Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

DaFNE

Einfluss unterschiedlicher Aufwuchshöhen bei der Koppelweide auf Leistung und Verwurmung von Ziegen

Impressum

Projektnehmer:in: HBLFA Raumberg-Gumpenstein
Department für
Adresse:
Projektleiter:in: Dr. Leopold Podstatzky
Tel.: 07242-47011-19
E-Mail: leopold.podstatzky@raumberg-gumpenstein.at

Kooperationspartner:in:
Finanzierungsstelle(n):
Projektlaufzeit: 2021-2023
Fotonachweis: Cover: Leopold Podstatzky

Gilt für Druckversion: Dieses Feld nicht löschen!
Dieses Feld dient als Platzhalter für die Originalversionen von Umweltzeichen, Umweltzeichentext und PEFC-Siegel. Dieser Platzhalter zeigt deren Stand und wird von der Druckerei durch die entsprechenden Originalelemente ersetzt.
Gilt für Onlineversion: Dieses Feld bitte löschen!
PEFC/06-39-364/27
PEFC recycelt
Dieses Produkt stammt aus Recycling und kontrollierten Quellen.
www.pefc.at

Wien, 2022. Stand: 18. Dezember 2023

Inhalt

Einleitung **4**

Material und Methode **5**

Ergebnisse **7**

Aufwuchs 7

Hektarertrag und Inhaltsstoffe 12

Milchleistung 17

EpG18

Schlussfolgerung und Diskussion **21**

Weideaufwuchs, Hektarertrag und Inhaltsstoffe 21

Milchleistung und EpG 21

Tabellenverzeichnis **25**

Abbildungsverzeichnis **26**

Literaturverzeichnis **27**

Abkürzungen **28**

Einleitung

Die Weideregelung der EU Bioverordnung verlangt, dass alle Tiere, soweit es die Verhältnisse erlauben, geweidet werden. Eine große Herausforderung in der Beweidung von Ziegen stellen die Parasiten dar. Ziegen weisen eine nur geringe Immunitätsbildung gegenüber Parasiten auf. Bei intensiver Beweidung kann die parasitäre Belastung während der Weidesaison sich nicht nur negativ auf die Produktivität, sondern auch auf die Vitalität und Gesundheit der Tiere auswirken. Neben der Entwurmung stellt das Weidemanagement eine wichtige Steuerung im Parasitenmanagement dar. Ziel des Weidemanagements ist es immer, den Parasitendruck auf den Weideflächen so gering wie möglich zu halten. Dies kann durch Zwischennutzung in Form von Heu- bzw. Silagegewinnung, im besten Fall durch nur eine einmalige Beweidung pro Saison, Wechselbeweidung mit anderen Tierarten (z. B. Pferd, Esel) erreicht werden.

Ziel dieser Untersuchung war es, zu untersuchen, ob bei regelmäßiger Beweidung von Koppeln mit unterschiedlicher Weideaufwuchshöhe bzw. Weidedauer Unterschiede in der Parasitenbelastung nachweisbar sind.

Material und Methode

In diesem Versuch standen 18 Ziegen insgesamt 22 Koppeln in einer Größe von jeweils 60 m2 für den täglichen Weidegang zur Verfügung. Die Gruppe Hoch beweidete im ersten Weidejahr 14 Koppeln und die Gruppe Niedrig 8 Koppeln. Im zweiten Weidejahr wurde in beiden Gruppen jeweils eine Koppel weniger beweidet (Gruppe Hoch 13 Koppeln, Gruppe Niedrig 7 Koppeln). Die Koppeln befanden sich am Außenstandort Thalheim der HBLFA Raumberg-Gumpenstein. Die Böden an diesem Standort sind Schotterböden mit Magerwiesenbeständen. Die Ziegen der Rasse Steirische Scheckenziege wurden nach der Eiausscheidung und dem Alter der Tiere entweder der Gruppe „Hoch“ oder „Niedrig“ zugeteilt. Die Medianwerte der Eiausscheidung und die Anzahl an Alt- und Jungziegen war in beiden Gruppen gleich verteilt. Die Gruppe Hoch wurde derart definiert, dass die Tiere dieser Gruppe auf die Koppeln kamen und den Bestand weniger tief abweideten, während die Tiere der Gruppe Niedrig tiefer abgrasten. Auf Grund dieser Annahme erfolgte die Beweidung in der Weise, dass die Gruppe Hoch 2 Tage und die Gruppe Niedrig 3 Tage auf einer Koppel weideten und dann auf die nächste Koppel kamen. Die Weidezeit fand für beide Gruppen Montag bis Freitag zwischen 06:30 und 11:30 Uhr statt. Am Wochenende erfolgte kein Weidegang. Die Fütterung im Stall war für beide Gruppen gleich und bestand aus Heu und Silage ad libitum und Kraftfutter (100 g/Tier /Tag).

Entwurmungen wurden im Jahr 2021 in der Weidewoche 6 und in der Weidewoche 12 auf Grund des Anstiegs der EpG mancher Tiere und auf Grund der klinischen Erscheinungen einiger Tiere (Durchfall, struppiges Haarkleid) mit einem Eprinomectin (Eprinex multi 5 mg/ml Lösung zum Übergießen für Rinder, Schafe und Ziegen) in einer Dosierung von 1 mg/kg Körpergewicht pour on bei allen Ziegen durchgeführt. Die Entwurmung im Jahr 2022 erfolgte in der Weidewoche 13 auf Grund von erhöhten EpGs und klinischer Erscheinungen (Durchfall, struppiges Haarkleid, Ödeme) bei allen Ziegen mit Moxidectin (Cydectin 1 mg/ml Lösung zum Eingeben für Schafe) in einer Dosierung von 400 µg/kg Körpergewicht per os.

