

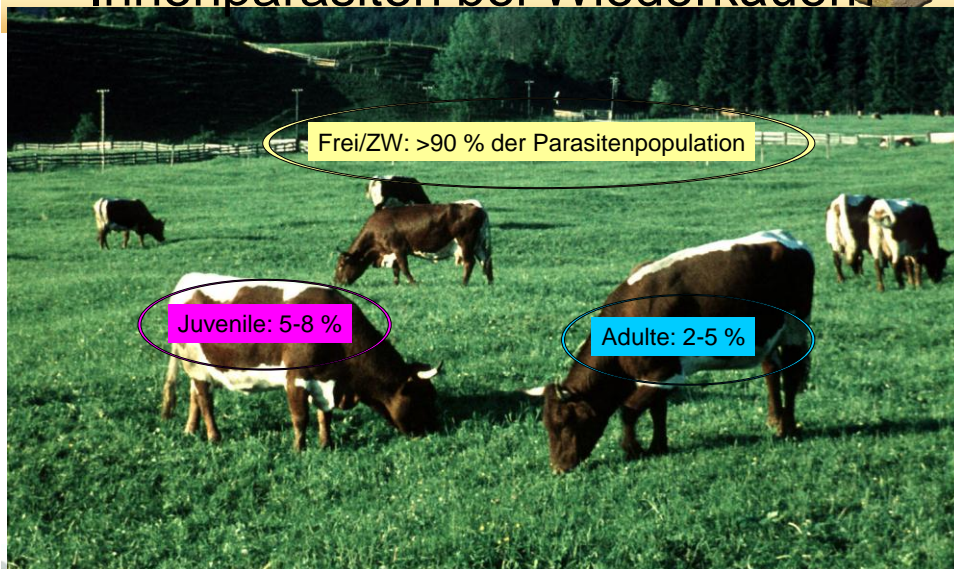


Parasitenvorbeuge und Behandlung im Weidebetrieb

Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



Innenparasiten bei Wiederkäuern



Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



Parasiten

- Aussenparasiten - Ektoparasiten
- Innenparasiten – Endoparasiten
 - Einfacher Entwicklungszyklus
 - MDW, Lungenwurm
 - Entwicklungszyklus mit Zwischenwirt (en)
 - Gr. und kl. Leberegel
 - Bandwurm



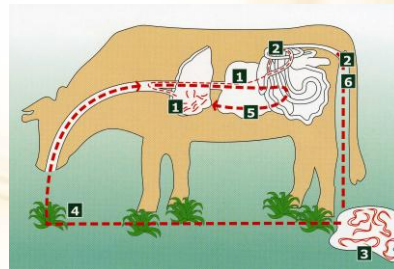
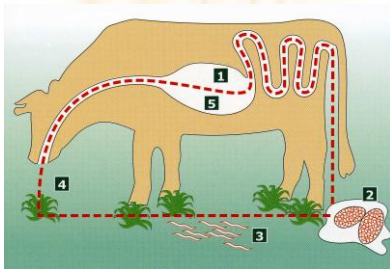
Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



Entwicklung

Magen-Darm-Würmer

Lungenwürmer

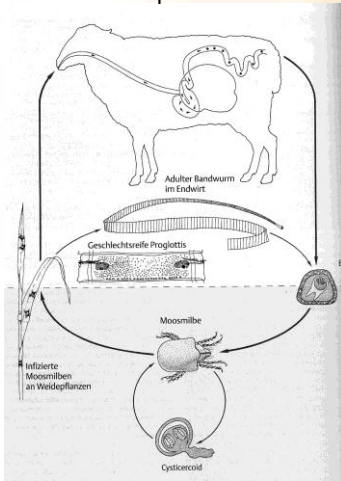


Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky

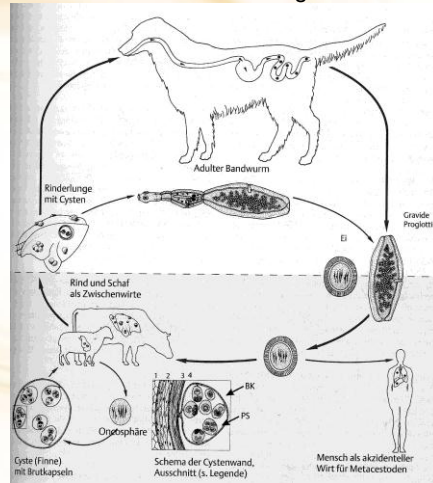


Entwicklung

Moniezia sp.



