

### **Maryland Small Ruminant Page**

All sheep and goats have worms in their gut. It is normal. It is okay. The goal of parasite control should not be to eliminate parasites from the animal's system. There have been consequences to doing this in people. Parasites are believed to play an important role in immunity. Young animals need to be exposed to parasites in order to develop immunity. It's only when they're exposed to too many parasites or their immunity is compromised due to disease or nutrition that they become clinically parasitized and are at risk to die.

1

### **Maryland Small Ruminant Page**

When animals become clinically parasitized, the system is out-of-balance. In the short term, you need to deworm parasitized animals, but in the long run, you need to find other ways to keep the system from getting out-of-balance. Overstocking (overgrazing) is the primary cause of parasitism in small ruminants. You'd be amazed what selling animals or putting them in dry lot will do for your parasite control program.

2

### **Gliederung**

- Kranke Tiere erkennen
  - BCS, FAMACHA, Kotkonsistenz, Allgemeinverhalten, Ödeme, ...
- Resistenzen
- Entwurmungsprogramm neu
  - Was wann wie entwurmen: Überlegungen Praxis Wissenschaft
- Arzneimittel
  - Wirkstoffe: Wirkung gegen welche Parasiten
  - Was ist bei den Parasiten zu beachten (ZW?)
  - Verfügbarkeit am Markt

3

### **Kranke Tiere erkennen.....**



4

### **Kranke Tiere erkennen.....**



5

### **Kranke Tiere erkennen.....**



6

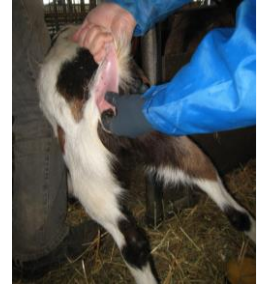
### Kranke Tiere erkennen.....



Dr. Leopold Podstatzky

7

### Kotuntersuchung - Kotprobenentnahme



8

### Kotuntersuchung - Kotprobenentnahme



9

### Resistenzen?

- Parasitenresilienz (Toleranz)
  - ... ist die Fähigkeit eines Wirtes, auch bei Anwesenheit eines Parasiten gut Leistungen zu bringen (Raadsma, Gray, Woolaston, 1991)
- Parasitenresistenz
  - ... ist die Fähigkeit eines Wirtes, die Zahl an Parasiten, die sich im Organismus etablieren, reproduzieren und überleben, zu vermindern (Gray, 1995).
- Resistente Parasiten
  - ... haben „gelernt“, sich gegen die Entwurmungsmittel zu schützen und eine Behandlung zu überleben.

10

### Wie erkenne ich Resistenzen?

- **NICHT KLINISCH!!!!**

11

### Wie erkenne ich Resistenzen?

- Kotprobenuntersuchung vor und nach der Entwurmung
- Eiausscheidung vor und nach der Entwurmung vergleichen
  - Weniger als 95 % Reduktion spricht für Resistenz bei korrekter Dosierung
- Duchführung alle 2-3 Jahre bei häufiger Entwurmung

12

Behandlungen

Suppressive → Strategisch →

- Behandlung der ganzen Gruppe:
  - M, F, int., ext.
  - Weide, Stall
- Behandlung der ganzen Gruppe:
  - M, F, int., ext.
  - Weide, Stall
- in rgm. Abständen
  - zu strat. Zeitpunkten (z.B. ante partum, Absetzen)

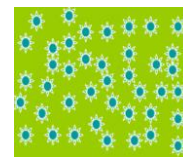
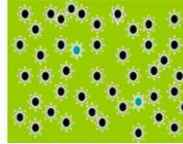
← Termine →

Targeted → Targeted selective

- Behandlung der ganzen Gruppe:
  - Infektionshinweise
- Behandlung einzelner Tiere:
  - Infektionshinweise

← REFUGIA →

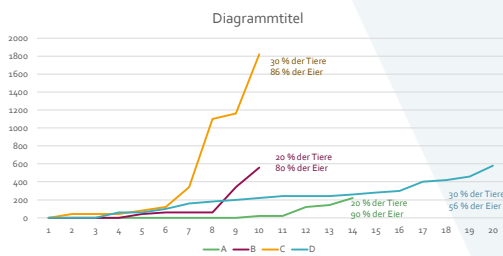
Dose and Move



Weidewechsel unmittelbar nach der Entwurmung fördert die Resistenzbildung

empfindlich  
resistent

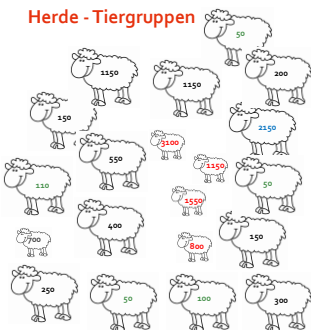
Verteilung der Eiausscheidung



Wurmbefall – gezieltes Vorgehen: Beispiele

Deutschland	BGK Schweiz
Nur die zu behandelnden Tiere	Gruppierung
Dag Score/Durchfall	Jung / Alt
Blutarmut	
Schlechter Ernährungszustand	
Mangelnde Gewichtszunahme	

