



# Borreliose - Diagnostik im nativen Blut durch Dunkelfeldmikroskopie und naturheilkundliche Therapie bei Tieren

von Dr. med. vet. Peter Berger

Die Lymeborreliose ist eine multisystemische Erkrankung bei Tieren und Menschen. Die Infektion durch Borrelien wird häufig durch Zeckenstich übertragen. Klinisch kann eine Borrelioseinfektion sehr unterschiedliche Symptome hervorrufen. An der Eintrittsstelle, z.B. durch den Zeckenstich, vermehren sich die Borrelien und besiedeln nachfolgend alle Organe im Körper. Gemäß einer Untersuchung am Menschen gilt nach Dr. Krohn: 13 % aller Zecken in Europa sind mit Borrelien infiziert. Bei 2–3 % aller Zeckenstiche werden Borrelien übertragen. Ein Viertel aller Infektionen beim Menschen verlaufen unauffällig.

Erkrankungsfälle treten bei 150 Personen je 100 000 Einwohner auf. Bei Tieren dürfte die Anzahl der Zecken-Infestationen durch den intensiveren Kontakt zur umgebenden Natur und fehlenden Schutz durch Kleidung vielfach höher sein. In der täglichen tierärztlichen Praxis werden häufig Tiere mit Zeckenbefall vorgestellt, um die Stechwerkzeuge der Zecken aus der Haut zu entfernen.

In schlecht durchbluteten Geweben oder durch Ausbildung zellwandfreier Formen (CWD) können die Borrelien der antibiotischen Therapie widerstehen, und durch rezidivierende Infektionen kommt es zu Spätschäden.

Klassisch treten im Frühstadium der Borreliose Hautrötung (bei Tieren wegen der Pigmentierung häufig nicht zu sehen), Fieber, Inappetenz, allgemeine Abgeschlagenheit, wechselnde Lahmheiten und Nervenentzündungen auf. In späteren Stadien manifestiert sich die Erkran-

kung als Gelenkentzündungen, Gelenkgallen in Form von Lahmheiten, beim Pferd als Iritis, Abmagerung, allgemeine Schwäche, chronische Hautentzündungen, Lähmungen oder Nachhandschwächen. Klinische Erscheinungen einer Borrelioseinfektion sind vielgestaltig, daher ist die Diagnose nicht einfach zu stellen.

## Diagnostik bei Borrelioseinfektionen

Aus der Anamnese (Zeckenstich) und der klinischen Untersuchung kann eine Verdachtsdiagnose formuliert werden, die durch den direkten Erregernachweis aus Hautbiopsien der Zeckenstichstelle oder möglicherweise im Blut, Untersuchung der Zecke mit Borreliennachweis, serologische Titeruntersuchungen **oder** durch die Blutdunkelfelduntersuchung mit pathognomonischem optischem Befund (**Filitnester**) gesichert werden kann. Mit serologischen Titerverlaufsuntersuchungen bekommt man Hinweise auf eine akute oder chronische Infektion.

Die Untersuchung des nativen Bluts im Dunkelfeldmikroskop zeigt optische Phänomene, die durch die Abwehrreaktion des Organismus im Blut entstehen. Dabei kommt es zu typischer Zusammenballung von Fibrinfasern, die als **Filitnester** bezeichnet werden und für die Differentialdiagnose der Borreliose gut verwertbar sind.

Bei Pferden, auch Hunden, werden häufig Hinweise auf transiente Borrelioseinfektionen (Titer, **Filitnester**) gefunden ohne klinische Erscheinungen.

## Fallbeispiele

Im Frühstadium kann z.B. bei der Katze eine sich ausbreitende Hautrötung (Erythema migrans), wie in Bild 1 dargestellt, auftreten. Bild 2 zeigt das dazugehörige Dunkelfeldbild mit ausgeprägten Filitnestern.

