



Grundlagen der optimalen Weidenutzung und Weidepflege

Lehrgang Weidemanagement, 30.06.2016, Kiens, Südtirol

Walter Starz, Bio-Institut – HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Bi Institut

raumberg-gumpenstein.at/bio-institut

Graswachstum und Weide

- Schnitt- und Weidenutzung haben den größten Einfluss auf die Entwicklung der Dauergrünlandbestände
- Nicht jede Grasart ist an eine intensive Nutzungsform langfristig angepasst
- Intensiv nutzbare Gräser passen sich dem ständigen Verbiss auf der Weide zusätzlich an
- Sowohl Tiere als auch Gräser sind an das Weiden seit vielen Millionen Jahren angepasst

Weidepflanzenbestand

- 3 Hauptarten auf Weideflächen:
 - Wiesenrispengras
 - Englisches Raygras
 - Weißklee
- Weißklee sollte wegen Blährisiko nicht mehr als 30 Flächenprozent ausmachen
- Diese drei Arten können bei intensiver Nutzung rasch wieder neue Blätter bilden → gute Anpassung an den regelmäßigen Verbiss

Wuchsform Wiesenrispe auf Weide



Wiesenrispenbestand aufgewachsen



Abgeweidetes Wiesenrispengras



Englisches Raygras (*Lolium perenne*)



Wiesenrispengras (*Poa pratensis*)



Weißklee (*Trifolium repens*)



Almflächen, Extensiv- bzw. Hutweiden



Extensive Weide Standorte

- Standort lässt keine intensivere Nutzung zu
- Pflanzenbestand ist vielfältig
- Befahrbarkeit der gesamten Fläche meist nicht gegeben und Gehölze, Steinhaufen bzw. Feuchtstellen strukturieren die Hutweiden
- ideal für Kalbinnen und trockenstehende Kühe
- Weitere wichtige Grasarten auf diesen Flächen:
 - Rotschwingel
 - Rotstraußgras
 - Kammgras
 - Wiesenlischgras (Timothe)
 - Wiesenschwingel
 - Knaulgras

Pflanzenbestand

- seit 5 Millionen Jahren sind rinderartige Wiederkäuer an Weidegras angepasst
- aber auch das Gras passte sich an den Verbiss an
- nicht die Klaue führt in erster Linie zur Veränderung des Pflanzenbestandes sondern das Maul
- an das regelmäßige Entblättern können sich nicht alle Grünlandpflanzen gleich gut anpassen



Probleme am Dauergrünland



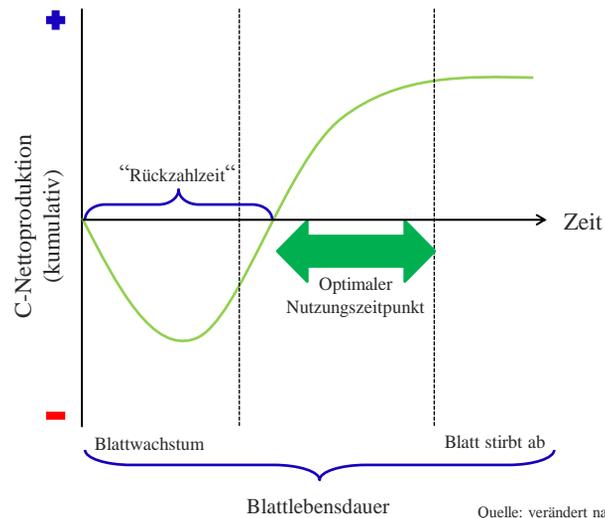
Beweidung und Ampfer



Ampfer gemäht und beweidet



Blattlebensdauer und Nutzung



Aufbau Graspflanze



Triebbildung und Nutzungseinfluss

- Englisch Raygras-Bestand

	Trieb- anzahl/m ²	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

Pflanzenbestand

- wird begonnen eine Wiese zu beweiden, ändert sich der Pflanzenbestand sehr rasch
- typische Gräser der Wiese wie Knaulgras, Goldhafer auch auch Gemeine Rispe werden stark zurück gedrängt
- sind nicht in der Lage schnell wieder neue Blätter zu bilden oder werden ausgerissen (Gemeine Rispe)
- Meist vermehrt sich sofort der Weißklee
- Übersaaten stellen Bestand schneller in gewünschte Richtung um
- Problemgras auf Weide kann Lägerrispe werden, die Lücken ebenfalls schnell besiedelt

