

eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION

Neue Wege in der Weidehaltung unter schwierigen Bedingungen „Weide-Innovationen“



HBLFA
Raumberg-Gumpenstein
Landwirtschaft
RAUMBERG GUMPENSTEIN
RESEARCH & DEVELOPMENT



Osterreichischer
Bundesverband
für Schafe
und Ziegen



vetmeduni



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20



- **DI Dr.nat.techn. Wolfgang Angeringer und Stefan Bischof,
BK Murtal**
- Frauengasse 19, 8750 Judenburg
-
- **Mobil:** 0664/602596-4719
- **Mail:** wolfgang.angeringer@lk-stmk.at

Beweidung von Steiflächen und Hutweiden – Ziele

- **Bio-Weidevorgabe NEU** ohne Ausnahmen für Steiflächen
- **Möglichkeiten** und **Grenzen** aufzeigen
- Steiflächen und Hutweiden als **Chance** für: Tierhaltung (Rinder), Erhalt Biodiversität (artenreiches Grünland) und Landschaftserhalt (Waldwerdung)
- Welche **Erträge** sind möglich?
- Welche **Standortfaktoren** (Neigung, Bodenart, ... beeinflussen die Eignung als Weide am Stärksten?
- Welche **Weidesysteme** sind am Geeignetsten?
- Welche Arten eignen sich für die **Übersaat**

EIP: Praxisorientierter Ansatz –

Einbinden von Betrieben fester Bestandteil!



Fotos: Angeringer

Thema ist in der Praxis groß!



Fotos: Angeringer



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

 LE 14-20
Umfeldung 14.14.2020



Steilflächen/Hutweiden - Angeringer

Definitionen: Steiflächen

Fläche	Details (ÖPUL 2005: Maßnahme Steiflächmahd)
Grünlandfläche	Hangneigungsstufe 1: $\geq 25\%$ bis $< 35\%$
	Hangneigungsstufe 2: $\geq 35\%$ bis $< 50\%$
	Hangneigungsstufe 3: $\geq 50\%$



Foto: Angeringer

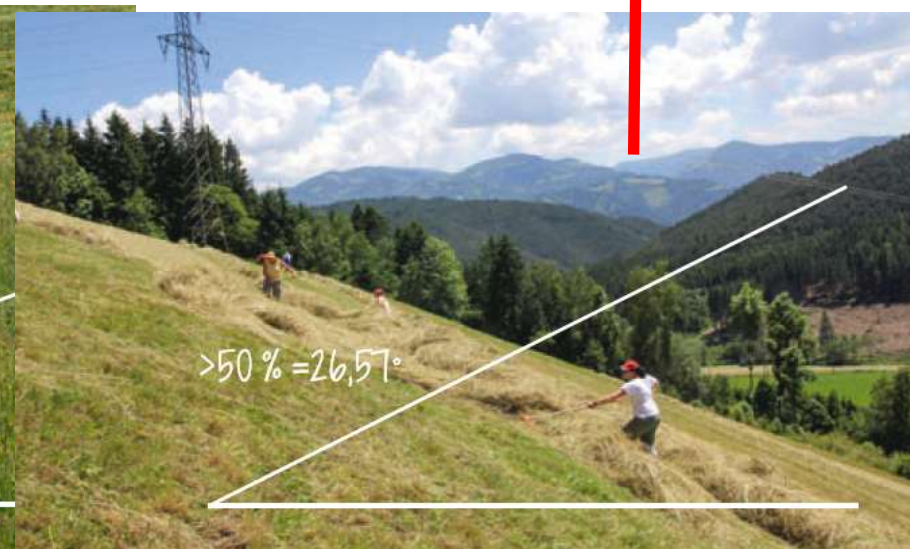
„Gangbildung“



M1: mit Traktor befahrbar



M2: Ausrüstung notwendig



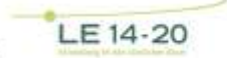
M3: Spezialmaschinen, Hand

(Grafik: Paar, Landwirt bio 2024)



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft



Definitionen: Hutweiden

„Ein minderertragsfähiges, beweidetes Dauergrünland (in der Regel ohne Pflegeschnitt), auf dem eine maschinelle Futtergewinnung bzw. Pflege auf Grund der Bodenbeschaffenheit nicht möglich ist oder nicht durchgeführt wird. Auf diesen Flächen hat mindestens einmal im Wirtschaftsjahr eine vollflächige Beweidung zu erfolgen.“ (AMA 2015)

Kurz: eine maschinelle Bewirtschaftung ist nicht möglich, da die Fläche entweder zu steil ist oder Hindernisse in der Fläche liegen.



