

Klimaschutz und Anpassung mit standort- angepasster Grünlandbewirtschaftung

Bio Austria Bauertage 2024 – Klimatag

Walter Starz

Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere

Abteilung für Bio Grünland und Ackerbau

Wels, 24. Jänner 2024

Aktuelle Situation am Bio-Grünland

- auf vielen **intensiv genutzten Wiesen** (ab 3 Schnitten) haben sich die **Bestände** in den **letzten Jahrzehnten verändert**
- **unerwünschte Kraut- und Grasarten** konnten **zunehmen**, da **wertvolle Grasarten verschwanden**
- **Trockenperioden** und **Engerlingbefall** wirken zusätzlich **verstärkend**
- **Wirtschaftsdünger** sind **limitiert** da Viehbesätze meist unter 1,5 GVE/ha liegen und so eine gleichmäßig intensive Nutzung nicht zulassen
- **Reaktion auf Klimaveränderung** am Bio-Grünland muss **vielfältig** sein

Grünland ist wasserbedürftig

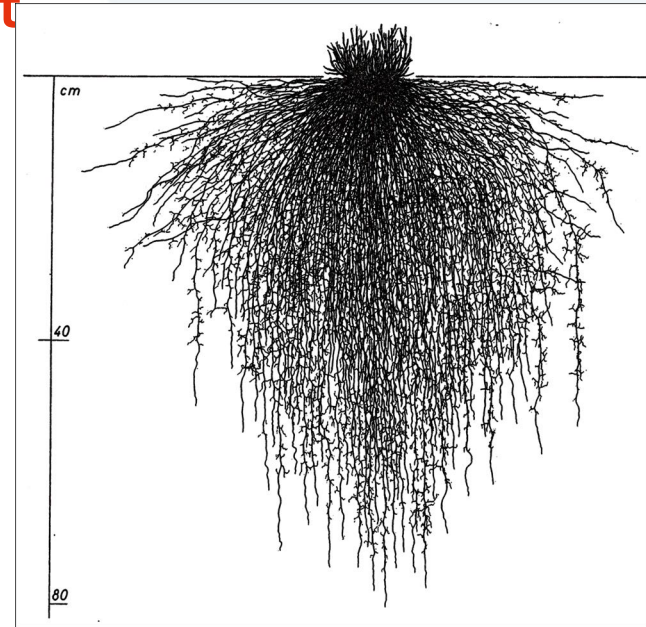
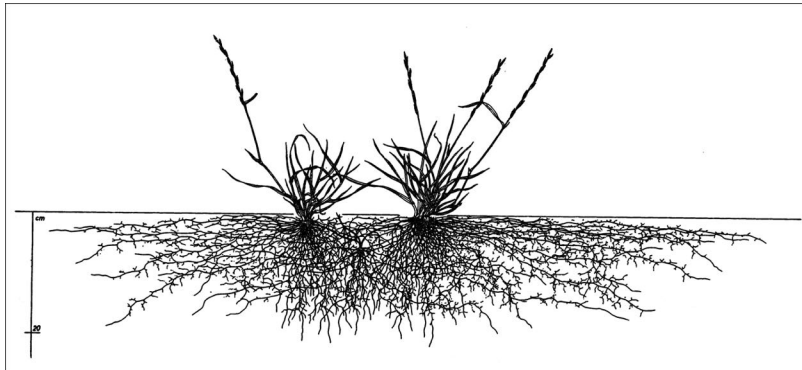
- ausgeglichene und **regelmäßige Wasserversorgung** ist für optimales Graswachstum **notwendig**
- für die Bildung von **1 kg TM** werden ca. **600 l Wasser** benötigt bzw. **2-3 l täglich je m²**
- unter optimalen Bedingungen **wächst Gras** bis zu **2 mm in der Stunde** und bei **Trockenheit** wird das **Wachstum** sofort **eingestellt**
- wertvolle **Wirtschaftsgräser** **überdauern** die **Trockenheit** und **wachsen bei** eintretenden **Niederschlägen** wieder **weiter**
- diese Fakten treffen **auch** auf **Gräser** in **trockenen Regionen** zu
- **einzelne Arten** besitzen **Anpassungen**, um **Wasser** im Boden **besser zu erschließen** bzw. die **Verdunstung** über die Blätter **zu reduzieren**

