



Stall



Weide



Schlachtkörper

# Kalbinnenmast im Grünland

Von Roland KITZER, LFZ Raumberg-Gumpenstein

*Fleisch aus Grünland zu produzieren ist eine interessante Alternative für Österreichs Landwirte. Ein Versuch des LFZ Raumberg-Gumpenstein zeigt das Potenzial der Kalbinnenmast im Grünland.*

Im Vergleich zu vielen anderen Nachbarländern ist die österreichische Landwirtschaft sehr klein strukturiert. Neben der Mutterkuhhaltung könnte auch die Ochsen- oder Kalbinnenmast eine interessante Alternative für diese

Betriebe sein. Denn Ochsen und Kalbinnen eignen sich hervorragend für extensive Mastsysteme und somit auch für die Weidemast. Darüber hinaus trägt Beweidung wesentlich zu offenen Berggebieten und zur Erhaltung der Kulturlandschaft bei, davon profitieren vor allem der Tourismus und mit ihm die gesamte Volkswirtschaft. Zudem ist Weidefutter kostengünstig, nährstoffreich und es hilft, teures Kraftfutter einzusparen.

## Fleischqualität ist entscheidend

Zahlreiche Studien belegen, dass ein enger Zusammenhang zwischen Fütterung, Mast- und Schlachtleistung sowie Fleischqualität besteht. Um in der Praxis ein optimales Produkt

zu erzeugen, müssen die Wechselwirkungen zwischen Genetik (Rasse), Geschlecht, Alter und Mastendgewicht beachtet werden. Ochsen und Kalbinnen eignen sich besonders gut zur Erzeugung von Qualitätsrindfleisch, da ihr Fleisch sehr feinfarbig und gut marmoriert (eingelagerte Fettäderchen) ist. Kalbinnen und Ochsen von frühreifen Rassen wie Limousin und Angus sollten bereits mit etwa 500 bzw. 550 kg geschlachtet werden, denn sie verfetten sehr rasch und eine zu dicke Fettauflage und ein hoher Nierenfettanteil führen zu Qualitätsabzügen. Aber auch Kal-

Merkmal	Einheit	Jahr 2008		Jahr 2009	
		Stall	Weide	Stall	Weide
Schlachalter	Monate	16,6	17,2	16,9	16,6
Tageszunahmen					
Gesamt	g	1.074	1.068	993	1.026
Weideperiode	g	1.062	1.074	936	767
Stallperiode	g	1.089	1.015	1.075	1.290

Gruppe		Stall	Weide
Tierzah	je Jahr	10	10
<b>2008</b>			
Grundfutter	Weideperiode	70 % Grassil., 30 % Maissil.	100 % Weide
Grundfutter	Stallperiode	70 % Grassil., 30 % Maissil.	70 % Grassil., 30 % Maissil.
<b>2009</b>			
Grundfutter	Weideperiode	70 % Grassil., 30 % Heu	100 % Weide
Grundfutter	Stallperiode	70 % Grassil., 30 % Heu	70 % Grassil., 30 % Heu
<b>2008 und 2009</b>			
Kraftfutter	kg pro Tag	2,0	–
Mineralfutter	g pro Tag	30	30
Vihsalz	g pro Tag	30	30

binnen und Ochsen von spätreifen Rassen wie Charolais sollten nicht über ein Mastendgewicht von 550 bzw. 620 kg gemästet werden. Der intramuskuläre Fettgehalt ist bei der Weidemast sehr niedrig. Ohne Stallmast entstehen sehr niedrige intramuskuläre Fettgehalte, welche die Fleischqualität negativ beeinflussen. Fett ist schließlich Geschmacksträger und für die Zartheit verantwortlich (2,5–4,5 % intramuskuläres Fett ist für gute Qualität notwendig). Und nicht zuletzt sind die Pro-

dukte Fleisch und Milch von geweideten bzw. mit Grundfutter (Heu und Grassilage) gefütterten Rindern durch einen wesentlich höheren Anteil an ungesättigten Fettsäuren und ein günstigeres Verhältnis der Fettsäuren  $\Omega$ -6 zu  $\Omega$ -3 ernährungsphysiologisch wertvoller.

