

### Myco-Ad A-Z™ kontrolliert Endotoxine:

Auch wenn keine Belastung durch Mycotoxine vorliegt, können Endotoxine zu Problemen beim Tier führen.

Dabei können Endotoxine das Tier ebenso stark schädigen wie Mycotoxine.

Eine besondere Herausforderung für den Organismus stellt das gemeinsame Auftreten von Myco- und Endotoxinen dar.

Umfangreiche Untersuchungen zur Wirkung von Myco-Ad A-Z™ bei Belastung mit Endotoxinen liegen vor. Über 1.500 Blutproben von Sauen, Ferkeln und Mastschweinen wurden vor und während des Einsatzes von Myco-Ad A-Z™ analysiert. Die entsprechenden Ergebnisse sind der Tabelle 5 zu entnehmen.

	ohne Myco-Ad A-Z™	mit 1,0 kg/T Myco-Ad A-Z™
Saunummer	Endotoxine ml/l	Endotoxine ml/l
123	<b>4,55</b>	<0,05
125	<b>30,86</b>	<0,05
126	<0,05	<0,05
127	<b>&gt;50,00</b>	<0,05
128	<b>22,88</b>	<0,05
129	<b>2,85</b>	<0,05
130	<b>47,33</b>	<0,05
Bezugswert im Blut	<0,5	

Tabelle 5: Ergebnisse der analysierten Blutproben, Biocheck Leipzig, Deutschland (2008)

Myco-Ad A-Z™ kontrolliert Mycotoxine und Endotoxine.

Myco-Ad A-Z™ optimiert Entwicklung und Wachstum.

### Einsatzempfehlung:

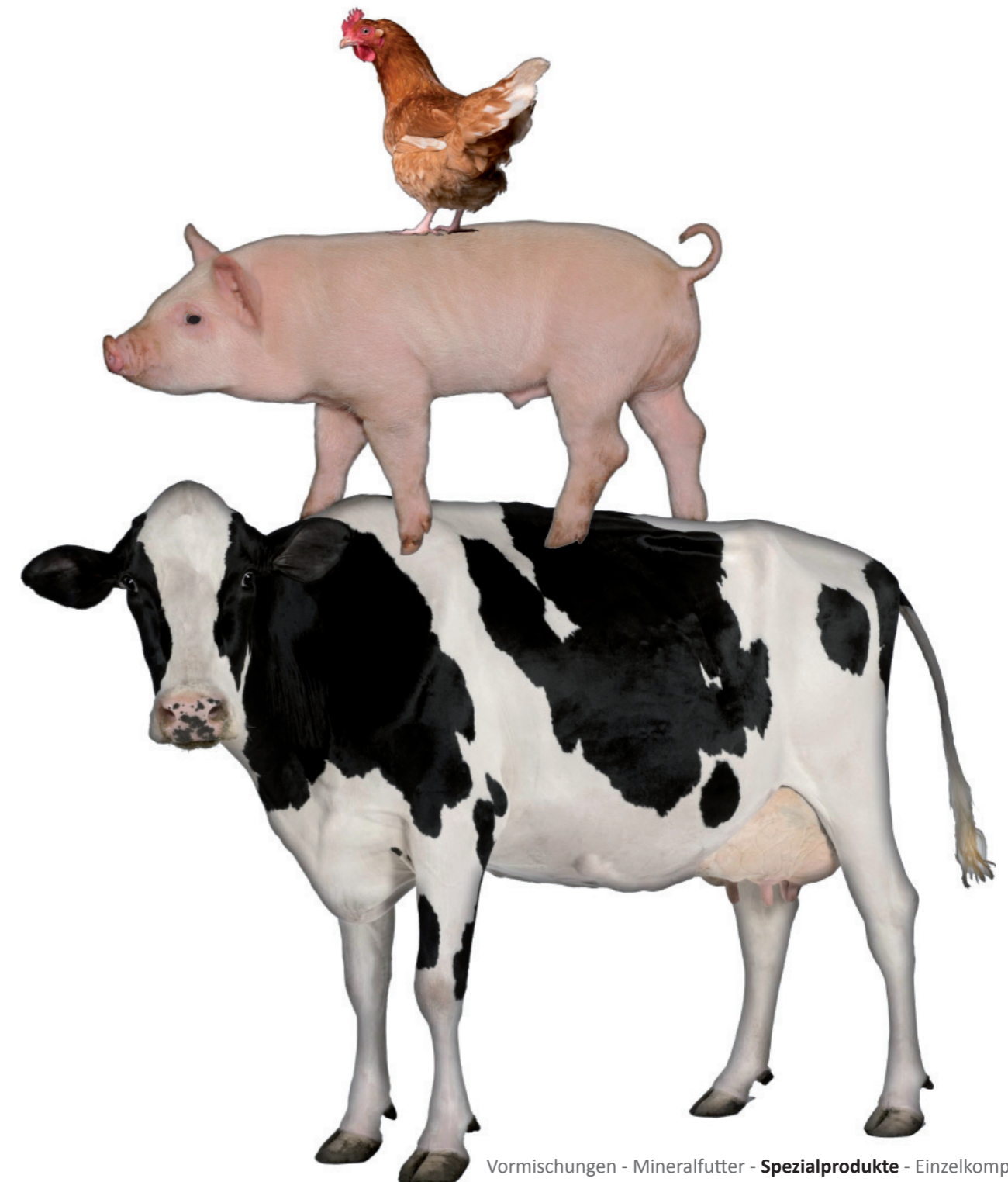
vorbeugend 0,5 - 1 kg je Tonne Fertigfutter bei Schweinen und Geflügel.

