

Optimales Mastendgewicht bei Schweinen - Biologische Leistungen -

Die Rahmenbedingungen des Versuches waren:

- 216 Pi x DL schwäbischer Herkunft, ½ Kastraten / ½ Weibliche
- einheitliche Aufstallung
- Endgewichte

105 kg (Kastraten 100 kg / Weibliche 110 kg)
115 kg (Kastraten 110 kg / Weibliche 120 kg)
125 kg (Kastraten 120 kg / Weibliche 130 kg)
- Zweiphasenfütterung (VM bis 70 kg LG)

Phase I:	13,0 MJ ME, 10 g Lysin, 5,0 g P (48,5 % Weizen, 25 % Gerste, 22,5 % Soja NT, 1 % Sojaöl, 3 % Mineral - 33,00 DM/dt)
Phase II:	12,8 MJ ME, 8,5 g Lysin, 4,0 g P (45 % Weizen, 33 % Gerste, 19,5 % Soja NT, 0,5 % Sojaöl, 2 % Mineral – 27,80 DM/dt)

Ergebnisse - Futter (Tabelle 1)

Tab. 1: Analyisierte Futterinhaltsstoffe (in Frischmasse)

Inhaltsstoffe (87 % T)		Vormast (- 70 kg LG)	Endmast (105/115/125 kg LG)
T	%	25,6	25,2
ME¹⁾	MJ	13,10	13,21
Rohprotein	g	188	180
Lysin	g	9,9	8,6
Rohfaser	g	36	35
Ca	g	6,3	5,9
P²⁾	g	4,5	3,9

¹⁾ aus Verdauungsversuch ²⁾ Mineralfutter mit Phytase

Bei der 2-Phasenfütterung wurden übliche Futterinhaltswerte für die Vor- und Endmast gefunden (Tabelle 1). Auffallend sind vielleicht die relativ niedrigen P-Gehalte, die sich nach Phytasezulagen über das Mineralfutter ergaben. Solche Werte mit sehr hoher P-Entlastung für die Umwelt sind also machbar – und wie sich zeigen wird, ohne negative Folgen für die Mast- und Schlachtleistungen.

Ergebnisse Mast- und Schlachtleistungen

Tab. 2: Mast- und Schlachtleistungen bei unterschiedlichen Endgewichten

Mastendgewichtsgruppe		I	II	III	p ¹⁾
Mast-/Schlachtleistungen		(105 kg LG)	(115 kg LG)	(125 kg LG)	
Gewichte					
Anfang	kg	27,3	25,7	29,3	-
Umstellung	kg	80,8	79,7	79,4	0,22
Ende	kg	106,4 ^a	118,6 ^b	120,6 ^b	0,00
Tägliche Zunahmen					
Anfang	g	763	747	743	0,22
Ende	g	761 ^a	712 ^b	696 ^b	0,00
Gesamt	g	760 ^a	731 ^b	721 ^b	0,00
Futtermittelverzehr/Tag					
Anfang	kg	1,91	1,85	1,84	0,88
Ende	kg	2,27	2,32	2,37	0,91
Gesamt	kg	2,09	2,09	2,10	0,93
Futtermittelaufwand (kg/kg)					
Anfang	1:	2,50	2,48	2,48	0,56
Ende	1:	2,98 ^a	3,26 ^b	3,40 ^b	0,00
Gesamt	1:	2,75 ^a	2,86 ^b	2,91 ^b	0,00
Energieaufwand (MJ/kg)					
Gesamt		36,05 ^a	37,5 ^b	38,3 ^b	0,00
Schlachtleistungen					
Schlachtgewicht	kg	84,7 ^a	94,96 ^b	97,5 ^b	0,00
Muskelfleisch	%	59,0 ^{a,b}	59,7 ^a	58,5 ^b	0,03
Bauch	Pkt	6,0	6,3	5,8	0,13

