



In dem Mastversuch wurden Sauen und Jungeber gemästet.  
Fotos: Dr. Onno Burfeind

Lebendhefen haben das Potenzial, die Leistungen in der Schweinemast zu verbessern.

## Schweine aktuell: Mikroorganismen in der Fütterung

# Bessere Leistungen in der Mast durch Lebendhefen

Die Fütterung von Schweinen legt einen wichtigen Grundstock für die Gesundheit der Tiere. Nicht zuletzt durch das gesetzliche Ziel, den Antibiotikaverbrauch in der Tiermast zu reduzieren, sind nach Einführung der Aufzeichnungspflicht 2014 viele Anstrengungen unternommen worden, durch verbesserte Managementbedingungen den Gesundheitsstatus der Tiere zu verbessern. Auch in puncto Fütterung wurden viele Anstrengungen unternommen. Hier ist der Einsatz von Probiotika mittlerweile weitverbreitet. Probiotika sind Mikroorganismen, die dem Organismus mit dem Futter verabreicht werden.

Diese Mikroorganismen können die Zusammensetzung der Darmflora positiv beeinflussen, was sich idealerweise positiv auf die Darmgesundheit auswirken soll. Dazu zählen auch die Lebendhefen. Abzugrenzen sind die Probiotika von den Präbiotika, die lediglich das Milieu im Magen-Darm-Trakt in der Weise beeinflussen sollen, dass das Wachstum von erwünschten Mikroorganismen gefördert werden soll. Die Präbiotika stellen somit das „Futter“ für die gewünschten Mikroorganismen dar, während bei der Verwendung von Probiotika die erwünschten Mikroorganismen selbst hinzugefügt werden.

### Gesundheit als Basis für gute Leistungen

Heutige Mastschweine verfügen über ein enormes genetisches Potenzial für hohe Mastleistungen und günstige Futtermittelwertungen. Tageszunahmen von 1.000 g pro Tag sind keine Seltenheit mehr. Über die Futterqualität

kann neben der Gesundheit auch die Leistung der Schweine positiv beeinflusst werden. Lebendhefen werden mittlerweile regelmäßig in Schweinefuttermitteln eingesetzt. Auch diese haben das Potenzial,

nemastversuches aus dem Lehr- und Versuchszentrum (LVZ) Futterkamp der Landwirtschaftskammer zum Einsatz von Lebendhefen im Schweinemastfutter vorgestellt. In diesem wurden zwei Füt-

Schweinen gemästet. In beiden Gruppen von jeweils 165 Mastschweinen wurden mehlförmige Standardmastfuttersorten gefüttert (Tabelle 1). Die Differenzierung erfolgte lediglich über die Zugabe von Lebendhefen zu dem Futter der Versuchsgruppe über die drei Mastphasen. Während dem Vormastfutter der Versuchsgruppe 1 kg/t des untersuchten Produktes hinzugefügt wurde, waren es in der Mittel- und Endmast jeweils 0,5 kg/t des Produktes. Dies entspricht  $1,0 \cdot 10^{10}$  koloniebildenden Einheiten in der Vormast und jeweils  $5,0 \cdot 10^9$  koloniebildenden Einheiten pro Kilo Futter.

Zielgrößen der Untersuchung waren neben den klassischen Leistungsparametern Tageszunahme, Futtermittelverbrauch und Futtermittelverwertung auch die Schlachtkörperqualität (AutoFOM III-Klassifizierung) und ökonomische Parameter.

