

Erfolgreiche Weidehaltung bei Schafen

- pflanzenbauliche Aspekte
Teil 2



Bestandesführung - Verbesserungsmöglichkeiten

- Bestandesbegehung und -beurteilung: Kenntnis der wichtigsten Grünlandarten (vegetativ – generativ) und deren futterbaulichen Wert! Erfassung der Lückigkeit und Erhebung der Bestandeszusammensetzung
- Pflegemaßnahmen - Abschleppen (Verteilung von Düngerresten und Erdhaufen von Wühlmaus und Maulwurf, Ausfilzen (Gemeine Risppe, Weiche Trespe!) und Durchlüftung der Grasnarbe)
- Unkrautregulierung - spezifische Bekämpfung von Problempflanzen und Unkräutern (Ampfer!, Gemeine Risppe, Hahnenfuß...)
- Grünlanderneuerung** – Umbruch mit Neuansaat, umbruchlose Übersaat und Nachsaat (Achtung auf spezifische ÖPUL-Regelungen!)



Vermehrungsstrategien von Gräsern

vegetativ



generativ (Samenbildung)



Nutzungsverträglichkeit bzw. ansprüche von Gräsern

• Nutzungsfrequenz

- niedrig (1-2/Jahr) ⇒ natürliche, generative Versamung möglich
 mittel bis hoch (3-4/Jahr) ⇒ Versamung nur bedingt möglich (frühreife Sorten)
 sehr hoch (5-7/Jahr) ⇒ vegetative Vermehrung durch Ausläufer

| Wuchstyp/ Wuchsform | Obergräser | Mittelgräser | Untergräser |
|---------------------------------------|--|---|---|
| Horste | Knaulgras Rohrschwingerl | Rotschwingerl | Kammgras |
| lockere Horste (mit Seitentrieben) | Wiesenfuchsschwanz Wiesenlieschgras Wiesenschwingerl Glatthafer | Englisches Raygras Italienisches Raygras Goldthafer | |
| Ausläufer | | | Wieserrippe Rotstraußgras Rotschwingerl |

• Nutzungsart

Schnittnutzung und/oder Beweidung ⇒ Trittfestigkeit

• Nutzungsdauer

Kurzfristig (Massenbildung) versus langfristig (Ausdauer, Winterhärte)

Spezifische Eigenschaften der Artengruppen im Grünland

Gräser (50-70%)

- + Ertragsfähigkeit
- + Ertragsicherheit
- + Fruchtfolgestabilität
- + Narbendichte
- + Konservierbarkeit
- + Futterqualität
- Mineralstoffgehalt

Leguminosen (10-30%)

- + Biologische N-Bindung
- + Proteingehalt
- + Mineralstoffgehalt
- + Futterqualität
- Fruchtfolgelabilität
- Ausdauer, Winterhärte
- Konservierbarkeit

Kräuter (max. 30%)

- + Mineralstoffgehalt
- + Anpassungsfähigkeit
- + diätetische Wirkung
- Ertragsfähigkeit
- Konservierbarkeit
- Narbendichte
- /+ Futterqualität

Futterqualität der Artengruppen im Grünland (Grünfütter)

| | | Gräser | Leguminosen | Kräuter |
|-----------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| % TM | Rohfaser | 28,4 ^a | 21,2 ^b | 20,7 ^b |
| | Rohprotein | 12,6 ^a | 20,4 ^b | 18,9 ^b |
| | Rohfett | 2,5 ^a | 2,4 ^a | 2,2 ^a |
| | N-freie Extrakte | 48,2 ^a | 46,3 ^a | 47,4 ^a |
| | Rohasche | 8,2 ^a | 9,7 ^b | 10,8 ^c |
| % VOM | | 70,9 ^a | 70,5 ^a | 74,8 ^a |
| | MJ NEL kg TM ⁻¹ | 5,99 ^a | 5,78 ^a | 6,24 ^a |
| g kg TM ⁻¹ | Calcium | 5,5 ^a | 13,5 ^b | 11,6 ^b |
| | Phosphor | 3,6 ^a | 3,9 ^b | 4,1 ^b |
| | Magnesium | 2,0 ^a | 3,0 ^b | 4,2 ^c |
| | Kalium | 24,7 ^a | 24,3 ^a | 32,7 ^b |

