



Grünlandbewirtschaftung im ÖPUL 2015-2020

Foliensatz: DI Wolfgang Angeringer, LK Stmk, Pflanzenbau

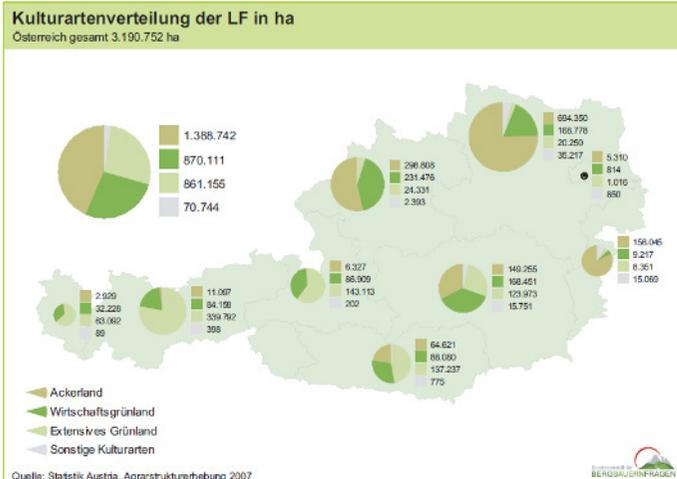
Ihr Wissen wächst

Inhalt

- Bedeutung von Grünland in Österreich
- Biodiversität im Grünland
- Standortangepasste Grünlandnutzung
- Potentiale der Flächen einschätzen: Boden
- Bestandesführung
- Düngung
- Unkrautregulierung – Beispiele aus Praxisprojekten
- Wichtige Grünlandpflanzen



Einleitung



2/3 der Landwirtschaftlichen Fläche weltweit ist Grünland

In Österreich kein natürliches Grasland – sondern Kulturland

Grünland in Österreich

insgesamt 1,36 Mio. Hektar (= 100%)

Circa die **Hälfte** der lw. Nutzfläche ist Grünland

Hauptnutzungsarten:

Mähwiesen mit/ohne Nachweide im Herbst – 2 bis 6 Nutzungen im Jahr

Almen

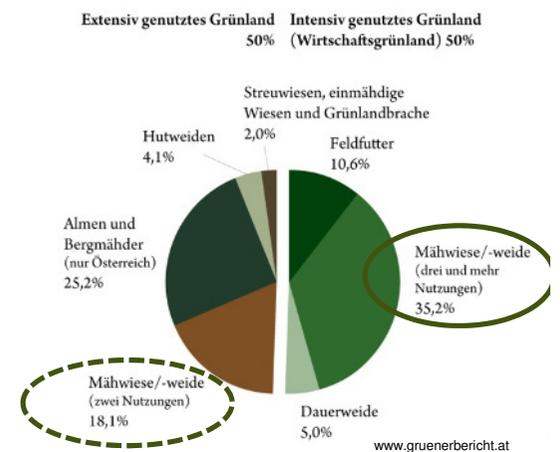
Wechselwiesen/Feldfutter

Weiden

Rund 25% BIO

Trends: Extensivierung/

Intensivierung



Definitionen im ÖPUL



- Ackerfutterkulturen (Nutzungsart A, spätestens im 5. Jahr Kulturwechsel): Energiegras, Futtergräser, Wechselwiese, Klee, Luzerne, sonst. Feldfutter
- Dauergrünland- Arten (Nutzungsart G)
 - *Bergmäher*: >1200m, Mahd alle 2 Jahre
 - *Dauerweide*: vollflächige Beweidung + Pflege
 - *Einmähdige Wiesen*: 1x Mahd+Verbringung
 - *Hutweide*: 1x Beweidung, maschinelle Pflege oft nicht möglich

lk

Definitionen im ÖPUL



- *Mähwiese/-weide 2 Nutzungen*: jährlich 2x Mahd+Verbringung, oder 1x Mahd und Weide
 - *Mähwiese/-weide 3 Nutzungen*: jährlich 3x Mahd + Verbringung und/oder 1-2x Weide
 - *Streuobst*: Flächen mit Hoch- oder Mittelstämmen, extensiv bewirtschaftet
 - *Streuwiesen*: spät gemähd, zur Streunutzung, 1x Mahd mit Verbringung
- Weide nach dem 15.09. zählt nicht als Nutzung lt. ÖPUL, Intensive Standweide zählt als 2 Nutzungen**

