



Effiziente Nutzung des Grünlandes in der Biologischen Landwirtschaft

Bio-Einführungskurs, Raumberg 25. November 2015

Walter Starz, Bio-Institut – HBLFA Raumberg-Gumpenstein



Besonderheiten Bio-Grünland

- Dichte Grasnarbe hat für den Bio-Betrieb sehr hohen Stellenwert, da keine effizienten Maßnahmen zur Regulierung von Problempflanzen verfügbar sind
- Leguminosen werden gefördert, damit diese über die Biologische-Fixierung N in das System bringen
- Wirtschaftsdünger sind limitiert und machen eine Schlagbezogene Düngerplanung notwendig
- Für eine bedarfsgerechte Düngung der Flächen ergibt sich eine abgestufte Nutzung des Grünlandes
- Weidehaltung gehört zum System und ist in den Richtlinien verankert

Rahmenbedingungen im Wirtschaftsgrünland

- In Mitteleuropa wächst das Wirtschaftsgrünland unter der Baumgrenze auf einer vom Menschen gerodeten und eingesäten Fläche
- Durchschnittliche Lebenserwartung der Gräser liegt zwischen 5 und 10 Jahren und hängt von der Nutzungsintensität ab
- hohe Energie- und Eiweiß-Konzentrationen im Grundfutter können helfen den Einsatz von Kraftfutter zu reduzieren, ohne gleichzeitigen Rückgang in der Milchleistung

Nutzung und Graswachstum

- Nutzung hat einen sehr großen Einfluss auf die Artenzusammensetzung
- Zeitpunkt des 1. Schnittes entscheidet wie viele weitere Nutzungen möglich sind
- Das Mähwerk trägt maßgeblich zur Veränderung der Bestände bei!
- Nicht alle Grasarten sind in der Lage bei intensiver Nutzung genügend schnell neue Blätter zu bilden
- Pflanzen mit einer längeren Wiederbeblätterungszeit gehen frühzeitig ein

Warum abgestufte Grünlandnutzung?

- Meist unterschiedlich tiefgründige Böden am Betrieb
 - ⇒ Anpassung der Bewirtschaftung an den natürlichen Standort
- Wegen der Viehbesätze in Bio (\emptyset 1,3 GVE/ha in Österreich)
 - ⇒ zu wenig Wirtschaftsdünger um alle Flächen intensiv zu nutzen und bedarfsgerecht zu versorgen
- Bereitstellung unterschiedlicher GF-Qualitäten
- Flächen auf eine Nutzungsintensität einstellen
- Grünlandbetrieb fördert Artenvielfalt
 - ⇒ Grundsatz von Bio

Extensive Wiesen



Intensive Wiesen



Intensivwiesen und Bio?

- Wiederkäuergemäße Fütterung versucht den KF-Einsatz zu reduzieren
- Dazu muss die GF-Aufnahme steigen
- In Bio werden GF-Leistungen von 4.500-5.000 kg Milch pro Tier und Jahr bzw. 15-17 kg Milch pro Tier und Tag angestrebt
- Um dies zu erreichen sind beste GF-Qualitäten von Intensivwiesen mit hohen Energie- und Proteinkonzentrationen notwendig

Düngerplanung

- kostengünstiges Planungselement
- rasche Übersicht über WD-Situation am Betrieb
- einfache Berechnung der verfügbaren Düngermenge
- Beschäftigung mit den eigenen Betriebsressourcen
- bessere Planung und Aufteilung der Stoffflüsse

Düngerplanung

Stück	Kategorie	System	m ³ in 6 M.	N kg/Tier	m ³ /J	kg N/J	
30	Milchkühe	Gülle	11,8	71,3	708	2139	
7	Kälber bis 1/2 J	Tiefstall	1,7	9,5	24	67	
8	Jungvieh 1/2-1J	Tiefstall	3,9	25,8	62	206	
6	Jungvieh 1-2 J	Tiefstall	6,2	34,1	74	205	
5	Kalbinnen	Tiefstall	8,2	44,1	82	221	
					Summe Gülle	708	2139
					Summe Mist	243	698
Halbe Menge abzüglich Weide Gülle 1:1 mit Wasser verdünnt					Summe Gülle	708	1070
					Summe Mist	121	349

Düngerplanung

25 ha GL	Voll- weide	Gülle in m ³				Gülle/Mist in m ³	Gülle		Mist	
		Frühling	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt		Herbst	N kg gesamt	N/ha	N kg gesamt
9	Dauerw- eiden	15					204	23	0	0
7	4-Schnitt	15	15	15	15	10	740	106	0	0
5	3-Schnitt		10	10		15	151	30	216	43
4	2-Schnitt					10	0	0	115	29

Probleme am Dauergrünland



Problemsituation im Dauergrünland

- viele Flächen liefern nicht jene Erträge, die sie liefern könnten
- oftmals sind die Bestände zu lückig und das ertragsbildende Grasgerüst ist zu schwach ausgebildet
- Lücken werden vielfach durch ertragsschwache verfilzende Gräser eingewachsen oder von minderwertigen Kräutern dominiert
- durch Zukäufe von Grund- und Kraftfutter werden Defizite in den Grünlanderträgen und –qualitäten versucht auszugleichen

Glatthaferwiese vor 1. Schnitt



Glatthaferwiese nach 1. Schnitt



Intensivierte Glatthaferwiese ohne Übersaat



Indirekter Lückennachweiß

- regelmäßiges absamen mit Flugschirmen
- weite Verbreitung und Keimung nur in Lücken möglich
- ständig neu auflaufende Pflanzen
- langfristige Verbesserung nur möglich wenn die Grasnarbe geschlossen wird



Vermeintlich dichter Grasbestand

- Problem Gras Gemeine Rispe, da eine dichte Grasnarbe vorgetäuscht wird
- Futterwert beim ersten Schnitt gering, da sehr frühreif
- ertragswirksam nur zum ersten Aufwuchs



Wie geht es weiter?

