



Grundlagen der optimalen Weidenutzung und Weidepflege

Lehrgang Weidemanagement
15.05.2015, Toblach, Südtirol



Graswachstum und Weide

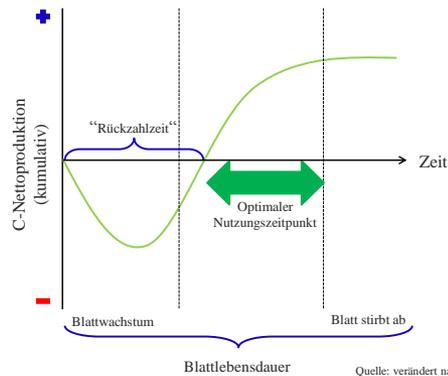
- Schnitt- und Weidenutzung haben den größten Einfluss auf die Entwicklung der Dauergrünlandbestände
- Nicht jede Grasart ist an eine intensive Nutzungsform langfristig angepasst
- Intensiv nutzbare Gräser passen sich dem ständigen Verbiss auf der Weide zusätzlich an
- Sowohl Tiere als auch Gräser sind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



Lehrgang Weidemanagement | Bio-Institut | Optimierte Weidenutzung



Blattlebensdauer und Nutzung



Lehrgang Weidemanagement | Bio-Institut | Optimierte Weidenutzung



Wuchsform Weide



Lehrgang Weidemanagement | Bio-Institut | Optimierte Weidenutzung



Weidebestand aufgewachsen



Abgeweidetes Wiesenrispengras



Weidehaltung

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



Bildung von Nebentrieben



Aufbau Graspflanze



Weide und Nutzungseinfluss

- Englisch Raygras-Bestand

	Trieb- anzahl	Triebe mit Ähren %	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	Quelle: verändert nach Johnson und Parson, 2005	106	2,6	2,3
9 cm Aufwuchshöhe	20.132	47	202	7,1	3,8
14 cm Aufwuchshöhe	14.811	59	333	14,6	4,6

Weidepflanzenbestand

- 3 Hauptarten auf Weideflächen:
 - Wiesenrispengras
 - Englisches Raygras
 - Weißklee
- in Summe 80 % des Bestandes
- Klee nicht höher als 30 %
- dichte Grasnarbe mit wertvollen Weidepflanzen ist die Basis einer erfolgreichen Weide

Engl. Raygras und Wiesenrispengras



Pflanzenbestand

Veränderung bei Umstellung von Schnitt- auf Weidenutzung (Versuch Bio-Institut 2006-2010)

Parameter	Einheit	Weide	Schnitt
Lücke	%	1	2
Gräser	%	68	78
<i>Englisches Raygras</i>	%	19	10
<i>Gemeine Rispe</i>	%	5	19
<i>Goldhafer</i>	%	2	11
<i>Knautgras</i>	%	3	13
<i>Lägerrippe</i>	%	4	0
<i>Wiesenrispengras</i>	%	21	7
Leguminosen	%	18	7
Wapke	%	13	12

Pflanzenbestand nach Übersaat

Artengruppen	Arten	Flächenprozent
Gräser		69
	<i>Ausläuferstraußgras</i>	8
	<i>Kammgras</i>	5
	<i>Wiesenschwingel</i>	5
	<i>Englisches Raygras</i>	22
	<i>Wiesenlichgras</i>	2
	<i>Wiesenrispengras</i>	20
	<i>Lägerrippe</i>	4
Leguminosen		19
Wapke		19

Weide-Versuche am Bio-Institut



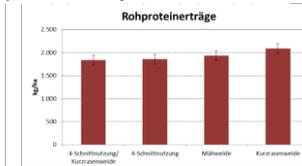
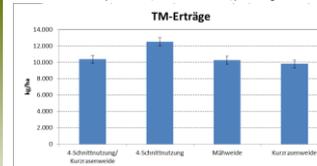
Erträge 2007-2012

