

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



HBLFA  
Raumberg-Gumpenstein  
Landwirtschaft  
BAUMBERG, GUMPENSTEIN  
RESEARCH & DEVELOPMENT



Österreichischer  
Landesverband  
für Soziale  
und Ökologische  
Landwirtschaft

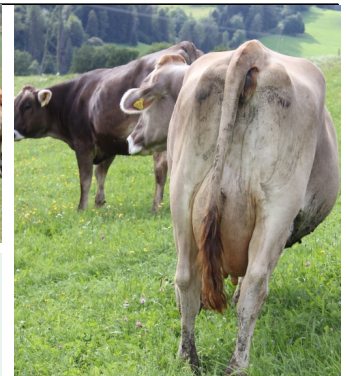
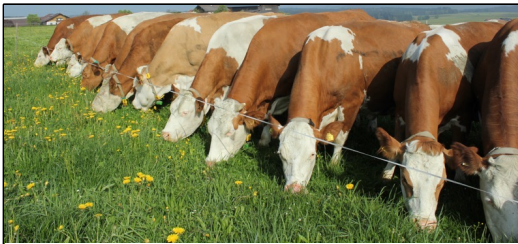


vetmeduni  
Kärntner  
Saatbau  
www.saatbau.at



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union  
Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Klima- und Umwelt,  
Regionen und Wasserwirtschaft





# Top Grazing- Alternative Beweidungsformen für Kleinwiederkäuer



HBLFA Raumberg-Gumpenstein Landwirtschaft RAUMBERG, GUMPENSTEIN RESEARCH & DEVELOPMENT



Österreichischer Bundesverband für soziale und Ökonomie



vetmeduni

www.saatbau.at



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft



# Ziegen

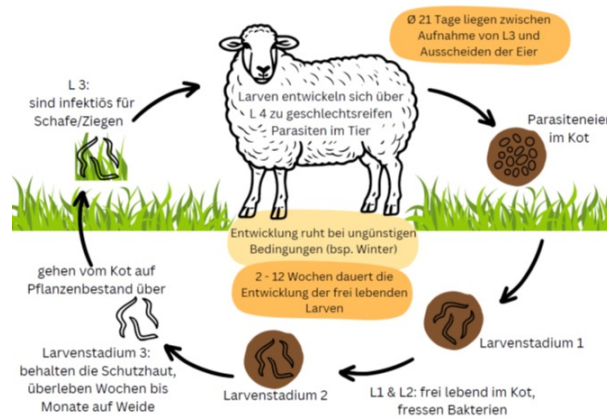
Thema	Folien	Copyright
Inhaltsverzeichnis	2	
Hintergrund / Epidemiologie	3	Johanna Plasser (Boku)
Hintergrund / Epidemiologie	4	Johannes Eckert, Karl Theodor Friedhoff, Horst Zahner, Peter Deplazes: Lehrbuch der Parasitologie für die Tiermedizin. 2. vollständig überarbeitete Auflage, 2008. Enke Verlag
Kurzrasenweide / TopGrazing	5 – 16	Leopold Podstatzky (HBLFA Raumberg-Gumpenstein)
Gewichtsentwicklung	17	Leopold Podstatzky (HBLFA Raumberg-Gumpenstein)
Parasiten (Kot, Zählung im Labmagen)	18 – 21	Leopold Podstatzky (HBLFA Raumberg-Gumpenstein)
Fazit / Veränderungen / Adaptierungen	22 - 24	Leopold Podstatzky (HBLFA Raumberg-Gumpenstein)



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union  
 Bundesministerium  
 Land- und Forstwirtschaft,  
 Regionen und Wasserwirtschaft



# Epidemiologie / Parasitenentwicklung



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union  
 Bundesministerium  
 Land- und Forstwirtschaft,  
 Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20

