

Flächenleistung von Futterflächen und Kuhweiden in unterschiedlichen Regionen unter Bedingungen des ökologischen Landbaus

E. Leisen

Landwirtschaftskammer NRW
edmund.leisen@lwk.nrw.de

1 Problematik

Die Ertragsleistung der Fläche entscheidet über die langfristige Konkurrenzfähigkeit des Standortes und darüber, welche Pachtpreise gerechtfertigt sind. Das gleiche gilt für den Vergleich verschiedener Nutzungsarten (Weide im Vergleich zu Schnittnutzung).

2 Fragestellungen

Welche Ertragsleistung bringen unterschiedliche Standorte (Region, Bodengüte)?

Welche Flächenleistung bringen Kuhweiden im Vergleich zu den übrigen Grobfutterflächen des Betriebes?

3 Material und Methoden

Datenumfang

Grobfutterfläche des Gesamtbetriebes: 2004 – 2010, 149 Betriebe

Kuhweiden: 2011, 28 Betriebe; 2012: 8 Betriebe

Berechnungen

Energieertrag Grobfutterfläche (MJ NEL/ha): (Energiebedarf des Betriebes abzüglich Energiezufuhr über Kraft- und Saftfutter)/ ha Raufutterfläche

- Energiebedarf des Betriebes (MJ NEL/Betrieb): Energiebedarf Kühe + Energiebedarf für Aufzucht + Energiebedarf für sonstige Tiere
- Energiebedarf Aufzuchttiere (MJ NEL/Tier): berechnet über Erstkalbealter
- Grobfutterfläche (ha/Betrieb): Grünland + Anbauumfang an Klee gras, Silomais, Getreide zur Silageerzeugung, Zwischenfrüchte (letzteres entsprechend Flächenleistung im Vergleich zur Klee grashauptfrucht), Naturschutzfläche entsprechend Flächenleistung (geschätzt anhand Viehbesatz, erzeugter Ballen oder Ladewagen); für Zu- und Verkauf an Grundfutter wurde eine Korrektur vorgenommen
- nicht berücksichtigt: Betriebe mit mehr als 10 % Naturschutzfläche

Milchleistung Grobfutterfläche (kg Milch/ha): nach anteiliger Zuordnung der Energiezufuhr: Milch aus Grobfutter = Gesamtmilch x Energieanteil aus Grobfutter in der Ration

4 Ergebnisse und Diskussion

Energieertrag in unterschiedlichen Regionen

Abb. 1 zeigt für die einzelnen Regionen den Energieertrag im Vergleich zu Grünland- und Ackerzahlen. Mit etwa 50.000 MJ NEL/ha wurden die höchsten Erträge in den Niederlanden erzielt (längere Vegetationszeit), nach Osten und Norden hin fielen die Erträge ab. Im nördlichen Niedersachsen lagen sie selbst bei hohen Grünlandzahlen meist relativ niedrig, vor allem auf alten Marschböden. Betriebe in Mittelgebirgslagen lagen meist unter 30.000 MJ NEL/ha. Begrenzend wirkte hier in erster Linie die Vegetationszeit. Die Grünland- und Ackerzahlen hatten zumindest im Mittel nur wenig Einfluss auf den Energieertrag. Entscheidend war bei den grünland- oder klee grasreichen Betrieben eine gute Wasserversorgung der Standorte über Niederschläge oder Grundwasseranschluss sowie die Vegetationsdauer.

