







Neue Wege in der Weidehaltung unter schwierigen Bedingungen "Weide-Innovationen"

































AP 2 Beweidung von Steilflächen und Hutweiden - Ziele

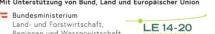
- Bio-Weidevorgabe NEU ohne Ausnahmen für Steilflächen
- Möglichkeiten und Grenzen aufzeigen
- Steiflächen und Hutweiden als Chance für: Tierhaltung (Rinder), Erhalt Biodiversität (artenreiches Grünland) und Landschaftserhalt (Waldwerdung)
- Welche Erträge sind möglich?
- Welche **Standortfaktoren** (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!









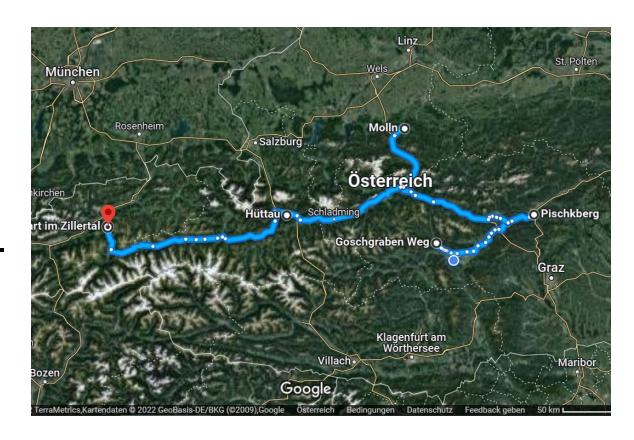






Projektbetriebe

- Biohof Zechner Pölstal, Stmk
 Mutterkühe, Jungrinder
- Biohof Bischof Bruck/Mur, Stmk
 Milchkühe
- Biohof Promegger Hüttau, SIzbg.
 Mutterkühe
- Biohof Aigner Hart im Zillertal,
 Tirol, Milchkühe, Direktvermarktung
- Biohof Kirchweger Molln, OÖ
 Milchkühe, Kalbinnen











Thema ist in der Praxis groß!













Definitionen: Steilflächen

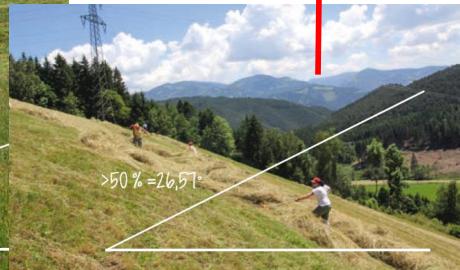
Fläche	Details (ÖPUL 2005: Maßnhame Steilflächmahd)
	Hangneigungsstufe 1: ≥ 25 % bis < 35 %
Grünlandfläche	Hangneigungsstufe 2: ≥ 35 % bis < 50 %
	Hangneigungsstufe 3: ≥ 50 %



"Ganglbildung"







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





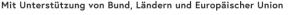
Definitionen: Hutweiden

"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 Wirtschafsjahr 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.









Herausforderungen auf sehr steilen Flächen



Beispiel Viehsteige Projektbetrieb Bischof – Bruck/Mur. Die Hangneigung erreicht bei zwei Koppeln die Hangneigungsstufe 3 (>50%). Links im Bild Bodenverwundungen beim Hauptgang zwischen den Koppeln



Terrassenweide



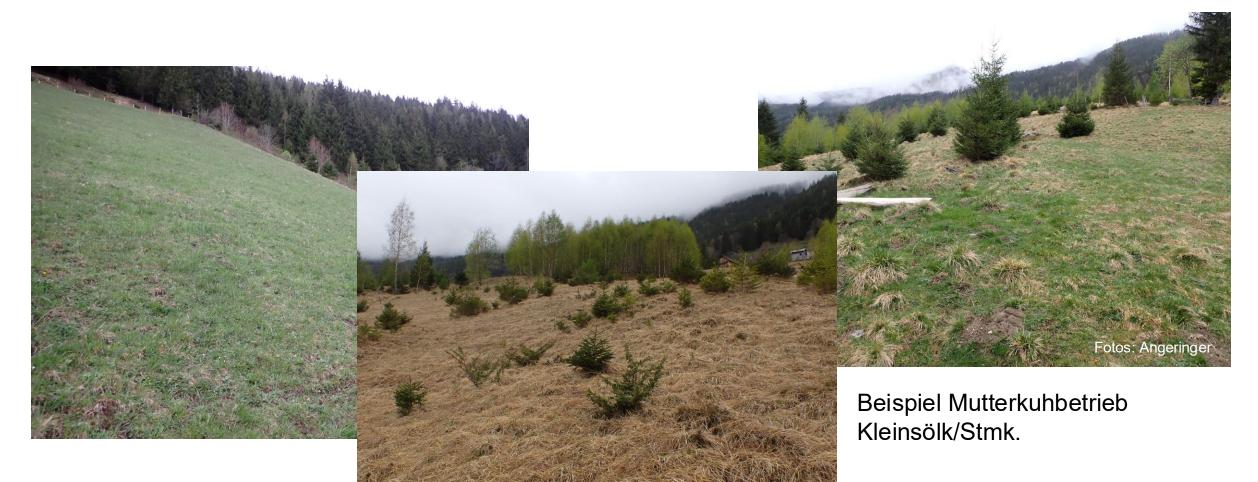


Li.: Erscheinungsbild einer Steilflächenweide im September. Die grünen Viehsteige zeigen eine unterschiedliche Vegetation als die trockenen Hangstücke dazwischen. Hier unter anderem sichtbar Fruchtstände von Wilder Möhre, Gemeiner Odermennig und Feld-Thymian auf der Projektfläche Bischof/Bruck a.d. Mur

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



Diverses Kulturgrünland









Nutzungsaufgabe: Grünlandbrachen





Brachgefallenes Wirtschaftsgrünland auf nährstoffreichem Boden – starkwüchsige Obergräser wie Knaulgras dominieren und bilden eine Rohhumusschicht

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

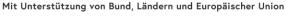
(Quelle: Schratt-Ehrendorfer et al. (2022): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Österreichs. Stapfia 114: 357 S.)