Ansaatwürdige Gräser- und Kleearten für Dauergrünland und Feldfutterbau

| Ansaatwürdige Arten | Feldfutter | | | | | Wechselweide | | Dauerweide | | | | | Nachsaat | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|--------------|----|------------|---|---|---|----|----------|----|---|---|-----|----|----|-----|-----------|-----------|------------|---|
| | kurzfristig EZ | mittelfristig RE RR | mittelfristig KM KR | langfristig IM IR | langfristig LR LS | WM | WR | A | B | C | D | VS | OG | PH | G | H | ppg | Na | NI | NIK | K- wel | Na- to | Na- wel | |
| Gräserarten (15) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Italienisches Raygras | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Westereids Raygras | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Basistengras | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Englisches Raygras | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Knaulgras | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Wiesenschwingel | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Wiesenlieschgras | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Wiesenrispe | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Glatthaler Goldhafer | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Wiesenfuchsschwanz | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Rotschwingel | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Rotstraußgras | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kammgras | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rohrschwingel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kleearten (7) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rotklee | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Weißklee | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Hornklee | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schwedenklee | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Luzerne | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Persischer Klee | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Alexandrinenklee | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Quelle: ÖAG-Handbuch, ÖAG-Mischungsrahmen 2011/2012/2013 (KRAUTZER et al. 2011)

Akzeptanz von Grünlandpflanzen durch Schafe (Diepolder und Jakob, 2005)

| bevorzugt abgeweidet | meist abgeweidet | kaum abgeweidet |
|---|--|---|
| Englisches Raygras Wiesenrispe Wiesenlieschgras Wiesenschwingel Knaulgras | Gemeine Rispe Rotschwingel Schafschwingel Jährige Rispe Quecke | Brennnessel Borstgras Wolliges Honiggras Weiche Trespe Ruchgras |
| Rotklee Weißklee Hornklee | | |
| Löwenzahn Spitzwegerich Schafgarbe | Wilde Möhre Kohldistel Bärenklau Wiesenkerbel | Storchschnabel Hirtentäschel Beinwell Disteln |

Grünlanderneuerung mittels Umbruch (I)

Generelles Umbruchsverbot (EU) von Grünland ⇒ Ackerland

- in **Hanglagen** mit einer Ø Neigung von > 15% (ausgenommen sind Flächen zur Anlage von Dauerkulturen (Obst, Wein) oder mehrjährigen Kulturen)
- Ausnahme für 0,5 ha/Betrieb, sofern dessen Dauergrünlandanteil (ohne Almen, Bergmähder, Hutweiden und Streuwiesen) mehr als 80% beträgt
- für Flächen auf **Gewässerrandstreifen** in einer Mindestbreite von 20m zu stehenden Gewässern (≥ 1ha) bzw. von 10 m zu Fließgewässern ab einer Sohlbreite von 5 m
- zusätzlich limitierende Regelungen in **ÖPUL 2007** (Biologische Wirtschaftsweise, UBAG, NÖ-Ökopunkte)

Grünlanderneuerug mittels Umbruch (II)

- ▶ Grünland alt ⇒ Grünland neu
- Umbruch und nachfolgende Neueinsaat auf derselben Fläche oder auf einem anderen Feldstück bzw. betriebsübergreifender Grünland-Acker-Flächentausch
- nicht erlaubt bei Teilnahme an den ÖPUL-Maßnahmen „Mahd von Steiflächen“ sowie „Regionalprojekt für Grundwasserschutz und Grünlanderhaltung (Salzburg)“
- die umbruchlose Grünlanderneuerung mittels Kreiselegge, Bandfräse, Schlitzdrilltechnik oder Saatstriegel ist jedoch auch in diesen Fällen zulässig!



Grünlanderneuerug mittels Umbruch (III)

- ▶ Bekanntgabe an die Agrarmarkt Austria:
- Formblatt (<http://www.ama.at>)
- bei Übermittlung der Meldung per Fax oder e-mail ⇒ Tätigkeit kann sofort erfolgen
- bei Übermittlung der Meldung mittels Postweg ⇒ 5 Werktage abwarten!
- die ÖPUL-Meldung ist am Betrieb aufzubewahren und bei einer Vor-Ort-Kontrolle vorzulegen!

Kombistriegel (Einböck, Hatzenbichler)



Güttler-Striegel



APV-Striegel



Schlitzdrill – und Bandfrästechnik



Nachhaltige Grünlandbewirtschaftung

Zentrale Säulen einer nachhaltigen, ressourcenschonenden Grünlandbewirtschaftung

- ↓
- Optimale Nutzung der wirtschaftseigenen Dünger & Optimale Nutzung des wirtschaftseigenen Futters
- Dosierung, Verteilung
 - Verringerung von Nährstoffverlusten
 - Erhöhung der Wirksamkeit
- Richtiger Erntezeitpunkt
 - Vermeidung von Futtermverschmutzung
 - Verlustarme Konservierung



Standortangepasste Düngung/Nutzung (I)

- mehr als die Einhaltung aller düngungsrelevanten Gesetze, Rechtsnormen, Empfehlungen und Förderauflagen
- mehr als die bloße Vermeidung von problematischen Nährstoffeinträgen in Atmosphäre, Boden und Gewässer
- nimmt in hohem Maße Rücksicht auf die vorliegenden Produktionsbedingungen (Standort, Klima) und
- sie nimmt Rücksicht auf den Pflanzenbestand als Basis einer langfristig leistungsfähigen Grünlandwirtschaft (Nachhaltigkeit!)