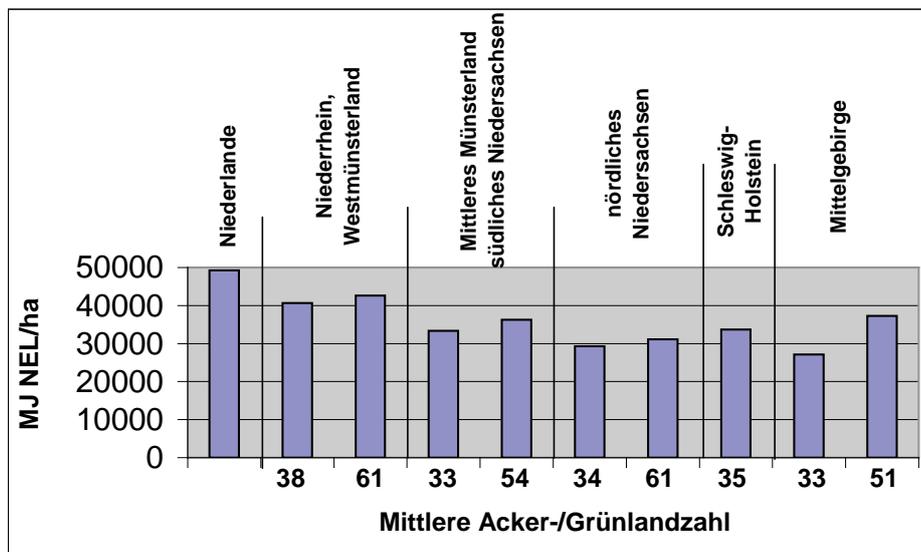


Abb. 1: Energieertrag (MJ NEL/ha) unterschiedlicher Regionen, Erntejahr 2004 – 2010

Flächenleistung von Kuhweiden (zu 70 % Kurzrasenweide)

Im Trockenjahr 2011 wurden auf Kuhweiden je nach Region zwischen 3131 und 8476 kg ECM/ha an Milchleistung erzielt (Abb. 2), unter besseren Bedingungen sind auch bis zu über 11.000 kg ECM/ha möglich (Tab. 1 und 3). Zum Vergleich: Auf Standorten mit hohen Jahresniederschlägen (bessere Wasserversorgung: 1.000 bis 1.800 mm) wurden auf Öko-Betrieben in Bayern zwischen 6.000 und 12.000 kg ECM/ha erzielt [1]. Auf konventionellen Betrieben in der Schweiz und in Irland waren es 11.000 bis 14.000 kg ECM/ha [2].

Auf Marsch und Lehmböden in Niederungen gab es auf den Kuhweiden gegenüber dem mehrjährigen einzelbetrieblichen Mittel einen Mehrertrag von 24 %. Der Vergleich mit dem feuchteren Folgejahr 2012 zeigt: Auf schwereren Böden sind die trockenen Jahre die besseren. Ganz anders auf Sandböden: Hier lag die Leistung um 12 % niedriger als im mehrjährigen Mittel. Sie waren allerdings immer noch produktiver als die Schnittflächen: nach Auskunft der Landwirte 40 – 50 % Einbußen. Der Vergleich mit dem feuchteren Jahr 2012 zeigt: Feuchte Jahre sind auf leichten Böden die besseren Jahre (Tab. 2). In Mittelgebirgslagen gab es je nach Wasserversorgung und Bodenart entweder in 2011 oder in 2012 die höhere Leistung (Tab. 3).

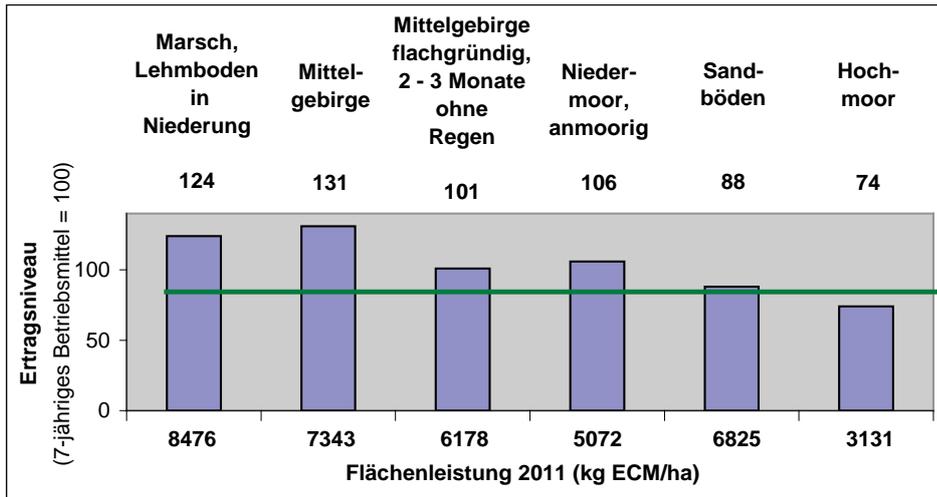


Abb. 2: Flächenleistung von Kuhweiden 2011 (Trockenjahr)

