



# HANDBUCH 3.0

Ablauf, Fragen und Organisatorisches zur ZSE

## WISSEN KOMPAKT

Dieses Handbuch ist das Ergebnis unserer langjährigen Erfahrung in der zeitgemäßen selektiven Entwurmung (ZSE).

Du findest hier eine praxisnahe Anleitung für den Einstieg in die ZSE, wichtige Hinweise zur Organisation sowie Antworten auf die häufigsten Fragen rund um Probengewinnung, Entwurmung und Abläufe.

**Mag.med.vet. Karin Schmid**

Tierärztin des Kotlabors Schmid

## Inhalt

1	Das Handbuch .....	1
2	Ziele der ZSE .....	2
3	Korrekte ZSE .....	6
4	Unsere Laborleistungen .....	7
5	Einstieg in die ZSE.....	7
6	Häufigkeit der Kotproben.....	8
7	Nachweisverfahren .....	10
8	Ersteinsendung .....	13
9	1-Tages- oder 3-Tages-Probe .....	13
10	Quarantäne und Einstellprophylaxe .....	14
11	Entwurmungen .....	15
12	Wirksamkeitsprobe .....	23
13	Wurmfund.....	23
14	Behandlung sonstiger Endoparasiten .....	24
15	Organisatorisches.....	31
16	Unsere Erreichbarkeit .....	36
17	Sammelrechnung und -befund .....	36
18	Befunderklärung .....	37
19	Stall- und Weidehygiene bzw. Infektionsdruck.....	38
20	Infomails .....	41
21	Stallwechsel und Änderungen .....	41
22	Strategische Entwurmung.....	42
23	Eosinophilie.....	43
24	Buchtipps .....	43
25	Endoparasiten .....	44
26	Glossar .....	45

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf eine gendergerechte Sprache verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

# 1 Das Handbuch

Dieses Handbuch ist aus unserer langjährigen Erfahrung entstanden. Es bietet dir eine klare Anleitung für den Einstieg in die zeitgemäße selektive Entwurmung (ZSE), wichtige Informationen zum organisatorischen Ablauf sowie Antworten auf die häufigsten Fragen.

Nutze die Tastenkombination **Strg + F**, um gezielt nach Stichworten zu suchen. Über das **Inhaltsverzeichnis** kannst du direkt zu den einzelnen Kapiteln springen.

Sollten nach der Lektüre noch Fragen offenbleiben, erreichst du uns gerne telefonisch. Bitte halte für das Gespräch folgende Informationen bereit:

- **ID-Nummer des Pferdes**
- **Letzte Entwurmung:** Wann und mit welchem Wirkstoff?
- **Letzte Bandwurmbehandlung:** Zeitpunkt?
- **Alter des Pferdes**
- **Bestandsgröße** und Anzahl der Pferde, die an der ZSE teilnehmen

## 2 Ziele der ZSE

- **Verhinderung** der Einschleppung neuer Wurmartens.
- **Reduktion** des Infektionsdrucks innerhalb des Bestandes.
- **Eliminierung** bestimmter Wurmartens.
- **Erkennen und Eindämmen** von Resistenzentwicklungen.

### 2.1 Individuelle Diagnose

Die Höhe des Wurmbefalls wird von vielen Faktoren beeinflusst – unter anderem von der individuellen Genetik und dem Gesundheitszustand des Pferdes. Entsprechend stark kann die Eiausscheidung innerhalb eines Bestandes variieren.

#### 2.1.1 Einzelproben

Für eine aussagekräftige Diagnostik benötigen wir **Einzelproben** – also den Kot **eines einzelnen Pferdes**. Das bedeutet: **eine Probe eines Haufens**, idealerweise etwa **100–150 g** (eine gute Hand voll).

In der Regel reichen **1-Tages-Proben** aus. In bestimmten Fällen sind jedoch **3-Tages-Proben** erforderlich – wann das nötig ist, erklären wir bei Pkt. 9

## 2.1.2 Sammelproben

Da die individuelle Anfälligkeit für Wurmbefall stark schwankt, sind **Sammelproben von mehreren Pferden nicht sinnvoll**. Sie verfälschen das Ergebnis und ermöglichen keine gezielte, pferdespezifische Auswertung.

	Strongyliden EPG	Spulwurm EPG
Pferd 1	20	0
Pferd 2	40	0
Pferd 3	20	0
Pferd 4	0	20
Pferd 5	80	0
Pferd 6	20	0
Pferd 7	0	0
Pferd 8	320	0
Pferd 9	40	0
Pferd 10	60	0
Pferd 11	520	0
Pferd 12	0	0
Durchschnitt	93	1,7

So könnte ein typisches Ergebnis bei

**Einzelproben** aus einem Stall mit 12 Pferden aussehen:

- **2 von 12 Pferden** überschreiten den Schwellenwert von **200 EPG (Eier pro Gramm)** und müssten daher gegen **Strongyliden** behandelt werden.
- **1 Pferd** zeigt **Spulwurmeier** – hier ist **bereits ab dem Nachweis eines einzelnen Eies** eine Behandlung erforderlich.

**Was wäre bei einer Sammelprobe passiert?**

Hätte man stattdessen eine **Sammelprobe** aus allen 12 Pferden eingeschendet:

- Der EPG-Wert läge bei ca. **80–100** (die Berechnung erfolgt in 20er-Schritten).
- Das Ergebnis läge somit **unterhalb der Behandlungsgrenze**, und die beiden stark ausscheidenden Pferde würden **nicht erkannt**.
- Alternativ würde man aus Unsicherheit **alle Pferde behandeln** – dadurch würden **9 Pferde unnötig entwurmt**.
- **Spulwurmeier** wären in der Sammelprobe **nicht nachweisbar**, da diese in geringen Mengen ausgeschieden werden und Sammelproben hierfür **nicht sensitiv genug** sind.

**Fazit:**

Nur Einzelproben ermöglichen eine gezielte, pferdespezifische Entscheidung und verhindern unnötige Behandlungen oder übersehene Befälle.

**SAMMELPROBEN VON MEHREREN PFERDEN SIND NICHT SINNVOLL**

## 2.2 Entwurmung bei Notwendigkeit

Die Pathogenität der Würmer ist unterschiedlich, daher sind die Schwellenwerte für Behandlungen je nach Wurm-Art unterschiedlich.

## 2.3 Schwellenwerte per Wurm-Art

Strongyliden	Entwurmung ab 200 EPG, nur das jeweilige Pferd
Spulwürmer	Entwurmung ab positiven Befund
Bandwurm	Entwurmung Bestandsweise siehe Pkt. 14.1
große Strongyliden	Entwurmung Bestandsweise bei positivem Befund
Oxyuren	je nach Sichtbefund, nur das jeweilige Pferd
Magendasseln (eigentlich keine Würmer, sondern Fliegenmaden)	je nach Sichtbefund, Bestandsweise

## 2.4 Kontrolle der Wirksamkeit – Resistenzen

Um zu überprüfen, ob der gewählte Wirkstoff ausreichend wirksam war, führen wir nach der Entwurmung eine sogenannte **Wirksamkeitsprobe** (Eizahlreduktions-Test) durch – **ausgenommen bei Bandwürmern und Magendasseln**.

So stellen wir sicher, dass die Behandlung den gewünschten Effekt hatte und helfen gleichzeitig mit, die **Entstehung und Ausbreitung von Resistenzen** zu verhindern.

**DURCH GEZIELTEN EINSATZ DER WIRKSTOFFE,  
KÖNNEN WIR DIE WIRKSAMKEIT SO LANGE ALS MÖGLICH ERHALTEN.**

## 2.5 Eiausscheidung

Ein vollständig wurmfreies Pferd gibt es nicht – zwischen den Entwurmungen werden immer Wurmeier ausgeschieden, auch wenn es so gering ist, dass wir es nicht nachweisen können.

Ziel der ZSE ist es nicht, alle Würmer zu eliminieren, sondern die **Eiausscheidung im Bestand gezielt zu reduzieren**, um das Infektionsrisiko möglichst gering zu halten.

Bei einer Entwurmung werden die **erwachsenen Würmer** und – abhängig vom Wirkstoff – auch **einige Larvenstadien** abgetötet. In der Folge stoppt die Eiausscheidung vorübergehend.

Nach einigen Wochen entwickeln sich jedoch erneut **erwachsene Würmer** im Pferd, und die **Ausscheidung von Eiern beginnt wieder** – ein natürlicher Zyklus, der durch gezielte Diagnostik und Behandlung kontrolliert werden kann.

## 2.6 Senkung des Infektionsdruckes

Nur ein kleiner Teil der Pferde ist für den Großteil der Eiausscheidung im Bestand verantwortlich. In einem Stall mit 10 Pferden sind es meist nur **2–3 Tiere**, die den **Hauptanteil der Wurmeier** in die Umgebung ausscheiden.

Durch die gezielte Behandlung dieser Pferde wird der **Infektionsdruck im Bestand deutlich gesenkt** – das reduziert das Risiko für Neuinfektionen und kommt somit **der gesamten Herde zugute**.

Wenn die **Kotproben regelmäßig** durchgeführt und ausgewertet werden, nimmt die Menge an Wurmeiern in der Umgebung mit der Zeit ab. Dadurch werden **weniger Behandlungen notwendig**, was langfristig auch Resistenzentwicklungen vorbeugt.

## 2.7 Hygiene – wichtig, aber kein Muss für die ZSE

Gründliche Koppel- und Weidehygiene kann den Infektionsdruck deutlich senken, ist jedoch keine Voraussetzung für die Teilnahme an der ZSE.

Strongyliden und Bandwürmer (bzw. ihre Zwischenwirte, wie z. B. die Moosmilbe) sind auf die Weide angewiesen, um den Infektionszyklus aufrechtzuerhalten. Eine regelmäßige Entfernung von Kot auf der Weide unterbricht diesen Zyklus und reduziert die Eiausbreitung.

### Besondere Vorsicht bei Jungpferden!

Befinden sich Jungpferde im Bestand, ist eine sorgfältige Stallhygiene besonders wichtig. Auf Matratzenstreu sollte unbedingt verzichtet werden, da sich hier Parasiten leicht anreichern können.

Spulwurmeier stellen dabei ein besonderes Risiko dar:

- Sie sind mindestens fünf Jahre überlebensfähig
- Ihre klebrige Oberfläche sorgt dafür, dass sie leicht über Gegenstände (z. B. Schaufeln, Kleidung, Tränken) verbreitet werden
- Sie bleiben auch im Stall infektiös, unabhängig von äußeren Witterungsbedingungen

## 2.8 Schonung der Umwelt

Mit der zeitgemäßen selektiven Entwurmung (ZSE) können im Vergleich zur pauschalen Entwurmung (z. B. viermal jährlich) bis zu 80 % an Entwurmungsmitteln eingespart werden.

Das schont nicht nur das einzelne Pferd, sondern leistet auch einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz – insbesondere für Kleinstlebewesen im Boden und zur Sauberhaltung des Grundwassers.

## 2.9 Kleinstlebewesen und Grundwasser

Entwurmungsmittel für Pferde wirken nicht nur gegen Parasiten, sondern sind auch giftig für nützliche Bodenlebewesen wie Dungkäfer und Regenwürmer.

Ein großer Teil der Wirkstoffe wird vom Pferd unverändert ausgeschieden und gelangt so direkt in die Umwelt. Deshalb sollten Entwurmungen nur bei tatsächlichem Bedarf erfolgen – gezielt und verantwortungsvoll im Rahmen der ZSE.

## 2.10 Sicherheit für die Pferdegesundheit

Durch Kotproben ist eine gezielte Auswahl des passenden Wirkstoffs sowie eine Überprüfung der Wirksamkeit nach der Behandlung möglich.

Bei der pauschalen Entwurmung hingegen wird „auf gut Glück“ behandelt – ohne zu wissen, ob überhaupt ein Befall vorliegt oder der eingesetzte Wirkstoff wirkt.

Dank der regelmäßigen Beprobung und Wirksamkeitskontrolle bietet die ZSE ein hohes Maß an Sicherheit für das einzelne Pferd – und gleichzeitig eine nachhaltige Entlastung für den gesamten Bestand.

## 3 Korrekte ZSE

Nur wenn die von uns empfohlenen Kotprobentermine und -verfahren eingehalten werden, kann von einer zeitgemäßen selektiven Entwurmung (ZSE) gesprochen werden.

Denn nur eine korrekt durchgeführte ZSE bietet die nötige Sicherheit für Pferd, Bestand und Umwelt.

### 3.1 Regeln der ZSE (gekürzt)

- 1x jährlich Screeningprobe
- 4 Proben (1x SP, 3x MP) im 1. Jahr, danach je nach Kategorisierung
- Wirksamkeitsprobe nach Entwurmung bei Strongyliden und Spulwürmern
- Einsatz von Moxidectin nur in begründeten Fällen
- Larvenanzucht bei längerer Nicht-Entwurmung zur Erkennung großer Strongylidengegebenenfalls Behandlung gegen Bandwürmer und Dasselarven
- Parasitologische Quarantäne bei Neuzugängen
- Dokumentation aller Untersuchungsergebnisse und Behandlungen

### 3.2 Kompromisse

Es ist möglich, von dem vorgegebenen Ablauf der ZSE abzuweichen, etwa wenn Stallentwurmungen vorgeschrieben sind. In diesem Fall handelt es sich jedoch nicht um eine ZSE. Das klar zu benennen ist wichtig, um zu vermeiden, dass die ZSE durch unsachgemäße Anwendung in Verruf gerät.

Auf dem Befund vermerken wir den empfohlenen Termin für die nächste Kotprobe. Wenn keine weiteren Proben bei uns eingehen, erhältst du einmalig ein Erinnerungsschreiben mit der Aufforderung zur Behandlung. Weitere Erinnerungen erfolgen nur, wenn du uns dazu aktiv kontaktierst.

Vereinzelt eingereichte Kotproben reichen nicht aus, um ein dauerhaftes Nicht-Entwurmen zu rechtfertigen. Es besteht die Gefahr, dass sich große Strongyliden im Bestand erneut verbreiten.

Wenn du aus bestimmten Gründen vom empfohlenen ZSE-Ablauf abweichen musst, stehen wir dir gerne beratend zur Seite. So können wir gemeinsam die bestmögliche Sicherheit für dein Pferd gewährleisten.

**BEI FRAGEN KONTAKTIERE UNS**

## 4 Unsere Laborleistungen

- Umfangreiche Anamnese
- Alle notwendigen Untersuchungen für die ZSE
- Erinnerungsservice bei Fälligkeit der nächsten Kotprobe
- Langfristige Dokumentation der Ergebnisse
- Laufende Informationen per E-Mail, Homepage oder über Social-Media
- Beantwortung deiner individuellen Fragen

## 5 Einstieg in die ZSE

Der Einstieg in die ZSE ist jederzeit möglich – idealerweise jedoch im Frühling, etwa drei Monate nach der letzten Entwurmung. Bei Jungpferden kann auch ein früherer Beginn sinnvoll sein.

