



Fachhochschule Osnabrück

University of Applied Sciences

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur

Studiengang Landwirtschaft

Begleitender Dozent:

Prof. Dr. sc. agr. Cornelius Jongeling

-Versuchsbericht-

Die Mast von Ebern im Vergleich zur Mast von Sauen untersucht im Rahmen eines Mastversuchs hinsichtlich Merkmalen der Mast- und Schlachtleistungen sowie des Verhaltens

Partner:



TOPIGS-SNW -Am Dorn 10- 48308 Senden

Eduard Eissing: Geschäftsleitung TOPIGS- SNW

Dr. Franz- Josef Stork: Geschäftsleitung SNW

Vorgelegt von:

Gerwin Korf und Helmut Wahl

am: 20.August 2009

Einleitung

Am 29.09.2008 haben sich der Deutsche Bauernverband, der Verband der Fleischwirtschaft und der Hauptverband des Deutschen Einzelhandels in einer gemeinsamen Erklärung (Düsseldorfer Erklärung) dafür ausgesprochen, so schnell wie möglich auf den chirurgischen Eingriff der Ferkelkastration zu verzichten. Daher ist die Ebermast als interessante Alternative zur Kastration in die Diskussion gekommen. Am „Nettehof“, dem Versuchsbetrieb der Fachhochschule Osnabrück sollen die Mast- und Schlachtleistungen von männlichen unkastrierten Tieren mit denen von weiblichen Tieren verglichen werden. Zusätzlich sollen noch Besonderheiten im Verhalten aufgedeckt werden.

Material und Methoden

Tiermaterial: 144 Ferkel, davon 96 unkastrierte männliche und 48 weibliche Tiere

Ferkel auf zwei Abteile verteilt, 12 Buchten → 12 Tiere

Herkunft: TOPIGS 20

Anlieferungsgewicht 24,3 kg

Anlieferung aus einem Bestand, Mykoplasmen geimpft

Fütterung: Technik: Breinuckel „Fitmix“ der Firma „Mannebeck“
Zusätzliche Wasserversorgung durch zwei Tränkenippel pro Bucht
zwei- Phasenfütterung, ad libitum
Futter in Granulatform

Versuchsbeginn: 17. März 2009

Versuchsende: 15. Juli 2009

Futterrezeptur

Die zwei Alleinfuttermittel, die für den Versuch zur Verfügung standen, wurden von der „Agravis“ in Münster speziell für den Versuch gemischt und auf den Nettehof angeliefert. Die Inhaltsstoffe der jeweiligen Futtermittel sind in der Tabelle 1 dargestellt. Darunter sind die Komponenten, aus denen das Alleinfutter besteht, dargestellt. Die Umstellung vom Vormast zum Endmast Futter erfolgte ca. nach drei Versuchswochen. Dies entspricht einem Lebendgewicht von knapp 40 kg.

Tab. 1: Nährstoffgehalte der Alleinfutter für den Ebermastversuch (% in 880 g TM)

Nährstoffe	Vormast	Endmast
MJ ME/ kg	13,4	13,4
Rohprotein	17,0	17,0
Rohfett	3,5	3,5
Rohfaser	4,5	4,5
Rohasche	5,0	5,5
Ca	0,75	0,70
P	0,55	0,50
Na	0,20	0,20
Lysin	1,3	1,2
Vit. A (I.E.)	16.000	8.000
Vit. D ₃ (I.E.)	2.000	1.000
Vit. E (mg)	100	100

Zusammensetzung der Futtermittel (in %)

Ebermast 1: Gerste 37,2; Mais 19,5; Sojaschrot geschält, extr. 18,2; Triticale 9,0; Weizen 5,0; Rapsschrot extr. 2,7; Calciumcarbonat 0,9; Ca-Na-Phosphat 0,8; Pflanzenöl (Sonne, Palm, Kokos, Raps) 0,7; Natriumchlorid 0,3; Hydroxy-Analog von Methionin: 0,17 Gesamtsäure, 0,12 monomere Säure; 500 FTU Phytase; Vitamin A; Vitamin D₃; Vitamin E; Kupfer; L- Lysin; L- Threonin; Methionin; Zitronensäure; Orthophosphorsäure; Ameisensäure; Propionsäure; Milchsäure

