

**L**andesanstalt für  
**L**andwirtschaft und  
**G**artenbau

## Versuchsbericht

Einsatz von Animal Biosa  
in der Schweinemast



SACHSEN-ANHALT

FACHINFORMATIONEN

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt



Arbeitsgruppe: Dr. agr. Manfred Weber, Leiter der Arbeitsgruppe  
Dipl. Ing. agr. (FH) Udo Schulze  
Dipl. Ing. agr. (FH) Petra Stenzel  
Agr. Ing. Antje Grimmer  
Landwirtschaftsmeister Ulf Gieschler

Zentrum für Tierhaltung und Technik Iden  
Lindenstraße 18  
D-39606 Iden  
E-Mail: [Manfred.Weber@llg.mlu.lsa-net.de](mailto:Manfred.Weber@llg.mlu.lsa-net.de)

September 2004

# 1. Einleitung

Die Diskussion um die Reduzierung von Schadstoffen aus der Schweineproduktion hat sich von Verbraucherseite aber auch von staatlicher Seite durch die EU-gewollte Feststellung der sogenannten „Beste verfügbare Technik“ weiterhin verschärft. Ebenfalls ist durch den Wegfall der antibiotischen Leistungsförderer und durch die neue Verordnung zum Einsatz von Tierarzneimitteln ein wichtiger Faktor zur Gesundheits- und Leistungsstabilisation der Schweine weggefallen.

Durch eine erste Studie zum Einsatz von Animal Biosa erhielten wir Hinweise auf eine positive Wirkung dieses natürlichen Futterzusatzstoffes auf die biologische Leistungsparameter der Mastschweine. Diese sollte an einer größeren Stichprobenzahl nochmals überprüft werden.

# 2. Material und Methoden

## Tiermaterial:

In die Untersuchung wurden 158 Mastschweine einbezogen. Es handelte sich dabei um Kreuzungsherkünfte (Pi x (DExDL)). Die Tiere wurden in zwei Varianten unterteilt und parallel in zwei identischen Stallabteilen gemästet (jeweils zwei Buchten pro Variante). 3 Tiere erreichten das Prüfungsende wegen Fundamentproblemen nicht (einer aus der Versuchsgruppe und 2 aus der Kontrollgruppe).

Die im Weiteren dargestellten Ergebnisse gelten jeweils für folgende Tierzahlen:

Kontrollgruppe: n = 78 (männlich : 36; Weiblich 42)

Versuchsgruppe: n = 77 (männlich 39; weiblich 38)

## Fütterung:

Die verfütterten Futtermittel wurden auf folgende Parameter eingestellt (%):

| Parameter  | Vormast | Endmast |
|------------|---------|---------|
| Rohprotein | 17,5    | 17,0    |
| Lysin      | 1,10    | 0,9     |
| Rohfett    | 3,8     | 2,1     |
| Rohfaser   | 5,0     | 5,5     |
| Rohasche   | 6,5     | 6,5     |
| Ca         | 0,75    | 0,8     |
| P          | 0,50    | 0,55    |
| Na         | 0,15    | 0,14    |
| ME (MJ)    | 13,4    | 13,0    |

Tabelle 1: Inhaltsstoffe der Futtermittel

Die durchgeführten Analysen (Vormast) zeigten eine gute Übereinstimmung zu den angestrebten Werten.

Der verwendete Futtermittelzusatz Animal Biosa wurde als „on Top“-Zusatz in jeweils zwei Chargen pro Tag der Versuchsgruppe verabreicht.

Animal Biosa: Es handelt sich um eine Mischung aus Wasser, Zuckerrohrmelasse, Glukose, Fruktose, verschiedenen Kräutern und Milchsäurekulturen. Das fertige Produkt wurde laut Gebrauchsanweisung in Iden selbst hergestellt. Dazu wurden

Wasser, Mikroorganismenkonzentrat und Zuckerrohrmelasse gemischt und bei 37 °C für 5 Tage inkubiert.

Es wurde pro 20 Mastschweine täglich mit 1 l dosiert.