Foto: Angeringer

Terrassenweide



Fotos: Angeringer

Li.: Erscheinungsbild einer Steilflächenweide im September. Die grünen Viehsteige zeigen eine unterschiedliche Vegetation als die trockenen Hangstücke dazwischen. Hier unter anderem sichtbar Fruchtstände von Wilder Möhre, Gemeiner Odermennig und Feld-Thymian auf der Projektfläche Bischof/Bruck a.d. Mur

Re.: Betreten große Tiere (z.B. Milchkühe) immer dieselben Wege, kann sich auf den Trittplätzen eine rasterartige Struktur („Raupenspur“) ausbilden, wobei die Bereiche zwischen den Trittplätzen mit Weidegräsern dicht bewachsen werden.

Pflanzenartenvielfalt im Grünland - Zahlen

Halbtrocken – und Trockenrasen (Magerwiesen und –weiden auf sehr trockenen Standorten mit extensiver Nutzung – heute vielfach Naturschutzflächen):

385 gefährdete Pflanzenarten (etwa 56% aller Arten in diesem Lebensraum)

Ursachen: Verbuschung/Verbrachung, Verinselung und Eutrophierung (Nährstoffanreicherung)

Moore und Nass- sowie Feuchtwiesen (teilweise auch HBG-Flächen):

439 gefährdete Pflanzenarten (etwa 50% aller Arten in diesem Lebensraum)

Ursachen: Lebensraumverlust (Trockenlegung, Änderung in Wasserhaushalt, keine Nutzung mehr – ehem. Streuwiesennutzung)

Grünland frischer Standorte (hier der Großteil von HBG-Flächen):

120 gefährdete Pflanzenarten („Muttertags-Blumenwiesen“)

Ursachen: sowohl Extensivierung als auch Intensivierung der Nutzung

(Quelle: SCHRATT-EHRENDORFER *et al.* (2022): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Österreichs. *Stapfia* **114**: 357 S.)



