

Rindfleischproduktion auf Fruchtfolgeflächen

Nathalie Roth, Ruedi Schmiid und Peter Kunz Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft SHL, 3052 Zollikofen
Auskünfte: Peter Kunz, E-Mail: peterkunz@bfh.ch, Tel. +41 31 910 21 62



Fleischproduktion auf Fruchtfolgeflächen: Trotz Aufgabe der Milchproduktion wird die Kunstwiese in der Fruchtfolge beibehalten und bestehende Infrastrukturen können weiterhin genutzt werden (Foto: SHL).

Der Strukturwandel in der Schweizer Landwirtschaft, unter anderem der sinkende Milchpreis, veranlasst viele kombinierte Milchvieh-Ackerbaubetriebe zur Aufgabe der Milchproduktion. Dadurch werden die Kunstwiesensjahre innerhalb der Fruchtfolge nicht mehr benötigt, was negative Konsequenzen auf die biologische Stickstofffixierung (Weissklee), die Bodenstruktur und die Erosion haben kann.

Die Fleischproduktion auf Kunstwiesenflächen während der Vegetationsperiode könnte ein möglicher Betriebszweig als ökonomische Alternative zur herkömmlichen Grossviehmast sein. So wird die Kunstwiese in der Fruchtfolge beibehalten und bestehende Infrastrukturen werden weiterhin genutzt.

Im Ausland konnte gezeigt werden, dass sich die Mast auf Kunstwiesen sowohl bezüglich der Qualität der Produkte als auch bezüglich der Wirtschaftlichkeit lohnt (Gazeau *et al.* 2009). Bei optimalen Weidebedingungen, das heisst bei regelmässigem Graswachstum und guter Grasqualität während der ganzen Vegetationsperiode, ist es möglich einen durchschnittlichen Masttageszuwachs von 1000 g pro Tag zu erreichen (Thomet *et al.* 2000). Dies ist in der Schweiz eine Herausforderung, da es Regionen gibt, in welchen alljährlich mit Sommertrockenheit zu rechnen ist.

In einem Versuch der Schweizerischen Hochschule für Landwirtschaft SHL und von Agroscope Changins-Wädenswil ACW wurde der Erfolg von Weidemast auf

zwei verschiedenen Gras-Weissklee-Standardmischungen getestet. Die Überprüfung der Eignung der beiden Gras-Weissklee-Mischungen mit Englischem Raigras (SM 460) beziehungsweise mit trockenheitsresistentem Rohrschwengel Belfine (SM 462) für Weidemast wurde als Teil des Versuches bereits im Artikel von Mosimann *et al.* (2010) vorgestellt.

Tiere, Material und Methoden

Weidemastversuch an vier verschiedenen Standorten

Der Weidemastversuch wurde auf vier Betrieben (Standorte 1, 2, 3 und 4) im Schweizerischen Mittelland durchgeführt. Drei Standorte befanden sich in bevorzugten Ackerbaugebieten in der Westschweiz und einer im Kanton Luzern, einer Futterbauregion (vgl. Mosimann *et al.* 2010). Die im Sommer 2006 angesäten Standardmischungen SM 460 (basierend auf Engl. Raigras) und SM 462 (basierend auf der feinblättrigen Schweizer Rohrschwengelsorte Belfine) waren auf 1,2 – 1,5 ha grossen Parzellen nebeneinander platziert und wurden ab Frühjahr 2007 getrennt beweidet. Je zehn Masttiere pro Mischung, das heisst 20 Tiere pro Betrieb und Jahr waren am Versuch beteiligt. 2007 fand der Versuch auf allen vier Betrieben statt, im Jahr 2008 noch auf drei (Standorte 1–2–3) und im 2009 noch auf zwei Versuchsbetrieben (Standorte 2–3).

Um die Wirtschaftlichkeit des Produktionssystems mit Ackerkulturen in einer Fruchtfolge zu vergleichen, wurde diese auf Stufe totaler Deckungsbeitrag inklusive Bundesbeiträge berechnet.

Versuchstiere

Die Versuchsgruppen bestanden aus verschiedenen Fleischrinderrassen (Angus, Charolais, Limousin, Simmental) sowie Gebrauchskreuzungen (Milchrasse X Fleischrasse). Dabei handelt es sich um frühreife (Angus) und mittelreife (Simmental, Limousin) Rassen. Die Rinder und Ochsen wurden als Mastremonten von den Versuchsbetrieben zugekauft. Die Aufteilung der Tiere auf die Parzellen erfolgte anhand der Kriterien Geschlecht, Lebendgewicht/Tageszuwachs, Alter bei der Wägung vor Weidebeginn und Rasse (aufgelistet nach absteigender Priorität), mit dem Ziel möglichst homogene Gruppen zu bilden.

