



GRAFIK: DR. PETER RICHTERICH

Box und Budget im Blick

Die Wurmbefallsrate in deutschen Pferdebeständen ist schwankend und abhängig von der Bekämpfungsstrategie und der Resistenzlage in den einzelnen Betrieben. Die Behandlung, die Zeit und Geld kostet, soll den Parasitenbefall über ein entsprechendes Zeitintervall deutlich reduzieren. Dieses kann jedoch nur gewährleistet werden, wenn die Bekämpfung zum richtigen Zeitpunkt mit dem richtigen Wirkstoff in der richtigen Dosis erfolgt!

Klinische Symptome bei Wurmbefall

Würmer sind Parasiten und konkurrieren mit dem Wirt, in diesem Fall dem Pferd, um die Nährstoffe aus dem Futter. Aus diesem Grund sind deutliche Gewichtsverluste bei massiv verwormten Pferden nicht selten. Eine Korrelation zwischen der Befallsrate und den Körpermassenverlusten sind bekannt, allerdings sind auch bei niedrigen Infektionsraten höhere Futterrationen pro Kilogramm täglicher Zunahme von Nöten. Ebenfalls gehen durch einen Wurmbefall Spurenelemente und Mineralstoffe verloren, die erkrankten Pferde haben struppiges Haar-

kleid, andere Stoffwechselfprobleme und in einigen Fällen eine Blutarmut (Anämie). (ECKERT et al., 2008; AHLSEWEDE, 1996)

Die Belastungen des Magen-Darm-Trakts führen zu Durchfallssymptomen, die in einzelnen Fällen sehr stark sein können vor allem bei Fohlen und Jungpferden. Andere klinische Symptome eines massiven Wurmbefalls sind wiederkehrende Koliken. Je nach Ausrichtung der Pferdehaltung muss das Entwurmungsmanagement individuell angepasst werden (Herdengröße, Haltungform, Zucht- und/oder Reitstall).

LINKS | Schematischer Parasitenzyklus
beim Pferd: Schädigung insbesondere
durch die Larve 4 im Endwirt.

Tab. 1: Bekämpfungsstrategien auf der Weide

1. Kot absammeln (2 – 3 x / Woche)
2. „Quarantäne“ für neue Pferde (wirksame Entwurmung)
3. Besatzdichte (2 GVE/ha)
4. Umtriebsweide (Standweiden vermeiden)
5. Feuchtstellen ausgrenzen oder beseitigen
6. alternierende Weidenutzung: ein Jahr Winterfutter – nächstes Jahr Beweidung
7. Reinigungsschnitt und Geilstellenbeseitigung
8. Ausbringen von Kalkstickstoff (Reduktion der Strongyloiden-Larven)
9. Bei massiven Spul- und Bandwurmbefall Umbruch und Neueinsaat der Weide
10. Mischbeweidung oder Rotation mit Wiederkäuern (Rindern, Schafen)

GVE = Großvieheinheit (500 kg Lebendmasse),
kursiv = der Vollständigkeit halber aufgeführt, für die meisten Halter nicht durchführbar

Hygienemanagement in Pferdebeständen

Alle Maßnahmen in der Stall-, Paddock- und Weidehygiene zielen darauf ab, den Infektionsdruck (Infektionseinheit pro m²) zu reduzieren. Die kostengünstigste und wirksamste Maßnahme ist die zwei- bis dreimalige Absammlung von Kot pro Woche, dieses ist allerdings auch zeitaufwändig und in großen Beständen schwerer zu leisten als in kleineren Pferdehaltungen. Zu beachten ist, dass starker Regenfall – z. B. Gewitter im Sommer – den Kot aufwirbelt und somit infektiöse Wurmeier stärker auf die Fläche verteilt werden.