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft



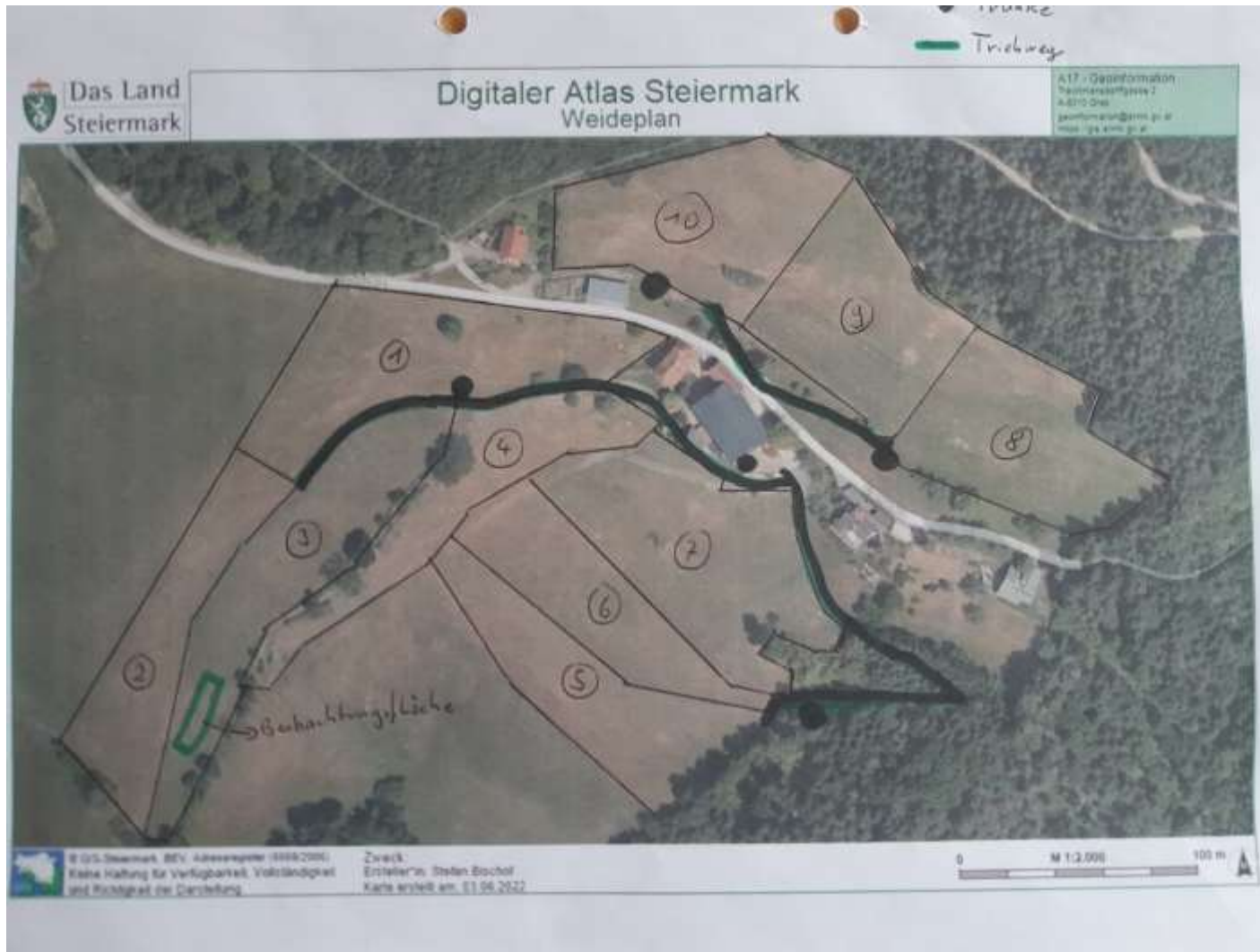
Pflanzenbestand

Je nach Standort hohe Artenvielfalt an höheren Pflanzen!



Fotos: Angeringer

Weidemanagement: Hilfsmittel – Koppel-Weideplanung



Mittels Hofkarten (z.B. Online – GIS Applikationen wie www.gis.stmk.gv.at at oder dem Inspire Agraratlas, www.inspire.agraratlas.gv.at) kann die Koppelseinrichtung am Betrieb visualisiert werden.

Am Beispiel links Koppelseinrichtung Betrieb Bischof: 10 Koppeln, Triebwege Schwarze Linien, Tränkestellen Punkte.

Hinsichtlich **Flächenbedarf** können aus unserer Erfahrung für bei **Vollweide** (= 80% Rationsanteil Weide von Mai-September) folgende Richtwerte herangezogen werden:

Gunstlage: 0,2 ha/GVE

Mittlere Lage: 0,3 ha/GVE

Berggebiet/seichter Standort: 0,4 ha/GVE

Weidemanagement: Hilfsmittel – Bodenuntersuchung vor Ort



Feldbodenkundliche Untersuchungen: Bodenstich, Schätzung pH-Wert Ober- und Unterboden, Profilbeschreibung, Bodenart - Fingerprobe

Weidemanagement: Hilfsmittel – Pflanzenbestände

Gräser-Kräuter-Leguminosen schätzen



Beispiel Flächenprozentschätzung Artengruppen und Arten auf Kleinparzellen mit 20x20cm Quadraten. Eine Handfläche entspricht hier in etwa ca. 15% Deckung. Im Bild ein Raygras-Horst mit 15% Deckung im Quadrat links oben. Weißklee entspricht hier ca. 50%.
Artengruppen: Gräser 40%, Klee 50% und Kräuter 10%

Für die Bestimmung der Arten können neben einschlägiger Bestimmungsliteratur heute auch Handy-Apps verwendet werden.

Beispiele Beobachtungsflächen



Fotos: Angeringer

Ergebnisse I: Vorweide immer!

