

Referat IV: Schweinehaltung - Berichte und Versuchsergebnisse 2006

Referatsleiter: Dr. Gerhard Stalljohann

1. Auswertungen und Versuche aus dem Sauen - / Ferkelbereich

1.1 Zuchtleistungen der Düsser Sauenherde 2005/2006

In diesem Untersuchungszeitraum wurden 561 (524)* Würfe mit insgesamt 6227 (5748) lebend geboren und 4937 (4753) Ferkel abgesetzt. Die durchschnittliche Säugezeit betrug 24,6 (25,7) Tage. Das mittlere Geburtsgewicht der Ferkel lag mit 1,49 (1,53) kg etwas unter dem Vorjahresniveau. Das Absetzgewicht ist mit 7,7 (7,9) kg leicht gesunken. Die Zwischenwurfzeit verkürzte sich von 159,0 auf 153,5 Tage. Insgesamt ergaben sich 2,38 Würfe je Sau mit einer Reproduktionsleistung von 20,90 abgesetzten Ferkeln je Sau und Jahr.

Wie schon im Vorjahr hat die weitere Bestandsaufstockung auf letztlich 260 Sauen und das große Engagement der Mitarbeiter bei den umfassenden Umbaumaßnahmen und in den bei Umbauaktionen im laufenden Betrieb notwendigen Aufstallungskompromissen das Leistungsniveau der Herde heruntergedrückt. Gleichzeitig stieg aber die jährliche Produktionsleistung innerhalb von drei Jahren auf 4937 Mastferkel an und stellte somit schon in der Umbauphase eine weitergehende Versorgung des neuen Maststalles im Süßholz mit Ferkeln im geschlossenen System sicher.

* = () Vorjahreswerte

Tabelle IV/1: Leistungen der Düsser Sauenherde im Wirtschaftsjahr 2005/2006

Rasse/ Kreuzungen		Westhybrid DE x DL	Sonstige	Gesamt	Vergleich Vorjahr
Anzahl kontrollierter Würfe	n	557	4	561	524
Wurfzahl der Sau	n	4,43	7,5	4,45	4,0
Zwischenwurfzeit	Tage	153,4	173,6	153,5	159,0
letzte Güstzeit	Tage	13,2	33,3	13,3	14,7
letzte Säugezeit	Tage	24,6	26,3	24,6	25,7
lebend geborene Ferkel	n	11,1	8,3	11,1	11,0
tot geborene Ferkel	n	1,16	1,75	1,16	0,91
Geburtsgewicht je Ferkel	kg	1,49	1,58	1,49	1,53
Ferkel abgesetzt je Wurf	n	8,9	7,5	8,8	9,1
Absetzgewicht	kg	7,7	8,0	7,7	7,9
Ferkelverluste bis Absetzen	%	20,5	21,1	20,5	17,24
Umrauscherquote	%	16	25	16	17
Würfe je Sau u Jahr	n	2,38	2,1	2,38	2,3
Abgesetzte Ferkel je Sau und Jahr	n	21,2	15,8	20,9	20,68
nach KW Sauenplaner	n			20,36	21,08

Der Anteil der Kreuzungswürfe beträgt 99 %. Die zur Bestandsergänzung benötigten Kreuzungs- Jungsaugen werden seit Oktober 99 vom gleichen Westhybrid Vermehrungsbetrieb bezogen. Die Remontierungsquote liegt bei 30 %.

1.2 Erfahrungen mit der Sauengroßgruppe an der Abrufstationen

In den ersten 18 Monaten seit der Inbetriebnahme der Stallanlage hat sich gezeigt, dass das Konzept der dynamischen Großgruppe funktionieren kann.

Während die Sauen im Normalfall erst mit dem 42. Trächtigkeitstag in die Gruppenhaltung zugestellt werden, erfolgt dies in Haus Düsse unmittelbar nach dem Abklingen des Rauscheverhaltens. In diesem Stadium sind die Sauen zwar in keinem empfindlichen Stadium jedoch befinden sich in der Großgruppe Sauen, die in einem empfindlichen Trächtigkeitsbereich sind. Rankämpfen mit den neu eingestellten Sauen können dazu führen, dass Sauen ihre Früchte verlieren können. Dieses hat sich in der Praxis allerdings nicht gezeigt. Ablesen lässt sich dieses auch an der Umrauschquote, die sich zwischen 10 bis 12 % bewegt. Umrauschende Sauen fallen nicht immer durch deutlich sichtbares Verhalten auf, was in einer Großgruppe das Auffinden dieser Tiere erschwert. Mit Hilfe des „Rauschedetektors“ (Fa. Mannebeck) wird diese Arbeit deutlich erleichtert, wodurch wirtschaftliche Verluste weitestgehend vermieden werden.

Abbildung Rauschedetektor zur Rauscheermittlung in der Großgruppe



Rauschedetektor im Wartestall

Bei diesem Verfahren wird in der Großgruppe eine Eberbucht integriert. Diese Bucht verfügt über zwei kleine Wandfenster, über die die Sauen mit dem Eber in der Bucht Kontakt aufnehmen können. Eine häufige und längere Kontaktaufnahme ist ein Hinweis einer Umrausche. Eine Antenne vor jeder Öffnung erfasst die Verweildauer jeder Sau anhand ihrer elektronischen Ohrmarken. Hält sich eine Sau über mehr als 10 Minuten ununterbrochen vor der Öffnung auf, wird die Sau als möglicher Umrauscher erkannt und beim nächsten Aufsuchen der Station automatisch selektiert. Grundsätzlich ist aber auch eine Farbmarkierung möglich. Ein tägliches Protokoll listet diese Sauen auf, denn nicht alle umrauschenden Sauen besuchen in diesem Zustand eine Abrufstation. Im Betrieb hat sich diese Technik als sehr hilfreich beim Auffinden von umrauschenden Sauen erwiesen. Bei der täglichen Arbeit im Stall wird ein Teil der Sauen vom Stallpersonal direkt ausgeschleust. Ca. 70 % aller Umrauscher werden über die Abrufstation ausgeschleust.

In der Zukunft sind Verbesserungen bei der Klauengesundheit, Komfort für die Tiere und verbesserte Arbeitsbedingungen für das Stallpersonal vorrangige Fragestellungen.

1.3 Wie viel Blutplasma ins erste Ferkelaufzuchtfutter?

Ein (vor der BSE-Krise) durchgeführter Versuch zum Einsatz von Blutplasma erbrachte im Vergleich zu Kartoffeleiweiß sehr gute Ergebnisse. Nach Wiedezulassung des Blutplasmaeinsatzes vor 1½ Jahren wurde ein erneuter Versuch durchgeführt. Dabei stand die Frage zur optimalen Einsatzmenge im ersten Ferkelaufzuchtfutter nach dem Absetzen im Vordergrund. Im Vergleich zu einem hochwertigen Molkeprotein-konzentrat wurde der Einsatz von 3,5 % bzw. 7 % Blutplasma geprüft. Die Ergebnisse sind in Übersicht IV/2 aufgeführt.



Danach führte der Einsatz zu einer deutlichen Verbesserung der Futteraufnahme, was letztendlich auch zu besseren täglichen Zunahmen führte. Dabei bleibt festzuhalten, dass eine Steigerung von 3,5 auf 7 % Anteil nur noch eine geringe Leistungsverbesserung erbrachte und deshalb Einsatzmengen von 3 bis 5 % in den ersten 9 Tagen nach dem Absetzen ausreichend erscheinen.

Erfreulich war die Tatsache, dass der Effekt hinsichtlich besserer Futterakzeptanz nicht nur während der eigentlichen Einsatzzeit auftrat, sondern in der Folgezeit ohne Blutplasmaergänzung anhielt. Was darauf hinweist, dass die Ferkel die Absetzphase mit Umstellung von Milch auf festes Futter besser gemeistert haben.

