



### 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"/> Husten	<input type="checkbox"/> Apathie <input type="checkbox"/> Anämie
<b>Verlaufskontrolle</b>	<input type="checkbox"/> Durchfall <input type="checkbox"/> Abmagerung	<input type="checkbox"/> Fieber	
<b>Krankheit</b>	<input type="checkbox"/> ja Land: _____	wann: _____	
<b>Proben</b>	<input type="checkbox"/> ja letzte Untersuchung (Datum): _____	Beginn: _____	Therapie: _____
<b>Bemerkungen</b>	Verdachtsdiagnose: _____		
	Anzahl: _____ <input type="checkbox"/> Einzelprobe <input type="checkbox"/> Sammelprobe		

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>H 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>H Mikrofilarien / Dirofilarien</b>	<input type="checkbox"/> EDTA-Blut	<input type="checkbox"/> Serum (D.immitis)		
PROTOZOEN	<b>Z 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>O Cryptosporidium</b> (bei Jungtieren und Reptilien)	<input type="checkbox"/> Kot nativ		<input type="checkbox"/> Kot nativ	
	<b>O Microsporidien</b>	<input type="checkbox"/> Kot SAF / Urin		<input type="checkbox"/> Kot nativ	
	<b>O Encephalitozoon</b>	<input type="checkbox"/> Kot SAF / Urin		<input type="checkbox"/> Kot nativ	<input type="checkbox"/> Serum
	<b>O Protozoen im Blut</b> (Trypanosoma, Hepatozoon, u.a.)	<input type="checkbox"/> Ausstriche / EDTA-Blut			
	<b>O Babesia</b>	<input type="checkbox"/> Ausstriche / EDTA-Blut			<input type="checkbox"/> Serum
	<b>O Leishmania</b>	<input type="checkbox"/> Biopsie / Punktat (Kultur)		<input type="checkbox"/> Biopsie / Punktat	<input type="checkbox"/> Serum
	<b>O 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>O Psoroptes</b> (Schafräude)	<input type="checkbox"/> Hautgeschabsel			<input type="checkbox"/> Serum
<b>O 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 10-20 g Schaf, Ziege, Schwein 5-10 g Hund, Katze, Kaninchen, Igel 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 Blutausstrichen nachgewiesen werden. Eine akute Babesiose lässt sich nur durch den direkten Parasitennachweis (Ausstriche, EDTA-Blut) feststellen. Ein indirekter Antikörperrnachweis 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.