Einfluss durch die Nutzung

- je länger ein **Aufwuchs Zeit** hat, desto mehr **investiert** die **Pflanze** in die Bildung von **Wurzeln**
- **intensive Nutzung** führt immer zu einem **seichteren Wurzelsystem**
- hoch wachsende **Horstgräser** besitzen **grundsätzlich** die Fähigkeit ein **tieferreichendes Wurzelsystem** auszubilden
- **beschatteter Boden** **verliert weniger Wasser**, da wenig direkt über die Bodenoberfläche verdunstet und der **Boden** sich **weniger stark erhitzt**

Wurzelbildung je Nutzungsintensität

- Englisches Raygras
 - rechts bei geringer Nutzungsintensität
 - unten bei hoher Nutzungsintensität



Quelle: Kutschera, L. und Lichtenegger, E., 1982

Aktuelle Herausforderungen

Intensivgrünland weist vielfach
ertragsschwache und entgleiste
Bestände auf



Extensivgrünland geht immer mehr
zurück und hat teilweise den
Artenreichtum verloren



Zielkonflikt im Grünland?

- **Wiederkäuergemäße Fütterung** versucht den **KF-Einsatz zu reduzieren**
→ dazu sowohl **GF-Qualität** als auch **GF-Aufnahme erhöhen**
- GF-Leistungen von **4.500-5.000 kg Milch** pro Tier und Jahr bzw. **15-17 kg Milch pro Tier und Tag** angestrebt
- um dies zu erreichen, sind **beste GF-Qualitäten** von Intensivwiesen mit hohen Energie- und Proteinkonzentrationen notwendig → nur möglich wenn das **Grünland früh genutzt** wird und die Bestände blattreich sind
- Andererseits führen **mehr als 1-2 Schnitte** pro Jahr zu einem deutlichen **Rückgang der Artenvielfalt** am Grünland!

Lösung wäre abgestufte Nutzung

- meist **unterschiedliche Böden** und **Standorte** am Betrieb
- niedrige **Viehbesätze** in Bio-Grünland (deutlich **unter 2 GVE/ha** in Österreich)
- daher sind **Dünger** am Betrieb **limitiert** und eine **einheitliche intensive Nutzung** langfristig **nicht möglich**
- intensive und extensive Wiesen liefern **unterschiedliche Grundfutter-Qualitäten**
- Betrieb leistet mit **abgestufter Grünlandnutzung** eine **aktive Förderung der Biodiversität**



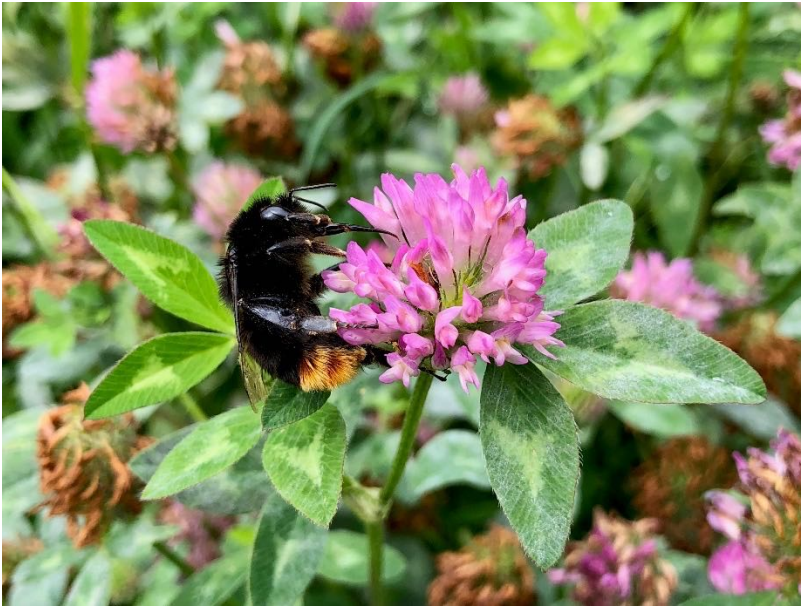
Auf vorheriger intensiver Wiese angelegte 2-Schnittwiese