Das Lebendgewicht der Tiere wurde während der Winterfütterung zwei bis dreimal und während der Weidesaison fünf bis sechsmal Mal erhoben. Die Einschätzung der Schlachtkörperqualität (Fleischigkeit und Ausmastgrad) erfolgte mittels CH-TAX-Systems parallel zur Wägung (Proviande 2000). Tiere, welche die Fettgewebsklasse 3 (FG3, optimaler Ausmastgrad) erreicht hatten, wurden fortlaufend geschlachtet.

Die Tiere wurden über verschiedene Absatzkanäle (konventionell, IP-Suisse, SwissPrimBeef) vermarktet, wodurch unterschiedliche Schlachtgewichtslimiten wie auch Preisniveaus möglich waren.

Rationsgestaltung während und nach der Weidesaison

Weidebeginn an allen vier Standorten war jedes Jahr zwischen Ende März und Mitte April. Abhängig vom aktuellen Klima, den betrieblichen Verhältnissen und der Tiergesundheit wurden bei Bedarf zusätzliche Raufuttermittel angeboten (Mais-/Grassilage, Grünmais, Heu). ▶

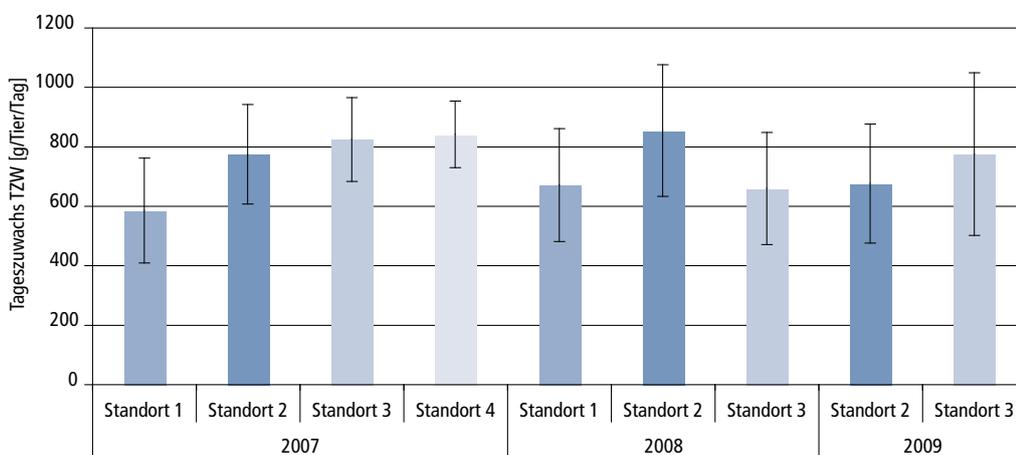


Abb. 1 | Durchschnittliche Masttageszunahmen pro Tier und Tag während der drei Versuchsjahre 2007–2008–2009 (je 20 Tiere pro Standort und Jahr).

Die Ertragsunterschiede zwischen den beiden Standardmischungen waren in den Jahren 2007 und 2008 sehr gering. Im Jahr 2009 herrschte eine Sommer-trockenheit und so konnte der Rohrschwinger Belfine seine gute Weidetauglichkeit auch in trockenen Zeiten unter Beweis stellen und hatte am Standort 3 gegenüber der Engl. Raigras-Mischung einen signifikanten Vorteil (Mosimann *et al.* 2010). Über alle drei Jahre gesehen, gab es zwischen den beiden Standardmischungen keine Unterschiede im Trockensubstanzertrag. Der Faktor Standardmischung wurde deshalb bei den tierischen Leistungen nicht berücksichtigt und alle 20 Tiere pro Standort gemeinsam ausgewertet.

Resultate

Mastleistung

Aufgrund des unterschiedlichen Graswachstums, der Sommerdepression wie auch der schlechteren Grasqualität ab Juli/August schwankten der Masttageszuwachs und somit auch die Gewichtszunahmen an allen Standorten relativ stark. Ab Weidebeginn bis im Juni wurde bei einzelnen Tieren ein Masttageszuwachs von über 1000 g pro Tier gemessen. Danach ging dieser aufgrund der oben genannten Faktoren zurück. Ein Kokzidienbefall der Tiere am Standort 1 im 2007 brachte Einbussen des durchschnittlichen Tageszuwachses (TZW 600 g). Die höchsten durchschnittlichen Zunahmen pro Tier und Tag über die ganze Weidesaison wurden am Standort 4 (842 g) im 2007 und am Standort 2 (855 g) im 2008 erbracht (Abb. 1). Die beiden Standorte 2 und 3 waren alle drei Jahre im Versuch und verzeichneten einen durchschnittlichen Tageszuwachs von 760 g pro Tier und Tag während der drei Versuchsjahre.

