

# 1. Maßnahmen zur Optimierung der Produktion

## 1.1 Was bringen hohe Mastendgewichte in der Stiermast?

Von Dipl.-Ing. Georg Terler, HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Das durchschnittliche Mastendgewicht von Stieren ist in den letzten Jahren laut Statistik Austria deutlich angestiegen. Waren die geschlachteten Stiere im Jahr 2004 noch durchschnittlich 664 kg schwer, so betrug das mittlere Mastendgewicht im Jahr 2014 bereits 702 kg. Mit zunehmendem Alter bzw. Gewicht setzen Rinder vermehrt Fett an, sodass die Verfettung der Stiere mit zunehmendem Mastendgewicht steigt, während die Tageszunahmen zurückgehen. Da sowohl die Tageszunahmen als auch die Fettklassifizierung der Schlachtkörper zwei wesentliche Kriterien für die Wirtschaftlichkeit der Stiermast sind, gilt es diese beiden Parameter bei steigenden Mastendgewichten im Auge zu behalten.

### Warum höhere Mastendgewichte?

Das Risiko zu stark verfettete Stiere zu erzeugen, ist ein Argument gegen die Mast auf höhere Mastendgewichte. Trotzdem ist in den letzten Jahren ein deutlicher Anstieg des Mastendgewichts zu beobachten. Vergleicht man den Verlauf der Mastendgewichte mit den Preisverläufen von Einstellern und Stier-Schlachtkörpern, so ist ein Zusammenhang zu erkennen. Die Mastendgewichte steigen meist dann an, wenn auch die Preise für Einsteller sowie Stier-Schlachtkörper gestiegen sind. Der Grund liegt darin, dass die Zukaufskosten für Einsteller/Fresser, zusammen mit den Futterkosten, die größten Kostenfaktoren in der Stiermast darstellen. Durch längere Mastdauern können diese Einstellerkosten pro Stallplatz reduziert werden, was bei guten Schlachtkörperqualitäten und hohen Verkaufspreisen ein nicht zu unterschätzender Vorteil sein kann.

Die steigenden Mastendgewichte nahmen Forscher an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein zum Anlass, einen Versuch zur Untersuchung der Auswirkungen hoher Mastendgewichte auf Mast- und Schlachtleistung sowie Fleischqualität durchzuführen. Je 20 Stiere der Rasse Fleckvieh wurden auf 690 kg bzw. 760 kg Mastendgewicht gemästet (Gruppe 690 bzw. Gruppe 760). Die Stiere erhielten eine Ration bestehend aus Maissilage zur freien Aufnahme, 0,3 kg Heu/Tag sowie rund 1,3-2,1 kg Energiekraftfutter/Tag (2/3 Mais, 1/6 Gerste, 1/6 Weizen) und rund 1,1 kg Proteinkraftfutter/Tag (3/4 Sojaextraktionsschrot 44, 1/4 Rapsextraktionsschrot). Die Menge an verfüttertem Energiekraftfutter wurde mit zunehmendem Lebendgewicht gesteigert.

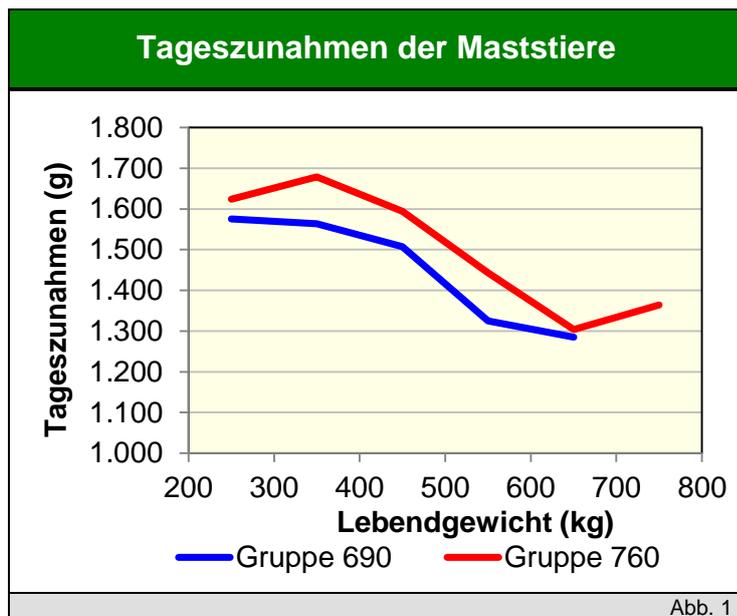


Die Stiere des Mastversuchs wurden in einem Tretmiststall gehalten.

