



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



HBLFA
Raumberg-Gumpenstein
Landwirtschaft
RAUMBERG, GUMPENSTEIN
RESEARCH & DEVELOPMENT



Österreichischer
Bauernverband
für Ökologie
und Zügel



Kärntner
Saatbau
www.saatbau.at

vetmeduni



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

WIR leben Land
Gewinnbare Agrarpolitik Österreich



Kooperation von der
Europäischen Union

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union



Bewährte Weidehaltung von Bio- Milchschaften und –ziegen
Fallstudien zum Erfahrungswissen, Tierwohl und Parasitenmanagement

BOKU UNIVERSITY

Masterarbeit von Johanna Plasser,
betreut von Christine Leeb und Maximilian Manderscheid

© Plasser

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union
eip-agri Bundesministerium Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft LE 14-20 Europäische Union Bewährte Weidehaltung von Bio-Milchschaften und -ziegen

2

Hinsichtlich Weidehaltung für Kleinwiederkäuer sind aufgrund rechtlicher Bedingungen und steigender Nachfrage bei gleichzeitig vielen Herausforderungen praxiserprobte Lösungen gefragt. Im Rahmen einer Masterarbeit an der BOKU: Masterstudium Organic Agricultural Systems and Agroecology (AgrEco-Organic) wurde durch Interviews auf 6 Betrieben von Johanna Plasser Praxiswissen rund um Weidehaltung und Tierwohl gesammelt. Konkretes Ziel dieser Arbeit war es, durch Fallstudien bewährtes Wissen zur Weidehaltung und zum Parasitenmanagement zu sammeln, sowie die Auswirkungen der Weidesaison auf Aspekte des Tierwohls und der Endoparasitenbelastung zu untersuchen. Auf je drei Bio- Milchschaft- und Milchziegenbetrieben wurden im Frühjahr und Herbst Leitfadeninterviews geführt, das

Tierwohl anhand tierbezogener Indikatoren bei etwa 50 Tieren je Betrieb bewertet und Kotproben bei zehn Muttertieren pro Betrieb analysiert.

Die Masterarbeit erfolgte im Rahmen des EIP-Projekts „Weideinnovationen“ von BioAustria

Einführung - Weidehaltung



Die Bedeutung der Milchziegenhaltung in Österreich hat zugenommen. Derzeit befindet sich ein hoher Anteil an Schafen und Ziegen in biologischer Haltung, was eine Weidehaltung bedingt. Wichtige Funktionen der Weide sind – neben dem Erhalt von Flächen mit hoher Biodiversität – auch die Kostenreduktion für Betriebe durch die Nutzung von Grundfutter.

Die IFOAM-Prinzipien auf internationaler Ebene sowie auch die EU-Bio-Verordnung sehen die Weidehaltung als besonders wichtig für Wiederkäuer an, da dadurch . normaler Verhaltensweisen (insbesondere Fress-, Sozial, Bewegungsverhalten) ermöglicht werden und das Tierwohls daher gefördert wird.

Besonders für Ziegen stellt die gesetzliche Verpflichtung zur Weidehaltung oft eine Herausforderung dar, da es manchmal noch nicht viel Erfahrung, wenige geeignete Flächen und auch Herausforderungen z.B hinsichtlich Parasitenbelastung geben kann. Daher besteht ein großer Bedarf an bewährtem Wissen; hier setzt diese Arbeit auch an.

Einführung – Weide & Tierwohl

- + natürliche Verhaltensweisen: z.B. Futterselektion
- + Luft und Licht
- + mehr Platz

- schwankende Futterqualität
- Stress durch Wetterfaktoren
- Endoparasiten



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20



Bewährte Weidehaltung von Bio-
Milchschafen und -ziegen

Wissenschaftliche Studien zeigen unterschiedliche Ergebnisse: Manchmal werden keine Unterschiede bei verschiedenen Aspekten des Tierwohls zwischen Stall- und Weidehaltung bei Milchziegen festgestellt, andere Studien zeigen Vorteile für die Weidehaltung- es spielen immer viele Faktoren mit und das Management kann den Unterschied machen. Besonders wichtig ist das Ermöglichen natürlicher Verhaltensweisen (siehe Bild: Klettermöglichkeiten für Ziegen), wie zum Beispiel Sozialverhalten und Futteraufnahmeverhalten. Auf der Weide ist eine Selektion beim Fressen möglich, was mit einem Gefühl von Zufriedenheit in Verbindung gebracht wird. Artspezifisch ist bei Ziegen beispielsweise, dass sie gerne auch Blätter fressen.

->Nachteile der Weidehaltung können jedoch auch auftreten:

Es kann zu Mangelernährung kommen, wenn die Futterqualität schwankt.

Auch die Witterung stellt eine Herausforderung dar, der sich Landwirtinnen und Landwirte oft stellen müssen.

Vor allem Endoparasiten stellen eine zentrale Herausforderung bei kleinen Wiederkäuern dar.

Problematisch ist hierbei, dass Entwurmungsmittel bei Parasiten zunehmend nicht mehr wirken – es entstehen Resistenzen.

Aufgrund dieser Punkte ist ein umfassendes Weidemanagement, also das Weidesystem als auch die gewählte Strategie zur Beweidung..

