

Stiermast – wie gut sind die derzeitigen Fütterungsnormen?

Dr. Andreas Steinwidder und Mag. Thomas Guggenberger, LFZ Raumberg-Gumpenstein

In einem Forschungsprojekt des LFZ Raumberg-Gumpenstein wurden die derzeitigen Fütterungsnormen für die Stiermast geprüft. Im Beitrag werden dazu die Ergebnisse und Schlussfolgerungen dargestellt.

Im Jahr 1995 wurden auf Basis deutscher Fütterungsversuche Empfehlungen (GfE 1995) für die Mast von Stieren der Rasse Fleckvieh herausgegeben. Diese wurden auch in Österreich entsprechend in der Praxis, Beratung sowie in Fütterungsprogrammen umgesetzt. Es zeigte sich jedoch, dass die Praxisergebnisse von den Normen teilweise deutlich abwichen.

Vor allem zu Mastbeginn gehen die Normen von einem hohen Kraftfutter- und Eiweißbedarf aus. Bei angestrebten hohen Tageszunahmen bedeutet dies, dass man hier in der Praxis an die Grenzen einer sinnvollen und wiederkäuergerechten Rationsgestaltung stößt. Demgegenüber setzen Mastbetriebe zu Mastende im Gegensatz zu den Normen immer noch sehr hohe Eiweißfuttermengen ein.

Fütterungsversuch mit 120 Tieren

An der HBLFA Raumberg-Gumpenstein wurde daher ein Fütterungsversuch mit 120 Stieren der Rasse mastbetontes Fleckvieh von 150–650 kg Lebendgewicht bei praxisüblicher Maissilageration durchgeführt. Zusätzlich erhielten die Tiere etwas Heu zur Strukturergänzung sowie Kraftfutter in unterschiedlicher Höhe (E1=gering, E2=mittel, E3=hoch) und mit variierendem Eiweißgehalt (P1=gering P4=hoch).

● In E1 wurden 1,5 kg Kraftfutter Frischmasse pro Tier und Tag, in E2 3,0 kg Kraftfutter und in E3 eine im Mastverlauf steigende Kraftfuttermenge (3 kg auf 4,4 kg) gefüttert.

● Um auch den Effekt der Eiweißversorgung prüfen zu können, wurde auch diese unterschiedlich gestaltet (4 Proteinniveaus von P1=gering bis P4=hoch). Dazu wurde von P1 bis P4 der Getreideanteil im Kraftfutter reduziert und mehr Eiweißkraftfutter eingesetzt.

● Insgesamt wurde die Untersuchung mit 12 Versuchsgruppen (3 Energieniveaus, 4 Proteinniveaus, 3x4=12) durchgeführt. Es wurden die Einflüsse auf die Futteraufnahme, Mastleistung, Futterverwertung, Schlachtkörper- und Fleischqualität sowie Nährstoffausscheidungen und Ökonomie geprüft.

Ausgewählte Ergebnisse

● Im Versuch wurden sehr hohe Tageszunahmen erreicht. Die Zunahmen erhöhten sich mit steigender Kraftfuttermenge deutlich von 1.214 g in E1 auf 1.345 g in E2 und nur mehr gering auf 1.385 g in E3. Die steigende Eiweißversorgung verbesserte die Zunahmen von 1.149 g in P1 deutlich auf 1.313 g in P2 und geringer auf 1.378 g in P3 und 1.414 g in P4.

● Bei hoher Kraftfuttermenge zeigte sich, insbesondere zu Mastbeginn, eine sehr hohe Grundfuttermengeverdrängung (1:1). Zu Mastbeginn führte die Steigerung der Kraftfuttermenge von etwa 35 % der Gesamtfutteraufnahme in E2 auf etwa 50 % in E3 bereits zu einer leicht sinkenden Gesamtfutteraufnahme. Die hohe Kraftfuttermenge in den Gruppen E3 erhöhte die Tageszunahmen nur zu Mastmitte. Zu Mastbeginn und auch Mastende lagen die Versuchsgruppen E2 und E3

auf gleichem Niveau. Demgegenüber lagen die Tiere bei geringer Kraftfuttermenge (E1) deutlich unter E2 (siehe Abbildung 1 - links).

● Die Eiweißversorgung der Tiere beeinflusst den Verlauf der Tageszunahmen deutlich (siehe Abbildung 1 - rechts). Mit zunehmender Eiweißversorgung wurde das Wachstumsmaximum der Stiere deutlich in niedrigere Gewichtsbereiche verschoben. Demgegenüber wurde zu Mastende bei Rohproteinkonzentrationen unter 10 % je kg Trockenmasse noch kein Rückgang der Tageszunahmen festgestellt.

● Die fleischbetonten Maststiere der Rasse Fleckvieh erreichten im Versuch im Vergleich zu den derzeitigen Versorgungsempfehlungen zu Mastbeginn höhere Zunahmen als diese auf Grund der Energie- und Rohproteinaufnahme zu erwarten gewesen wären. Die derzeitigen Normen gehen hier daher von einem deutlich höheren Energie- und Eiweißbedarf aus.