Tabelle IV/2: Versuchsergebnisse zum Blutplasmaeinsatz

		Versuchsgruppen		
		Kontrolle	Blutplasma	
			3,5%	7 %
ausgewertete Tiere	n	98	94	99
Aufstallgewicht	kg	8,3	8,4	8,3
Gewicht nach 9 Tagen	kg	9,93	10,30	10,44
Gewicht bei Versuchsende	kg	28,36	29,21	29,42
Versuchsdauer	Tg	50	50	50
Futteraufnahme je Tier u. Tag				
1. Abschnitt	g	243	260	301
2. Abschnitt	g	766	786	789
gesamt	g	672	691	701
Tägliche Zunahme				
1. Abschnitt	g	177	208	233
2. Abschnitt	g	449	461	466
gesamt	g	400	416	422
Futterverbrauch je kg Zuwachs	kg	1,71	1,68	1,67
Ausfälle	n	2	6	1
Futterkosten je Ferkel	€	8,70	9,10	9,51
Futterkosten je kg Zuwachs	€	0,43	0,44	0,45

1.4 Seltene Erden ins Ferkelfutter?

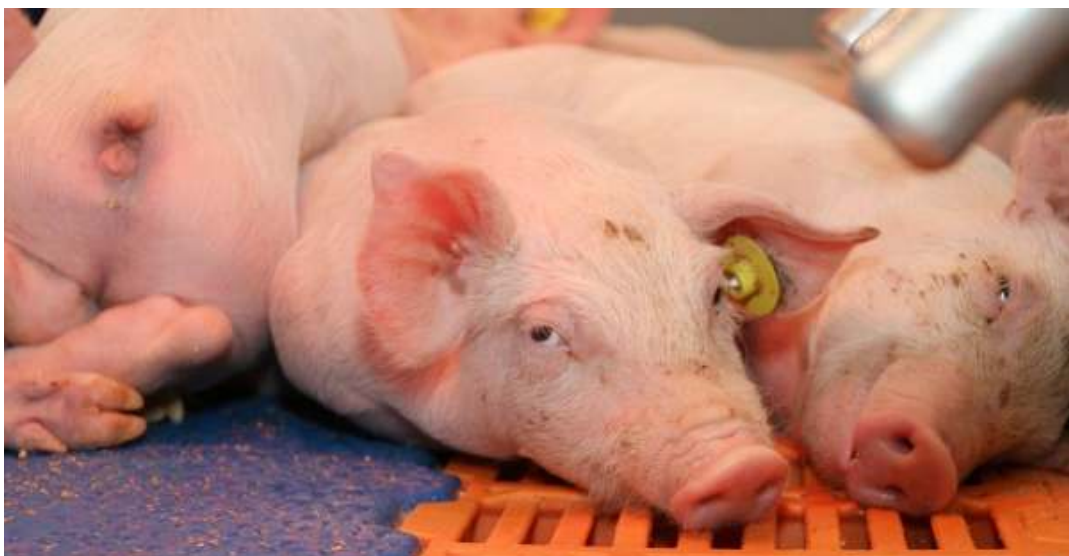
Mit einer Ausnahmegenehmigung wurde der Einsatz von 250 ppm Seltene Erden pro kg zum Ferkelfutter erprobt. Unter den Seltenen Erden verbirgt sich eine Gruppe von 17 Übergangsmetallen, die in der 3. Nebengruppe des Periodensystems stehen. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um die Gruppe der Lanthanoide, die überall auf der Erde verteilt zu finden sind. Besonders hohe Konzentrationen werden in einigen Regionen Chinas gefunden. Sie werden in diesem Teil der Erde für unterschiedlichste Strategien zur Verbesserung der pflanzlichen und tierischen Produktion eingesetzt. Mit 2 x 100 Ferkeln erfolgte eine Prüfung im LZ Haus Düsse. Die Ergebnisse der Prüfung sind in der Übersicht IV/3 aufgeführt.

Im Vergleich zur Kontrollgruppe erbrachten die Ferkel der Seltenen Erdengruppe tendenziell bessere Leistungen bei täglicher Zunahme und der Futtermittelverwertung.

Da nicht genau bekannt ist wie der Wirkmechanismus dieser Stoffgruppe zu erklären ist, sollten weitere wissenschaftliche Forschungen erfolgen, bevor Überlegungen zum praktischen Einsatz angestellt werden.

Tabelle IV/3: Versuchsergebnisse zum Einsatz Seltener Erden

		Versuchsgruppe	
		Kontrolle	Seltene Erden
abgesetzte Tiere	n	100	100
ausgewertete Tiere	n	98	97
Geburtsgewicht	kg	1,58	1,63
Absetzgewicht	kg	8,3	8,4
Gewicht bei Versuchsende	kg	28,36	29,36
Versuchsdauer	Tg	50	50
Alter Prüfende	Tg	75	76
Futtermittelaufnahme je Tier u. Tag	g	672	696
Tägliche Zunahme gesamt	g	400	419
Futtermittelverbrauch je kg Zuwachs	kg	1,71	1,68



1.5 Einsatz von frischem, getrocknetem sowie überjährigem säurekonserviertem Getreide/Mais in der Ferkelaufzucht

Die Lagerdauer von Getreide ist begrenzt bevor mit Qualitätsabfall gerechnet werden muss, so dass in der Regel der Getreidevorrat kurz nach der neuen Getreideernte verbraucht sein sollte. Andererseits unterliegt frisch geerntetes Getreide enzymatischen Prozessen, die in der Fütterung zu Verdauungsproblemen und Leistungsabfall führen können, so dass überjähriges Getreide zur Überbrückung dieses Zeitraumes zur Verfügung stehen sollte.

Als Ergänzung zum Versuch Vorversuch (siehe 2.7, S. 40) mit verschiedenen Konservierungsverfahren sollte daher in einem weiteren Exakt-Versuch geprüft werden, welche Ferkelaufzuchtleistungen durch säurekonserviertes und getrocknetes Getreide, Erntejahr 2005, und frisch geerntetes Getreide, Erntejahr 2006, erzielt werden können.

Zur Säurekonservierung kam wie im oben beschriebenen Versuch das Produkt KOFA® GRAIN - pH 5 der Fa. ADDCON AGRAR GmbH zum Einsatz.

Folgende Versuchsvarianten wurden geprüft:

Getreide, frisch (Ernte 2006) und Mais (Ernte 2005)

Getreide, säurekonserviert (Ernte 2005)

Getreide, getrocknet (Ernte 2005)

Zu Versuchsbeginn erfolgte eine Bestimmung des Hygienestatus in den einzelnen Erntegütern.

Die gemessenen Keimzahlen zu Versuchsstart bei der 2006 geernteten Gerste weisen auf eine mögliche Belastung mit Toxinen hin. Bei dem geernteten Mais 2005 lag ein leicht erhöhter Gehalt an Lagerpilzen vor. Alle anderen untersuchten Erntegüter lagen innerhalb der Orientierungswerte und ergaben keinen Hinweis auf mikrobiellen Verderb. Besonders das säurekonservierte Getreide zeigte in diesen Analysen keinen Verderb.

Tabelle IV/4: Ferkelleistungen in Abhängigkeit vom Konservierungsverfahren

		Getreide		
		frisch	säure-konser- viert	getrocknet
aufgestallte Tiere	n	79	79	79
ausgewertete Tiere	n	78	77	79
Geburtsgewicht	kg	1,54	1,57	1,53
Absetzgewicht	kg	8,14	8,14	8,15
Gewicht bei Versuchsende	kg	26,05	28,16	26,14
Versuchsdauer	Tg	47	47	47
Futteraufnahme je Tier u. Tag	g	667^b	749^a	679^b
Tägliche Zunahme gesamt	g	378^b	421^a	380^b
Futterverbrauch je kg Zu- wachs	kg	1,77	1,78	1,79

In diesem Fütterungsversuch zeigten die Ferkel der Versuchsgruppe mit säurekonserviertem Getreide mit dem Produkt KOFA® GRAIN -pH 5 bessere Leistungen gegenüber dem getrockneten und frisch geernteten Getreide.