Pflanzenbestand – Weide- und Schnittnutzung

Veränderungen im Pflanzenbestand nach 4 Jahren intensiver Kurzrasenbeweidung
Versuch am Bio-Institut von 2007-2010

		Kurzrasenweide	4-Schnittnutzung
Lücke	Flächen-%	1	2
Gräser	Flächen-%	68	78
<i>Englisches Raygras</i>	Flächen-%	20	11
<i>Gemeine Rispe</i>	Flächen-%	5	18
<i>Goldhafer</i>	Flächen-%	2	11
<i>Knaulgras</i>	Flächen-%	3	12
<i>Wiesenrispengras</i>	Flächen-%	22	7
Leguminosen	Flächen-%	18	8
Kräuter	Flächen-%	12	13
Arten	Anzahl	27	26

Übersaat

- Auf Dauerweiden einfach durchzuführen mit Feinsämereienstreuer oder Übersaatstriegel
- Englisches Raygras und Wiesenrispengras sind die zu fördernden Arten und werden vorrangig Übergesät, wobei Wiesenrispengras nur bei oberflächlicher Saat aufgeht
- Ab Vegetationsbeginn bis Ende-August bzw. Mitte-September in Dauerweiden immer möglich
- Lücken im Bestand sind notwendig!
- Bei Umstellung auf Weidenutzung sofort im ersten Jahr mit Übersaaten beginnen



Ergebnisse nach langjährigen Übersaaten



Kurzrasenweide



Die Futterqualität ist relativ gleich bleibend, da immer das neu gebildete Pflanzengewebe gefressen wird.



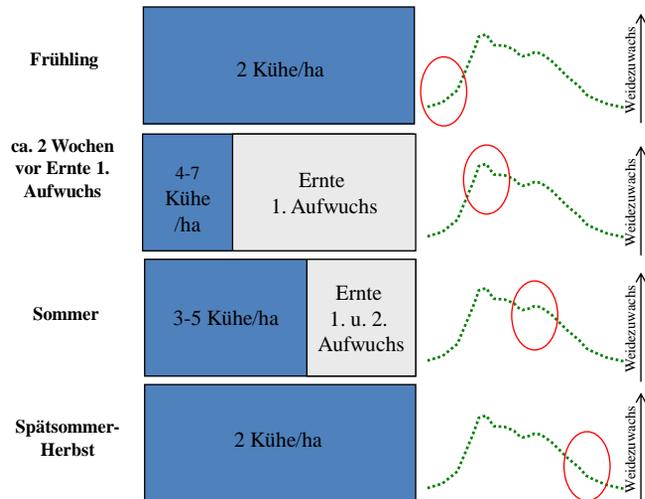
Die Fläche wird je nach Graswachstum angepasst und somit Fläche dazu oder weggezäunt.

Kurzrasenweide

- Flächenbedarf bei Kurzrasenweide

	Kühe pro ha					
Weidebeginn	sehr früher Austrieb (gesamte Fläche beweiden) 2-3 Kühe/ha					
max. Wachstumsperiode	4-6					
Juli	3-4					
August – Oktober	2-3					
	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober
Täglicher Futterzuwachs, kg T/ha	55	60	50	40	25	10
Weide-Futteraufnahme, kg T/Tier	14	16	16	15	15	14
Besatzdichte, Tiere/ha	3,9	3,8	3,1	2,7	1,7	0,7
Flächenbedarf für 10 Tiere, ha	2,5	2,7	3,2	3,8	6,0	14,0

Kurzrasenweide



Kurzrasenweide



Kurzrasenweide zu geringer Besatz



Kurzrasenweide optimaler Besatz



Koppelweide



Der Koppelbedarf ändert sich je nach Graswachstum, jedoch nicht die Besatzzeit je Koppel, die bei Milchvieh 5 Tage nicht überschreiten soll.