Waren die Rinder und Ochsen bei Weidebeginn mehr als 350 kg schwer, erreichten diese das optimale Mastendgewicht von 500 – 550 kg während der Weidesaison.

Schlachtreife und Schlachtkörperqualität

Der optimale Ausmastgrad wurde vor allem bei mittelreifen Rassen trotz optimalem Mastendgewicht nicht immer erreicht und die Tiere wurden im Stall ausgemästet. Tiere frühreifer Mastrassen erreichten den optimalen Ausmastgrad bereits bei einem tieferen Mastendgewicht und konnten früher geschlachtet werden.

In den drei Versuchsjahren wurden über 50 % der Tiere mit einer Fleischigkeit von C (sehr vollfleischig) oder H (vollfleischig) bewertet. Die restlichen 50 % wurden in der Klasse T (mittelfleischig; T+ / T / T-) eingestuft (Abb. 2). Zudem erreichten 71 % aller Versuchstiere über die drei Jahre den optimalen Ausmastgrad von 3 (gleichmässig gedeckt), 25 % den Ausmastgrad 4 (stark gedeckt)

und die verbleibenden Prozente wurden in die Fettgewebsklasse 1 (ungedeckt) und 2 (teilweise gedeckt) eingestuft.

Wirtschaftliche Aspekte

In Abbildung 3 ist die Verteilung der Deckungsbeiträge der vier Standorte von 2007–2008–2009 dargestellt. Der durchschnittliche Deckungsbeitrag aller Versuchsbetriebe über die drei Jahre betrug 4667 CHF/ha. Die Referenzwerte für den mittleren Deckungsbeitrag von Zuckerrüben (4932 CHF/ha) und Winterweizen (3090 CHF/ha) der drei Jahre zeigt, dass der Versuch durchaus konkurrenzfähig mit Zuckerrüben ist und einen höheren Wert aufweist als der mittlere Deckungsbeitrag von Winterweizen. Nicht ersichtlich sind die jährlichen Schwankungen der Direktzahlungen. Vor allem im 2009 gingen die Beiträge für die Weidemastr stärker zurück als diejenigen für Ackerkulturen (AGRIDEA 2007–09). Zudem waren die Ankaufspreise der Tiere hoch und die Verkaufspreise verhältnismässig tief in diesem Jahr.

Diskussion

Der Einsatz verschiedener Rassen im Versuch zeigte, dass frühreife Rassen bei tieferem Gewicht schlachtreif waren, wobei mittelreife Rassen zwar das gewünschte Mastendgewicht auf der Weide, jedoch ohne Zufütterung den optimalen Ausmastgrad nur knapp erreichten (weiterführende Informationen im Weidebeef-Schlussbericht; zu beziehen bei peterkunuz@bfh.ch). Auch eine andere Studie (Steinwider *et al.* 2007) bestätigte, dass mastbetonte grossrahmige Tiere bei guten Weidebedingungen eingesetzt werden können, jedoch eine intensi-

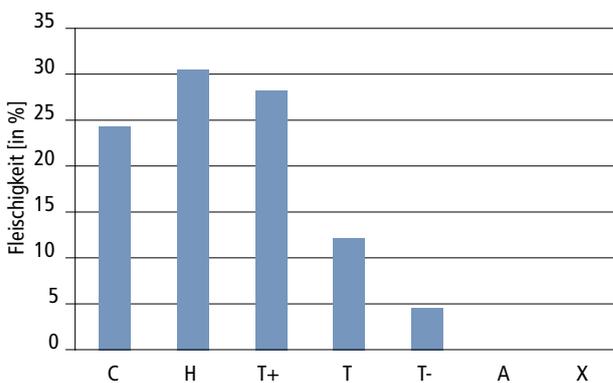


Abb. 2 | Klassierung der Schlachtkörper nach CH-TAX während der drei Versuchsjahre über alle vier Standorte.