Tab. 1: Flächenleistung von Kuhweiden in Niederungslagen 2011 und 2012 in 2 Betrieben mit schweren Böden

wöchentliche Datenerfassung

Standort/ Jahr	Kraft- futter dt/Kuh	Fütterung		Milch		Flächenleistung		
		Weideanteil % Energie in Sommerration	Weide- tage	Lakt. Tage	kg ECM/Kuh	kg ECM/ha	MJ NEL/ha absolut	MJ NEL/ha relativ (2011 =100)
Grünland, 50 % lehm.Ton, 50 % Mergelrücken, ca. 45 er Boden, ca. 800 mm Niederschlag								
2011: im Sommer durchgehendes Wachstum								
2011	1,9	61	271	195	20	11506	59976	
2012	2,2	55	207	168	18	9218	47784	80
Klee gras, 4-6 j., Lehm Boden, 50er Boden, ca. 750 mm Niederschlag, ganzjährig Weidezugang								
2011: im Sommer durchgehendes Wachstum								
2011	2,2	70	259	200	19	7194	38048	
2012	2,5	59	259	202	16	5937	33785	89

Tab. 2: Flächenleistung von Kuhweiden in Niederungslagen 2011 und 2012

wöchentliche Datenerfassung

Standort/ Jahr	Kraft- futter dt/Kuh	Fütterung		Milch		Flächenleistung		
		Weideanteil % Energie in Sommerration	Weide- tage	Lakt. Tage	kg ECM/Kuh	kg ECM/ha	MJ NEL/ha absolut	MJ NEL/ha relativ (2011 =100)
Grünland, lehmiger Sand, 28 er Boden, ca. 750 mm Niederschlag 2011: 3 Monate ohne Regen								
2011	1,5	45	259	210	20	5789	30031	
2012	1,5	56	230	206	18	6782	35677	119
Grünland und Klee gras, 2-4 j., lehmiger Sand, 25 er Boden, ca. 750 mm Niederschlag 2011: 2,5 Monate ohne Regen								
2011	2,7	68	269	180	26	6764	31637	
2012	0,8	76	230	239	23	7839	38464	122

Tab. 3: Flächenleistung von Kuhweiden in der Eifel (500 - 560 m ü NN) 2011 und 2012

Standort/ Jahr	Kraft- futter dt/Kuh	Fütterung		Milch		Flächenleistung (1)		
		Weideanteil % Energie in Sommerration	Weide- tage	Lakt. Tage	kg ECM/Kuh	kg ECM/ha	MJ NEL/ha absolut	MJ NEL/ha relativ (2011 =100)
Grünland, Lehm-Tonboden, ca. 40 er Boden, > 1000 mm Niederschlag 2011: im Sommer sehr trocken								
2011	2,7	65	261	176	20	7661	39178	
2012	0,7	73	236	191	19	9161 (11105)	48309 (54688)	123 (140)
Grünland, sandiger Lehm, 38 er Boden, > 1000 mm Niederschlag 2011: Sommer durchgehendes Wachstum								
2011	4,2	74	213	202	24	11682	56476	
2012	3,9	74	203	218	21	9797	49905	88

(1) in Klammern: Flächenleistung einschließlich Gewichtszunahme

5 Schlussfolgerung zur Flächenleistung

Regionale Ertragsunterschiede waren größer wie Standortunterschiede. Kuhweiden erzielten überdurchschnittliche Leistungen. Bekannte Standorteffekte: auf schweren Böden sind trockene und auf leichten Böden feuchte Jahre die besseren Jahre (Anmerkung zu Einzelkuhleistung: trockenes Jahr war auch auf leichten Böden das bessere Jahr).

6 Literatur

- [1] STEINBERGER, S., RAUCH, P., SPIEKERS, H., HOFMANN, G., DORFNER, G. (2012): Vollweide mit Winterkalbung – Ergebnisse von Pilotbetrieben. Schriftenreihe Bay. Landesanstalt f. Landwirtschaft.
- [2] THOMET, P. und DURGI, B. (2008): Effizienzparameter der Milchproduktion auf Stufe Betrieb. Mitteilungen der AGGF Band 9, 29 – 42.