### Bessere Tageszunahmen mit Lebendhefen

Der Einsatz von Lebendhefen in der Fütterung der Mastschweine führte in dieser Untersuchung zu höheren Tageszunahmen. Ledig-



## Für mehr Erfolg in der Schweinehaltung

# ActiSaf

Für weitere Informationen:  
Tel.: +31 299 67 55 01  
info-nl@phileo.lesaffre.com



die Leistungen der Tiere weiter zu verbessern. Lag der Einsatzzeitpunkt bisher vor allem in der Fütterung von Sauen und Ferkeln, so erfolgten erst in den letzten Jahren intensivere Überlegungen zum Einsatz in der Schweinemast. Hier ist immer kritisch zu hinterfragen, ob der Einsatz eines kostenintensiven Produktes gerechtfertigt ist, da die benötigten Mengen höher sind und die Futterkosten einen Großteil der Produktionskosten ausmachen.

### Einsatz von Lebendhefen

Im vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse eines Schweine-

terungsstrategien bei Mastschweinen miteinander verglichen. Es wurden Sauen und Eber getrennungsgeschlechtlich in Gruppen von elf

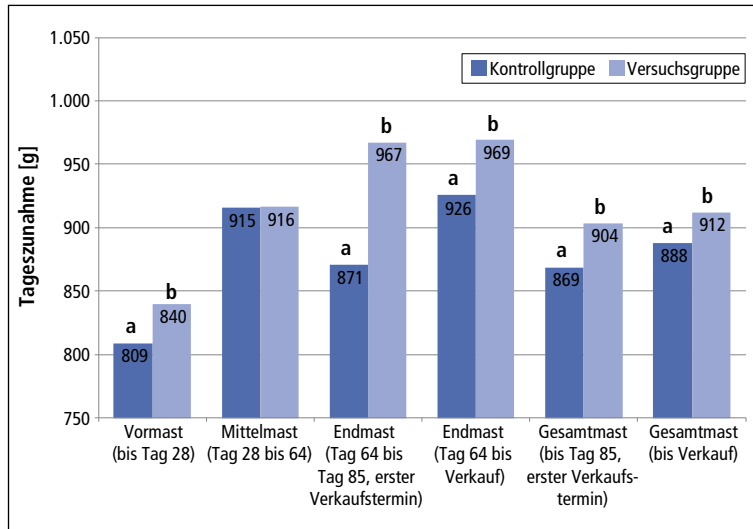
**Tabelle 1: Deklaration der Rationen in Vor-, Mittel- und Endmast**

		Vormast	Mittelmast	Endmast
ME	MJ	13,4	13,2	12,6
Rohasche	%	4,7	4,6	4,6
Rohprotein	%	17,0	16,4	14,8
Gesamt-Rohfett	%	3,1	2,6	2,7
Rohfaser	%	3,4	3,6	4,3
Kalzium	%	0,80	0,75	0,70
Phosphor	%	0,50	0,45	0,46
Lysin	%	1,15	1,00	0,80
Methionin	%	0,35	0,30	0,25

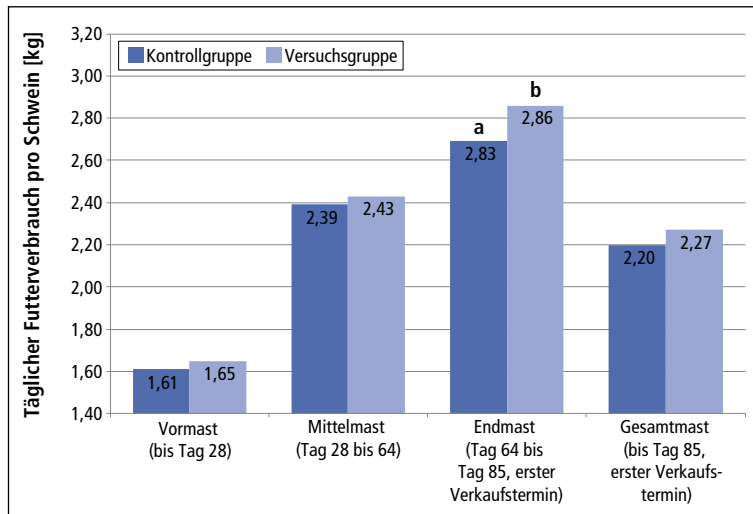
Das Versuchsfutter enthielt im Unterschied zu dem Kontrollfutter Lebendhefen.