Standortangepasste Düngung/Nutzung (II)

- richtige Einstufung der Ertragslage (niedrig, mittel, hoch)
- an die vorliegende Ertragslage angepasster Viehbesatz und darauf abgestimmtes Leistungsniveau
- Minimierung externer Nährstoffeinträge (MD, KF)
- Verlustminderndes Düngungsmanagement (NH₃-Abgasung)
- Optimale Nutzung der biologischen N-Bindung durch Leguminosen
- Ergänzungsdüngung auf Basis einer Bodenuntersuchung (P, K, Ca)
- Schonung von Boden, Wasser, Atmosphäre, Biodiversität & Förderung von Grasnarbe und Pflanzenbestand!



Bedeutung und Wert
der Wirtschaftsdünger in Österreich (Landwirtschaft gesamt)

Grünlandwirtschaft

| Nährstoff | aus Wirtschaftsdünger (in t/Jahr) | aus Mineraldünger (in t/Jahr) |
|-------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| N _{ges} | 167.200 (62%) 91% | 103.700 (38%) 9% |
| P ₂ O ₅ | 100.300 (74%) 77% | 35.000 (26%) 23% |
| K ₂ O | 271.300 (87%) 95% | 40.700 (13%) 5% |

➡ Monetärer Wert der WD auf Nährstoffbasis (NPK)



ca. € 0,50 Milliarden/Jahr

Bedeutung der Wirtschaftsdünger für das Grünland

- ▶ wertvolles betriebseigenes Produktionsmittel
 - Hauptquelle für die Nährstoffversorgung von Wiesen & Weiden
 - zentrales Element der bäuerlichen Kreislaufwirtschaft
 - wichtiger Faktor in low input Systemen
- ▶ sach- und umweltgerechter Einsatz von Wirtschaftsdüngern erfordert solides Fachwissen und Kenntnis über deren:
 - Anfallsmengen
 - Nährstoffgehalt
 - Wirksamkeit



Aktualisierung der österreichischen Düngungsrichtlinien 2006

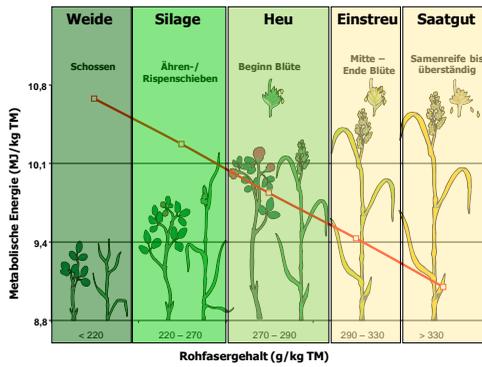
- Tabellenwerte für Anfallsmengen und Nährstoffgehalte von Wirtschaftsdüngern blieben seit Ende der 80-er Jahre +/- unverändert
- Anpassung der Ausscheidungswerte an die in diesem Zeitraum erreichte Leistungssteigerung
- Angleichung der bisher bestehenden Tabellenstruktur an die AMA-Tierliste
- Kritik der EK an den im EU-Vergleich niedrigen, österreichischen Werten
- Akuter Handlungsbedarf durch die Umsetzung der EU-Nitratrichtlinie auf nationaler Ebene



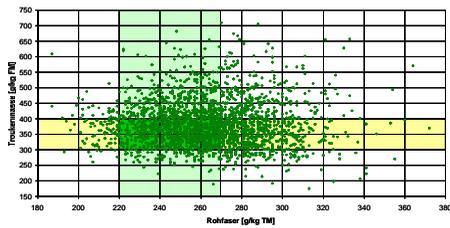
Weidetiere - traditionelles Element unserer Kulturlandschaft



Optimaler Nutzungszeitpunkt von Grünland



Silagequalität in österreichischen Grünlandbetrieben



- Empfehlung Rohfaser = 220-270 g/kg TM (Ähren-/Rispschieben der Leitgräser)
 ■ Optimum - genau im Empfehlungsbereich 1.285 von 3.670 Proben = 35 %
 - Empfehlung Trockenmasse = 300-400 g/kg FM
 ■ 770 von 1.285 waren verschmutzt (Asche > 10 %)
- 515 perfekte Proben = 14 %**

Quelle: RESCH, 2010 (Silageprojekte 2003, 2005, 2007, 2009)



**„Intensivierung?
Ja, aber nachhaltig!“**



19. Wintertagung, Aigen im Ennstal, Jänner 2013





Viel Erfolg für die Weidesaison 2013!



Univ.-Doz. Dr. Erich M. Pötsch



Institut für Pflanzenbau und Kulturlandschaft des LFZ Raumberg-Gumpenstein

Erfolgreiche Weidehaltung bei Schafen

- pflanzenbauliche Aspekte