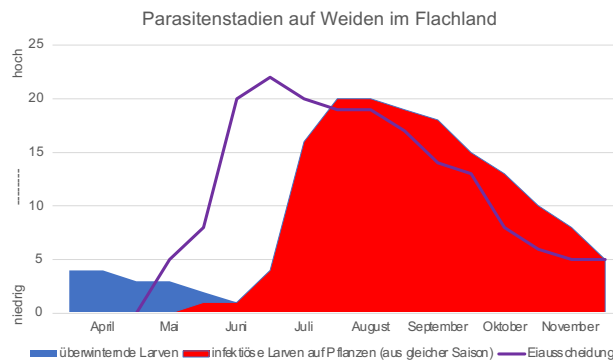


Die adulten (erwachsenen) Magen-Darm-Würmer parasitieren je nach Parasitenart entweder in Labmagen oder in einem nachfolgenden Darmabschnitt. Die weiblichen adulten Parasiten produzieren Eier, die mit dem Kot ausgeschieden werden und sich, abhängig von der Temperatur und Feuchtigkeit, in ein bis mehreren Wochen zu infektiösfähigen Larven entwickeln. Bei gleichbleibenden 28 °C entwickelt sich innerhalb einer Woche aus einem Ei eine infektiöse Larve. Diese infektiösen Larven setzen sich am Gras fest und gelangen beim Fressen mit dem Futter in den Magen-Darm-Trakt. Dort entwickelt sich der erwachsene und fortpflanzungsfähige Parasit, der wiederum mit der Eiablage beginnt.

Die Präpatenzzeit ist jene Zeit, die von der Aufnahme der Drittlarven bis zum ersten Erscheinen von Parasiteneiern im Kot bezeichnet wird. Sie beträgt bei den Magen-Darm-Würmern im Schnitt drei Wochen.



# Epidemiologie / Parasitenentwicklung



nach Eckert et al., 2008, Lehrbuch der Parasitologie für die Tiermedizin



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union  
Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

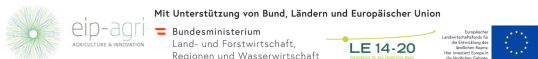
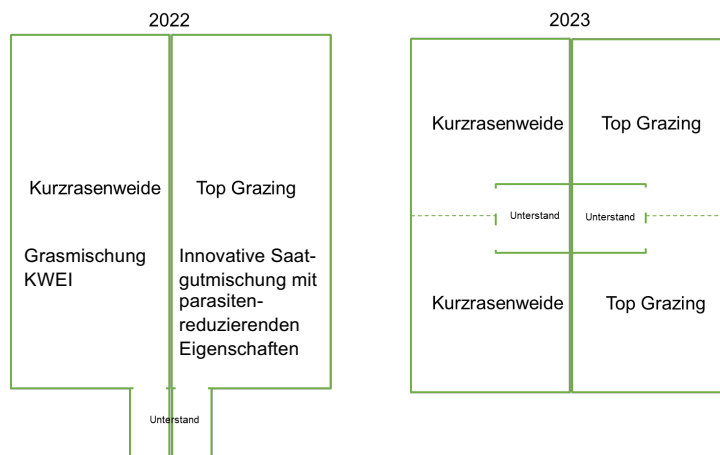
LE 14-20



Drittlarven, die den Winter auf den Weiden überlebt haben, können bei frühem Weidebeginn für erneute Infektionen sorgen. Nachdem die Drittlarven keine Nahrung aufnehmen und nur von ihren Körperreserven leben, sind diese bei steigenden Temperaturen im Frühjahr schnell verbraucht. Die meisten Larven sind im Flachland bei günstigen Bedingungen bis Ende Mai „verhungert“.

Durch die Aufnahme von überwinternden Drittlarven steigt die Eiausscheidung auf der Weide im Laufe der Zeit stark an. Zeitverzögert steigt auch die Belastung der Weide mit infektiösen Drittlarven. Der Höhepunkt der Belastung wird im Schnitt im Juli erreicht und fällt gegen Winter wieder ab.

# Weideflächen und Unterstand Ziegen



In einem Forschungsprojekt wurden innovative Saatgutmischungen bei dauernder Weidehaltung Jungziegen entweder auf Kurzrasenweide oder als TopGrazing untersucht. Die 4-monatige Beweidung erfolgte auf einer Kurzrasenweide mit KWEI Saatgutmischung und auf einer TopGrazing Weide mit der innovativen Saatgutmischung. Die Weidezeit erstreckte sich in beiden Versuchsjahren von Juni bis Ende September.