2. Haltungs- und Fütterungsversuche in der Mast

2.1 Welches Sojaextraktionsschrot zur Eiweißergänzung in der Schweinemast?

Die Futterwert bestimmenden Inhaltsstoffe von Sojaextraktionsschrot unterliegen teils erheblichen Schwankungen. Deshalb wird häufig der Einsatz von HP-Sojaschrot gegenüber normalem Sojaschrot mit höheren Schalenanteilen empfohlen, da dieses aufgrund seiner höheren Rohproteinkonzentration und ggf. besseren Verdaulichkeit höhere Sicherheit in der Mastmischung bieten soll. Zur Sicherstellung einer angemessenen Fasersversorgung wird das HP – Sojaschrot auch häufig in Kombination mit Sonnenblumenextraktionsschrot eingesetzt.

In einem Mastschweinefütterungsversuch auf Haus Düsse sollten diese verschiedenen Mischungskonzepte miteinander verglichen werden.

Tabelle IV/5 : Mastleistungen und Schlachtkörperbewertung

		Kontrolle	HP-Soja / Sonnenblumenextraktionsschrot	HP-Soja
Tierzahl	n	26	26	25
Tägliche Zunahme	g	830	788	814
Futtermittelverbrauch je kg Zuwachs	kg	3,02	3,12	2,97
Schlachtgewicht	kg	94,5	94,3	94,2
Muskelfleischanteil nach LPA-Maßen	%	60,1	59,7	60,0
pH ₁ -Wert im Kotelett		6,58	6,62	6,58
Auto-FOM Gesamtindex Punkte		91,9	89,9	89,2
Schlachterlös Auto-FOM	€	133,3	130,4	129,3
Überschuss über die Futterkosten	€	94,6	88,8	91,7

Nach dem hier durchgeführten Versuch ist es nicht notwendig, normales Sojaextraktionsschrot mit 43% Rohprotein durch HP-Sojaextraktionsschrot oder Sojaextraktionsschrot plus Sonnenblumenextraktionsschrot zur Sicherstellung der Eiweißversorgung zu ersetzen. Ausschlaggebend hierfür war die gute Qualität des normalen Sojaextraktionsschrotes, was die Notwendigkeit von wiederkehrenden Qualitätskontrollen mittels Untersuchungen unterstreicht.

2.2 Fütterungsversuch zum Einfluss von Pepperman® und Pepperman Plus® auf die Mastleistung und Schlachtkörperbeschaffenheit von Mastschweinen

Die Verwendung von Gewürzen ist aus der menschlichen Nahrungszubereitung nicht wegzudenken. Dabei dienen die Gewürze nicht allein der Geschmacksverbesserung oder Konservierung von Nahrungsmitteln. Immer öfter werden bestimmten Gewürzen auch positive Wirkungen bei Verdauungs- und Stoffwechselfvorgängen mit einer Steigerung des Wohlbefindens nachgesagt.



Auch in der Ernährung von Nutztieren werden derartige Effekte verstärkt diskutiert. Im vorliegenden Versuch sollte der Einfluss von zwei auf Pfeffer basierender Produkte auf die Mastleistung und Schlachtkörperbeschaffenheit von Mastschweinen überprüft werden.

Es zeigten sich nur geringe Unterschiede in den Mastleistungen. In der Bewertung der Schlachtkörper waren die Unterschiede ebenfalls gering. Die Tiere der Kontrollgruppe erreichten die tendenziell beste Indexpunktbeurteilung.

Auffällig war allerdings der verringerte Futterverbrauch je kg Zuwachs und die damit erheblich verbesserte Futterverwertung der mit dem Zusatzstoff Pepperman® gefütterten Tiere.

Tabelle IV/6: Mastleistungen und Schlachtkörperbewertung

		Kontrolle	Pepperman®	Pepperman Plus®
Tierzahl	n	26	25	26
Tägliche Zunahme	g	830	838	796
Futterverbrauch je kg Zuwachs	kg	3,02 ^b	2,81 ^a	2,97 ^{a b}
Schlachtgewicht	kg	94,5	94,3	95,0
Muskelfleischanteil nach LPA-Maßen	%	60,1	60,1	59,9
pH ₁ -Wert im Kotelett		6,58	6,52	6,55
Auto-FOM Gesamtindex	Punkte	91,9	90,9	90,8
Schlachterlös	€	133,30	131,90	131,70
Überschuss über die Futterkosten	€	94,60	95,30	93,00

2.3 Einsatz von Rapskuchen in der Schweinemast

Der geprüfte Rapskuchen fällt als Nebenprodukt bei der Gewinnung von Rapsöl beim Kaltpressverfahren aus kleineren dezentralen Ölmühlen an. Solange dieses Pressverfahren im Wesentlichen bei der Gewinnung von hochwertigem Speiseöl stattfand, waren die anfallenden Mengen sehr gering. Seit jedoch kalt gepresstes Rapsöl vermehrt als Kraftstoff Verwendung findet, sind die Mengen an Rapskuchen erheblich angestiegen. Daher kommt dem sinnvollen Einsatz dieses eiweiß-, aber auch fettreichen Futtermittels in der Rinder- und Schweinefütterung steigende Bedeutung zu. Im vorliegenden Versuch im LZ Haus Düsse sollte der Einfluss des Einsatzes steigender Mengen von Rapskuchen im Futter (5% bzw. 10% sowie 10% bzw. 15% jeweils ab 30kg bzw. ab 70kg) auf die Mastleistung und Schlachtkörperbewertung von Mastschweinen geprüft werden.



Der Versuch wurde in zwei Teilbereichen durchgeführt:

- 1) Trockenfütterung, Futtevorlage Anfangs- und Endmast ad libitum
- 2) Flüssigfütterung, Futtevorlage Anfangsmast ad libitum, Endmast rationiert

Tabelle IV/7: Mastleistungen und Schlachtkörperbewertung (Trockenfütterung, ad libitum)

		Kontrolle	Rapskuchen niedrig ¹	Rapskuchen hoch ²
Tierzahl	n	26	25	25
Tägliche Zunahme	g	830 ^a	791 ^{a,b}	757 ^b
Futtermittelnverbr. je kg Zuwachs	kg	3,02	2,98	2,94
Schlachtgewicht	kg	94,5	94,0	94,4
Muskelfleischanteil nach LPA-Maßen	%	60,1	59,2	59,3
pH ₁ -Wert im Kotelett		6,58	6,56	6,67
Auto-FOM Gesamtindex	Punkte	91,9	88,8	90,8
Schlachterlös	€	133,3	128,7	131,6
Überschuss über die Futterkosten	€	94,6	91,7	95,3

¹: 5% bzw. 10% Mischungsanteil in Anfangs- und Endmast

²: 10% bzw. 15% Mischungsanteil in Anfangs- und Endmast

Tabelle IV/8: Mastleistungen und Schlachtkörperbewertung (Flüssigfütterung, in der Endmast rationiert)

		Kontrolle	Rapskuchen niedrig ¹	Rapskuchen Hoch ²
Tierzahl	n	133	132	127
Tägliche Zunahme	g	783 ^a	777 ^{a b}	761 ^b
Futtermverbr. je kg Zuwachs.	kg	2,71 ^a	2,74 ^{a b}	2,80
Schlachtgewicht	kg	94,26 ^a	93,49 ^{a b}	93,37 ^b
Muskelfleischanteil nach LPA-Maßen	%	59,8 ^a	58,8 ^b	58,4 ^b
pH ₁ -Wert im Kotelett		6,58	6,58	6,60
Auto-FOM Gesamtindex	Punkte	93,5 ^a	91,2 ^b	90,8 ^b
Schlachterlös	€	135,6	132,2	131,6
Überschuss über die Futterkosten	€	101,6	98,5	97,8

¹: 5% bzw. 10% Mischungsanteil in Anfang- und Endmast

²: 10% bzw. 15% Mischungsanteil in Anfangs- und Endmast

In diesem Rapskuchenmastversuch erreichten sowohl die mit Trockenfutter ad libitum als auch die mit Flüssigfutter endmastrationiert gemästeten Schweine schlechtere Ergebnisse in der Mastleistung und Schlachtkörperbewertung als die Kontrolltiere. Dies war eine Folge der verringerten Futterakzeptanz des verwendeten Rapskuchens mit vergleichsweise hohem Fettgehalt von ca. 20%.