Ebermast 2: Gerste 33,0; Mais 15,0; Sojaschrot geschält, extr. 13,8; Triticale 9,0; Weizenschlempe, getr. 4,5; Rapsschrot extr. 4,5; Weizen 3,5; Weizenkleie 2,3%, Calciumcarbonat 1,1; Pflanzenöl (Sonne, Palm, Kokos, Raps) 1,0; Ca-Na-Phosphat 0,5; Natriumchlorid 0,3; 500 FTU Phytase; Vitamin A; Vitamin D₃; Vitamin E; Kupfer; L- Lysin; L- Threonin; Methionin; Ameisensäure; Propionsäure; Milchsäure

Methodik

Beim Einstallen sind alle Tiere einzeln gewogen und geschlechtergetrennt aufgestallt worden, aber so, dass die Eber als Buchtenachbarn weibliche Tiere bekamen. Da die Tiere bereits auf dem Ferkelerzeugerbetrieb mit Senderohrmarken versehen worden sind, hatten alle Tiere eine eindeutige individuelle Nummer.

Die Folgewiegungen sind jeweils in einem Abstand von 14 Tagen durchgeführt worden. Die Senderohrmarke in Verbindung mit der Breinuckelfütterung ermöglicht eine tierindividuelle Erfassung der täglichen Futteraufnahme. Somit können Mastparameter, wie z.B. Futteraufnahme oder Futtermittelverwertung für jedes Tier spezifisch erfasst werden.

Auf dem Schlachthof sind die Schlachtgewichte und AutoFOM- Daten erfasst worden.

Während des Mastverlaufes zeichnete eine im Abteil installierte Kamera das Verhalten einer Eberbucht auf, sodass dieses aufgrund besonders häufiger Interaktionen zwischen den Tieren ausgewertet werden kann.

Die statistische Auswertung wurde mit dem Programm SPSS durchgeführt.

Datenerhebung

1. Mastleistungen

- Gewichtsentwicklung
- Tageszunahme
- Futteraufnahme (pro Tier)
- Futtermittelverwertung (pro Tier)
- Verluste
- Mastdauer

2. Schlachtleistungen

- Schlachtgewicht
- Ausschachtung
- AutoFOM- Daten

3. Verhalten

- Beobachtungen bei täglichen Kontrollarbeiten und regelmäßigen Wiegungen
- Beobachtung einer Bucht mithilfe einer Kamera

4. Ökonomische Auswertung

- Erfassung des Erlöses und der Futterkosten
- Berechnung des Vorteils der männlichen bzw. der weiblichen Tiere

Versuchsverlauf

Von den 144 eingestellten Schweinen wurden 141 Tiere in die Versuchsauswertung einbezogen. Zwei Tiere wurden direkt zu Beginn des Versuchs ausgestallt, da diese Probleme mit der Funktionsweise der Fütterung hatten. Ein Tier ist während des Versuchs verendet.

Im Mastverlauf wurden die Versuchstiere drei Mal einer Bestandsbehandlung unterzogen. Am Beginn des Versuchs wurde eine Einstallprophylaxe durchgeführt. Am 14. Tag wurde der Bestand entwurmt. Am 2. Juli wurde eine fünftägige Bestandsbehandlung gegen Mykoplasmen verabreicht.

Zur Beurteilung des Verhaltens ist aus technischen Gründen nur eine Bucht herangezogen worden.