Methode

2 Erhebungen/ Betrieb: Frühjahr & Herbst 2022



Leitfaden-Interviews, Datenaufnahme, Weiderundgang

- Herausforderungen, Tipps
- Betriebsstrukturen
- Weide- und Parasitenmanagement



Tierwohl - Beurteilung

- Ca. 50 Tiere/Betrieb
- Tierbezogene Indikatoren
→ Bio Austria „Leitfaden Tierwohl Schaf & Ziege“



Kotprobennahme

- 2-3x/ Betrieb
- Je 10 Muttertiere
- Zusätzlich bei Entwurmungen



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20



Bewährte Weidehaltung von Bio-
Milchschafen und -ziegen

5

Vielfältige und umfassende Methoden wurden angewandt:
insgesamt auf 6 Betrieben

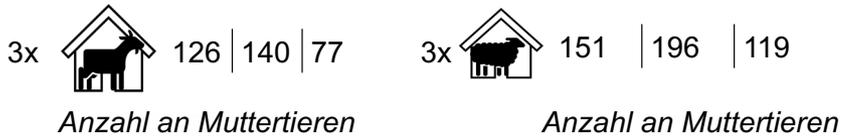
Zuerst wurden qualitative Aspekte durch Leitfaden-Interviews erhoben.

Außerdem erfolgte die Beurteilung des Tierwohl im Frühjahr und Herbst: bei je 50 Tieren je Betrieb angelehnt an den Beurteilungsbogen und Leitfaden Tierwohl Schaf und Ziege von Bio Austria.

Zusätzlich dazu erfolgten Kotprobennahmen von Einzeltieren im

Frühjahr, Sommer (bei Bedarf bzw. wenn entwurmt wurde) und Herbst.

Betriebsauswahl und -strukturen



→ unterschiedliche Strategien & Philosophie der Betriebe



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



Bewährte Weidehaltung von Bio-Milchschafen und -ziegen

6

Die Erkenntnisse der Arbeit und der folgenden Präsentation wurden auf 3 Bio-Milchschaf und 3 Bio Milchziegenbetrieben gewonnen.

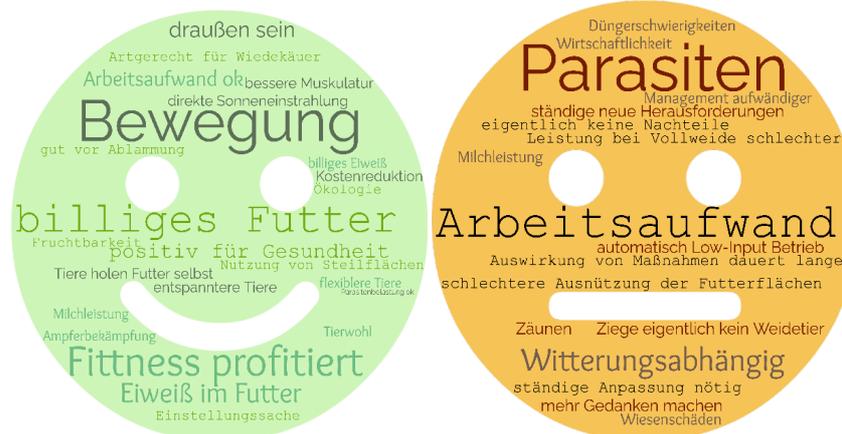
Die Betriebsstrukturen waren mit Tieranzahlen zwischen 77 und fast 200 Muttertieren für Österreich repräsentativ und typisch.

Die Betriebe lagen in OÖ bzw ein Betrieb in Salzburg.

Die Strategien bezüglich der Weidehaltung waren unterschiedlich:

Die Besatzdichte auf den Weideflächen variierte zwischen 12 Tiere/ha bis zu 50 Muttertiere/ha, je nachdem, ob das Ziel des Betriebes war, den Tieren eine „Bewegungsweide“ mit 95 % der Futteraufnahme im Stall anzubieten oder tatsächlich die gesamte Futteraufnahme auf der Weide anzustreben.

Interview-Ergebnisse: Vor- und Nachteile der Weide



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft



Bewährte Weidehaltung von Bio-
Milchschafen und -ziegen

Die Betriebsleiterinnen und –leiter gaben vielfältige Antworten in den Interviews zur Frage, welche Vor – und Nachteile die Weidehaltung bei Kleinwiederkäuern mit sich bringt. Je größer ein Begriff geschrieben ist, desto häufiger wurde das Thema angesprochen.

Vor allem die günstige Grundfutterbereitstellung und die Tierwohl-Vorteile durch die Bewegung draußen sehen die befragten Landwirtinnen und Landwirte als sehr positive Effekte, die Parasitenbelastung und ein höherer Arbeitsaufwand wird am häufigsten als größte Herausforderung beschrieben.

Weidesysteme Ziegenbetriebe

Ergebnisse der Betriebe & Literatur



Koppelweide mit Schnittnutzung

- + Parasitenreduktion
- + Pflanzenbestand hat hohe Qualität
- Schwankende Futterqualitäten, aber besser als Standweide



Standweide

- + sehr einfach
- + hohe Qualität des Futters im Stall
- Parasitenproblematik



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20



Bewährte Weidehaltung von Bio-
Milchschafen und -ziegen

Auf den besuchten Ziegenbetrieben wurden teilweise Koppelweiden umgesetzt, ein Betrieb hatte nur eine Standweide.

Alle Formen haben Vor- und auch Nachteile, einige sind genannt.