Weidemanagement: Hilfsmittel - Boden

Tab.1: Bodeneigenschaften und Parameter für die Weideplanung, abrufbar mittels Bodenkarte.

Parameter	Praktische Aussagekraft
Gründigkeit	Wichtige Eigenschaft für die Durchwurzelbarkeit und Wasserhaltefähigkeit des
	Bodens. Auch für die Ertragsschätzung Koppelweideplaner relevant.
Bodenart	Beschreibt die vorherrschende Körnung des Mineralbodens – überwiegend
	sandig, schluffig oder tonig. Ein hoher Schluffanteil ist beispielsweise ungünstig
	hinsichtlich Verdichungsanfälligkeit, aber günstig für Wasser- und
	Nährstoffspeicherung. Bei sandigen Böden ist es umgekehrt.
Kalkgehalt	Beschreibt den Kalkgehalt im Ausgangsgestein. Der Oberboden ist im Grünland
	häufig auch bei kalkhältigem Untergrund bereits kalkfrei.
Nutzbare	Beschreibt die mm Wasseraufnahmefähigkeit im für die Pflanzen nutzbaren
Feldkapazität	Bereich. Reicht von <60mm bis über 300mm. Ist die Kapazität erreicht, kann der
	Boden kein weiteres Wasser mehr aufnehmen.







Weidemanagement: Hilfsmittel - Boden



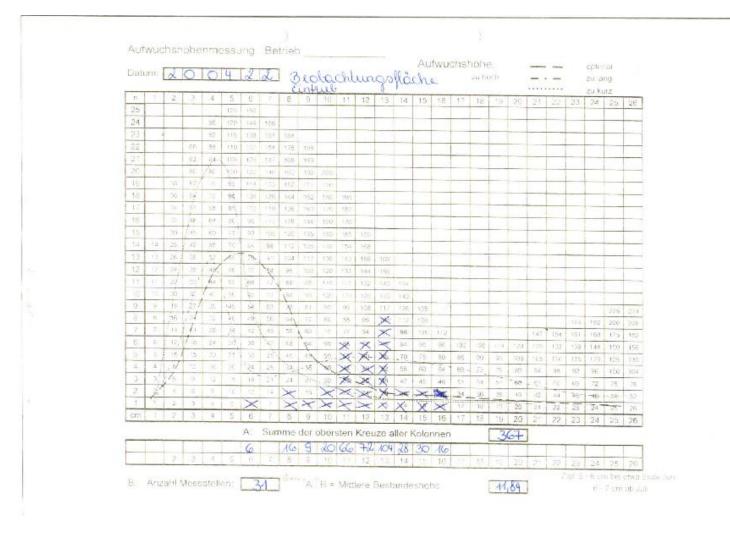
Beispiel Darstellung Kalkgehalt mittels eBod (www.bodenkarte.at). Rote Färbung= kalkfrei, braun= kalkarm, beige= leicht kalkhältiges Ausgangsmaterial.







Weidemanagement: Hilfsmittel – Bestimmung Wuchshöhe



Aufwuchshöhenmessung: Ein- und Austrieb





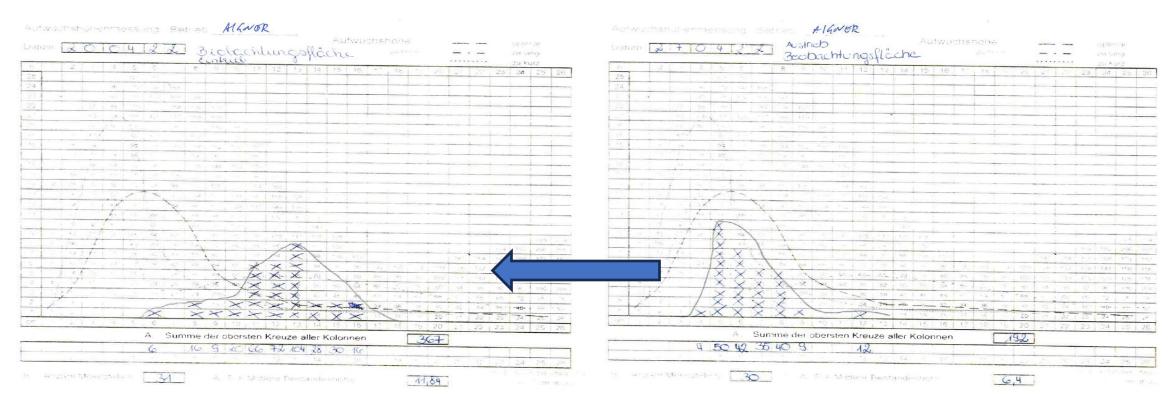
Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
 Land- und Forstwirtschaft,
 Regionen und Wasserwirtschaft





Weidemanagement: Hilfsmittel – Bestimmung Wuchshöhe

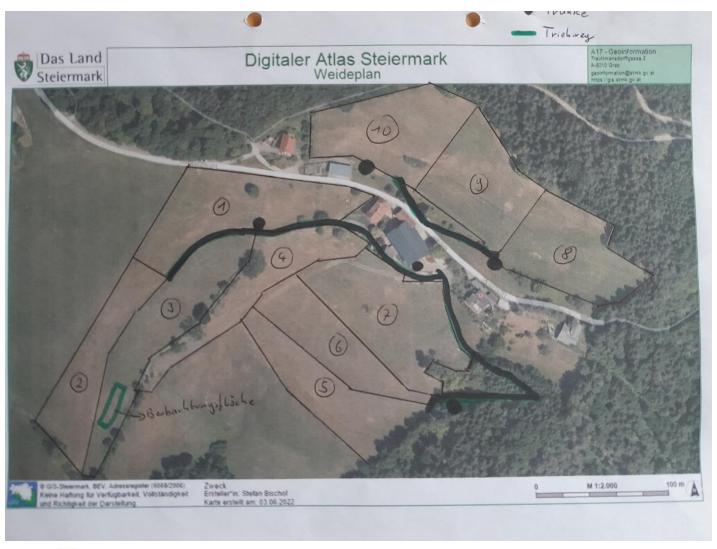


Beispiel Aufwuchshöhenmessung Ein- und Austrieb Projektbetrieb Aigner/Zillertal zum ersten Weidetermin April 2022

Tipp: Mittels Deckel, Zollstab und Aufwuchshöhenblatt kann die Methode einfach nachgeahmt werden!