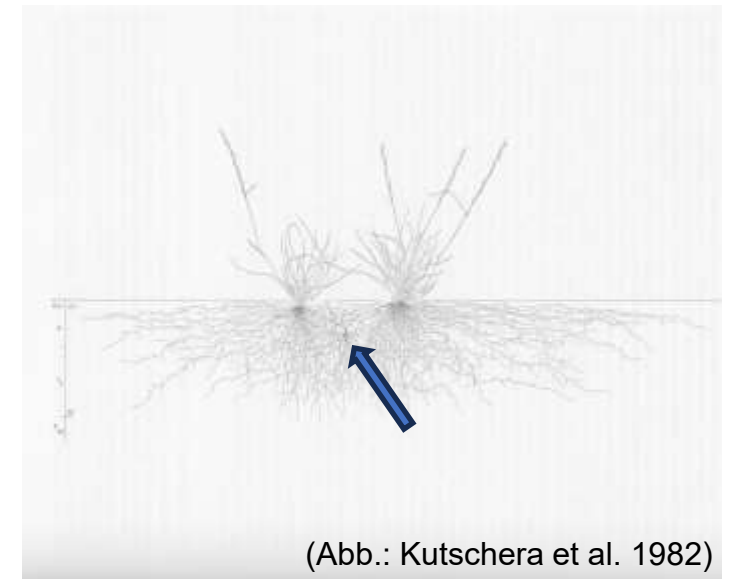


Sobald die Flächen ergrünen – noch VOR der Wachstumsexplosion im Mai!

„Pflanzen gewöhnen sich an die Tiere, und die Tiere an das Weidefutter“

„Weidetiere sind die günstigsten Arbeitskräfte für die Weidepflege!“

Abb.: Unterschied in der Wuchsform von Englisch Raygras bei Mahd (links) und Beweidung (rechts). Die Verlängerten Grundachsen können an den Knoten bewurzeln (Pfeil) und neue Triebe entstehen. Dadurch entsteht bei frühem Weideeinfluss ein dichter Rasen.



Ergebnisse I: Vorweide immer! Und Kuhfladen unberührt lassen!



Fotos: Angeringer

Kuhfladen sind kleine Komposthaufen, die rasch von verschiedenen Insektenarten besiedelt werden, die den Rotteprozess einleiten. Im Bild ein paar Tage alter Kuhfladen, der bereits von Dungkäfern durchlöchert wurde.

Ergebnisse II: Pflanzenbestände

Weitere durch Koppelweide geförderte Futterpflanzen



Hornklee



Rotschwengel, Kammgras, Timothe



Frauenmantel



Gew. Wiesen-
Leuzenzahn

Fotos: Angeringer

Pölstal/Stmk: trockener Standort, Südhang, mittelgründiger, leichter Boden



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft



Ergebnisse II: Pflanzenbestände

Weitere durch Koppelweide geförderte Arten mit niedrigem Futterwert



Ausläufer-Straußgras, Flecht-Straußgras



manche Sauergräser (Seggen, im Bild Frühlings-Segge)

Hütttau/Slzbg.: nasser Standort (Anmoor)



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft



Ergebnisse II: Pflanzenbestände gesamt

	Bruck/Mur	Pölstal	Molln	Hart/Zillertal	Hütttau	
	trocken, sL	trocken, IS	frisch, sL	frisch, sZ	nass, m	
	seicht, M3	seicht, M3	mittel, M1	mittel, M1	mittel, M1	
	750mSH, pH 5,2	900mSH, pH 5,5	750mSH, pH 6 (5)	750mSH, pH 5,3	950mSH, pH 5,0	
Gräser						
Rot-Schwingel	4	25	15	1	8	
Ruchgras	1	2	7	0,5	4	
Knautgras	8	3	2	4		
Wiesen-Rispe AGr	20	13	5	15		Weidegräser
Englisch-Raygras	7	0,5	2	50		
Kammgras	5	5	15		5	
Wolliges Honiggras	5	2	3	1		
Rot-Straußgras	1	1	15	0,5		
Timothe	0,5		1	4	3	
Rohr-Schwingel	3					
Wiesen-Schwingel	1		7		1	trockener Standort
Furchen-Schwingel		10				
Weiches Honiggras	1					
Flaumhafer	3	0,5	1			
Zittergras		0,5	5		5	
Goldhafer		0,5		1		
Glatthafer		0,1				
Ausläufer-Straußgras			10		10	
Hunds-Straußgras					4	frischer Standort
Borstgras			3		2	
Dreizahn			1		1	
Läger-Rispengras				10		
Gemeines Rispengras				5		
Wiesen-Fuchsschwanz	0,1			0,5		