¹⁾ Irrtumswahrscheinlichkeit

Tab. 3: Mast- und Schlachtleistungen getrennt nach Geschlechtern bei unterschiedlichen Mastendgewichten

Mastendgewichtsgruppe		I		II		III	
		(105 kg LG)		(115 kg LG)		(125 kg LG)	
Geschlecht		m	w	m	w	m	W
Ziel- Endgewicht	kg	100	110	110	120	120	130
Gewicht							
Anfang	kg	27,9	26,6	25,9	25,3	29,2	29,5
Ende	kg	100,7	112,2	113,4	123,7	117,5	123,8
Tgl. Zunahmen							
Gesamt	g	805	713	768	694	757	684
Futtermittelverzehr/Tag							
	kg	2,17	2,00	2,18	2,01	2,16	2,06
Futtermittelaufwand (kg/kg)							
	1:	2,70	2,80	2,84	2,90	2,85	3,01
Schlachtleistungen							
Schlachtgewicht	kg	78,6	90,8	90,6	99,1	94,2	100,8
Muskelfleisch	%	58,1	59,8	58,0	61,3	57,4	59,7
Bauch	Pkt	5,5	6,5	5,3	7,2	5,2	6,5

Die Berechnung getrennt nach Geschlechtern (Tabelle 3) zeigte, wie erwartet, große (signifikante) Unterschiede zwischen weiblichen Tieren und Kastraten. Die Kastraten hatten immer höhere tägli-

che Zunahmen (ca. 70 g), waren gefräßiger (ca. 100 g Futter/Tag) und effizienter (ca. 0,1 kg weniger Futterbedarf pro 1 kg Zuwachs). Der Vorteil bei den Wachstumsparametern schlägt aber bei den Schlachtparametern ins Gegenteil um. Der Muskelfleischanteil der Kastraten liegt gut 2 % unter den weiblichen Schweinen, trotz weit geringerer Schlachtgewichte. Bei der Bauchbewertung unterliegen die Kastraten klar.

Betrachtet man die Kastraten alleine, dann liegt zwischen 100 kg Endgewicht (I) und ca. 115 kg Endgewicht (II, III) der große Einbruch bei Zunahmen und Futteraufwand, weniger im Fleischansatz. Ginge man nur nach den Muskelprozenten, dann ließe sich für die Kastraten das optimale Mastendgewicht bei etwa 115 kg Lebendgewicht bzw. 92 kg Schlachtgewicht (Gruppen II/III) benennen. Wenn also die letzten 15 kg der Kastraten auf relativ hohem Zuwachsniveau in der Endmast (ca. 750 g) weniger kosten (einschließlich Stallplatzbelegung) als sie Erlösen, dann könnte bei ca. 115 kg Endgewicht entsprechend 92 kg Schlachtgewicht der Optimalbereich für die geprüften Kastraten liegen. Es wird noch einmal auf die deutliche Rationierung (32 MJ/Tag) im Endmastbereich als Verfettungs-bremse hingewiesen. Bei den weiblichen Tieren scheint die Wachstumskapazität bei knapp 100 kg Schlachtgewicht bzw. gut 120 kg Lebendgewicht ausgereizt. Darüber hinaus deutet sich auch vom Futteraufwand her ein Leistungsrückschritt an.

Der Mastversuch mit schrittweiser Anhebung der Endgewichte getrennt nach Geschlechtern hat gezeigt, daß gängige bayerische Mastschweine relativ hohe Mastendgewichte ohne Leistungseinbußen vertragen – wenn die Produktionstechnik stimmt. Die betriebswirtschaftliche Wertung wird in einem Folgebeitrag (J. Weiß – LBA) dargestellt.