Es ist darauf hinzuweisen, dass in der Literatur Versuche mit deutlich besseren Resultaten zum Rapskucheneinsatz veröffentlicht wurden. In diesen Untersuchungen sind vielfach geringere Einsatzmengen und Partien mit geringeren Rohfettgehalten eingesetzt worden. Aus allen Versuchen wird ersichtlich, dass dem Rapskucheneinsatz eine eindeutige Futterwertbeurteilung vorangehen muss, damit die unterschiedlichen am Markt befindlichen Qualitäten gezielt eingesetzt werden können.

In einem Folgeversuch im LZ Haus Düsse soll geklärt werden, ob in Anfangs- und Endmast gleich bleibende Mischungsanteile von Rapskuchen den Masterfolg gewährleisten können.

2.4 Fermentgetreide flüssig in der Schweinemast

Die positive Wirkung von Milchsäurebakterien auf den Organismus von Mensch und Tier ist seit langer Zeit bekannt. Sie gedeihen unter Sauerstoffabschluss in feuchtem Milieu und sind deshalb in feucht konservierten Futter- und Nahrungsmitteln reichlich vorhanden. Mit dem aufgenommenen Futter gelangen sie dann ins Tier und können das gewünschte Darmgleichgewicht unterstützen.

In einem Fütterungsversuch mit Mastschweinen im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse

wurde der Einsatz des aus milchsauer vergorenem Vollkornbrot hergestellten Produktes „Fermentgetreide flüssig“ der Firma Kanne Brottrunk GmbH, Selm, geprüft.



Über einen Medikamentendosierer wurde das flüssige Fermentgetreide der Flüssigfütterungsanlage genau Zudosiert.

Der Versuch wurde in zwei Teilbereichen durchgeführt:

- 1) Trockenfütterung, Futtevorlage Anfangs- und Endmast rationiert
- 2) Flüssigfütterung, Futtevorlage Anfangsmast ad libitum, Endmast rationiert

Tabelle IV/9: Mastleistungen und Schlachtkörperbewertung (Trockenfütterung, rationierte Futtevorlage)

		Kontrolle	Fermentgetreide flüssig
Tierzahl	n	49	49
Tägliche Zunahme	g	907	891
Futterverbrauch je kg Zuwachs	kg	2,47	2,53
Schlachtgewicht	kg	94,2	94,8
Muskelfleischanteil nach LPA-Maßen	%	59,6	59,1
pH ₁ -Wert im Kotelett		6,62	6,54
Auto-FOM Gesamtindex	Punkte	91,7	91,8
Schlachterlös	€	133,0	133,0
Futterkosten ohne Produktkosten	€	40,9	42,0
Überschuss über die Futterkosten	€	92,1	91,0

TabelleIV/10: Mastleistungen und Schlachtkörperbewertung (Flüssigfütterung, in der Endmast rationiert)

		Kontrolle	Fermentgetreide flüssig
Tierzahl	n	129	132
Tägliche Zunahme	g	835	814
Futtermittelverbrauch je kg Zuwachs	kg	2,54	2,43
Schlachtgewicht	kg	94,9	94,9
Muskelfleischanteil nach LPA-Maßen	%	59,1	59,4
pH ₁ -Wert im Kotelett		6,6	6,5
Auto-FOM Gesamtindex	Punkte	91,9	92,7
Schlachterlös	€	133,3	134,4
Futterkosten ohne Produktkosten	€	35,3	33,8
Überschuss über die Futterkosten	€	98,0	100,6

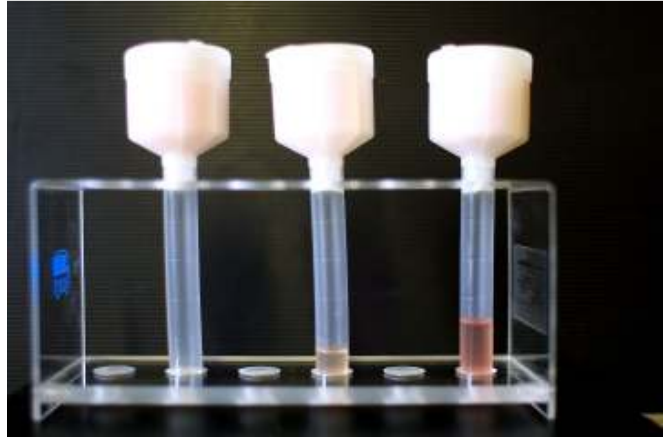
Weder bei rationierter Trockenfütterung noch bei der endmastrationierten Flüssigfütterung konnten Leistungssteigerungen durch den Einsatz von Kanne Fermentgetreide flüssig festgestellt werden. Bei Flüssigfütterung hatten die mit Kanne Fermentgetreide flüssig gefütterten Schweine zwar eine bessere Futtermittelverwertung und einen geringeren Gesamtfuttermittelverbrauch bei leicht verbesserter Schlachtkörperbewertung, aber auch verringerte tägliche Zunahmen. Bei Trockenfütterung schnitten die Tiere der Kontrollgruppe generell etwas besser ab. Hier ist allerdings das insgesamt sehr hohe Mastleistungsniveau des gesamten Versuchsdurchganges zu berücksichtigen, was kaum noch Leistungssteigerungen durch Futterzusätze erwarten lässt.



Mastbucht im Versuchsstall

2.5 Auswirkungen einer Betainzulage im Futter für Mastschweine

Betain kommt in der Natur unter anderem in Zuckerrüben zur Sicherung der Wasserbindung vor und ist im tierischen Organismus am Energiestoffwechsel beteiligt. Aus der Literatur liegen Hinweise vor, dass durch den Einsatz von Betain im Futter für Mastschweine eine Verbesserung der Energieverwertung erzielt und der Tropfsaftverlust im Schweinefleisch positiv beeinflusst werden kann. Nachdem im Jahr 2005 ein Versuch zum Austausch von Cholinchlorid gegen Betain bei ad libitum –Fütterung keine Auswirkungen auf den Tropfsaftverlust des Schweinefleisches sowie die Mastleistungen und Schlachtkörperbewertung von Schweinen ergeben hatte, wurde ein erneuter Versuch mit einer Zulage von Betain mit rationierter Futtervorlage durchgeführt.



Bestimmung des Tropfsaftverluste mit Hilfe von Fleischsafttrichtern

Tabelle IV/11: Mastleistungen und Schlachtkörperbewertung

		Kontrolle	Betain
Tierzahl	n	47	48
Tropfsaftverlust	%	2,6	2,4
Tägliche Zunahme	g	865	853
Futtermittelverbrauch je kg Zuwachs	kg	2,79	2,82
Schlachtgewicht	kg	95,1	94,7
Muskelfleischanteil nach LPA-Maßen	%	60,5	60,4
pH ₁ -Wert im Kotelett		6,7	6,6
Auto-FOM		91,8	91,3
Gesamtindex	Punkte		
Schlachterlös	€	133,1	132,4
Überschuss über die Futterkosten	€	98,4	96,9

Auch bei rationierter Fütterung konnte durch eine Zulage von Betain zum Mastschweinefutter kein positiver Effekt auf Mastleistung und Schlachtkörperbewertung der Tiere festgestellt werden. Die Leistungen der Tiere mit und ohne Betainzusatz waren identisch.

2.6 Einsatz von Enzymen im Mastfutter für Schweine

Nur Nährstoffe, die vom Schwein auch problemlos verdaut werden können, ermöglichen hohe Leistungen. Nur die verdaulichen Nährstoffe können zur Erbringung unterschiedlicher Leistungen genutzt werden.

Enzymzusätze können dazu beitragen, den Anteil nutzbarer Nährstoffe zu erhöhen, denn sie können die vom Verdauungstrakt des Schweins selbst produzierten Enzyme zur Verdauung der im Futter enthaltenen Nährstoffe unterstützen.

Im vorliegenden Versuch wurde der Einfluss eines Zusatzes des Enzympräparates Porzyme der Firma Biochem, Lohne, auf die Mastleistung und Schlachtkörperbewertung von Mastschweinen getestet.