Echinococcus granulosus

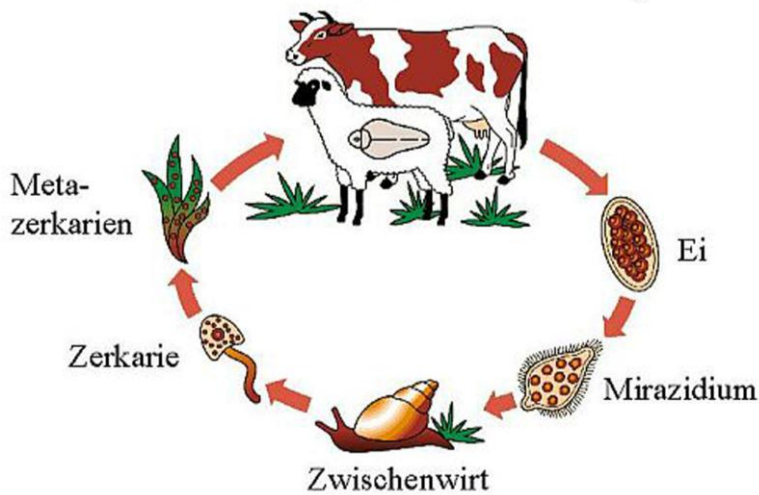


Eckert et al., 2008, Lehrbuch der Parasitologie für die Tiermedizin

Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



Großer Leberegel



Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



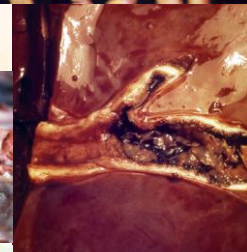
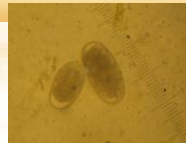
Diagnose

NACHWEISMETHODEN DER VERSCHIEDENEN PARASITENARTEN		
Methode	Anwendungsbereiche	
Endoparasiten		
im Kot mit freiem Auge sichtbar	Spulwürmer, Bandwurmglieder	
Kotuntersuchung: mikroskopische Methode nach Vorbereitung des Kotes	Magen-Darm-Würmer	Eier und Larven
	Lungenwürmer	Larven
	Leberegel	Eier
	Kokzidien	Einzeller im Kot
Schlachtbefund: mit freiem Auge sichtbar	Leber	Narben durch Parasitenwanderung (Spulwurm) Befall durch Leberegel
	Lunge	Lungenwürmer in den Bronchien
	Muskel	Bandwurmfinnen
	Darm	Kokzidien Histomonas (Pute)
Nach dem Aufschwimmen des Magen-, Labmagen-, Dünndarm- und Dickdarminhalts in einem Eimer Wasser sind die Magen-Darm-Parasiten als Bodensatz mit freiem Auge oder mithilfe einer Lupe sichtbar (siehe Foto oben).		

Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstätzky

Diagnose

- **Kotproben**
 - Visuell, z.B. Bandwurmglieder
 - Eizählung
- **Sektion**
 - Schlachtbefund
 - Leberegel
 - Lungenwurm
 - Darminhalt – Wurmzählung
- **Labor**
 - Elisa – Milch
- **Klinik**



virology-online.com

Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstätzky



Diagnose - Klinik

Leistungsrückgang
Schlechte Haarkleid
Husten
Durchfall
Blutarmut (blasse Schleimhäute)
Ödeme (Flaschenhals)
Abmagerung bei guter Fresslust
z.B. Bandwurmglieder im Kot
Todesfälle



Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstätzky



Strategien

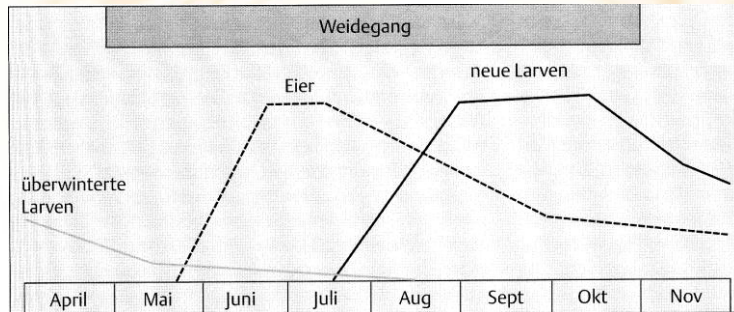
- Weidemanagment
 - Larvenaufnahme vermindern
- Fütterung
 - Immunantwort verbessern
- Parasitenelimination
 - Tier
- Zucht

Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstätzky



Weide - Management

- Später Austrieb – Jahreszeit
 - Inf. Überwinternde Larven sind abgestorben



Schnieder, T., Veterinärmedizinische Parasitologie, 2006



Weide - Management

- Austrieb auf Nachmahdflächen / Weidevornutzung
 - Larven sind mit dem Schnitt entfernt worden
- Später Austrieb
 - Uhrzeit
- Besatzdichte
 - < 2 GVE/ha





Planet-wissen.de



Pitopia.de

Populationsdichte



Umweltkontamination



Befallsintensität



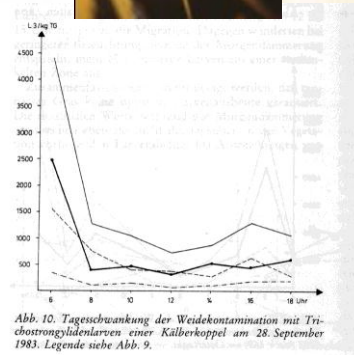
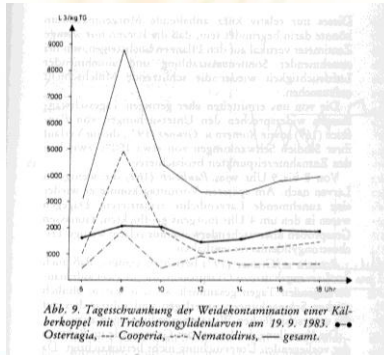
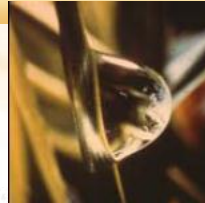
Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



Weide

- **Besatzdichte und Freißverhalten**
 - in Bezug auf Besatzstärke kaum Unterschiede im ersten Jahr, stärkere Infektionen im zweiten Jahr
 - Thamsborg et al., 1996
 - Auf den ersten 5 cm der Vegetation befinden sich 80 % der infektiösen Larven
 - Schoenian, 2005

Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



Prosl, 1986

Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstätzky



- Schnittnutzung (Heu, Silage)
- Jungtiere auf saubere Weiden
 - Die letztes Jahr nicht beweidet wurden
 - Bei denen letztes Jahr eine Schnittnutzung erfolgte
 - Die durch eine andere Tierart beweidet wurde
 - Pferd, Esel
 - Kl. Wiederkäuer (?)

Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstätzky



Weide

- Erdwürmer
 - Reduzieren die Larvenzahlen auf der Weide
 - (Waghorn et al., 2002)
- Mistkäfer (Scarabaeidae)
 - Kontroversielle Diskussion
 - Larvenreduktion (Bryan, 1973 und 1976)
 - Vermehrte Wiederfindungsraten (Waghorn et al., 2002)
 - Speziesabh. Reduktion oder Vermehrung (Vlassoff et al., 2001)



Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



Mistkäfer



www.jan-kretschmer.de/photo/photolog07/mistkaefer_misthaufen_0707.jpg



Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



Weide

- Erdwürmer
 - Reduzieren die Larvenzahlen auf der Weide
 - (Waghorn et al., 2002)
- Mistkäfer (Scarabaeidae)
 - Kontroversielle Diskussion
 - Larvenreduktion (Bryan, 1973 und 1976)
 - Vermehrte Wiederfindungsraten (Waghorn et al., 2002)
 - Speziesabh. Reduktion oder Vermehrung (Vlassoff et al., 2001)
- Nematophag Pilze
 - Rind: Reduktion von EPG, Schutz vor klin. Parasitosen
 - Schafe: keine zufriedenstellenden Ergebnisse (+/-)
 - Ziegen: experimentell: +
 - Ziegen: Feldbedingungen: keine signifikante Larvenreduktion



Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



Duddingtonia flagrans



www.boelw.de/uploads/pics/biofrage_13.jpg



www.cpes.peachnet.edu/nemabc/_borders/24rings.jpg



Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



Immunantwort

- **Ausgewogene Fütterung**
 - Jungtiere und Muttertiere sind am empfänglichsten
 - Eiweißernährung scheint eine zentrale Rolle zu spielen
 - ↓ FEC, verbesserte Gewichtszunahmen
 - ↓ Anzahl an adulten Würmern
 - weniger Reinfektionen
 - Bessere Immunantwort
 - Bei Milchziegen zeigte eine EW Ergänzung bei den Höchstleistenden die besten Ergebnisse
- Pflanzen mit erhöhten CT Gehalten
- Kräuter und Gewürze



Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



Parasitenregulation im Tier

- Chemisch-Synthetische Mittel
 - Benzimidazole / Probenzimidazole
 - Makrozyklische Laktone
 - Imidazothiazole
- Alternative Mittel
 - Pflanzen mit höheren CT Gehalten
 - Kräuter und Gewürze



Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



Behandlungszeitpunkte - MDW

- Nach der Aufstallung
 - Adulte und hypobiotische Stadien
 - Entlastung der Wurmbürde
 - Eiausscheidung im folg. Frühjahr gering halten (Vermeidung des spring-rise bei Haemonchus)
- Nach dem Austrieb (Juni/Juli)
 - Um Infektionen mit überwinternden Stadien zu vermeiden
 - Jungtiere (v.a. wegen Nematodirusbefalls)



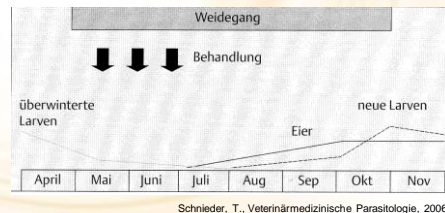
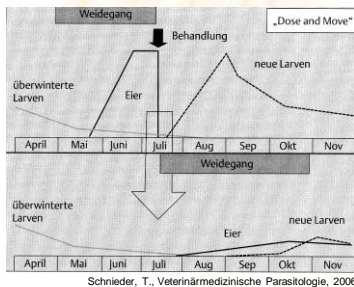
Behandlung - Erstsömmrige

Weybridger Dose and Move System

Glasgower Modell

-: starke Selektion auf Resistenz
kein Refugium
(normal empfängliche Population)

-: starker Arbeitsaufwand



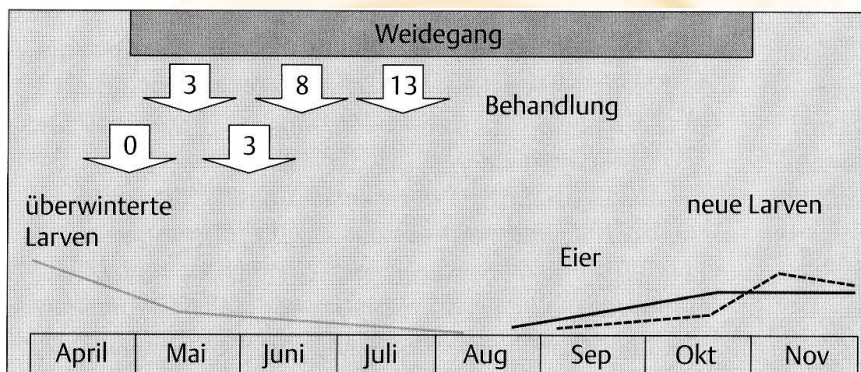


Behandlung - Erstsömmrige

- Makrozyklische Laktone
 - Lange Wirkungsdauer: 2-3 Wochen
 - Austriebsbehandlung: keine eiausscheidung für 6 Wochen
 - 2. Behandlung mit (6-) 8 Wochen
 - Verlängert Schutz und ermöglicht eine stärkere Immunitätsbildung