Weidesysteme Schafbetriebe

Ergebnisse der Betriebe & Literatur



2x Kurzrasenweide/Mischsystem und
Schnittnutzung

- + geringe Kosten und Arbeit
- + gute Qualität des Grasbestands
- + Ampferregulierung

- Düngung herausfordernd
- Hitze im Sommer



1x Portionsweide, Schnittnutzung

- + sehr effizient

- hoher Arbeitsaufwand
- variierende Futterqualitäten



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft



Bewährte Weidehaltung von Bio-
Milchschafen und -ziegen

2 Schafbetriebe weiden die Tiere auf einer Kurzrasenweide, wobei teilweise auch Koppeln gezäunt werden und die Lämmer auf einer Standweide sind. Ein weiterer Betrieb sieht die Portionsweide als bewährtes System, solange genug Arbeitskapazität vorhanden ist. Vor- bzw. Nachteile werden auch je Betrieb unterschiedlich betrachtet.

Prinzipiell ist anzumerken, dass oft ein Mischweidesystem sinnvoll ist, beispielsweise können die Jungtiere auf einer Standweide gehalten werden und/oder je nach Saison das System angepasst werden.

Beispiele für Tierwohl-Indikatoren

Verschmutzungen im Afterbereich



Zu lange Klaue



Beurteilung der Bindehaut



FAMACHA®-Karte [2]



Body Condition Score: 1-5



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20



Bewährte Weidehaltung von Bio-
Milchschafen und -ziegen

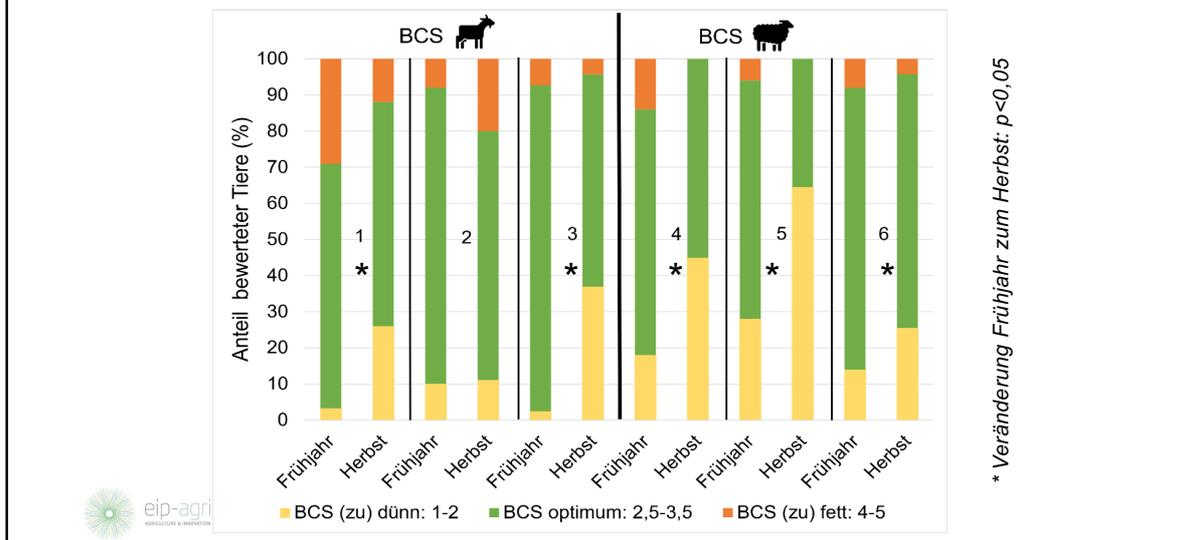
Hier sind Beispiele für einzelne Indikatoren des Tierwohls angeführt, im Detail findet sich noch einiges bei den Ergebnissen. Links sieht man Verschmutzungen im Afterbereich beim Schaf, was auf zu dünnen Kot hinweist.

Beim BCS (Body Condition Score= Beurteilung der Körperkondition) ist hier am Bild die Beurteilung anhand der Lendenregion bei Schafen ersichtlich. Dazu wird eine Skala von 1 (abgemagert) bis 5 (zu fett) verwendet. Bei Ziegen erfolgt die Beurteilung nicht nur anhand der Lendenregion, sondern zusätzlich anhand des Brustbeines, siehe: <https://raumberg->

gumpenstein.at/jdownloads/Tagungen/Schaf_Ziegentagung/Ziegentagung_2007/1z_2007_leebe.pdf

Der Famacha Score dient zur Bewertung des Anämiegrades (Blutarmut) bei Ziegen und Schafen anhand der Beurteilung der Farbe der Bindehaut der Augen. Dies dient zur Erkennung der Infektion mit *Haemonchus contortus* (dem Roten gedrehten Magenwurm), einem Endoparasiten, der Blut saugt und nicht zu Durchfall führt..

Ergebnisse Körperkondition: BCS



Auf der Y-Achse sieht man den Anteil der bewerteten Tiere (in %) – von jeweils etwa 50 Tieren pro Betrieb – dabei ist mit gelb der Anteil zu dünner Tiere (BCS 1-2) gekennzeichnet, mit orange der Anteil fatter Tiere (BCS 4-5)

Links sind die Ziegenbetriebe, rechts (animiert nach dem Klicken) die Schafbetriebe

Jeder Betrieb ist mit einer Nummer gekennzeichnet. Dargestellt ist der Vergleich zwischen Frühjahr und Herbst.

Eine signifikante Abnahme der Körperkondition (mehr Tiere waren im Herbst dünn) zeigte sich bei 5 von 6 Betrieben – dies ist mit einem Stern * markiert.