### Untersuchungsparameter:

Ermittelt wurden folgende Kennwerte:

Mastleistung: Einstallgewicht, Zwischengewichte alle 4 Wochen, Ausstallgewicht, tägliche Zunahmen, Futteraufnahme, Futteraufwand

Die Gewichtsmessungen wurden jeweils am Einzeltier vorgenommen.

Die Futteraufnahme wurde gruppenweise ermittelt.

Schlachtleistung: Schlachtgewicht, Magerfleischanteil, Handelsklasse, Speckmaß und Fleischmaß

## 3.) Ergebnisse

### Zahlen zur Mastleistung:

Die in der folgenden Tabelle 2 aufgeführten Werte konnten für die Mastleistung ermittelt werden:

|                         | Kontrolle          |      | Versuchsgruppe     |      |
|-------------------------|--------------------|------|--------------------|------|
|                         | $\bar{x}$          | s    | $\bar{x}$          | s    |
| Einstallgew. (kg)       | 28,99              | 4,64 | 28,75              | 6,53 |
| Gew. 4 Wochen (kg)      | 49,08 <sup>a</sup> | 7,22 | 52,90 <sup>b</sup> | 7,41 |
| Zunahmen 4 Wo (g/d)     | 718 <sup>a</sup>   | 131  | 894 <sup>b</sup>   | 86   |
| Gew. 8 Wochen (kg)      | 73,57 <sup>a</sup> | 8,61 | 76,77 <sup>b</sup> | 7,58 |
| Zunahmen 8 Wo (g/d)     | 811 <sup>a</sup>   | 98   | 857 <sup>b</sup>   | 69   |
| Ausstallgewicht (kg)    | 116,05             | 4,23 | 116,46             | 4,51 |
| Zunahmen Ges. (g/d)     | 819                | 92   | 832                | 70   |
| Futteraufnahme (kg/Tag) | 2,46               |      | 2,36               |      |
| Futteraufwand (kg/kg)   | 3,04 <sup>a</sup>  |      | 2,86 <sup>b</sup>  |      |

Tabelle 2: Daten der Mastleistung

Die Einstallgewichte der zwei Gruppen sind vergleichbar und nicht signifikant unterschiedlich.

Die Ausstallgewichte liegen im marktüblichen Bereich und unterscheiden sich nicht.

Die Zunahmemeistungen zeigen einen unterschiedlichen Verlauf zwischen den Gruppen. Während in der Versuchsgruppe die Zunahmemeistungen am Anfang der Mast sehr hoch sind, zeigen die Kontrolltiere im zweiten Abschnitt höhere Zunahmewerte. Zum Ende der Mast ergibt sich daraus nur noch ein tendenzieller Vorteil der Versuchsgruppe von ca. 1,5 % (Abbildung 1). Da die Versuchstiere aber deutlich weniger Futter aufgenommen haben, zeigen diese aber einen signifikant bessere Futtermittelverwertung von 0,18 kg Futter pro kg Zunahme.

