



Grundlage und Mechanismen optimal genutzter Wiesen

BodenpraktikerIn für das Grünland

Walter Starz, Bio-Institut – HBLFA Raumberg-Gumpenstein



Bi Institut

raumberg-gumpenstein.at/bio-institut

Rahmenbedingungen

- die Basis der Wiederkäuerfütterung ist das Grundfutter der Wiesen und Weiden
- hohe Energie- und Eiweiß-Konzentrationen im Grundfutter können helfen den Einsatz von Kraftfutter zu reduzieren, ohne dabei in der Milchleistung zurück zu fallen
- eine grundfutterbasierte Fütterung fördert nicht nur die Tiergesundheit sondern macht den Betrieb unabhängiger bei teuren Kraftfutter Zukäufen
- Betreibe mit einem geringen Importvolumen machen sich weniger Abhängung und haben bei schwankenden Produktpreisen ein längerfristiges Durchhaltevermögen

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

Problemfelder bei Nutzungsänderung



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

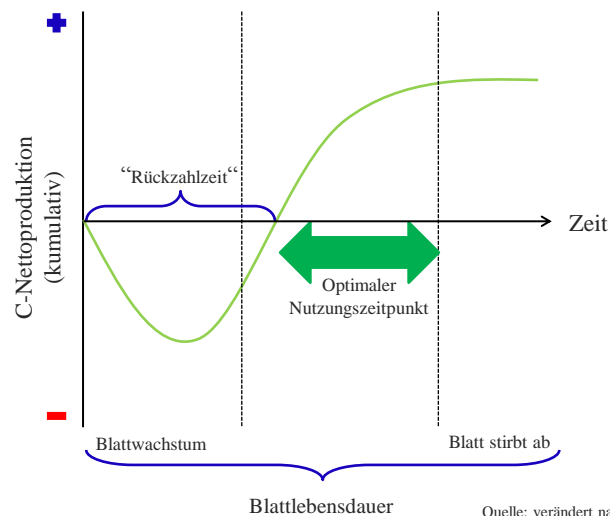
- Problem Gras Gemeine Rispe, da eine dichte Grasnarbe vorgetäuscht wird
- Futterwert beim ersten Schnitt gering, da sehr frühreif
- ertragswirksam nur zum ersten Aufwuchs



Nutzung und Graswachstum

- Nutzung hat einen sehr großen Einfluss auf die Artenzusammensetzung
- Zeitpunkt des 1. Schnittes entscheidet wie viele weitere Nutzungen möglich sind
- Vorverlegung der 1. Nutzungen machte mehr Schnitte pro Jahr möglich
- Der größte Einfluss der zu einer Veränderung der Wiesenbestände führt passiert in erster Linie durch das Mähwerk!

Blattlebensdauer und Nutzung



Quelle: verändert nach Kikuzawa, 1995

Aufbau Graspflanze



Triebbildung und Nutzungseinfluss

- Englisch Raygras-Bestand

	Trieb- anzahl	Triebe mit Ähren in %	Trieb-gewichte in g TM/m ²	Trieb- länge in cm	LAI
Schnittnutzung					
1. Schnitt am 07. Juni	8.330	74	548	-	-
4 wöchentliche Schnittnutzung bis 07. Juni	12.097	69	388	-	-
Kurzrasenweide					
3 cm Aufwuchshöhe	43.464	14	44	1,3	1,6
6 cm Aufwuchshöhe	33.765	31	106	3,6	2,3
9 cm Aufwuchshöhe	20.132	47	202	7,1	3,8
12 cm Aufwuchshöhe	14.311	59	333	9,2	4,6

Quelle: verändert nach Johnson and Parson, 1985

Horstgras



Lockerer Horst



Ausläufergras



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!**

An welchen Schrauben kann ich drehen?

- Standortvoraussetzungen berücksichtigen
- Kenntnis über die Kulturpflanzen - Gräser
- Abgestufte Nutzung sinnvoll und bei geringen Tierbesätzen notwendig
- Düngung an die Nutzung abstimmen
- Bestände je nach Nutzung aufbauen und mit gezielte Übersaaten verbessern
- Weide optimal nutzen

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!

Zielkonflikt im Bio-Grünland?

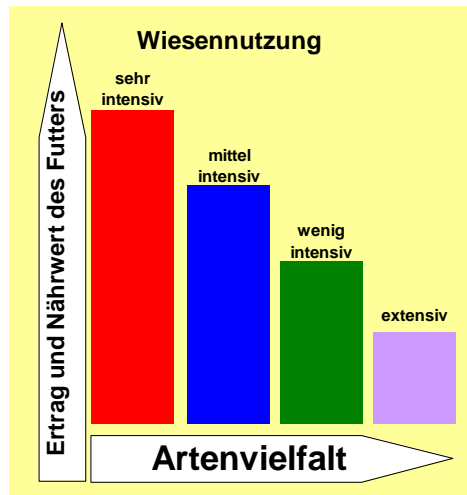
- Wiederkäuergemäße Fütterung versucht den KF-Einsatz zu reduzieren → dazu muss die GF-Aufnahme steigen
- in Bio werden GF-Leistungen von 4.500-5.000 kg Milch pro Tier und Jahr bzw. 15-17 kg Milch pro Tier und Tag angestrebt
- um dies zu erreichen sind beste GF-Qualitäten von Intensivwiesen mit hohen Energie- und Proteinkonzentrationen notwendig → nur möglich wenn das Futter früh genutzt wird und die Bestände blattreich sind