ANZEIGE

**Abbildung 1: Höhere Tageszunahme in der Versuchsgruppe durch den Einsatz von Lebendhefen**

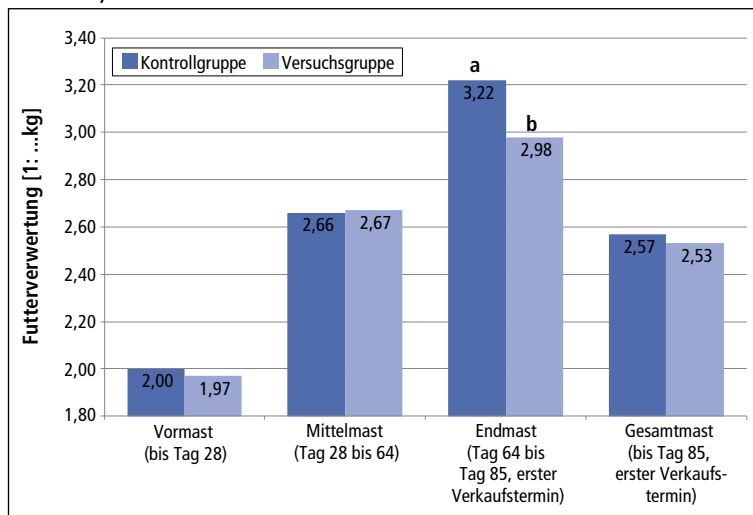


**Abbildung 2: Der Einsatz von Lebendhefen erhöhte den Futterverbrauch der Schweine in der Endmast**



**Abbildung 3: Trotz höherem Futterverbrauch wurde die Futterverwertung in der Endmast durch den Einsatz von Lebendhefen verbessert**

(Dies führte zu fast 100 g höheren Tageszunahmen in diesem Fütterungsabschnitt)



Neben der Futterqualität spielt die Fütterungstechnik und ihre Bedienung eine entscheidende Rolle für die biologischen Leistungen in der Schweinemast.

lich in der Mittelmast war kein Unterschied zwischen den Gruppen vorhanden. Im Mittel knackte die Versuchsgruppe über die gesamte Mast die 900 g Tageszunahme, während die Kontrollgruppe darunter blieb (Abbildung 1).

Die Futtermenge nur buchtenweise erfasst werden. Aus diesem Grunde endet die Auswertung hier mit dem Verkauf der ersten Tiere am Masttag 85.

lität können so je nach Schlachthof einige Cent über der Notierung erlöst werden, im schlechteren Fall aber auch einige Cent verschenkt werden. Im vorliegenden Versuch lag das Schlachtkörpergewicht in der Versuchsgruppe mit 95,3 kg 1 kg über dem Gewicht der Kontrollgruppe von 94,3 kg. Die Tiere wurden eine Woche vor dem Schlachtermin individuell gewogen und dann im optimalen Zielgewichtsreich zur Schlachtung angemeldet. Es fanden wöchentliche Lieferungen statt. Die Indexpunkte waren in beiden Gruppen identisch. Lediglich das Schulter- und das Bauchgewicht unterschieden sich (Tabelle 2).

### Auswirkungen auf den Schlachtkörper

Während die Tageszunahmen die Umtriebsrate bestimmen, ist die Schlachtkörperqualität im Rahmen der Notierung für den realisierten Erlös bestimmend. Piétrain-Anpaarungen werden in der Regel über die AutoFOM-Klassifizierung vermarktet. Dabei werden die Teilstückgewichte geschätzt und daraus die Indexpunkte vergeben. Über eine gute Schlachtkörperqua-

