



Babesia canis-Infektionen bei Hunden in Deutschland – ein aktuelles Update



Ingo Schäfer, Imke M. von Hohnhorst, Clara M. Eisenecker, Christina Strube,
Torsten J. Naucke, Elisabeth Müller und Andreas Moritz

Das Forschungs-Team bestehend aus Kolleg:innen der Inneren Medizin, der klinischen Labor-
diagnostik und der Parasitologie untersucht und analysiert momentan Infektionen mit *Babesia*
canis bei Hunden in Deutschland, sowie die Verbreitung des Vektors *Dermacentor reticulatus*,
der Wiesenzecke. An folgenden Ergebnissen möchten wir Sie gerne teilhaben lassen:

Facts, facts, facts ...

1. *Babesia canis*-Infektionen sind mittler-
weile ganzjährig auch bei Hunden ohne
Auslandsvorbericht zu berücksichtigen.
2. Je höher der Antikörperspiegel gegen
Babesien, desto geringgradiger erkran-
ken mit *Babesia canis* infizierte Hunde
klinisch und desto geringgradiger die
hämatologischen und biochemischen
Befunde.
3. Häufigster hämatologischer Befund ist
mittlerweile eine meist hochgradige
Thrombozytopenien, Anämien sind meist
geringgradig ausgeprägt.
4. Bei Behandlung mit Imidocarb-Dipropio-
natin der hohen Dosierung (4,25-6,6 mg/kg

Körpergewicht, zweimalig im Abstand
von 14 Tagen bevorzugt intramuskulär)
ist die Prognose meist gut.

5. Risikogebiete für *Babesia canis* Infektio-
nen in Deutschland breiten sich aus.

Fälle für alle Felle

Einer der Hunde wurde 2 Jahre vor Vorstel-
lung aus Rumänien importiert (Fall II). Drei
Hunde wurden in Sachsen, Hessen und Ber-
lin-Brandenburg vorgestellt (Fall I-III). Alle 3
Bundesländer sind aktuell als Risikogebiete
für autochthone *Babesia canis*-Infektionen
bekannt. Ein Hund stammte aus Thüringen
und damit aus einer aktuell nicht bekannten
Risikoregion, jedoch war der Hund 1 Woche



Die Wiesenzecke (*Dermacentor reticulatus*),
früher Auwaldzecke genannt, ist ein Vertreter
der Gattung der Buntzecken (*Dermacentor*).
CC BY-SA 3.0

zuvor in Urlaub in Berlin-Brandenburg und hatte dort vorberichtlich viele Zecken (Fall IV).

Zu beachten ist, dass vor allem bei klinisch schwer kranken Patienten mit hypovolämischem Schockgeschehen die rektal gemessene Körpertemperatur eine Hypothermie (Fall III) oder kein Fieber (Fall IV) anzeigen kann. Eine Babesien-Infektion sollte daher bei schwer erkrankten Hunden ohne Fieber nicht automatisch ausgeschlossen werden, insbesondere nicht bei bestehender Thrombozytopenie.

Diagnostik

Alle 4 Hunde waren positiv in der PCR-Untersuchung mit Nachweis von *Babesia canis* in der Speziesdifferenzierung. Ein Blutaussstrich zum Nachweis von Merozoiten sollte aus dem Kapillarblut (z. B. laterale Ohrrendvene) durchgeführt werden, da die Merozoiten sich dort anreichern und damit die Sensitivität des Erregernachweises höher ist im Vergleich zum peripheren Blut. Zusätzlich zum Kapillarblutaussstrich sollte bei klinischem Verdacht auf eine akute Infektion auch immer eine PCR durchgeführt werden - entweder zur *Babesia*-Speziesdifferenzierung, um beispielsweise *Babesia gibsoni*, *Babesia vogeli* oder *Babesia vulpes* auszuschließen, oder um mittels PCR eine Infektion ausschließen bzw. bestätigen zu können.