Beim Hund kann sich 3 Tage nach einem Zeckenstich durch eine Borrelioseinfektion eine akute nässende Dermatitis (Bild 3 und Bild 4) ausbilden. Dieser Befund ist differentialdiagnostisch (**Filitnest**) wichtig zur Abgrenzung gegenüber Hautgicht oder anderen bakteriellen Dermatitisiden.

Eine chronisch rezidivierende Borrelioseinfektion bei einer Dobermannhündin führte zu einer hochgradig schmerzhaften Lahmheit mit Nachhandlähmung bei rezidivierendem Fieber und einem hohen IgM- und IgG-Titer (Bild 5).

Bei einem älteren Pferd wurde eine nekrotisierende Dermatitis im Rückenbereich kausal auf eine Borrelioseinfektion zurückgeführt, stark erhöhte Borrelietiter und die Dunkelfelddiagnostik gaben dazu den Ausschlag (Bild 6 und 7).

Eine Warmblutstute mit wechselndem Appetit, Abgeschlagenheit, Gelenkgallen, Lahmheit, Iritis und einem hohen Borrelietiter konnte ebenfalls in diesen Krankheitskomplex eingeordnet werden (Bild 8). Nach adäquater Behandlung trat eine deutliche Besserung des klinischen Zustandes ein.

Nach einer Therapie mit dem unten vorgestelltem Behandlungsprotokoll konnten alle gezeigten Tiere geheilt bzw. der Zustand der 25-jährigen Warmblutstute mit chronischer Borrelioseinfektion stark gebessert werden.



Bild 1: Katze – Erythema migrans, 2 Tage nach Zeckenstich

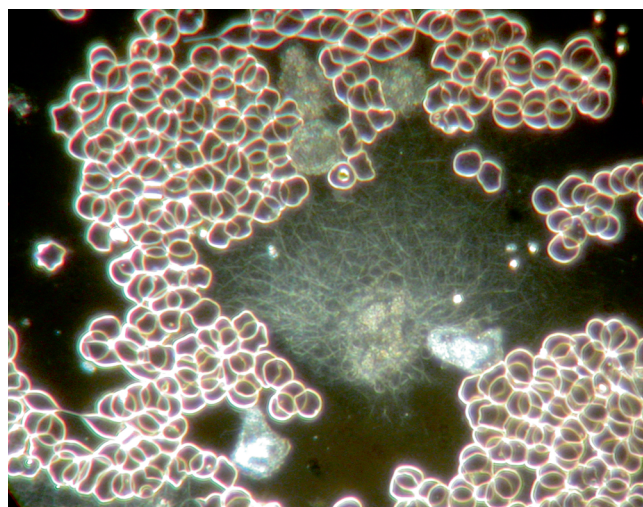


Bild 2: Katze – Blutdunkelfeldbild – Filitnest, 2 Tage nach Zeckenstich

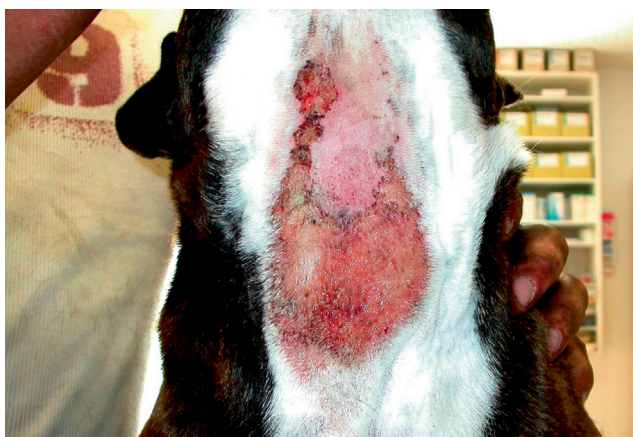


Bild 3: Staffordshire Terrier – akute nässende Dermatitis 3 Tage nach Zeckensstich