## Der Versuch

Die oben angeführten Feststellungen sollen durch ein Projekt untermauert werden, das in den Jahren 2008 und 2009 am LFZ Raumberg-Gumpenstein durchgeführt wurde.

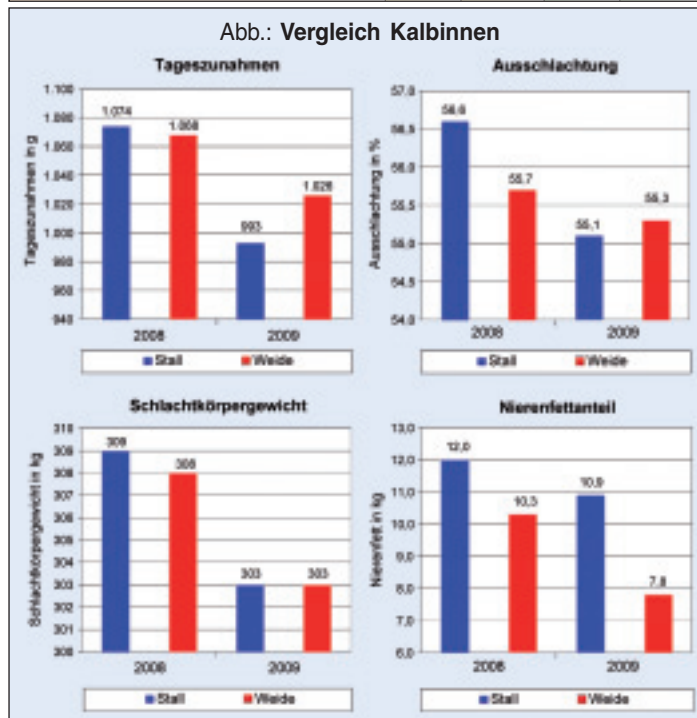
In beiden Jahren wurden 20 Kalbinnen der Rasse Fleckvieh  $\times$  Charolais jeweils in zwei Gruppen geteilt und entweder im Stall oder auf der Weide gehalten. Im ersten Jahr bestand die Grundfütterration der Stallgruppe aus 70 % Grassilage und 30 % Maissilage, im zweiten Jahr wurde die Maissilage durch Heu ersetzt. Die Weidegruppe wurde ausschließlich auf Weide gehalten (Kurzrasenweide), in der Stallendmast erhielten beide Gruppen die gleiche Ration.

Die Kalbinnen wurden mit 300 kg ( $\pm$  50 kg) Lebendgewicht angekauft und bis 550 kg Lebendgewicht gemästet. Die Weidekalbinnen kamen sehr früh (am 20. April) auf die Kurzrasenweide (Aufwuchshöhe von 5–7 cm) und blieben dort bis Ende Oktober. Mit Ausnahme der ersten beiden Wochen bei der Umstellung im Frühjahr und der letzten 3–4 Wochen im Oktober wurde auf eine Beifütterung verzichtet. Ebenso wie die Kalbinnen der Stallgruppe wurden auch die Weidekalbinnen wöchentlich gewogen. Wie oben bereits angesprochen, wurden alle Kalbinnen mit etwa 550 kg Lebendgewicht geschlachtet und die Mast- und Schlachtleistung festgestellt.