Wöchentlich wurden Kotproben genommen und mittel McMaster Methode, mit einer unteren Nachweisgrenze von 40 EpG (Eier pro Gramm Kot) auf Eiausscheidung untersucht. Montag und Freitag wurde in den Koppeln die durchschnittliche Aufwuchshöhe der Weidekoppeln mittels Rising Plate Meter gemessen.

Zur Erhebung des Grünlandertrages und Bestimmung des Nährstoff- und Energiegehaltes wurden 11 Weidekörbe (0,5 m2) in 11 Koppeln platziert. Sie wurden monatlich in den Monaten Mai, Juni, Juli, August und September geerntet. Anschließend wurden der Ertrag der Frischmasse erhoben, die geernteten Proben getrocknet und mittels Weender Analyse auf Inhaltsstoffe untersucht.

Die Erhebung der Milchmenge gestaltete sich schwierig, weil die Geburten spät und über einen langen Zeitraum erfolgten. Daher waren im ersten Weidejahr nur 2 Ziegen und im zweiten Weidejahr 6 Ziegen melkbar. Es wurde die Tankmilchmenge jeder Gruppe erhoben.

Die Daten wurden in Excel aufbereitet und mit dem Statistikprogramm IBM SPSS Statistic 29.0.0.0 ausgewertet. Es wurden der Kruskal-Wallis Test und der Mann-Withney-U Test für die Auswertung verwendet.

Ergebnisse

Aufwuchs

In beiden Jahren (2021 und 2022) konnte die Beweidung der Koppeln so durchgeführt werden, dass in der Gruppe Hoch nach der 2-tägigen Beweidung im Durchschnitt eine Aufwuchshöhe von 6,7 bzw. 6,8 cm, in der Gruppe Niedrig nach der 3-tägigen Beweidung eine Restaufwuchshöhe von 5,6 bzw. 5,8 cm gemessen wurde (Tab. 1).

Bei den Aufwuchshöhen vor der Beweidung waren im ersten Jahr 2021 im Schnitt 1,1 cm Unterschied zwischen den Gruppen messbar, im zweiten Jahr 2022 war im Schnitt kein Unterschied messbar (Tab. 2). In beiden Jahren konnte durch die 2- (Gruppe Hoch) bzw. 3-tägige Beweidung (Gruppe Niedrig) eine Abweidung mit unterschiedliche Restaufwuchshöhen erreicht werden. Sowohl die durchschnittliche Aufwuchshöhe nach der Beweidung (Tab. 3) wie auch die maximale Aufwuchshöhe nach der Beweidung (Tab. 5) lagen in beiden Weidejahren in der Gruppe Hoch über denen der Gruppe Niedrig. Auch bei den niedrigsten gemessenen Aufwuchshöhen nach der Beweidung lagen die Werte in der Gruppe Hoch in beiden Weidejahren über denen der Gruppe Niedrig (Tab. 6).

Die in Tabelle 4 dargestellten maximalen Aufwüchshöhen vor der Beweidung zeigten, dass die Aufwüchse der Monate Mai und Juni im ersten Weidejahr deutlich niedriger als in den gleichen Monaten des zweiten Weidejahres waren. Dies läßt sich auf die Trockenheit im ersten Weidejahr zurückführen.

Tabelle 1: Mittelwerte der gemessenen Aufwuchshöhe vor und nach Beweidung durch die Ziegen der beiden Gruppen in beiden Versuchsjahren

Weidemonat	**Beweidung**	**2021**			**2022**		
		Hoch	Niedrig	Differenz	Hoch	Niedrig	Differenz
Mai	Vor	14,2	11,3	2,9	16,8	18,0	-1,2
	Nach	6,1	5,1	1,0	7,7	6,0	1,7
Juni	Vor	9,25	9,1	0,15	12,4	13,1	-0,7
	Nach	6,3	5,25	1,05	6,6	5,5	1,1
Juli	Vor	9,5	9,5	0	12,8	10,8	2,0
	Nach	7,2	6,35	0,85	6,5	6,1	0,4
August	Vor	10,8	9,2	1,6	10,0	10,2	-0,2
	Nach	7,7	5,85	1,85	6,0	5,6	0,4
Ø	**Vor**	**10,9**	**9,75**	**1,15**	**13,0**	**13,0**	**0**
	Nach	**6,8**	**5,6**	**1,2**	**6,7**	**5,8**	**0,9**
n Koppeln		**14**	**8**		**13**	**8**	
Weidewdh/Koppel		**4,9**	**4,25**		**3,3**	**3,7**	

Tabelle 2: Durchschnittliche Aufwuchshöhe vor Beweidung durch die Ziegen der beiden Gruppen in beiden Versuchsjahren

Weidemonat	**2021**			**2022**		
	Hoch	Niedrig	Differenz	Hoch	Niedrig	Differenz
Mai	14,2	11,3	2,9	16,8	18	-1,2
Juni	9,25	9,1	0,15	12,4	13,1	-0,7
Juli	9,5	9,5	0	12,8	10,8	2,0
August	10,8	9,2	1,6	10,0	10,2	-0,2
Ø	**10,9**	**9,8**	**1,1**	**13,0**	**13,0**	**0**

Tabelle 3: Durchschnittliche Aufwuchshöhe nach Beweidung durch die Ziegen der beiden Gruppen in beiden Versuchsjahren