vorbeugend 10 - 20 g/Tier/Tag bei Wiederkäuern.

# Myco-Ad A-Z™ VILOMIX

*damit's Futter stimmt!*

## Für mehr Sicherheit im Futter



Deutsche Vilomix Tierernährung GmbH  
Bahnhofstr. 30  
49434 Neuenkirchen-Vörden  
Tel.: +49 (0) 54 93/98 70 0  
Fax.: +49 (0) 54 93/98 79 0  
E-Mail: info@vilomix.com



### Myco-Ad A-Z™ Produkteigenschaften:

Der natürliche Rohstoff für Myco-Ad A-Z™ ist das Tonmineral Illit. Illite besitzen eine sehr hohe Reinheit und somit eine große Oberfläche. Während der Produktion wird Myco-Ad A-Z™ aufbereitet und gereinigt, wobei die Oberfläche weiter zunimmt. Die große Oberfläche erhöht die elektrische Ladung und somit auch die Adsorptionskapazität gegenüber Toxinen.



Abbildung 1: Bentonit (l) vs. Illit (r)

Myco-Ad A-Z™ bildet mit den Toxinen stabile und unumkehrbarere Komplexe, die vom Tier ausgeschieden werden. Myco-Ad A-Z™ wirkt bei unterschiedlichen pH-Werten und daher im gesamten Verdauungstrakt.

Myco-Ad A-Z™ ist dipolar und adsorbiert positiv wie auch negativ geladene Toxine.

Myco-Ad A-Z™ hat eine hohe Wirksamkeit und ein breites Spektrum:

von **Aflatoxin** bis zum **Zearalenon**

Myco-Ad A-Z™ adsorbiert wasser- und fettlösliche Toxine sowie

### Endotoxine

**Mycotoxine werden von Pilzen während des Wachstums und der Lagerung des Getreides gebildet**

**Endotoxine sind Giftstoffe, die beim Zerfall gramnegativer Bakterien freigesetzt werden**

Jede Charge Myco-Ad A-Z™ wird auf Wirksamkeit gegen Zearalenon, Ochratoxin und Fumonisin geprüft. Myco-Ad A-Z™ überzeugt seit mehr als 10 Jahren in der Praxis und in Versuchen (*in vitro* und *in vivo*).