Weidemanagement: Hilfsmittel - Koppel-Weideplanung



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

Am Beispiel links Koppeleinrichtung 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

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
 Land- und Forstwirtschaft,
 Regionen und Wasserwirtschaft





Weidemanagement: Hilfsmittel – Koppelweideplaner

Koppelweideplaner

Bi Institut

Richtwerte zur Koppelgröße und zum Koppel- und Flächenbedarf

Zu beachten: Eingaben sind nur in gelbe Felder mit roter Schrift möglich

Standortdaten:

Seehöhe: 980 m (Bereich 500-1200 m)

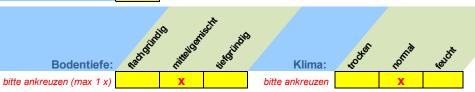
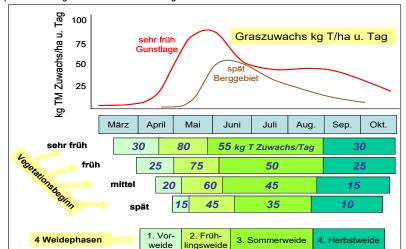


Abbildung 1: Beispiel für den täglichen Graszuwachs in kg T/ha -> mittlere Intensität



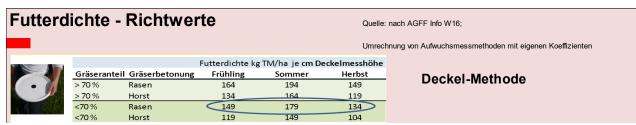
Vorschlag Weidezuwachs	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt	Nov
kg T/ha u. Tag	*	15	46	39	25	20	9	* selbst ei	nschätzen
Vorschlag Weidejahresertrag	Vorschlag Weidejahresertrag 4423 kg TM/ha u. Jahr (inkl. März, Oktober, November)								
Ihre Futterzuwachsangaben	- Richtv	verte da	zu siehe	e jeweils	s in den	Spalter	oben:		
Weidezuwachs	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sep.	Okt	Nov
kg T /ha u. Tag	0	15	40	35	30	30	10	5	0
Weideertrag	5055	kg T/ha	⊢u. Jahr						

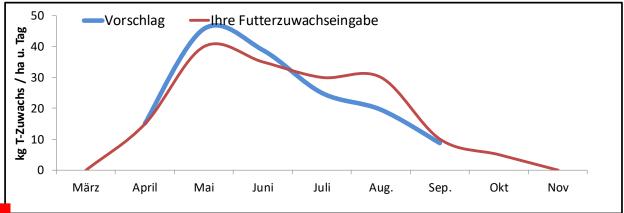
Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
 Land- und Forstwirtschaft,
 Regionen und Wasserwirtschaft



<u>Ertragsabschätzung nach:</u> Vuffra, Z., Deleglise, C., Schori, F., Glauser, W., Calanca, P., Meisser, M., Frund, D., Stzevenin, L., Bittar, A., Mosimann, E. (2017): Typologie der Produktion von Weiden. Agrarforschung Schweiz 8 (11-12): 428-437. **Eigene Anpassung an Österreich:** Seehöhegrenzen -100 m



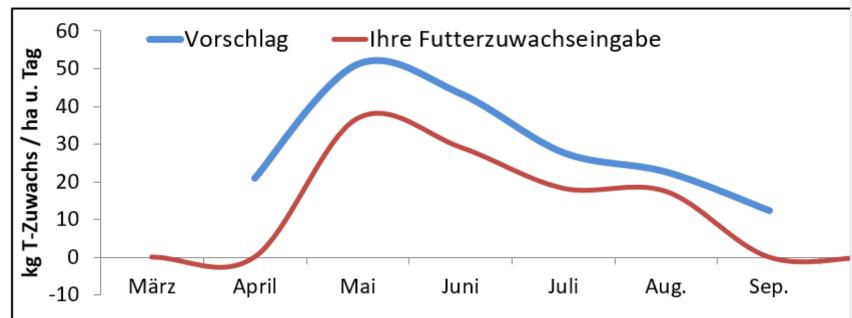


Klima, Boden, Düngung, Pflanzenbestand etc. beachten

Futteraufnahme - Richtzahlen (kg TM)

Milchkühe Ganztag 15-17 (18) Vollweide 14-22 Gesamtfutteraufnahme Milchkühe

Abweichung Koppelweideplaner Steilflächen – Beispiel Betrieb Bischof



Klima, Boden, Düngung, Pflanzenbestand etc. beachten

Implementierung neuer Faktoren in den Planer:

- Hangstufe
- Trockenheitsgefahr











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.



Tabellen zur Pflanzenbestandeserhebung

Pflanzenbestandaufnahme								
In Flächenproz	enten auf W	iesen, Wei	den und l	Feldfutterflächen				
Neigungsstufen: <35% +; 35-5	50% ++; >50% +++	•						
Gründigkeitsstufen: seicht (<3	Ocm) +; mittel (30-6	60cm) ++; hoch	(>60cm) +++					
r: nur einzelne Individuen vorh	anden, 0,1% Decku	ng						
+: wenige Individuen, 0,5% De	ckung							
Datum	08.04.2022	15.09.2022	21.06.2023					
Projektive Deckung	70	80	75					
Bodenart	sL	sL	sL					
Hangneigung	+++	+++	+++					
Gründigkeit	+	+	+					
				Tendenz				
Gräser								
Schmalblatt-Rispe	5	20	15	=				
Wiesen-Rispe	15	5	5					
Knaulgras	10	8	8	a				
Englisch-Raygras	10	10	7	=				
Timothe	8	5	0,5	a				
Rohr-Schwingel	1	5	3	z				
Wiesen-Schwingel	0	2	1	Z				
Kammgras	1	2	5	z				
Rot-Schwingel	5	2	4	=				
Ruchgras	5	1	1	a				
Wolliges Honiggras	0,5	2	5	z				
Weiches Honiggras	2	0,5	0	a				
Flaumhafer	0,5	1	3	z				
Quecke	2	0	0					