- Erträge sind versuchsbedingt praktisch verlustfrei erhobene Ernteerträge

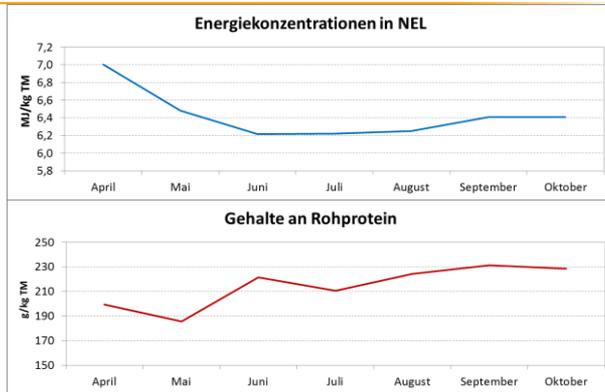
⇒ muss bei Weidesystemen berücksichtigt werden

Parameter	Einheit	Variante				SEM	p	s _c
		4-Schnitt-nutzung/Kurzrasenweide	4-Schnitt-nutzung	Mähweide	Kurzrasenweide			
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_c: Residualstandardabweichung

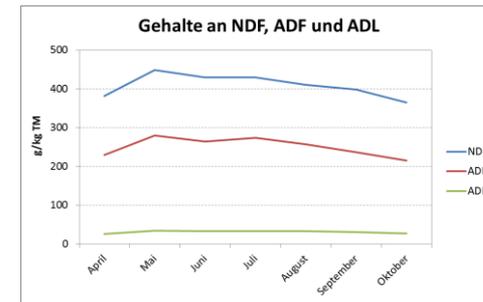


NEL und XP im Weidefutter



Verlauf der Gerüstsubstanzen

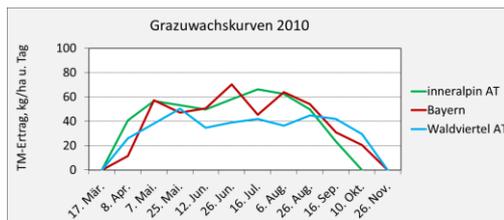
- Zunahme an Gerüstsubstanzen zum ersten Aufwuchs
⇒ Zeitpunkt der vermehrten Halmbildung



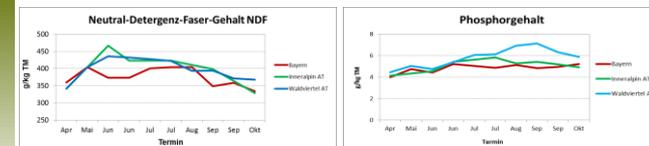
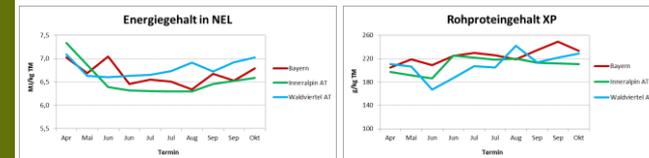
Weideerträge und Graszuwachs 2010

Parameter	Einheit	Ø Niederschlag 870 mm		1.014mm		745 mm		p-Wert	s _e
		Bayern	SEM	inneralpin AT	SEM	Waldviertel AT	SEM		
TM-Ertrag	kg/ha	8.858 ^{ab}	511	10.198 ^a	460	7.753 ^b	577	0,0093	1.007
NEL-Ertrag	MI/ha	58.432 ^a	9.669	83.941 ^a	8.517	52.792 ^a	11.673	0,0829	22.807
XP-Ertrag	kg/ha	1.983 ^a	208	2.349 ^a	180	1.636 ^a	254	0,1178	509

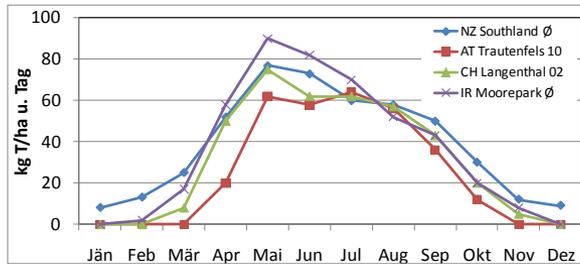
LSMEAN: Least Square Means; SEM: Standardfehler; p-Wert: Signifikanzniveau; s_e: Residualstandardabweichung