lk

Grünlandwerdung



Nach 4 Jahren Ackerfutter muss eine andere Kultur angebau werden, um den Ackerstatus nicht zu verlieren – spätestens im MFA des 5. Jahres muss eine Schlagnutzungsänderung erfolgen, durch **Umbruch** mit Neuansaat, **Frässaat** oder **Direktsaat** möglich.

Als Ackerfutter zählt:

Wechselwiesen mit >40% Grasanteil, Futtergräser, Energiegras, sonstiges Feldfutter, Grünbrache ohne Codierung

Als Ackerkultur zählt außerdem:

Klee, Luzerne, Klee gras mit >60% Kleeanteil, weitere Futterleguminosen, Gräservermehrungsflächen

lk

Neuanlage: Rodungen



Ansuchen bei BH, Naturschutz- Beauftragter kann Ausgleichsflächen vorgeben – z.B. Steinhäufen

Auch Meldung, wenn Landschaftselemente entfernt werden sollen.



lk

Grünlandumbruch



Generelles Umbruchsverbot bei mittlerer Hangneigung >15%

- **Ausnahmen:** Tauschflächen, bis 0,5ha (Betriebe mit >80% Dauergrünland) und Umbruch zur Anlage von Dauerkulturen/mehrjährigen Kulturen (Grünland-Neuanlage)

ÖPUL UBB und Bio: Grünlanderhalt während des Verpflichtungszeitraumes,

- **Ausnahmen:** max. 5% der Grünlandfläche darf umgebrochen werden, mind. 1ha und max. 3ha.

Grünland-Neuanlagen dürfen durchgeführt werden



Wie viele Arten?



Tabelle: Pflanzenartenvielfalt ausgewählter Pflanzengesellschaften des Wirtschafts- und Extensivgrünlandes in der Obersteiermark

	NI	MA
Narzissen-Wiese	1–2, eB	70
Trespen-Halbtrockenrasen	1–2, eB	68
Rotschwengel-Kammgras-Weide	eB	54
Iris-Wiese (Streuwiese)	1	50
Rotschwengel-Straußgras-Wiese	1–2, eB	45
Kohldistel-Schlangen-Knöterich-Wiese	2	44
Kalk-Flachmoor	1, eB	44
Goldhafer-Wiese	2–3	43
Frauenmantel-Glatthafer-Wiese	2–3	42
Mähweiden	4–5	40
Kulturweiden	4–5	36
Trittpflanzengesellschaften	iT	20

Diversität heißt, eine Vielfalt an Lebensräumen zu erhalten.

Jeder Wiesentyp hat seine einzigartige Artenzusammensetzung.

Traditionelle Heuwiesen – Werbeobjekt!

NI = Nutzungsintensität (Anzahl der Schnitte oder Weidegänge pro Jahr; eB = extensive Beweidung; iT = intensiver Tritteinfluss); MA = mittlere Artenanzahl (Farn- und Blütenpflanzen) pro Pflanzengesellschaft; Stand: Mai 2010

Quelle: Bohner, 2010



Biodiversität im Grünland – Zitate von Grünlandforschern



- „Ökologische Stabilität kann nur durch **angepasste Nutzung** erhalten werden“ (Dietl 1994)
- „Landwirte haben aus guter Tradition ihre Bewirtschaftung an die **Standortverhältnisse angepasst** und versuchen über die **kreislaufbezogene Wirtschaftsweise** sowohl den **Ertrag** als auch die **Artenvielfalt** auf entsprechendem Niveau zu halten“ (Buchgraber & Gindl 2004)



Aufgabe der Bewirtschaftung?