- Suchen der Ursachen, die zum Ungleichgewicht geführt haben!
- Passen Nutzung und Gräser zusammen?
- Wird die Düngung der Nutzung entsprechend durchgeführt?
- Brauche ich für meine Nutzung andere Gräser, die übergesät werden müssen?
- **Das Entfernen der ungewünschten Pflanzen löst nicht das Problem!**

Bestandesverbesserung mit Übersaaten

- Übersäen = auf die Bodenoberfläche legen
- Nachfolgendes anwalzen verbessert die Wasserversorgung und so die Keimung
- Bestandeslücken sind notwendig
- Übersaat bringt moderne Zuchtsorten in das Grünland
- Übersaaten vor dem 1. Aufwuchs nur in sehr lückigen Beständen
- Entstehen Bestandeslücken muss sofort mit gezielten Übersaaten reagiert werden!

Weidehaltung

- Gras und Kuh haben seit 5 Millionen Jahren eine gemeinsame Evolution



Weidebestand aufgewachsen



Weidebestand abgegrast



Aufwuchshöhe = Weidekontrolle

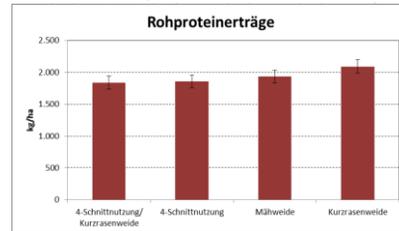
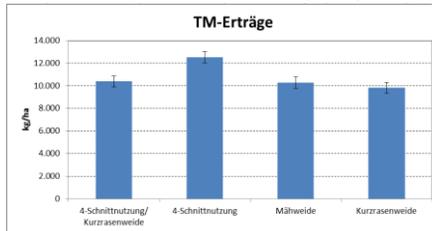


Erträge 2007-2012

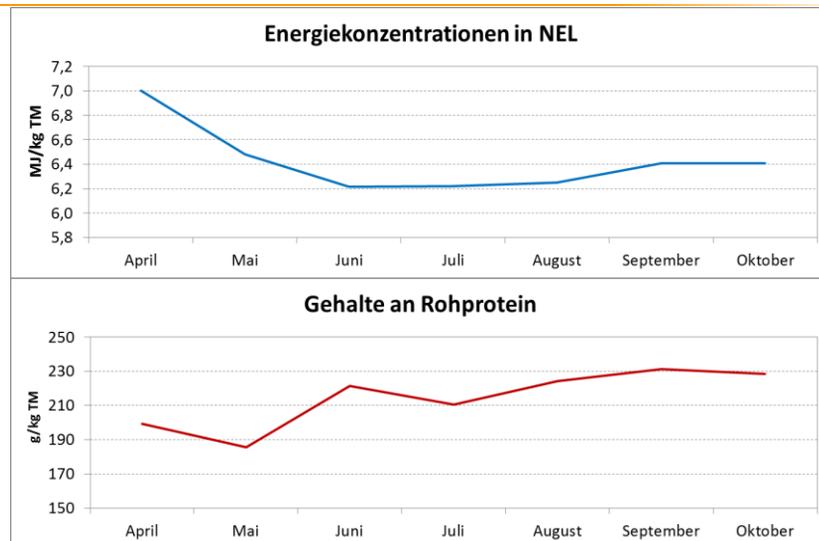
- Erträge sind versuchsbedingt praktisch verlustfrei erhobene Ernteerträge
-> muss bei Weidesystemen berücksichtigt werden

Parameter	Einheit	Variante				SEM	p	s _e
		4-Schnitt-nutzung/Kurzrasenweide	4-Schnitt-nutzung	Mähweide	Kurzrasenweide			
		LSMEAN	LSMEAN	LSMEAN	LSMEAN			
TM-Ertrag	kg/ha	10.385 ^b	12.518 ^a	10.273 ^b	9.813 ^b	459	<0,0001	1.086
NEL-Ertrag	MJ/ha	64.112 ^b	73.524 ^a	63.254 ^b	63.226 ^b	2.916	<0,0001	6.807
XP-Ertrag	kg/ha	1.840 ^b	1.855 ^b	1.933 ^{ab}	2.092 ^a	98	0,0014	222

LSMEAN: Least Square Means; SEM: Standardfehler; p-Wert: Signifikanzniveau; s_e: Residualstandardabweichung



NEL und XP im Weidefutter



Basis für ein wertvolles Grünland

- Aufbau von grasreichen Bestände mit an die Nutzung angepassten Futtergräsern
- im Dauergrünland ist in erster Linie Gras die zu fördernde Kulturpflanze
- Gras ist im Dauergrünland für den Ertrag und die Energie verantwortlich
- eine geschlossene und dichte Narbe lässt sich mit wertvollen Futtergräsern verwirklichen
- Lücken müssen so bald wie möglich und so oft wie nötig mit Übersaaten geschlossen werden!

Danke für die Aufmerksamkeit!