Ergebnisse

Die Gewichtsentwicklung (Abb.1) unterscheidet sich zwischen den Sauen und Ebern ab der Wiegung vom 28.4. bis zum Ende des Versuchs signifikant voneinander. Die gesamte Gewichtsentwicklung ist ebenfalls statistisch abgesichert. ($p = 0,039$)

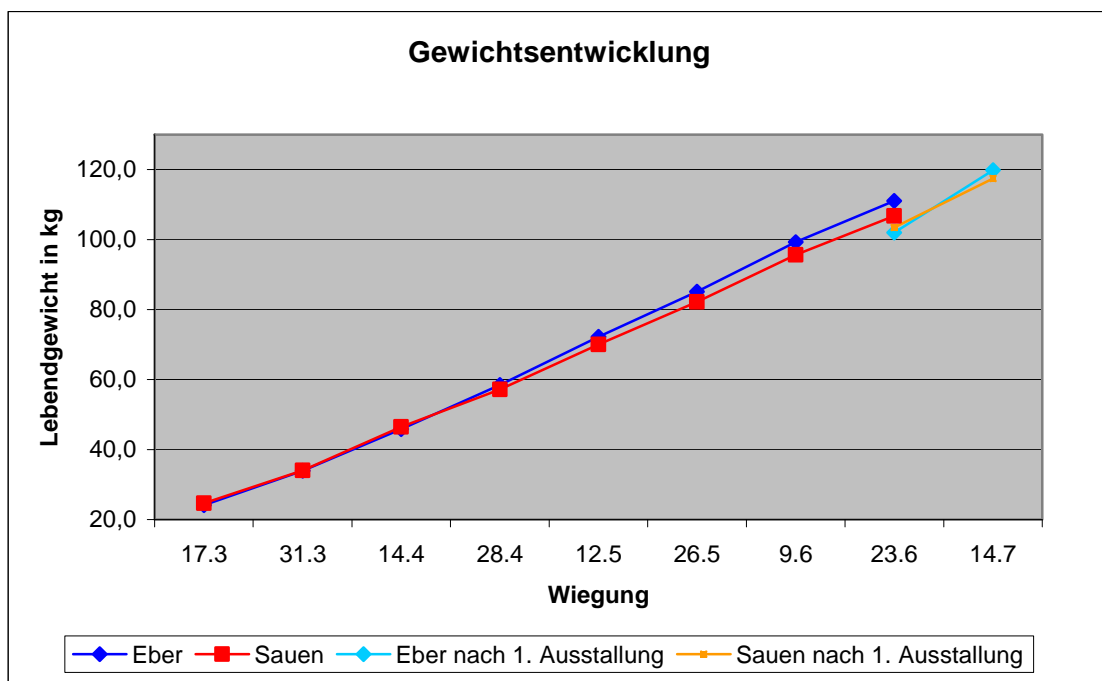


Abb. 1: Gewichtsentwicklung

Die täglichen Zunahmen (Abb. 2) sind über die gesamte Versuchsdauer bei den Ebern signifikant höher.