### Bindung von Mycotoxinen:

Mycotoxin	Dosierung	pH-Wert 2,5 Magen	pH-Wert 8,0 Darm
DON 1.000 ppb	2,5 mg/ml	62,49%	65,91%
ZEA 1.000 ppb	2,5 mg/ml	96,11%	98,96%

Tabelle 1: In vitro Ergebnisse Myco-Ad A-Z™, Prof. Dr. Fink-Gremmels - Universität Utrecht, Niederlande (2003)

### Bindung von Endotoxinen:

Testsubstanz Endotoxin von E. Coli 0111B4	Ergebnisse (EU/ml)
Endotoxinfreies Wasser	0,04
Endotoxinfreies Wasser + 1% Myco-Ad A-Z™	0,3
Endotoxinfreies Wasser + Endotoxine (1,00+06EU/ml)	<b>369.850</b>
Endotoxinfreies Wasser + Endotoxine (1,00+06EU/ml) + 1% Myco-Ad A-Z™	<b>39.181</b>

Tabelle 2: In vitro Ergebnisse Myco-Ad A-Z™, Universität Leipzig, Deutschland (2008)

### Spezifische Mycotoxine belasten spezifische Organe:

Schäden durch Mycotoxine sind organspezifisch. Tabelle 3 zeigt die in der Literatur beschriebenen spezifischen Schäden je Mycotoxin.

Mycotoxin	Organe	spezifischen Schäden
Aflatoxin	Leber bei Geflügel und Schweinen	Gelb, blass, vergrößert, verfettet und brüchig
Ochratoxin	Niere bei Geflügel und Schweinen	Vergrößert, Harnsäureeinlagerungen beim Geflügel
T-2/DAS	Mund, Zunge und Magen bei Geflügel, Zunge bei Schweinen	Nekrose, Geschwüre, Erosionen
Zearalenon	Gebärmutter, Eierstock und Vulva bei Schweinen	Vergrößert, Entzündungen
DON	Leber	Verkleinert
Fumonisin	Lunge, Leber und Herz bei Schweinen	Vergrößert

Tabelle 3: organspezifische Schäden je Mycotoxin

### Myco-Ad A-Z™ schützt die Organe:

Die Effektivität eines Anti-Mycotoxin-Additiv (AMA) zeigt sich durch den Schutz der Organe vor Schäden. Im Jahr 2005 hat die brasilianische Regierung ein wissenschaftliches Verfahren für die Zulassung der AMA eingeführt. Dieses ist mycotoxin-, tierart- und organspezifisch. Seither wurden über 600 *in vitro* Versuche durchgeführt, wovon 126 Versuche einen Effekt zeigten. Diese 126 Versuche wurden *in vivo* überprüft und 45 AMA zugelassen (Tabelle 4). Diese 45 AMA vertreten 12 Produktmarken. Special Nutrients Inc., Hersteller des Myco-Ad A-Z™, hält **6 von 45** Zulassungen und **2 von 12** Produktmarken. Special Nutrients Inc. ist in Brasilien der einzige für mehrere Tierarten (Schweine, Geflügel und Milchvieh) zugelassene Hersteller von AMA.

Tierart x Mycotoxin	# in vivo Versuche	# Zulassungen	Special Nutrients Inc. zugelassen
Geflügel x Aflatoxin	39	21	ja
Geflügel x Fumonisin	23	8	ja
Puten x Aflatoxin	1	1	
M1 in Milch x Aflatoxin	1	1	ja
Schwein x Aflatoxin	12	4	ja
Schwein x Fumonisin	6	2	ja
Schwein x Zearalenone	44	8	ja
Summe	126	45	<b>6</b>

Tabelle 4: zugelassene AMA, Institut LAMIC, Brasilien (2005 - 2010)