Tabelle IV/12: Mastleistungen und Schlachtkörperbewertung

		Kontrolle	Porzyme
Tierzahl	n	134	132
Tägliche Zunahme	g	885	895
Futtermittelverbrauch je kg Zuwachs	kg	2,52	2,53
Schlachtgewicht	kg	95,9	95,9
Muskelfleischanteil nach LPA-Maßen	%	58,5	58,2
pH ₁ -Wert im Kotelett		6,51	6,52
Auto-FOM Gesamtindex	Punkte	94,0	93,1
Schlachterlös	€	136,3	135,0

Im vorliegenden Versuch ließ sich durch den Zusatz von 0,5 kg des Enzymzusatzes Porzyme keine Leistungssteigerung bei Mastschweinen erreichen.



2.7 Vergleich von verschiedenen Konservierungsverfahren in der Ferkelaufzucht und Mastschweinefütterung

Neben einer optimalen Nähr-, Mineral- und Wirkstoffversorgung ist ein hoher Hygienestatus im Futter und in Fütterungsanlagen zur Förderung der Leistungsbereitschaft von Schweinen entscheidend. Dabei kommt der schnellstmöglichen Konservierung des frisch geernteten Getreides eine ganz besondere Rolle zu, wobei vor allem die schlagkräftige Konservierung mit Säurezusatz an Bedeutung gegenüber dem Trocknen von Getreide an Bedeutung gewinnt.

In einem Exakt-Versuch im LZ Haus Düsse sollte deshalb geprüft werden, ob mit säurekonserviertem Getreide und Mais gleichgute oder sogar bessere Leistungen als mit getrocknetem Erntegut erreicht werden können und ob gleichzeitig die Reinigung des Erntegutes zu besseren Leistungen bei den Schweinen führen kann. Zur Säurekonservierung kam das Produkt KOFA® GRAIN -pH 5 der Fa. ADDCON AGRAR GmbH zum Einsatz.

KOFA® GRAIN -pH 5- ist ein flüssiger, korrosionsreduzierter Konservierungsstoff mit den Inhaltsstoffen Propionsäure, Na-Propionat und Na-Benzoesäure zur Konservierung von Feuchtgetreide und zur Silierung von Futterpflanzen.

Ein erster Versuchsdurchgang wurde mit Ferkeln durchgeführt. Nach Abschluss des Ferkelversuches wurden von einem Teil der Tiere in einem sich anschließenden Mastdurchgang weitere Daten erhoben. Die Zuordnung der Tiere zur jeweiligen Futtergruppe war im Ferkel- und im Mastschweinefütterungsversuch gleich.

Folgende Konservierungsvarianten wurden geprüft:

- Getreide getrocknet
- Getreide getrocknet und gereinigt
- Getreide säurekonserviert
- Getreide säurekonserviert und gereinigt.

Tabelle IV/13: Ferkelleistungen in Abhängigkeit vom Konservierungsverfahren

		getrocknetes Getreide		konserviertes Getreide (Kofa – Grain)	
		ungereinigt	gereinigt	ungereinigt	gereinigt
abgesetzte Tiere	n	115	115	115	115
ausgewertete Tiere	n	113	112	113	111
Geburtsgewicht	kg	1,60	1,60	1,60	1,56
Absetzgewicht	kg	8,6	8,6	8,6	8,6
Gewicht bei Versuchsende	kg	26,98	26,47	27,42	27,21
Versuchsdauer	Tg	46	46	46	46
Alter bei Prüfende	Tg	71	71	71	71
Futterraufnahme je Tier u. Tag	g	709	694	726	732
Tägliche Zunahme	g	401	389	409	406
Futtermittelverbrauch je kg Zuwachs	kg	1,77	1,78	1,77	1,80

Zu verschiedenen Zeitpunkten wurde der Hygienestatus der Futtermittel untersucht. Direkt nach der Ernte war der Keimbesatz bei allen Konservierungsverfahren am höchsten und vor allem durch hohe Anzahlen an Bakterien gekennzeichnet. Diese feld-

typische Flora nahm mit zunehmender Lagerdauer bei allen Konservierungsverfahren bzw. Erntegütern kontinuierlich ab, wobei bei der Säurekonservierung mit KOFA® GRAIN -pH 5- direkt nach der Ernte in den meisten Fällen ein niedrigerer Besatz an Keimen als bei der Trocknung gemessen wurde.

Um die Nachhaltigkeit der Säurekonservierung zu prüfen, erfolgte die Verfütterung des Erntegutes erst ein halbes Jahr nach der Ernte.

Bei allen Konservierungsvarianten waren die Orientierungswerte für den produkttypischen Keimbesatz zu Versuchsbeginn nicht überschritten. Somit lag ein unbedenklicher, die Leistungen nicht beeinträchtigender Hygienestatus vor.

Tabelle IV/14: Mastleistungen und Schlachtkörperbewertung

		Getrocknetes Getreide		konserviertes Getreide (Kofa – Grain)	
		ungereinigt	gereinigt	ungereinigt	gereinigt
Tierzahl	n	24	24	24	24
Tägliche Zunahme	g	839	847	822	828
Tägliche Zunahme Ferkelaufzucht	g	445	441	461	468
Futtermittelverbrauch je kg Zuwachs	kg	2,58	2,57	2,72	2,71
Schlachtgewicht	kg	93,7	93,6	93,6	93,5
Muskelfleischanteil nach LPA-Maßen	%	60,2	60,5	61,0	60,8
Auto-FOM Gesamtindex	Punkte	90,8	91,2	91,5	92,2
Schlachterlös	€	131,6	132,3	132,7	133,7
Überschuss über die Futtermittelkosten	€	95,0	96,0	95,2	96,1

In diesem Fütterungsversuch zeigten die Ferkel der Versuchsgruppen mit säurekonserviertem Getreide mit dem Produkt KOFA® GRAIN -pH 5 eine tendenzielle Leistungssteigerung gegenüber dem getrockneten Getreide.

Die Reinigung des Getreides hatte in diesem Versuch keinen Einfluss auf die Leistungen, was sicherlich mit dem generell hohen Hygienestatus in allen Erntegütern erklärt werden kann. In der Mast hatten die Tiere der mit Säure konservierten Futtermittelvarianten hingegen etwas geringere tägliche Zunahmen und einen etwas erhöhten Futtermittelverbrauch je kg Zuwachs gegenüber den mit getrocknetem Getreide gefütterten Tieren. Die Reinigung zeigte wie im Ferkelfütterungsversuch keinen Einfluss auf die Zuwachsleistung der Schweine. Ein Einfluss ist allerdings bei der Schlachtkörperbewertung zugunsten der Säurevarianten tendenziell erkennbar. Hinsichtlich der Konservierungsmethode erreichten die mit säurekonserviertem Futter gefütterten Schweine in der Schlachtkörperbewertung etwas bessere Werte als die mit getrocknetem Getreide gefütterten Tiere. Betrachtet man die Gesamtleistung der Tiere in diesem Versuch, so konnten mit Getreide, das mit dem Produkt KOFA® GRAIN -pH 5 konserviert wurde, genauso gute Leistungen erzielt werden wie mit getrocknetem Getreide.