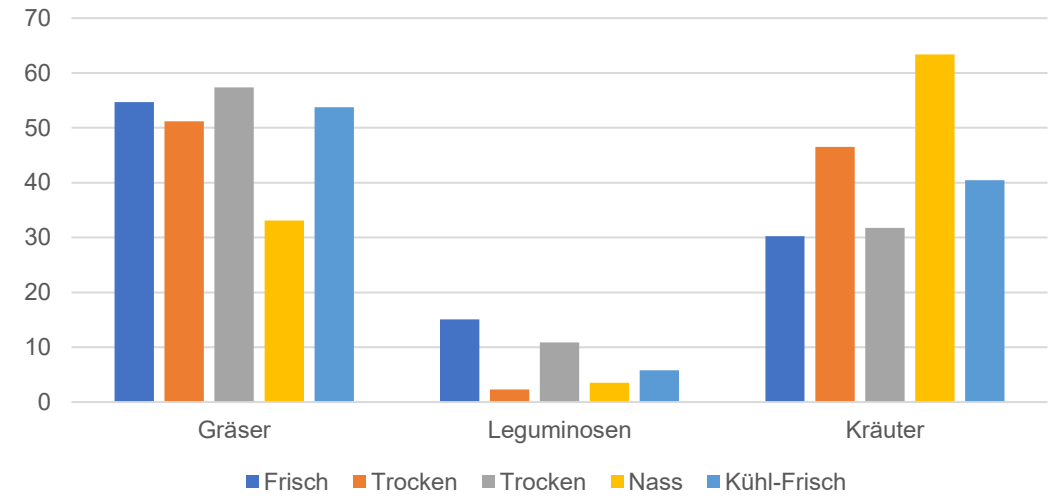
	Bruck/Mur	Pölstal	Molln	Hart/Zillertal	Hütttau	
	trocken, sL	trocken, IS	frisch, sL	frisch, sZ	nass, m	
	seicht, M3	seicht, M3	mittel, M1	mittel, M1	mittel, M1	
Leguminosen	750mSH, pH 5,2	900mSH, pH 5,5	750mSH, pH 6 (5)	750mSH, pH 5,3	950mSH, pH 5,0	
Rotklee	1	8	3	0,5	2	Weide- Leguminosen
Weißklee	3	10	7	25	3	
Hornklee	1	8	0,5			trockener Standort
Vogelwicke	0,5	0,5				
Mittel-Klee	2					
Hopfenklee	1					
Wundklee		0,5				
Wiesen-Platterbse		0,5				
Kräuter						
Wiesen-Leuzenzahn	3	12	5	2	10	Weidekräuter
Schafgarbe	10	3	2	2		
Scharf-Hahnenfuß	1	0,5	0,5	1	1	
Wiesen-Löwenzahn	0,5	7		4	1	
Spitz-Wegerich	7	4		20	2	
Groß-Sauerampfer	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Gew. Hornkraut	0,5	1	2	0,5		
Gew. Ferkelkraut	2	2	3	0,5		
Frauenmantel Agr.		2	7	0,5	0,5	

Mittel-Wegerich	0,5	2	0,5		
Wiesen-Glockenblum	0,1	0,1	0,5		
Feld-Thymian	15		2		
Klein-Braunelle	0,5	0,5	5		5
Groß-Braunelle			1		
Knollen-Hahnenfuß	2	0,5			
Herbst-Schuppenleue	0,5	0,5	4		
Breit-Wegerich	0,5		0,5		
Einjahrs-Feinstrahl	0,1				
Wilde Möhre	5				
Margerite	0,5	1	2		trockener
Wiesen-Veilchen	1		1		Standort,
Hain-Veilchen			0,5		mittlere
Wiesen-Labkraut	0,5				Nährstoff-
Echt-Labkraut			1		versorgung
Feld-Hainsimse	0,5	2	0,5		
Arznei-Ehrenpreis	5	0,5			
Gamander-Ehrenpreis	1	0,1	0,5		
Feld-Ehrenpreis			0,5	1	
Gemeiner Odermennig	1				
Groß-Bibernelle			0,5		
Klein-Bibernelle	1	1	2		
Klein-Mausohrhabicht	1				1
Brombeere	1				
Gänseblümchen	0,5		1	6	
Frühlings-Segge	0,5	0,5	3		
Eig. Stachel-Segge	0,5				
Kriech-Hahnenfuß	0,5			7	
Ruderal-Schaumkraut	0,1			0,5	
Grün-Pippau	1				1