Es wurden abgesetzte, kastrierte männliche Jungziegen für diesen Versuch verwendet. Die Tiere waren die gesamte Weidezeit (Anfang Juni bis Ende September) auf der Versuchsweide. Im ersten Versuchsjahr 2022 wurde der Unterstand am Beginn der gesamten Weidefläche aufgestellt. Rechts befand sich die TopGrazing Weidefläche und links die Kurzrasenweide. Die Tiere hatten ständig Zugang zur Weidefläche. Bei der Kurzrasenweide erfolgte die Zuteilung der Weidefläche entsprechend der Aufwuchsmessung: bei zu hohem Aufwuchs wurde die Weidefläche verkleinert, bei zu kurzem Aufwuchs wurde sie vergrößert. Die Aufwuchshöhenmessung erfolgte wöchentlich mit der Deckelmessmethode.

# Weideflächen und Unterstand Ziegen



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union  
 Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft  
 LE 14-20  
 Landwirtschaftliche Produktionszweige 14  
 Regionaler Entwicklungsfonds  
 Regionaler Entwicklungsfonds  
 Regionaler Entwicklungsfonds

Zusammensetzung der Weidemischungen:  
 Kurzrasenweide (KRW)  
 TopGrazing (TG)

## Weidefläche: 1,58 ha 2022: Unterstand am Beginn der Weide



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union  
Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20

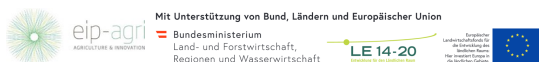


Versuchsflächen 2022 mit dem Unterstand am Anfang der Weidefläche.

Im ersten Versuchsjahr 2022 wurde der Unterstand am Beginn der gesamten Weidefläche aufgestellt. Rechts befand sich die TopGrazing Weidefläche und links die Kurzrasenweide. Die Tiere hatten ständig Zugang zur Weidefläche. Bei der Kurzrasenweide erfolgte die Zuteilung der Weidefläche entsprechend der Aufwuchsmessung: bei zu hohem Aufwuchs wurde die Weidefläche verkleinert, bei zu kurzem Aufwuchs wurde sie vergrößert. Die Aufwuchshöhenmessung erfolgte wöchentlich mit der Deckelmessmethode.



## Weidefläche: 1,58 ha 2023: Unterstand mittig in der Weide



### Versuchsflächen 2023 mit dem mittig platzierten Unterstand

Auf Grund der geringen Zuwachsraten der Ziegenkitze im ersten Jahr und der unbefriedigenden Situationen während längerer Regenzeiten wurden im zweiten Versuchsjahr 2023 folgende Änderungen vorgenommen:

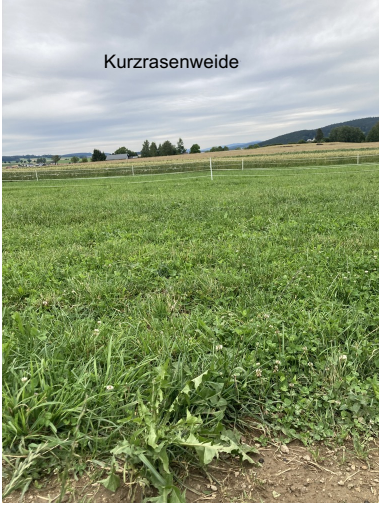
Der Unterstand wurde in die Mitte der Weidefläche verlegt, damit man nicht nur einen sondern zwei Zu- bzw. Abgänge zum Unterstand hatte, um je nach Umständen etwas variieren zu können.

Die Weidefläche jeder Versuchsgruppe wurden geteilt, damit die Beweidung besser nach den Gegebenheiten, wie z. B. dem Wetter – Wechsel der Weidefläche, etc., angepasst werden konnte.

Außerdem wurde den Tieren täglich eine geringe Menge Kraftfutter vorgelegt (1,5 kg für 12 Tiere tgl.).

Bei Regen wurde den Tieren Heu im Unterstand angeboten.

Juli 2022



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union  
Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20



## Panoramasisicht Sept. 2022



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

 LE 14-20



## Regenperiode September 2022



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union  
Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20



Die ca. 3 wöchige Regenperiode im September führte zu einem erbärmlichen Erscheinungsbild.



## Weidebeginn Juni 2023



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union  
Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20



## Anfang Juli 2023



eip-agri  
AGRICULTURE & RURALITY

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20



Bei der TopGrazing Gruppe wurden die starken krautigen Pflanzenteile (Stängel), die nicht gefressen wurden, gekürzt.

## Mitte Juli 2023



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20



August 2023



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union  
Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20



Unterschiedliches Erscheinungsbild von Kurzrasenweide (links) und TopGrazing (rechts).