Die Ursachen dafür sind vielfältig, zudem erfolgte die Umsetzung der Weidehaltung zwischen den Betrieben sehr verschieden:

- Die Betriebe 3 und 4 nutzten die Weide im Sommer stärker als die anderen Betriebe.
- Die Schafbetriebe 4 und 5 gaben weniger Kraftfutter als Betrieb 6 – als Ursache für den höheren Anteil dünner Tiere möglich

In zwei anderen Studien wurden keine Unterschiede hinsichtlich der Körperkondition zwischen Weidehaltung und intensiveren Systemen ohne Weide bei Milchziegen gefunden. Jedoch wurde häufig eine Verschlechterung des Ernährungszustands bei Weidehaltung festgestellt, wenn das Management nicht optimal war.

Ergebnisse Tierwohl-Indikatoren

Indikator	Definition			Tierart	Ergebnisse Frühjahr mit Betriebsnummer			Ergebnisse Herbst mit Betriebsnummer		
	grün	gelb	rot		1	2	3	1	2	3
Verletzungen	<5%	5-20%	>20%		1	2	3	1	2	3
					4	5	6	4	5	6
Hautparasiten/ Lippengrind	Bei Auffälligkeiten immer Handlungsbedarf				1	2	3	1	2	3
					4	5	6	4	5	6
Klauenzustand (zu lang/ umgebogen)					1	2	3	1	2	3
					4	5	6	4	5	6
Lahmheit	<5%	5-10%	>10%		1	2	3	1	2	3
					4	5	6	4	5	6
Verschmutzungen im Afterbereich					1	2	3	1	2	3
					4	5	6	4	5	6



- GRÜN** Dieser Parameter zeigt hohes Tierwohl an, es besteht aktuell kein Handlungsbedarf.*
 - GELB** Bei diesem Parameter ist das Tierwohl bereits eingeschränkt, es besteht Verbesserungsbedarf.*
 - ROT** Bei diesem Parameter liegen erhebliche Beeinträchtigungen des Tierwohls vor, Verbesserungen sind dringend notwendig! Ziehen Sie bei Bedarf Ihren Bio-Berater oder den Tierarzt hinzu.*
- *) Kranke Tiere sind unverzüglich zu behandeln.

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

In dieser Tabelle wird eine Übersicht über die weiteren Indikatoren gegeben

- Wichtig ist: Die farblichen Markierungen basieren auf der Interpretation nach dem Leitfaden von Bio Austria. – siehe rechts auf der Folie die Interpretation dazu
- Dabei kann beispielsweise ein gelber Bereich bereits dann auftreten, wenn nur 3 von 50 Tieren betroffen sind.

-> Auffällig sind die grünen Markierungen der Werte bei Hautparasiten und Lahmheit – das spricht für ein hohes Tierwohl in diesen Bereichen.

->Bei den Ziegen zeigt sich sowohl im Frühjahr (links) als auch im Herbst (rechts) Verbesserungsbedarf bei Verletzungen und dem Klauenzustand.

Die Ursachen sind vielfältig: Beispielsweise sind Tiere in Betrieb 1 und 2 großteils enthornt, dennoch gibt es (kleine) Verletzungen. Dies wird in einer Studie damit erklärt, dass bei enthornten Tieren soziale Distanzen weniger respektiert werden – es kommt dadurch häufiger zu Verletzungen am Hornansatz.

Betrieb 3 hatte hingegen viel Weidezugang und lag beim Klauenzustand an der Grenze zum grünen Bereich – also ohne größere Probleme.

->Zum Thema Klauen: Die Literatur verweist auf die Problematik bei nasser Weide oder zu weichem Untergrund im Stall.

Auf allen Betrieben wurde ein Tiefmistsystem genutzt – das könnte ein möglicher Grund sein.

Auch der Zeitpunkt der Klauenpflege muss hier berücksichtigt werden.

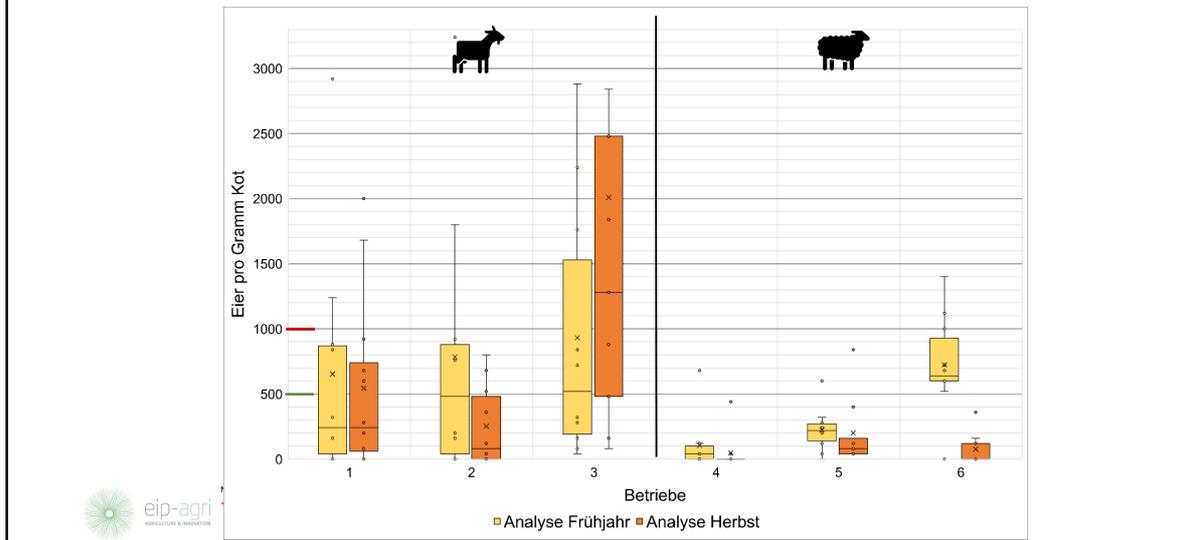
->Bezüglich der Verschmutzung auf den Schafbetrieben ist die Futterumstellung auf Weidehaltung eine mögliche Ursache – besonders sichtbar in den Betrieben 4 und 5. Am Betrieb 6 war die Verschmutzung deutlich geringer und lag nur im Grenzbereich.