Je länger eine Koppel bestoßen wird, desto schwankender ist die Futterqualität während der gesamten Weideperiode.

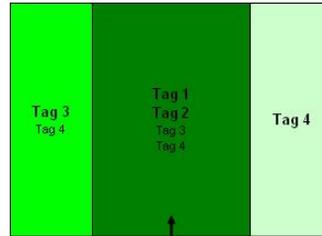
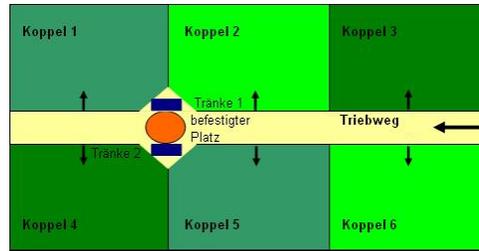
Koppelweide

- Bedarf an Koppeln

	Beweidungsdauer		
	zweitägig	dreitägig	viertägig
Hauptwachstumsphase	8-10 Koppeln	6-8 Koppeln	4-6 Koppeln
Ab Ende August	16-20 Koppeln	12-16 Koppeln	8-12 Koppeln

	Beweidungsdauer		
	zweitägig	dreitägig	viertägig
ha für 10 Milchkühe	0,3	0,4	0,5

Triebweg und Koppelleinteilung



Portionsweide



Bei der Portionsweide sollte nach längstens 4 Tagen die abgeweidete Fläche weggezäunt werden.

Die Portionsweide ist im Herbst ungünstig, da leicht Schäden an der Grasnarbe entstehen können.

Portionierung von Teilflächen



Welches Weidesystem?

- grundsätzlich sind sowohl Kurzrasen- als auch Koppelweide geeignet
- meist wird die Kurzrasenweide als eine rotierende Kurzrasennutzung umgesetzt
- dabei bleiben die Tier nur wenige Tage auf einer Fläche und komme dann auf die nächst, sind aber nach spätestens einer Woche wieder auf der selben Fläche
- Höchste Flächenleistung wird mit der Koppelweide erzielt, aber es muss mit einem höheren Planungsaufwand gerechnet werden

Graszuwachskurven

Systemvergleich bei ungleichmäßiger Niederschlagsverteilung



- TM-Ertrag: 7,8 t/ha Kurzrasenweide: 10,6 t/ha Koppelweide
- XP Differenz: 280 kg/ha
- Energie Differenz: 15.500 MJ NEL/ha
- Umgerechnet in Milch: 2.400 kg Milch/ha Mehrertrag

Weide-Versuche am Bio-Institut

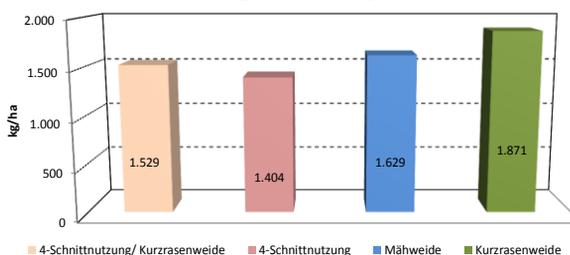


Erträge Versuch Bio-Institut 2007-2012

- vier unterschiedliche Nutzungssysteme im Vergleich auf einer inneralpinen Dauergrünlandfläche (Nettoerträge)

Parameter	Einheit	Variante			
		4-Schnittnutzung/ Kurzasrasenweide	4-Schnittnutzung	Mähweide	Kurzasrasenweide
TM-Ertrag	kg/ha	8.432	9.389	8.732	8.832
NEL-Ertrag	MJ/ha	52.301	55.176	53.734	56.870
XP-Ertrag	kg/ha	1.529	1.404	1.629	1.871