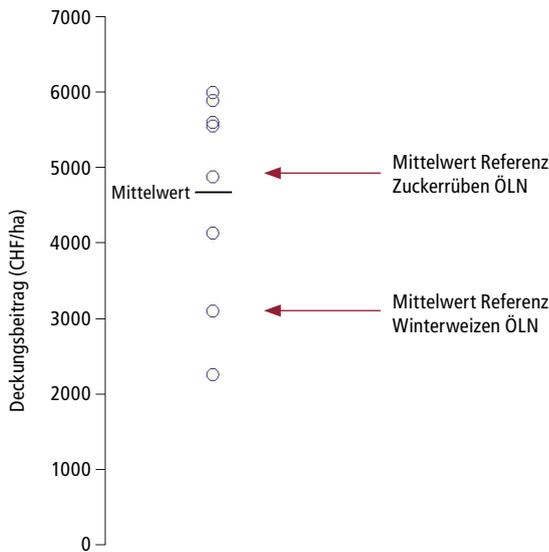


Abb. 3 | Im Versuch erreichte, durchschnittliche Deckungsbeiträge von Weidebeef im 2007–2008–2009 inkl. staatlicher Beiträge in CHF pro Hektare und Jahr (n=8, — Mittelwert Weidebeef).

vere Endausmast meist unabdingbar ist.

Das Gewicht der Masttiere bei Weidebeginn ist beim untersuchten Weidemastsystem ein entscheidender Aspekt und sollte mindestens 350 kg betragen. Bei Weidebeginn leichtere Tiere erreichen ihr Mastendgewicht bis am Ende der Weidesaison nicht und müssen im Stall ausgemästet werden. Wie im Versuch von Thomet *et al.* (2000) haben auch in diesem Versuch einzelne Tiere Tageszunahmen bis zu 1000 g pro Tag erreicht, allerdings nur unter optimalen Graswachstumsverhältnissen während der Graswachstumsspitze im Mai/Juni.

Der durchschnittlich generierte Deckungsbeitrag inkl. staatlicher Beiträge aller Versuchsbetriebe während der drei Jahre (4667 CHF/ha; Abb. 3) ist durchaus konkurrenzfähig mit demjenigen von Zuckerrüben (4932 CHF/ha) und wirtschaftlich besser als der mit 3090 CHF/ha durchschnittlich errungene Deckungsbeitrag von Winterweizen (Durchschnitt 2007–2009). Entscheidend für den Erfolg sind einerseits die Produktionskosten, andererseits aber auch die aktuellen Marktpreise für den An- und Verkauf der Tiere sowie die Tierhaltungsbeiträge.

Schlussfolgerungen

- Schlachtreife Rinder und Ochsen auf Kunstwieseflächen zu produzieren ist gerade wegen des unregelmässigen Graswachstums und der dadurch ungleichmässigen Energieversorgung der Tiere eine Herausforderung. Im Versuch konnte gezeigt werden, dass dieser Problematik mit gezielter Weideführung (Anpassung der Besatzstärke/Parzellengrösse) und Zufütterung bei Futterengpässen entgegengewirkt werden kann.
- Neben einem vereinfachten Weidemanagement und einer kostengünstigen Infrastruktur sind auch die Zusammensetzung der Herde (Rasse und Geschlecht) sowie das Gewicht der Tiere beim Zukauf im Frühling entscheidend für den Erfolg.
- Die wirtschaftlichen Berechnungen haben gezeigt, dass die Weidemast auf Fruchtfolgeflächen durchaus eine Alternative zu Ackerkulturen sein kann, vor allem für Bauern, die jahrelang in der Milchproduktion tätig waren und gerne mit Tieren weiterarbeiten möchten. ■

Literatur

- AGRIDEA, 2007–09. Aktuelle Deckungsbeiträge 07–09 in den Bereichen Ackerbau und Tierhaltung. Broschüre Agridea.
- Gazeau M. & Lusson J.M., 2009. L'engraissement des bovins au pâturage. Civam du Haut Bocage. Zugang <http://www.reussir-bovins.com/public/impressionPDF.php?codeArticle=NBF6UG3K> [30.06.2010].
- Mosimann E., Schmied R. & Thomet P., 2010. Production de viande au pâturage sur des prairies temporaires : comparaison de deux mélanges. *Agrarforschung Schweiz* 2 (5). 194–201.
- Steinwigger A., Wöllinger R., Kicker O. & Gebetsroither H., 2007. Bio-Kalbinen- und Ochsenmast. Der fortschrittliche Landwirt. Sonderbeilage, 12 S.
- Thomet P., Hadorn M., Troxler J. & Koch B., 2000. Entwicklung von Raigras/Weissklee-Mischungen bei Kurzrasenweide. *Agrarforschung* 7 (5), 218–223.
- Proviande 2000. Der Klassifizierungsdienst von Proviande – eine wichtige Dienstleistung für die Schweizer Fleischbranche. Zugang: <http://www.schweizerfleisch.ch/medium.php?id=266284> [27.06.2010].