•Eine wichtige Anmerkung zum Weidemanagement: Die Futterumstellung sollte idealerweise über einen Zeitraum von etwa zwei Monaten geplant werden.

Insgesamt zeigte die statistische Auswertung keine signifikanten Veränderungen der Indikatoren im Vergleich zwischen Frühjahr und Herbst.

→Daher sind keine eindeutigen Aussagen zur Auswirkung der Weidehaltung in dieser Auswertung möglich.

Ergebnisse Eiausscheidungen



Bei den Kotprobenanalysen zeigten sich sehr spannende Ergebnisse.

- Auf der Y-Achse ist die Anzahl an Eiern pro Gramm Kot dargestellt.
- Die grüne Linie zeigt die Grenze zum auffälligen Bereich, oberhalb der roten Linie kann als kritischer Bereich interpretiert werden.
- Links sind die Ziegenbetriebe, rechts (animiert nach dem Klicken) die Schafbetriebe

1. Wichtig zu beachten ist, dass die Interpretation der EPG-Werte je nach Literatur unterschiedlich ausfällt – sie hängt auch von der jeweiligen Parasitenart ab.

Zudem sollten tierbezogene Indikatoren (zu dünne Tiere, Verschmutzung, blasse Lidbindehaut) zur Beurteilung unbedingt mit einbezogen werden.

2. Die Ergebnisse streuten insbesondere bei den Ziegenbetrieben sehr stark: Es gab sowohl sehr gering belastete als auch sehr stark belastete Tiere (sichtbar an den langen Boxen bzw. Balken nach oben und unten).

Das kann auf eine gewisse Resilienz hindeuten – also die Fähigkeit einzelner Tiere, besser mit der Parasitenbelastung umzugehen.

3. Im Vergleich sind die Schafe deutlich geringer belastet als die Ziegen.

4. Auffällig ist auch, dass auf Betrieb 6 eine Entwurmung der gesamten Herde bereits vor der Kotprobennahme stattfand – das beeinflusst natürlich die Ergebnisse.

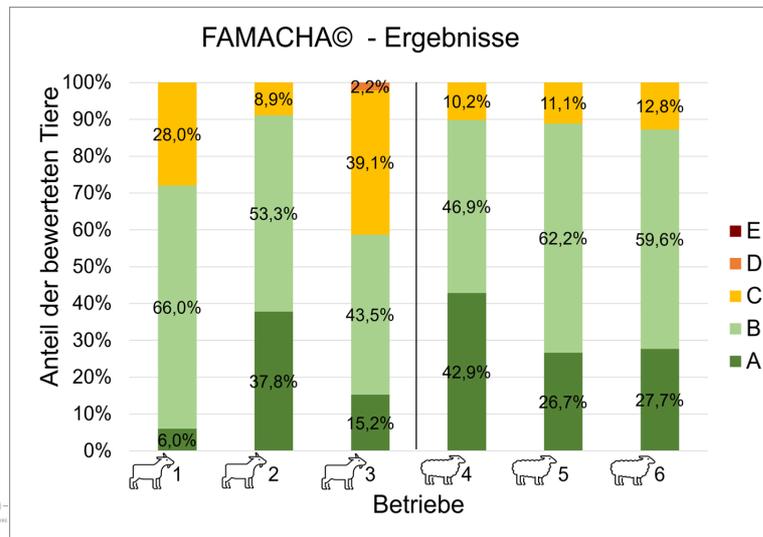
5. Ein genereller Anstieg der EPG-Werte im Herbst ist erkennbar.

Dies wird auch in mehreren Studien beschrieben, da Wärme und Feuchtigkeit die Entwicklung der Parasitenlarven auf der Weide begünstigen.

6. Inwieweit das Ausmaß an Weidehaltung tatsächlich Einfluss auf die EPG-Werte hat, ist schwer zu sagen.

Das liegt auch daran, dass Anthelminthikabehandlungen einzelner Tiere bzw. der Gruppe eine Rolle spielen – ebenso wie das Alter der Tiere.

Tierwohl: FAMACHA©- Score (Herbst)



Eine Anämie (Blutarmut), verursacht durch *Haemonchus contortus*, kann durch die Beurteilung der Farbe der Lidbindehäute anhand der FAMACHA©-Karte festgestellt werden, wobei die erfolgreiche Anwendung nur dann gegeben ist, wenn *Haemonchus contortus* der hauptsächliche Parasit im Tier ist. Im Herbst wurde der FAMACHA-Score an den Tieren auf den sechs Betrieben beurteilt und es zeigten sich bei den meisten der jeweils 10 beurteilten Tieren je Betrieb keine Anzeichen von Blutarmut (Anämie). grüne Balken: die Schleimhaut erscheint überwiegend rosarot, also normal gelb: etwas blasser (siehe auch Folie 10).