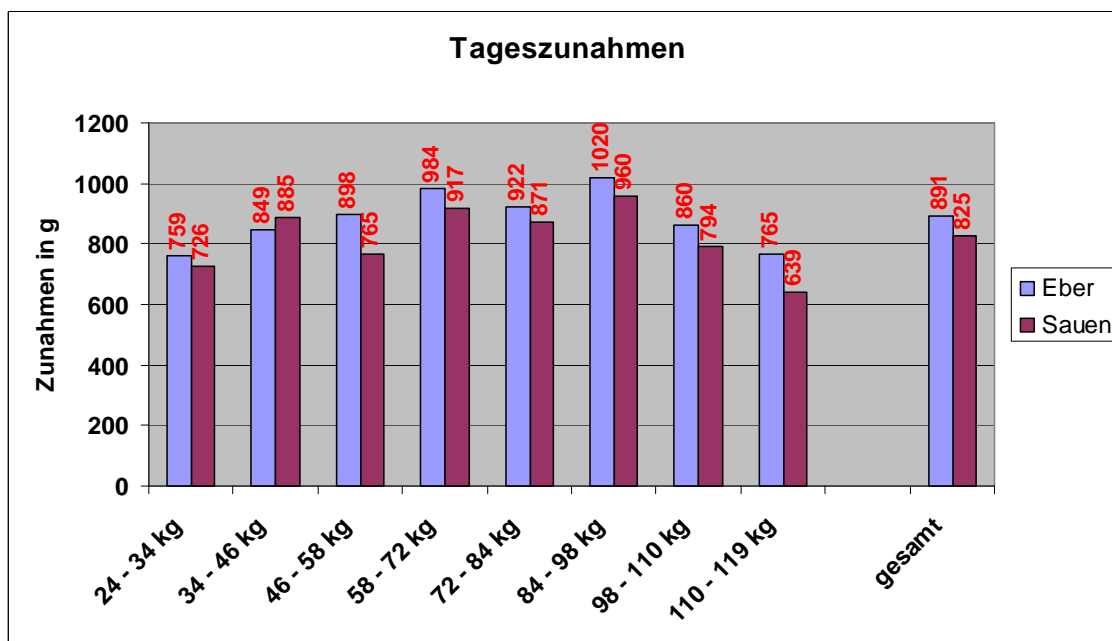


Abb.2: Tägliche Zunahmen

Die Futteraufnahme (Abb. 3) unterscheidet sich zwischen den beiden Gruppen über den Versuch nicht signifikant.

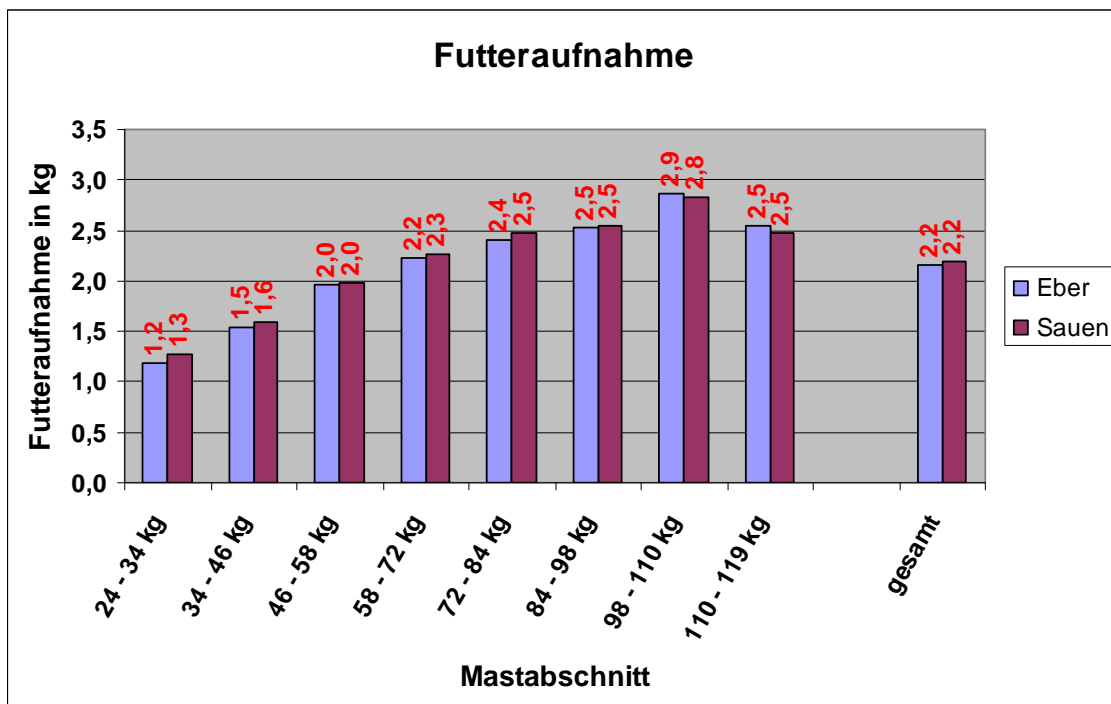


Abb.3: Futteraufnahme

Die Futterverwertung unterscheidet sich während des gesamten Versuchs signifikant. Die Eber haben hier einen Vorteil von 0,23 kg.