### Ist Einsatz von Lebendhefen gerechtfertigt?

Der Einsatz der Lebendhefen konnte die biologischen Leistungen der Schweine in der Mast verbessern. Doch nicht immer ist die Realisierung der besten biologischen Leistungen ökonomisch gerechtfertigt. Gerade der Hintergrund, dass die Futterkosten in der Mast zirka 65 % der Direktkosten ausmachen, verdeutlicht die Notwendigkeit der Einbeziehung der Futtermengen und Futterkosten in diese Überlegung. Auf Basis der

**Tabelle 2: Schlachtkörperqualitäten im Vergleich**

Teilstück	Kontrolle		Versuch		N	Signifikanz p-Wert
	LSM	SE	LSM	SE		
Schinken (kg)	18,9	0,08	18,6	0,10	293	0,05
Lachs (kg)	7,49	0,04	7,42	0,05	293	0,23
Schulter (kg)	9,33	0,03	9,21	0,04	293	0,01
Bauch (kg)	13,1	0,06	13,3	0,08	293	0,02
Bauchfleisch (%)	61,4	0,29	60,9	0,37	293	0,36
Indexpunkte/kg Schlachtgewicht	0,995	0,004	0,993	0,005	293	0,70

LSM: Least-Square-Means; SE: Standarderror; P < 0,05 zeigt einen Unterschied zwischen den Gruppen an

ermittelten Schlachtkörperqualitäten wurde der Erlös pro Schlachtschwein in den beiden Gruppen ermittelt. Dafür wurde der mittlere erzielte Preis von 1,66 € pro Indexpunkt zugrunde gelegt. Die Futtermengen wurden auf Basis der ermittelten Daten kalkuliert und ebenfalls in die Berechnung einbezogen. Dafür wurden die tatsächlichen Futterkosten zugrunde gelegt, wobei die Kosten für die Lebendhefen nach Herstellerangaben mit 8 €/kg berücksichtigt wurden (Tabelle 3).

Es wird deutlich, dass die höheren Futterkosten durch den Einsatz von Lebendhefen über höhere Erlöse ausgeglichen werden. 5 ct höhere Erlöse nach Futterkosten pro Schwein erscheinen zunächst niedrig. Nicht greifbar sind die in der Einleitung beschriebenen möglichen positiven Effekte auf die Tiergesundheit. In jedem Fall motivieren die Daten dieser Untersuchung dazu, den Einsatz im eigenen Betrieb zu testen, um zu beobachten, ob in diesem Bereich im eigenen Betrieb positive Effekte erzielt werden können. Sollten sich positive Wirkungen ergeben, kann dies möglicherweise weitere ökonomischen Verbesserungen

**Tabelle 3: Die höheren Futterkosten beim Einsatz von Lebendhefen werden durch bessere Erlöse der Schweine ausgeglichen**

	Kontrolle	Versuch
Vormastfutter/Schwein (kg) <sup>1</sup>	46,69	47,85
Preis (€/100 kg) <sup>2</sup>	25,20	26,00
Mittelmastfutter/Schwein (kg) <sup>1</sup>	84,35	85,75
Preis (€/100 kg) <sup>2</sup>	24,30	24,70
Endmastfutter/Schwein (kg) <sup>1</sup>	99,53	97,24
Preis (€/100 kg) <sup>2</sup>	22,90	23,30
Gesamtfutterkosten/Schwein (€)	55,06	56,28
<b>Verkaufspreis/Schwein (€; Notierung von 1,66 € pro Indexpunkt)</b>		
AutoFOM III	156,02	157,29
<b>Erlös nach Futterkosten (€/Schwein)</b>		
AutoFOM III	100,96	101,01

<sup>1</sup> kalkuliert auf Basis des täglichen Futtermittelsverbrauchs und der Dauer der Fütterungsphasen  
<sup>2</sup> Kosten der Lebendhefen: 8 €/kg, Vormast: 1 kg/t, Mittelmast: 0,5 kg/t, Endmast: 0,5 kg/t

nach sich ziehen (zum Beispiel geringere Tierarztkosten).