● In der Fleischigkeitsklasse lagen die Tiere in E3 besser als in E2 und E1. Innerhalb der Eiweißgruppen fielen die Jungtiere der Gruppe P1 von den anderen Gruppen ab. Weder die Energie- noch die Eiweißversorgung beeinflussten die Fettklasse bedeutend.

● Die Energieversorgung hatte keine Einflüsse auf den Nährstoffgehalt, die Scherkräftmessungsergebnisse und die Saftverluste der Fleischproben. Auch die Eiweißversorgung beeinflusste die chemisch-physikalische Fleischqualität nur geringfügig. Bei der Verkostung von Fleischproben schnitten jedoch die Gruppen bei geringer Energieversorgung (E1) etwas schlechter ab.

● Bei den direktkostenfreien Leistungen fielen die P1 Versuchsgruppen unabhängig von der Energieversorgung deutlich ab. Da der Eiweißansatz über den gesamten Mastbereich nicht von der Fütterung beeinflusst wurde, nahmen mit steigender Eiweißergänzung die Stickstoff-Ausscheidungen stark zu. Die durchschnittlichen täglichen N-Ausscheidungen verdoppelten sich nämlich nahezu von 84 g in P1 auf 161 g in P4. Bei der Nährstoffbilanz zeigte sich, dass neben der Fütterung und Leistung der Tiere, vor allem die Menge an Zukauffutter bzw. der Tierbesatz pro Fläche beachtliche Einflüsse auf die Ergebnisse hat.

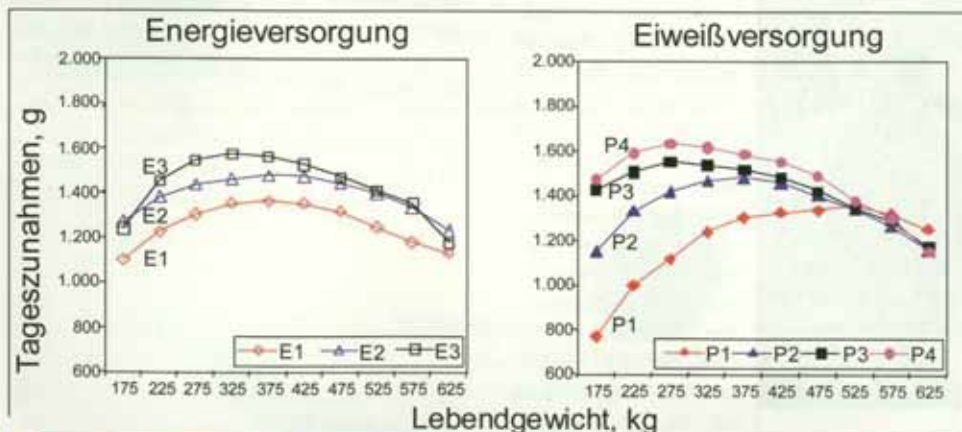


Abbildung 1: Einfluss der Energie- und Eiweißversorgung auf den Verlauf der Tageszunahmen (Hauptgruppen)

ActiProt®

EIWEISSFUTTER!

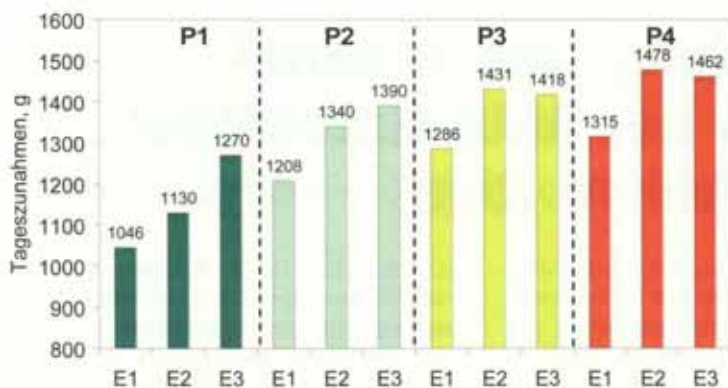


Abbildung 2: Mittlere Tageszunahmen in der Mast von 150 bis 650 kg Lebendgewicht (alle Versuchsgruppen)

Empfehlungen für die Praxis

Der Versuch hat gezeigt, dass die derzeitigen Fütterungsnormen in der Stiermast zu überarbeiten sind. Daher werden vom LFZ Raumberg-Gumpenstein Rindermastdaten von Forschungsstellen aus Deutschland und Österreich gesammelt. In einer Arbeitsgruppe von Mitarbeitern aus den Forschungsstellen werden darauf aufbauend die bestehenden Fütterungsempfehlungen angepasst werden. Unabhängig davon können bereits jetzt aus dem Versuch folgende Schlussfolgerungen gezogen werden:

- Hohe Kraftfuttergaben verdrängen viel Grundfutter aus der Ration, belasten den Pansenstoffwechsel und führen daher zu keiner Verbesserung der Zunahmen und der Futterverwertung.