Weidemonat	**2021**			**2022**		
	Hoch	Niedrig	Differenz	Hoch	Niedrig	Differenz
Mai	6,1	5,1	1	7,7	6,0	1,7
Juni	6,3	5,25	1,05	6,6	5,5	1,1
Juli	7,2	6,35	0,85	6,5	6,1	0,4
August	7,7	5,85	1,85	6,0	5,6	0,4
Ø	**6,8**	**5,6**	**1,2**	**6,7**	**5,8**	**0,9**

Tabelle 4: Maximum der gemessenen Aufwuchshöhe vor Beweidung durch die Ziegen der beiden Gruppen in beiden Versuchsjahren

Weidemonat	**2021**			**2022**		
	Hoch	Niedrig	Differenz	Hoch	Niedrig	Differenz
Mai	17,9	16,4	1,5	23,6	21,8	1,8
Juni	10,9	10,1	0,8	15,4	16,7	-1,3
Juli	12,2	10,7	1,5	15,4	14,0	1,4
August	13,7	10,0	3,7	11,8	12,9	-1,1
Ø	**13,7**	**11,8**	**1,9**	**16,6**	**16,4**	**0,2**

Tabelle 5: Maximum der gemessenen Aufwuchshöhe nach Beweidung durch die Ziegen der beiden Gruppen in beiden Versuchsjahren

Weidemonat	**2021**			**2022**		
	Hoch	Niedrig	Differenz	Hoch	Niedrig	Differenz
Mai	7,8	6,3	1,5	9,6	6,8	2,8
Juni	8,2	5,7	2,5	8,0	6,0	2,0
Juli	8,6	7,0	1,6	7,8	7,8	0
August	8,7	6,7	2,0	7,1	7,6	-0,5
Ø	**8,3**	**6,4**	**1,9**	**8,1**	**7,1**	**1,1**

Tabelle 6: Minimum der gemessenen Aufwuchshöhe nach Beweidung durch die Ziegen der beiden Gruppen in beiden Versuchsjahren

Weidemonat	**2021**			**2022**		
	Hoch	Niedrig	Differenz	Hoch	Niedrig	Differenz
Mai	4,1	3,6	0,5	6,6	5,1	1,5
Juni	4,9	4,6	0,3	5,4	4,5	0,9
Juli	6,7	5,6	1,1	5,4	5,2	0,2
August	6,7	4,8	1,9	4,8	3,8	1
Ø	**5,6**	**4,7**	**0,9**	**5,6**	**4,7**	**0,9**

Hektarertrag und Inhaltsstoffe

Der Trockenmasseertrag der Koppeln lag im Schnitt um die 1000 kg TM/ha, wobei es jahreszeitliche Unterschiede gab. Vor allem eine längerdauernde Trockenheit im Mai und Juni des ersten Weidejahres machte sich bemerkbar (Abb. 1), wogegen es im zweiten Weidejahr im Mai und Juni ausreichend Niederschläge und gute Aufwuchsmengen gab (Abb. 1).

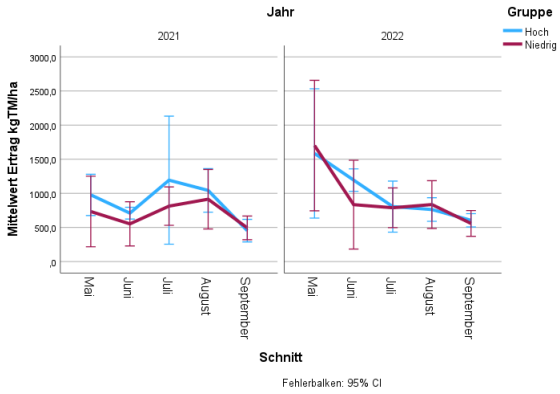

Abbildung 1: Trockenmasseerträge zu den monatlichen Schnittzeitpunkten beider Weidejahre

Die Rohproteinwerte zeigten niedrige Werte zu Weidebeginn mit Anstiegen bis in den August. Im September des ersten Weidejahres kam es zu einer Verminderung, während es im September des zweiten Weidejahres zu einem weiteren Anstieg kam (Abb. 2).

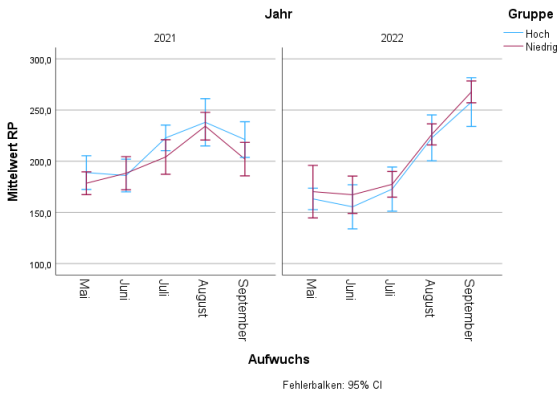

Abbildung 2: Rohproteingehalte (g/kg TM) zu den monatlichen Schnittzeitpunkten beider Weidejahre

Die Rohfasergehalten waren schon zu Beginn des ersten Weidejahres auf einem hohen Niveau, gingen bis August zurück und stiegen im September wieder an. Im zweiten Weidejahr steigen die Rohfaserwerte bis Juli an und fielen bis September wieder ab (Abb. 3).

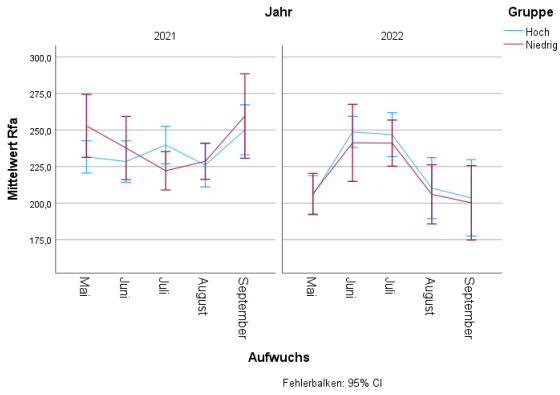

Abbildung 3: Rohfasergehalte (g/kg TM) zu den monatlichen Schnittzeitpunkten beider Weidejahre

Die Magnesiumwerte lagen zu Weidebeginn im Mai auf niedrigem Niveau und steigen bis Weideende kontinuierlich an (Abb. 4).