Ökonomische Bewertung

Mittels der im Versuch festgestellten Mittelwerte wurden in einer Modellrechnung die Deckungsbeiträge mit dem zum Versuchszeitpunkt aktuellen Preisniveau berechnet (Tabelle 4). Der Erlös je Mastschwein wurde sowohl nach Abrechnung mittels Preisgruppe als auch einer in Bayern gebräuchlichen Preismaske ermittelt. Dabei erzielte die mittlere Mastendgewichtsgruppe jeweils den höchsten Deckungsbeitrag je Mastplatz und Jahr, wobei die Unterschiede bei der Abrechnung nach der Preismaske auf Basis des Muskelfleischanteils deutlicher ausfallen. Die leichten Mastschweine erbrachten nach beiden Abrechnungssystemen den jeweils niedrigsten Deckungsbeitrag.

Tab. 4: Wirtschaftlichkeitsvergleich unterschiedlicher Mastendgewichte

Abrechnungssystem	Preisgruppe			Preismaske		
	I (105 kg LG)	II (115 kg LG)	III (125 kg LG)	I (105 kg LG)	II (115 kg LG)	III (125 kg LG)
Mastendgewichtsgruppe						
Marktpreise						
Preis je Qualitätsferkel, 27,4 kg ¹⁾		85,40		85,40		
Preis der Futtermischung ²⁾ DM/dt		33,09		33,09		
Erlös je Mastschwein ³⁾ DM	217,78	242,59	254,99	213,42	245,65	252,42
Deckungsbeitragsrechnung						
Marktleistung DM	217,78	242,59	254,99	213,42	245,65	252,42
Ferkelkosten DM	85,40	85,40	85,40	85,40	85,40	85,40
Futterkosten DM	71,44	83,72	92,19	71,44	83,72	92,19
sonstige Spezialkosten DM	14,00	14,80	15,40	14,00	14,80	15,40
Spezialkosten gesamt DM	170,84	183,92	192,99	170,84	183,92	192,99
Deckungsbeitrag je Mastschwein DM	46,94	58,67	62,00	42,58	61,73	59,43
Umtriebe je Jahr bei 21 Leertagen je Umtrieb	2,94	2,57	2,37	2,94	2,57	2,37
Deckungsbeitrag je Mastplatz DM	138,00	150,80	146,90	125,20	158,60	140,80
Mastplatzverwertung relativ %	100	109	106	100	127	112

1) Grundpreis 53 DM je 20 kg, 2,50 DM je kg Übergewicht, Ferkelbeschaffungskosten 5,50 DM je Ferkel, einschl. MwSt.

2) incl. 2,50 DM/dt Mahl- und Mischkosten

3) Preisgruppe E1 2,70 DM/kg SG bzw. Basispreis von 2,47 DM/kg bei 56 % MFA, Vorkosten 15,00 DM/Mastschwein, einschl. MwSt.

Bei der geschlechtsgetrennten Bewertung zeigten sich bei den Kastraten keine wirtschaftlichen Unterschiede zwischen den Tieren mit ca. 90 bzw. 96 kg Schlachtgewicht (Abbildung 1). Die Kastraten

tengruppe mit 79 kg SG fiel im Wirtschaftlichkeitsergebnis bei einer Bezahlung nach Preismaske deutlich stärker ab als im Preisgruppensystem.

Bei den weiblichen Schweinen schnitt die Gruppe mit 97 kg Schachtgewicht in der Stallplatzverwertung (DB/Mastplatz u. Jahr) am besten ab. Schwerere weibliche Tiere verlieren bei der Preisgruppenbezahlung weniger an Wirtschaftlichkeit als bei der Preismaskenbezahlung. Dies entspricht der Erwartung, da bei diesen Tieren die Systembegrenzungen der Preismasken deutlich stärker zur Wirkung kommen.