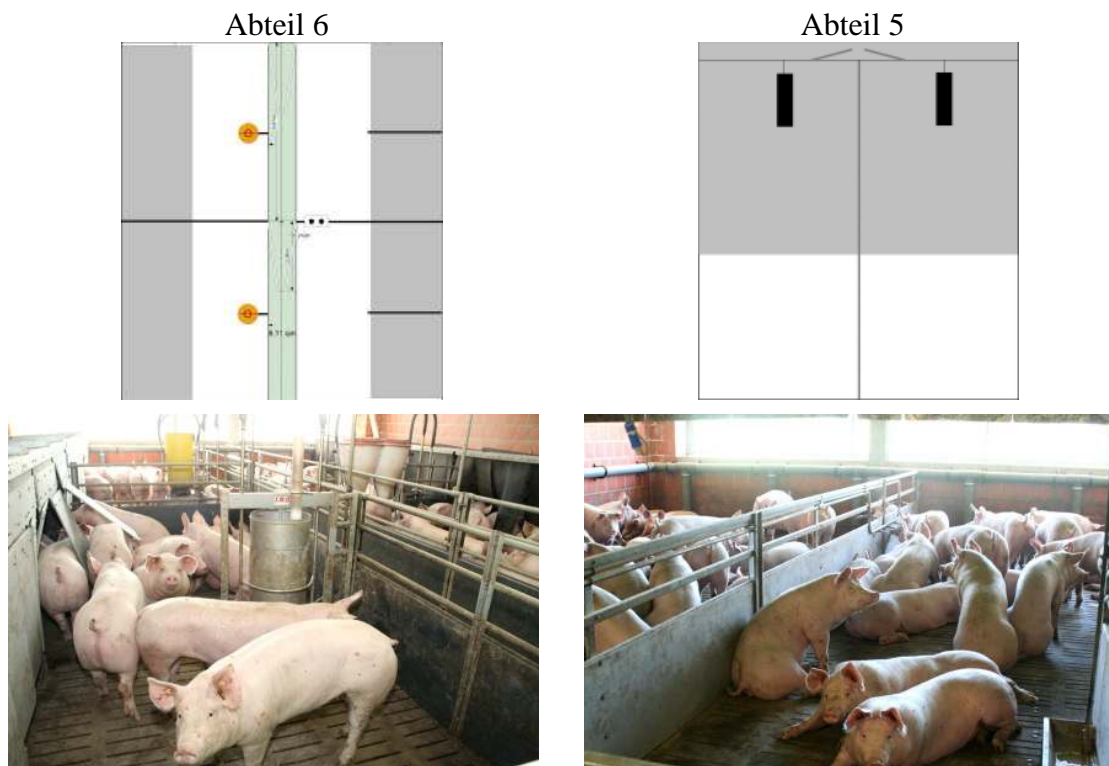
2.8 Mastschweinehaltung in Außenklimaabteilen

Bei dieser Form der Mastschweinehaltung sollte geklärt werden, ob sich die in der ökologischen Schweinehaltung als gut bewährten Außenklimasysteme auch unter konventionellen Bedingungen strohlos mit normaler Belegdichte realisieren lassen und welche Mastleistungen dabei zu erzielen sind.

Durchführung:

Hierzu wurden in zwei Mastabteilen unterschiedliche Aufstallungsformen installiert und die Stirnwand jedes Abteils nur mit einem Vogelschutznetz und Jalousie versehen. Ein Großteil des Abteils wurde unter Außenklimabedingungen gefahren. Der Liegebereich (ca.1/3 der Bucht) wurde mit Abdeckung und Vorhang versehen. Ihn sollen die Mastschweine durch ihre eigene Körperwärme selbst erwärmen.

Außenklimaabteile (hinterlegte Flächen = Liegebetten)



Resümee:

Insgesamt konnten die Mast- und Schlachtleistungen bei diesen ersten Durchgängen mit dem Niveau der konventionellen Abteile durchaus mithalten. Es sind zwar leichte aber keine ausreichend großen und damit eindeutige Unterschiede in Tageszunahmen und Schlachtkörperqualität festzustellen.

Tabelle IV/15: Ergebnisse und Mastleistungen aus jeweils vier Durchgängen

Abteil		Abteil 5	Abteil 6	Konv. Abteile
Verluste	%	2,74	3,64	2,41
tägl. Zunahmen	g	773	764	785
Futtermittelverbrauch je kg		2,98	2,89	2,77
Zuwachs	kg			
Indexpunkte je kg SG		0,977	0,971	0,977

3. Modellvorhaben ökologische Schweinehaltung

3.1 Leistungen der Sauen im Jahre 2006

Die Leistungen der Düsser Öko-Sauen haben sich im Vergleich zum Vorjahr nur geringfügig verändert. Bei 11,9 lebend geborenen Ferkeln (+0,4 Ferkel) stieg die Verlustrate der Ferkel bis zum Absetzen auf 20,2 %, wodurch die Zahl der abgesetzten Ferkel im Vergleich zu 2005 mit 9,5 Ferkel unverändert blieb. Aufgrund des laufenden Fütterungsversuches in der Ferkelaufzucht (siehe 3.2) mussten die Sauen im 7-Wochen-Rhythmus gefahren werden. Hierdurch war die Eingliederung umrauschender Tiere in andere Gruppen schwierig, was zur Folge hatte, dass die Zwischenwürfzeit auf 192 Tage anstieg und die Zahl der abgesetzten Ferkel je Sau und Jahr auf 18,1 Ferkel sank.

Tabelle IV/16: Leistungsdaten der Sauenherde in der ökologischen Schweinehaltung

Jahr		2006	2005	2004
Rasse/Kreuzung		Westhybrid	Westhybriden	Westhybriden
Anzahl kontrollierter Würfe	n	69	88	45
Wurfzahl der Sau	n	3,12	1,84	4,1
Zwischenwurfzeit	Tage	192	170	171
Säugezeit	Tage	47,3	46,8	45,5
lebend geborene Ferkel	n	11,9	11,5	12,3
Geburtsgewicht je Ferkel	kg	1,58	1,52	1,32
abgesetzte Ferkel je Wurf	n	9,5	9,5	9,3
Absetzgewicht	kg	13,7	13,7	12,2
Ferkelverluste bis Absetzen	%	20,2	16,2	24,6
abgesetzte Ferkel je Sau und Jahr	n	18,1	20,4	19,8



3.2 Fütterungsstrategien für eine artgerechte Ökoferkelfütterung erarbeitet

In einem von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) geförderten Projekt (Nr. 03OE423) konnten im LZ Haus Düsse und einem Praxisbetrieb 8 unterschiedliche Ökofütterungsvarianten geprüft werden.

Das Ziel des Projektes bestand in erster Linie darin, festzustellen, ob mit dem Einsatz von getoasteten Ackerbohnen und wärmebehandelten Weizenflocken eine Verbesserung des Gesundheitsstatus rund um die Absetzphase erreicht werden kann und ob eine 100% Ökofütterung auf Basis dieser Komponenten anstatt des Einsatzes von konventionellem Kartoffeleiweiß erreicht werden kann.

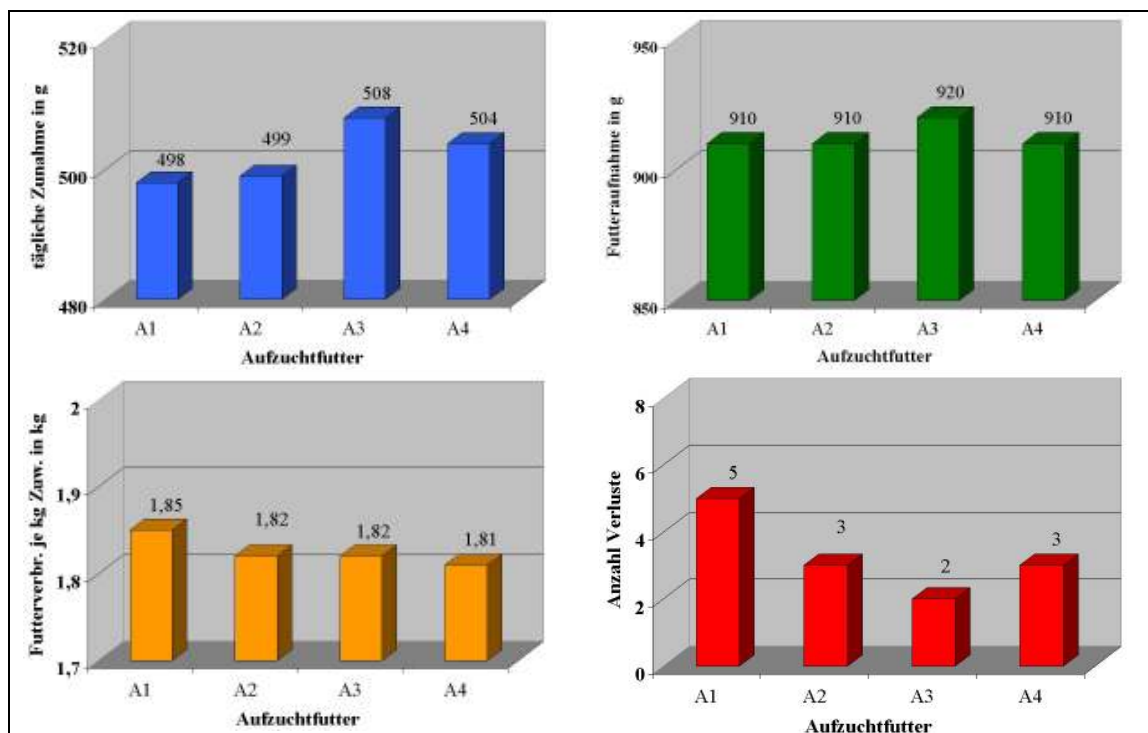
Tabelle IV/17: Fütterungsstrategien für eine artgerechte Ferkelaufzucht (ab 3. –4. LW) in der ökologischen Schweinehaltung