Herde - Tiergruppen



Tier	Alter	EPG
1	<1	3100
2	<1	1150
3	<1	1550
4	<1	800
5	<1	700
6	5	200
7	3	50
8	2	150
9	6	1150
10	4	1150
11	2	2150
12	2	110
13	3	550
14	2	400
15	5	150
16	3	50
17	4	250
18	2	50
19	3	100
20	2	300
		1460
		454
		840
		870
		240
		350
		706

Ziegen Station Thalheim (Entwurmung 25.7.19, 29.11.19)

17.7.19	6.8.19	% Reduktion	28.11.19	11.12.19	% Reduktion	21.1.20
			3320	560	83	120
			2640	520	80	720
			*3720	1560	58	1720
1160	0	100	2240	1000	55	520
3160	200	83	2240	1600	29	1120
2960	40	94	1920	280	85	400
640	0	100	920	320	65	360
			*3760	1240	67	1800
			440	560	-27	240
1980	60	94	2356	849	55	778

Methoden	Nachweis von Endoparasiten	
im Kot mit freiem Auge sichtbar	Spulwürmer, Bandwurmglieder	
Kotuntersuchung mikroskopische Untersuchung nach Vorbereitung (Flotation, Sedimentation, Auswanderung)	Magen-Darm-Würmer	Eier und Larven
	Lungenwürmer	Larven
	Leberegel	Eier
	Kokzidien	Einzelzeller
Schlachtfund mit freiem Auge sichtbar	Leber	Narben durch Parasitenwanderung (Spulwurm), Befall Leberegel
	Lunge	Lungenwürmer in den Bronchien
	Darm	adulte Magenwürmer



**UNTERSUCHUNGSANTRAG** Parasiologische Kotuntersuchung

OGZ OBER-ÖSTERREICHISCHES TGD

Tierart:  Schaf  Ziege  Sonstige

**PROBENABNAHME**

Grund der Probenahme:  Herduntersuchung (nach Aufzählung)  Untersuchung nach Behandlung  Folgeuntersuchung (vor/Weideabgabe)  Sonstige Grund:

**Sammelproben JUNGTIERE (> 20 Stk.)**

Fließen	Zurückgang	Über der Tiere	Heidung	Anmerkungen
Bezeichnung	(Stapelmark, Bst-Nr.)	(Stk.)	Ja/Nein	

**Sammelproben ALTTIERE (> 10 Stk.)**

Fließen	Zurückgang	Über der Tiere	Heidung	Anmerkungen
Bezeichnung	(Stapelmark, Bst-Nr.)	(Stk.)	Ja/Nein	

**Einzelproben (im Verdachtfall)**

Fließen	Zurückgang	Über der Tiere	Heidung	Anmerkungen
Bezeichnung	(Stapelmark, Bst-Nr.)	(Stk.)	Ja/Nein	

**Bemerkungen:** Die Proben werden mit AFD-ÖL (TSP-Betriebsübernehmer) zur Prüfung mit dem LF300 auf jeden Fall analysiert. Mit meiner Unterschrift erkläre ich, dass ich bestätigen an die TGD die erforderliche Kennzeichnung für die Identifizierung erteile auf:

**Datenschutz:** Ich bestätige, dass die angegebenen Daten zum Zweck der Befreiung, Abrechnung, Bereitstellung der Daten für epidemiologische Zwecke oder Organisationszwecke (z.B. TSP-Bericht) werden. Weitere Informationen zum Datenschutz: [www.tgd.at/Service/Information](http://www.tgd.at/Service/Information)

Unterschrift des Probennehmers

**Sammelkotproben**

- Von 5 Tieren jeder Gruppe
  - 5 Jungtiere < 1 Jahr
  - 5 Alttiere > 1 Jahr
- Probe von verdächtigen Tieren
  - Durchfall / verschmutzte Afterregion
  - Abmagerung / Blutarmut / Zurückbleiben von der Herde – Matt
- Erfolgskontrolle
  - 10 – 14 Tage nach der Entwurmung noch eine Kotprobenuntersuchung