- Lade dir das Anmeldeformular und den Untersuchungsantrag unter <https://wurmtest.at/downloads/> herunter und fülle beide vollständig aus.
- Samle die Kotprobe laut Anleitung (Siehe Pkt. 153115).
- Bring das Paket zur Post oder gib es persönlich bei uns ab.
- Nach 1 bis 5 Werktagen erhältst du den Befund (Erklärung dazu siehe Kapitel 18).
- Der Befund enthält das Ergebnis, eine konkrete Behandlungsempfehlung und den Termin für die nächste Kotprobe.
- Zusätzlich bekommst du einen Bericht mit weiteren wichtigen Informationen.
- Die notwendigen Entwurmungsmittel bekommst du bei deiner Tierärztin (siehe Punkt 11).
- Wir erinnern dich per E-Mail an die nächste Kotprobe.

Um den Verwaltungsaufwand gering zu halten, erstellen wir Sammelrechnungen und Sammelbefunde. Diese sowie die Erinnerung zur Kotprobe werden ausschließlich an die Rechnungsempfängerin bzw. den Rechnungsempfänger versendet.



Benutzer der Eltiga-App erhalten den Befund und den Bericht in der App.  
In der App ist auch immer der aktuelle Untersuchungsantrag hinterlegt.  
Die Rechnung wird immer per Mail versendet.

[Anleitung zur Benutzung von Eltiga in Kombination mit Kotlabor Schmid](#)

## 6 Häufigkeit der Kotproben

### 6.1 Kategorisierungsjahr

Die ersten **vier Kotproben** (Wirksamkeitsproben zählen dabei **nicht** mit) liefern die Grundlage für die Einschätzung, ob dein Pferd ein:

- **Hochausscheider** ist (ständig  $\geq 200$  EPG Strongyliden)
- **Schwankender Ausscheider**
- **Geringausscheider** (ständig  $< 200$  EPG Strongyliden)

Diese Kategorisierung ist entscheidend für die weitere Planung im Rahmen der ZSE.

**ACHTUNG: FÜR JUNGPFERDE (UNTER 4 JAHRE) SIND HÄUFIGERE KOTPROBEN NOTWENDIG!**

### 6.2 Folgejahre

In den Folgejahren richtet sich die Anzahl der Kotproben nach den bisherigen Ergebnissen (zwischen 2–4 Proben pro Jahr, exklusive Wirksamkeitsproben).

Krankheit, Alter und ein veränderter Infektionsdruck (z. B. durch Stallwechsel, Neuzugänge oder Weidewechsel) können Anpassungen erforderlich machen. In solchen Fällen passen wir die Empfehlung individuell an.

**Geringausscheider** im 2. Jahr 3 Kotproben, ab dem 3. Jahr ev. Reduzierung auf 2 Kotproben (Minimum)

**Schwankende Ausscheider** 4 Kotproben

**Hochausscheider** kontinuierliche Behandlungen für ein Jahr bzw. eine Weidesaison und danach wieder 4 Kotproben und neuerliche Kategorisierung

**Jungpferde** bedürfen je nach Infektionsdruck des Bestandes eine häufigere Kontrolle als erwachsene Pferde.

Es ist möglich, dass je nach Pferd/Bestand individuell von diesen Vorgaben abgewichen wird, sofern es sinnvoll bzw. nötig ist.

### 6.3 Jungpferde (unter 4 Jahren)

Jungpferde müssen ihr Immunsystem erst aufbauen und sind besonders anfällig für Spulwurmbefall (bei erwachsenen Pferden selten). Daher ist bei ihnen eine engmaschigere Kontrolle nötig.

Werden mehrere Pferde unterschiedlichen Alters eingeschendet, kann es zu unterschiedlichen Probestermine kommen. Um die Sicherheit der Jungpferde zu gewährleisten, ist von eigenmächtigen Änderungen der Probestermine dringend abzuraten.

Für Fohlen und Jungpferde stellen wir auf unserer Webseite ergänzendes Informationsmaterial zur Verfügung.

<https://wurmtest.at/rund-um-die-geburt-und-das-1-lebensjahr/>

<https://wurmtest.at/kotproben-bei-fohlen-und-jungpferden-bis-4-jahre/>

## 6.4 Wirksamkeitsproben

Die Wirksamkeitskontrolle ist am zuverlässigsten, wenn die Kotprobe genau 14 Tage nach der Entwurmung entnommen wird. Sie sollte spätestens am 21. Tag erfolgen. Danach sind die Ergebnisse nicht mehr ausreichend aussagekräftig, um die Wirksamkeit des verwendeten Präparats zuverlässig zu beurteilen.

Wirksamkeitsproben sind ein wichtiges Instrument, um:

- Eingabefehler (z. B. unzureichende Dosierung) zu erkennen
- Resistenzen frühzeitig aufzudecken

Resistenzen können sich jederzeit entwickeln oder durch Neuzugänge in den Bestand eingebracht werden.

Eine verminderte Wirksamkeit ist zunächst nur ein Hinweis auf eine mögliche Resistenz – sie gilt noch nicht als gesicherte Diagnose.

Für eine zuverlässige Einschätzung müssen mehrere Fälle verminderter Wirksamkeit im selben Stall beobachtet werden.

Bei einer nachgewiesenen Resistenz sind bestimmte Wurmartarten gegen einen Wirkstoff unempfindlich. Diese Resistenz betrifft nicht nur ein einzelnes Pferd, sondern kann sich im gesamten Bestand ausbreiten, da alle Pferde die gleiche Wurmpopulation teilen.

Wechselt ein Pferd mit resistenten Würmern den Stall, werden diese unvermeidlich in den neuen Bestand eingeschleppt – auch mehrere Entwurmungen können das nicht verhindern, da nie 100% der Würmer im Pferd abgetötet werden.

## 6.5 Abstände der Kotproben

Die Abstände zwischen den Kotproben richten sich nach den bisherigen Untersuchungsergebnissen, dem Alter der Pferde sowie der Gesamtsituation im Stall.

Wir beobachten sowohl die Entwicklung des Bestandes als auch die Tendenz jedes einzelnen Pferdes und beziehen zahlreiche Faktoren in unsere Empfehlung mit ein. Die empfohlenen Probeabstände liegen in der Regel zwischen 6 Wochen und 8 Monaten.

Wir bemühen uns, die Termine innerhalb eines Stalles möglichst zu synchronisieren, um Aufwand und Organisation zu erleichtern.

### **Wichtig:**

Ein eigenmächtiges Zusammenlegen von Probestermeninen ist dringend abzuraten, da dadurch die Aussagekraft der Ergebnisse und die Sicherheit der ZSE gefährdet werden kann.

Bitte kontaktiere uns im Bedarfsfall vorab, damit wir gemeinsam eine sinnvolle Lösung finden können.

## 6.6 Abweichungen von unseren Empfehlungen

Da Pferde auf der Weide oder im Stall ständig infektiöse Wurmstadien aufnehmen, sind regelmäßige Kotproben unerlässlich.

Bereits wenige Wochen nach dem letzten Befund oder einer Entwurmung kann sich der Status wieder verändert haben.

Strongyliden können bis zu drei Jahre im Pferd überdauern – das bedeutet: Selbst nach längerer Weidepause oder nach einer Behandlung kann es weiterhin zu einer Eiausscheidung kommen.

## 6.7 Folgen verzögerter Proben

Eine Verzögerung der empfohlenen Kotproben kann negative Auswirkungen haben:

- Wurmbefall bleibt unerkant
- Der Infektionsdruck im Bestand steigt unkontrolliert (mehr Eier in der Umgebung)
- Keine Verbesserung der Gesamtsituation: mehr Entwurmungen, mehr Kotproben, mehr Aufwand

Pferde, bei denen keine zeitgerechte Kotprobe durchgeführt wird, müssen stattdessen behandelt werden – dies ist im Sinne der Bestandssicherheit unvermeidlich.

Für individuelle Lösungen oder bei Unsicherheiten beraten wir dich gerne persönlich.

## 7 Nachweisverfahren

### 7.1 Kombinierte Sedimentation/Flotation

Bei diesem Verfahren wird eine große Menge Kot untersucht, wodurch es eine sehr hohe Sensitivität aufweist. Die Anzahl der Wurmeier kann jedoch nur grob geschätzt werden.

Diese Methode ist notwendig, um den Bandwurmstatus zu bestimmen oder bei Jungpferden auch geringe Ausscheidungen von Spulwürmern zuverlässig nachzuweisen.

Dauer des Verfahrens 2 Tage

### 7.2 Monitoringprobe (MP) = Modifiziertes Mc Master

Bei diesem Verfahren wird eine genau abgewogene Menge Kot mit einer definierten Menge Flotationslösung verarbeitet. Anschließend erfolgt die Auswertung in einer Zählkammer, wobei die Eier pro Gramm Kot (EPG) bestimmt werden.

- Eizählung in 20er-Schritten
- Unterste Nachweisgrenze: 20 EPG
- Dauer des Verfahrens: ca. 1 Tag

### 7.3 Screeningprobe (SP)

Kombination von 2 Nachweisverfahren:

kombinierte Sedimentation/Flotation + modifizierte Mc Maste

Notwendig bei Erstuntersuchung und 1x jährlich.

## 7.4 Wirksamkeitsprobe

Bei der Wirksamkeitsprobe wird erneut mittels modifizierter McMaster-Methode die Anzahl der Wurmeier pro Gramm Kot (EPG) bestimmt.

Im Idealfall ist die Probe negativ, also ohne Nachweis von Eiern.

Wird eine verminderte Wirksamkeit festgestellt, sollten mögliche Ursachen kritisch überprüft werden, z. B.:

- Unterdosierung des Wirkstoffs
- Ausspucken des Präparats
- Falsches Tier behandelt
- Gleichzeitige Fütterung resorptionshemmender Substanzen
- Falscher oder nicht wirksamer Wirkstoff

Je nach Schweregrad der verminderten Wirkung kann eine erneute Behandlung erforderlich sein.

Die Wirksamkeit wird in Prozent angegeben, z. B.:

1000 EPG vor der Behandlung, 300 EPG bei der Kontrolle = 70 % Wirksamkeit

Dauer des Verfahrens: ca. 1 Tag

## 7.5 Larvenanzucht (LA)

Anhand der Wurmeier im Kot kann nicht zwischen kleinen und großen Strongyliden unterschieden werden. Dafür ist eine Larvenanzucht erforderlich, bei der die ausgeschiedenen Eier zur Entwicklung gebracht und anschließend die Larven mikroskopisch differenziert werden.

Die Larvenanzucht wird als Poolingprobe von bis zu 5 Pferden eines Bestandes angesetzt, da das Ergebnis für den gesamten Bestand gilt. Eine Einzelanzucht ist möglich, muss aber gesondert angefordert werden.

Die Larvenanzucht wird durchgeführt:

- bei der Ersteinsendung
- bei Pferden, die länger als 6 Monate nicht mit makrozyklischen Laktonen (z. B. Ivermectin, Moxidectin) gegen Strongyliden behandelt wurden

Dauer des Verfahrens: ca. 14–21 Tage

Befund und Rechnung erfolgen gesondert zur Screeningprobe (SP) bzw. Monitoringprobe (MP).

### 7.5.1 Larvenanzucht angefordert, aber nicht durchgeführt

Eine Larvenanzucht (LA) kann nur durchgeführt werden, wenn in der Kotprobe Wurmeier nachweisbar sind. Daher kann es vorkommen, dass du zwar eine Larvenanzucht anforderst, diese aber nicht durchgeführt werden kann, weil keine Eier im Untersuchungsmaterial gefunden wurden.

In diesem Fall empfehlen wir, die Larvenanzucht bei der nächsten Kotprobe erneut anzufordern.

Wenn du uns die Auswahl des Untersuchungsverfahrens überlässt, achten wir selbstverständlich darauf, die Larvenanzucht bei nächster passender Gelegenheit automatisch nachzuholen.

## 7.5.2 Alternativen zur Larvenanzucht

Alternativ zur Larvenanzucht kann einmal jährlich eine Sicherheitsentwurmung mit Ivermectin oder Moxidectin erfolgen – zum Beispiel in Kombination mit der Bandwurmbehandlung. Dies stellt eine Kompromisslösung dar. Durch die einmalige Behandlung werden eventuell vorhandene große Strongyliden im Bestand nicht vollständig eliminiert, sondern lediglich in ihrer Anzahl reduziert. Das Risiko wird dadurch verringert, aber nicht vollständig beseitigt.

## 7.6 Equisal-Speicheltest (Bandwurm-Antikörper-Nachweis)

Der Nachweis von Bandwurmeiern im Kot ist weniger sensitiv als jener von Strongyliden oder Spulwürmern. Das bedeutet: Bandwurmeier werden nicht immer zuverlässig ausgeschieden und sind daher nicht in jeder Probe nachweisbar.

Ein negativer Befund kann dennoch aussagekräftig sein, wenn ausreichend viele Pferde eines Bestandes beprobt werden. Auf Bestandesebene lässt sich so eine solide Einschätzung des Bandwurmdrucks treffen.

Für die Untersuchung von Einzeltieren steht der Equisal®-Speicheltest zur Verfügung. Dabei werden Antikörper gegen Bandwürmer im Speichel nachgewiesen. Dieser Test ermöglicht eine individuelle Testung. Siehe Pkt. 14.2

## 7.7 Tesaabklatsch

Der Tesaabklatsch ist notwendig, wenn man am After Ablagerungen findet, bei denen der Verdacht besteht, dass es sich um Oxyureneier handelt.

## 7.8 Lungenwurm- Auswanderungsverfahren

Zum Nachweis von Lungenwürmern (*Dictyocaulus viviparus*). Ist bei Pferden nur bei begründetem Verdacht (anhaltender Husten und Haltung mit Esel) anzufordern.

Bei Eseln sollte dieses Verfahren bei der Ersteinsendung und 1x jährlich durchgeführt werden.

Dauer des Verfahrens 2-5 Tage

## 7.9 Sedimentation nach Benedek

Zum Nachweis von Leberegel. Lediglich nötig, wenn Haltung gemeinsam mit Wiederkäuern und feuchten, sumpfigen Wiesen (Zwischenwirt Zwergschlamm Schnecke). Auf Grund der schlechten Sensitivität ist die Nachweissicherheit gering und im Falle eines negativen Befundes muss die Untersuchung mehrmals wiederholt werden.

Dauer des Verfahrens 1-2 Tage

## 8 Ersteinsendung

### 8.1 Erste Schritte

- Formulare und Infoblätter im Downloadbereich runterladen. Unbedingt LESERLICH und VOLLSTÄNDIG ausfüllen! Leider erreichen uns immer wieder unvollständige Formulare, welche erhebliche Mehrarbeit verursachen.
- Überlegung: wer ist der Rechnungsempfänger und unser Hauptansprechpartner?
- Ist der Abstand zur letzten Entwurmung ausreichend? - siehe Pkt. 11.9
- Überlegung 1- oder 3-Tages-Probe - siehe Pkt. 9
- Kotproben laut Anleitung sammeln und inkl. Formulare verpacken – siehe Pkt. 15
- Paket zur Post bringen
- Du erhältst nach 2-5 Tagen (je nach Postweg, Nachweisverfahren und Arbeitsaufkommen) per E-Mail einen schriftlichen Befund inkl. Behandlungsempfehlung und Termin für die nächste Kotprobe.
- Sollte eine Entwurmung notwendig sein, erhältst du das Arzneimittel bei deiner Tierärztin
- Empfehlenswert: Eltiga-App installieren und die Verknüpfung bei uns per Mail anfordern.