- Eine gute Grundfutterqualität ist die Basis für gute Zunahmen und gesunde Tiere. Bestes Grundfutter muss den Tieren immer zur freien Aufnahme zur Verfügung stehen.

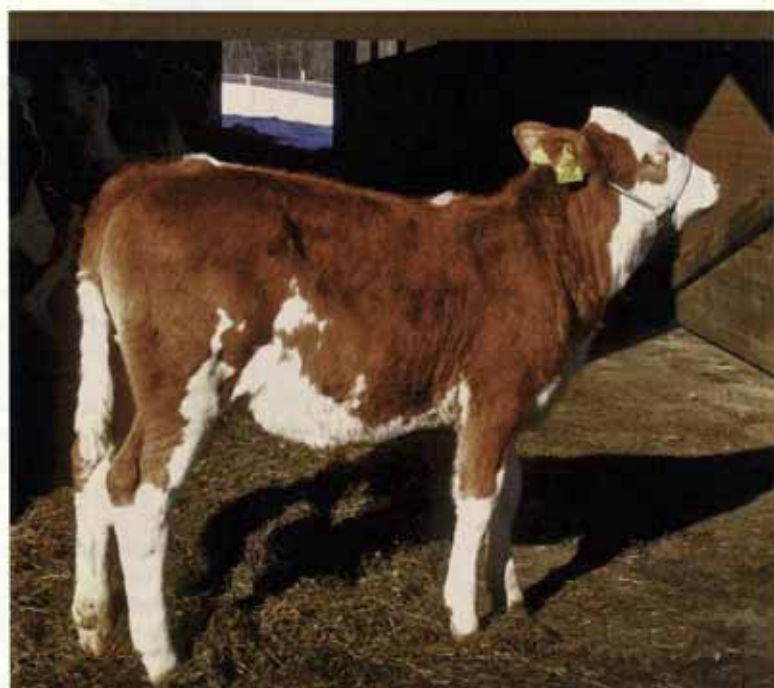
- Zu Mastbeginn darf die Kraftfuttergabe nur langsam gesteigert werden. Es sollte zu Mastbeginn bei Maissilagerationen 2,5 (3) kg Frischmasse Kraftfutter pro Tag nicht überschritten werden. Eine möglichst gut über den Tag verteilte Gabe ist anzustreben. Pansenschonende Komponenten (Körnermais etc.) an Stelle von zu vielen rasch pansenabbaubaren Kohlenhydratträgern (Getreide) sind vor allem bei hohen Kraftfuttergaben zunehmend bedeutend. Generell nimmt die Effizienz der Kraftfutterzulage mit steigender Zulage ab. Nur zu Mastmitte lagen die Zunahmen in E3 über E2. Ab 450 kg Lebendgewicht lagen diese Gruppen aber schon wieder auf gleichem Niveau.

- In der Eiweißversorgung ist über weite Bereiche der Mast nur die Deckung des Stickstoffbedarfs der Pansenmikroben von Bedeutung. Daher sind hohe Eiweißkraftfuttergaben zu Mastende grundsätzlich nicht erforderlich. Wenn leicht pansenabbaubare Eiweißquellen eingesetzt werden, reicht hier ein Rohprotein-/Energieverhältnis von 10 g Rohprotein pro MJ Umsetzbarer Energie aus. Bei den üblichen Maissilagerationen ergibt sich daraus zu Mastende nur ein geringer Eiweißkraftfutterbedarf (0,5 bis max. 1 kg/Tag je nach Situation und Eiweißfutter).

- Auf Grund des hohen Eiweißansatzes ist demgegenüber zu Mastbeginn ein Rohprotein-/Energieverhältnis von 13–14,5 g/MJ ME erforderlich. Bei hoher Energieaufnahme und Einsatz von schwerer pansenabbaubaren Eiweißquellen dürfte bereits ein Verhältnis von 13–13,5 g RP/MJ ME ausreichend sein. Bei den üblichen Maissilagerationen ergibt sich daraus je nach Ration und Zunahmen ein Eiweißkraftfutterbedarf von 0,8 bis 1,2 kg pro Tier und Tag.

Hinweis:

Der ausführliche Versuchsbericht kann kostenlos über www.raumberg-gumpenstein.at (Aktuelle Ergebnisse – Viehwirtschaftliche Fachtagung) bezogen werden.



Verlosung des Elite-Kalbes „ActiProt“ bei der Bundesfleckviehschau '09

Weibliches Spitzenkalb aus der A-Linie des leistungsstärksten Fleckvieh-Zuchtbetriebes Österreichs!
Eintrittskarte = Kostenlos!

bundes
fleckvieh
schau '09

Zertifiziert GVO-frei*
Beste Schmackhaftigkeit
Hoher UDP-Gehalt
Gute Lagerfähigkeit
DIE Soja-Alternative

Erhältlich im Lagerhaus u.
beim Landesproduktenhandel

„Geeignet zur Herstellung gentechnikfreier Lebensmittel“
kontrolliert durch agroVet GmbH



www.actiprot.at

AGRANA. Der natürliche Mehrwert.