Tausendguldenkraut	0,5						Bleich-Segge		1		5	
Gras-Sternmiere	0,5						Gelb-Segge				2	
Silberdistel	0,5						Hasen-Segge		0,5		1	
Tauben-Storchnabe	0,5						Vielblüten-Hainsimse				5	
Quendel-Sandkraut	0,1						Sumpf-Baldrian				2	
Echt-Johanniskraut	0,1						Busch-Windröschen				2	feuchter bis
Rundblatt-Glockenblume			0,5				Sumpf-Dotterblume				1	nasser Standort
Gew. Leimkraut	0,1						Sumpf-Kratzdistel				1	
Klein-Sauerampfer	1						Glieder-Binse				3	
Gold-Kälberkropf	0,5						Habichtskraut sp.				1	
Kriech-Günsel			2				Kuckucks-Lichtnelke				0,5	
Wiesen-Witwenblume		0,5					Fettkraut sp.				0,5	
Wiesen-Flockenblume		1	1				Hohe Schlüsselblume				0,5	
Wirbeldost			0,5				Frühlings-Schlüsselblume		0,5			
Quendel-Sandkraut		1					Wollgras sp.				0,1	
Heil-Ziest		0,1	1				Blutwurz		2		4	
Bärenklau		0,5					Pfennigkraut				1	
Davall-Segge					5		Sumpf-Labkraut				1	
Flatter-Binse					15		Fuchs-Knabenkraut				1	
Hirse-Segge					15							

Kreuzblümchen sp.			0,5		0,5	
Wiesen-Schaumkraut			1			
Wald-Erdbeere			0,5			
Berg-Hahnenfuß			1			kalkreicher
Tauben-Skabiose			0,5			Standort,
Groß-Sterndolde			0,1			lehmiger
Kiel-Lauch			0,1			Boden
Nord-Labkraut			0,1			
Glanz-Labkraut			0,1			
Blau-Segge			0,5			
Scharbockskraut				1		
Weiß-Taubnessel				0,5		
Stumpfbblatt-Ampfer				1		
Faden-Ehrenpreis				1		
Wiesen-Kümmel				0,5		Nährstoffzeiger
Wiesen-Pippau				0,5		Gülldüngung
Gundermann	1			0,1		
Hirtentäschel				0,5		
Vogelmiere				0,5		
Acker-Kratzdistel			0,1			
Quecke	0,5					
Gehölze						
Hecken-Rose	2		2			Hutweiden
Weißdorn	0,5					ohne
Kreuzdorn			0,5			Pflegeschnitt
Ansaat						
Zichorie	0,1	1	8	1		
Spitz-Wegerich	0,5		3	5		
Hornklee	0,5	0,5				

Artengruppen



Gräser	EnglRay	WRisp	RSchw	Timo	RStr	
Legumino						
sen	WKlee	Wklee	RKlee	RKlee	WKlee	
Kräuter	SpiWeg	SchGar	RLöw	FIBin	SpiWeg	
Div (125m ²)		39	72	47	45	68

Gesamt 139 Arten (5 STO á 125m²)
25 Gräser, 8 Leguminosen, 103 Kräuter

Ergebnisse IV: Pflegemaßnahmen und Düngung



Fotos: Angeringer

Projektbetriebe: Betrieb Hart i.Z./Tirol MiKu

Mittelgründige Lockersediment-
Braunerde aus Moränenmaterial,
sandiger **Schluff**, Oberboden pH 5,0
– 5,2; Westausrichtung, kalkfrei.
Niederschlagsreich, wüchsiger
Standort, 700m SH

Verdichtungsanfällig durch hohen
Schluffanteil!

- **Bester STO im Projekt**



Vorgabe Betrieb: es dürfen **keine Viehsteige** (Gangln) entstehen! Wichtigstes Argument gegen neue Bio-Weidevorgabe.