Nutzung und Futterqualität

- Alter des Bestandes entscheidet über die Qualität des Futters
- hohe Qualität im Zeitpunkt des Ähren- und Rispschiebens
- Ergebnisse aus Schnittversuchen des Bio-Instituts (2008-2013)

Parameter	Einheit	1. Schnitt	2. Schnitt	3. Schnitt	4. Schnitt
Energie	MJ NEL/kg TM	5,67	5,57	5,8	
3-Schnittwiese Rohprotein	g/kg TM	110	141	152	
Rohfaser	g/kg TM	306	290	267	
Energie	MJ NEL/kg TM	6,13	5,89	5,75	6,14
4-Schnittwiese Rohprotein	g/kg TM	133	152	155	179
Rohfaser	g/kg TM	265	255	260	205

Lösung wäre abgestufte Nutzung

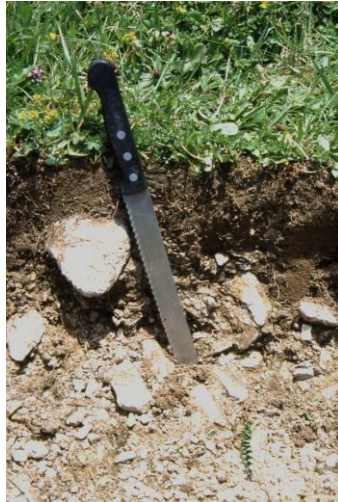


(Quellen: Dietl et al., 1998; Dietl und Lehmann, 2004)

Boden und Standort am Grünland

- ausgeglichene und regelmäßige Wasserversorgung ist für optimales Graswachstum notwendig
- für die Bildung von 1 kg TM werden ca. 600 l Wasser benötigt
- unter optimalen Bedingungen wächst Gras bis zu 2 mm in der Stunde
- bei Trockenheit wird das Wachstum sofort eingestellt

Boden und Standort



trocken



frisch

Warum abgestufte Grünlandnutzung?

- meist unterschiedlich tiefgründige Böden am Betrieb
 - Anpassung der Bewirtschaftung an den natürlichen Standort
- wegen der Viehbesätze in Bio (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



Extensiv-Wiesen - Futterwert

- 1. Aufwuchs kräuterreicher Wiesen kann nur als Heu genutzt werden, da sehr viele grobe Ähren- und Rispentriebe vorhanden sind
- 2. Aufwuchs kann siliert werden
- Futter ist energiearm und rohfasereich
- ideales Futter für Kalbinnen und trockenstehende Kühe

Intensive Wiesen



Intensiv-Wiesen

- Wiesen mit hoher Schnitthfrequenz
- Durch frühen 1. Schnitt ergeben sich mehrere Nutzungen pro Jahr
- Liefern bestes Grundfutter
- Optimales Futter für Tiere mit höheren Leistungen
- Werden regelmäßig früh genutzt
- Hauptgräser in solchen Dauerwiesen sind Ausläufertreibende Arten

Trockenstress am Dauergrünland

- Gräser zählen zu den wasserbedürftigsten Kulturen in der Landwirtschaft
- pro Tag benötigt 1 m² Dauergrünland 2-3 l Wasser
- fehlt Wasser, dann stellen die Gräser sofort das Wachstum ein
- nicht alle Grasarten reagieren gleich auf Trockenheit
- Niederschläge einer Region entscheiden über den maximalen Grünlandertrag auf einem Standort

Auswirkungen von Trockenheit

- längerfristige Trockenheit führt zum Absterben von Blattmaterial
- wertvollen Futtergräser können längere Trockenheit überdauern und treiben nach Niederschlägen wieder frisch aus
- flach verwurzelte Pflanzen wie die Gemeine Rispe gehen rasch ein
- Kräuter mit tiefen Wurzelsystem oder Rhizomen halten Trockenheiten besser durch

Englisch Raygras nach Trockenheit



Wiesenrispe nach Trockenheit



Maßnahmen bei Trockenschäden

- Lücken entstehen hauptsächlich durch absterben weniger wertvoller Futterpflanzen
- vorhandene Lücken eignen sich optimal für Übersaaten – sollten als Chancen für eine Bestandesverbesserung betrachtet werden
- Trockenheit wirkt positiv auf eine Reduktion der Gemeinen Risppe in der Wiese und der Lägerrippe in der Weide
- verfilzende Gräser können bei Trockenheit leicht ausgestriegelt werden

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!