**Beurteilung Kotproben**

- Magen- und Darmwürmer : Eier pro Gramm Kot (Epg)
- Bandwürmer: positiv / negativ
- Leberegel: positiv / negativ
- Lungenwurm: positiv / negativ

**Magen- und Darmwürmer**

Ergebnis	Entscheidung / Maßnahme	Jungtiere EpG	Alttiere EpG
Geringgradig	Keine Entwurmung	< 200	< 500
Mittelgradig	Ev. Einzeltieruntersuchung. Entwurmung, bei: Verschmutzter Afterregion / Durchfall Blutarmut (FAMACHA) Schlechter Ernährungszustand Leistungsabfall	201 – 700	501 – 1.000
Hochgradig		> 700	> 1.000

### Maryland Small Ruminant Page

The only time a negative fecal test or zero egg count is desirable is when you introduce a new sheep or goat to your farm. To prevent the introduction of drug-resistant worms to your farm, your goal should be to rid the new animal of all parasites.

25

### Makrozyklische Laktone (Jänner 2020)

Mittel	Rind		Schaf		Rind		Schaf	
	Fleisch	Milch	Fleisch	Milch	Fleisch	Milch	Fleisch	Milch
Bimectin	49		42		15	o (h)	2 (1Z)	o (h), S, Z
Cloamectin (Schaf, Rind)	49		28		15	o (h)		
Closamectin für Schafe			28		10	o (h)		
Closamectin pour on Rind	58				49			
Cylectin pour on	14	6			40		22	
Cylectin oral für Schafe			14	5				
Cylectin pour on Rind	14	6			15	o (h)		
Cylectin Triclamox ora für Schafe			31		35			
Cylectin Triclamox pour on Rind	143				49		35	
Decomax pour on	35				28			
Decomax Inj	70		70		28			
Ecomectin Inj	49		42		35			
Elivec pour on	15	o (h)			49		42	
Eprex Inj	63	o (h)			15	o (h)		

26

### Benzimidazole und Probenzimidazole (Jänner 2020)

Mittel	Rind		Schaf	
	Fleisch	Milch	Fleisch	Milch
Albendazol	21	5		
Alphaben	14	5	14	
Febantel	14	2	14	2
Hapadex			6	5
Interzol	14	5	14	5
Panacur Susp. Für Schafe			16	8
Panacur Tabl Schaf			19	7
Panacur Susp. Rind	10	6		
Panacur Granulat Rind	10	5		
Panacur SR Bolus	200			
Valbacen Rind	28	5		

27

### Chinolonderivate (Jänner 2020)

Mittel	Rind		Schaf	
	Fleisch	Milch	Fleisch	Milch
Cestocur (Bandwurm - Sonderimport)			0	0
Distocur Rind, Schaf (grav. Bandwurmglieder)	33	4,5	14	7

### Salicylanilid (Jänner 2020)

Mittel	Rind		Schaf	
	Fleisch	Milch	Fleisch	Milch
Distocur Rind, Schaf	33	4,5	14	7
Oxyfluke Susp. Rind, Schaf (Agg)	33	4,5	14	7
Flukiver Combi (Schafe, Lämmer)			65	

### Aminoacetonitrile (Jänner 2020)

Mittel	Rind		Schaf	
	Fleisch	Milch	Fleisch	Milch
Zolvix			7	

### Imidazothiazole (Jänner 2020)

Mittel	Rind		Schaf	
	Fleisch	Milch	Fleisch	Milch
Chronomintic Retard Bolus	112			

28

### Mittel und Wirkungen

Mittel	MDW	Bandwurm	Lungenwurm	Leber Egel	Jg imm	Ält imm	Adulte
Flukiver Combi	X	X	X	X			+
Cylectin Triclamox	X		X	X	+	+	+
Hapadex	X	X	X	X			+
Closamectin	X		X	X			+
Valbazen	X	X	X	X			+
Cestocur		X					
Distocur		X		X			+
Albendazol	X	X	X	X			+
Oxyfluke				X	(+)	(+)	+

29

### Parasitenprogramm neu

1. Wirkungsvolle Parasitenbekämpfung ist durch alleinigen Einsatz von Wurmmitteln nicht zu bewältigen
2. Gelingt nur in Kombination mit entsprechendem **Weidemanagement**
3. Primäres Ziel ist es, den Infektionsdruck für Jungtiere (Lämmer, Zicklein) in der ersten Weidesaison zu minimieren