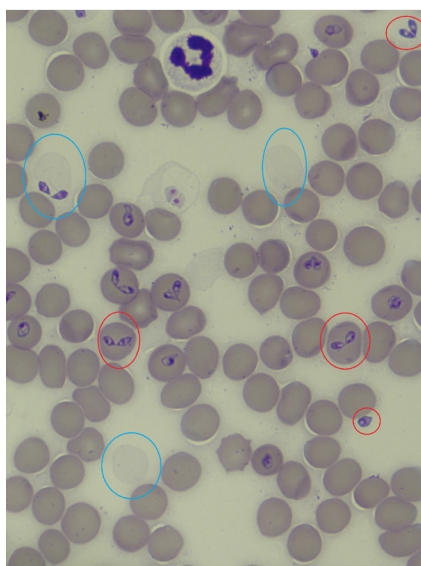
Klinik/Laborbefunde

Die klinische Symptomatik ist sehr unspezifisch, hauptsächlich werden Lethargie und Inappetenz berichtet. Je länger der Zeitraum zwischen Auftreten erster Symptome und Diagnosestellung bzw. Vorstellung in der Tierarztpraxis, desto hochgradiger waren die klinischen und labordiagnostischen Veränderungen.

In einer aktuellen deutschlandweiten retrospektiven Studie mit 342 akut mit *Babesia canis* infizierten Hunden stellten wir Thrombozytopenien bei 85 % der Hunde (meist hochgradig bei 49 % der Hunde mit Thrombozytopenie), Anämien bei 79 % der Hunde (meist geringgradig bei 56 % der anämischen

Tabelle 1: Signalement, Auslandsvorbericht und vorberichtliche klinische Symptomatik bei 4 Hunden aus Deutschland mit akuter *Babesia canis*-Infektion

	Fall I	Fall II	Fall III	Fall IV
Rasse	Labrador Retriever	Mischling	Chow Chow	Tibet Terrier
Alter	2 Jahre	7 Jahre	8 Jahre	11 Jahre
Geschlecht	m	w	w	mk
Impfung	regelmäßig	regelmäßig	nein	regelmäßig
Beobachteter Zeckenbefall	nein	nein	ja	ja
Bundesland	Sachsen	Hessen	Berlin	Thüringen
Auslandsaufenthalt	nein	Import aus Rumänien vor 2 Monaten	Reise nach Schweden vor 3 Jahren	nein (Urlaub in Brandenburg vor 1 Woche)
Klinik	akute Symptome, Erstvorstellung	Reiseprofil ohne klinische Symptomatik	Vorstellung in Überweisungsklinik, Symptome seit mehreren Tagen	akute klinische Symptome seit 3 Tagen
Inappetenz	+	-	+	+
Apathie	+	-	+	+
Erbrechen	-	-	-	+
Veränderter Urin	-	-	+(dunkel)	+(dunkel)
Vorbehandlungen	keine	keine	Antibiose	keine
Grunderkrankung	keine	keine	keine	keine



1 Intra- und extrazelluläre Merozoiten von *Babesia canis* (rote Kreise) im Kapillarblutaussstrich eines Hundes in Verbindung mit „Ghost-cells“ als Zeichen einer immunvermittelten Hämolyse (blaue Kreise). Quelle: Schäfer



2 Hämoglobinurie bei einem mit *Babesia canis* infizierten Hund mit hochgradiger intravaskulärer hämolytischer Anämie. Quelle: Eisenecker/Schäfer

Tabelle 2: Ergebnisse der Allgemeinuntersuchung, Hämatologie, Biochemie und Erregerdiagnostik bei 4 Hunden aus Deutschland mit akuter *Babesia canis*-Infektion

	Fall I	Fall II	Fall III	Fall IV
Allgemeinbefinden	apathisch	o.b.B.	apathisch, Seitenlage	apathisch, eingeschränkt geh- und stehfähig
Schleimhäute	blass, feucht	blassrosa, feucht	ikterisch, trocken	blass, mäßig feucht
Kapilläre Rückfüllungszeit	< 2 Sek.	< 2 Sek.	> 2 Sek.	> 2 Sek.
Rektale Körpertemperatur in °C	39,5	38,4	37,4	38,3
Lymphknoten	o.b.B.	o.b.B.	Lymphadenomegalie	o.b.B.
Blutbefunde				
Panzytopenie	+	-	-	+
Anämie	+	-	+/++	+/++
Thrombozytopenie	+++	-	++/+++	+++
Leukopenie	++	+	-	++
Bilirubin	+	-	+++	+
Azotämie	-	-	+++	-
Hämoglobinurie	-	-	+	+
Erregerdiagnostik				
Merozoiten Ausstrich	+	-	+++	++
<i>Babesia canis</i>-PCR	positiv	positiv	positiv	positiv
<i>Babesien</i>-ELISA (> 19 TE positiv)	< 0,1 TE	149,94 TE	< 0,1 TE	-