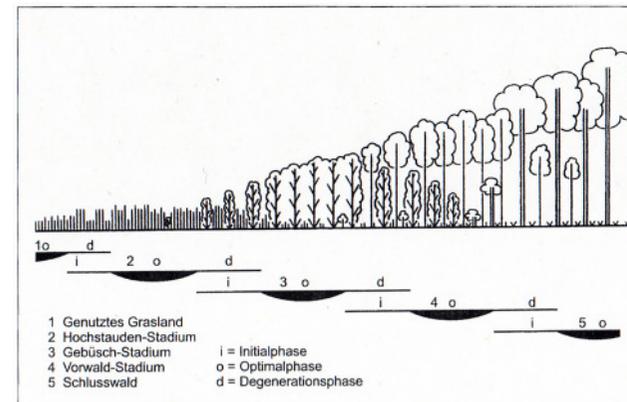


Abb. 138 Schema der Sekundärsukzession einer Graslandbrache. Aus: Dierschke & Briemle 2001

Je nach Standort wird nach 4 bis über 20 Jahren wieder Wald



Fotos: Angeringer



Auf Fettwiesen nimmt die Artenvielfalt bei Verbrachung ab –
Wiesen können nur durch Bewirtschaftung erhalten werden!



Abgestufter Wiesenbau, Standortangepasste Nutzung



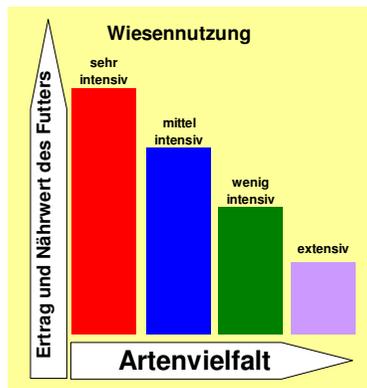
Intensivwiesen - > 4 Nutzungen



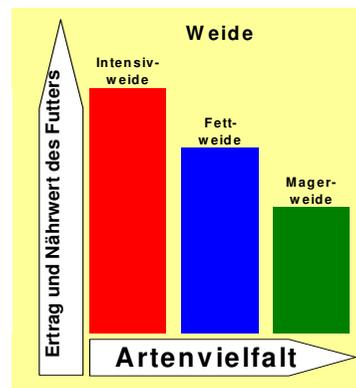
„Traditionelle Wiesen“ - < 2(3) Nutzungen



Abgestufte Grünlandnutzung



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



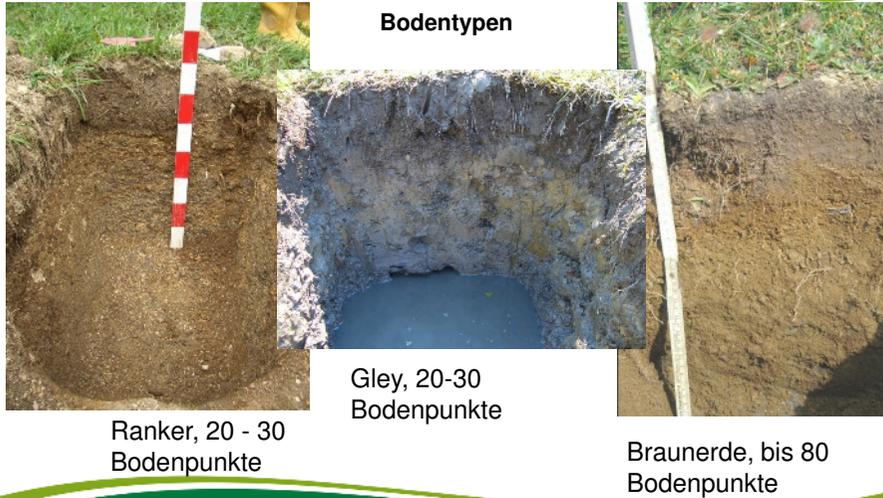
(Quelle: Dietl und Jorquera, 2004)

Grünland wird zur Schlüsseltechnologie werden!