2 Tage Unterbrechung (Juli), 1 Pflegeschnitt am 03.08 bei 13cm

Pflanzenbestand

Englisch Raygras 50%

Gräser: 55%

Leguminosen: 15%

Kräuter: 30%

Spitzwegerich: 20%

Zichorie: 1%

Wiesenpflanzen: 33

Gesamt: 37 Arten

Futterdichte (AGFF):

Gräseranteil <70%

Rasen

Fj 149 – S 179 – H

134 kgTM/ha/cm



Fotos:
Angeringer

Betrieb Pölstal/Stmk



29 GVE Mutterkühe m. Jungrindern
Ca. 0,35GVE/ha – Vollweide m.
Zufütterung bei Trockenheit

Fotos: Angeringer

Standort

Mittelgründige Braunerde aus lehmigem Sand, stark austrocknungsgefährdet durch SW-Ausrichtung, kalkfrei, pH-Wert 5,4-5,6; 950m SH

Wenig Verdichtungsanfällig durch hohen Sandanteil!

- Trockener Standort



Fotos: Angeringer

Betrieb Hüttau/Slzbg

Spätester Standort im Projekt,
Feuchtfläche über Anmoor
mittelgründig, pH <5;
Staunässeeinfluss –
Sauergrasbetont, kühle Lage

- Trittschäden
- Nassstellen



Pflanzenbestand

Flatter-Binse: 15%
Gräser: 33%
Leguminosen: 4%
Kräuter: 63%

Spitzwegerich: 2%

Wiesenpflanzen: 43
Gesamt: 45
Geschützte Arten:
mind. 4

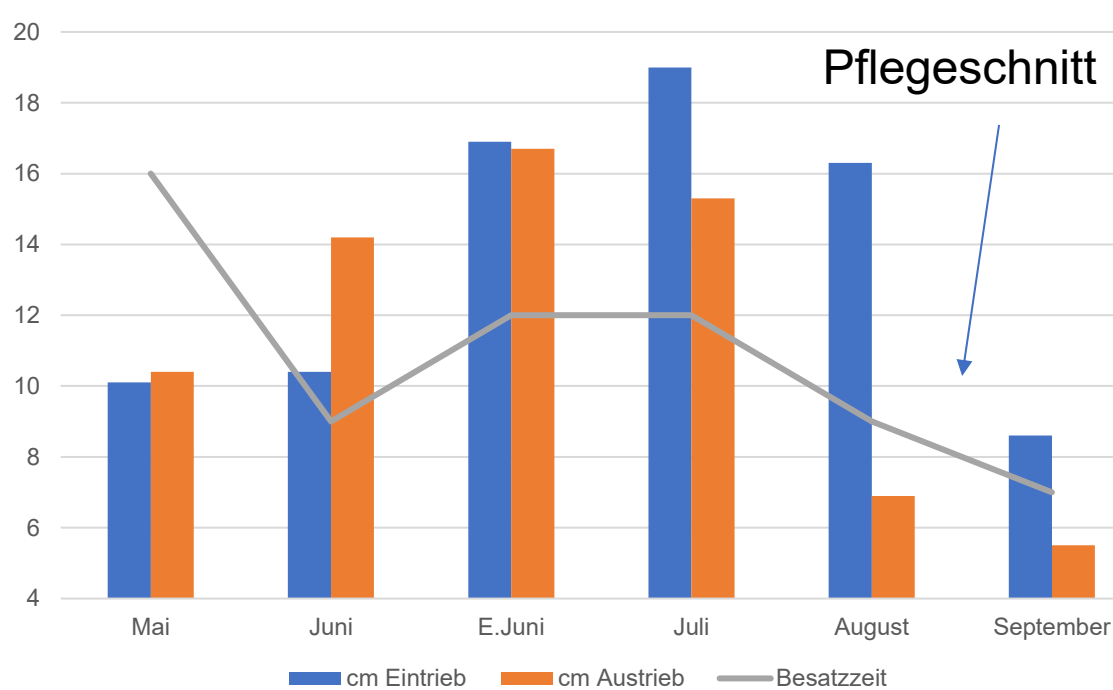
**Naturschutzfachlich
Wertvoller Bestand!**



Hier Ertragserhebung mit Deckelmethode nicht möglich/sinnvoll (Binsen – Sauergräser)