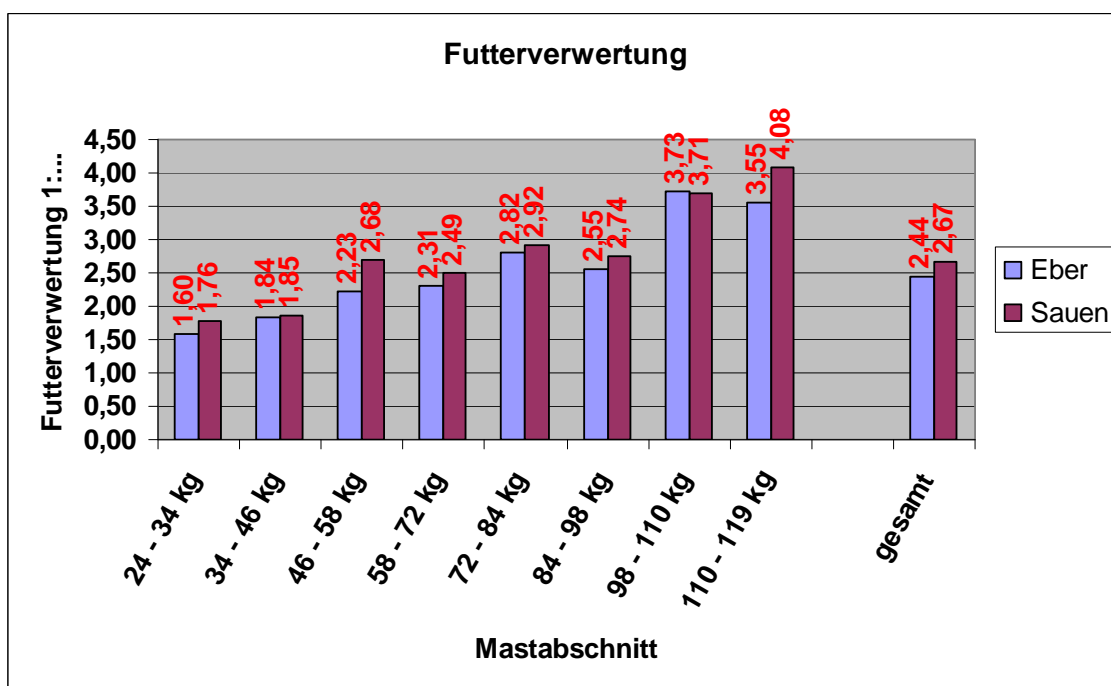


Abb.4: Futterverwertung

Bei den Schlachtleistungen unterscheiden sich die Masttage und die Ausschachtung signifikant voneinander. Die Sauen haben eine längere Mastdauer, allerdings sind die Ausschachtungen höher.