Bei der Eingliederung von neuen Pferden in den Bestand, aber auch bei Pferden nach ihrer Ausbildung auf einem Fremdbetrieb, sollten Quarantänemaßnahmen erfolgen. Die Pferde werden bei Ankunft wirkungsvoll – das heißt effektiver Wirkstoff in ausreichender Dosierung – entwurmt und verbleiben für die nächsten drei Tage in einer Einzelbox und ggf. separatem Auslauf mit anschließender gründlicher Kotabsammlung von den Laufflächen. In dieser Zeitspanne werden noch infektiöse Eier oder Larvenstadien ausgeschieden und können so durch das Entfernen den Heimatbestand nicht infizieren. Ziel dieser Maßnahme ist es, resistente Parasitenpopulationen oder neue Parasiten, i. d. R. Bandwürmer, nicht in den Bestand einzutragen. (AHLSE-WEDE, 2008; SANGSTER et al., 2002)

Entsprechende Hygiene der Futterflächen ist wichtig in der Bekämpfung der Spulwurmeier, die teilweise bis zu Jahren infektiös in der Umwelt bleiben. In Zucht- und Aufzuchtbetrieben ist deswegen eine jährliche Desinfektion auf Kresol-Basis (2%, 0,4 Liter pro m², nach DVG-Desinfektionsliste) zu empfehlen. Ziel ist es kontaminierte Futteraufnahme zu verhindern. Auf den Weideflächen ist dieses nicht so einfach möglich, vor allem bei Standweiden ist ein hoher Infektionsdruck zu beobachten. Eine effektive Reduktion der Infektionsgefahr auf der Koppel ist in Tabelle 1 aufgeführt. (BAUER und HERTZBERG, 2002)

Kontrolle des Infektionsdrucks und des Behandlungserfolges

Die Ausscheidung von Eiern oder infektiösen Larven erfolgt diskontinuierlich, insbesondere bei Bandwürmern. Bandwürmer

scheiden nur sehr unregelmäßig Eier aus und Proglottiden (Bandwurmglieder) sind vor allem auf frischen Kothaufen in der zweiten Weidesaisonhälfte zu finden. Entscheidend für die Eierausscheidung ist auch der Parasitenzyklus, nach der Aufnahme der infektiösen Stadien entwickelt sich der Parasit über in der Regel mehrere Larvenstadien zum geschlechtsreifen Wurm. Je nach Wurmart kann dieses wenige Tage oder einige Wochen dauern. Nicht geschlechtsreife Würmer können noch keine Eier ausscheiden und auch nicht nachgewiesen werden. Auch die in der Darmwand eingekapselten Ruhelarven der kleinen Strongyloiden sind über Kotproben nicht nachweisbar, stellen aber eine große Gefahr für Jungtiere dar. (HERD, 1990)

Kotproben sind dennoch sinnvoll. In Gruppenhaltungen sind Mischproben einer Gruppe aus Kostengründen anzuraten, hierzu wird pro Pferd ein frischer Kotballen aufgesammelt und miteinander vermischt und diese labortechnisch untersucht. Die Ergebnisse weisen zum einen die zu bekämpfende Wurmart aus und geben an wie erfolgreich die Hygienemaßnahmen im Betrieb sind. Die Befunde lassen aber auch eine zielgenaue Auswahl von Anthelmintika (Tabelle 2, S. 43) zu. In großen Betrieben sollte ein Therapieerfolg zwei bis drei Wochen nach der Pa-



**HORSE
FUTURE
PANEL**

Trendbarometer Reitsport

TEILNEHMEN UND GEWINNEN!

NUTZEN SIE ONLINE-SHOPS?

Registrieren Sie sich im Internet unter www.horsefuturepanel-trendbarometer.de und teilen Sie uns mit, ob Sie Zalando, Amazon und Co. kennen und nutzen. Wie würden Sie einen vergleichbaren Online-Shop speziell für die Pferdebranche finden?

Die Ergebnisse veröffentlichen wir in der Juli-Ausgabe.
Unter allen Teilnehmern verlosen wir einen Amazon-Geschenkgutschein im Wert von 25,00 €.



in Kooperation mit

The Trakehner



www.horsefuturepanel.de



FOTO: DR. PETER RICHTERICH



FOTO: DR. PETER RICHTERICH

rasitenbekämpfung mittels Kotprobe bzw. Sammelprobe kontrolliert werden. (BAUER und HERTZBERG, 2002)

Entwurmungsstrategie – Zuchtstätte und Jungpferde

Fohlen und Jungpferde benötigen in ihrer Entwicklungsphase ein besonderes Augenmerk in der Parasitenbekämpfung. Beachten Sie, dass sich Pferde bis etwa sechsjährig in der Entwicklung befinden.

