



### Untersuchungsantrag (Veterinärparasitologie)

|   |  |
|---|--|
| <b>TierhalterIn:</b> (unbedingt ausfüllen, Blockschrift oder Stempel) | <b>Antragstelle:</b> (unbedingt ausfüllen, Blockschrift oder Stempel)  |
| Name _____  | Name _____   |
| Adresse _____   | Adresse _____  |
| PLZ / Ort _____   | PLZ / Ort _____  |
| <b>Ihre Referenz</b>  | Tel. _____ intern _____  |
| <b>Entnahmedatum</b>  | Rechnung an <input type="checkbox"/> HalterIn <input type="checkbox"/> Antragstelle <input type="checkbox"/> Kanton: |

|                           |  |   |  |
|---------------------------|--|---|--|
| <b>Angaben zum Tier</b>   | Tierart: _____   | Name: _____   | <input type="checkbox"/> w <input type="checkbox"/> m Alter: _____ |
| <b>Klinische Angaben</b>  | Rasse: _____   | <input type="checkbox"/> akut   | <input type="checkbox"/> Hautveränderungen                         |
| <b>Auslandaufenthalte</b> | <input type="checkbox"/> asymptomatisch <input type="checkbox"/> chronisch | <input type="checkbox"/> Durchfall  | <input type="checkbox"/> Apathie <input type="checkbox"/> Anämie   |
| <b>Verlaufskontrolle</b>  | <input type="checkbox"/> ja Land: _____                                    | <input type="checkbox"/> Abmagerung <input type="checkbox"/> Husten       | <input type="checkbox"/> Fieber                                    |
| <b>Krankheit</b>          | <input type="checkbox"/> ja letzte Untersuchung (Datum): _____             | <input type="checkbox"/> Verdachtsdiagnose: _____                         | <input type="checkbox"/> wann: _____                               |
| <b>Proben</b>             | Anzahl: _____  | <input type="checkbox"/> Einzelprobe <input type="checkbox"/> Sammelprobe | <input type="checkbox"/> Beginn: _____ Therapie: _____             |
| <b>Bemerkungen</b>        |  |   |  |

| Untersuchung auf:              |   | (Hinweise zu Material und Methoden siehe Rückseite)                         |  |  |                                |
|--------------------------------|---|---|--|--|--------------------------------|
|                                |   | Mikroskopie   | Antigen                                    | DNA  | Antikörper                     |
| HELMINTH                       | <b>Z Wurmeier W1</b> (Nematoden, Cestoden, Dicrocoelium)        | <input type="checkbox"/> Kot nativ  |  |  |                                |
|                                | <b>E Wurmeier W2</b> (Trematoden, ausser Dicrocoelium)          | <input type="checkbox"/> Kot nativ  |  |  |                                |
|                                | <b>H Wurmlarven W3</b> (Lungenwürmer)                           | <input type="checkbox"/> Kot nativ  |  |  |                                |
|                                | <b>T Quantitative Eizählung</b> (EpG)                           | <input type="checkbox"/> Kot nativ  |  |  |                                |
|                                | <b>M Resistenztest</b> (Eizahlreduktionstest)                   | <input type="checkbox"/> Kot nativ (vor und eine Woche nach der Behandlung) |  |  |                                |
|                                | <b>E Larvendifferenzierung</b> (Koprokultur)                    | <input type="checkbox"/> Kot nativ  |  |  |                                |
|                                | <b>H Echinococcus</b> (intestinal, bei Fleischfressern)         |   | <input type="checkbox"/> Kot nativ         | <input type="checkbox"/> Kot nativ         |                                |
|                                | <b>E Echinococcus</b> (alveolär)                                | <input type="checkbox"/> Biopsie / Punktat                                  | <input type="checkbox"/> Biopsie / Punktat | <input type="checkbox"/> Biopsie / Punktat | <input type="checkbox"/> Serum |
|                                | <b>H Trichinella</b> (Trichinenschau)                           | <input type="checkbox"/> Muskulatur (Zwerchfell)                            |  |  |                                |
|                                | <b>E Mikrofilarien / Dirofilarien</b>                           | <input type="checkbox"/> EDTA-Blut  | <input type="checkbox"/> Serum (D.immitis) |  |                                |
| PROTOZOEN                      | <b>H Capillaria plica</b>                                       | <input type="checkbox"/> Urin-Sediment                                      |  |  |                                |
|                                | <b>Z Intestinale Protozoen</b> (Amöben, Giardia, u.a.)          | <input type="checkbox"/> Kot SAF  |  |  |                                |
|                                | <b>E Coccidien</b> (Eimeria, Isospora, Sarcocystis, u.a.)       | <input type="checkbox"/> Kot nativ  |  |  |                                |
|                                | <b>H Cryptosporidium</b> (bei Jungtieren und Reptilien)         | <input type="checkbox"/> Kot nativ  |  | <input type="checkbox"/> Kot nativ         |                                |
|                                | <b>E Microsporidien</b>   | <input type="checkbox"/> Kot SAF / Urin                                     |  | <input type="checkbox"/> Kot nativ         |                                |
|                                | <b>H Encephalitozoon</b>  | <input type="checkbox"/> Kot SAF / Urin                                     |  | <input type="checkbox"/> Kot nativ         | <input type="checkbox"/> Serum |
|                                | <b>E Protozoen im Blut</b> (Trypanosoma, Hepatozoon, u.a.)      | <input type="checkbox"/> Ausstriche / EDTA-Blut                             |  |  |                                |
|                                | <b>H Babesia</b>  | <input type="checkbox"/> Ausstriche / EDTA-Blut                             |  |  | <input type="checkbox"/> Serum |
|                                | <b>E Leishmania</b>   | <input type="checkbox"/> Biopsie / Punktat (Kultur)                         |  | <input type="checkbox"/> Biopsie / Punktat | <input type="checkbox"/> Serum |
|                                | <b>H Neospora</b>   |   |  |  | <input type="checkbox"/> Serum |
| EKTOPARASITEN                  | <b>P Toxoplasma</b>   | <input type="checkbox"/> Kot nativ (nur Katze)                              |  |  | <input type="checkbox"/> Serum |
|                                | <b>O Ektoparasiten</b> (Läuse, Haarlinge, Milben, Zecken, u.a.) | <input type="checkbox"/> Hautgeschabsel / Klebeband / nativ                 |  |  |                                |
|                                | <b>E Psoroptes</b> (Schafräude)                                 | <input type="checkbox"/> Hautgeschabsel                                     |  |  | <input type="checkbox"/> Serum |
| <b>E Sarcptes</b> (Hunderäude) | <input type="checkbox"/> Hautgeschabsel                         |   |  | <input type="checkbox"/> Serum             |                                |