Verlauf Inhaltstoffe 2010



Futterzuwachs International



Zu beachten: Neuseeland – Futterzuwachs jeweils um 6 Monate verschoben; unterschiedliche Düngung

Quellen: Holmes et al. 2002, Thomet et al. 2004, Starz et al. 2011, O'Mara, 2011

Standorteinfluss Boden und Wasser



trocken



frisch

Kurzrasen- und Koppelweide

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

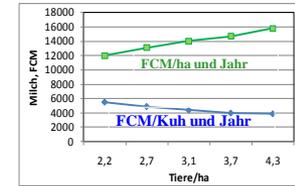
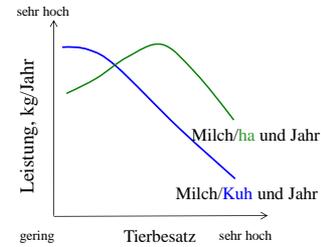
Beweidung und Ampfer



Ampfer gemäht und beweidet



Leistung pro Tier bzw. pro ha



Quelle: Macdonald et al. 2008, NZ

Kurzrasenweide



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

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

Kurzrasenweide

- Kurzrasenweide:
 - einfaches Management
 - hoher Flächenbedarf
 - arrundierte Weideflächen optimal
 - ständiges messen Aufwuchshöhe
 - gleich bleibende und sehr hohe Futterqualität
 - Düngung ist Herausforderung an Management

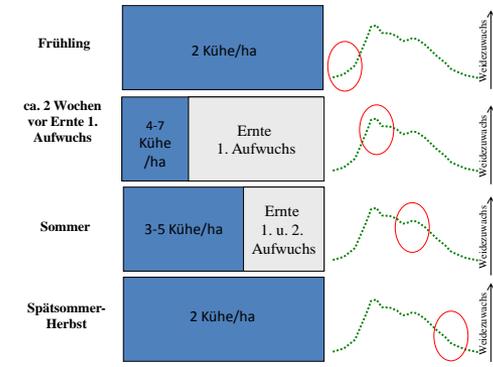
Kurzrasenweide

- Flächenbedarf bei Kurzrasenweide

Kühe pro ha	
Weidebeginn	sehr früher Austrieb (gesamte Fläche beweidet) 2-3 Kühe/ha
max. Wachstumsperiode	4-6
Juli	April
August – Oktober	2-3
	April
	Juni
	Juli
	August
	September
	Oktober
Täglicher Futterzuwachs, kg T/ha	55
Weide-Futteraufnahme, kg T/Tier	14
	16
	16
	15
	15
	14
	3,9
	3,8
	3,1
	2,7
	1,7
	0,7

Bio Institut | Lehgang Weidemanagement | Bio-Institut | Optimierte Weidenutzung
LEHRGANG WEIDEMANAGEMENT | BIO-INSTITUT | OPTIMIERTE WEIDENUTZUNG

Kurzrasenweide



Bio Institut | Lehgang Weidemanagement | Bio-Institut | Optimierte Weidenutzung
LEHRGANG WEIDEMANAGEMENT | BIO-INSTITUT | OPTIMIERTE WEIDENUTZUNG

Kurzrasenweide



Bio Institut | Lehgang Weidemanagement | Bio-Institut | Optimierte Weidenutzung
LEHRGANG WEIDEMANAGEMENT | BIO-INSTITUT | OPTIMIERTE WEIDENUTZUNG

Kurzrasenweide zu geringer Besatz



Bio Institut | Lehgang Weidemanagement | Bio-Institut | Optimierte Weidenutzung
LEHRGANG WEIDEMANAGEMENT | BIO-INSTITUT | OPTIMIERTE WEIDENUTZUNG