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft



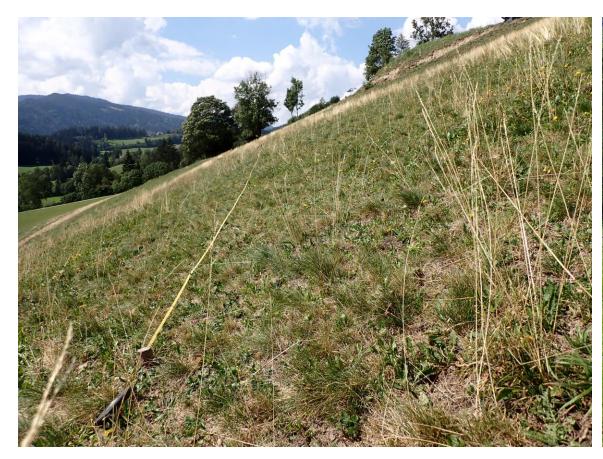


Pflanzenbestandaufnahme In Flächenprozenten auf Wiesen, Weiden und Feldfutterflächen

Neigungsstufen: <35% +; 35-50% ++; >50% +++ Gründigkeitsstufen: seicht (<30cm) +; mittel (30-60cm) ++; hoch (>60cm) +++

Datum	08.04				
Feldname/Betrieb	2				Anmerkungen
Proj. Deckung	70				
Bodenart	IZ				
Neigung	+++				
Gründigkeit	+				
Futtergräser					
Englisch Raygras					
Wiesenrispe					
Kammgras					
Rot-Schwingel					
Rot-Straußgras					
·					
Timothe					
Wiesen-Schwingel					
Knaulgras					
Futterleguminosen					
Weißklee					
Rotklee					
Hornklee					
Futterkräuter					
Wiesen-Löwenzahn					
Wiesen-Leuenzahn					
Spitzwegerich					
Schafgarbe					
Frauenmantel					
Weide-Zichorie					
TTOIGE ZIGHOHE					
Unkräuter					
Läger-Rispe					
Ausläufer-Straußgras				_	
Scharf-Hahnenfuß					
Stumpfblatt-Ampfer					
Disteln					
		<u></u>			

Markierung von Beobachtungsflächen



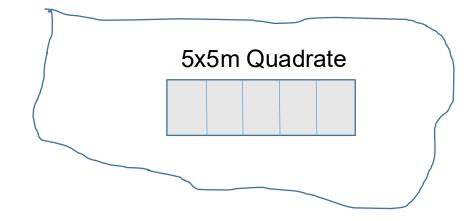




Übersaatversuch

Art/Mischung/SORTE	Saatstärke
Nachsaatmischung Dauerweiden NAWEI (Die Saat)	25 kg/ha
Futterzichorie ANTLER	7,5 kg/ha
Spitzwegerich DIVERSITY	5 kg/ha
Luzerne MILKY BLUE	25 kg/ha
Esparsette	25 kg/ha













Beispiel Umsetzung Maßnahmen Betrieb Pölstal/Stmk



Mutterkuh – Jungrinder, 37ha Dauergrünland, 10,6ha Dauerweide, 26,7ha 2-4x Mähwiese, 37,6 GVE (1-1,1GVE/ha), Standort: >50% SW Hangneigung, mg Braunerde/ lehmiger Sand, pH 5,6-5,8; 980m SH, 800-900mm Niederschlag, Zeitraum 2022 und 2023

Die Umsetzung folgender Maßnahmen wurden mit Betrieb erarbeitet:

+ Einrichtung Koppel- Umtriebssystem mit mind. 5-6 Koppeln

- + Vorweide essentiell
- + Besatzdichte nach erwartetem Aufwuchs besprochen Koppelweideplaner (STEINWIDDER) und Bestandeseinschätzung
- + Eintriebshöhe soll im 1. Halbjahr mind. 12cm betragen

+ 3-4 Tage Besatzzeit je Koppel

- + Pflegeschnitt (Mähen während Vegetationszeit) nach Bedarf
- + 1x Düngung (Gülle, Rottemist) in Vegetationszeit Frühjahr und Herbst

Ergebnisse I: Vorweide immer!

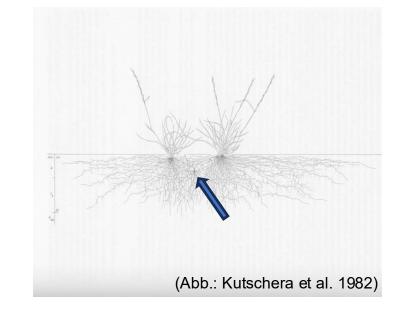


Sobald die Flächen ergrünen – noch VOR der Wachstumsexplosion im Mai!

"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!





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 Durch Weide geförderte wertvolle <u>Futterpflanzen</u>



Artenzusammensetzung Beobachtungsfläche Hart i.Z., 17. Mai 2023. Aufgrund des regenreichen Frühjahrs wurde der 2. Aufwuchs dieser Koppel gemäht. Im Bild sichtbar Blühtriebe

- + Englisch Raygras
- + Wiesenrispe,
- + Blätter Spitzwegerich
- + Blätter Weißklee

Auch: Wiesen-Schwingel

Frischer, nährstoffreicher, gründiger Standort







Ergebnisse II: Pflanzenbestände Weitere durch Koppelweide geförderte Futterpflanzen











Hornklee

Rotschwingel, Kammgras, Timothe

Frauenmantel

Rauer Löwenzahn

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





Ergebnisse II: Pflanzenbestände Weitere durch Koppelweide geförderte <u>Arten mit</u> niedrigem Futterwert



Ausläufer-Straußgras, Flech-Straußgras



manche Sauergräser (Seggen, im Bild Frühlings-Segge)

Hüttau/Slzbg.: nasser Standort (Anmoor)



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium

Regionen und Wasserwirtschaft





Ergebnisse II: Pflanzenbestände Durch Koppelweide verdrängte <u>Futterpflanzen</u>