### 8.2 Importpferde und/oder unklare Entwurmungs-Historie

Große Strongyliden werden vor allem bei Importpferden (z.B. Spanien, Ungarn) gefunden, welche unzureichend behandelt wurden, daher ist bei Neuzugängen mit unbekannter Entwurmungshistorie Vorsicht angebracht. Wir beraten dich gerne bezüglich Quarantäneuntersuchungen.

### 8.3 „Safe Start“

Je nach Entwurmungshistorie ist es möglich, dass wir dir zu Beginn der ZSE eine Behandlung empfehlen, auch wenn die Schwellenwerte im Kotprobenbefund nicht erreicht wurden.

**DETAILLIERTE ANLEITUNG UNTER PKT.8.3**

## 9 1-Tages- oder 3-Tages-Probe

In den meisten Fällen reicht eine 1-Tages-Probe aus.

Lediglich wenn weniger als 10 Pferde eines Bestandes beprobt werden, ist zum Bandwurm-Nachweis eine 3-Tages-Probe notwendig und dies nur bei der Screeningprobe. Bei weniger als 3 Pferden ist wiederum nur eine 1-Tages-Probe notwendig, da in diesem Fall eine Sicherheitsbehandlung gegen Bandwurm zu erfolgen hat. Genaueres kannst du in unserem [Webseiten-Beitrag über Bandwurmdiagnostik und -behandlung](#) nachlesen. Am Befund findest du in der letzten Spalte immer das empfohlene Nachweisverfahren für die nächste Probe. Wenn hier „SP3T“ vermerkt ist, ist eine Sammlung über 3 Tage notwendig.

### 9.1 Sammlung der 3-Tages-Probe

Wie bei einer 1-Tages-Probe gilt, dass die Entnahme möglichst von einem relativ frischen Pferdehaufen (6-8h) erfolgen sollte. Die Menge jeder einzelnen Probe sollte bei ca. 50g liegen (Gesamtmenge 100-150g). Es wird von 3 Tagen jeweils eine Probe entnommen. Jeder Tag muss einzeln verpackt und mit Pferdenamen, IdNr.

und Entnahmedatum oder 1,2,3 versehen werden. Bis zum Versand der Probe sollten die Kotproben gekühlt werden (Keller oder Kühlschrank, nicht frieren!).

1-2 Pferde	1-Tages-Probe ausreichend, jedenfalls einmal jährlich Behandlung gegen Bandwurm
3-9 Pferde	3-Tages-Probe (nur Erstuntersuchung, danach siehe Befund) oder einmal jährlich Behandlung gegen Bandwurm
10 Pferde und mehr	1-Tages-Probe ausreichend

**IM FALLE EINER 3-TAGES-PROBE BITTE DIE PROBEN EINZELN VERPACKEN, KÜHLEN UND MIT DATUM DER ENTNAHME BESCHRIFTEN.**

## 9.2 Alternative zur 3-Tages-Probe

Um die Diagnostiksicherheit bezüglich Bandwurmes zu erhöhen, ist ein Speicheltest erhältlich. Dieser erlaubt es, auch bei Einzeltieren zuverlässig Bandwurm zu diagnostizieren und macht eine Sammlung über 3 Tage überflüssig.

## 10 Quarantäne und Einstellprophylaxe

Zur Einstellprophylaxe gibt es mehrere mögliche Vorgehensweisen:

### 10.1.1 Beprobung vor dem Umzug

4 Wochen vor Umzug Einsendung der Kotprobe. Dadurch ist es möglich das Pferd individuell zu entwurmen und auch eine Larvenanzucht (Nachweis großer Strongyloiden) sowie nach einer erforderlichen Entwurmung eine Wirksamkeitsprobe durchzuführen. Das Pferd kann somit bereits bei Einzug die gemeinsamen Koppeln benutzen.

### 10.1.2 Beprobung nach dem Umzug

Sofort am ersten Tag Kotprobenentnahme und Quarantänehaltung, bis alle Ergebnisse vorliegen. Zur Quarantänehaltung ist ein Sandpaddock oder Naturboden ohne Wiese geeignet. Das Pferd kann erst nach ca. 3-4 Wochen die gemeinsamen Koppeln benutzen.

### 10.1.3 Kombination Beprobung und Entwurmung

Um eine rasche Integration eines neuen Pferdes in die Herde zu ermöglichen, kann es sinnvoll sein, sofort zu entwurmen und gleichzeitig eine Kotprobe zu entnehmen.

So kann im Nachhinein das Vorhandensein großer Strongyloiden mittels Larvenanzucht überprüft und gleichzeitig die Wirksamkeit der Entwurmung kontrolliert werden.

### 10.1.4 Entwurmung

Keine Kotprobe, sondern Entwurmung mit Moxidectin + Praziquantel.

Das Pferd kann bereits nach einigen Tagen die gemeinsame Koppel nutzen. Von diesem Vorgehen ist in folgenden Fällen abzuraten:

- bei unbekannter Entwurmungshistorie (Kontrolle auf große Strongyliden!)
- Bei Jungpferden (eine Mischinfektion von Strongyliden und Spulwürmern kann auf Grund von Resistenzen meist nicht mit einem einzigen Wirkstoff behandelt werden)

### 10.2 Empfohlene Nachweisverfahren bei Einzug

- kombinierte Sedimentation/Flotation (qualitativer Überblick über vorhandene Endoparasiten)
- modifiziertes Mc Master Verfahren (quantitative Bestimmung von Strongyliden und Spulwürmern)
- ev. Larvenanzucht – Nachweis von großen Strongyliden (nicht notwendig, wenn eine Entwurmung durchgeführt wird)
- ev. Tesaabklatsch (Nachweis von Oxyuren-Eier)
- ev. Equisal-Speicheltest, wenn Bandwurmbehandlungen unbekannt

## 11 Entwurmungen

### 11.1 Wirkstoffempfehlung

Es wird von uns nur der Wirkstoff angegeben und kein Präparat-Namen, da diese von verschiedenen Firmen erhältlich sind und wir dabei keine Werbung für eine bestimmte Firma machen wollen. Die Auswahl des Wirkstoffes erfolgt bei uns nach vielen, verschiedenen Kriterien. Z.B.:

- gefundene Wurmeier
- Alter des Pferdes
- Menge der Eier
- Infektionsdruck des Stalles sofern bekannt
- vorherige Eizahlreduktionstests (Wirksamkeitsprobe)
- bisherigen Ergebnisse des Pferdes
- usw. ...

Von welcher Firma die Entwurmungspaste ist, spielt keine Rolle. Es gibt verschiedene „Größen“, welche Wurmkur am besten zur Verwendung kommt ist vom Gewicht des Pferdes abhängig. Bitte sprich dich diesbezüglich mit deiner betreuenden Tierärztin vor Ort ab!

### 11.2 Rezeptpflicht

Unser Befund ersetzt kein tierärztlich ausgestelltes Rezept.

Entwurmungen sind Medikamente, welche nur nach einer Diagnostik (=Kotprobe) verabreicht werden sollen. Dabei sind arzneimittelrechtliche Vorschriften zu beachten und einzuhalten.

D.h. für den Bezug der Wurmpaste musst du dich an deine Tierärztin wenden. Von dieser erhältst du das Medikament oder ein Rezept. Der Online-Kauf von rezeptpflichtigen Arzneimitteln ist in Österreich verboten und mit hohen Strafen verbunden.

### 11.3 Equidenpass

Um zu verhindern, dass Fleisch mit Arzneimittelrückständen in die Lebensmittelkette gelangt, ist eine Unterscheidung in Schlachtpferd (bzw. "lebensmittelliefernd" Stichwort Stutenmilch) und Nicht-Schlachtpferd mittels Equidenpass notwendig. Wenn das Pferd ein Nicht-Schlachtpferd ist, genügt einfach die Verschreibung bzw. Verkauf des Medikamentes. Bei einem Schlachtpferd ist die Sache etwas komplizierter. Hierbei muss die Gabe eines Medikamentes in den Equidenpass eingetragen und ein sogenannter Abgabebeleg ausgestellt werden, da bis zum Zeitpunkt der Nutzung von Fleisch und/oder Milch eine Wartefrist einzuhalten ist. Aus diesem Grund muss ein Tierarzt vor Verschreibung/Verabreichung eines Medikamentes den Schlachtstatus im Equidenpass kontrollieren.

**EIN SCHLACHTPFERD KANN JEDERZEIT ZUM NICHT-SCHLACHTPFERD GEÄNDERT WERDEN. UMGEKEHRT IST DIESER VORGANG NICHT MÖGLICH, DA EINIGE MEDIKAMENTE BEI SCHLACHTPFERDEN VÖLLIG VERBOTEN SIND.**

### 11.4 Abänderung des Wirkstoffes

Deine Tierärztin kennt weitere Faktoren, welche ev. eine Änderung des Wirkstoffes notwendig macht. Dies sollte jedoch nur in begründeten Fällen geschehen. Wenn eine Änderung erfolgt, bitten wir jedenfalls um Benachrichtigung, da sich dadurch unsere Terminempfehlung ändern kann.

Gerne besprechen wir die Wirkstoffempfehlung auch persönlich mit deiner Tierärztin. So ist eine Abstimmung zwischen Kotprobenbefunden und weiteren klinischen Befunden möglich.

#### **Moxidectin**

Moxidectin ist der „neueste“ Wirkstoff (seit 1999 am Markt). Dieser sollte aus mehreren Gründen nur bei Notwendigkeit eingesetzt werden:

- um die Wirksamkeit zu erhalten
- persistent: bleibt lange in der Umwelt unverändert erhalten
- bioakkumulativ: reichert sich im Organismus an, auch durch Aufnahme über die Nahrung
- toxisch: schädigende Wirkung auf Keimfähigkeit von Pflanzen, Kleinlebewesen, Gewässer (gilt auch für Ivermectin)

### 11.5 Bezugsquelle

Entwurmungsmittel sind rezeptpflichtig. Daher musst du die Wurmkur bei deiner Tierärztin beziehen oder von ihr ein Rezept ausstellen lassen und die Wurmkur damit in der Apotheke kaufen. Es ist Apotheken nicht erlaubt, dir eine Wurmkur ohne Rezept auszuhändigen. Eine Online-Bestellung ist bei rezeptpflichtigen Medikamenten nicht erlaubt und bedeutet einen Verstoß gegen das Arzneimittelrecht.

## 11.6 Dosierung von Entwurmungen

Um Dosierungsfehler zu vermeiden, bitte bei einer fälligen Entwurmung immer darauf achten, den Wirkstoff ausreichend zu dosieren. Bei manchen Wirkstoffen ist eine mehrfache Überdosierung absolut unbedenklich, bei anderen sollte man genauer dosieren – wir beraten dich gerne dazu. Solltest du das Gewicht deines Pferdes nicht kennen, kannst du dies mittels Maßbandes (erhältlich im Reitsportgeschäft) schätzen. Im Internet findest du auch Gewichtsberechnungsprogramme, mit denen du ein genaueres Ergebnis erhältst, als wenn du nur ein Maßband benutzt. Dies ist ungenauer als eine Waage, aber zumindest genauer als eine Schätzung mit freiem Auge. Die Wurmpaste ist immer auf einmal zu verabreichen (auch bei Empfehlung zur doppelten Dosierung), außer es wird konkret eine Gabe über mehrere Tage empfohlen.

	Dosisbreite
Benzimidazol	Achtung: Dosierung mind. 20mg/kg Überdosierung praktisch nicht möglich
Pyrantel	Bis 5-fache Überdosierung symptomlos
Ivermectin	Bis 6-fache Überdosierung symptomlos ACHTUNG: bei Jungtieren bereits ab doppelter Dosierung
Moxidectin	Toxizität ab 3-facher Dosierung (Jungtiere ab 2-facher!)

## 11.7 Zeitpunkt der Entwurmung

Eine Entwurmung muss zeitnahe nach dem Eingang des Befundes durchgeführt werden, da sich eine Verzögerung auf die Gesundheit des Pferdes, den Infektionsdruck sowie den Termin der errechneten Folgeuntersuchung auswirken kann. Zusätzlich wird das Ergebnis der Wirksamkeitskontrolle verfälscht. Wenn mehrere Pferde im Bestand entwurmt werden müssen, dann muss dies nicht gleichzeitig geschehen. Ganz im Gegenteil... zeitgleiche Behandlungen fördern die Entstehung von Resistenzen.

**... UM SO LÄNGER DIE ENTWURMUNG RAUSGEZÖGERT WIRD, DESTO MEHR EIER GELANGEN IN DIE UMWELT**

## 11.8 Fehlerquellen bei Entwurmung

### 11.8.1 Falsches Pferd

So komisch es klingt, aber dies ist möglich z.B. in großen Beständen oder wenn die Pferde von Stallpersonal entwurmt werden. Bitte Befund genau lesen. Bei Anwendung durch andere Personen genaue Absprache.

### 11.8.2 Falscher Wirkstoff

Bitte unbedingt den Wirkstoff auf der Verpackung der Wurmpaste prüfen. Präparat-Namen sind oftmals sehr ähnlich und auch bei den Wirkstoffen kommt es zu Verwechslungen (z.B. Pyrantel vs. Praziquantel).

### 11.8.3 Unterdosierung

Siehe Pkt. 11.8.3

Unterdosierungen müssen unbedingt vermieden werden, da Würmer dadurch Resistenzen entwickeln können. Die jeweilige Dosierung ist daher immer auf einmal zu verabreichen, außer es wird ausdrücklich eine Gabe über mehrere Tage empfohlen.

### 11.8.4 Ausspucken

Manches Pferd ist sehr geschickt darin, die Wurmpaste auszuspucken.

- Warten, bis das Pferd fertig gefressen hat oder das Maul mit dem Wasserschlauch ausspülen
- Wurmpaste auf das richtige Gewicht einstellen
- Pferd wie zum Aufhalftern festhalten
- Maulspritze so weit wie möglich in die Backe schieben
- Nach Verabreichung Kopf noch kurz hochhalten

**MEDICAL TRAINING MIT MAULSPRITZE UND Z.B. APFELMUS IST EMPFEHLENSWERT!**

### 11.8.5 Fütterung von resorbierenden Stoffen

Manche Futtermittel zielen darauf ab toxische Stoffe zu binden, um den Stoffwechsel des Pferdes zu entlasten. Diese Futtermittel können jedoch auch Wurmmittel resorbieren und somit eine Unterdosierung verursachen. Zu diesen Mittel zählen:

- Flohsamenschalen
- Bentonit
- Zeolith
- Kieselgur
- Futterkohle
- Moorränke
- Usw. ...

Bitte Zusatzfuttermittel im Zweifelsfall 48h vor der Entwurmung absetzen und frühestens 4 Tage nach der Entwurmung weiterfüttern.

### 11.9 ERP = egg reappearance period

Manchmal werden Entwurmungen ohne unsere Empfehlung durchgeführt (z.B. vorgeschriebene Stallentwurmung).

**UM UNSERE EMPFEHLUNGEN NACH ERFOLGTER ENTWURMUNG ANZUPASSEN,  
BITTE WIR DARUM, UNS DATUM, WIRKSTOFF UND GRUND MITZUTEILEN.  
AM EINFACHSTEN GEHT DIES ÜBER DIE ELTIGA-APP!**

Nach einer Entwurmung dauert es je nach Wirkstoff einige Zeit, bis wieder eine Eiausscheidung erfolgt, daher sind hier die Abstände zur nächsten Kotprobe (Wirksamkeitsprobe ist immer 14Tag nach Entwurmung durchzuführen) zu beachten. Sollten Entwurmungen ohne unsere Empfehlung durchgeführt werden, gib uns bitte Bescheid, damit wir unsere Empfehlungen daran anpassen können.