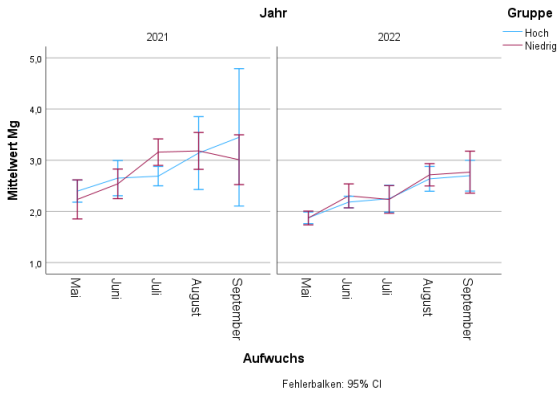

Abbildung 4: Magnesiumgehalte (g/kg TM) zu den monatlichen Schnittzeitpunkten beider Weidejahre

Im Mai des ersten Weidejahres war der niedrigste Calciumgehalt nachweisbar. In den folgenden Aufwüchsen kam es zu einer Erhöhung und Stabilisierung der Gehalte (Abb. 5).

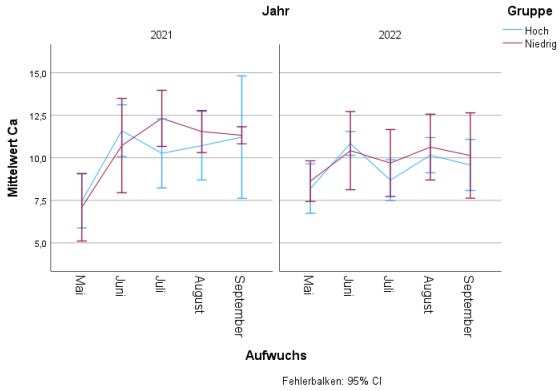

Abbildung 5: Calciumgehalte (g/kg TM) zu den monatlichen Schnittzeitpunkten beider Weidejahre

Zu Weidebeginn eines jeden Jahres lagen die Kaliumwerte auf niedrigem Niveau. Erst gegen Ende der Weidezeit kam es zu geringfügigen Anstiegen (Abb. 6).

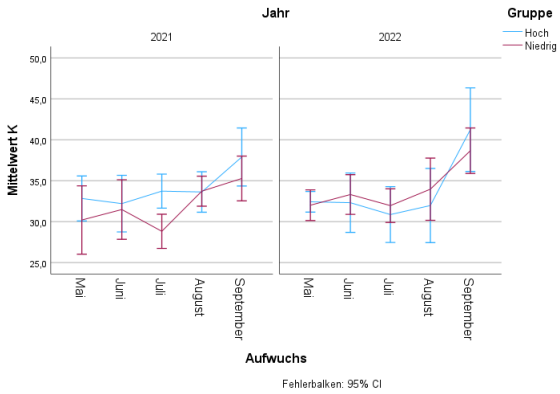

Abbildung 6: Kaliumgehalte (g/kg TM) zu den monatlichen Schnittzeitpunkten beider Weidejahre

Zu Weidebeginn lagen die Phosphorwerte auf niedrigerem Niveau und steigen bis zum Ende der Weidezeit leicht an (Abb. 7).

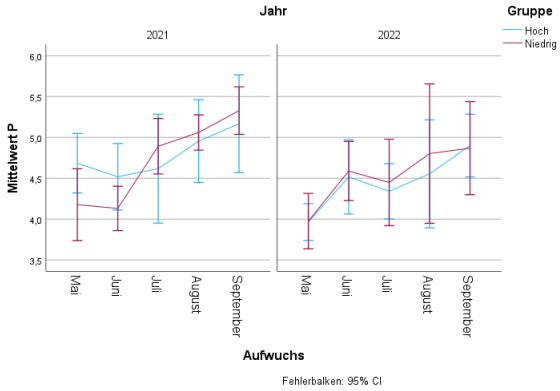

Abbildung 7: Phosphorgehalte (g/kg TM) zu den monatlichen Schnittzeitpunkten beider Weidejahre

Der NDF-Gehalt lag zum Weidebeginn des ersten Weidejahres im Schnitt bei 450 g/kg TM und ging bis zum Weideende dieses Jahres leicht zurück, wogegen der NDF-Gehalt zum Weidebeginn des zweiten Jahres auf niedrigem Wert lag und bis Juli anstieg, um in den letzten beiden Monaten wieder abzufallen (Abb. 8).

