegen!

Zu einer umfassenden Stallhygiene gehört die Behandlung der Restgülle unter den Spalten mit Alzogur®, denn Alzogur®

- ▶ vernichtet in der Gülle die Erreger der Dysenterie
- ▶ schaltet die Fliegenbrut in der Gülle aus
- ▶ verhindert die Übertragung von Krankheiten

Behandeln Sie daher vor jeder Neuaufstallung die Gülle mit Alzogur®!

Unterbinden Sie die Rückübertragung von Krankheiten aus der Gülle!



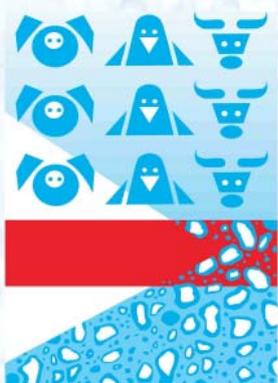
Nutzen Sie unser kostenloses Informationsangebot:
Forder Sie unsere CD an, auf der in einem Video
Einsatz und Wirkung von Alzodur® erklärt werden!

Biozid-Registriernummer: N-15164 und N-15140
*Biozide sicher verwenden! Vor Gebrauch stets
Kennzeichnung und Produktinformation lesen.*

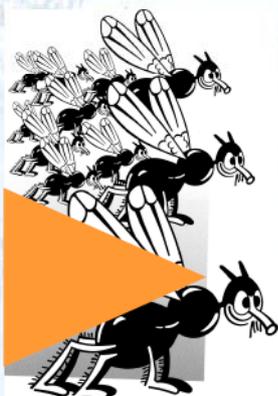


**Erst desinfizieren,
dann produzieren!**

MENNO® steht für Markenprodukte:



- ▶ **Desinfektionsmittel**
NEOPREDISAN® 135-1
VENNO® VET 1 super
VENNO® FF super
VENNO® OXYGEN
A-QUASAN®



- ▶ **Fliegenbekämpfung**
NEOPREDIZID®
MFG Insektizid
DUO 1
DUO 2

- ▶ **Tierpflegeprodukte**
MENNO® Tierwaschmittel
PARNEX®
uvm.

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformation lesen.



MENNO® Hygienemanagement

MENNO CHEMIE-VERTRIEB GMBH · Langer Kamp 104 · D-22850 Norderstedt · Deutschland
Tel: 040-5290667-0 · Fax: 040-529066766 · E-mail: info@menno.de · Internet: www.menno.de