Benzimidazole	6 Wochen
Pyrantel	6 Wochen
Ivermectin	8 Wochen
Moxidectin	12 Wochen
Praziquantel	keine Wartezeit für Strongyloiden- und Spulwurmeier

**VERKÜRZUNG DER ERP IST EIN HINWEIS AUF RESISTENZBILDUNG.**

### 11.10 Ausscheidung der Wirkstoffe

Die Wirkstoffe verfügen über sehr unterschiedliche Halbwertszeiten (= Zeit bis die Hälfte des Wirkstoffes wieder ausgeschieden ist). Umso kürzer die Halbwertszeit, desto eher bilden sich Resistenzen (großzügige Dosierung nötig), aber umso besser ist die Verträglichkeit.

Wirkstoff	Zeit bis 90% des Wirkstoffes ausgeschieden ist
Benzimidazol	1 Tag
Pyrantel	3 Tage
Ivermectin	4 Tage
Moxidectin	8 Tage
Praziquantel	2 Tage

### 11.11 Entwurmungen in zu kurzen Abständen

Häufig werden Entwurmungen in kurzen Abständen (1-4 Wochen) empfohlen. Dies ist jedoch völlig unsinnig, unnützlich und manchmal sogar gefährlich (z.B. bei der Verwendung von Moxidectin). Viel sinnvoller ist es, zuerst eine genaue Diagnose mittels Kotprobe zu stellen, um einen passenden Wirkstoff zu wählen und 14 Tage nach der Behandlung eine Wirksamkeitsprobe durchzuführen.

**EINE WIEDERHOLUNG DER ENTWURMUNG VOR ABLAUF DER ERP  
IST NUR BEI VERMINDERTER WIRKSAMKEIT SINNVOLL.**

Auch eine starke Verwurmung des Pferdes ist kein Argument für unreflektierte Wiederholungen, denn 95% der Wurmpopulation befindet sich in der Umgebung. Im Pferd hingegen lediglich 5%. Daher ist es wichtig, die Pferde, welche viele Eier ausscheiden zu identifizieren und in vernünftigen Abständen zu kontrollieren bzw. zu behandeln. Nur ein kleiner Teil der Pferde ist für einen Großteil der Eier in der Umgebung verantwortlich.

### 11.12 Aufstallung nach Entwurmung

Die Aufstallung bei/nach der Entwurmung hat lediglich den Zweck, den Boden und das Grundwasser bzw. dessen Lebewesen vor dem Wirkstoff zu schützen. Die Würmer, welche nach der Entwurmung ausgeschieden werden, sind kein Infektionsherd. Die Endparasiten werden entweder bereits tot ausgeschieden oder sterben außerhalb des Körpers, da sie so nicht überlebensfähig sind. Die Infektionsquelle sind die Eier bzw. die infektiösen Larven, welche sich aus den Eiern entwickeln, welche einige Zeit nach der Entwurmung (6-12 Wochen später) bis zur nächsten Entwurmung ausgeschieden werden.

Bei Spulwürmern und Oxyuren kann eine Aufstallung Sinn machen, um zu verhindern, dass die Eier der sterbenden Würmer in die Umgebung gelangen. Viel mehr Eier werden jedoch VOR der Behandlung in der Umwelt verteilt.

Weiters ist noch der MDR1-Defekt bei Hunden zu erwähnen. Manche Hunderassen (vor allem Collie-artige) haben eine defekte Blut-Hirn-Schranke. D.h. es können Stoffe aus dem Blut ins Gehirn gelangen, welche normalerweise durch diese Barriere aufgehalten werden und somit neurologische Symptome verursachen. Bei sehr hohen Dosierungen kann dieser Effekt auch bei gesunden Hunden auftreten. Wesentlich ist dies bei den sogenannten makrozyklischen Laktone, wozu Ivermectin und Moxidectin zählen.

Um Hunde nicht zu gefährden, kann es sinnvoll sein, Pferde nach einer Entwurmung aufzustellen oder zumindest den Mist beim Ausreiten zu entfernen. Die Dauer dieser Maßnahmen kann dem Kapitel 11.10 entnommen werden.

### 11.13 Wirkstoffe bei Fohlen

Benzimidazole und Pyrantel sind die Wirkstoffe der Wahl bei Fohlen. Sie wirken gegenüber Spulwürmern meist sehr gut, aber es gibt häufig Resistenzen gegen Strongyliden, daher ist hier eine genaue Kontrolle mittels Wirksamkeitsproben notwendig. Makrozyklische Laktone (Ivermectin und Moxidectin) sollten in den ersten 4 Monaten nicht verwendet werden.

### 11.14 Blut-Hirn-Schranke

Im Gehirn sind die Blutgefäße „dichter“ als im restlichen Körper, damit das Gehirn vor toxischen Stoffen geschützt ist. In sehr seltenen Fällen ist diese Schranke bei Fohlen noch nicht vollständig ausgebildet. In so einem Fall können v.a. makrozyklische Laktone auch bei genauer Dosierung bereits Vergiftungserscheinungen auslösen.

**MAKROZYKLISCHE LAKTONE (VOR ALLEM MOXIDECTIN) BEI FOHLEN (ZUMINDEST BIS ZUM 4. LM) MEIDEN**

### 11.15 Nebenwirkungen

Bei richtiger Dosierung sind Nebenwirkungen sehr selten.

#### 11.15.1 Reaktion auf Trägerstoffe

Reaktionen können auch durch die Trägerstoffe verursacht werden, daher ist es ratsam, beim nächsten Mal ein anderes Präparat zu verwenden (bei einigen Wirkstoffen gibt es unterschiedliche Firmen, welche diese vertreiben).

#### 11.15.2 Reaktion bei starkem Spulwurmbefall

Wenn ein sehr hoher Befall mit Spulwürmern vorliegt, dann besteht durch den Abgang der Würmer die Gefahr der Verstopfung (=Wurmileus). Dieses Risiko besteht vor allem im 1. Lebensjahr und in Abhängigkeit von der Körpergröße. In so einem Fall beraten wir zu begleitenden Maßnahmen.

**RAUSZÖGERN DER BEHANDLUNG ERHÖHT DIE GEFAHR VON POTENZIELLEN NEBENWIRKUNGEN.**

### 11.15.3 Reaktion bei starkem Bandwurmbefall

Sterben besonders viele Bandwürmer ab, kann es zu größeren Nebenwirkungen kommen: Entzündung, Kolik, Aufgasung und Durchfall. Auftreten der Symptome innerhalb von 12h. Bei Verdacht auf hohem Befall beraten wir dich gerne vorab.

### 11.15.4 Pferde mit Gastritis

Pferde mit bekannter Magenproblematik können nach der Entwurmung Magenschmerzen entwickeln. Wenn das Problem bekannt ist, lässt sich dies mit einer vorbeugenden Gabe eines Magenschoners lösen. Die Gabe von Heucobs vor der Entwurmung kann ebenfalls hilfreich sein. Magenreaktionen treten innerhalb weniger Stunden nach der Behandlung auf.

### 11.15.5 Darmflora

Eine „Sanierung“ der Darmflora ist nach einer Entwurmung nicht nötig. Pferdefutter in guter Qualität (schimmelfrei, toxinfrei) ist die Basis, um die Darmflora gesund zu erhalten. Änderungen in der Fütterungen sollten immer langsam gemacht werden, damit sich die Darmflora anpassen kann.

Bei Pferden mit Leber- und oder Nierenproblemen ist die behandelnde Tierärztin heranzuziehen. Bitte solche Erkrankungen auch bei uns bekannt geben.

### 11.15.6 Reaktion bei Überdosierung

- übermäßiges Speicheln
- auffälliges Schwitzen
- Diarrhoe
- Muskelzittern
- Ataxie
- erweiterte Pupillen
- veränderte Atmung
- Verlust des Droh- und Lichtreflexes

**TIERARZTÄRZTIN HOLEN!**

### 11.15.7 Reaktion bei Injektion von Wurmmitteln

Immer wieder wird davon berichtet, dass Pferde mit Entwurmungsspritzen behandelt werden. Bereits seit langem gibt es kein für Pferde zugelassenes Injektions-Präparat, das man zur Behandlung gegen Endoparasiten verwenden dürfte. Die landläufig verwendeten Präparate sind alle nur für Rinder, Schafe, Schweine etc. zugelassen. Bei einer Anwendung am Pferd entstehen oft große bis sehr große Beulen, Fieber, anaphylaktische Reaktionen, Nekrosen. Oft ist die Wirksamkeit der Präparate am Pferd deutlich reduziert.

Eine sogenannte „Umwidmung“ ist nicht zu rechtfertigen, da Präparate dieser Wirkstoffgruppe als orale Anwendungen zur Verfügung stehen und der Wirkstoffspiegel über orale Gabe ausreichend ist. Die Injektion eines umgewidmeten Wirkstoffes bringt keinerlei Vorteil!

**KEINE ANWENDUNG VON „ENTWURMUNGSSPRITZEN“!**

### 11.16 Wirkstoffe bei Trächtigkeit

Grundsätzlich sollten Entwurmungen während der ersten 40 Tage der Trächtigkeit vermieden werden. Obwohl keine fruchtschädigenden Wirkungen nachgewiesen sind. Benzimidazole und Pyrantel sollten bevorzugt werden. Bei Resistenzen gegen diese Wirkstoffe kann auch Ivermectin verwendet werden. Moxidectin sollte vermieden werden.

**DIE ENTWURMUNG IN DER TRÄCHTIGKEIT  
MUSS MIT DER VERSCHREIBENDEN TIERÄRZTIN BESPROCHEN WERDEN.**

### 11.17 Sichtbare Würmer nach der Entwurmung

Sind unbedenklich und lediglich ein Zeichen dafür, dass die Wurmkur gewirkt hat. Ob die Wirkung ausreichend ist, zeigt nur die Wirksamkeitsprobe. Bitte darauf achten, ob sich Oxyuren (im Zweifelsfall Foto mit Größenvergleich an uns senden) darunter finden, denn für diese Würmer ist ein spezielles Vorgehen notwendig. Wir beraten dich diesbezüglich gerne.

#### 11.17.1 Wurmfoto

Du kannst uns gerne Fotos von gefundenen Würmern senden. Bitte in ausreichender Schärfe und Größe und mit Größenvergleich (Feuerzeug, Münze, ...). Bitte den Wurm in voller Größe ablichten.

#### 11.17.2 Wurm einschicken

Du kannst gefundene Würmer gerne an uns senden... einfach in hochprozentigen Alkohol einlegen.

### 11.18 Keine sichtbaren Würmer nach der Entwurmung

In den meisten Fällen werden die abgetöteten Würmer verdaut, so dass sie im Kot nicht mehr sichtbar sind. Ob die Wirkung ausreichend ist, zeigt nur die Wirksamkeitsprobe.

### 11.19 Alternative Entwurmung

Eine Entwurmung ohne Medikament, sondern mit Kräutern funktioniert leider nicht. Laborkollegen in Deutschland haben im Praxisversuch festgestellt, dass Kräuter zwar die Eiausscheidung hemmen, aber die Würmer nicht abtöten können.

Der Nutzen liegt lediglich in der Prophylaxe und auch hier muss die Anwendung reflektiert werden, da Kräuter nicht nur Wirkung, sondern auch Nebenwirkungen zeigen können.

Als es noch keine "chemische Keulen" gab, waren die großen Strongyliden gefürchtete "Horse Killer", obwohl bereits damals Wurmkräuter bekannt waren.

Die Pferde wurden damals mit Wurmkräutern entwurmt, aber die Nebenwirkung waren gefürchtet, da diese Kräuter alle eine Giftigkeit aufweisen.

Die vermeintliche Wirkung, welche von den Pferdebesitzern oft geäußert wird, beruht meistens darauf, dass es sich hier um Geringausscheider und/oder um sehr penible (bezüglich Koppelhygiene) Pferdehalter handelt und schlicht und einfach durch Abmisten ein sehr geringer Infektionsdruck besteht.

„Entwurmung“ mit Pferdehaaren, Karotten, Kokosöl usw. ist als blanker Unsinn zu bezeichnen.

**HYGIENE IST DIE BESTE VORSORGE!**

## 12 Wirksamkeitsprobe

### 12.1 Wann ist sie notwendig?

Nach jeder Entwurmung gegen Strongyliden oder Spulwürmern ist eine Wirksamkeitskontrolle durchzuführen. Bei 100% Wirksamkeit sind keine Eier mehr zu finden. Bei verminderter Wirksamkeit wird diese in % angegeben. Resistenzen können sich jederzeit bilden, besonders in Beständen mit regelmäßigem Pferdewechsel. Eine verminderte Wirksamkeit kann auch durch Eingabefehler verursacht werden. Dies muss gründlich abgeklärt werden. Siehe Pkt. 11.8

### 12.2 Probenzeitpunkt

Die Probe ist möglichst genau am 14. Tag nach der Entwurmung zu entnehmen. In Ausnahmefällen bis zum 21. Tag. Um die Genauigkeit der Wirksamkeitsberechnung zu gewährleisten, muss die Entwurmung möglichst zeitnah nach Erhalt des Befundes erfolgen. Eine Verzögerung kann die Eizahl erhöhen, welches den Wirkungskoeffizienten verfälschen kann.

### 12.3 Wirksamkeitsprobe ohne vorhergehende Probe

Ist grundsätzlich möglich. Wir können bei einer verringerten Wirksamkeit jedoch keinen Wirkungskoeffizienten berechnen, da uns nicht bekannt ist, wie hoch die Eizahl vor der Entwurmung war.

## 13 Wurmfund

Die Ausscheidung von Würmern gibt keine Aussage über die Höhe der Verwurmung, sondern nur, dass a) die Entwurmung gewirkt hat (wie gut, kann nur durch Wirksamkeitsprobe kontrolliert werden) oder b), dass das Immunsystem des Pferdes die Würmer bekämpft.

### 13.1 Ausscheidung ohne vorangegangene Entwurmung

Wie bereits erwähnt, kannst du ein Wurmfoto oder den Wurm direkt an uns senden.

### 13.1.1 Oxyuren

In den meisten Fällen handelt es sich bei gefundenen Würmern um Oxyuren. Sie sind gut von Spulwürmern zu unterscheiden, werden jedoch sogar von Tierärzten häufig mit ihnen verwechselt. Eine Ausscheidung ohne Wurmkur erfolgt gehäuft in den Wintermonaten.

### 13.1.2 Spulwurm

Jungpferde entwickeln meist in den ersten 2 Lebensjahren eine Immunität gegen Spulwürmer (manche etwas später, sehr wenige nie), so dass die Ausscheidung von Würmern meist ein Hinweis auf die beginnende Immunitätsentwicklung ist. In dieser Phase kommt es auch vor, dass eine kurz zuvor erfolgte Kotprobe negativ ist, da die Spulwürmer bereits an der Eiausscheidung gehindert wurden. Diese falsch negative Probe stellt jedoch kein Problem dar, da das Immunsystem des Pferdes bereits aktiv ist und es sich meist nur um wenige Spulwürmer handelt, welche noch das Pferd besiedeln. Ein geringer Spulwurmbefall ist außerdem notwendig, damit Pferde überhaupt eine Immunität dagegen ausbilden können. Wir müssen nur darauf achten, dass der Befall keine gesundheitsschädliche Höhe erreicht.