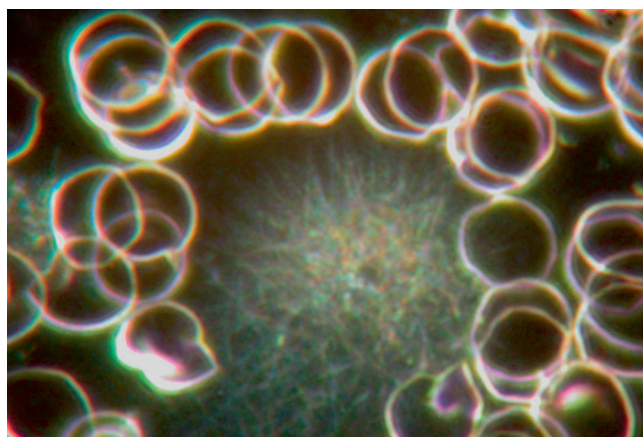


Bild 4: Staffordshire Terrier – Blutdunkelfeld – Filitnest 3 Tage nach Zeckensstich

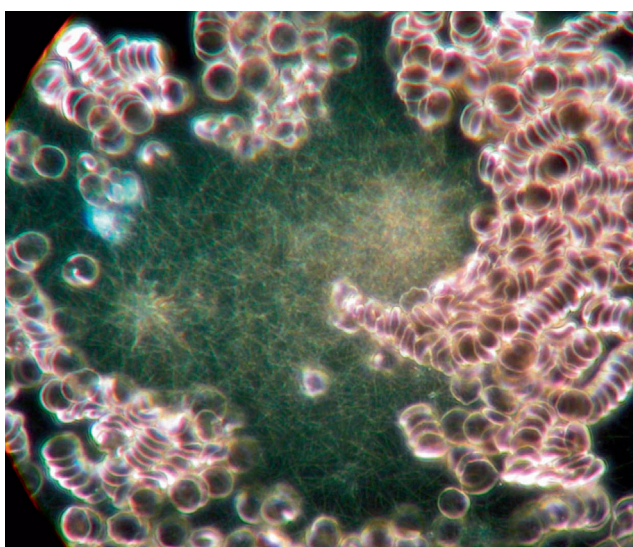


Bild 5: Blutdunkelfeldbild einer Dobermannhündin – Filitnest bei hohem Borrelien-AK-Titer



Bild 6: älteres Pferd mit Hautnekrosen im Rückenbereich

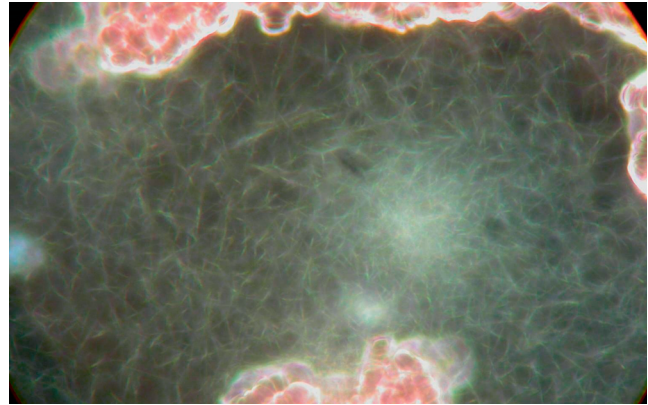
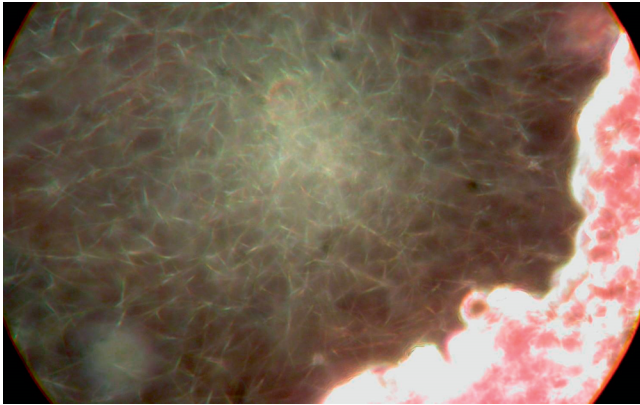