Rohproteinergehalte

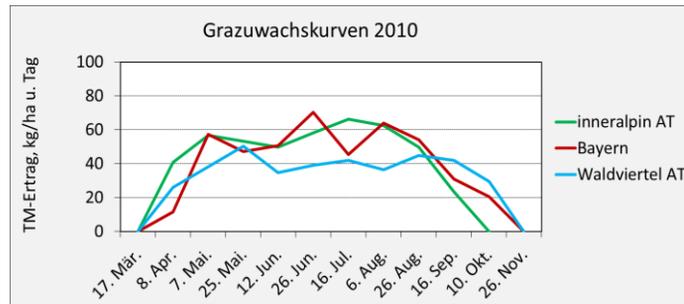


Erträge

- Gut geführte Weide mit optimalen Pflanzenbestand liefert auf dem selben Standort die gleich hohen nutzbaren Futtererträge
- beim Schnittsystem können Abzüge von den versuchsmäßig erhobenen TM-Erträgen von 10-20 % gemacht werden
- Qualitätsmäßig können auf einem ha Weide Rohproteinmengen erreicht werden die dem Ertrag von zwei ha Sojabohne entsprechen
- Auch übrige Inhaltstoffe zeigen sehr hohe Konzentration während der Vegetationsperiode

Weideerträge und Graszuwachs 2010

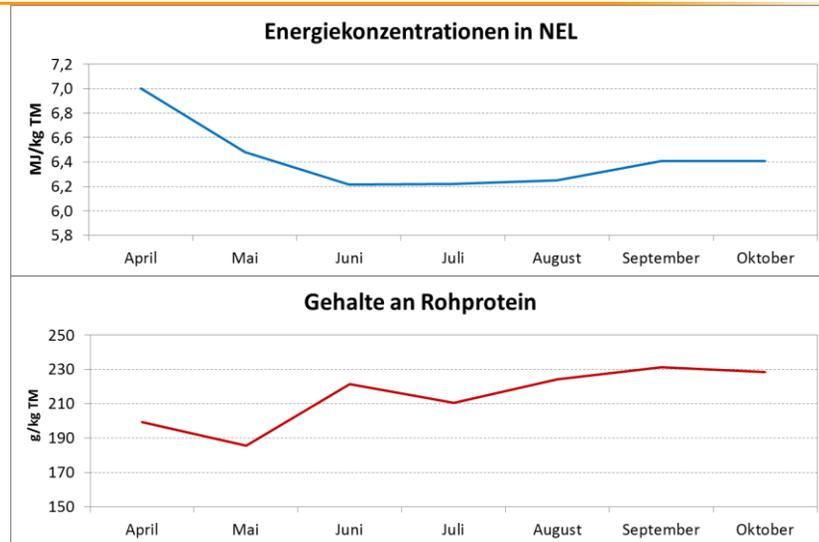
Parameter	Einheit	\emptyset Niederschlag	870 mm	1.014mm	745 mm	p-Wert
		Bayern LSMEAN	inneralpin AT LSMEAN	Waldviertel AT LSMEAN		
TM-Ertrag	kg/ha	8.768 ^{ab}	10.193 ^a	7.956 ^b	0,0194	
NEL-Ertrag	MJ/ha	58.496 ^{ab}	66.776 ^a	54.166 ^b	0,0429	
XP-Ertrag	kg/ha	2.003 ^a	2.138 ^a	1.681 ^a	0,0637	