## Stall versus Weide

Das Schlachalter war in beiden Durchgängen etwa gleich. Die Tageszunahmen lagen bei über 1.000 g und waren im 1. Durchgang geringfügig höher. Auffallend waren beim 2. Durchgang die etwas niedrigeren Tageszunahmen während der Weideperiode, die allerdings durch höhere Zunahmen

Merkmal	Einheit	Jahr 2008		Jahr 2009	
		Stall	Weide	Stall	Weide
Schlachtkörper	kg	309	308	303	303
Ausschlachtung	%	56,6	55,7	55,1	55,3
Fleischklasse	Europ	4,0	3,9	4,1	3,9
Fettklasse	Europ	3,3	3,0	3,3	2,8
Nierenfett	kg	12,0	10,3	10,9	7,8
Zartheit	Scherkraft kg	3,2	3,5	3,3	3,2
Fettgehalt intramusk.	%	3,5	2,9	2,9	1,8
Verhältnis $\Omega$ -6 : $\Omega$ -3		2,5	2,0	2,0	2,1



während der Stallperiode bzw. in der Endmast kompensiert wurden.

Die Schlachtkörpergewichte unterschieden sich zwischen den einzelnen Versuchsgruppen nicht, sie waren im zweiten Durchgang lediglich um etwa 5 kg niedriger. In beiden Durchgängen konnte in allen Gruppen eine gute Fleischigkeit erzielt werden, die Weidegruppen wiesen jedoch in beiden Durchgängen eine geringere Fettabdeckung auf. Auch der Nierenfettanteil war bei der Stallgruppe in beiden Wiederholungen höher. Der höhere Fettanteil dürfte auf eine teilweise zu kurze Endmast zurückzuführen sein, so wurden beim ersten Durchgang einige Kalbinnen bereits direkt von der Weide weg geschlachtet. Keine großen Unterschiede konnten bei der Zartheit gefunden werden, die Weidetiere wiesen lediglich, bedingt durch das Weidegras, eine leichte Gelbfärbung des Fettes auf, die aber mit freiem Auge kaum sichtbar war. ■

## Fazit

- Die Weidekalbinnen auf der Kurzrasenweide wiesen ähnliche Tageszunahmen wie bei der mittelintensiven Stallmast auf. Voraussetzung dafür ist jedoch ein optimales Weidemanagement, die Aufwuchshöhe sollte zwischen 5–7 cm liegen.
- Bei der Weidemast konnten im ersten Durchgang bei den täglichen Zunahmen stärkere Schwankungen beobachtet werden. Bei der Schlachtleistung gab es keine Einbußen, es wäre aber eine Stallendmast von 1–2 Monaten zu empfehlen, um eine ausreichende Fettabdeckung zu erreichen.
- Die Kalbinnen Fleckvieh  $\times$  Charolais sollten ein maximales Mastendgewicht von 550 kg nicht überschreiten, da sie sonst zu stark verfetten.
- Für die ausreichende Zartheit ist eine Fleischreifungszeit von 14–21 Tagen von großer Bedeutung. Sie spielt eine größere Rolle als das Fütterungsverhalten.
- Bei den Fleischinhaltsstoffen gab es keinen Unterschied zwischen den beiden Mastgruppen.
- Eine Stallendmast wirkt sich günstig

auf die Fettabdeckung und das intramuskuläre Fett aus, das als Geschmacksträger wichtig und auch für die Zartheit verantwortlich ist.

- Das Verhältnis der Fettsäuren  $\Omega$ -6: $\Omega$ -3 ist bei beiden Gruppen sehr günstig (Soll-Wert < 5:1). Bei Rationen mit einem hohen Maisanteil und hohen Kraftfuttergaben kann das Verhältnis > 7:1 sein.
- Die Gelbfärbung des Fettes ist bei den Weidekalbinnen intensiver.

Die Kalbinnenmast kann für Nebenerwerbsbetriebe bzw. extensiv wirtschaftende Betriebe mit begrenzten Zeitressourcen eine interessante Alternative sein. Weidefutter ist sehr kostengünstig, hochwertig an Nährstoffen und wirkt sich günstig auf das Fettsäuremuster im Fleisch aus.

Mit der Kalbinnenmast kann hervorragendes Qualitätsrindfleisch erzeugt werden, das sich durch Feinfasrigkeit, eine gute Marmorierung und sehr gute Kocheneigenschaften (schnelle Zubereitung) auszeichnet und sich deshalb einer steigenden Beliebtheit bei den Konsumenten erfreut.