30



HBLFA  
Raumberg-Gumpenstein  
Landwirtschaft

Eine Einrichtung des Bundesministeriums für  
Nachhaltigkeit und Tourismus

**EPG: Weide - Stall**

	Ziegen			Schafe	
	Stall	Weide		Stall	Weide
18.3.	0	1960		0	1080
19.4.	0	80		320	0
15.5.	0	480		0	1120
8.6.	120	0		0	640
13.7.	0	1040		0	0
4.8.17	0	1920		0	80

HBLFA  
Raumberg-Gumpenstein  
Landwirtschaft

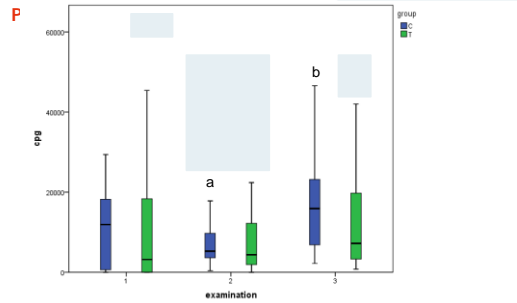
Eine Einrichtung des Bundesministeriums für  
Nachhaltigkeit und Tourismus

**Larvenkultur: Weide – Stall**

	Stall						Weide					
	Hc	Tri	Tel	Chab	Bun	Str	Hc	Tri	Tel	Chab	Bun	Str
<b>Schaf</b>												
18.3.		22	4	73		1		22	4	73		1
19.4.						100	83	8		9		
15.5.						100	73	18		9		
8.6.						100	100					
13.7.												
4.8.17					13	87	1					
<b>Ziege</b>												
18.3.		77	3	12	2	6		77	3	12	2	6
19.4.						100	35	8	3	24		40
15.5.						100	40	31		17		11
8.6.						100	24	3	2	5		66
13.7.							36	16	4	44		
4.8.17						100	26	13		17	10	134

HBLFA  
Raumberg-Gumpenstein  
Landwirtschaft

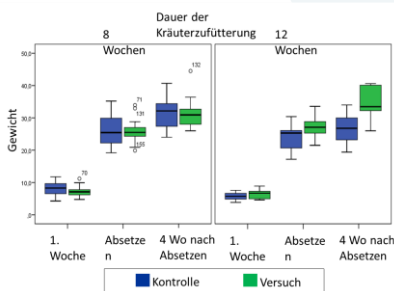
Eine Einrichtung des Bundesministeriums für  
Nachhaltigkeit und Tourismus



HBLFA  
Raumberg-Gumpenstein  
Landwirtschaft

Eine Einrichtung des Bundesministeriums für  
Nachhaltigkeit und Tourismus

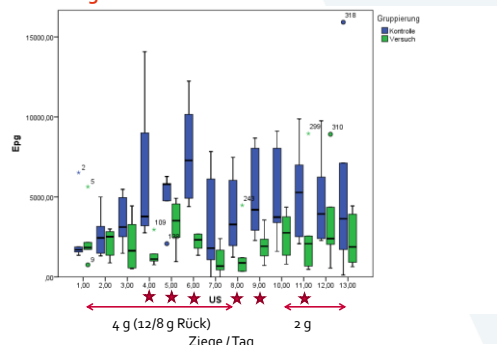
**Paramaxin Lämmermast**



HBLFA  
Raumberg-Gumpenstein  
Landwirtschaft

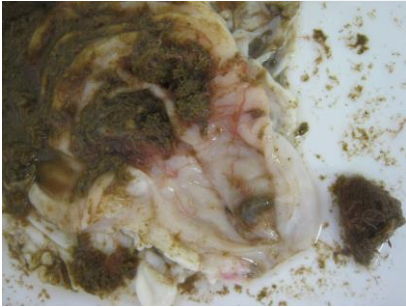
Eine Einrichtung des Bundesministeriums für  
Nachhaltigkeit und Tourismus

**Paranat Ziegen**



 **HBLFA**  
Raumberg-Gumpenstein  
Landwirtschaft

Eine Einrichtung des Bundesministeriums für  
Nachhaltigkeit und Tourismus



37

 **HBLFA**  
Raumberg-Gumpenstein  
Landwirtschaft

Eine Einrichtung des Bundesministeriums für  
Nachhaltigkeit und Tourismus



38