Trotz vieler Weidereste (niedergetrampelt und tlw. Geschnitten (stark krautig und verholzte Stängel), erholte sich die abgeweidete Fläche gut.



## Vergleich Regenperioden



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

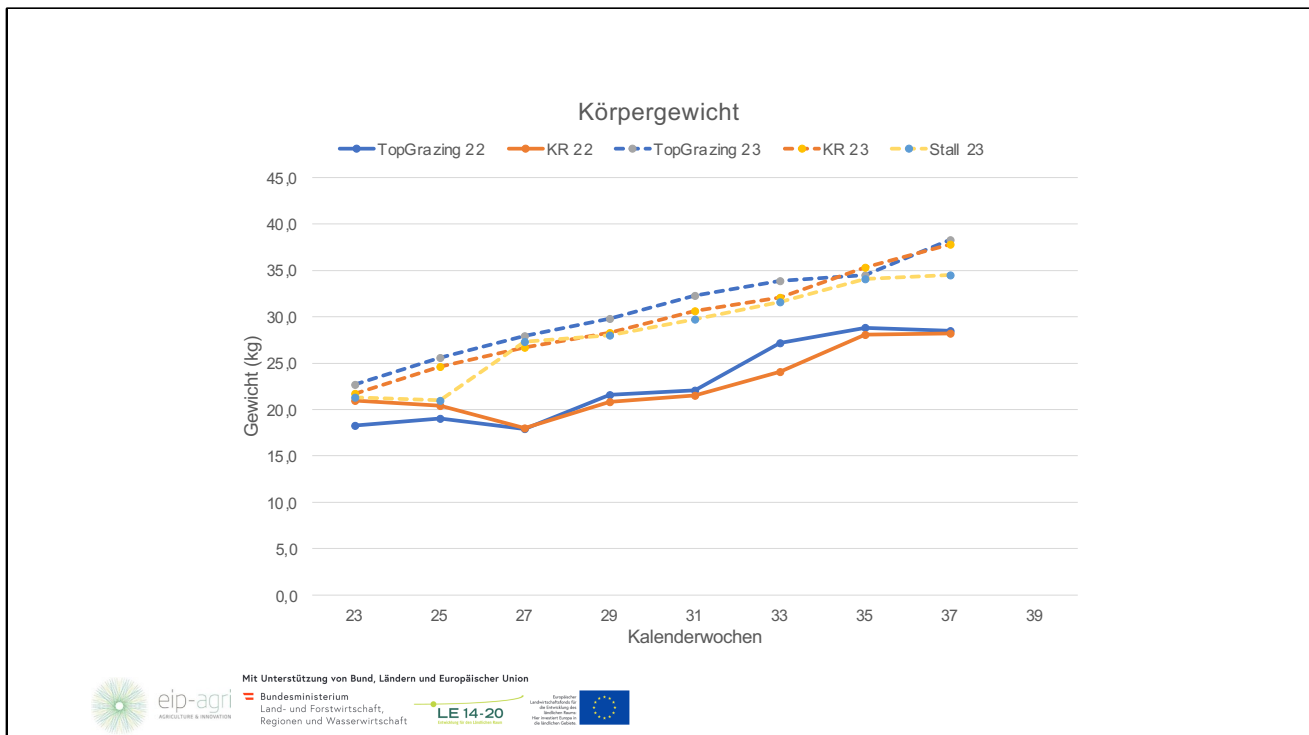
LE 14-20



Im zweiten Weidejahr wurde in Regenzeiten den Tieren Heu im Unterstand vorgelegt.

Außerdem wurde, nachdem es vor allem sehr junge Ziegen waren, allen Tieren über die gesamte Weidezeit Kraftfutter (1,5 kg für 12 Tiere) vorgelegt.

Die Teilung der Weideflächen führte zu einer geringeren Belastung der Flächen vor dem Unterstand.