Bei Saugfohlen ist die Bekämpfung des Zwergfadenwurmes (*Strongyloides westeri*) von Bedeutung. Durch die erste Aufnahme von Muttermilch kommt es auf diesem Weg zur Infektion. Dieser Infektionskontakt sollte erfolgen, hierdurch entwickelt sich beim Fohlen eine lebenslange Immunität. Um den Infektionsdruck zu reduzieren, sollten die Mutterstuten am Tag 2 nach der Geburt entwurmt werden (Ivermectin oder Moxidectin). Bei Fohlen sollte die erste Parasitenbehandlung zwischen dem 6. und 10. Lebensstag erfolgen. Zur Bekämpfung des Zwergfadenwurms muss ein kompletter Injektor Fenbendazol (50 mg/kg Körpergewicht) verabreicht werden. Stark verwurmete Stuten sollten etwa 10 – 14 Tagen vor der Geburt mit Moxidectin entwurmt werden, um eine saubere Umwelt für die Geburt zu ermöglichen. Beachten Sie, dass Ivermectin in den letzten 60 Tagen der Trächtigkeit nicht gegeben werden darf!

Im weiteren Verlauf sollten die Saugfohlen ab der 8. Lebenswoche in regelmäßigen Abständen mit Fenbendazol, Pyrantel oder Ivermectin entwurmt werden. Vorsicht bei Moxidectin, dieses Präparat ist für eine Anwendung bei Fohlen unter vier Monaten nicht zugelassen! Die 8. Woche nach Geburt ist entscheidend, da erst zu diesem Zeitpunkt die ersten adulten Spulwür-

mer (*Parascaris equorum*) zu finden sind. Im Saugalter sollte die Entwurmung alle sechs bis acht Wochen nach Gewicht und mit wechselnden Präparaten erfolgen.

Bei Jungpferden, dieses sind Absetzer bis zu einem Alter von drei Jahren, ist die Spulwurmbekämpfung für eine gute Entwicklung wichtig. Hierzu eignet sich Fenbendazol und Pyrantel zur Bekämpfung von jugendlichen und erwachsenen Würmern jedoch nicht gegen die Wanderwürmer, welche für Husten verantwortlich sind. Hierzu sollte Moxidectin oder Ivermectin verwendet werden. Die Entwurmung in der Aufzuchtphase sollte viermal jährlich erfolgen. Parallel zur Spulwurm-Bekämpfung erfolgt auch die der kleinen Strongyloiden (Palisadenwürmer; Cyathostominae und einige Strongylynae). Hierzu eignet sich Pyrantel, Ivermectin und Moxidectin. Der Wirkstoff Moxidectin bietet durch seine „fettliebende“ Eigenschaft als einziges Präparat eine sichere Abtötung der intramucosalen L4 (Larve, die in der Darmwand im Ruhestadium liegt). Dieses kann aber auch durch eine fünftägige Fenbendazol-Gabe erreicht werden. Durch eine Moxidectin-Gabe vor Weideaustrieb kann man einen gewissen Reinigungseffekt nutzen, denn aufgrund der Medikamentenformulierung liegt ein etwa zweiwöchiger Wirkspiegel gegen kleine Strongyloiden vor, so dass ein Ausdünnungseffekt der infektiösen Stadien auf der Koppel ausgenutzt werden kann. Die großen Stron-

RECHTS | Regelmäßige Entwurmung sollte bei Saugfohlen alle 6 – 8 Wochen erfolgen.



FOTO: DR. PETER RICHTERICH

Für ein gutes Stallklima...
plocher rotteföderung intensiv

PLOCHER®
www.plocher.de
Tel.: M.Junius 0 51 49 - 98 76 72

LINKS | Kümmerer, deutlich unterentwickeltes 8 Monate altes Stutfohlen.
RECHTS OBEN | Massive Durchfälle können ebenfalls ein Symptom für Verwurmung sein
RECHTS UNTEN | Blasse Schleimhäute sind deutliche Anzeichen einer Blutarmut (Anämie).