Knaulgras Glatthafer Goldhafer Rotklee







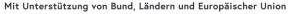


Ergebnisse II: Pflanzenbestände Durch Koppelweide verdrängte <u>unerwünschte Arten</u>



Schaf-Schwingel Ruchgras Scharf-Hahnenfuß Flatter-Binse

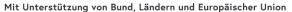




Ergebnisse II: Pflanzenbestände gesamt

	Bruck/Mur	Pölstal	Molin	Hart/Zillertal	Hüttau	
	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	
Knaulgras	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
Furchen-Schwingel		10				Standort
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
Borstgras			3		2	Standort
Dreizahn			1		1	
Läger-Rispengras				10		
Gemeines Rispengras				5		
Wiesen-Fuchsschwan:	0,1			0,5		





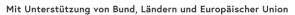






	Bruck/Mur	Pölstal	Molln	Hart/Zillertal	Hüttau	
	trocken, sL	trocken, IS	frisch, sL	frisch, sZ	nass, m	
	seicht, M3	seicht, M3	mittel, M1	mittel, M1	mittel, M1	
Leguminosen	750mSH, pH 5,2	900mSH, pH 5,5	750mSH, pH 6 (5)	750mSH, pH 5,3	950mSH, pH 5,0	
Rotklee	1	8	3	0,5	2	Weide-
Weißklee	3	10	7	25	3	Leguminosen
Hornklee	1	8	0,5			
Vogelwicke	0,5	0,5				
Mittel-Klee	2					trockener
Hopfenklee	1					Standort
Wundklee		0,5				
Wiesen-Platterbse		0,5				
Kräuter						
Wiesen-Leuenzahn	3	12	5	2	10	
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	Weidekräuter
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 Odermenni	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	



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

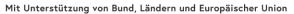
■ Bundesministerium Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft





Tausendguldenkraut	0,5				Bleich-Segge	1	5	
Gras-Sternmiere	0,5				Gelb-Segge		2	
Silberdistel	0,5				Hasen-Segge	0,5	1	
Tauben-Storchschnabe	0,5				Vielblüten-Hainsimse		5	
Quendel-Sandkraut	0,1			trockener	Sumpf-Baldrian		2	
Echt-Johanniskraut	0,1			Standort	Busch-Windröschen		2	feuchter bis
Rundblatt-Glockenblume	ie		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					
Wiesen-Witwenblume		0,5			Kuckucks-Lichtnelke		0,5	
Wiesen-Flockenblume		1	1		Fettkraut sp.		0,5	
Wirbeldost			0,5		Hohe Schlüsselblume		0,5	
Quendel-Sandkraut		1			Frühlings-Schlüsselblume	0,5		
Heil-Ziest		0,1	1		Wollgras sp.		0,1	
Bärenklau		0,5			Blutwurz	2	4	
Davall-Segge				5	Pfennigkraut		1	
Flatter-Binse				15	Sumpf-Labkraut		1	
Hirse-Segge				15	Fuchs-Knabenkraut		1	



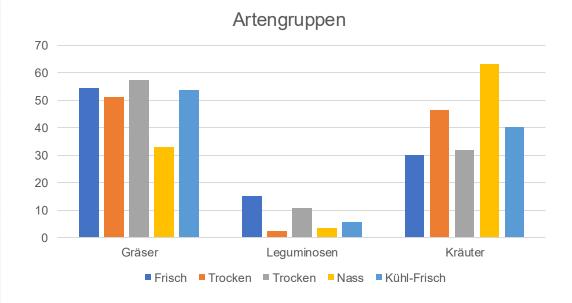








Kreuzblümchen sp.			0,5		0,5	
Wiesen-Schaumkraut			1			
Wald-Erdbeere			0,5			
Berg-Hahnenfuß			1			kalkreicher
Tauben-Skabiose			0,5			Standort,
Groß-Sterndolde			0,1			lehmiger
Kiel-Lauch			0,1			Boden
Nord-Labkraut			0,1			
Glanz-Labkraut			0,1			
Blau-Segge			0,5			
Scharbockskraut				1		
Weiß-Taubnessel				0,5		
Stumpfblatt-Ampfer				1		
Faden-Ehrenpreis				1		
Wiesen-Kümmel				0,5		Nährstoffzeiger
Wiesen-Pippau				0,5		Gülledüngung
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				



Gräser	EnglRay	WRisp	RSchw	Timo	RStr
Legumino	\ A (1 < 1		D14	514	VAII.61
sen	WKlee	Wklee	RKlee	RKlee	WKlee
Kräuter	SpiWeg	SchGar	RLöw	FIBin	SpiWeg
Div					
(125m²)	39	72	47	45	68

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



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft





Ergebnisse III: Übersaatversuch



Weide-Zichorie (li.) und Spitz-Wegerich (re.) in der Beobachtungsfläche Hart i.Z./Tirol. Spitz-Wegerich war bereits mit dem Wildtyp im Bestand vorhanden, die Ansaat-Sorte DIVERSITY besitzt auffällig größere Blätter.

Ergebnisse IV: Pflegemaßnahmen und Düngung







Projektbetriebe: Betrieb Hart i.Z./Tirol MiKu

Mittelgründige Lockersediment-Braunerde aus Moränenmaterial, sandiger <u>Schluff</u>, 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