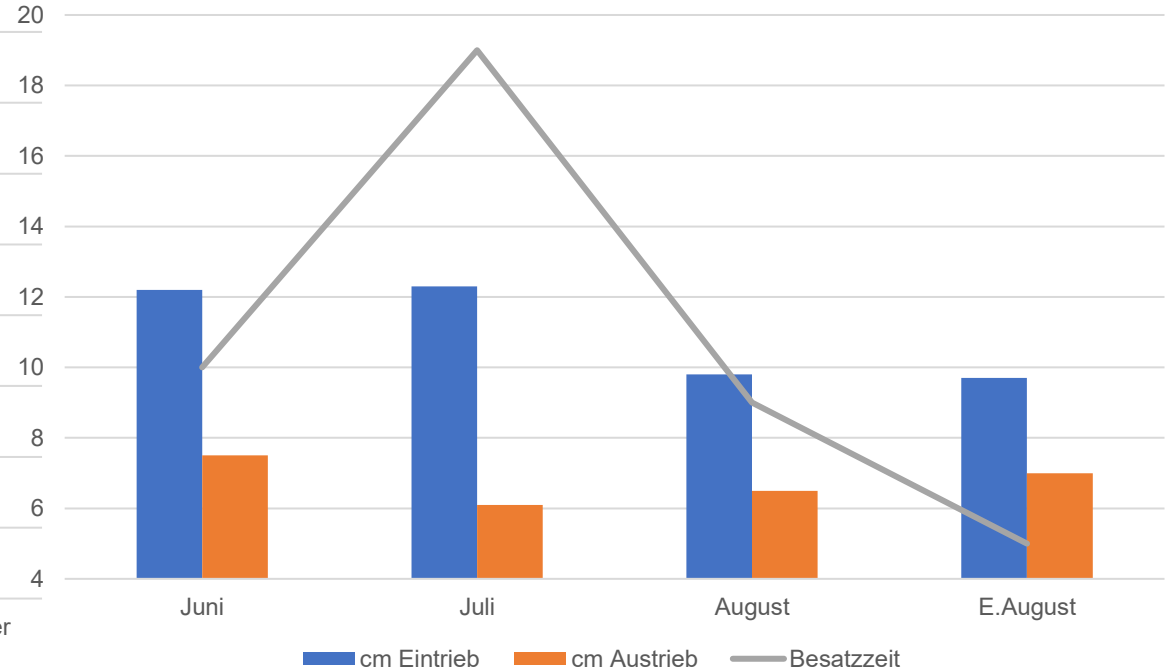
Nasser STO: Weidepflege essentiell!

Ein- und Austriebshöhe 2022 Promegger



Binsen werden im Laufe des Jahres immer stärker – Weidepflege

Ein- und Austriebshöhe 2023 Promegger



Der Herbst- Pflegeschnitt der Binsen wirkt ins nächste Jahr nach!

Binsen im Herbst schwenden (Mahd + Abfuhr Erntegut)



Fotos: Angeringer

Betrieb Bruck/Mur-Stmk, Milch



Steinflächen Stufe 3, Milchvieh
Seichtgründig, Ranker,
trocken
pH 4,8-5,2; 52 Arten
Aufkalken empfohlen



Fotos: Angeringer



„Terrassen-Weide“

72 Arten auf 125m² gesamt gefunden!



Bspl. 1. Weidedurchgang:
Ca. 690kgTM – 9 Kühe – 4 Tage
von 12 auf 5cm –
13-15kg TM/Kuh/Tag; 5x Jährlich
– **3450kgTM**



Fotos: Angeringer

Molln, Oberösterreich, Jungvieh



Fotos: Angeringer

Kalkstandort: Tauben-Skabiose, Klein Bibernelle, Großblüten-Braunelle, Wiesen-Flochtenblume, Rundblatt-Glockenblume u.a.



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

 LE 14-20
Landwirtschaftliche Entwicklung

 Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ruralen Raums
Für Wachstum & Beschäftigung in
den ländlichen Gebieten

Unterlagen

<https://www.bio-austria.at/bio-bauern/beratung/tierische-erzeugung/projekt-eip-weide-innovationen/#broschueren-und-foliensaetze>

<https://rauberg-gumpenstein.at/forschung/aktuelles/neue-broschueren-zum-thema-weideinnovationen.html>



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft




Europäischer
Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des
ruralen Raums
This project is funded by
the European Union

**Danke für eure
Aufmerksamkeit!**