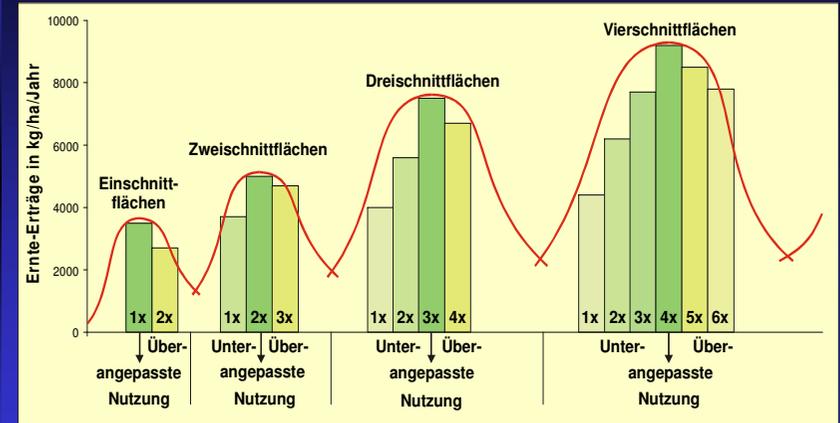
2/3 der LN weltweit sind
Grasland!



„Der Standort entscheidet, die Bewirtschaftung prägt“ (Dietl 1994)



Ertragspotentiale auf den Standorten bei angepasster Düngung (Basis: Schnitzeitpunkt beim Ähren- und Rispenschieben)



Bodenreaktion?



pH um 5,5 – 6,5:
Wiesenrispe, Klee-Arten



pH unter 5: Säurezeiger
nehmen zu - Bürstling

Fotos: Angeringer

Bodenuntersuchungen helfen, den Kalk- und Düngebedarf der Flächen einzuschätzen!

Carbonatgehalt?



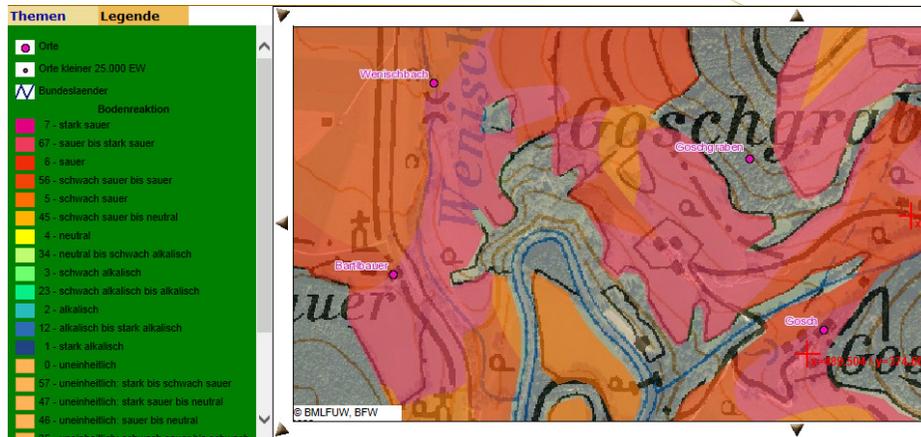
Salzsäuretest –
Reaktion mit Kalk im
Boden

Ausgangsgestein
kennen!

Im Internet:

eBod:
www.bodenkarte.at

Digitale Bodenkarte - eBod



Informationen zu Ausgangsgestein, Bodentyp, Bodenart, Bodenreaktion online: www.bodenkarte.at



Bodenuntersuchungsaktionen



Frühjahrsaktion: APRIL Grünland	Sommeraktion: JULI Obst- und Weinbau	pH-Wert: Kalkbedarf Phosphor + Kalium – Gehaltsstufen Dünge- empfehlungen
Herbstaktion: OKTOBER Acker- und Gartenbau	<u>Termine werden in der BK Aktuell bekannt gegeben</u>	



Bestandesführung



Für jeden Schlag entscheiden:

1. Welche Nutzung habe ich? Ackerfutter – Dauerwiese – Weide
2. Wie häufig nutze ich? 2, 3, 4 und mehr Nutzungen/Jahr, Weidesystem
3. Wie viel Dünger benötige ich? Bedarf der Kultur vs. Wirtschaftsdüngeranfall
4. Pflegemaßnahmen - Unkrautregulierung



Bestandesführung



Wann ist eine Nachsaat erforderlich:

- Ackerfutter (bis 3 Jahre) - regelmäßige Neuanlage
- Wechselwiese (bis 5 Jahre) – regelmäßige Neuanlage, Übersaat ab 2. Jahr
- Dauerwiese – ab 4 Nutzungen regelmäßige Übersaat
- Dauerweide – regelmäßige Übersaat, Lücken abschätzen
- Extensivwiesen 1-3 Nutzungen – Übersaat bei Bedarf (alle 3 – 5 Jahre)
- Hutweiden, Almen – Übersaaten i.d.R. nicht notwendig, regelmäßige Pflege (Mulchen)



Bestandesführung



Es gibt vereinfacht 3 Qualitätsstufen von Grünlandsaatgut:

- **Standard** EU-Qualität (kein Mischungsrahmen, Arten- und Sortenwahl frei)
- Dachmarke **Saatgut Österreich** (Österreichischer Mischungsrahmen)
- **Ampfergeprüfte Qualität** (wird von den führenden Saatgutfirmen angeboten, z.B. **ÖAG-Qualität**: ausgewählte Sorten, 2x Ampfergeprüft via AGES/RWA)

Mischungen nach Öst. Mischungsrahmen



Mischung	Abkürzung	Einsatzgebiet
Dauerwiesenmischung für 2 bis 3 Nutzungen im Jahr (Goldhafer-Glatthaferwiesen)	A	Trockene Lagen
	B	Mittlere Lagen
	C	Feuchte Lagen (mit Wiesen-Fuchsschwanz)
	D	Rauhe Lagen
Intensiv genutzte Dauerwiesen mit 3- bis 4 Nutzungen (Knaulgraswiesen)	OG	Für Goldhaferwiesen
	VS	Mittlere Lagen
	G	Milde Lagen (auch Mähweiden)
	H	Rauhe Lagen (auch Mähweiden)
Dauerweiden	NA, NI	Nachsaatmischungen bis 4 Nutzungen, NA auch in Bio erhältlich
	NATRO	
Feldfutterbau und Wechselwiesen	NAWEI	Mittelintensive Dauerweiden, trockene Lagen
	KWEI	Intensive Weiden, Kurzrasenweiden
Ein (EZ)- 2- (RE, RR) bis 3- jährige Rotklee-Grasmischungen (Bio oder konv. mit Ansuchen) bis 3 Jahre (Bio oder Ansuchen); Wechselwiesenmischung für bis 5 Jahre oder als Einsaat nach 2 Jahren Klee-Gras	EZ, RE, RR, IM, IR, KM/R	
	LG, LR	
	WM, WR	

Traditionelle Heuwiesen, 2 oder 3 Nutzungen: Bspl. Goldhaferwiese



In der Regel Nachsaat nur alle 3-5 Jahre notwendig.

Bei **Kalzinosegefahr** häufiger, um den Goldhaferanteil einzugrenzen

Intensive Mähwiesen >4 Nutzungen im Jahr z.B.: Knaulgras, Engl. Raygras, Timothewiesen



Jährliche Übersaat i.d.R. notwendig, um Lückenbildung zu vermeiden.

Ausnahme: Fuchsschwanzwiesen benötigen ÜS alle 3-5 Jahre.

Fallen bei früher 1. Nutzung die Futtergräser Aus, entstehen Lücken

LFV



Gemeine Rispe bildet Filz



Nach Striegeln werden Lücken sichtbar

Es gilt, den Gräserbestand zu erhalten!

lk

Grünlandsaaten - Grundsätze

LFV



Traktorspuren: Effekt Anwalzen



Konkurrenz bei Keimung: Knaut- und Raygras links, Wiesenrispe rechts

- + **Oberflächlich säen (max. 2cm Tiefe)**
- + **Schlitzsaat bei Trockenheitsgefahr und hohem Kleeanteil (Rotklee, Luzerne)**
- + **Übersaaten Gräser Feinsämereienstreuer + Anwalzen**
- + **Frühjahr nur bei Neuanlage oder frühem Schröpfschnitt (Altnarbe wächst stark aus)**
- + **Übersaaten nach 2. oder 3. Schnitt**

lk



Bei verfilztem Bestand muss gestriegelt werden



Fotos: Angeringer

Bei Sanierung: Große Auswahl an Technik

LFV



Wichtig ist, dass der Samen auf den Boden fällt. Gräser Samen nicht vergraben. Danach ist der Bodenschluss herzustellen.



lk

Regelmäßige Übersaat mit eigener, günstiger Technik

LFV



Feinsämereienstreuer auf Grünland-Striegel oder Wiesenschleppe aufgebaut.