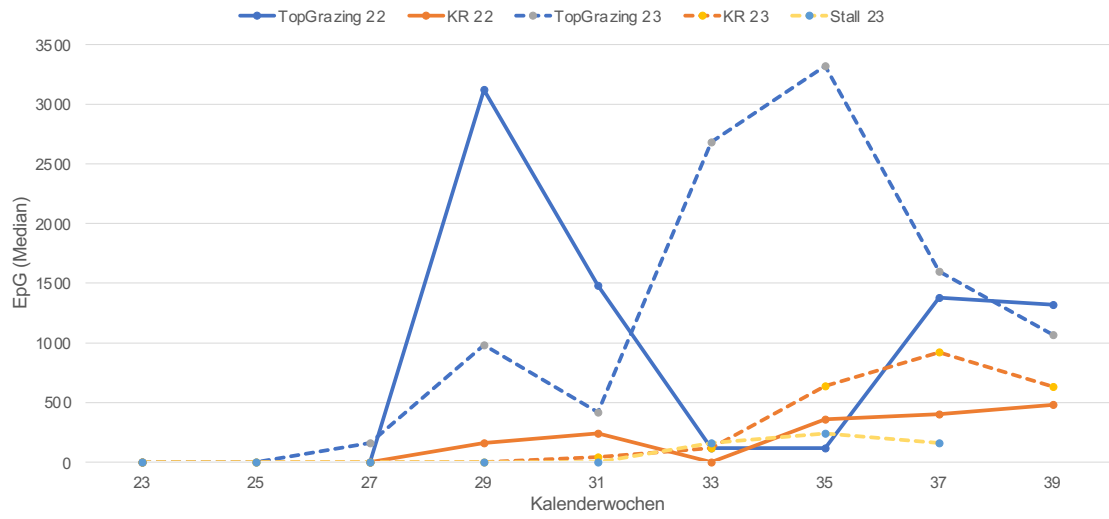
Die Gewichtsdaten zeigten keinen großen Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen. Am Ende der Weideperiode hatten beide Gruppen gleiche Durchschnittsgewichte.

Jedoch waren die Unterschiede zwischen den beiden Versuchsjahren enorm, im ersten Versuchsjahr kam es in den ersten 4 Wochen zu einer Körpergewichtsabnahme in beiden Gruppen. Anschließend folgte eine geringe, aber stete Zunahme. Die geringgradige Abnahme in den letzten zwei Wochen Anfang September 2022 resultierte aus den schlechten Wetterbedingungen, die den Ziegen sehr zusetzten.

Auf Grund der durchgeführten Änderung im zweiten Versuchsjahr war die Zunahme kontinuierlich und stärker. Auch konnte auf eine Entwurmung, trotz höherer EpG in der TopgGrazing Gruppe, verzichtet werden.

Im zweiten Jahr wurden auch Jungziegen, die im Stall bei der Herde waren, zu den gleichen Terminen gewogen. Die Zunahmen lagen. Bis auf die zweite Untersuchung, bei der es im Stall zu einem Fütterungsfehler kam, auf gleichem Niveau wie die beiden Weidegruppen.

### Eiausscheidung im Kot



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

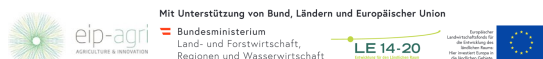


## Eiausscheidung im Kot

Jahr	Gruppe	Weidewochen (Kalenderwochen)									+
		23	25	27	29	31	33	35	37	39	
2022	TopGrazing	0		0	3120*	1480**	120	120	1380	1320	
	Kurzrasen	0		0	160	240	0	360	400	480	
	TopGrazing	0	0	160	980	420	2680	3320	1600	1067	
2023	Kurzrasen	0	0	0	0	40	120	640	920	632	
	Stall/Bewg.	0	0	0	0	0	160	240	160		

\* Entwurmung KW 29 (3 Tiere)

\*\* Entwurmung KW 31 (alle Tiere)