Bild 7: Blutdunkelfeldbild einer Warmblutstute mit Filitnestern

Bild 8: Warmblutpferd – chronische Borreliose – Filitnest; hoher Borreliose AK-Titer

### Therapieprotokoll

Die Therapie der Borreliose ist, wenn die Tiere noch regulieren können, mit isopathischen und homotoxikologischen Arzneien (s. Tabelle 1) gut möglich. Dafür wurde ein Therapieprotokoll erarbeitet, das, abgeleitet aus Therapieempfehlungen von Dr. Werthmann, für die tierärztliche Behandlung modifiziert wurde.

Eine Umstimmung des inneren Milieus erfolgt durch Zufütterung basischer Stoffe und Fütterungsregulierung (eiweißarm). Zum Einsatz kommen isopathische Fertigarzneimittel wie VETOKEHL Not D5 Ampullen und Tropfen, VETOKEHL Sub D4 Ampullen, SANUKEHL Brucel D 5 Tropfen, VETOKEHL Muc D5 Tropfen und VETOKEHL Nig D5 Tropfen sowie homöopathische Arzneien

der Firma Heel. Diese Arzneimittel werden nach einem definierten Therapieplan den Tieren verabreicht.

Diese Therapie ist antibiotika- und nebenwirkungsfrei und schlägt gut an. □

### Literatur

- 1) Schwerdtle C, Arnoul F.: Einführung in die Dunkelfelddiagnostik. Hoya: Semmelweis-Verlag;1993
- 2) Weigel G.: Dunkelfeld-Vitalblutuntersuchung – Praxisleitfaden. Hoya: Semmelweis-Verlag; 2004
- 3) Werthman K.: Rezeptierbuch der SANUM-Therapie. Hoya: Semmelweis-Verlag; 2001
- 4) Dr. Thomas Krohn, 3.8.2010, in doc check news
- 5) Neumann/Suter: Praktikum der Hundeklinik, Bd. 1, S. 231, Parey Verlag; 2000
- 6) Gerber: Pferdekrankheiten, Bd. 1, S. 402, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart; 1994

Anschrift des Autors:

Dr. med. vet. Peter Berger  
 Gartenstraße 148  
 06369 Drosa  
 Zusatzbezeichnung Homöopathie  
 e-mail: berger-drosa@t-online.de

<b>Borreliosetherapie Pferd / Hund</b>		<b>Pferd</b>	<b>Hund</b>
jeweils für große Tiere			
<u>1. Tag:</u>			
• VETOKEHL Sub D4, VETOKEHL Not D5,		je 2 ml i.m.	je 1 ml i.m.
• Traumeel, Echinacea comp, Coenzyme comp., Ubichinon comp. (alle Fa. Heel)		je 10 ml i.v.	je 1-2 ml i.v.
<u>2.-8. Tag:</u>			
• VETOKEHL Not D5 Tropfen	früh	1x 40 oral	1x 20 oral
<u>9.-14. Tag:</u>			
• VETOKEHL Muc D5 Tropfen	früh	1x 40 oral	1x 20 oral
• VETOKEHL Nig D5 Tropfen	abends	1x 40 oral	1x 20 oral
<u>15.-16. Tag:</u>			
• VETOKEHL Not D5 Tropfen	früh	1x 40 oral	1x 20 oral
<u>9.-20. Tag:</u>			
• SANUKEHL Brucel D5 Tropfen	früh	1x 40 oral	1x 20 oral
evtl. ab 2.Tag wiederholen, möglich: Traumeel, Echinacea comp. je 10 ml oral 2x / Woche.			

Tabelle 1: Therapieplan