**unbedingt ausfüllen**  
 Resultat per Fax  an Fax-Nr. \_\_\_\_\_ Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_  
**Wichtig:** mit ihrer Unterschrift bestätigen sie, dass die Vertraulichkeit der Daten bei Faxübermittlung an obige Nummer gewährleistet ist.

## Spezialuntersuchungen

**Trichomonaden** (und andere Flagellaten)  frisches Material in physiologischer NaCl-Lösung, **ungekühlt!**

**Parasitenidentifikation**  bitte Material und Herkunft genau bezeichnen:

**Andere Untersuchungen / Material** (bitte um telefonische Rücksprache)

## Einsendung von Untersuchungsmaterial

### Standarduntersuchungsmaterial

|                 |  |
|-----------------|--|
| Kot SAF         | Röhrchen mit 1 g Kot in 10 ml SAF, gut mischen   |
| Kot nativ       | 20-30 g Rind, Pferd<br>10-20 g Schaf, Ziege, Schwein<br>5-10 g Hund, Katze, Kaninchen, Igel<br>3-5 g Vögel, Reptilien, andere Kleintiere |
| Serum           | 1-2 ml (Alternativen: 5 ml Vollblut oder 2 ml Plasma)  |
| EDTA-Blut       | 5-10 ml  |
| Blutausstriche  | gefärbt oder ungefärbt   |
| Biopsie/Punktat | in physiologischer NaCl-Lösung (für Leishmaniose: siehe unten)   |
| Urin-Sediment   | Sediment nativ   |
| Organmaterial   | nativ oder in physiologischer NaCl-Lösung  |
| Hautgeschabsel  | nativ  |
| Endoparasiten   | in physiologischer NaCl-Lösung   |
| Ektoparasiten   | nativ oder in 70%-igem Aethanol  |

**Alle Einsendungen per A-Post** oder Kurier. Material bitte luftdicht und bruchstabil verpacken.

## Hinweise zu Untersuchungsmethoden

**Wurmeier W1:** die meisten **Nematoden (Ascariden, Trichostrongyliden, u.a.)** und **Cestoden (Taenia, Moniezia, u.a.)** können anhand der Eier, die im Kot ausgeschieden werden, mit der Sedimentations-Flotations-Methode nachgewiesen werden. Der kleine Leberegel (**Dicrocoelium**) und **Coccidien** werden ebenfalls mit dieser Methode erfasst.