### 13.1.3 Strongyliden

Gerade bei jungen Pferden kommt es vor, dass sich viele kleine weiße bis rote Würmchen im Pferdemist befinden. Auch hier ist keine Höhe der Verwurmung davon abzuleiten. Eine Kotprobe ist anzuraten.

### 13.1.4 Magendasseln

Sofern nicht gegen Magendasseln behandelt wird, erfolgt die Ausscheidung der Larven im Frühling/Sommer... d.h. das Vorkommen der Dasseln wurde übersehen und es sollte zukünftig besser darauf geachtet werden oder im Winter eine Sicherheitsbehandlung mit Ivermectin (gegebenenfalls +Praziquantel gegen Bandwürmer) erfolgen. Magendasseln sind auf Grund ihres Dornenkranzes gut zu erkennen und leicht von anderen Fliegenmaden, welche im Umfeld eines Stalles vorkommen zu unterscheiden.

Mehr zu Magendasseln bei Pkt. 13.1.4

## 13.2 Ausscheidung nach Entwurmung

Ist unbedenklich und lediglich ein Zeichen dafür, dass die Wurmkur gewirkt hat, aber auch wenn keine Würmer sichtbar sind, kann die Wurmkur gewirkt haben. Ob die Wirkung ausreichend ist, zeigt nur die Wirksamkeitsprobe. Bitte darauf achten, ob sich Oxyuren (im Zweifelsfall Foto mit Größenvergleich an uns senden) darunter finden, denn für diese Würmer ist ein spezielles Vorgehen notwendig. Wir beraten dich diesbezüglich gerne.

## 14 Behandlung sonstiger Endoparasiten

### 14.1 Große Strongyliden

Kleine Strongyliden sind nur bei hohem Befall gesundheitsschädlich und machen in ihrer Entwicklung keine Körperwanderung. Große Strongyliden sind hoch pathogene Würmer (Horse-Killer, Blutwürmer), welche früher sehr gefürchtet waren. Mit der Einführung der strategischen Entwurmung in den 60ern wurden diese jedoch fast ausgerottet. Die kleinen Strongyliden haben jedoch zunehmend Resistenzen gegen die Wirkstoffe entwickelt und die ZSE wurde geboren, bei welcher nur mehr nach Bedarf behandelt wird. Dabei ist jedoch zu beachten, dass

durch die weniger häufigen Entwurmungen eine Neueinschleppung von großen Strongyliden möglich ist. Um dies zu verhindern, muss bei Pferden, welche länger nicht entwurmt werden eine LARVENANZUCHT durchgeführt werden. Siehe Pkt. 7.5

Sollten große Strongyliden gefunden werden, sind mehrere Behandlungen notwendig, um diese wieder aus dem Bestand zu eliminieren. Betroffene Bestände werden daher ein bis zwei Jahre lang strategisch behandelt (4x jährlich).

## 14.2 Bandwurm

Der Bandwurm scheidet seine Eier in sogenannten Proglottiden aus. Dies sind einzelne Segmente des Wurmes, welche Eier beinhalten. Im Kot sehen diese ähnlich wie Reiskörner aus.

Diese Bandwurmglieder zerfallen und geben die Eier frei. Die Eier werden von Moosmilben aufgenommen und die infizierten Moosmilben werden von den Pferden beim Grasens fressen. Die Infektion erfolgt hauptsächlich auf der Weide. Durch die Aufnahme von Heu ist kaum eine Infektion möglich. Da die Moosmilbe nicht überall passende Lebensbedingungen vorfindet, gibt es viele Ställe, wo der Bandwurm nicht vorkommt.

### 14.2.1 Nachweis per Kotproben

Der Bandwurm scheidet seine Eier im Gegensatz zu Strongyliden nicht kontinuierlich aus, daher ist die Sensitivität der Nachweisverfahren ihm gegenüber geringer. Aus diesem Grund ist eine negative Probe nicht immer zuverlässig. Dies berücksichtigen wir in den Behandlungsempfehlungen. Die Anzahl der beprobten Pferde eines Stalles ist hierbei ein wichtiges Entscheidungskriterium.

#### a) ab 10 Pferden

Da im Laufe des 1. Jahres mind. 40 Kotproben anfallen, kann man davon ausgehen, dass durch die große Anzahl der Proben der Nachweis gewährleistet ist. Somit wird nicht behandelt, wenn kein Bandwurm gefunden wird.

#### b) 9-3 Pferde

Bei dieser Anzahl von Pferden gibt es 2 Möglichkeiten:

- Prophylaktische jährliche Behandlung gegen Bandwurm ODER
- Einmal jährlich Beprobung einer 3-Tages-Probe mittels kombinierter Sedimentation/Flotation. Die 3-Tages-Probe erhöht wiederum die Nachweiswahrscheinlichkeit.

#### c) weniger als 3 Pferde

Selbst mit einer 3-Tages-Probe wäre die Nachweiswahrscheinlichkeit gering, daher wird in diesem Fall zur prophylaktischen Behandlung geraten. Alternativ Durchführung eines Speicheltests.

### 14.2.2 Speicheltest

Seit 2015 ist ein Test am Markt, mit dem ein Bandwurmbefall per Speichelprobe nachgewiesen werden kann. Dabei werden die vom Pferd gebildeten Bandwurm-Antikörper nachgewiesen. Dieser Test erweitert die Kotprobendiagnostik und kann negative Bandwurmbefunde zusätzlich absichern. Das Bandwurmtest-Kit kann auf unserer Webseite oder bei Bestandskunden auch per Mail bestellt werden. Der Preis beinhaltet bereits die Auswertung im Labor und wird mit deutscher Anleitung versendet. Es muss lediglich mittels Wattestäbchen eine Speichelprobe entnommen werden. Die Probe muss an uns zurückgesendet werden und wird von uns ans Labor

in Großbritannien weitergeleitet. Auf Grund der hohen Versandkosten erfolgt die zu Sammelterminen, welche auf unserer Webseite bekannt gegeben werden.

Nach ca. 14 Tagen erhalten wir den Befund, welchen wir dann mit einer Behandlungsempfehlung an dich schicken. Bei der Testung sollten seit der letzten Bandwurm-Behandlung 4 Monate vergangen sein, ansonsten ist ein falsch positives Ergebnis möglich.

#### DER EQUISAL-SPEICHELTEST ERHÖHT DIE NACHWEISSICHERHEIT VON BANDWÜRMERN

### 14.2.3 Bandwurm im Stall

Wenn ein Bandwurmei in einer Kotprobe des Stalles gefunden wurde, dann wird dieser Stall einmal jährlich im Herbst/Winter gegen Bandwurm behandelt. Der ideale Zeitpunkt ist Ende der Weidesaison oder beim ersten Frost. Der Zeitpunkt ist darin begründet die Zeitspanne zwischen Behandlung und neuerlicher Infektionsmöglichkeit auf der Weide möglichst lange zu gestalten.

Ausnahme: bei Neuzugängen ist es möglich, dass das Pferd Bandwürmer aus dem vorherigen Stall in sich trägt. Wenn im neuen Stall keine Moosmilbe vorkommt, dann kann sich der Bestand nicht damit infizieren, aber das jeweilige Pferd muss gegen Bandwurm behandelt werden.

Aus diesem Grund sollte ein Neuzugang im ersten Jahr gegen Bandwurm behandelt werden, sofern nicht zeitnah um den Umzug bereits eine Behandlung erfolgte.

Pferde, welche mittels Equisal-Speicheltest negativ getestet wurden, müssen bei einer Bestandsbehandlung nicht einbezogen werden. Der Test muss hierfür jährlich wiederholt werden.

### 14.2.4 Wirkstoff

Für die Behandlung von Bandwürmern existieren 2 Wirkstoffe: Praziquantel und Pyrantel

#### 14.2.4.1 Praziquantel

Das frühere Einzelpräparat mit dem Wirkstoff Praziquantel namens „Droncit“ ist nicht mehr erhältlich, aber es gibt ein Einzelpräparat namens "Praziquantel". Zu bestellen über deine betreuende Tierärztin bei Richter Pharma als magistrale Zubereitung (Rezept Nr. 804). Das Kombipräparat ist nicht nötig. Dies gilt nur für Österreich. In anderen Ländern sind möglicherweise andere Arzneispezialitäten zugelassen.

(Da es sich bei Praziquantel um eine sogenannte magistrale Rezeptur handelt, welche erst nach Bestellung zubereitet wird, ist es im Bestellsystems des Pharma-Großhändlers immer als „nicht lagernd“ gekennzeichnet. Dies bedeutet nicht, dass es nicht lieferbar ist.)

Praziquantel ist ab Herstellungsdatum ein halbes Jahr haltbar.

#### Praziquantel in der Trächtigkeit

aus der Fachinformation von Droncit (ehemals zugelassene Arznei mit Wirkstoff Praziquantel): *Studien an Labortieren (Ratte/Kaninchen) ergaben keine Hinweise auf teratogene, embryo- oder maternotoxische Effekte nach der Anwendung von Praziquantel in der therapeutischen Dosis. Die Sicherheit dieses Tierarzneimittels nach der Behandlung von trächtigen oder laktierenden Stuten ist nicht untersucht worden. Aus*

*diesem Grund sollte das Produkt bei trächtigen oder laktierenden Stuten nur nach vorheriger Abwägung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses durch den Tierarzt eingesetzt werden.*

Da es sich bei Praziquantel derzeit um eine magistrale Rezeptur handelt, ist durch die Tierärztin eine sogenannte „Umwidmung“ nötig. Gründe dafür sind z.B. Pyrantel-Resistenzen im Stall (Verwendung von Pyrantel gegen Bandwurm kontraproduktiv). Die Entscheidung, ob eine Umwidmung begründbar ist, obliegt der verschreibenden Tierärztin.

Alternativ kann Pyrantel in doppelter Dosierung verwenden. Bei Präparaten mit dem Wirkstoff Pyrantel ist die Anwendung in der Trächtigkeit ausdrücklich zugelassen.

#### 14.2.4.2 Pyrantel

Pyrantel in doppelter Dosierung ist ebenfalls gegen Bandwurm wirksam. Wir empfehlen diesen Wirkstoff, wenn es sich um Pferde handelt, welche gleichzeitig gegen Spulwurm behandelt werden müssen. Diesen Wirkstoff bitte großzügig dosieren (sehr große Verträglichkeit, erst ab 7facher Überdosierung ist mit einer Intoxikation zu rechnen).

#### 14.2.5 Reaktion bei starkem Bandwurmbefall

Sterben besonders viele Bandwürmer ab, kann es zu größeren Nebenwirkungen kommen: Entzündung, Kolik, Aufgasung und Durchfall. Auftreten der Symptome innerhalb von 12h. Bitte kontaktiere in diesem Fall deine Tierärztin. Bei Verdacht auf hohen Befall beraten wir dich gerne vorab.

### 14.3 Oxyuren

Oxyuren krabbeln aus dem Anus des Pferdes und legen außerhalb des Körpers ihre Eier ab. Diese sogenannten Eischwänze verursachen Juckreiz. Die Pferde scheuern ihren Schweif und verteilen somit die Eier im Stall und Auslauf. Durch die Eiausscheidung am After findet man die Oxyuren-Eier eher selten im Kot. Daher sorgt eine Sichtung von Pfriemenschwänzen oftmals für Verunsicherung, wenn ein Kotprobe zuvor als negativ befundet wurde. Da die Oxyuren jedoch nur lästig, aber harmlos sind, ist dieser fehlende Nachweis keine Tragödie und selbst eine strategische Entwurmung mit 4maliger Behandlung pro Jahr kann diese Quälgeister nicht erfolgreich beseitigen, sondern nur dezimieren.

**OXYURENSICHTUNGEN TRETEN VOR ALLEM IN DEN WINTERMONATEN AUF.**

#### 14.3.1 Größe und Aussehen

Oxyuren sind bis zu 12 cm groß, haben einen langen dünnen Schwanz, der glasig aussieht und sich außerhalb des Körpers rasch zersetzt. Durch ihren Schwanz und auch die viel geringere Größe, sind sie sehr deutlich von Spulwürmern zu unterscheiden.

#### 14.3.2 Individuelles Problem

Pfriemenschwänze sind ein individuelles Problem. Statistiken zeigen, dass ca. 2% der Pferde Oxyuren beherbergen. Die Dunkelziffer ist wahrscheinlich höher, da es Pferde gibt, die trotz Befall keinen Juckreiz zeigen. Nur einzelne Pferde sind von Oxyuren befallen. Es betrifft Tiere aller Altersklasse, mit Häufung bei den jüngeren. Eine Bestandsbehandlung ist nicht zielführend, sondern nur die konsequente Behandlung des betroffenen Pferdes.

Oxyuren treten vor allem von Dezember bis Februar, insbesondere nach der Wintersonnenwende, sowie bei Jungpferden, alten Pferden und Pferden mit dichtem, langem Langhaar auf. Ein weiterer Peak tritt im August-

September (nach der Sommersonnenwende) auf. Die Ursachen liegen mit hoher Wahrscheinlichkeit in der Mineralstoff- und Aminosäurenversorgung. Diese Pferde haben nämlich einen besonders hohen Bedarf während der Vorbereitung auf den Fellwechsel. Dieser beginnt nicht erst, wenn es warm wird, sondern bereits, sobald die Tage wieder länger bzw. kürzer werden.

Eine optimierte Fütterung kann daher helfen, die Oxyuren schneller in den Griff zu bekommen. Natürlich sollte dies immer in Kombination mit einer fachlich fundierten Behandlung erfolgen. Eine Optimierung der Versorgung erfordert eine Futtermittelberechnung. Am besten erfolgt diese auf der Basis einer Heuanalyse. Eine Blutprobe ist dafür nicht ausreichend.

Eine blinde Zufütterung zB von Zink ist nicht anzuraten, da sich die Mineralstoffe gegenseitig beeinflussen. So kann zB ein Magnesiummangel einen Calciummangel auslösen, obwohl die zugeführte Calciummenge ausreichend wäre. Gleiches gilt für Zink. Dieses konkurriert mit Kupfer. Häufig ist im Futter bereits zu wenig Kupfer enthalten. Eine Zinkzufütterung kann dies verstärken.

Es wird daher dringend empfohlen, die Fütterung professionell berechnen zu lassen (bitte Unabhängigkeit zu Hersteller, Ausbildung und Referenzen beachten).

### 14.3.3 Bekämpfung

Meist ist keine vollständige Elimination der Oxyuren aus dem Bestand möglich. Um sie möglichst erfolgreich zu bekämpfen ist ein besonderes Vorgehen notwendig. Die Wirksamkeitsdauer der Wirkstoffe ist sehr unterschiedlich und muss individuell ermittelt werden. Durch die lange Lebensdauer der Oxyureneier erfolgt häufig eine Reinfektion, daher muss mehrmals in individuell ermittelten Zeitabständen behandelt werden.