**Was ist beim Einsatz von Lebendhefen beachten?**

Wie für alle bioaktiven Stoffe stellt auch für die Lebendhefe der Prozess der Futterproduktion das größte Risiko dar. Die Produktion ist multifaktoriell beeinflusst und so muss das Zusammenspiel aus Hitze, Feuchtigkeit, Druck und Scherkraft

und anderen Additiven (zum Beispiel Säuren) im Einklang sein.

Obwohl vorliegendes Produkt auch ohne Coating hitzestabil ist, sollte die Futterproduktion zu Beginn überwacht werden. Dafür müssen Proben während und nach der Produktion gezogen werden, um sicherzustellen, dass die Lebendhefen den Produktionsprozess überlebt haben. Dies ist insbesondere bei pelletiertem Futter von großer Bedeutung. Hierbei

sind die Hersteller der Produkte sehr gute Ansprechpartner. In der Regel wird die Untersuchung begleitet und die Kosten werden übernommen.

**FAZIT**

Am LVZ Futterkamp wurden Lebendhefen in der Mastschweinefütterung getestet. In der Untersuchung konnten die Lebendhefen die biologischen Leistungen in der Schweinemast verbessern. Die höheren Futterkosten konnten durch höhere Erlöse kompensiert werden. Ob weitere positive Effekte auf die Tiergesundheit erzielt werden können, muss im eigenen Betrieb getestet werden. Zu Beginn des Einsatzes muss im Rahmen der Futterproduktion überprüft werden, ob die Lebendhefen den Herstellungsprozess überstehen. Dies begleiten die Hersteller in der Regel gerne.

**Dr. Onno Burfeind**  
 Landwirtschaftskammer  
 Tel.: 0 43 81-90 09-20  
 oburfeind@lksh.de

„Green Care“ auf dem Bauernhof

**Gelebter Idealismus oder ernst zu nehmendes Standbein?**

„Green Care“ ist bei uns, im Gegensatz etwa zu den Niederlanden oder Österreich, ein noch junges Themenfeld. Dabei liegt es auf der Hand: Der Bauernhof bietet mit seiner Vielfalt an Tieren und natürlicher Umgebung ein ideales Umfeld für Gesundheit, Betreuung und Beschäftigung. Ein lebendiges Umfeld bietet Mitgestaltungsmöglichkeiten, Erleben der Jahreszeiten, kleine und größere Aufgaben, die täglich erledigt werden sollen – aber nicht müssen.

Die Gäste sind meist Senioren oder an Demenz erkrankte Menschen, aber auch junge Menschen mit Behinderungen. Der Hof bietet verschiedene, breit gefächerte Möglichkeiten dieser Einkommensalternative. Es gibt Höfe, die jungen Menschen mit Behinderungen geförderte Arbeitsplätze anbieten, andere Höfe stellen sich als Gastfamilie für Menschen mit besonderen Bedürfnissen zur Verfügung



Schöne Begegnungen mit Tieren schenken Freude.

oder initiieren eine Hausgemeinschaft für Menschen mit Demenz. Weiter geht es mit barrierefreiem Urlaub auf dem Bauernhof, Gruppen mit stundenweiser Betreuung bis hin zu der Möglichkeit, Menschen den ganzen Tag auf dem Hof zu betreuen. Bei dieser Ganztagsbetreuung unterscheidet man zwischen Tagespflege und Tagesbetreuung.

**Tagesbetreuung und Tagespflege im Vergleich**

Für den Gast, der täglich oder nur an einzelnen Wochentagen kommt, fühlt sich der Aufenthalt in einer Einrichtung der Tagespflege oder der Tagesbetreuung gleich gut an. Relevant sind die Unterschiede für den Betreiber, also für den Landwirt. Sie verstecken sich in der Finanzierung des Aufenthaltes, den gesetzlich geforderten Bedingungen wie beispielsweise räumlicher Ausstattung, Qualifikation der