Foto: Terler

### Hohe Tageszunahmen auch über 700 kg Lebendgewicht

Die Ergebnisse des Versuchs zeigen, dass auch bei hohen Lebendgewichten der Masttiere noch ansprechende Tageszunahmen erreicht werden können. Ab rund 600 kg Lebendgewicht pendelten sich die Tageszunahmen bei rund 1.300 g ein (siehe Abb. 1). Der leichte Anstieg der Tageszunahmen über 700 kg Lebendgewicht könnte darauf zurückzuführen



sein, dass nach der Schlachtung der Stiere mit 690 kg Mastendgewicht die Boxen nicht mehr voll belegt waren und somit die verbliebenen Stiere mehr Platz und somit einen höheren Komfort vorfanden. Die höchsten Tageszunahmen wurden im Bereich zwischen 250 und 450 kg Lebendgewicht erreicht. Die durchschnittlichen Tageszunahmen über die gesamte Mastperiode waren bei den Stieren der Gruppe 760 (1.479 g) etwas höher als bei der Gruppe 690 (1.439 g), was den Versuch jedoch nicht beeinflusste.

Unterschiede zwischen den beiden Mastendgewichten wurden vor allem bei der Schlachtleistung festgestellt (Tab. 1). Bedingt durch das höhere Mastendgewicht waren die Stiere der Gruppe 760 zum Zeitpunkt der Schlachtung mit rund 18 Monaten im Durchschnitt rund 1,5 Monate älter als jene der Gruppe 690 (16,5 Monate). Problematisch waren jedoch jene drei Stiere (15 %) der Gruppe 760, welche älter als 19 Monate wurden und darüber hinaus über 436,1 kg Schlachtgewicht aufwiesen. Bei diesen Stieren mussten empfindliche Preisabschläge bei der Vermarktung in Kauf genommen werden (Verlust des Status als AMA-Gütesiegel-Jungstier bzw. Premium Rind).

Hinsichtlich der Ausschachtung wurden keine Unterschiede zwischen den Mastendgewichten festgestellt, allerdings war der Anteil der wertvollen Teile (Filet, Englischer, Keule und hinterer Wadschinken) bei den leichteren Stieren höher. Die Fleischigkeit war bei beiden Gewichtsgruppen ähnlich, wobei sie bei den schweren Stieren etwas besser war als bei den leichten.

Neben dem Schlachtgewicht und der Fleischigkeit stellt die Verfettung ein wesentliches Kriterium bei der Bezahlung der Schlachtkörper dar. Schlachtkörper der Fettklassen 2 und 3 werden von den Schlachthöfen am besten bezahlt, aus Sicht der Fleischqualität wäre aber durchaus eine höhere Verfettung wünschenswert.

<b>Schlachtleistung und Fleischqualität in Abhängigkeit vom Mastendgewicht</b>		
	<b>Gruppe 690</b>	<b>Gruppe 760</b>
Schlachtkörpergewicht kalt, kg	387 <sup>b</sup>	421 <sup>a</sup>
Schlachtalter, Monate	16,5 <sup>b</sup>	17,9 <sup>a</sup>
Anteil >436,1 kg und >19 Mon., %	0	15
Ausschlachtung, % <sup>1</sup>	55,9	55,5
Anteil wertvoller Teilstücke, % <sup>2</sup>	42,1 <sup>a</sup>	41,3 <sup>b</sup>
Fleischklasse, (1=E, 5=P)	2,3	2,1
Fettklasse, (1=mager, 5=fett)	2,5 <sup>b</sup>	3,0 <sup>a</sup>
Anteil Fettklasse >3, %	0	20
Intramuskulärer Fettgehalt, %	1,8 <sup>b</sup>	2,5 <sup>a</sup>
Zartheit, Scherkraft in kg	4,2	4,1
<sup>1</sup> (Schlachtkörpergewicht/Mastendgewicht) * 100 <sup>2</sup> Anteil von Filet, Englischer, Keule und Hinterer Wadschinken am Schlachtkörper kalt <sup>a,b</sup> unterschiedliche Hochbuchstaben bedeuten signifikante Unterschiede zwischen den Gewichtsgruppen		