**PRAXISERFAHRUNGEN ZEIGEN, DASS EVENTUELL EIN ZUSAMMENHANG MIT FÜTTERUNGSMÄNGEL (PROTEINE, MINERALSTOFFE) VORLIEGT. WIR RATEN ZU EINER FUNDIERTEN FUTTERMITTELBERECHNUNG.**

### 14.3.4 Hygienemaßnahmen bei Oxyuren

- nicht vom Boden füttern
- Wände kalken, Scheuerstellen säubern
- Gründlich ausmisten, keine Matzratzenstreu
- After täglich säubern
- After eincremen, da dies die Eiablage erschwert
- tägliche Sichtkontrolle des Afters (auch beim Rest der Herde)
- bei verdächtigen Tieren Klebestreifen-Abklatsch anfertigen und einsenden

### 14.3.5 Behandlungsplan

Wenn du Oxyuren oder Eischnüre bei deinem Pferd findest, kontaktiere uns. Wir erstellen mit dir einen persönlichen Behandlungsplan und beraten dich zu Hygienemaßnahmen. Für unsere ZSE-Kunden ist dieses Service kostenlos. Wenn du erst kurz dabei bist, verrechnen wir eine Oxyurenflatrate, welche wiederrum als Gutschrift für Kotproben dient.

Bitte beantworte uns folgende Fragen:

- Wann und wie wurde der Befall nachgewiesen?
- Gibt es Fotos von den Würmern?
- Wann wurden zuletzt Würmer oder Eiablagen gesichtet?
- Wann und womit wurde zuletzt entwurmt?
- Wurden zusätzliche Maßnahmen getroffen? Falls ja, welche?

### 14.3.6 Diagnose

Oxyureneier finden sich nur zufällig in der Kotprobe. Meist werden sie entdeckt, weil Würmer ausgeschieden werden. Die Würmer sind eindeutig mit freiem Auge erkennbar. Die Eischnüre sind ebenso deutlich sichtbar und können zur Absicherung per Tesaabklatsch unter dem Mikroskop diagnostiziert werden. Dazu einfach einen ca. 7cm langen, durchsichtigen Klebestreifen auf die vermeintlichen Eischnüre drücken und den Klebestreifen auf einer Klarsichtfolie oder ähnlichem aufbringen. Dies sendest du einfach in einem Kuvert an uns. Sollten keine Würmer oder Eischnüre sichtbar sein, empfehlen wir dir den Afterbereich täglich zu kontrollieren und zu säubern.

## 14.4 Magendasseln

Magendasseln sind keine Würmer, sondern Fliegen. Lediglich ihre Larven parasitieren im Pferd. In Europa sind ca. 10 verschiedene Magendasseln beheimatet. Praktisch relevant ist in Mitteleuropa die Pferdemagenbremse (*Gasterophilus intestinalis*) in sehr seltenen Fällen die Nasenbremse (*Oestrinae*).

Magendasseln gelten nicht als stark pathogen. Das bedeutet, dass sie bei normalem Befall in der Regel keine schwerwiegenden Schäden – wie etwa Magendurchbrüche – verursachen. Die Larven heften sich an die Magenwand und ernähren sich von Magensäften. Dabei entstehen meist nur geringe, klinisch unbedeutende Entzündungsherde.

Bei Zahnbehandlungen können gelegentlich Magendassel-Larven entdeckt werden, noch bevor sie abgeschluckt wurden. Diese verursachen etwas größere, aber ebenfalls meist harmlose Entzündungen in der Maul- oder Zungenschleimhaut.

Ernsthafte gesundheitliche Probleme treten in der Regel nur bei massivem Befall auf. Deshalb sollten Magendasseln bei Sichtung von Eiablagen oder Dasseln am Pferd konsequent bekämpft werden, um ihre Vermehrung frühzeitig zu unterbrechen.

Bei importierten Pferden aus südlichen Ländern ist eine Behandlung direkt nach Ankunft empfehlenswert, da Magendasseln dort aufgrund des milderen Klimas ganzjährig aktiv und häufiger verbreitet sind.

### 14.4.1 Aussehen

Fliege: 12-14 mm, pelzig behaart, beim Fliegen verursachen sie einen auffälligen Brummtönen.

Eier: sind mit freiem Auge sichtbar

Larve: ca. 1,5 cm, rötlich, mit auffälligen Dornenkränzen

### 14.4.2 Vorkommen

Das Vorkommen der Magendasseln ist sehr regional. Sie können nicht weit fliegen, aber werden möglicherweise durch windiges Wetter weit verbreitet.

### 14.4.3 Schädigung

Kau- und Schluckbeschwerden, Magengeschwüre, Kolik  
bei hochgradigem Befall: Blutarmut, Abmagerung, Magendurchbruch (sehr selten)

#### 14.4.4 Fortpflanzung

Ablage der Eier an Beine und Mähne der Pferde. Diese werden von den Pferden abgeleckt. Die Larven verbleiben 21-28 Tage in der Maulschleimhaut und Zunge, danach wandern sie in den Magen. Von der Aufnahme bis zur Ausscheidung der Larven dauert es ca. 8-10 Monate

#### 14.4.5 Flugzeiten und Eiablage

Flugzeiten und Eiablage: hauptsächlich Juli-August (Juni – Okt und bei mildem Wetter länger)

#### 14.4.6 Ausscheidung der Larven

Ausscheidung der Larven: Frühling/Sommer über den Kot

#### 14.4.7 Prophylaxe

Insektenabwehr durch Fliegensprays. Abschaben der Eier an den Beinen mittels Messer oder Rasierer. Abschneiden befallener Mähne.

#### 14.4.8 Diagnose

Sichtung der Fliegen oder Eier, Befund bei Magenspiegelung. Wenn keine zeitgerechte Behandlung erfolgte, Sichtung der reifen Larven bei Ausscheidung mit dem Kot.

#### 14.4.9 Behandlung

Da die Larven in der Maulhöhle schlecht erreicht werden, ist es notwendig die Behandlung mittels Ivermectin 6-8 Wochen nach der Sichtung der letzten Dassel bzw. der letzten Eier durchzuführen. Sollte auf Grund milder Witterung die Flugzeit sehr lange ausfallen, ist eine 2. Behandlung notwendig.

### 14.5 Leberegel

Die Wirte für den Großen Leberegel (*Fasciola hepatica*) sind Rinder, Schafe, Ziegen, Alpakas, Lamas. Für die Übertragung ist ein Zwischenwirt notwendig. Dies ist die sogenannte Zwergschlamm Schnecke, welche an Uferändern und auf sumpfigen Weiden vorkommt. Das Pferd ist ein Fehlwirt, d.h. die meisten Pferde sind resistent und die Leberegel können sich meist nicht ausreichend entwickeln und somit findet auch keine Eiausscheidung statt. Infektionen verlaufen daher meist asymptomatisch. Lediglich bei sehr hohem Befall und/oder immunsuprimierten Tieren kann es relevant sein. Eine Behandlung ist daher nur dann angeraten, wenn es eine eindeutige Diagnose gibt. Dies ist jedoch schwierig und auf Grund der schlechten Nachweisbarkeit ist eine negative Probe nicht ausreichend, sondern muss mehrmals wiederholt werden.

Der Lanzettegel (kleiner Leberegel, *Dicrocoelium dennditicum*) ist nicht bedeutsam, da er selbst bei starkem Befall normalerweise nicht zu klinischen Symptomen führt.

#### 14.5.1 Infektion möglich, wenn

Bach oder sumpfige Weide UND Benutzung der Koppel durch Wiederkäuer.

### 14.5.2 Symptome

Mattigkeit, Leistungsschwäche, Inappetenz, dann Leberschaden (veränderte Leberenzyme im Blut) und innere Blutungen

### 14.5.3 Diagnostik

Der Nachweis im Kot ist nur in etwa 10–30 % der Fälle möglich (Sedimentation nach Benedek). Eine verlässlichere Diagnose bietet ein sogenannter Antikörper-ELISA, der mittels Blutprobe durchgeführt wird.

Die Diagnostik sollte vorrangig bei den Hauptwirten erfolgen – also bei Rindern, kleinen Wiederkäuern und Neuweltkameliden. Hierbei kommen sowohl Kotuntersuchungen als auch Schlachtbefunde zum Einsatz.

### 14.5.4 Behandlung

Die Therapie ist schwierig, da es kein zugelassenes Präparat für Pferde gibt und auch die für Wiederkäuer zugelassenen Wirkstoffe stark eingeschränkt sind. Weiters gibt es wenig Erfahrung mit der Dosierung und durch die häufige Verwendung bei Schafen viele Resistenzen.

## 14.6 Lungenwurm

Pferde brauchen nur nach begründetem Verdacht beprobt werden. Voraussetzung für eine Infektion ist die gemeinsame Haltung mit Eseln. Begründeter Verdacht besteht bei anhaltendem Husten beim Pferd und gleichzeitige oder vorangegangene Haltung mit Esel (Husten kann auch durch Spulwürmer ausgelöst werden, fast ausschließlich jedoch bei Jungpferden).

Lungenwürmer scheiden für gewöhnlich im Pferd keine Eier aus, da es im Grunde ein Fehlwirt ist, womit die Entwicklungskette unterbrochen ist.

Sollten in einem Stall Lungenwürmer nachgewiesen werden, wird zur gründlichen Weidehygiene und regelmäßigen Kontrollen geraten.

Bei Eseln sollte 1x jährlich auf Lungenwurm kontrolliert werden.

## 15 Organisatorisches

Bevor die Proben bearbeitet werden können, müssen sie zunächst eindeutig zugeordnet und die erforderlichen Untersuchungsverfahren festgelegt werden.

Fehlende Informationen, unvollständig ausgefüllte Formulare oder unklare Angaben führen zu einem erheblichen Mehraufwand im Labor. Vor allem die Angabe von durchgeführten Entwurmungen inklusive Wirkstoff und Datum sind essentiell.

Dieser zusätzliche Arbeitsaufwand kann langfristig Auswirkungen auf die Preisgestaltung haben.

**FORMULARE IMMER VOLLSTÄNDIG UND FÜR JEDES PFERD EINZELN AUSFÜLLEN!**

## 15.1 Anleitung zur Einsendung

Eine Kurzanleitung für die Ersteinsendung findest du bereits unter Pkt. 8. Hier erklären wir alles nochmal etwas genauer.

### 15.1.1 Anmeldeformular

Das Anmeldeformular ist bei der Ersteinsendung und bei Änderungen beizulegen. Für die Bekanntgabe eines Stallwechsels reicht eine formlose Mitteilung, sofern diese komplett ist.

Immer wieder erhalten wir schlecht leserliche und unvollständig ausgefüllte Formulare. Manchmal erreichen uns diese sogar nass und aufgeweicht. In manchen Fällen bekommen wir keine Formulare. Die Formulare erstellen wir jedoch nicht aus Spaß – wir benötigen sie für unsere Arbeit!

Wir erstellen bevorzugt Sammelrechnungen. Die Unterschrift des Rechnungsempfängers ist Voraussetzung für die Beprobung.

Da wir unsere Dienstleistung auf Rechnung erbringen, ist auch das Geburtsdatum des Besitzers notwendig. Weiters wird dadurch bei Namensgleichheiten eine eindeutige Identifikation möglich.

Der Pferdename muss im Anmeldeformular, am Untersuchungsantrag sowie bei der Probenbeschriftung immer gleich sein. Leider kommt es häufig wieder vor, dass Abkürzungen und verschiedenen Rufnamen verwendet werden, was bei uns große Verwirrung auslöst.

**BITTE ANMELDEFORMULARE LESERLICH UND VOLLSTÄNDIG AUSFÜLLEN.**

### 15.1.2 Untersuchungsantrag

Der Untersuchungsantrag ist jeder Einsendung beizulegen. Du erhältst von uns mit dem ersten Befund einen sogenannten „personalisierten Untersuchungsantrag“ d.h. dies ist ein Vordruck mit den Pferdenamen inkl. deren ID-Nr., den du bei weiteren Einsendungen verwenden kannst. Dort kannst du auch Vermerke zu den Pferden machen, wenn Sie nicht mehr teilnehmen (z.B. ist ausgezogen). Das durchzuführende Verfahren kannst du im letzten Befund nachlesen (letzte Spalte). Bitte auch den Untersuchungsantrag LESERLICH ausfüllen.

Wenn von dir kein Untersuchungsverfahren angeführt wird, wählen wir dieses aus, welches üblicherweise dem von uns am letzten Befund empfohlenen entspricht.

Wenn du die Eltiga-App nutzt, findest du den aktuellen Untersuchungsantrag in den Dokumenten des Stalldummys.

### 15.1.3 ID-Nr.

Die 7-stellige Identifikationsnummer wird beim ersten Befund von uns vergeben. Sie setzt sich aus der Stallnummer (Buchstabe und die ersten 3 Ziffern) sowie einer laufenden Nummer für das Pferd (die letzten 3 Ziffern) zusammen. Sie ermöglicht uns eine eindeutige Zuordnung bei Namensgleichheiten.

Im Falle eines Stallwechsels wird eine neue ID-Nr. vergeben.

#### 15.1.4 Probenentnahme

Wir benötigen ca. 100-150 g Kot. Das ist wesentlich mehr als ein Knödel und wesentlich weniger als ein Haufen. Die Menge variiert je nach Untersuchungsverfahren, wir machen Qualitätskontrollen und für Nachforderungen sollte ebenfalls Reserve vorhanden sein. Einfach mit einem Einmalhandschuh ordentlich in den Haufen greifen, Handschuh umstülpen und verknoten.

Bei einer 3-Tages-Probe (nur nötig, wenn angefordert), reicht es aus, wenn alle 3 Proben gesamt 100-150g wiegen.

**KOTMENGE BEACHTEN!**

#### 15.1.5 Proben-Frische

So frisch wie möglich – max 6-8h alt.

Wenn die Proben nicht sofort versendet werden (weil 3 Tagesproben oder Wochenende) können diese 2-3 Tage gelagert werden, hierfür müssen sie unbedingt gekühlt werden! Nicht in die Sonne, nicht einfrieren, nicht in einen beheizten Raum, im Winter nicht im Auto oder draußen lagern!

Die Proben immer vor dem Versand über Nacht im Kühlschrank lagern, damit sie ordentlich abgekühlt sind. Ausnahme: Versand bei sehr tiefen Minustemperaturen (Proben dürfen nicht gefrieren!)

#### 15.1.6 Probenverpackung

- Kotprobe direkt in einen Einmalhandschuh geben
- Den Handschuh bitte mit einem Knoten verschließen – keine Klammern, kein Klebeband, kein Gummiband verwenden
- Den verschlossenen Handschuh zusätzlich in eine äußere Hülle geben (z. B. Gefriersacker!)  
→ Hintergrund: Es bildet sich immer etwas Kondenswasser, und Handschuhe sind nie vollständig dicht
- Die Probe mit möglichst wenig Luft verpacken – das verlängert die Haltbarkeit

**KOT IMMER IN 2 HÜLLEN + BEIDE HÜLLEN BESCHRIFTEN!**

#### 15.1.7 Probenbeschriftung

Im Labor treffen täglich zahlreiche Pakete ein. Damit es nicht zu Verwechslungen kommt, müssen alle Kotproben eindeutig zuordenbar sein – auch wenn nur eine Probe eingeschickt wird.

Viele Pferde tragen mehrere Namen (z. B. Rufname und offizieller Name), und gleiche Namen kommen häufig vor. Deshalb ist die Angabe der ID-Nummer zwingend erforderlich.