Auf Dauerweiden, oder Mähweiden ist auch die Hufkultivierung möglich. Bei Handsaat Saatgut 1:2 mit Steinmehl/Sägemehl verdünnen.



lk

Praxisversuch: Etablierung Wiesenrispe in Schnittwiesen

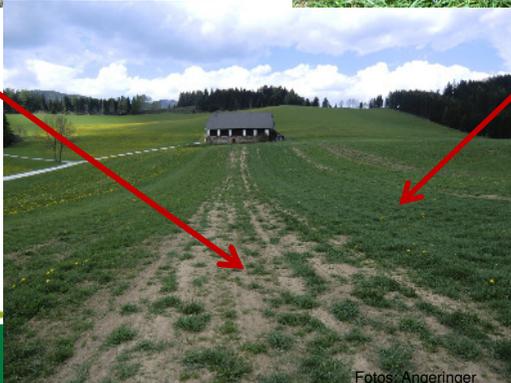
LFV



Wiesenrispe

Englisch-Raygras

Anlage Ende August
Entwicklung Mai Folgejahr



Fotos: Angeringer

lk

Neuanlagen machen sich im intensiven Grünland rasch bezahlt

LFV



+ September 2015: 3. Aufwuchs im 4. Jahr sehr dicht – bis 30% Wiesenrispe
+ ABER: Nutzung und Düngung müssen zusammenpassen

lk

Weidepflanzenbestand



Hauptarten auf intensiven Weiden:

- **Wiesenrispengras (Balin, Lato)**
- **Englisches Raygras (Guru, Ivana)**
- **Weißklee (meistens vorhanden)**

in Summe 80 % des Bestandes

Klee nicht höher als 30 %

dichte Grasnarbe mit wertvollen Weidepflanzen ist die Basis einer erfolgreichen Weide

Saatgutmischungen: KWEI (intensiv) NAWEI (extensiv)

lk

Weidepflanzenbestand



Früher Austrieb, Weidedruck und Düngung müssen zusammenpassen



Weidesysteme: Standweide, Koppelweide, Portionsweide – Gemeinsamkeit:
Aufwuchshöhe im Schnitt bei 7 – 12cm

lk

Ackergrünland



Wechselwiesen bis 5 Jahre: im letzten Jahr Knautgras übrig – ab 3. Jahr Übersaat empfohlen.



Kleegras: 1 bis 3 Jahre – danach Mischung auswählen

lk

Bei Trockenheit



Rasche Regeneration bei Regenbeginn: v.a. Raygräser

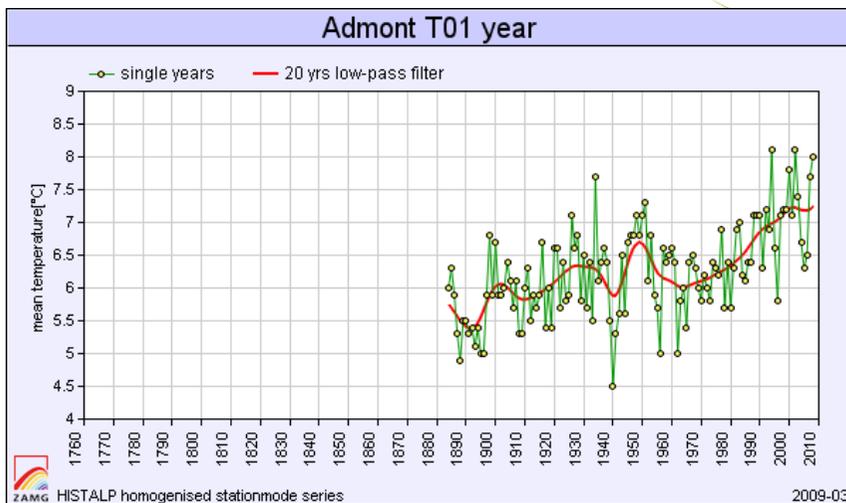
Chance für Nachsaat:
Handflächentest!