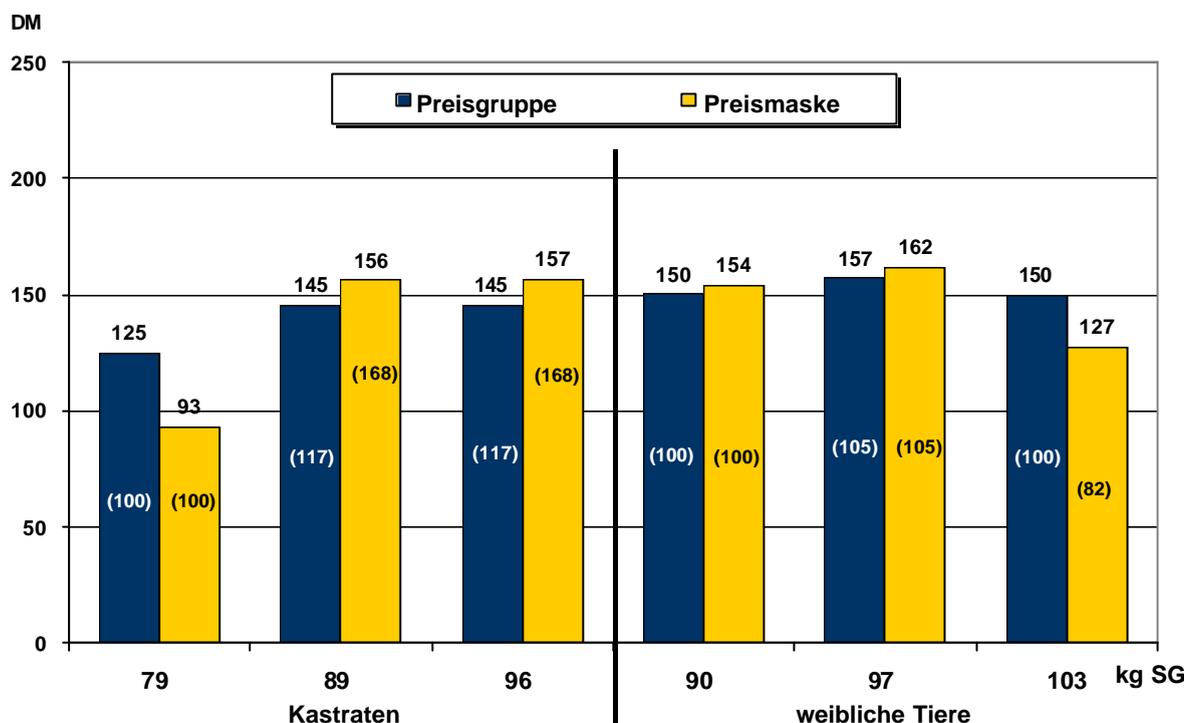


Abbildung 1: Stallplatzverwertung (Deckungsbeitrag/Mastplatz) nach Geschlecht und Mastendgewicht, jeweils abhängig vom Bezahlungssystem
() Relativwerte, jeweils niedriges Endgewicht = 100

Zusammenfassung und Empfehlung für die Praxis

Die Schweinemast ist bei der Erhöhung des Mastendgewichtes an einer kritischen Grenze angelangt. Dabei kann das Schlachtgewicht nicht isoliert betrachtet werden. Vielmehr ist es das Ergebnis eines optimalen Zusammenspiels von Genetik, Geschlecht, Fütterung Zunahmenverlauf, Gesundheitsmanagement und Sortierung beim Verkauf.

Die Ergebnisse des Versuches am Baumannshof erbrachten ein Optimum beim Mastendgewicht für Kastraten im Bereich von ca. 90 bis 96 kg Schlachtgewicht, für weibliche Tiere eher im Bereich um die 97 kg Schlachtgewicht. Abweichende Schlachtgewichte sowohl nach unten wie nach oben beeinflussen die Wirtschaftlichkeit bei der Preismaskenbezahlung deutlich negativer als bei dem Preisgruppensystem.

Die Versuchsergebnisse verdeutlichen einmal mehr, dass Qualitätsprobleme in Zusammenhang mit hohen Schlachtgewichten vor allem auf Defizite in der allgemeinen Produktionstechnik der Schweinemast zurückzuführen sind. Neben der Einhaltung des optimalen Gewichtsbereiches ist vor allem die Streuung in den Endgewichten zu verringern.