Bitte beachte folgende Punkte zur Beschriftung:

- Leserlich schreiben
- Wasserfesten Stift verwenden
- Richtige Position der Beschriftung:
  - Nicht im Knotenbereich
  - Nicht auf der Innenseite des gefüllten Handschuhs
  - Ideal ist die Außenseite im Handflächen- oder Fingerbereich des Handschuhs

**NAME + IDNR.!**

### 15.1.8 Kühlung

Grundsätzlich empfehlen wir, alle Proben vor dem Versand über Nacht im Kühlschrank zu lagern. Einzige Ausnahme: Wenn der Versand bei zweistelligen Minusgraden erfolgt – in diesem Fall bitte nicht vorkühlen, um ein Einfrieren zu vermeiden.

#### 16 Temperaturabhängige Hinweise:

- **Unter 25 °C:**  
Keine Kühlakkus erforderlich.
- **Ab 25 °C:**  
Bei höheren Temperaturen entwickeln sich Larven in den Strongylideneiern innerhalb von 48 Stunden und können schlüpfen.  
Dadurch verändert sich das Untersuchungsergebnis erheblich.

#### Wir empfehlen daher:

- Proben vor dem Versand kühlen (Kühlschrank, nicht einfrieren)
- Kühlakkus ins Paket legen
- Styrobox oder isolierende Verpackung verwenden

#### Wichtig:

- Kühlakkus nie direkt an die Proben legen – am besten in Papier einwickeln
- Gefrorener Kot ist unbrauchbar, da die Wurmeier platzen und nicht mehr gezählt werden können

#### Kühlakkus:

Nur Kühlakkus welche auch für Kühltaschen verwenden werden benutzen. Keine Gelpacks oder dergleichen.

Gefrorenes Wasser wird beim Transport wieder zu Wasser!!! Sackerl mit gefrorenem Wasser laufen aus und weichen das Paket auf! Formulare und Probe werden unbrauchbar. Schwierigkeiten mit der Post können dazu führen, dass Proben künftig über den medizinischen Transport versendet werden müssen. (Erhöhte Kosten!)

**BEI KÜHEM WETTER SIND KEINE KÜHLAKKUS NOTWENDIG.**

**KÜHLAKKUS EINWICKELN – PROBEN DÜRFEN NICHT GEFRIEREN!**

### 16.1.1 Füllmaterial

Luftgefüllte Plastikbeutel, Maisflocken, Stroh, Einstreu, ... saugen keine Feuchtigkeit auf (diese entsteht immer durch Kühlakku oder Kotproben) alles fliegt lose im Paket herum (wodurch Kühlakku und Probe wieder in direkten Kontakt kommen oder Probenhüllen beschädigt werden)

**ALS FÜLLMATERIAL NUR PAPIER BENUTZEN!**

### 16.1.2 Postversand

Bei Temperaturen über 25°C sollte der Versand möglichst nur Mo-Mi erfolgen, damit die Proben nicht übers Wochenende versandt werden.

Bei Temperatur unter 25°C ist ein Versand über das Wochenende nicht problematisch.

**BITTE STABILEN KARTON VERWENDEN!**

### 16.1.3 Befunde und Rechnungen

Befunde, Bericht und Rechnungen werden im PDF-Format per E-Mail versendet bzw. bei Nutzung der Eltiga-App wird der Befund und der Bericht in den Dokumenten hochgeladen. Im sogenannten Bericht befinden sich zusätzliche Anmerkungen, Informationen oder auch Fragen. Bitte berücksichtige diese und beantworte sie zeitnah.

Solltest du innerhalb einer Woche, nachdem du deine Proben versendet hast, kein E-Mail von uns erhalten, bitten wir dich, uns zu kontaktieren. Es kommt selten aber doch vor das Pakete am Postweg hängen bleiben.

Wenn du die Rechnung per Mail erhalten hast, sollte zeitnah der Befund folgen bzw. die App-Benachrichtigung einlangen. Sollte dies nicht der Fall sein, bitten wir um Nachfrage.

**E-MAILS UND BERICHTE LESEN!**

### 16.1.4 Kühlakku – Retoursendung

Der Rückversand der Akkus ist mit einem hohen Zeitaufwand verbunden und lohnt sich erst ab ca. 6 Stück. Daher erfolgt der Rückversand gesammelt am Jahresende bzw. zu Beginn des Folgejahres.

Wenn du Akkus zurückhaben möchtest, kreuze dies bitte im Untersuchungsantrag entsprechend an. Wir garantieren nicht dafür, dass du genau dieselben wieder bekommst, da zB. bei Beschädigung von uns ein Austausch erfolgt.

Die Portokosten für die Rücksendung werden dir von uns in Rechnung gestellt.

### 16.1.5 Besonderheit Esel

Esel sollten bei der Erstuntersuchung und 1x jährlich, spätestens alle 2 Jahre auf Lungenwurm getestet werden. Bitte am Untersuchungsantrag LU anführen.

## 17 Unsere Erreichbarkeit

Wir sind erreichbar über:

- Telefon
- E-Mail
- Whats App
- Eltiga Chatnachricht
- Bitte keine Nachrichten über Facebook und Instagram

Unser Labor ist von Mo-Fr von 9-12h geöffnet. In dieser Zeit kannst du Proben persönlich abgeben.

Anrufe können wir leider nicht jederzeit beantworten, da wir oftmals alle Hände voll zu tun haben, aber wir bemühen uns. Bei Nichterreichbarkeit hinterlasse uns bitte eine Nachricht mit deinem Anliegen und ev. der gewünschten Rückrufzeit.

Die Beantwortung der Emails benötigt sehr viel Zeit und somit müssen wir bei hohem Aufkommen die Nachrichten nach Dringlichkeit beantworten.

Unsere Kotproben beinhalten folgende Beratungsleistungen:

- Wirkstoffempfehlung
- Empfehlung des nächsten Kotprobentermins
- Empfehlung des nächsten Untersuchungsverfahrens
- Berechnung der Wirksamkeit
- Interne Dokumentation der Befunde nach Ställen sortiert
- Verständnisfragen zu den Befunden
- Sonstige Fragen bis 5 min

Beratung, welche die bereits inkludierte Beratung übersteigt, kann online gebucht werden. Hier bieten wir auch Zeiten außerhalb der üblichen Telefonzeiten an. Preise auf unserer Webseite.

[Beratungstermin online buchen](#)

## 18 Sammelrechnung und -befund

Um den Verwaltungsaufwand möglichst gering zu halten, erstellen wir Sammelbefunde und Sammelrechnungen pro Stall.

Die im Untersuchungsantrag angegebene Rechnungsempfängerin bzw. der Rechnungsempfänger gilt für uns als Hauptansprechperson. Wir gehen davon aus, dass diese Person die Befunde und Empfehlungen an alle teilnehmenden Pferdebesitzer weiterleitet.

Individuelle Fragen zu einzelnen Pferden beantworten wir selbstverständlich auch direkt gegenüber den jeweiligen Besitzern.

## 18.1 Einzelbefunde und Einzelrechnungen

- Einzelrechnungen können gegen Aufpreis angefordert werden.
- Einzelbefunde werden nur in Kombination mit einer Einzelrechnung erstellt.

## 18.2 Fachlicher Hinweis

Der Infektionsdruck eines Stalles ergibt sich aus der Gesamtheit der ausgeschiedenen Wurmeier. Ein Sammelbefund pro Stall ist daher nicht nur organisatorisch, sondern auch fachlich sinnvoll.

**Bitte beachte:** Nur durch eine optimierte Verwaltung können wir unsere Preise langfristig stabil halten.

## 19 Befunderklärung

Unsere Befunde enthalten viele Informationen. Hier erklären wir, welche Infos und Leistungen darauf enthalten sind und was zu beachten ist.



**KOTLABOR Schmid**  
0664 13 23 576  
office@wurmtest.at

Legende Untersuchungsverfahren (UV) <b>3.</b>	
SP	Screeningprobe (komb. Sed/Flot + Mc Master)
SP3T	Kot von 3 aufeinanderfolgenden Tagen sammeln, einzeln verpacken, mit Datum versehen
MP	Monitoringprobe (Mc Master modifiziert)
LA	Larvenanzucht (Kontrolle große Strongyliden)
LU	Lungenwurmmauswanderung
OX	Tesaabklatsch
WP	Wirksamkeitsprobe (14 Tage nach Entwurmung)

**1.**

Kotproben-Befund Nr.: X100 2025-04-09	
Auftraggeber: <b>2.</b>	Maxi Mustermann
Probe eingelangt am:	07.04.2025
Befunddatum:	09.04.2025
validiert von:	Mag. Karin Schmid / KS

**Hinweise beachten:**

*Weitere Infos in der Rechnungs-/Befund-E-Mail beachten!*

Ein einmaliger Negativbefund ist nicht geeignet, um dauerhaft auf das Entwurmen zu verzichten. Um die Sicherheit der Pferde zu gewährleisten sind die Empfehlungen einzuhalten. Bezüglich großer Strongyliden, Bandwürmern, Oxyuren, Magendassel und Winterbehandlung sind die Infos im [Downloadbereich](#) unserer Webseite zu beachten.

  

5.	UV	ID-Nr.	7.	Pferdename	Strongyliden EPG	Spulwurm EPG	Bandwurm	Sonstiges	Wirkstoff	WP notwendig	nächste Probe	empfohlenes UV
	MP	X100.101		Black Beauty	200	<20	Neg.	---	Ivermectin	JA	30.06.2025	SP3T
	SP	X100.102		Fly	<20	<20	Neg.	---	Derzeit nicht nötig	Nein	30.06.2025	SP3T
	WP	X100.103		Susi	<20	<20	Neg.	Wirkung Ivermectin Strongyliden 100%	Derzeit nicht nötig	Nein	30.06.2025	SP3T
	-	<b>6.</b>			<b>8.</b>	<b>9.</b>	<b>10.</b>	<b>11.</b>	<b>12.</b>	<b>13.</b>	<b>14.</b>	<b>15.</b>
	-											
	-											
	-											
	-											
	-											
	-											
	-											
	-											
	-											
	-											
	<p><b>4.</b> Trotz negativer Befunde ist in manchen Fällen im Winter eine Behandlung nötig. Bitte beachte daher unbedingt unsere <a href="#">Info zur Winterbehandlung</a>. Winterbehandlungen und sonstige außer planmäßige Behandlungen unbedingt mit Datum und verwendeten Wirkstoff per Mail bekannt geben, damit die Empfehlungen gegebenenfalls angepasst werden können.</p>											

Kotlabor der Tierarztpraxis Schmid, Hauptplatz 7, 3240 Mank, Befund elektronisch erstellt

Grundsätzlich erstellen wir immer Sammelbefunde pro Stall. Einzelbefunde sind möglich, müssen aber extra angefordert werden und es wird ein Zuschlag verrechnet

1. Der **Befundname** lässt eine eindeutige Zuordnung zu und setzt sich zusammen aus Stallnummer (Buchstabe und 3 Nummern) und Datum des Befundes. Der Dateiname enthält noch zusätzlich den Namen des Rechnungsempfängers.

2. Der **Auftraggeber** ist derjenige, welche den Untersuchungsantrag ausgefüllt hat und in den meisten Fällen auch gleichzeitig der Rechnungsempfänger ist.
3. Legende der **Nachweisverfahren**.
4. Infobox mit wichtigen Hinweisen
5. Das **durchgeführte** Nachweisverfahren.
6. Die **ID-Nr.**, um bei Namensgleichheiten Verwechslungen zu vermeiden. Im Falle eines Stallwechsels erhält das jeweilige Pferd eine neue Nummer.
7. Der **Name des Pferdes**, so wie er von dir am Anmeldeformular ausgefüllt wurde.
8. **Strongyliden** EpG ... kleine und große Strongyliden (Differenzierung nur durch Larvenanzucht möglich) in Eier pro Gramm. Da bei der Mc Master die unterste Nachweisgrenze 20 EpG sind, bedeutet dies dasselbe, wie ein negativer Befund. Entwurmungen müssen ab 200 EpG durchgeführt werden.
9. **Spulwürmer** EpG... Spulwürmer kommen fast nur bei Jungpferden vor. Eine hohe Eizahl kann bei der Entwurmung eine Verstopfungskolik auslösen. Sollte die Eizahl besorgniserregend sein, erhältst du von uns Infos zu begleitenden Maßnahmen, um die Entwurmung möglichst sicher zu gestalten. Entwurmungen müssen ab 20 EpG durchgeführt werden.
10. **Bandwürmer**... werden nicht gezählt. Im Falle eines positiven Befundes ist eine Entwurmung des ganzen Bestandes durchzuführen.
11. Unter **Sonstiges** findest du zB. einen Vermerk zu verpassten Terminen, zur Larvenanzucht, zur Wirkung, sonstigen Befunden usw.
12. Je nach Befund und vielen weiteren Faktoren wird von uns ein **Wirkstoff** empfohlen. Solltest du bzw. deine behandelnde Tierärztin aus irgendwelchen Gründen einen anderen Wirkstoff wählen, bitten wir dich, uns Bescheid zu geben, um unsere weitere Empfehlung darauf anpassen zu können. Am besten ist es dies vorab mit uns zu besprechen, denn unsere Empfehlungen sind begründet. Gerne besprechen wir dies auch mit der behandelnden Tierärztin. Dazu benötigen wir bitte vorab deine Einwilligung zur Datenweitergabe per Mail.
13. Hier siehst du, ob eine Wirksamkeitsprobe nötig ist.
14. Hier ist der nächste Kotprobentermin (nach einer ev. Wirksamkeitsprobe). Eine etwaige Wirksamkeitsprobe musst du selbst terminisieren, da diese vom Entwurmungszeitpunkt abhängt.
15. Das empfohlene Untersuchungsverfahren für die nächste Kotprobe. Somit weißt du, welche Kosten anfallen und ob du eine 3-Tages-Probe sammeln musst – nur wenn hier SP3T angeführt!

## 20 Stall- und Weidehygiene bzw. Infektionsdruck

Die Wurmbürde (Anzahl der Würmer im Pferd) eines Pferdes ist von zwei Faktoren abhängig: dem körpereigenen Immunsystem und dem bestehenden Infektionsdruck.

Infektionsdruck = Anzahl der Wurmeier bzw. infektiöser Larven in der unmittelbaren Umgebung.

Mittels Behandlungen wird die Eiausscheidung für einige Wochen verhindert. Zu beachten sind Pferde im Bestand, welche nicht beprobt werden. Diese sollten 4x jährlich behandelt werden, da sie sonst unkontrolliert Eier ausscheiden.

## 20.1 Entwicklung infektiöser Strongylidenlarven

Die Larven der Strongyliden benötigen bei idealen Umgebungsbedingungen (20-25° und feucht) ca. 48h bis zum Schlüpfen. Diese L1 Larven entwickeln sich in einigen Tagen zur infektiösen L3-Larve und werden vom Pferd aufgenommen. Der Bewegungsumkreis der Larven beläuft sich auf ca. 80cm. Daher ist vor allem in der warmen Jahreszeit das Absammeln des Mistes auf der Weide wichtig... selbst ein teilweises Absammeln kann viel bewirken. Die Infektion mit Strongylidenlarven erfolgt auf Grund des Zyklus dieser Wurmart hauptsächlich auf der Weide bzw. beim Verfüttern von Grasschnitt. Strongyliden verbleiben vom Zeitpunkt der Aufnahme der infektiösen Larven bis zur Eiausscheidung bis zu 3 Jahre im Pferd, auch wenn entwurmt wird. D.h, da bei einer Entwurmung nie alle Würmer zu 100% beseitigt werden, kann auch ohne Grasaufnahme lange Zeit danach eine Eiausscheidung auftreten.