Weide- und Parasitenmanagement: wichtige Erkenntnisse

-  Koppelweide- oder Mischweidesysteme +++; gute Planung nötig
-  Witterung → Anpassungen nötig
-  Regelmäßige Weidepflanzenbestandskontrolle, Nährstoffversorgung sichern: Kompost bei Kurzrasenweide gut
-  Lange Weideruhezeiten und Zwischennutzung zur Bestandserholung und Parasitenreduktion
-  Ziegen besonders herausfordernd (Parasiten, Zaun etc.)
-  Tierbeobachtung wichtig: Anzeichen früh erkennen und handeln
-  Einzeltierbehandlungen bei Parasitenbefall je Bedarf, FAMACHA-Karte als Hilfsmittel zur Erkennung



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft



Bewährte Weidehaltung von Bio-
Milchschaaf und -ziegen

Die Praxisbetriebe hatten mit Koppelweiden oder Mischweidesystemen die besten Erfahrungen – Vorteile für Futterqualität und Parasitenkontrolle

Bei Stallbauten sollten mehrere Weideausgänge vorgesehen sein, damit Tiergruppen flexibel getrennt werden können.

Schwierige Witterungsbedingungen erfordert ständige Anpassung des Managements: Beispielsweise sollte Heu in guter Qualität im Stall angeboten werden, wenn es viel

Niederschlag gibt, bei Trockenheit: höherer Bestand nötig -
Weidesystem anpassen

Die Futterumstellung zum Weidestart sollte langsam erfolgen,
mind. 4 Wochen

Weidebestand zu kontrollieren ist wichtig, damit
Pflegemaßnahmen zum richtigen Zeitpunkt sinnvoll eingesetzt
werden können. Kompost hat für die Düngung den Vorteil, dass
auch während der Beweidung gedüngt werden kann.

Bei der empfohlenen Weideruhezeit gibt es sehr
unterschiedliche Erkenntnisse, vor allem da dies auch von
Klima und Witterung abhängig ist

Ziegen sind besonders herausfordernd bei der Weidehaltung: sie
sind anfälliger für Parasiten (als Schafe), der Zaun wird
insbesondere von Kitzen ignoriert; Ziegen „Browsen“ gerne, das
bedeutet, dass sie nicht nur grasen, sondern auch gerne z.B. an
Büschen knabbern- dieses artspezifisches Verhalten sollte man
ermöglichen.

Eine sorgfältige Tierbeobachtung ist immer wichtig, wobei
tierindividuell beobachtet und gehandelt werden sollte: so ist
es besonders sinnvoll, Kotproben von Einzeltieren zu nehmen,
auch Anzeichen von Erkrankungen wie Leistungsabfall oder

Durchfall sollten früh erkannt werden: Auch die Entwurmung sollte je Bedarf bei Einzeltieren erfolgen. Tanninhaltige Futtermittel können helfen, um die Parasitenbelastung zu reduzieren, sie ersetzen aber keine Entwurmung.

Schlussfolgerung

-  komplexes Weide- und Parasitenmanagement nötig → viel Wissensbedarf
-  Betriebe sehr divers
→ **Tier- und betriebsindividuelle** Lösungen nötig
-  Individuelle Analyse von Ursachen und Anpassungen im **Betriebsmanagement** wichtig
-  Auswirkung der Weide auf Tierwohl & Parasiten nur teilweise deutlich:
viele Faktoren
-  Weitere praxisangewandte **Forschung** gefragt,



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft



Bewährte Weidehaltung von Bio-
Milchschafen und -ziegen

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass betriebs- und tierindividuelle Lösungen notwendig und eine intensive Auseinandersetzung mit Weide- und Parasitenmanagement entscheidend sind, um die Weidehaltung optimal an die Bedürfnisse von Kleinwiederkäuern anzupassen.



DANKE
an alle Landwirt*innen für Ihre
großartige Mitarbeit!

Bei Fragen oder Anmerkungen gerne melden bei:

Johanna Plasser
binder.johanna@outlook.com

oder Christine Leeb:
christine.leeb@boku.ac.at



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20

European Union
LEADER
Rural Development
Programme 2014-2020





Danke für eure
Aufmerksamkeit!



HBLFA
Raumberg-Gumpenstein
Landwirtschaft
RAUMBERG, GUMPENSTEIN
RESEARCH & DEVELOPMENT