Tab. 2: Darstellung der Wirkstoffe und Wirkspektrum gegen die verschiedenen Parasitenarten

Anthelminitika (Gruppen und Wirkstoffe)	Parasitenarten bzw. Stadien							
	Große Strongyliden	Kleine Strongyliden (KS)	Spulwürmer	Pfrien-schwänze	Magen-würmer	Magen-dasseln	Inhibierte Stadien der KS	Band-würmer
Benzimidazole								
Febantel	X	X	X	X	-	-	-	-
Fenbendazol	X	X	X	X	-	-	-	-
Tetrahydropyrimidine								
Pyrantel	X	X	X	X	-	-	-	-
Makrozyklische Laktone								
Ivermectin	X	X	X	X	X	X	-	-
Moxidectin	X	X	X	X	X	X	X	-
Quinolonderivate								
Praziquantel	-	-	-	-	-	-	-	X

gyliden (Blutwurm; Strongylus vulgaris) werden durch alle gängigen Anthelminitika bekämpft. Die Behandlung gegen Bandwürmer (Anoplocephala perfoliata) und Larven der Magendasselfliegen (Gastrophilus intestinalis) erfolgt im November/Dezember mit Moxidectin oder Ivermectin und zusätzlich Praziquantel.

Für Zuchtstuten auf kleinen Weideflächen sollte die gleiche Entwurmungsstrategie wie bei Aufzuchtperden gewählt werden. Wichtig ist jedoch: Entwurmung entbehrt nicht die hygienischen Maßnahmen und ein gutes Weidemanagement! (VON ROTHENBURG, 2012; ECKERT et al., 2008; SANGSTER et al., 2002; BAUER und HERTZBERG, 2002; HERD, 1990)

Entwurmungsstrategie – Reitställe und Seniorengruppen

In diesen Gruppen ist eine „Parasitenfreiheit“ relativiert. Die Tiere sollen selbstverständlich sinnvoll entwurmt werden, tragen aber ein deutlich reduziertes Intervall der Anthelminitika-Gaben. Zum einen reicht eine generelle Entwurmung erst aus, wenn die Ausscheidungsrate 100 bis 300 Eier pro Gramm Kot übersteigt. Durch diese quantitative Bestimmung und anschließender befallsorientierter Behandlung kann die Resistenzsituation im Bestand positiv beeinflusst werden. Außer Diskussion ist jedoch Bekämpfung gegen Bandwürmer und Magendasselfliege am Ende der Weidesaison, siehe oben.

Präparate zur Entwurmung beim Pferd

Von einer Wirkstoffresistenz redet man, wenn die ausgewiesene Dosierung nur noch ungenügend oder gar nicht mehr funktionell in der Parasitenbekämpfung ist. Man geht davon aus, dass in einer Zeitspanne von 15 Jahren bei weltweiter Anwendung sich Resistenzen entwickeln. Gegenwärtig sind deutliche Resistenzentwicklungen gegen Benzimidazole, Pyrantel und makrozyklische Laktone (Ivermectin) zu beobachten. Insbesondere der unsachgemäße Gebrauch von Ivermectin muss angesprochen werden. Wurmpasten wirken vor allem im Darmlumen, spritzt man Ivermectin unter die Haut was aus Kostenrelevanz durchgeführt wird, werden nur unzureichende Wirkstoff-

Konzentration im Darmlumen erreicht und die Resistenzbildung gefördert. Weiterhin ist diese Art der Anwendung für Pferde nicht zugelassen.

*Dr. Peter Richterich
Tierärztliche Praxis in Schwarmstedt*



**HORSE
FUTURE
PANEL**

Trendbarometer Reitsport

in Kooperation mit

AUSWERTUNG APRIL – ZU WELCHEN PFERDEVERANSTALTUNGEN GEHEN SIE BESONDERS GERN?

Besonders gern besucht werden von den Probanden:

- Pferdemessen (84,9 %)
- Internationale Turnierveranstaltungen (75,8 %)
- Regionale Turnierveranstaltungen (72,6 %)

Besonders reizvoll für einen zukünftigen Veranstaltungsbesuch erscheinen:

- Polo (48,4 %)
- Wildpferdefang Dülmen (43,5 %)
- Auktion (32,3 %)

Besonders wichtig für einen gelungenen Veranstaltungsbesuch sind:

Atmosphäre	95,1 %
Preis-Leistungs-Verhältnis	92,0 %
Eintrittspreise	82,2 %
Sport	80,7 %
Parken	71,0 %

0 25 50 75 100 %

Interessieren Sie sich für mehr Ergebnisse, registrieren Sie sich unter www.horsefuturepanel.de und seien Sie immer über die aktuellsten Marktforschungsergebnisse im Bilde!

www.horsefuturepanel.de