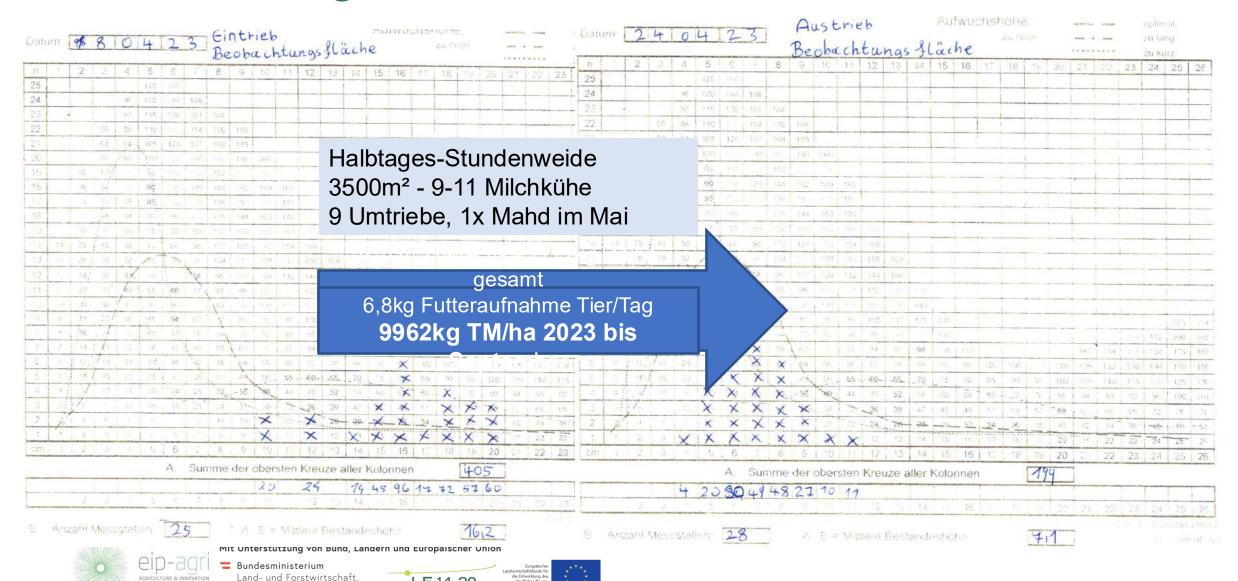


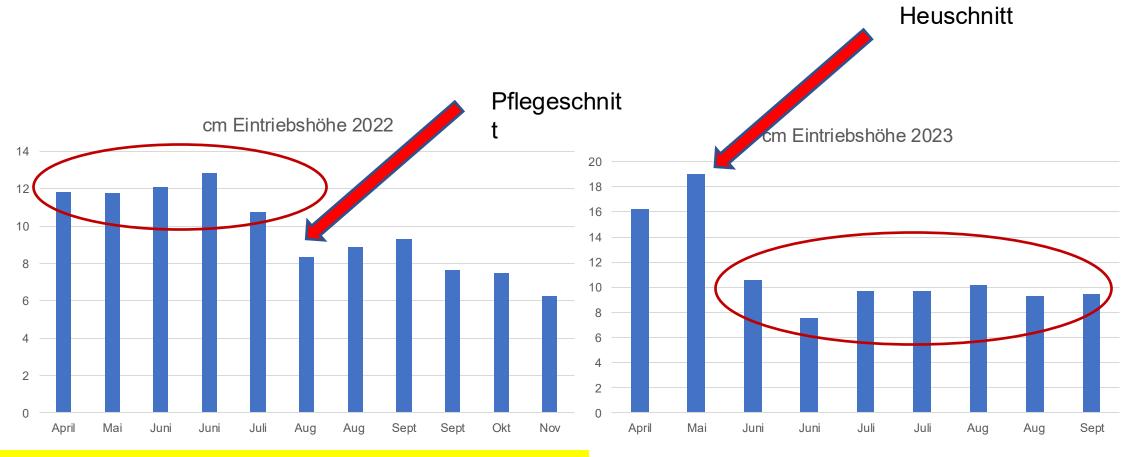




Ernteschätzung 2023

Regionen und Wasserwirtschaft



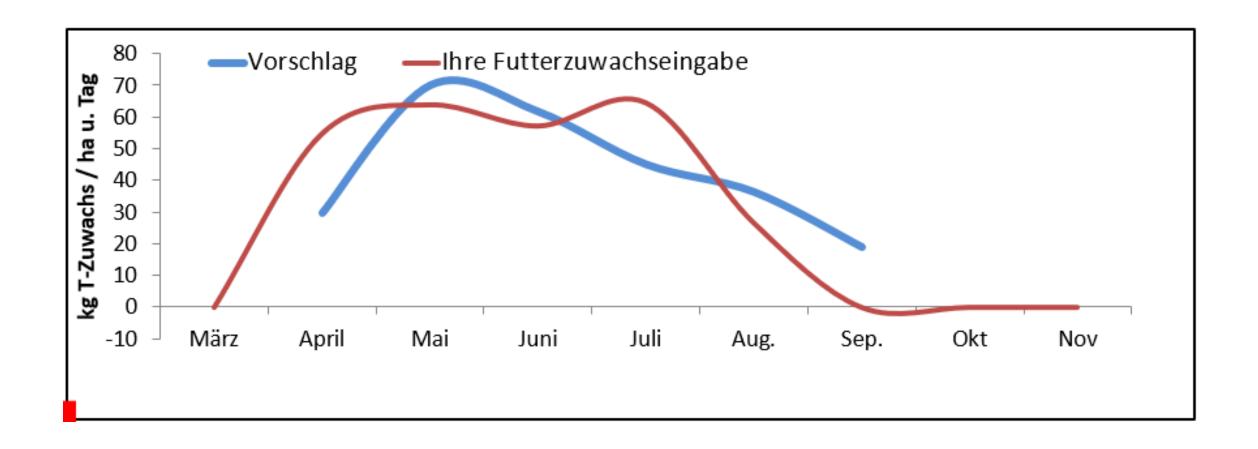


Der Weidebetrieb geht mit der Witterung – jedes Jahr ist anders!