Österreichische
Bundesregierung
für Bildung
und Wissenschaft



Kärntner
Saatbau
www.saatbau.at



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20



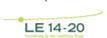
Verwendete Literatur

1. Aschwanden, J., Gyax, L., Wechsler, B., & Keil, N. M. (2008). Social distances of goats at the feeding rack: Influence of the quality of social bonds, rank differences, grouping age and presence of horns. *Applied Animal Behaviour Science*, 114(1-2), 116-131.
2. Ashram, S., Nasr, I., mehmood, R., Hu, M., He, L., & Suo, X. (2017). *Haemonchus Contortus* and *Ovine Host*: a Retrospective Review. *International Journal of Advanced Research*, 5(3), 972-999. <https://doi.org/10.21474/ijar01/3597>
3. Buchgraber, K. (2018). *Zeitgemäße Grünlandbewirtschaftung*. Leopold Stocker Verlag.
4. Deinhofer, G. (2009). *Gesunde Ziegen durch optimales Weidemanagement - Vor- und Nachteile der Weidehaltung von Milchziegen*. In 4. Fachtagung für Ziegenhaltung. Lehr- und Forschungszentrum für Land- und Fortswirtschaft Raumberg-Gumpenstein. https://raumberg-gumpenstein.at/projekte/download/download.html?path=Tagungen%2FSchaf_Ziegentagung%2FZiegentagung_2009%2F1z_2009_deinhofer.pdf
5. Deinhofer, G., & Stöger, E. (2019). *Tiergesundheit bei Schaf und Ziege: Parasiten* (S. 1-19). Österreichischer Bundesverband für Schafe und Ziegen. https://www.oebz.at/fileadmin/user_upload_oebz/02_parasiten_klein.pdf
6. Edler, V. (2022). *EIP Projekt „Neue Wege in der Weidehaltung unter schwierigen Bedingungen“*. In Österreichische Fachtagung für Biologische Landwirtschaft (November). HBLFA Raumberg-Gumpenstein-Landwirtschaft. https://orgprints.org/id/eprint/46051/1/4b_2022_tagungsband_fachtagung_biologische_landwirtschaft1.pdf
7. Europäische Union (EU). (2018). *Verordnung (EU) 2018/848 des europäischen Parlaments und des Rates vom 30.Mai 2018 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates (Amtsblatt der Europäischen Union L 150, 14. Juni 2018)*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32018R0848&qid=1649776175720>
8. Finneran, E., Crosson, P., O'kiely, P., Shalloo, L., Forristal, D., & Wallace, M. (2012). Stochastic simulation of the cost of home-produced feeds for ruminant livestock systems. *The Journal of Agricultural Science*, 150(1), 123-139.
9. Garnett, T. (2009). *Livestock-related greenhouse gas emissions: impacts and options for policy makers*. *Environmental Science & Policy*, 12(4), 491-503. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.envsci.2009.01.006>
10. Hart, S. (2020). *Grazing System and Management for Goat Production*. *Professional Agricultural Workers Journal*, 6(3). <https://tupubs.tuskegee.edu/pawj/vol6/iss3/8>
11. HBLFA Raumberg-Gumpenstein. (2020). *Weidesysteme*. <https://raumberg-gumpenstein.at/forschung/institute/bio-landwirtschaft-und-biodiversitaet-der-nutztiere/weideinfos/weidesysteme.html>
12. Hennessy, D. (2018). *Managing grassland for forage production: an overview*. In *Improving grassland and pasture management in temperate agriculture*. Burleigh Dodds Science Publishing.
13. Hernandez-Mendo, O., Von Keyserlingk, M. A. G., Veira, D. M., & Weary, D. M. (2007). *Effects of pasture on lameness in dairy cows*. *Journal of dairy science*, 90(3), 1209-1214.



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft



Bewährte Weidehaltung von Bio-
Milchschafen und -ziegen

Verwendete Literatur

14. Hertzberg, H., & Sager, H. (2006). Problematik des Helminthenbefalls bei Hauswiederkäuern in der Schweiz: Aktuelle Perspektiven. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde*, 148(9), 511–521.
15. Hofmann, R. R. (1989). Evolutionary steps of ecophysiological adaptation and diversification of ruminants: a comparative view of their digestive system. *Oecologia*, 78(4), 443–457.
16. Hoste, H., Sofiraki, S., Landau, S. Y., Jackson, F., & Beveridge, I. (2010). Goat-nematode interactions: think differently. *Trends in Parasitology*, 26(8), 376–381. <https://doi.org/10.1016/j.pt.2010.04.007>
17. I. Gelasakis, A., I. Kalogianni, A., & Bossis, I. (2019). Aetiology, Risk Factors, Diagnosis and Control of Foot-Related Lameness in Dairy Sheep. *Animals*, 9(8). <https://doi.org/10.3390/ani9080509>
18. IFOAM-Organics International. (2019). The IFOAM NORMS for Organic Production and Processing Version 2014. [https://www.ifoam.bio/sites/default/files/2020-09/IFOAM Norms July 2014 Edits 2019.pdf](https://www.ifoam.bio/sites/default/files/2020-09/IFOAM%20Norms%20July%202014%20Edits%202019.pdf)
19. Jordon, M. W., Winter, D. M., & Petrokofsky, G. (2023). Advantages, disadvantages, and reasons for non-adoption of rotational grazing, herbal leys, trees on farms and ley-arable rotations on English livestock farms. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 47(3), 330–354. <https://doi.org/10.1080/21683565.2022.2146253>
20. Knaus, W. (2016). Perspectives on pasture versus indoor feeding of dairy cows. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 96(1), 9–17.
21. Koopmann, R. (2009). Parasitenmanagement beim Weidegang von Ziegen. In G. Rahmann & U. Schumacher (Hrsg.), *Neues aus der Ökologischen Tierhaltung* (S. 97–102). Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.
22. Leaver, J. D. (1988). Management and welfare of Animals. the UFAW Handbook, 3rd edition, Bailliere Tindall, London, UK, 13–45.
23. Loberg, J., Telezhenko, E., Bergsten, C., & Lidfors, L. (2004). Behaviour and claw health in tied dairy cows with varying access to exercise in an outdoor paddock. *Applied animal behaviour science*, 89(1–2), 1–16.
24. Lu, C. D., Gangyi, X., & Kavas, J. R. (2010). Organic goat production, processing and marketing: Opportunities, challenges and outlook. *Small Ruminant Research*, 89(2–3), 102–109. <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2009.12.032>
25. Migliorini, P., & Wezel, A. (2017). Converging and diverging principles and practices of organic agriculture regulations and agroecology. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 37(63). <https://doi.org/10.1007/s13593-017-0472-4>
26. Podstatzky, L. (2010). Parasitenbelastung von Weideziegen - Ergebnisse aus einem Versuch sowie aus Praxisuntersuchungen. Fachtagung für Biologische Landwirtschaft. Weidehaltung im alpinen Raum. https://orprints.org/id/eprint/18842/1/4b_2010_tagungsband_gesamt%5B1%5D.pdf
27. Rahmann, G. (2007). Ökologische Schaf- und Ziegenhaltung. Institut für Ökologischen Landbau (OEL) Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL). https://orprints.org/id/eprint/12971/1/200_Schaf_Ziege_im_Ökolandbau_komplett_Version_3_kleine_Datei.pdf