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

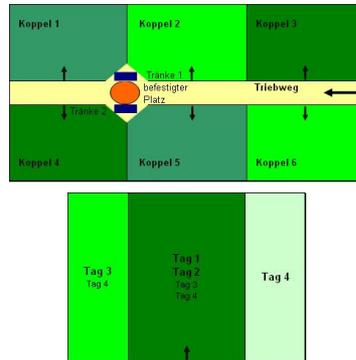
- Koppelweide:
 - optimal für Betriebe mit kleinen Flächenstücken
 - hoher Aufwand beim Zaunsystem
 - leicht zu managen und zu düngen
 - Besatzzeit pro Koppel 1-3 Tage
 - Aufwuchshöhe liegt bei 10-20 cm
 - gut geeignet für große Herden
 - Herausforderung ist Übergang im Frühling von Kurzrasen zu Koppel

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.

Portionsweide

- Portionsweide:
 - kombinierbar mit Koppel- und Kurzrasenweide
 - 1-2-mal täglich eine Fläche dazu zäunen
 - nach 3-4 Tagen die abgeweidete Fläche wegzäunen (Ruhephase)
 - besonders vorsichtig bei portionierter Herbstweide
 - stark schwankende Futterqualitäten
 - sehr hoher Material und Zeitaufwand im Vergleich zu anderen Weidesystemen

Portionierung von Teilflächen



Pflege

- ausgewachsene Geilstellen werden in Standweiden idealer weise getoppt (10 cm hoch abmähen)
- Durchführung bei heißem Wetter
- angetrocknetes Gärheu wird von den Tieren gerne gefressen
- danach Flächengröße entsprechend anpassen

Pflege

- mulchen mittels Schlägelmulcher nur bei Koppelweiden oder im Herbst nach Weideende
- Mulchgut rottet und verursacht muffigen Geruch, was die Futteraufnahme reduziert
- Sogwirkung des Mulchers verteilt die Kotfladen wie eine Mistdüngung

Aufwuchshöhe



Pflege

- Abschleppen der Weidefläche im Frühling ist nicht notwendig
- Maulwurfshügel sind auf Weiden kaum vorhanden
- verteilen von diesen Hügel würde das Futter verschmutzen
- Anregung der Grasbestockung erfolgt nicht über den mechanischen Reiz sondern über die Blattneubildung!

Übersaat

- Auf Dauerweiden einfach durchzuführen
- Feinsämereienstreuer oder Übersaatstriegel
- Wiesenrispengras verträgt keine tiefe Saat
- Englisches Raygras und Wiesenrispengras sind die zu fördernden Arten und werden vorrangig Übergesät
- 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

Düngung

- Düngung mit festen WD
 - bei festen Wirtschaftsdüngern wäre Kompost ideal
 - 10-15 m³/ha im Herbst (oder vor Weidebeginn)
 - Dünger muss sehr gut und fein verteilt auf die Fläche gebracht werden
 - Jauche zu 10-15 m³/ha im Frühling und/oder in laufe der Vegetation

Düngung

- Düngung mit flüssigen WD
 - Gülle sollte grundsätzlich gut aufbereitet sein und damit gut fließfähig
 - pro Ausbringung 10-15 m³/ha
 - wichtig ist Güllegabe vor Weideaustrieb
 - optimal wenn 1-2 Güllegaben in der Vegetation erfolgen
 - Düngung in der Vegetation erfordert bestes Management

Weitere Informationen zur Weide

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



Schlussfolgerungen

- Graswachstum passt sich dem Weideverbiss an und die Pflanzen sind auch bei intensiver Nutzung ausdauernd im Bestand
- Intensive Weidenutzung kann mit einer üblichen Schnittnutzung am Dauergrünland mithalten
- Energiekonzentrationen auf der Weide entsprechen dem Silomais und die Rohproteinkonzentrationen der Körnererbse
- Unabhängig vom Standort und bei optimaler Pflege stellt die Weide ein flächeneffizientes und tiergerechtes Nutzungssystem im Dauergrünland dar!

Danke für die Aufmerksamkeit!