Weidehaltung und Futterqualität

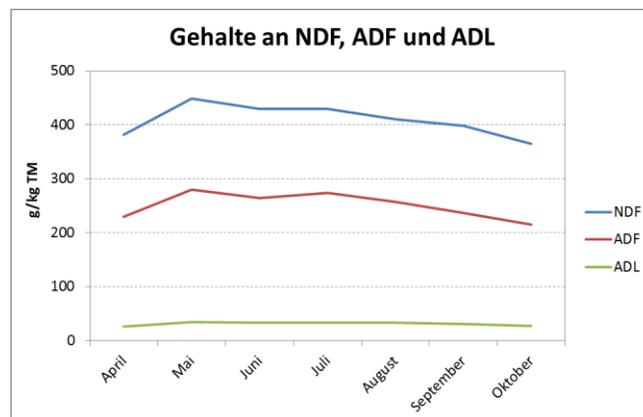


NEL und XP im Weidefutter

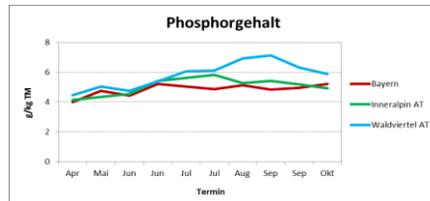
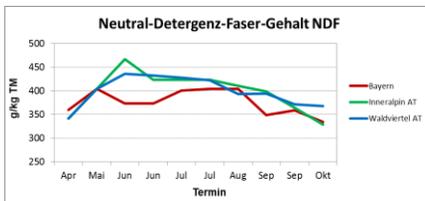
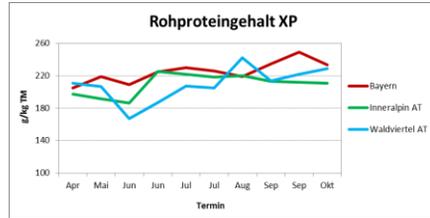
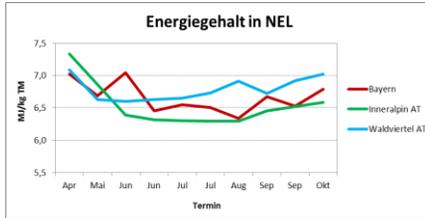


Verlauf der Gerüstsubstanzen

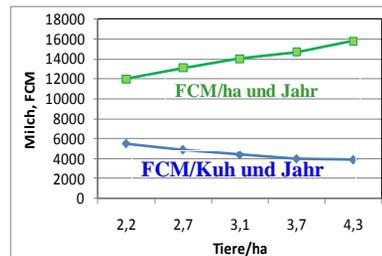
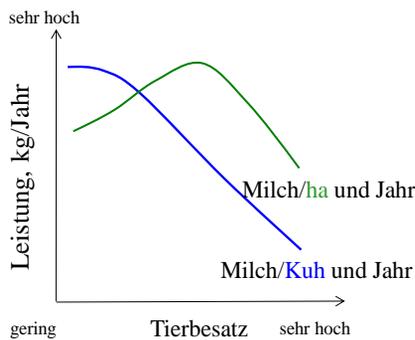
- Zunahme an Gerüstsubstanzen zum ersten Aufwuchs
→ Zeitpunkt der vermehrten Halmbildung



Verlauf Inhaltstoffe 2010



Leistung pro Tier bzw. pro ha



Quelle: Macdonald et al. 2008, NZ

Aufwuchshöhe regelmäßig kontrollieren



Instrumente zur Ermittlung der Wuchshöhe



Pflege und Düngung

- Ausgewachsene Geilstellen müssen abgemäht werden, damit wieder neue Blätter gebildet werden und im Anschluss die Flächengröße anpassen
- Damit ein gut entwickelter Weidebestand langfristig hohe Erträge und Qualitäten liefert, ist auf eine regelmäßige Düngung zu achten
- 15-20 m³/ha Rottmist im Herbst oder 10-15 m³/ha Gülle im Frühling und ein weiteres Mal während der Weidezeit fördern das Graswachstum und halten die Erträge stabil



Weitere Informationen zur Weide

- www.rauberg-gumpenstein.at/weideinfos
- ÖAG Info 1/2012
- Buch „Gras dich fit“



Potential der Weide im Alpenraum

- Intensive Weidenutzung kann mit einer üblichen Schnittnutzung am Dauergrünland mithalten
- Rohproteinerträge sind in der Weide signifikant am höchsten
- Energiekonzentrationen auf der Weide entsprechen dem Silomais und die Rohproteinkonzentrationen der Körnererbse
- Unabhängig vom Standort stellt die Weide ein flächeneffizientes und tiergerechtes Nutzungssystem im Dauergrünland dar!

Danke für die Aufmerksamkeit!