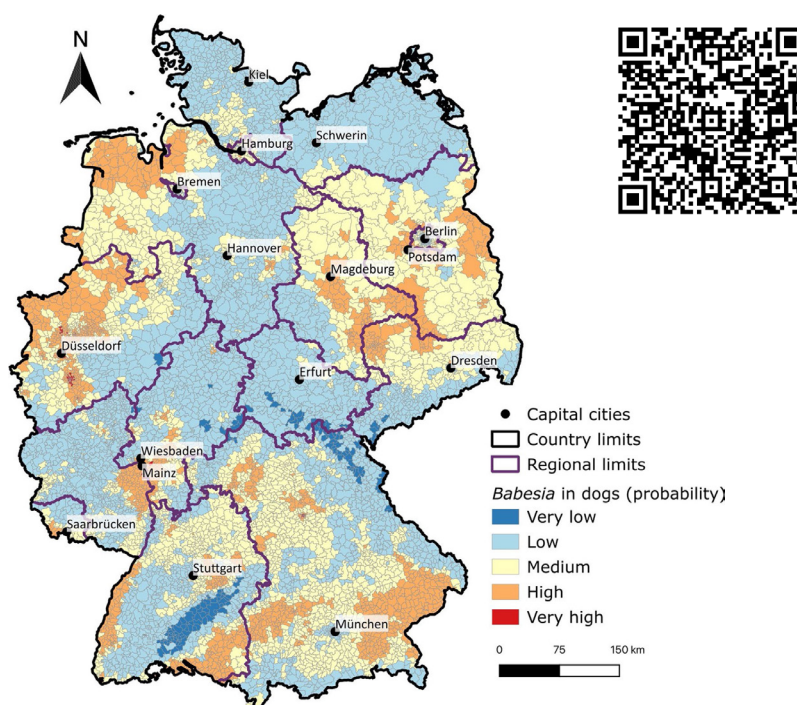
Hunde) und Leukopenien bei 50 % der Hunde fest. Eine Panzytopenie bestand bei 40 % der Hunde in der Studie.

Eine Auslandsanamnese sollte bei jedem vorgestellten Hund erhoben und bei Hunden aus dem Ausland ein regional auf das Herkunftsland abgestimmtes Screening empfohlen werden. Der aus Rumänien importierte, klinisch asymptomatische Hund (Fall II) zeigte einen hochgradig erhöhten Antikörperspiegel gegen *Babesien*. Das Screening auf vektorübertragene Infektionen sollte immer in Verbindung mit einem Blutbild und optimalerweise auch einer Blutchemie durchgeführt werden. Bei Fall II wäre ansonsten die geringgradige Leukopenie verpasst worden. Bei einem hohen Antikörperspiegel (> 40 TE im Labor Laboklin) empfehlen wir eine *Babesien* PCR, um eine Parasitämie auszuschließen. Hunde mit einer positiven *Babesia canis* PCR sollten aus epidemiologischer Sicht behandelt werden, um eine Weiterverbreitung des Erregers zu verhindern, auch wenn diese klinisch und hämatologisch unauffällig sind. Dies gilt jedoch vor allem für Fälle, bei denen klinische und/oder hämatologische Befunde vorliegen, die zu einer *Babesia canis* Infektion passen (z. B. die Leukopenie bei Fall II).



3 Oben: Darstellung der lateralen Ohr-
randvene bei einem Hund (Verlauf in rot
dargestellt) als mögliche Lokalisation für
die Gewinnung von Kapillarblut. Quelle:
Schäfer

4 Rechts: Risikoanalyse für die Wahrscheinlich-
keit eines positiven Testergebnisses in der
Babesien PCR in Deutschland basierend auf
Daten von 2007-2020. Quelle: Schäfer et al.