Futtermittelvariante		S1	S2	A1	A2	A3	A4
		100 % BIO		100 % BIO			
		Saugferkelbeifutter		Aufzuchtfutter			
Bio-Gerste	%	20,2	20,0	24,0	24,0	28,0	38,3
Bio-Weizen	%	-	-	24,5	24,5	-	-
Bio-Weizenflocken	%	13,0	20,0	-	-	22,0	22
Bio-Haferflocken	%	12,0	19,5	-	-	-	-
Bio-Erbсен	%	10,0	5,0	10,0	-	-	-
Bio-Bohnen	%	-	-	10,0	-	-	-
getoastete Sojabohnen	%	10,0	10,0	20,0	20,0	17,4	17
aufgeschlossene Ackerbohnen	%	20,0	10,0	-	20,0	22,0	10
Kartoffeleiweiß	%	-	5,0	-	-	-	4
Bio-Magermilchpulver	%	10,0	6,0	7,0	7,0	6,0	4
Premix	%	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Ca.-Carb. (Futterkalk)	%	0,7	0,8	1,0	1,0	1,0	1,1
Monocalciumphosphat (MCP)	%	0,5	0,7	0,75	0,75	0,8	0,8
Na. Chlor (Viehsalz)	%	0,1	-	0,25	0,25	0,3	0,3
Bio-Sonnenblumenöl	%	2,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1
Gehalte je kg Ferkelfutter							
ME	MJ	14,3	14,5	13,8	13,85	13,85	13,9
Rohprotein	%	19,7	20,1	19,2	19,6	19,6	19,7
Lysin	%	1,17	1,19	1,11	1,11	1,09	1,11
Rohfett	%	5,8	5,9	5,9	5,9	5,6	5,6
Rohfaser	%	4,4	3,7	4,3	4,5	4,6	4,2
Stärke	%	38,0	40,5	36,0	35,9	37,7	38,4
Zucker	%	7,7	5,3	6,7	6,6	5,9	4,7
Calcium	%	0,70	0,72	0,83	0,83	0,83	0,84
Phosphor	%	0,61	0,61	0,64	0,65	0,65	0,62
Natrium	%	0,29	0,32	0,20	0,20	0,21	0,20
Lysin: MJ ME		0,819	0,817	0,805	0,804	0,785	0,802

Tabelle IV/18: Mittlere Leistungen der Sauen während der Säugezeit in den Saugferkelbeifuttergruppen 1 und 2 im LZ Haus Düsse

eingesetztes Futter		S1	S2	gesamt
Anzahl Sauen	n	57	57	114
Wurf Nr.		2,5	2,5	2,5
leb. geb. Ferkel/Wurf incl. Wurfausgleich	n	11,96	11,44	11,70
tot geb. Ferkel/Wurf	n	0,3	0,5	0,4
Geburtsgewicht Ferkel/Wurf	kg	18,4	18,0	18,2
Geburtsgewicht/Ferkel	kg	1,59	1,59	1,59
abgesetzte Ferkel/Wurf	n	9,8	9,4	9,6
Absetzgewicht/Wurf	kg	137,4	129,4	133,4
Säugezeit	d	48	48	48
Saugferkelverluste nach Wurfausgleich	%	17,7	18,3	18,0
Sauengewicht nach Abferkeln	kg	269,0	267,8	268,4
Sauengewicht nach Absetzen	kg	239,3	243,9	241,6
Substanzverlust	kg	29,7	23,9	26,8
Substanzverlust	%	10,9	9,0	9,9
Futtermverbrauch Beifutter/Wurf	kg	13,7	12,8	13,2
Futteraufnahme Sau/Wurf	kg	264,9	266,8	265,8

Mittlere Futtermittelaufnahmen, tägliche Zunahmen, Futtermittelverbräuche je kg Zuwachs und die Verluste bei Einsatz von Aufzuchtfutter A1, A2, A3 und A4 in der Ferkelaufzucht (7. bis 10. LW) im LZ Haus Düsse



Insgesamt kann folgendes Resümee gezogen werden:

Die vorliegenden Ergebnisse lassen bislang die nachfolgenden Aussagen zu:

- Insgesamt musste der Gesundheitszustand der Ferkel nach wie vor als unbefriedigend eingestuft werden. In allen Prüfdurchgängen traten über alle Futtergruppen verteilt bereits bei Saugferkeln Durchfallerkrankungen aufgrund Coli- und Streptokokkeninfektionen auf. Nach dem Absetzen erkrankten die Ferkel oftmals erneut, in allen Futtergruppen, an colibedingten Durchfällen. Die anatomischen und bakteriologischen Untersuchungsbefunde von Sektionen lassen erkennen, dass das Nährstoffangebot mit den eingesetzten Prüffuttern unzureichend war und deshalb eine weitere Verbesserung von Haltungsmanagement und Fütterungsstrategien für Ferkel und aufgrund der frühen Erkrankungen der Saugferkel auch für Sauen notwendig ist.
- Die geringsten Aufzuchtverluste waren bei der Futtervariante A3 mit Einsatz von wärmebehandelten Ackerbohnen und Weizenflocken zu verzeichnen.
- Tendenziell höhere Ferkelleistungen erbrachte das mit 10 % Magermilchpulver ausgestattete S1-Futter.
- Bei den Aufzuchtfuttern A1, A2, A3 und A4 erzielten die Ferkel, die das 100 % Biofutter S1/A3 erhielten, mit 520 g die höchsten täglichen Zunahmen.
- Die Keimgehalte in den Kotproben (aerobe und anaerobe Gesamtkeimzahlen, Enterobakterien, Laktobazillen, Cl. perfringens und Hefen) lassen nur beim Gehalt an Laktobazillen tendenzielle Unterschiede bei den Saugferkelfuttern erkennen.
- Die kalkulierten Aufzuchtfutterkosten steigen bei einem Austausch von konventionellem Kartoffeleiweiß durch höhere Magermilchpulveranteile im Saugferkelbeifutter und durch höhere Anteile an getoasteten Ackerbohnen im Aufzuchtfutter um 1,80 € je Ferkel an. Dies erfordert z.B. einen Mehrerlös je kg Schlachtgewicht von 2,0 Cent bei einem unterstellten mittleren Schlachtgewicht von 90 kg.

Bislang konnte gezeigt werden, dass mit einer Fütterungsstrategie auf Basis getoasteter Ackerbohnen und behandelter Weizenflocken eine Alternative zu herkömmlichen Fütterungsstrategien mit Einsatz von konventionellem Eiweiß für die Öko-Ferkel-Aufzucht besteht. Für die Umsetzung der 100 %-Biofutter-Forderung sollte eine 2-phasige Ferkelfütterung mit einem hochwertigen, schmackhaften Saugferkelbeifutter mit mindestens 10 % Magermilchpulveranteil und einem Aufzuchtfutter mit getoasteten Ackerbohnen und Weizenflocken genutzt werden. Dies lässt bei optimalen Haltungsbedingungen eine positive Entwicklung körpereigener Abwehrmechanismen, geringere Verlustraten und höhere Leistungen in der Öko-Ferkelaufzucht erwarten.