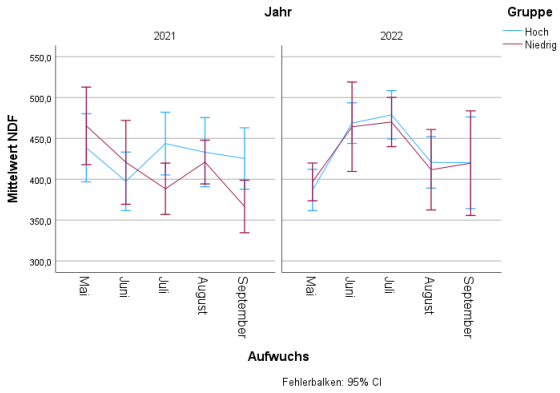

Abbildung 8: NDF-Gehalte (g/kg TM) zu den monatlichen Schnittzeitpunkten beider Weidejahre

Milchleistung

Die Milchleistung im Jahr 2021 wurde von zwei Mutterziegen, deren Kitze bereits abgesetzt waren, erhoben. Im darauffolgenden Jahr 2022 wurde von 6 Ziegen, bei denen die Kitze abgesetzt waren, erhoben. Die Milchleistungsniveaus zwischen den Gruppen waren im zweiten Weidejahr zwar unterschiedlich, wobei aber Zu- bzw. Abnahmen der Milchleistungen analog in beiden Gruppen verliefen (Abb. 9). Im Juli des zweiten Weidejahres kam es in beiden Gruppen zu einem starken Anstieg der Milchleistung. In der Gruppe Hoch erfolgte der Anstieg früher und hielt länger an als in der Gruppe Niedrig. Der deutliche Rückgang lässt sich auf die hohe Parasitenbelastung zurückführen. Die Entwurmung in der Weidewoche 13 brachte eine Verringerung der Parasitenbelastung und die Milchleistung begann leicht zu steigen, um nach zwei Wochen erneut abzufallen (Abb. 9). Ende August des zweiten Weidejahres kam es noch einmal zu einem Anstieg der Milchleistung.

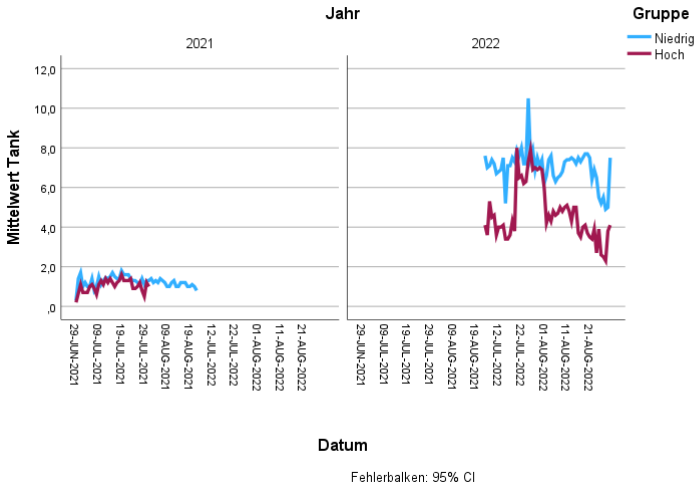

Abbildung 9: Milchleistung der gemolkenen Ziegen beider Weidejahre

EpG

Die Weidekoppeln an der Station wurden in den Jahren vor diesem Versuchsbeginn das ganze Jahr, soweit es die Witterung erlaubte, beweidet. Somit war von einer mittelstarken Parasitenbelastung zu Weidebeginn auszugehen. Durch die wöchentlichen Kotkontrollen zeigte sich, dass nach einer ersten Entwurmung in der Weidewoche 6 im Jahr 2021 die EpG zwar kurzfristig sank, aber schon nach drei Wochen (Weidewoche 9) wieder stark anstieg (Abb. 10). In der Weidewoche 11 erfolgte auf Grund des starken Anstiegs der EpG noch einmal eine Entwurmung. Numerisch lagen die EpG der Gruppe Hoch vor allem Ende Juni / Anfang Juli über denen der Gruppe Niedrig, während es vor allem Ende Juli / August umgekehrt war. Statistisch konnte zwischen den beiden Gruppen aber zu keinem Zeitpunkt ein signifikanter Unterschied in der EpG nachgewiesen werden. Numerisch waren die durchschnittlichen EpGs im ersten Weidejahr in der Gruppe Hoch höher (Abb. 11).

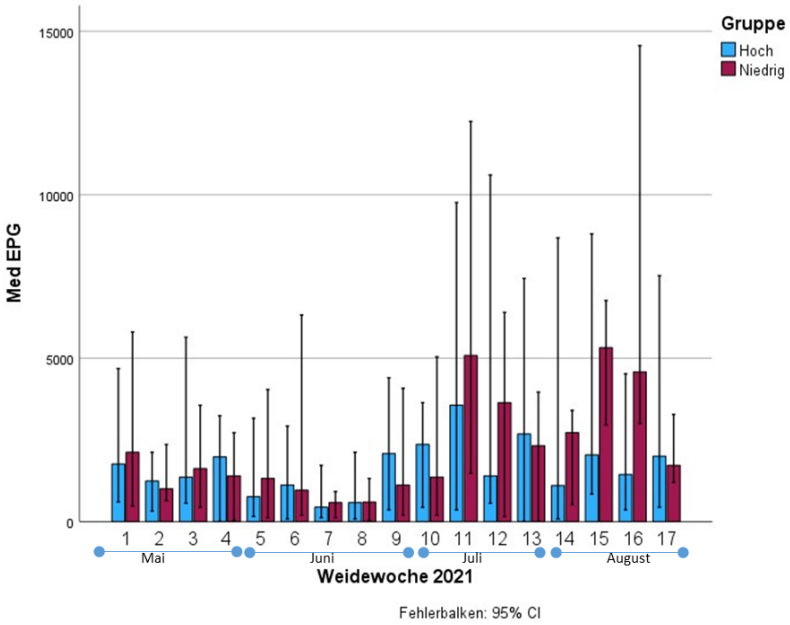

Abbildung 10: Median der Eiausscheidung (EpG) während der Versuchswochen 2021 in beiden Gruppen