Die Babesien-Antikörperspiegel sind als protektiv anzusehen und schützen vor schweren Erkrankungsverläufen (Fall II). Daher wird vor allem in Risikoregionen für *Babesia canis* empfohlen, Hunde mit hohen Antikörperspiegeln ohne klinische und hämatologische Auffälligkeiten und negativer *Babesia canis*-PCR nicht zu behandeln.

Mittlerweile sollten auch Reisen im Inland gezielt abgefragt werden, wie Fall IV verdeutlicht. Der Hund war 1 Woche zuvor in Berlin-Brandenburg in Urlaub, einer bekannten Risikoregion für *Babesia canis*. Der Patient hatte dort auch vorberichtlich hochgradigen Zeckenbefall und erkrankte dann nach Ablauf der Inkubationszeit in seiner Heimat in Jena (Thüringen), die noch nicht als Risikoregion bekannt ist.

Therapie

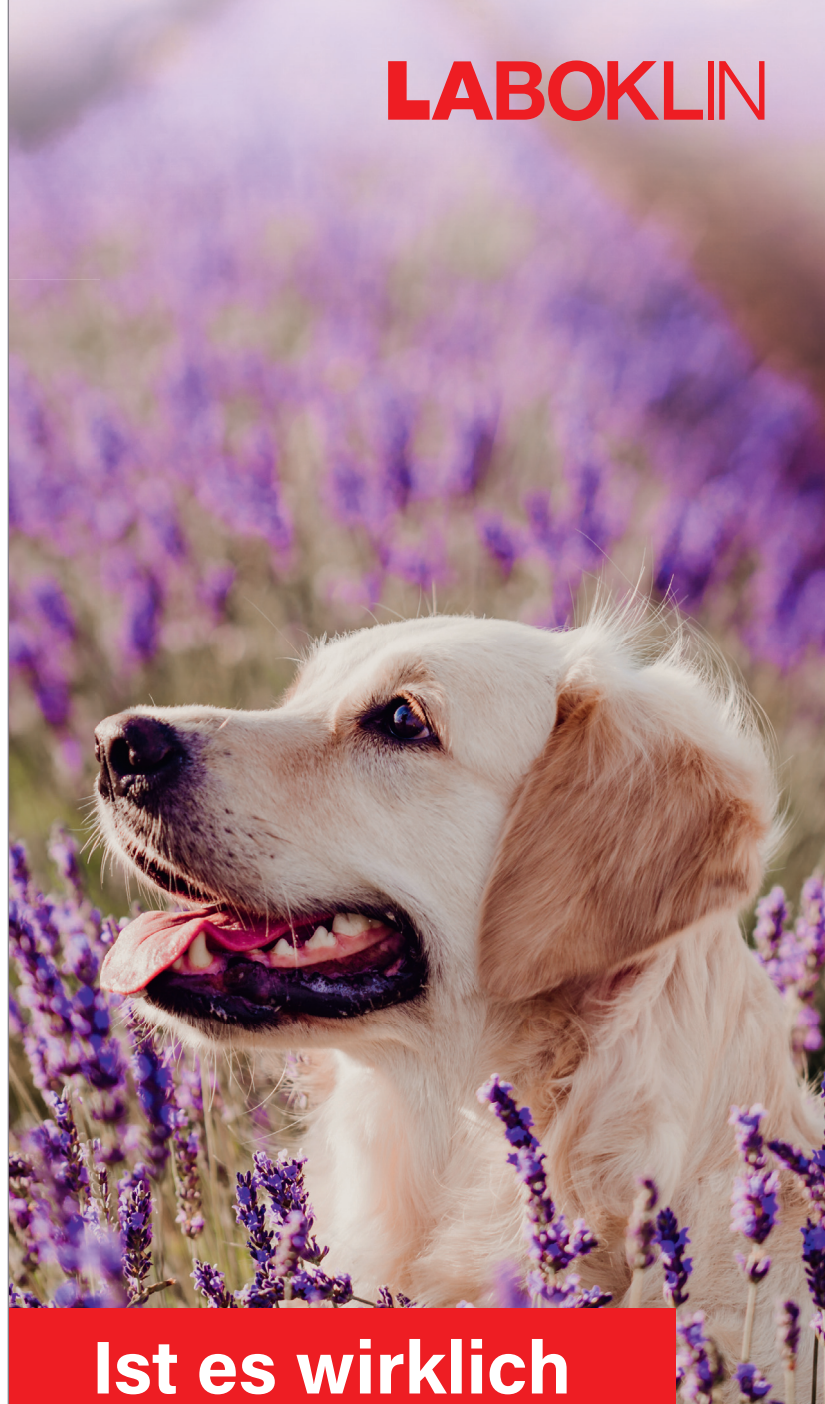
Allgemein wird empfohlen, Hunde mit einer akuten *Babesia canis*-Infektion mit der hohen Dosierung an Imidocarb-Dipropionat (4,25-6,6 mg/kg Körpergewicht) zu behandeln, zweimalig im Abstand von 14 Tagen. 88 % der Hunde zeigten in unserer Studie einen unkomplizierten Verlauf, 7 % verstarben.