Nach Heuschnitt Eintriebshöhe von etwa 10cm erreicht



Futterzuwachskurve Koppelweideplaner 2023









Betrieb Pölstal/Stmk





Standort

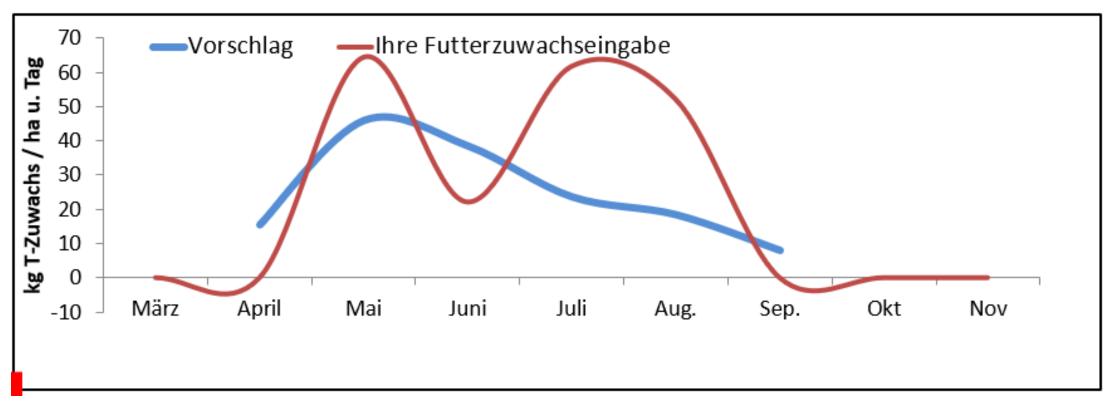
Mittelgründige Braunerde aus lehmigem Sand, stark austrocknungsgefährdet durch SW-Ausrichtung, kalkfrei, pH-Wert 5,4-5,6; 950m SH

Wenig Verdichtungsanfällig durch hohen Sandanteil!

- Trockener Standort



Futterzuwachskurve Koppelweideplaner 2023



Vergleich vorgeschlagener und tatsächlicher Futterzuwachs 2023. Trockenphasen wirken sich unmittelbar in der Zuwachskurve aus.



Pflanzenbestand

Rot-Schwingel: 25%

Gräser: 57%

Leguminosen: 11%

Kräuter: 32%

Spitzwegerich: 5%

Zichorie: 1% Hornklee: 8%

Wiesenpflanzen: 47

Guter Standort für Futterzichorie Spitzwegerich und Hornklee

Futterdichte (AGFF): <70% Gräs Horst, Fj 119 – S 149 – H 104 kgTM/ha/cm















Betrieb Pölstal/Stmk MuKu

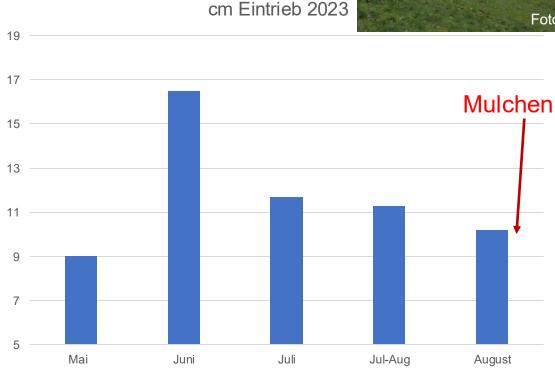


Ende Juli ausgewachsene Schafschwingel-Horste (Eintriebshöhe überschätzt)

Geschätzter Weidefutterertrag 2022: 4290kg TM/ha







Vorweide April-Mai – kühle Witterung, danach gutes Wachstum – Wasserversorgung Geschätzter Weidefutterertrag 2023: 5960kg TM/ha bis Ende August (schon +30%)

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)

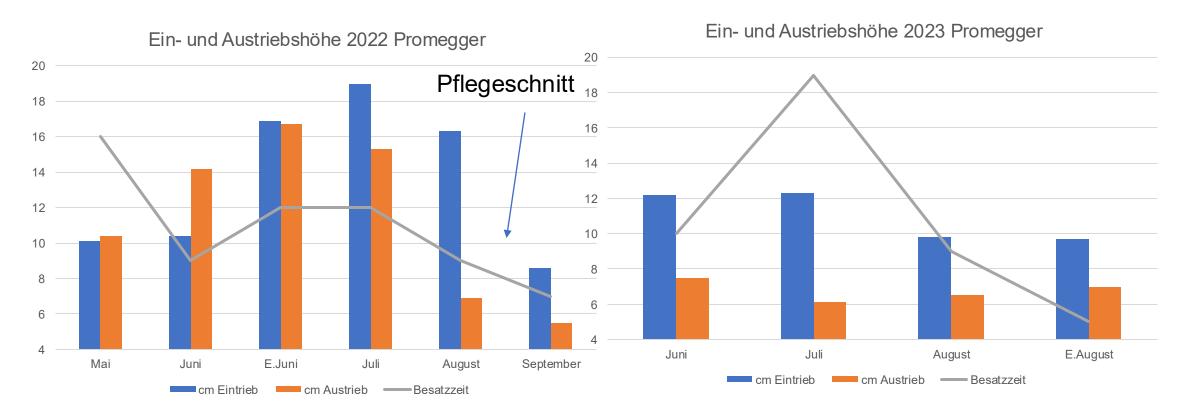








Nasser STO: Weidepflege essentiell!



Binsen werden im Laufe des Jahres immer stärker – Weidepflege

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



Binsen im Herbst schwenden (Mahd + Abfuhr Erntegut)



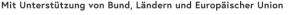
Regionen und Wasserwirtschaft

Betrieb Molln (OÖ) – Milchvieh, Kalbinnenaufzucht

Schluffiger Lehm über Braunlehm aus Quartärsediment (Reliktboden), teilweise kalkhaltig, mittelgründig, stark schwankend, Oberboden pH 4,8 – 5,2

Hutweide-Standort, sehr artenreich mit einigen geschützten Arten – Intermediärgestein, tlw. Kalk