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

LE 14-20



Bewährte Weidehaltung von Bio-
Milchschafen und -ziegen

Verwendete Literatur

28. Rahmann, G., & Seip, H. (2007). Alternative management strategies to prevent and control endo-parasite diseases in sheep and goat farming systems - a review of the recent scientific knowledge. *Landbauforschung Völkenrode* 2, 57, 75–88. https://orgrprints.org/id/eprint/12975/1/180_LFV-2007-2-Artikel-08-Rahmann-Seip.pdf
29. Salas, M. Á. S., Mondragón-Ancelmo, J., Badillo, M. del R. J., Licea, G. R., & Napolitano, F. (2021). Assessing dairy goat welfare in intensive or semi-intensive farming conditions in Mexico. *American Dairy Science Association*, 6175–6184. <https://doi.org/10.3168/jds.2020-19557>
30. Sevi, A., Casamassima, D., Pulina, G., & Pazzona, A. (2009). Factors of welfare reduction in dairy sheep and goats. *Italian Journal of Animal Science*, 8(SUPPL. 1), 81–101. <https://doi.org/10.4081/ijas.2009.s1.81>
31. Statistik Austria. (2022). Agrarstrukturerhebung 2020. https://www.statistik.at/fileadmin/publications/SB_1-17_AS2020.pdf
32. Steinwider, A., & Häusler, J. (2015). Effiziente Weidehaltung durch betriebsangepasste Weidesysteme und Weidestrategien. In 42. Viehwirtschaftliche Fachtagung 2015 (S. 139–150). Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein. https://raumberg-gumpenstein.at/downloads/Tagungen/Viehwirtschaftstagung/Viehwirtschaftstagung_2015/1v_2015_steinwider_haeusler.pdf
33. Steinwider, A., & Starz, W. (2015). *Gras dich fit! Weidewirtschaft erfolgreich umsetzen*. Leopold Stocker Verlag.
34. Stubbings, L., Bartley, D., Busin, V., Lovatt, F., Page, P., Rose Vineer, H., & Skuce, P. (2020). SCOPS Technical Manual. <http://dx.doi.org/10.17605/OSF.IO/SQA4E>.
35. Tiezzi, F., Tomassone, L., Mancin, G., Comale, P., & Tarantola, M. (2019). The Assessment of Housing Conditions, Management, Animal-Based Measure of Dairy Goats' Welfare and Its Association with Productive and Reproductive Traits. *Animals*, 9(11). <https://doi.org/10.3390/ani9110893>
36. Torres-Acosta, J. F. J., & Hoste, H. (2008). Alternative or improved methods to limit gastro-intestinal parasitism in grazing sheep and goats. *Small Ruminant Research*, 77(2–3), 159–173. <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2008.03.009>
37. Uriarte, J., Lorente, M. M., & Valderrábano, J. (2003). Seasonal changes of gastrointestinal nematode burdens in sheep under an intensive grazing system. *Veterinary Parasitology*, 118(1–2), 79–92. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2003.07.030>
38. Zahn, A. (2014). Beweidung mit Ziegen. In B. Burkart-Aicher & et al. (Hrsg.), *Online-Handbuch „Beweidung im Naturschutz“*. Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL). www.anl.bayern.de/fachinformationen/beweidung/handbuchinhalt.htm



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft



Bewährte Weidehaltung von Bio-
Milchschafen und -ziegen

Impressum

- **Autorinnen:** DI Johanna Plasser und Assoc. Prof. Christine Leeb
- Die Urheberrechte am Foliensatz liegen bei der Autorin
- Der Foliensatz ist zur Verwendung für Beratung und Unterricht vorgesehen, er kann im Ganzen oder- soweit Kontext und Bedeutung erhalten bleiben – in Teilen verwendet werden. Die Seiten sind unverändert als Ganzes zu nutzen, eine Bearbeitung und Änderung der Seiten oder Entnahme von Elementen, z.B. Fotos, ist nicht zulässig. Die geltenden Regeln für Nutzung und Vervielfältigung sind einzuhalten.
- Weitere bzw. detailliertere Informationen zur Weidehaltung kleiner Wiederkäuer finden sich in der Broschüre „ <https://www.bio-austria.at/app/uploads/2025/05/eip-agri-bio-austria-kleine-wiederkauer-2025.pdf>“
- Bildrechte: Titelseite und letzte Seite: BIO AUSTRIA; weitere Seiten: siehe Bildbeschriftung ©



Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft



Bewährte Weidehaltung von Bio-
Milchschafen und -ziegen