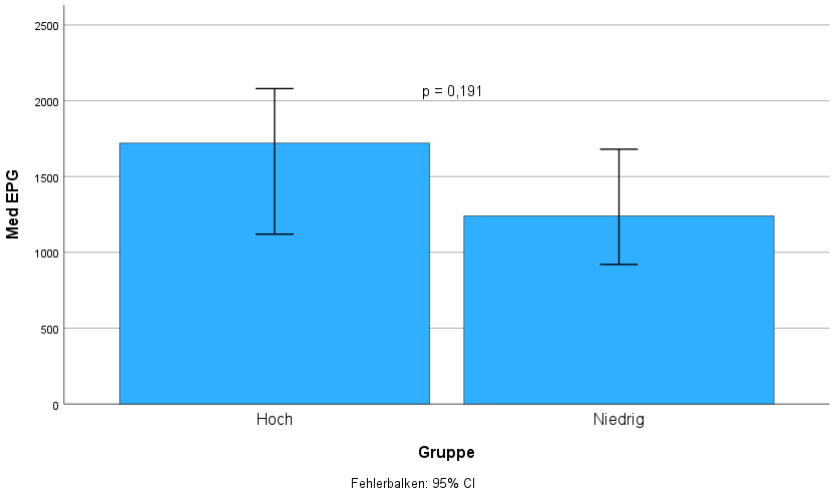

Abbildung 11: Median der EpG in beiden Gruppen im Weidejahr 2021

Im Jahr 2022 kam es ab der Weidewoche 8 zu einem starken Anstieg der EpG. In der Weidewoche 9 lagen die EpG der Gruppe Hoch statistisch signifikant (p=0,007) über den EpG der Gruppe Niedrig (Abb. 12). In den nächsten Wochen waren aber keine statischen Unterschiede zwischen den Gruppen nachweisbar. Auf Grund der hohen EpG und klinischer Erscheinungen wurde in der Weidewoche 13 entwurmt. Im Durchschnitt aller Untersuchungsdaten konnten bei den EpG im Jahr 2022 keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen nachgewiesen werden (Abb. 13).

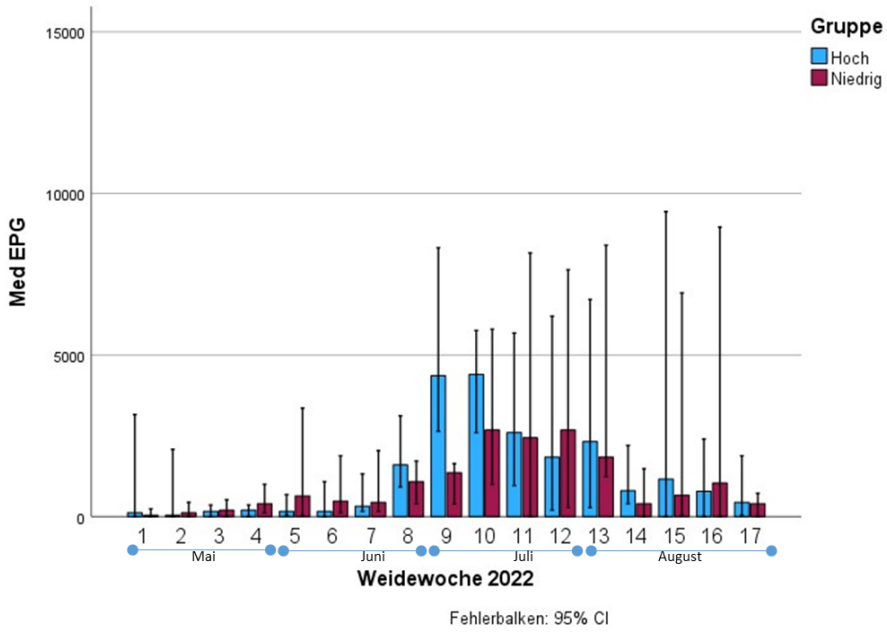

Abbildung 12: Median der Eiausscheidung (EpG) während der Versuchswochen 2022 in beiden Gruppen

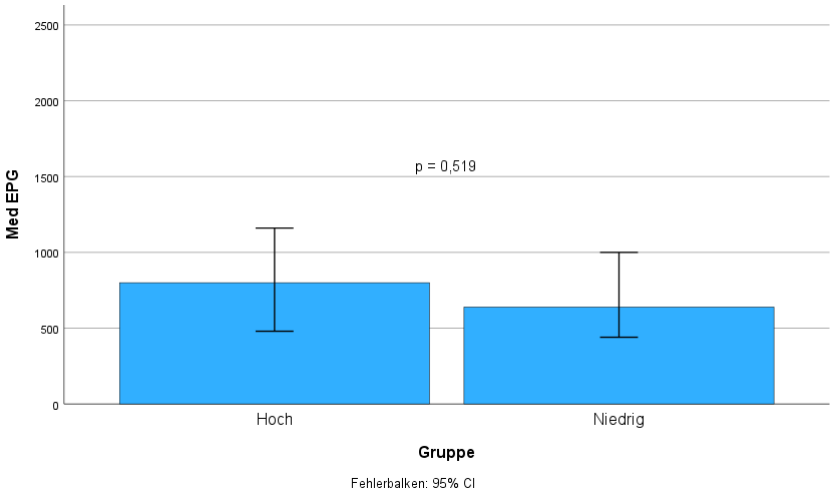

Abbildung 13: Median der EpG in beiden Gruppen im Weidejahr 2022

Diskussion

Weideaufwuchs, Hektarertrag und Inhaltsstoffe

Die Weideaufwüchse lagen deutlich unter den Erträgen von bis zu 7000 kg TM/ha, wie sie von Steinwidder et al. (2019) im Ennstal beschrieben wurden. Dies ist sowohl auf klimatische (Niederschlag) als auch geographische Unterschiede (Niedermoor vs. Schotterboden) zurückzuführen. Unterschieden waren vor allem in den beiden Jahren auf Grund der unterschiedlichen Wetterverhältnisse nachweisbar. Die Trockenheit vor allem im Juni des ersten Weidejahres führte zu einem Einbruch des Ertrages, der sich aber nach ausgiebigen Regenfällen wieder erholte.