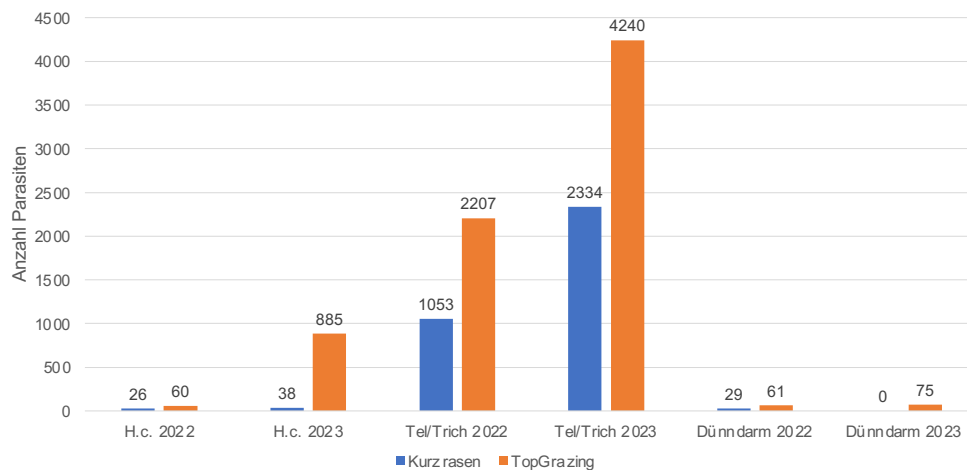


Die Eiausscheidung war in der TopGrazing in beiden Weidejahren höher als in der Kurzrasenweide Gruppe. Im Zweiten Weidejahr begann die Eiausscheidung in der TopGrazing Gruppe auch einen Monat früher als in der Kurzrasenweide Gruppe.

Im ersten Weidejahr mussten auf Grund von klinischen Erscheinungen, wie z.B. Druchfall die Tiere der Topgrazing Gruppe entwurmt werden. Im zweiten Weidejahr war eine Entwurmung, trotz höherer Eiausscheidung in der TopGrazing Gruppe, keine Entwurmung notwendig. Es waren auch keine klinischen Anzeichen feststellbar.



## Parasitenzählungen (Labmagen, Dünndarm)



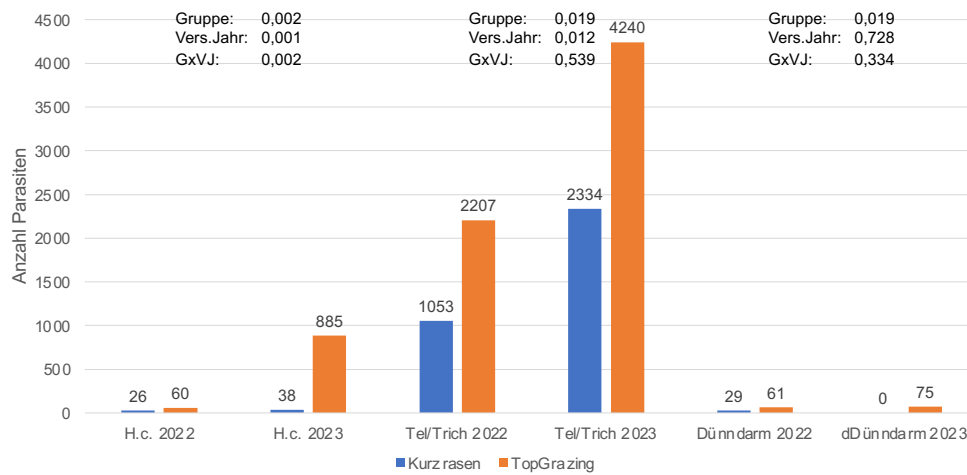
Nach der Schlachtung der Jungziegen in der Kalenderwoche 39 wurden die Parasiten im Labmagen und Dünndarm gezählt.

Nach dem ersten Weidejahr wurden nur wenig *Haemonchus contortus* Exemplare gezählt, wobei in der TopGrazing Gruppe mehr als doppelt so viele gezählt wurden. Nach dem zweiten Weidejahr wurden in der Kurzrasenweide Gruppe geringgradig mehr *Haemonchus contortus* gezählt, aber in der TopGrazing Gruppe mehr als das 10 fache im Vergleich mit dem ersten Weidejahr.

Bei den restlichen Parasiten des Labmagens verhielt es sich sehr ähnlich. Auch hier lagen die Zahlen in der TopGrazing Gruppe höher als bei der Kurzrasenweide Gruppe und im zweiten Jahr höher als im ersten Weidejahr.

Die Zahlen der Dünndarmparasiten war zwar in der TopGrazing Gruppe höher, aber in beiden Weidejahren auf einem sehr niedrigem Niveau.

# Parasitenzählungen (Labmagen, Dünndarm)



Die statistische Auswertung zeigte, dass es bei den Labmagenparasiten zwischen den Gruppen (Kurzrasen versus TopGrazing) und zwischen den Weidejahren signifikante Unterschiede gab.

Bei den Dünndarmparasiten war nur zwischen den Gruppen (Kurzrasen versus TopGrazing) ein statistisch signifikanter Unterschied nachweisbar.