Makrozyklische Laktone



Schnieder, T., Veterinärmedizinische Parasitologie, 2006



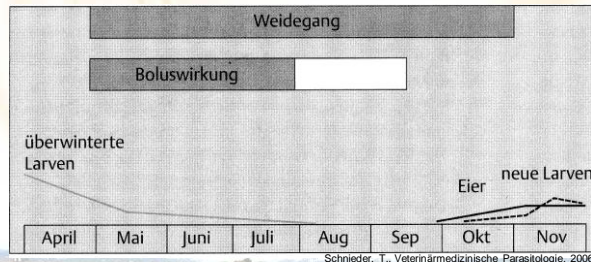


Behandlung - Erstsömmrige

- Bolus

+: lange Schutzwirkung,
Eingabe beim Austrieb: keine weitere Behandlung notwendig

–: lange Wartezeit (bis 200 Tage)
Geringe Immunstimulation
Ökotoxikologie ?



Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



Behandlung - Zweitsömmrige

- 1. sömmrige normalerweise mit MDW infiziert

– Erworbene Immunität schützt in der zweiten Weidesaison

Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



Behandlung - Kühe

- Durch erworbene Immunität weitgehend vor Erkrankungen geschützt.
- Können adulte Würmer beherbergen und zur Weidekontamination beitragen
- Jährliche Kontrolle mittels Kotuntersuchung bzw. Schlachtergebnisse



Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstätzky



Leberegelbekämpfung

- Zwischenwirtbekämpfung
 - Primärhabitats
 - Ökologische Gründe sprechen dagegen
 - Sekundärhabitats
 - Trockenlegung, erhöhte und drainierte Standplätze für Tränken
 - Biologische Schneckenbekämpfung
 - Z. B. Enten, dunkle Pflschwanzschnecke „Zonitoides nitidus“ räubert *Lymea* spp.



Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstätzky



Leberegelbekämpfung

- Begrenzung der Metazerkarienaufnahme
 - Ansteckungsprophylaxe
 - Auszäunen (mind. 1,5 m) von den Habitaten
 - Futter trocknen oder silieren
 - Heu: 1. Schnitt im Herbst, Grummet im Frühjahr
 - Keine kontaminierte Gülle in Habitate einbringen



Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



Leberegelbekämpfung

- Chemotherapie
 - Behandlung 8 Wochen nach Aufstallung
 - Behandlung März/April vor dem Austrieb
 - Behandlung ev. Im August
 - wenn Vorherbst nass war, überwinterte Zerkarien in den Schnecken, Frühjahrskontamination
 - Auf kontaminierten Weide alle 6 Wochen
 - Dauer eines Bekämpfungsprogrammes: 2-3 Jahre, dann Prüfung, ob Intervalle länger



Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



Leberegelbekämpfung

- Chemotherapie
 - Milchkühe sind nur schwer einzubeziehen
 - Wartezeiten, wenige Mittel und geringe Wirkung



Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



Behandlung Leberegel

	WZ Fleisch	WZ Milch
Albendazol	21	5
Closamectin Rind	49	
Closamectin Schaf	28	
Cydectin Triclamox	31	
Endex Rind	28	
Endex Schaf	28	
Flukiver	70	
Flukiver Combi	65	
Hapadex 15 %	10	4
Hapadex 7,5 %	10	4
Tribex	56	
Valbazen	28	5



Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



Leberegelbekämpfung

- Zukaufstiere
 - Quarantäne, Untersuchung, ev. Behandlung, 4 Wochen Quarantäne bis Eier aus Gallenblase eliminiert sind



Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



Leberegelgefährdung





Feuchtstellen



Prosl, 2009

Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



Wirkstoffe und Wartezeiten

	Benzimidazol				Makrozykl. Lactone				Imidazothiazole			
	Fleisch		Milch		Fleisch		Milch		Fleisch		Milch	
	Rd	S	Rd	S	Rd	S	Rd	S	Rd	S	Rd	S
WZ	10-200	10-28	2-6	2-7	14-60	14-70	0	5	25-112	28		
n Präp.	12	8	10	7	13	7	1	1	2	1		

Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstatzky



<http://view.stern.de/de/picture/Berge-Weide-kuh-Bio-Fernsehen-Animal-949057.html>



Weidefachtagung 5./6. Juni 2011, Dr. Leopold Podstätzky