Pflanzenbestand

Rot-Straußgras: 20%

Gräser: 53%

Leguminosen: 6%

Kräuter: 41%

Spitzwegerich: 8%

Zichorie: 3%

Wiesenpflanzen: 64

Gesamt: 68











Betrieb Bruck/Mur-Stmk, Milch





Steilflächen Stufe 3, Milchvieh

Seichtgründig, Ranker,

trocken

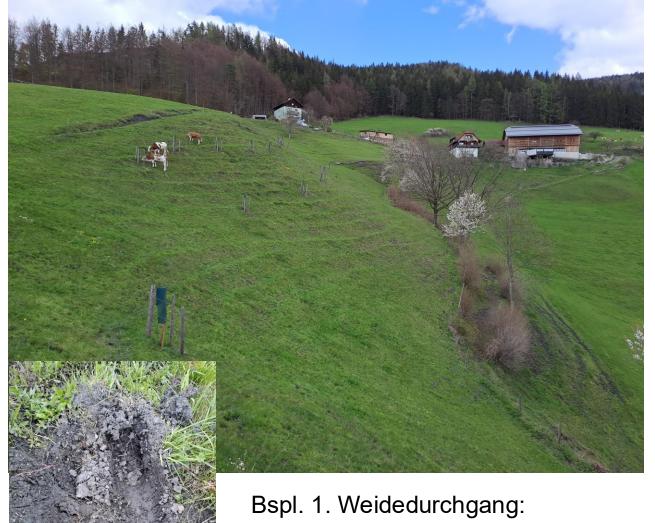
pH 4,8-5,2; 52 Arten Aufkalken empfohlen













- 3450kgTM

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union



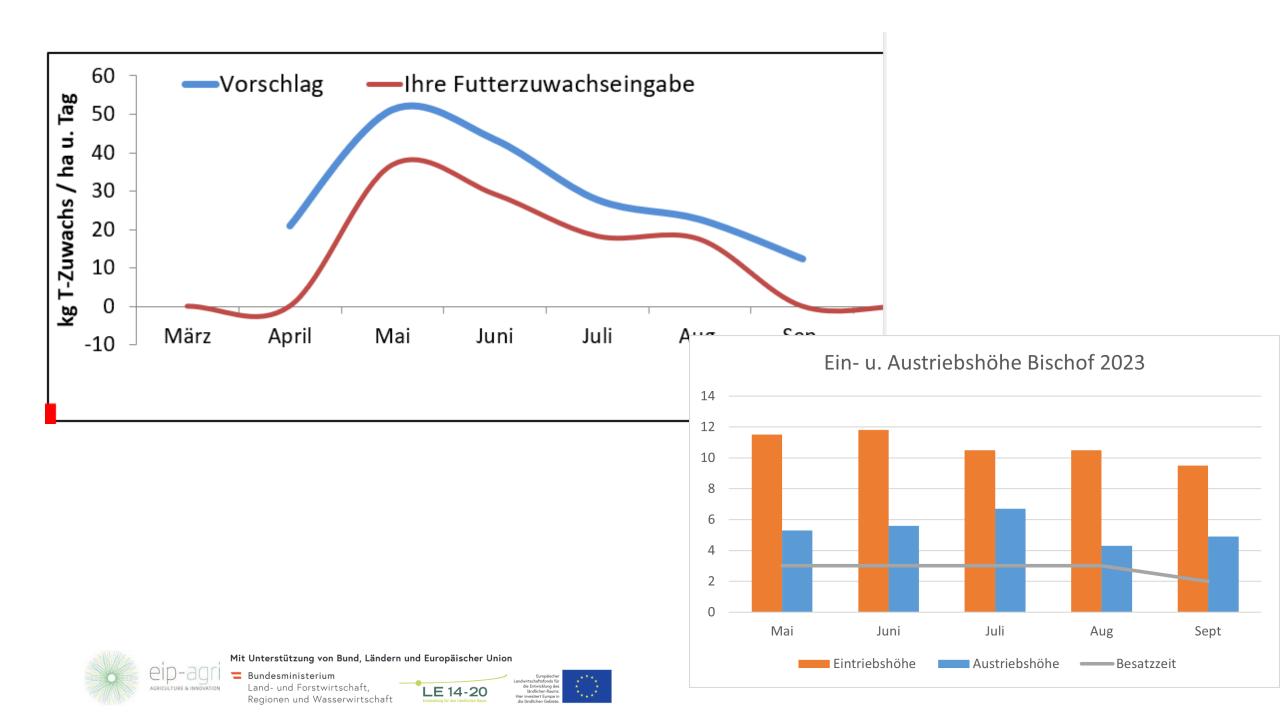




"Terrasse n-

72 Arten auf 125m² gesamt gefunden!





Wichtigste Erkenntnisse – Statements

- Aufwuchshöhenmessung Deckelmethode funktioniert!
- Koppelweideplaner ist für Steilflächen und Hutweide mit Ausnahme von nassen Standorten – gut anwendbar!
- Rechtzeitiger Weideeintrieb Vorweide wichtigste Maßnahme
- Viehbesatz anpassen zwischen 0,3 und 0,5ha/GVE große Unterschiede
- Beinahe überall möglich nass, trocken, schluffig...
- Besatzzeiten: kurz halten, durch Umtrieb Verhinderung von Viehsteigen möglich



Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft







Rückmeldungen Betriebe

- Hüttau: feuchter Standort -staunass, Vorweide oft nicht möglich,
 Versuch schärfer zu Beweiden mit mehr Tieren von früher 2
 Jungtieren auf jetzt 7 Stück; Pflegeschnitt Sauergräser im Herbst hat sich bewährt
- Hart i.Z.: extrem nasses Frühjahr, durch Koppelung ist die Weide strukturierter als früher, man tut sich leichter durch gleichmäßigeres Wachstum und kürzeren Besatzzeiten
- <u>Bruck/Mur</u>: erstmals durchgehend grün durch regelmäßige Niederschläge, eine Koppel heuer nur gemäht, Beobachtungsfläche einmal ausgelassen im Umtrieb, um Boden zu schonen.



Rückmeldungen Betriebe II

- Pölstal: heuer gutes Wachstum Fläche wieder grün, Eintriebshöhe konnte besser eingehalten werden, keine Zufütterung notwendig
- Molln: Die extensive Kulturweide für Jung- und Mastrinder stellt ein sehr ökologisch und landschaftlich wertvolles Bewirtschaftunsgsverfahren auch in Steillagen dar.

"Meine Erfahrung zeigt, dass eine angepasste Bestandesdichte sowie eine Koppelwirtschaft notwendig sind um die Grasnarbe entsprechend zu erhalten. Dies führt aber auch zu höheren Kosten für Zäune, Wasserversorgung und Betreuung (Kirchweger)."





























Bundesministerium
 Land- und Forstwirtschaft,
 Klima- und Umweltschutz,
 Regionen und Wasserwirtschaft