Tab. 2: Schlachtleistungen

Schlacht-leistung	Variante	Eber	Sauen	Gesamt	Rel. (%)
	N	70	29	99	
AutoFOM Schinken schier in kg	\bar{x}	17,3	17,8	17,4	96,7
	Min.	13,0	14,3	13,0	
	Max.	21,4	21,1	21,4	
	s	1,49	1,27	1,44	
AutoFOM Lachs in kg	\bar{x}	6,7	6,9	6,7	96,5
	Min.	4,9	5,4	4,9	
	Max.	8,0	8,2	8,2	
	s	0,63	0,52	0,60	
AutoFOM Schulter schier in kg	\bar{x}	7,9	8,0	7,9	98,7
	Min.	5,9	6,3	5,9	
	Max.	9,6	9,2	9,6	
	s	0,62	0,51	0,59	
AutoFOM Bauch in kg	\bar{x}	14,0	14,3	14,1	98,0
	Min.	11,4	12,9	11,4	
	Max.	16,8	16,5	16,8	
	s	1,10	0,80	1,02	
AutoFOM MFL BAUCH in %	\bar{x}	54,0	54,4	54,1	99,3
	Min.	47,6	46,2	46,2	
	Max.	61,6	60,8	61,6	
	s	2,65	3,13	2,79	
AutoFOM Fleischmaß	\bar{x}	61,7	66,3	63,0	93,1
	Min.	49,7	59,2	49,7	
	Max.	74,0	75,8	75,8	
	s	4,44	4,12	4,81	
AutoFOM Speckmaß	\bar{x}	14,1	15,1	14,4	93,6
	Min.	8,8	12,5	8,8	
	Max.	18,3	22,1	22,1	
	s	1,97	1,79	1,96	
Index-Punkte	\bar{x}	89,2	92,5	90,2	96,4
	Min.	59,9	66,9	59,9	
	Max.	103,0	99,6	103,0	
	s	9,55	6,97	8,97	
Index-Punkte/kg Schlacht-gewicht	\bar{x}	1,0	1,0	1,0	97,9
	Min.	0,8	0,8	0,8	
	Max.	1,1	1,1	1,1	
	s	0,05	0,05	0,05	
Schlacht-gewicht in kg	\bar{x}	89,8	91,3	90,2	98,3
	Min.	71,3	77,7	71,3	
	Max.	106,5	104,6	106,5	
	s	6,58	5,17	6,21	
Ausschlachtung in %	\bar{x}	76,2	79,3	77,1	96,2
	Min.	69,2	77,0	69,2	
	Max.	79,0	82,1	82,1	
	s	1,68	1,10	2,07	

Ökonomische Auswertung

Die ökonomische Berechnung wurde nur zum reinen Vergleich der Unterschiede zwischen Eber und Sauen erstellt. Vom Erlös wurden die Futterkosten abgezogen, welche sich durch die unterschiedliche Futterverwertung unterscheiden. Die Kosten für eine längere Mastdauer wurden pauschal nach Informationen der Landwirtschaftskammer berechnet. So entsteht letztendlich eine Differenz von 0,021 €/je kg SG zugunsten der Sauen.

Tab.3: Ökonomische Auswertung

	Geschlecht	Eber	Sauen	Vorteil Sauen gegen Eber
	N	95	45	
Schlachtgewicht	X	90,35	91,82	-1,47
Erlös	X	144,77	152,69	-7,92
Futterkosten	X	56,11	59,76	-3,65
Kosten für längere Mastdauer	X	0,00	0,87	-0,87
€/ Tier	X	88,66	92,06	-3,40
€/ kg SG	X	0,981	1,003	-0,021

Fazit

Bei den biologischen Leistungen ist zu erkennen, dass die männlichen unkastrierten Tiere hier Vorteile aufzeigen. Zum einen haben die Eber bessere Zunahmen, wodurch sich die Mastdauer verkürzt. Zum anderen ist die Futterverwertung gegenüber den weiblichen Tieren um ca. 0,23 besser.

Bei den Schlachtleistungen zeigt sich, dass die Eber gegenüber den Sauen bei den Indexpunkten/kg Schlachtgewicht keinen Unterschied zeigen. Allerdings gibt es bei der Ausschachtung große Unterschiede. Die Eber haben eine ca. drei Prozent schlechtere Ausschachtung, als die weiblichen Tiere.

Bei der ökonomischen Auswertung wird ersichtlich, dass die Eber gegenüber den weiblichen einen Nachteil von zwei Cent/kg Schlachtgewicht haben. Begründet werden kann dies dadurch, dass die Eber einen konstanten Auszahlungspreis von vier Cent unter dem Basispreis bekommen. Die weiblichen Tiere werden nach der üblichen Maske des Schlachthofes abgerechnet.