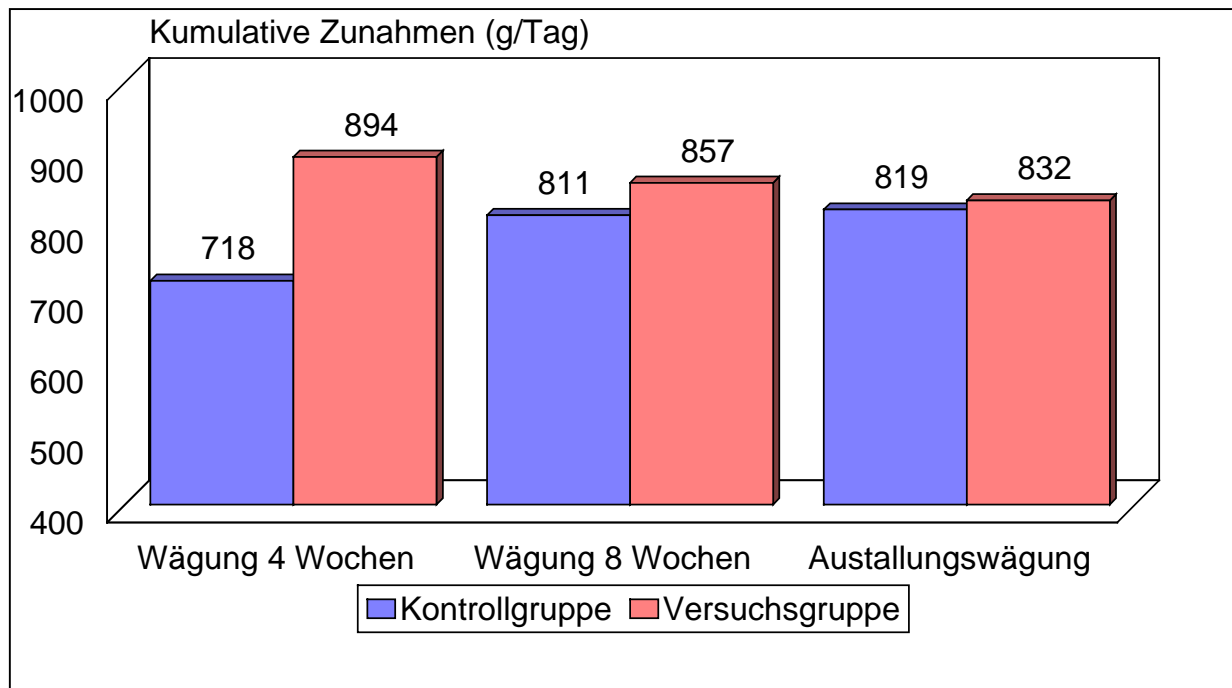


Abbildung 1: Zunahmeentwicklung (kumulativ)

### Zahlen zur Schlachtleistung:

In Tabelle 3 sind die Daten der Schlachtleistung dargestellt.

Wie nach den Zunahmeverläufen zu erwarten, erreichen die Tiere der Versuchsgruppe signifikant höhere Magerfleischanteile (55,78 % zu 57,91 %). In erster Linie resultieren diese aus den geringeren Speckauflagen 16,9 mm zu 14,43 mm). Das Fleischmaß ist nur geringfügig erhöht.

Die entsprechenden Werte sind in Abbildung 2 nochmals graphisch dargestellt.

|                        | Kontrolle          |      | Versuchsgruppe     |      |
|------------------------|--------------------|------|--------------------|------|
|                        | $\bar{x}$          | s    | $\bar{x}$          | s    |
| Schlachtgew. (kg)      | 89,45              | 2,86 | 90,10              | 3,19 |
| Magerfleischanteil (%) | 55,78 <sup>a</sup> | 2,86 | 57,91 <sup>b</sup> | 3,08 |
| Speckmaß (mm)          | 16,94 <sup>a</sup> | 3,12 | 14,43 <sup>b</sup> | 3,03 |
| Fleischmaß (mm)        | 60,89              | 3,16 | 61,1               | 5,7  |