Die Larven in der Umgebung (Wiese) sind ca. 2 Jahre überlebensfähig. Im Winter verkriechen sich in der Erde und überdauern dort frostige Temperaturen.

## 20.2 Entwicklung infektiöser Spulwurmeier

Spulwurmeier können in der Umgebung bis zu 5 Jahre überleben. Die infektiösen Larven entwickeln sich innerhalb des Eies bei günstigen Bedingungen in 2-3 Wochen. Spulwurmeier sind daher keine reine Weideinfektion, sondern werden überall in der Umgebung aufgenommen. Spulwurmeier verfügen außerdem über eine klebrige Oberfläche, so dass diese auch an Wänden, Stalleinrichtung und Fell der Pferde kleben.

Bei Jungpferdehaltung sind daher umfassendere Hygienemaßnahmen zu ergreifen wie zB. Kompletter Wechsel der Einstreu, Reinigung von Stalleinrichtungen, Kalken der Wände, Waschen der Pferde, usw.

Das Fressen von frischem Pferdemist führt in der Regel zu keiner Wurminfektion, da die ausgeschiedenen Wurmeier oder -larven mindestens 10 Tage benötigen, um das infektiöse Stadium zu erreichen.

Werden sie davor aufgenommen, werden sie im Verdauungstrakt des Pferdes einfach zersetzt und stellen keine Infektionsgefahr dar.

### 20.2.1 Hygienemaßnahmen bei Zuchtbetrieben, Jungpferdehaltung

Auf Grund der klebrigen Oberfläche von Spulwürmern und der Langlebigkeit der Eier sind hier besondere Hygienemaßnahmen anzuraten.

- Keine Matratzenstreu
- Reinigung und Kalken des Stalles
- Reinigung von Gegenständen, Putzzeug
- Waschen der Pferde (Eiaufnahme durch Beknabbern)

## 20.3 Bandwurminfektion

Der Bandwurm benötigt zur Entwicklung seines infektiösen Stadiums einen Zwischenwirt – die Moosmilbe. Das Vorkommen der Moosmilbe ist regional sehr unterschiedlich, da nicht auf jeder Weide ihre Lebensbedingungen erfüllt werden. Ca. 25-30% der Pferde sind regelmäßig mit Bandwürmern infiziert. Bandwurminfektionen können das Risiko einer Kolik um bis zu 26% erhöhen. Die Moosmilbe lebt bis zu 2 Jahre. Eine Bekämpfung der Moosmilbe ist nicht möglich.

## 20.4 Hygienemaßnahmen

### 20.4.1 Pferdeäpfel absammeln

2x wöchentliches Absammeln der Pferdeäpfel (zumindest bei Temperaturen  $>10^{\circ}\text{C}$ ). Der wirtschaftliche Vorteil an dieser Vorgehensweise ist zudem eine Vergrößerung der nutzbaren Weidefläche um fast 100% durch Wegfall der Gailstellen.

### 20.4.2 Gailstellen ausmähen

Strongylidenlarven sind empfindlich gegenüber Austrocknung. Durchs Mähen sind diese Stellen besser der Sonne ausgesetzt und können austrocknen.

### 20.4.3 Mischbeweidung mit Wiederkäuern

Endoparasiten sind stark wirtsspezifisch. Das bedeutet:

- Pferde können nur durch pferdespezifische Endoparasiten infiziert werden
- Wiederkäuer (z. B. Rinder, Schafe, Ziegen) nur durch wiederkäuerspezifische Endoparasiten
- Ausnahme: Leberegel, Hauptwirt Wiederkäuer, Übertragung nur auf sumpfigen Weiden möglich

Durch eine abwechselnde oder gemeinsame Beweidung mit anderen Tierarten entsteht ein positiver Effekt: Die jeweils nicht empfängliche Tierart frisst die infektiösen Larven der anderen mit dem Gras mit – ohne sich selbst zu infizieren. Dadurch wird der Infektionsdruck auf der Weide gesenkt.

Diese Form der Mischbeweidung kann somit ein natürlicher Beitrag zur Parasitenkontrolle sein.

### 20.4.4 Jährlich zwischen Weide und Heuwiese wechseln

Strongylidenlarven können auf der Weide mehrere Monate überleben, insbesondere bei feuchter und milder Witterung. Werden Weiden, die im Herbst beweidet wurden, im darauffolgenden Frühjahr gemäht statt erneut beweidet, kann die Anzahl der Larven deutlich reduziert werden.

Der Grund: Die Larven sind empfindlich gegenüber Austrocknung und direkter Sonneneinstrahlung. Durch das Mähen wird die Grasnarbe geöffnet, die Verdunstung erhöht und damit die Überlebenschance der Larven verringert.

### 20.4.5 Dämmerung meiden

Die höchste Larvendichte im Gras besteht in der Dämmerung – also in den frühen Morgen- und späten Abendstunden. Infektiöse Strongylidenlarven bevorzugen feuchte Bedingungen. Bei hoher Luftfeuchtigkeit klettern sie an den Grashalmen nach oben, um leichter aufgenommen zu werden, wenn Pferde grasen. Diese natürliche Aktivität steigert in der Dämmerung das Risiko für eine Neuinfektion über die Weide.

### 20.4.6 Mulchen

Mulchen kann die auf der Weide befindlichen Wurmlarven großflächig verteilen, da sie durch das Zerkleinern des Kotes über die gesamte Fläche verschleppt werden. Daher sollte das Mulchen nur an heißen und trockenen Tagen durchgeführt werden – unter diesen Bedingungen ist die Überlebensfähigkeit der Larven stark eingeschränkt.

Bei Vorkommen von Spulwürmern sollte auf das Mulchen jedoch grundsätzlich verzichtet werden: Spulwurmeier sind sehr resistent gegenüber Umwelteinflüssen und nicht empfindlich gegen Austrocknung – durch das Mulchen würden sie weiterverbreitet und das Infektionsrisiko steigt.

### 20.4.7 Kalken

Das Ausbringen von Kalk auf Weiden hat keinen nachgewiesenen Einfluss auf den Infektionsdruck durch Endoparasiten.

Trotz verbreiteter Annahmen ist das Kalken nicht wirksam gegen Wurmeier oder Larven im Boden oder auf der Grasnarbe – es ist daher zur parasitologischen Weidehygiene ungeeignet.

### 20.4.8 Überbesatz vermeiden

Für eine gesunde Weideführung sollte die Besatzdichte 1.000 kg Körpergewicht (KGW) pro Hektar Weidefläche nicht überschreiten.

Eine zu hohe Besatzdichte fördert die Verunreinigung der Fläche mit Wurmeiern und -larven und erhöht damit den Infektionsdruck im Bestand deutlich.

## 21 Infomails

Wir versenden keine Werbung, sondern ausschließlich relevante Informationen zu deinen Befunden, Probeterminen oder wichtigen Änderungen im Ablauf.

Bitte lies unsere E-Mails daher stets aufmerksam durch.

Damit unsere Nachrichten nicht im Spam-Ordner landen, empfehlen wir, unsere E-Mail-Adresse in deinem Mail-Programm als Kontakt zu speichern. So stellst du sicher, dass du keine wichtigen Informationen verpasst.

**BITTE INFOMAIL LESEN**

## 22 Stallwechsel und Änderungen

### 22.1 Stallwechsel

Im Leben eines Pferdebesitzers kommt es vor, dass der Stall gewechselt wird. Da einige Empfehlungen vom Gesamtbild des Stalles beeinflusst werden, ist es notwendig, dass wir davon wissen. Dein Pferd erhält dann von uns eine neue ID-Nr., welche uns eine Zuordnung zum neuen Stall ermöglicht. Dies ist auch dann wichtig, wenn aus dem Bestand nur ein Pferd beprobt wird.

Im Falle eines Umzuges benötigen wir:

- Datum des Umzuges
- Stalldaten (Stallname oder Besitzer, Adresse)
- Stallname
- Stallbesitzer
- Adresse

- Anzahl der Pferde im Stall
- Wurmmmanagement der nicht teilnehmenden Pferde (Häufigkeit, Wirkstoffwahl)
- Verpflichtende Stallentwurmungen?
- Weidehaltung?
- Gemeinsame Haltung mit anderen Tieren? Welche?
- Angabe zum Rechnungsempfänger

Einfach am Untersuchungsantrag dazuschreiben oder ein Mail an [office@wurmtest.at](mailto:office@wurmtest.at)

## 22.2 Änderung des Rechnungsempfängers oder Besitzers

Sollte sich der Rechnungsempfänger ändern, benötigen wir ein neues Anmeldeformular mit der Unterschrift des künftigen Rechnungsempfängers oder des neuen Besitzers oder zumindest ein Mail des künftigen Rechnungsempfängers mit den Namen der Pferde, für welche die Rechnung übernommen wird.

## 23 Pauschale (blinde) Entwurmung

Wenn du keine Kotproben mehr durchführst, muss strategisch entwurmt werden, d.h. 4x jährlich.

Wir empfehlen bei Pferden ab 4 Jahren folgende Wirkstoffe im Jahresverlauf (allfällige Resistenzen sind zu beachten):

1.	März	Pyrantel
2.	Juni	Ivermectin
3.	Sept	Ivermectin
4.	Dez	Ivermectin + Praziquantel oder Moxidectin + Praziquantel

Bei Pferden unter 4 Jahren sind mehr Entwurmungen nötig, v.a. wenn Spulwürmer im Stall vorkommen (gilt nicht für Neugeborene und 1. Lebensjahr):

1.	März	Pyrantel
2.	Mai	Ivermectin
3.	Juli	Pyrantel
4.	Sept	Ivermectin
5.	Dez	Ivermectin + Praziquantel oder Moxidectin + Praziquantel oder Pyrantel doppelt dosiert (bei hohem Infektionsdruck durch Spulwurm)

Stichproben (Kotproben) sind anzuraten, da Spulwürmer oftmals Resistenzen gegen Ivermectin aufweisen und Strongyliden hingegen gegenüber Pyrantel.

## 24 Eosinophilie

Oftmals wird nach einer Blutprobe der Verdacht ausgesprochen, dass das Pferd verwurmt sei, wenn die sogenannten Eosinophilen erhöht sind. Eine Eosinophilie kann jedoch durch vielerlei Ursachen bedingt sein.

Allergische Erkrankungen, Arzneimittelunverträglichkeiten, Asthma, Dermatitis, verschiedene Krebsarten wie Lymphom, Parasiten (Würmer, Milben, stechende Insekten), Infektionskrankheiten in der Heilphase, Gastroenteritis, eosinophile Granulome, Sommerexzem ...

Beim Vorhandensein einer Eosinophilie sind daher einige Differentialdiagnosen zu überlegen:

Du kannst gerne bei uns nachfragen, ob noch weitere Untersuchungen des Kotes sinnvoll sind. Wenn hier alle Möglichkeiten ausgeschöpft sind, dann müssen noch folgende Überlegungen angestellt werden.

- wann wurde letztmalig gegen Bandwurm behandelt? Zusätzliche Diagnosesicherheit mittels Equisal-Speicheltest
- sind Oxyuren vorhanden? Siehe Pkt. 14.3
- sind Magendasseln vorhanden? Siehe 14.4

Es ist absolut in Ordnung, im Falle einer Eosinophilie eine Sicherheitsbehandlung mit Ivermectin + Praziquantel durchzuführen. Beachte bitte bei einer neuerlichen Einsendung einer Kotprobe, dass die ERP 8 Wochen beträgt.

## 25 Buchtipp

Du willst mehr zu den Lebenszyklen der Würmer und den Wirkstoffen wissen? Die ideale Ergänzung zu unserem Handbuch findest du hier:



### „Da ist der Wurm drin“

#### Nana Keck und Conny Röhm

Die Wurmexpertin Nana Keck vom Koprolab Keck hat mit der Fütterungsexpertin Conny Röhm ein Buch zur zeitgemäßen, selektiven Entwurmung verfasst. Vom Absammeln der Weide bis zum Zyklus der Würmer, kann man dort das Wichtigste zur ZSE nachlesen. Ein locker lesbares Büchlein zum Nachschlagen, Weitergeben und Verschenken.

ISBN-13: 978-3743189935

Zu beziehen über:

Kotlabor Schmid: [office@wurmtest.at](mailto:office@wurmtest.at) oder

Nana Keck: [info@koprolab-keck.de](mailto:info@koprolab-keck.de) oder

Webshop [www.futterberatung-roehm.de](http://www.futterberatung-roehm.de)

... und natürlich beim Buchhändler deines Vertrauens

## 26 Endoparasiten

Umgangssprachlich	Fachbegriff	Anmerkungen, Fotos
Spulwurm	Parascaris equorum Parascaris univalensis (Überbegriff Ascariden)	Jungferde, Erwachsene normalerweise immun, 
Kl. Strongylyden	Cyathostominae spp.	Über 50 verschiedene Arten 
Gr. Strongylyden	Str. vulgaris Str. edentatus Str. equinus	Hochpathogen, v.a. Str. vulgaris (Blutwürmer), Verbreitung sehr gering Diagnose nur durch Larvenanzucht oder PCR
Bandwurm	Anoplocephala perfoliata Anoplocephala mamillana Anoplocephala magnus	Wichtigster Vertreter: A. perfoliata 
Pfriemenschwanz Anuswürmer Madenwürmer	Oxyuris equi	Ungefährlich, verursachen Schweifscheuern, im Kot nur Zufallsbefund, spezielle Hygiene- und Behandlungsmaßnahmen notwendig 
Magendasseln	Gasterophilus intestinalis	Fliegenlarven, welche im Pferdemagen schmarotzen

			
Zwergfadenwürmer	Strongyloides westeri	Klinisch kaum Bedeutung, lediglich bei massivem Befall	
Lungenwürmer	Dictiocaulus arnfieldi	Hauptwirt Esel	
Gr. Leberegel	Fasciola hepatica	Übertragung nur auf sumpfigen Wiesen bei gleichzeitiger Nutzung mit Wiederkäuern	
Kl. Leberegel	Dicrocoelium dennditicum	Keine klinische Bedeutung beim Pferd	

## 27 Glossar

EPG	Eier pro Gramm
ERP	Egg reappearance period, Zeit bis zum Wiederauftreten von Eiern im Kot
EZR	Eizahlreduktion
KGW	Körpergewicht
Immunität	Unempfindlichkeit gegen bestimmte Erreger
LA	Larvenanzucht (Detektion gr. Strongyliden)
LU	Lungenwurmauswanderungsverfahren
MP	Monitoringprobe (Modifiziertes Mc Master)
OX	Klebstreifenabklatsch, Oxyurennachweis
Präpatenz	Zeit zwischen Infektion und Entwicklung adulter Würmer, welche Eier ausscheiden
Prävalenz	Verbreitung innerhalb einer Population
Resistenz	Widerstand der Würmer gegen Wirkstoffe
SE	Selektive Entwurmung
SP	Screeningprobe (komb. Sed/Flot+Mc Master)
SP3T	Screeningprobe, an 3 aufeinanderfolgenden Tagen gesammelt
WP	Wirksamkeitsprobe
ZE	Zeitgemäße Entwurmung
ZSE	Zeitgemäße, selektive Entwurmung