Extensive neben intensiver Nutzung



Förderung der Biodiversität ist Teil der Biologischen Landwirtschaft



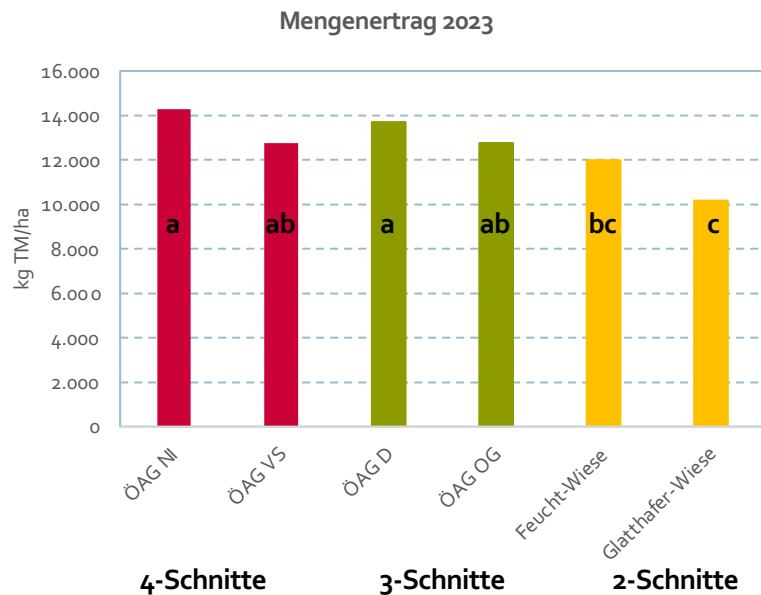
Was leisten extensive Wiesen

- **Erträge** von **um 8.000 kg TM/ha** und Jahr sind bei **zwei Schnitten** möglich
- **Beispiel** (Tabelle rechts) für zwei angelegte, artenreiche **Extensiv-Wiesen** am Bio-Institut der HBLFA Raumberg-Gumpenstein am Standort in Trautenfels im **Versuchsjahr 2020**

Wiesentyp	Nutzungszeitpunkt	TM-Ertrag in kg/ha	XP-Gehalt in g/kg	XF-Gehalt in g/kg	Energie-Gehalt in MJ NEL/kg
Glatthaferwiese	1. Schnitt	4.785	104	343	5,24
	2. Schnitt	3.623	139	302	5,23
Goldhaferwiese	1. Schnitt	4.325	109	308	5,54
	2. Schnitt	2.781	141	300	5,33

Legende: TM = Trockenmasse, XP = Rohprotein, XF = Rohfaser

Versuch zu abgestufter Nutzung am Bio-Institut



Optimierung am intensiv genutzten Grünland

- **abgestufte Grünlandnutzung** bedeutet auch **Optimierung** des **intensiv genutzten Grünlandes**
- **eingesparter Dünger** auf den extensiven Flächen muss den **intensiven Wiesen** zur Verfügung stehen
- **je besser** ein Bestand **gedüngt** ist, **umso weniger Wasser** muss die Pflanze **aus dem Boden saugen**
- **Nachsaaten** sollten **zielgerichtet nach Trockenperioden** und idealerweise im **Spätsommer** in die **Bestandeslücken** ausgebracht werden
- **je dichter** der Bestand und **je besser** dieser den **Boden beschattet**, umso **kühler** ist es an der **Bodenoberfläche** und **reduziert** so auch die **Verdunstung**

Spätreife Arten und Sorten für das intensive Bio-Grünland

- **längere** und **früher** beginnende **Vegetationsperiode** führt zu **mehr Nutzungen**
- **häufiger Schnitt** für eine **hohe Futterqualität** notwendig
- **spätreife Arten**, wie Wiesenlischgras (=Timothe) oder **spätreife Sorten** können helfen die Schnitthäufigkeit etwas zu reduzieren



Abgestufte Grünlandnutzung und Klimaveränderung

- bedeutet **Optimierung** von **extensiven und intensiven Grünlandflächen**
- ist ein **gesamtbetrieblicher Ansatz**, mit dem **Dünger- und Futterkreisläufe aufgewertet** werden sowie **automatisch die Biodiversität gefördert** wird
- je **vielfältiger** die **Bestände** aufgebaut sind, umso **toleranter** reagieren diese auf **Trockenperioden**
- **Reaktionen auf Klimaveränderungen** im Bio-Grünland sind ein **Maßnahmenpaket** und reichen von der **Nutzung** über die **Düngung** bis hin zur **Bestandesoptimierung**

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



DI Dr. Walter Starz
Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere
Abteilung für Bio Grünland und Ackerbau
walter.starz@raumberg-gumpenstein.at