## FAZIT / Veränderungen / Anpassungen – bei intensiver Beweidung von Kitzen/Jungziegen

### • Weideform:

- Kurzrasenweide: parasitologisch zu bevorzugen
  - In beiden Weidejahren war die Eiausscheidung in der TopGrazing Gruppe höher
- TopGrazing: bei der Ziege im Hinblick auf die parasitologische Belastung nicht geeignet.
  - Gehalt an sekundären (parasitenreduzierenden) Pflanzeninhaltsstoffen wahrscheinlich zu gering in der Gesamtfutteraufnahme
  - Futterreste ?
  - Optik ?



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union  
Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20



Auf Grund der parasitologischen Kotuntersuchungsergebnisse ist die Kurzrasenweide zu bevorzugen. Trotzdem konnte in beiden Gruppen, vor allem im zweiten Weidejahr zufriedenstellende Zunahmen erreicht werden.

Die Aufnahme von sekundären (parasitenreduzierenden) Pflanzeninhaltsstoffen dürfte trotzdem zu gering sein, um eine Wirkung (in der Kotuntersuchung, in der Parasitenzählung im Labmagen) nachweisen zu können.

Bei kondensierten Tanninen ist eine bestimmte Menge dieser Stoffe notwendig, um eine Wirkung zu erzielen. Diese Menge kann nur mit einer intensiven Zufütterung erreicht werden, die so auf der Weide (durch Einmischen von diesen Pflanzen in die Grasmischung) nicht realisierbar ist.

TopGrazing mag in Trockengegenden eine gute alternative Weideform darstellen. In unseren Breiten ist aber auch die Optik (Futterreste) ein gewöhnungsbedürftiger Anblick.

## FAZIT / Veränderungen / Anpassungen – bei intensiver Beweidung von Kitzen/Jungziegen

### • Notwendig:

- Gewicht und Alter
  - Je schwerer die Tiere desto besser
- Kokzidiendiagnostik und -behandlung noch im Stall
- Enge Parasitenkontrolle nach Weidebeginn (Praktikabilität ?)
  - Im Projekt alle zwei Wochen Kotprobenuntersuchung und Wiegung
  - Im ersten Weidejahr Entwurmung notwendig (klinisch Durchfall)
  - Im zweiten Jahr keine Entwurmung notwendig



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union  
Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20



Jungziegen sind anfällig für Kokzidien- und Parasitenbelastungen. Daher ist es notwendig (und wurde auch im zweiten Weidejahr umgesetzt), die Jungziegen koprologisch engmaschig zu untersuchen. Eine Kokzidienbehandlung vor Weidebeginn ist anzuraten und nach Weidebeginn ist auf klinische Anzeichen zu achten sowie eine engmaschige Kotkontrolle durchzuführen. Die regelmäßige Überprüfung der Gewichtszunahmen hilft aufkeimende Probleme rechtzeitig zu erkennen.

## FAZIT / Veränderungen / Anpassungen – bei intensiver Beweidung von Kitzen/Jungziegen

- **Förderlich (Änderungen vom 1. Weidejahr zum 2. Weidejahr):**
  - Unterstand im ersten Weidejahr am Anfang der Weidefläche positioniert
    - daher Anfang der Weidefläche stark belastet
  - Unterstand im zweiten Weidejahr mittig positioniert
    - daher bestand die Möglichkeit, Weideflächen abzuwechseln (links und rechts vom Unterstand aus gesehen)
  - Zufütterung von Heu v.a. in Regenperioden
  - Zufütterung von geringen Mengen Kraftfutter bei Jungtieren
    - 1,5 kg tgl. für 12 Tiere



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union  
Bundesministerium  
Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20



Die Änderungen im Weidemanagement (Positionierung des Unterstandes, Teilung der Weideflächen), die Zugabe von Heu in Regenzeiten und die tägliche Zufütterung geringer Mengen Kraftfutters waren für die Gewichtsentwicklung und Gesunderhaltung der Jungziegen förderlich





Danke für eure  
Aufmerksamkeit!



HBLFA  
Raumberg-Gumpenstein  
Landwirtschaft  
RAUBBERG, GUMPESTEIN  
RESEARCH & DEVELOPMENT



Österreichischer  
Landesverband  
für Schule  
und Ökonomie



Kärntner  
Saatbau  
www.saatbau.at

vetmeduni



Die Saaten-Experte

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

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

WIR leben Land  
Gemeinsame Agrarpolitik Österreich



Kofinanziert von der  
Europäischen Union