Die Rohproteingehalte zeigten in beiden Weidejahren niedrige Werte zu Weidebeginn und Anstiege mit fortschreitender Weidezeit. Die höchsten Werte von 25 % entsprachen den Werten (23-24 %), wie sie von Steinwidder et al. (2019) beschrieben wurden. Der relativ hohe Rohfasergehalte im Mai und Juni des ersten Weidejahres, im Vergleich mit den gleichen Monaten des zweiten Weidejahres, lässt sich auf die anhaltende Trockenheit in diesem Monat zurückführen. Gleichzeitig gingen die NDF Gehalte in diesem Monat zurück. Dies entspricht Untersuchungen aus Südtirol zur Trockenheit im Grünland (Resch et al., 2021). Calcium, Phosphor, Magnesium und Kalium zeigten in beiden Weidejahren ähnliche Verläufe mit niedrigeren Werten zu Weidebeginn und Anstiegen bis September.

Milchleistung und EpG

Bei der Milchleistung konnten keine Unterschiede, die auf die Koppelführung bzw. Aufwuchshöhe zurückzuführen wären, gefunden werden. Im ersten Jahr standen aber nur zwei Ziegen, die eine ähnliche Milchleistung aufwiesen, zur Melkung zur Verfügung. Im zweiten Jahr standen 6 Ziegen zur Melkung zur Verfügung. Die Gruppeneinteilung erfolgte zu Versuchsbeginn an Hand der Eiausscheidung und nicht nach der Milchleistung, daher sind im zweiten Jahr die Milchleistungen der beiden Gruppen unterschiedlich. Der nach einem steilen Anstieg der Milchleistung im zweiten Weidejahr erfolgte Abfall in beiden Gruppen ließ sich auf die zunehmende Parasitenbelastung zurückführen. Die Entwurmung

in der Weidewoche 13 hatte eine geringere Parasitenbelastung und eine kurzzeitige Zunahme der Milchleistung zur Folge, wobei das vorherige Milchleistungsniveau nicht mehr erreicht wurde.

Die durchschnittliche Parasitenbelastung war im ersten Weidejahr höher als im zweiten, wobei die durchschnittliche EpG der Gruppe Hoch numerisch in beiden Weidejahren immer über dem der Gruppe Niedrig lag. Die Gründe, warum die EpG der Gruppe Hoch über denen der Gruppe niedrig lagen, können alleine aus diesen Untersuchungen nicht erklärt werden. Ein mehrmaliges Beweiden der gleichen Koppel in einem Weidejahr, vor allem ohne einer Zwischennutzung in Form von Heu- bzw. Silagegewinnung, hat immer einen erhöhten Parasitendruck zur Folge.

Nach dem Ende einer Koppelbeweidung bestanden zwar Unterschiede in der Aufwuchshöhe des Restbestandes, aber die Unterschiede waren sehr gering und auch in der Gruppe Hoch wurde der Bestand relativ tief abgegrast (6,8 cm im Jahr 2021 und 6,7 im Jahr 2022). Die meisten Parasitenlarven befinden sich auf den ersten 6 cm des Aufwuchses (Werne und Heckendorn (2019). Prinzipiell frisst die Ziege, wenn sie in einen hohen Weidebestand geht, zuerst die oberen Teile, wobei durch das Durchstreifen der Weide viel Weidebestand niedergetrampelt wird. Die übriggebliebene, niedergetrampelte Grünschicht bietet ein ideales Biotop (Feuchtigkeit und Wärme) für die Weiterentwicklung der Parasiteneier und -larven.

Die Messung der Aufwuchshöhe mit dem Rising Plate Meter beruht darauf, dass eine Aluminiumplatte den Aufwuchs niederdrückt und am Führungsstab die Höhe in cm gemessen wird. Wie stark die Platte den Aufwuchs niederdrückt, hängt von der Höhe und der Dichte des Aufwuchses ab. Die durchschnittlich niedrigere Aufwuchshöhe des Restbestandes in der Gruppe Niedrig ließ darauf schließen, dass nach 3-tägiger Beweidung (Gruppe Niedrig) mehr gefressen wurde als nach 2-tägiger Beweidung (Gruppe Hoch). Es wurden aber keine Beobachtungen und Aufzeichnungen durchgeführt, inwieweit die niedrigere Restaufwuchshöhe bei der Beweidung nur durch Abfressen zustande kam, oder ob und wie stark auch das Niedertrampeln die Messung der Aufwuchshöhe beeinflusste. Es bestand daher auch die Möglichkeit, dass Parasitenlarven auch beim Fressen von niedergetrampelten Weidebestand, sozusagen als „Schmierinfektion“ aufgenommen wurden. Die geringen Unterschiede in der Restaufwuchshöhe in beiden Gruppen und das Abfressen nahe der Grenze zu den 6 cm Aufwuchshöhe dürften der Grund sein, dass keine Unterschiede zwischen den Gruppen nachweisbar waren. Damit niedergetrampeltes Futter nicht im vermehrten Ausmaß aufgenommen wird, wäre es überlegenswert, ein

maximal einmaliges (eintägiges) Beweiden mit täglichem Koppelwechsel durchzuführen. Das bedeutet für das Weidemanagement eine enorme Herausforderung (Weideflächen, Zugänge zur Weide, Weidepflege, Arbeitszeit, …..), müsste aber unter Praxisbedingungen auf Praktikabilität überprüft werden.