Tabelle 3: Daten der Schlachtleistung

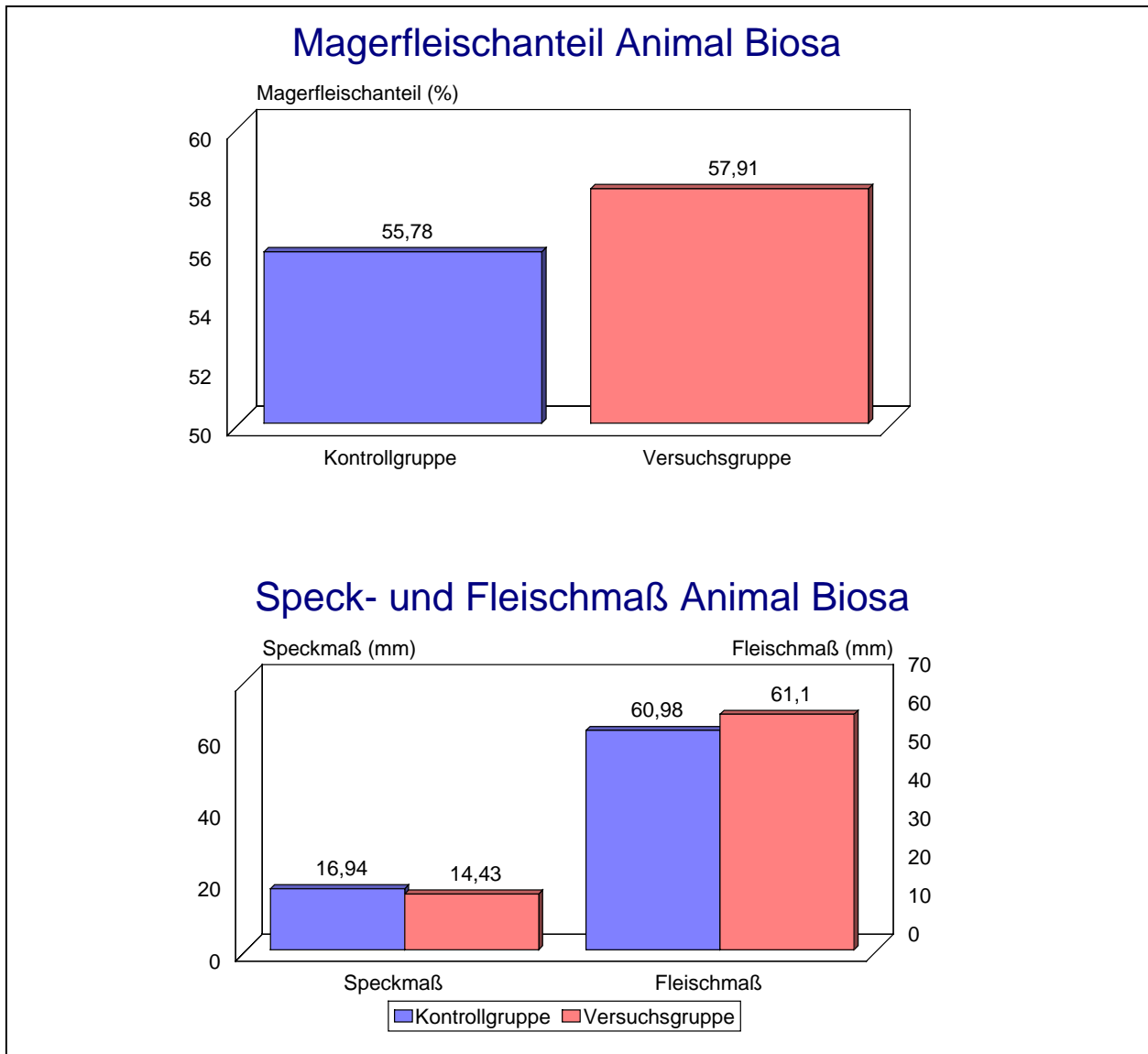


Abbildung 2: Ergebnisse der Schlachtleistung

#### 4.) Diskussion und Zusammenfassung

Im vorliegenden Versuch wurde der Futterzusatzstoff Animal Biosa in der Mastschweinefütterung überprüft. Wertbestimmende Bestandteile des Animal Biosa sind Kräutereextrakte und Milchsäurebakterien. Die von diesen produzierte Milchsäure, lässt den ph-Wert des flüssigen Animal Biosa auf unter ph 3,5 ansinken. Im Versuch hat sich gezeigt, dass durch den Einsatz des Animal Biosa die Zunahmen leicht (1,5%) und die Magerfleischanteile signifikant (55,8 gegenüber 57,9) erhöht werden konnten.

Das gebrauchsfertige Animal Biosa wurde im Stall aus Vorstufen produziert. Dabei ist vor allem auf die genaue Ausführung und Einhaltung der Temperaturen zu achten. Im Praxisbetrieb können hierbei schnell entscheidende Fehler gemacht werden.