Gemeine Rispe vertrocknet bei Trockenheit

lk

Langfristige Temperaturentwicklung am Beispiel Ennstal



Standort- und Nutzungsangepasste Düngung



Nutzungsformen	Ertragslage	
	niedrig kg N/ha	mittel kg N/ha
Dauer- und Wechselwiese		
1 Schnitt	0 – 20	20 – 30
2 Schnitte	40 – 60	60 – 90
3 Schnitte kleereich	60 – 80	80 – 100
3 Schnitte gräserbetont	–	100 – 120
4 Schnitte kleereich	–	100 – 120
4 Schnitte gräserbetont	–	140 – 160
5 Schnitte gräserbetont	–	160 – 200
6 Schnitte gräserbetont	–	–

(aus: RILi für die sachger. Düngung 2006)

Den vorhandenen Wirtschaftsdünger nach Nutzungsintensität auf die Flächen aufteilen.



Beispiel Düngeplanung



25 ha GL	Vollweide im Sommer	Gülle in m³				Gülle/Mist (m³)	Gülle		Mist	
		Fj	1. Schn.	2. Schn.	3. Schn.		Herbst	N kg ges.	N/ha	N kg ges.
9	Dauerweide	15					204	23	0	0
7	4-Schnitt	15	15	15	15	10	740	106	0	0
5	3-Schnitt		10	10		15	15	30	216	43
4	2-Schnitt					10	0	0	115	29

(nach W. Starz, 2012)

Die Bedarfswerte der Kulturarten finden sich im LK-Düngerechner (www.lko.at). Maximal sollten 12-15m³ Gülle oder Jauche und 10m³ Mist pro Einzelgabe ausgebracht werden, um das Bodenleben zu schonen.

Aufzeichnungen über tatsächliche Ausbringung – **Schlagkartei** anlegen!



Ampferregulierung



Zur Biologie:

- Ampfer zeigt gute Nährstoffversorgung bis N und K-Überschuss an
- Ampfer kann auch Verdichtungen mit Nährstoffanreicherung anzeigen (z.B. Grünland nach Ackerbau und Pflugsohlenverdichtung)
- Ein Ampferstock bis zu 8000 Samen
- Keimfähigkeit 50 bis 100 Jahre im Boden
- Ampfer braucht Lücken zum Keimen (Lichtkeimer)
- Pfahlwurzel: große Stöcke können bis max. 10cm Tiefe wieder austreiben (Rübenkopf), Wurzeln können nicht austreiben (macht keine Ausläufer)



Ampferregulierung



Fazit für Praxis:

+ Im Grünland geht es um Konkurrenz
– Futtergräser sind bei entsprechender Düngung immer stärker als Beikräuter

+ In dichter Grasnarbe können Beikräuter nicht so leicht keimen



lk

Ampfersanierung durch intensive Weide: Früher Austrieb am Wichtigsten!



Standort Rettenegg Ende April 2009;
Übersaat Wiesenrispe (20kg/ha)

Standort Rettenegg
September 2010

Fotos: Angeringer

Standort Rettenegg
Ende April 2013 –
Wiesenrispe bis 50%!

lk

Zusammenfassung



- Nutzungsintensitäten an den **Standort** anpassen
- Düngung an die Nutzung anpassen – **Düngeplanung!**
- Die richtigen **Gräser** für die jeweilige Nutzung etablieren
- regelmäßige Nachsaat ab 4 Nutzungen im Dauergrünland (Feinsämereienstreuer, beim Abschleppen) oder Anlage von Ackerfutter
- Verfilzt ein Standort zu stark (>30% Deckung ab dem 2. Schnitt), ist eine **Neuanlage** zu empfehlen.
- Unkrautregulierung: Bei Ampfer den Samenkreislauf unterbrechen, Grasnarbe stabilisieren, bei Bedarf bekämpfen (mechanisch, chemisch)

lk



Ländliches
Fortbildungsinstitut **LFI**

Danke für ihre Aufmerksamkeit!

Ihr Wissen wächst

lk