Die Ziegen nahmen die ersten zwei Beweidungen einer frischen Koppel gerne an. Ab dem dritten Beweiden war die Fresslust auf den Koppeln deutlich reduziert. Eine längere Weidepause, eventuell kombiniert mit einer Zwischennutzung in Form von Heu- bzw. Silageproduktion, würde zu einer Verringerung der Parasitenbelastung auf den Flächen führen.

Schlussfolgerung

Eine 2- bzw. 3-tägige intensive Beweidung durch Ziegen führte zu einem starken Abfressen bzw. auch Niedertrampeln des Aufwuchses. Hinsichtlich der Parasitenbelastung konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen Hoch und Niedrig festgestellt werden. Wahrscheinlich müssten die restlichen Aufwuchshöhen höher sein bzw. die Weidezeit verkürzt sein, damit der Infektionsdruck minimiert wird. Eine verkürzte Weidezeit pro Koppel lässt sich nur mit vermehrtem Aufwand durchführen (täglich neue Koppelflächen). Ob so ein Vorgehen überhaupt in der Praxis umsetzbar ist, müsste durch weitere Untersuchungen geklärt werden.

Eine mehr als 3 malige Beweidung einer Fläche ohne Zwischennutzung ist von parasitologischer Seite her ungünstig. Außerdem sinkt bei Ziegen die Akzeptanz des Futters.

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Mittelwerte der gemessenen Aufwuchshöhe vor und nach Beweidung durch die Ziegen der beiden Gruppen in beiden Versuchsjahren 8
Tabelle 2: Durchschnittliche Aufwuchshöhe vor Beweidung durch die Ziegen der beiden Gruppen in beiden Versuchsjahren..... 9
Tabelle 3: Durchschnittliche Aufwuchshöhe nach Beweidung durch die Ziegen der beiden Gruppen in beiden Versuchsjahren..... 9
Tabelle 4: Maximum der gemessenen Aufwuchshöhe vor Beweidung durch die Ziegen der beiden Gruppen in beiden Versuchsjahren..... 10
Tabelle 5: Maximum der gemessenen Aufwuchshöhe nach Beweidung durch die Ziegen der beiden Gruppen in beiden Versuchsjahren 10
Tabelle 6: Minimum der gemessenen Aufwuchshöhe nach Beweidung durch die Ziegen der beiden Gruppen in beiden Versuchsjahren 11

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Trockenmasseerträge zu den monatlichen Schnittzeitpunkten beider Weidejahre 12
Abbildung 2: Rohproteingehalte (g/kg TM) zu den monatlichen Schnittzeitpunkten beider Weidejahre 13
Abbildung 3: Rohfasergehalte (g/kg TM) zu den monatlichen Schnittzeitpunkten beider Weidejahre 13
Abbildung 4: Magnesiumgehalte (g/kg TM) zu den monatlichen Schnittzeitpunkten beider Weidejahre 14
Abbildung 5: Calciumgehalte (g/kg TM) zu den monatlichen Schnittzeitpunkten beider Weidejahre 14
Abbildung 6: Kaliumgehalte (g/kg TM) zu den monatlichen Schnittzeitpunkten beider Weidejahre 15
Abbildung 7: Phosphorgehalte (g/kg TM) zu den monatlichen Schnittzeitpunkten beider Weidejahre 15
Abbildung 8: NDF-Gehalte (g/kg TM) zu den monatlichen Schnittzeitpunkten beider Weidejahre 16
Abbildung 9: Milchleistung der gemolkenen Ziegen beider Weidejahre 17
Abbildung 10: Median der Eiausscheidung (EpG) während der Versuchswochen 2021 in beiden Gruppen..... 18
Abbildung 11: Median der EpG in beiden Gruppen im Weidejahr 2021 19
Abbildung 12: Median der Eiausscheidung (EpG) während der Versuchswochen 2022 in beiden Gruppen..... 20
Abbildung 13: Median der EpG in beiden Gruppen im Weidejahr 2022 20

Literaturverzeichnis

Apio. A., Plath, M., Wronski, T. (2006): Foraging height levels and the risk of gastro-intestinal tract parasitic infecitons of wild ungulates in an Anfrican savannah eco-system. Helminthologia, 43, 3: 134-138.

Resch, R., Angeringer, W., Peratoner, G., Starz, W., (2021): Trockenheit im Grünland - Herausforderungen für Futterwirtschaft und Futterkonservierung. ÖAG-Info 4/2021, Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Viehwirtschaft (ÖAG), Irdning-Donnersbachtal, 20 S.

Steinwidder, A., Starz, W., Rohrer, H., Pfister, R., Terler, G., Velik, M., Häusler, J., Kitzer, R., Schauer, A., Podstatzky, L. (2019): Weideochsenmast ohne Kraftfutter. 1. Mitteilung: Einfluss der Aufwuchshöhe bei Kurzrasenweide auf Mastleistung und Flächenproduktivität. Züchtungskunde, 91, (5), 329-346.

Werne, S., Heckendorn, F. (2019): Weideparasiten bei Schafen und Ziegen nachhaltig kontrollieren. Merkblatt FiBL, Bio Suisse, Landwirtschaftszentrum Visp, Ausgabe Schweiz, Nr. 2515-

Abkürzungen

EpG.	Eier pro Gramm Kot
TM.	Tockenmasse
g	Gramm
ml	Milliliter

Projektnehmer:in
Adresse
xydomain.at