**Wurmeier W2:** **Fasciola, Paramphistomiden, andere Trematoden** und **Diphyllobothrium** (Fischbandwurm) werden mit der Sedimentationsmethode am zuverlässigsten nachgewiesen.

**Wurmeier W3:** **Dictyocaulus, Protostrongyliden, Crenosoma, Angiostrongylus, Aelurostrongylus** und **Filaroides** können mit einem Auswanderverfahren (nach Baermann-Wetzel) nachgewiesen werden. Um auch **Capillaria aerophila** anhand der ausgeschiedenen Eier im Kot nachzuweisen, wird bei **Fleischfressern** zusätzlich die Methode **W1** durchgeführt.

Bei **Wiederkäuern** älter als 3 Monate werden standardmässig die Methoden **W1, W2** und **W3** durchgeführt.

**Quantitative Eizählung:** die Zahlen der Helminthen-Eier im Kot und der adulten Stadien im Tier korrelieren nicht oder nur schwach und erlauben daher keine sichere Abschätzung der Befallintensität. Vor allem bei Jungtieren (< 1 Jahr) kann aber eine hohe Eizahl im Kot zusammen mit dem klinischen Bild als Hinweis auf eine starke Infektion gewertet werden.

**Resistenztest:** bei kleinen Wiederkäuern (Schaf, Ziege, Neuwelt-Kameliden) können mit Eizahlreduktionstests mögliche Resistenzen von Nematoden gegen Anthelmintika abgeklärt werden. Dazu wird vor und eine Woche nach der Behandlung die Eizahl im Kot bestimmt.

**Larvendifferenzierung:** mit einer Koprokultur kann bei Pferden ein Befall mit kleinen oder grossen Strongyliden unterschieden werden.

**Echinococcus:** Taeniiden-Eier können mikroskopisch nicht gattungsspezifisch identifiziert werden. Ein intestinaler Befall mit dem Fuchsbandwurm kann mit dem Koproantigen-ELISA oder einer PCR nachgewiesen werden. Bei Verdacht auf alveoläre Echinococose von Fehlwirten (Hund, Affe, Schwein) kann mittels serologischer Methoden und Untersuchungen von Zystenmaterial ein Nachweis gelingen.

**Trichinella:** für die **Trichinenschau** wird ein Baumnussgrosses Muskelstück vom Zwerchfellpfeiler benötigt.

**Filarien:** bei patenten Infektionen können **Mikrofilarien** im EDTA-Blut mit einer Filter-Methode nachgewiesen werden. Ein Befall mit **Dirofilaria immitis** kann durch den Nachweis von flotierendem Antigen im Serum erfasst werden.

**Intestinale Protozoen:** in SAF-fixiertem Kot können **Amöben** und **Giardia** am zuverlässigsten nachgewiesen werden (sinnvoll bei Jungtieren < 2 Monate, Affen, Reptilien und Amphibien). **Eimeria, Isospora, Toxoplasma** und **Sarcocystis** werden besser mit der Methode **W1** nachgewiesen (siehe oben). Für den Nachweis von **Cryptosporidien** oder **Microsporidien** sind spezielle Färbemethoden erforderlich.

**Protozoen im Blut:** **Babesia, Trypanosoma, Theileria** und **Hepatozoon** können mikroskopisch in nach Giemsa gefärbten Blutaussstrichen nachgewiesen werden. Eine akute Babesiose lässt sich nur durch den direkten Parasitennachweis (Ausstriche, EDTA-Blut) feststellen. Ein indirekter Antikörpernachweis kann ergänzend oder für den Nachweis von chronischen Infektionen durchgeführt werden.

**Leishmania:** zum direkten Nachweis (Kultur, PCR) muss Lymphknoten- oder Knochenmark-Punktat unter sterilen Bedingungen entnommen und in ein spezielles Kulturmedium überführt werden (Bestellung: 01/635 85 06).

**Hautgeschabsel:** am Rande der Hautveränderungen die Haare abscheren und mit einem scharfen Löffel oder einer Skalpellklinge die Haut in ein Gefäss mit grosser Öffnung schaben, bis petechiale Blutungen auftreten.

**Klebebandmethode:** nach dem Spreizen der Haare ein durchsichtiges, klares Klebeband von etwa 4 cm Länge und 1 cm Breite auf die Haut drücken, abreißen, mit Klebeschicht glatt auf Objektträger pressen und in bruchstabilem Behälter einsenden.