Tab. 1

Der Anstieg des Mastendgewichts von 690 auf 760 kg führte zu einer deutlich höheren Verfettung der Schlachtkörper. Während 4 Stiere der Gruppe 760 in die Fettklasse 4 eingestuft wurden (entspricht 20 % der Stiere), erreichte kein einziges Tier der Gruppe 690 eine derart hohe Verfettung. Aus Sicht der Vermarktung führt die Einstufung in Fettklasse 4 zu einem Preisabschlag bei der Bezahlung der Schlachtkörper. Gleichzeitig führte jedoch die höhere Verfettung der schweren Stiere auch zu einer Erhöhung des intramuskulären Fettgehalts (der Marmorierung des Fleisches), was sich in der Regel positiv auf die Zartheit des Fleisches auswirkt. In diesem Versuch wurde jedoch kein Unterschied hinsichtlich der Zartheit des Fleisches zwischen den Gewichtgruppen festgestellt. Das ist darauf zurückzuführen, dass die Marmorierung des Fleisches generell auf niedrigem Niveau lag und ein positiver Effekt auf die Zartheit des Fleisches erst ab einem intramuskulären Fettgehalt von 2,5 % erwartet werden kann.



Mit zunehmendem Mastendgewicht steigt die Verfettung der Stiere

Foto:  
Terler

### Hohe Mastendgewichte zahlen sich aus

Kollegin Dr. Agnes Gotthardt hat für diesen Versuch auch eine Wirtschaftlichkeitsberechnung durchgeführt. Die längere Mastdauer bei hohen Mastendgewichten führte zu einer Erhöhung der Futterkosten pro Stier. Diese Mehrkosten konnten jedoch durch höhere Verkaufserlöse, bedingt durch das höhere Schlachtkörpergewicht ausgeglichen werden. Die direktkostenfreie Leistung/Tier war bei 760 kg Mastendgewicht um rund 65 € höher als bei 690 kg Mastendgewicht, wenn die leichten und schweren Tiere die gleiche Fleisch- und Fettklassifizierung erhielten und somit der gleiche Preis pro kg Schlachtkörper ausbezahlt wurde. Unter diesen Umständen war auch die direktkostenfreie Leistung pro Stallplatz und Jahr bei den schweren Tieren um rund 20 € höher. Dieser Vorteil in der direktkostenfreien Leistung pro Stallplatz und Jahr ist zum Teil dadurch bedingt, dass die teuren Einstellerkosten bei längerer Mastdauer auf mehr Tage aufgeteilt und somit die Einstellerkosten pro Stallplatz und Jahr verringert werden konnten.

Bei jenen 4 Stieren die zu stark verfettet waren (Fettklasse 4), mussten Preisabschläge in Kauf genommen werden, wodurch jedoch im Vergleich zu leichten Stieren der Fettklasse 3 kaum wirtschaftliche Nachteile entstanden sind. Zu vermeiden sind jedoch Schlachalter über 19 Monate und Schlachtkörpergewichte über 436,1 kg, die zu empfindlichen Preisabschlägen und somit einer deutlich geringeren direktkostenfreien Leistung führen.

### Fazit

Die Mast auf hohe Mastendgewichte führt zu einer leichten Verbesserung der Fleischigkeit und zu einer stärkeren Verfettung der Maststiere. Dagegen ändern sich die Tageszunahmen und die Ausschachtung kaum, wenn das Mastendgewicht von 690 auf 760 kg gesteigert wird. Das hat zur Folge, dass die direktkostenfreie Leistung, vor allem in Zeiten hoher Futtermittel- oder Einstellerpreise, mit zunehmendem Mastendgewicht steigt und somit Mastendgewichte zwischen 750 und 800 kg wirtschaftlich interessant sein können. Einzig die Vorgaben der Schlachthöfe bezüglich Schlachtkörpergewicht und Schlachalter der Stiere begrenzen die Mastendgewichte nach oben hin, da bei Überschreitung dieser Vorgaben deutliche Preisabschläge in Kauf genommen werden müssen.