Eine detaillierte Darstellung von Versuchsdurchführung und Ergebnissen des Projektes können unter www.duesse.de eingesehen werden.

In einem Folgeprojekt sollte geprüft werden, ob durch den Einsatz von Inulin bei Sauen und Ferkeln und ob durch den Einsatz von extrudierten statt getoasteter Ackerbohnen eine weitere Verbesserung des Gesundheitsstatus und der Leistung in der Ökoferkelerzeugung erreicht werden kann.

4. Leistungsprüfungsanstalt (LPA)

In der Leistungsprüfungsanstalt Haus Düsse werden Nachkommen von Zuchtschweinen im Rahmen der Geschwister- und Nachkommenprüfung überwiegend für die Zuchtwertschätzung des Schweinezüchtersverbandes Nord – West (SNW), Senden, geprüft. Die Genossenschaft zur Förderung der Schweinehaltung (GFS), Ascheberg, stellte ihre Beschickung mit Prüftieren zur Jahresmitte ein. Im Jahr 2006 wurden insgesamt 1136 Schweine für die Prüfung eingestallt. Im Bereich der Reinzucht werden Tiere der Rassen Pietrain, Deutsche Landrasse und Deutsches Edelschwein geprüft, der Bereich der Kreuzungstierprüfungen ist durch Kreuzungen aus Deutscher Landrasse und Deutschem Edelschwein, Pietrain x Westhybrid sowie einigen Kreuzungstieren der Kombination Duroc x Pietrain vertreten. Da es sich hierbei nur um wenige Tiere handelt, wird auf eine Darstellung der Ergebnisse verzichtet. Die Prüfung erfolgt nach der bundeseinheitlichen Richtlinie für die Stationsprüfung auf Mastleistung, Schlachtkörperwert und Fleischbeschaffenheit beim Schwein und erstreckt sich über einen Gewichtsbereich von 30 – 105 kg. Der Schlachtzeitpunkt wird zur besseren Vergleichbarkeit der Messwerte der Schlachtkörperbewertung so gewählt, dass alle Rassen und Kreuzungen ein Schlachtgewicht von 85 kg erreichen.

Tabelle IV/19: Ergebnisse der LPA Haus Düsse 2006
(in Klammern = Ø von 2003 - 2005)

	Pietrain weiblich	PI x Westhybr. weiblich	DE Kastraten	DL Kastraten	DExDL DLxDE Kastraten
Anzahl Tiere n	470 (2867)	55 (951)	95 (552)	145 (743)	268 (1375)
Tägl. Zunahme g	825 (814)	874 (859)	922 (957)	907 (908)	970 (951)
Futtermittelverbrauch je kg Zuwachs kg	2,35 (2,41)	2,42 (2,42)	2,60 (2,59)	2,70 (2,72)	2,56 (2,65)
Rückenmuskel fläche cm ²	60,4 (59,4)	55,4 (53,1)	43,6 (42,8)	40,4 (41,9)	42,0 (41,9)
Fleisch : Fett-Verhältnis 1:	0,19 (0,19)	0,26 (0,27)	0,42 (0,45)	0,54 (0,50)	0,47 (0,48)
Seitenspeck cm	1,8 (1,8)	2,2 (2,2)	3,2 (3,3)	3,9 (3,7)	3,5 (3,4)
pH ₁ -Wert Kotelett	6,51 (6,38)	6,61 (6,48)	6,65 (6,54)	6,63 (6,58)	6,64 (6,57)
LF ₂₄ -Wert Kotelett	3,4 (3,9)	3,2 (3,4)	2,6 (2,8)	2,5 (2,7)	2,5 (2,7)
Tropfsaftverlust %	2,39 (2,76)	2,24 (2,22)	1,14 (1,50)	1,43 (1,85)	1,39 (1,61)

Zur züchterischen Verbesserung der Fleischqualität kommt der Überprüfung dieses Bereiches der Schlachtkörperbewertung schon lange besondere Bedeutung zu. Seit Beginn des Jahres 2004 werden von allen in der Leistungsprüfungsanstalt Haus Düsse geprüften Tieren Fleischproben zur Bestimmung des Tropfsaftverlustes entnommen. Zwischen den Rassen und auch innerhalb der Rassen gibt es erhebliche Unterschiede im Safthalte-

vermögen des Fleisches. Bei den Tieren der Rasse Pietrain besteht eine starke Beziehung zwischen dem MHS-Genstatus (Stressstabilität bzw. Stressempfindlichkeit) der Tiere und dem Saffhaltevermögen ihres Fleisches. Die Konzentrierung der westfälischen Pietrainzucht auf stressstabile Tiere leistet hier einen wesentlichen Beitrag zur Verbesserung der Fleischqualität.

5. Veröffentlichungen des Referates Schweinehaltung im Jahre 2006

Autor	Thema / veröffentlicht in	Datum
Dr. G. Stalljohann	Phytogene Futterzusatzstoffe ins Ferkelfutter Schweinezucht u. Schweinemast, 06/01, S. 39	Februar 2006
Dr. K.H. Hoppenbrock S. Patzelt	Plasmaprotein für abgesetzte Ferkel Schweinezucht u. Schweinemast, 06/01, S. 41	Februar 2006
Dr. G. Stalljohann S. Patzelt	Phytogene Futterzusätze im Ferkelfutter Landw. Wochenbl. Westf.-Lippe 06/15, S. 47	13. April 2006
Dr. G. Stalljohann S. Patzelt	Phytogene Futterzusätze im Ferkelfutter Landw. Zeitung Rheinland 06/16, S. 39	21. April 2006
Dr. G. Stalljohann C. Schulze Langenhorst	Roggen, Bohnen u. Erbsen im Schweinemastfutter Landw. Wochenbl. Westf.-Lippe 06/21, S. 43	26. Mai 2006
C. Schulze Langenhorst	Zuchtschweine im Test (LPA Haus Düsse) Landw. Wochenbl. Westf.-Lippe 06/24, S. 34	16. Juni 2006
Dr. G. Stalljohann T. Scholz	Noch viele Fragen offen (Sortierbucht) Land & Forst 06/25	22. Juni 2006
C. Schulze Langenhorst	Betain-Zulage im Schweinemastfutter Landw. Wochenbl. Westf.-Lippe 06/29, S. 33	20. Juli 2006
Dr. G. Stalljohann	Bohnen und Erbsen statt Soja in der Mastration Schweinezucht u. Schweinemast, 06/04, S. 37	August 2006
Dr. G. Stalljohann S. Patzelt	Blutplasma im Ferkelfutter Landw. Wochenbl. Westf.-Lippe 06/41, S. 27	12. Okt. 2006
L. Bütfering Dr. G. Stalljohann	Düsser Transponder-Erfahrungen Landw. Wochenbl. Westf.-Lippe 06/44, S. 44	03. Nov. 2006

Dr. G. Stalljohann	Mit fermentierten Getreide zu gesünderen Schweinen Schweinezucht u. Schweinemast, 06/05, S. 29	Oktober 2006
Dr. G. Stalljohann S. Patzelt	Blutplasma in der Ferkelaufzucht – wie viel ist sinnvoll? Landw. Zeitung Rheinland 06/43, S. 26	26. Okt. 2006
L. Bütfering Dr. G. Stalljohann	Schweine elektronisch identifizieren DLZ agrarmagazin 06/10, S. 123	Oktober 2006
Dr. G. Stalljohann S. Patzelt	Seltene Erden bei Ferkeln einsetzen Schweinezucht u. Schweinemast, 06/06, S. 52	Dez. 2006

Eine ausführliche Darstellung der Versuchsergebnisse und der Leistungsprüfung befindet sich unter www.duesse.de.

Adresse: Landwirtschaftszentrum Haus Düsse
OT Ostinghausen
D - 59505 Bad Sassendorf, Kreis Soest
Telefon 0 29 45 / 989 - 0;
Telefax 0 29 45 / 989 - 133
E-Mail: Schwein.Duesse@lwk.nrw.de



Internet: www.duesse.de