Es gab keine Hinweise auf Therapieversagen.

Die hier vorgestellten Fälle I, II und IV wurden jeweils mit der hohen Dosierung von 4,25-6,6 mg/kg Körpergewicht Imidocarb-Dipropionat behandelt und überlebten. Der Therapieerfolg wurde mittels PCR bei allen 3 Hunden überprüft mit negativem Ergebnis. Fall III verstarb perakut in der Klinik.

Take Home Messages für Ihre tägliche Arbeit

1. Infektionen mit *Babesia canis* sind ganzjährig über ganz Deutschland verteilt zu berücksichtigen mit Risikogebieten in Berlin-Brandenburg, im Saarland, der Rhein-Main-Ebene, Sachsen, Sachsen-Anhalt und teilweise auch dem Ruhrgebiet (auch Reisen innerhalb Deutschlands sollten abgefragt werden, ebenso wie die Auslandsanamnese bei jedem Hund).
2. Je schneller die Hunde vorgestellt werden und je schneller die Diagnose gestellt wird, desto besser ist die Prognose.
3. Antikörperspiegel sind höchstwahrscheinlich protektiv und schützen vor schweren Erkrankungsverläufen. Daher sind schwere Krankheitsverläufe vor allem bei seronegativen Hunden ohne Auslandsvorbericht und bei späterer Diagnostik zu beobachten.
4. Mit *Babesia canis* infizierte Hunde zeigen häufig (meist hochgradige) Thrombozytopenien. Bei Thrombozytopenien sollte *Babesia canis* differentialdiagnostisch berücksichtigt werden.



Ist es wirklich Hypothyreose?

rT3 – neuer Parameter hilft bei der Differenzierung von Hypothyreose und non-thyroidal illness.

Jetzt rT3 anfordern!

Weitere Informationen zur Schilddrüsendiagnostik finden Sie hier:

Einfach QR-Code scannen



5. Die ursprünglich beschriebene klassische Symptomatik mit intravaskulärer Hämolyse und Hämoglobinurie tritt in den Hintergrund.
6. Bei klinischem Verdacht auf *Babesia canis* sollte ein Kapillarblutausstrich angefertigt und eine PCR mit möglicher Speziesdifferenzierung eingeleitet werden.
7. Mit *Babesia canis* infizierte Hunde sollten mit Imidocarb-Dipropionat in der hohen Dosierung zweimalig im Abstand von 14 Tagen behandelt werden (4,25-6,6 mg/kg Körpergewicht bevorzugt intramuskulär). Der Therapieerfolg sollte 5-8 Tage nach der zweiten Injektion mittels PCR aus dem peripheren Blut oder Kapillarblut überprüft werden.
8. Beim Screening auf vektorübertragene Infektionen sollte immer ein Blutbild und ggf. auch eine Blutchemie angefertigt werden. Bei hoch positiven Antikörperspiegeln gegen Babesien sollte eine PCR

durchgeführt werden. Ist diese positiv, wird eine Behandlung empfohlen. 🐾

Autor:innen:

Ingo Schäfer (Laboklin GmbH & Co. KG),

Imke M. von Hohnhorst (Klinische Pathophysiologie und Klinische Laboratoriumsdiagnostik, Fachbereich Veterinärmedizin, JLU Gießen),

Clara M. Eisenecker (Klinik für Kleintiere – Innere Medizin, Fachbereich Veterinärmedizin, JLU Gießen),

Christina Strube (Institut für Parasitologie, Zentrum für Infektionsmedizin, Stiftung TiHo Hannover),

Torsten J. Naucke (Laboklin GmbH & Co. KG),

Elisabeth Müller (Laboklin GmbH & Co. KG),

Andreas Moritz (Klinische Pathophysiologie und Klinische Laboratoriumsdiagnostik, Fachbereich Veterinärmedizin, JLU Gießen; Klinik für Kleintiere – Innere Medizin, Fachbereich Veterinärmedizin, JLU Gießen)

Literatur im Onlineartikel

🏠 Just4vets.online

Diesen Beitrag finden

Sie auch online unter

<https://just4vets.online/hundemedizin/babesia-canis-update>

JUST4VETS



SCAN MICH



Dr. Ingo Schäfer

studierte von 2012 bis 2016 Veterinärmedizin in Budapest und an der FU Berlin, wo er 2019 im Bereich der vektorübertragenen Infektionserreger promovierte. Ebenfalls 2019 absolvierte er den Master of Small Animal Science mit der Masterarbeit über *Anaplasma phagocytophilum* bei Katzen. Er war zunächst als Intern an der Kleintierklinik der FU Berlin und anschließend bis 2021 als wissenschaftlicher Mitarbeiter beschäftigt. Seit 2019 ist er weiterhin als Tierarzt in der Abteilung für klinische Labordiagnostik bei Laboklin tätig und begann 2021 seine Residency im Bereich der klinischen Pathologie (ECVCP). Seine besonderen Interessen liegen im Bereich der vektorübertragenen Infektionserkrankungen sowie immunbedingten Erkrankungen bei Hunden und Katzen.

LABOKLIN GmbH & Co. KG

Steubenstraße 4 – 97688 Bad Kissingen

☎ 0971 72020

✉ i.schaefer@laboklin.com

🏠 www.laboklin.de

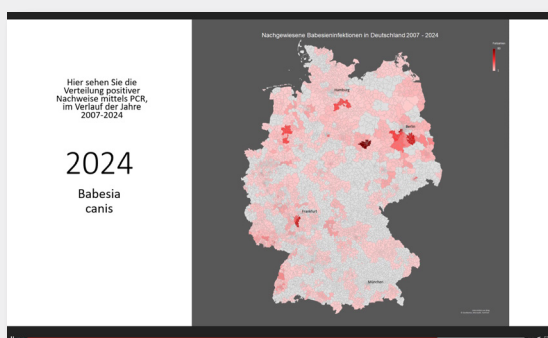
📘 www.facebook.com/LaboklinLabor

📷 www.instagram.com/laboklin

🌐 www.linkedin.com/company/laboklin

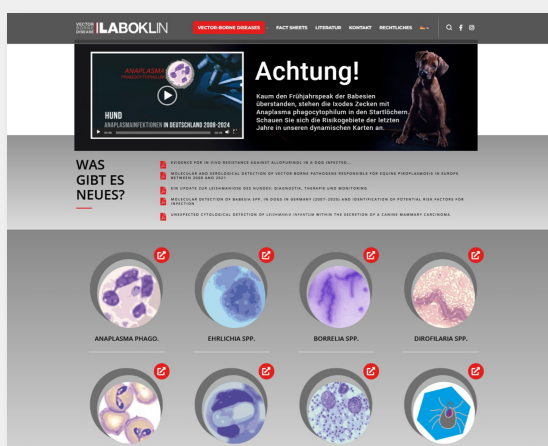


Weitergehende Informationen



Video: Anzahl und regionale Verteilung der positiven *Babesia canis*-PCR Testergebnisse in Deutschland von 2007 bis 2024

<https://vbd.laboklin.com/erregersteckbrief-babesia-spp/#1726244503124-db23c3d4-51eb>



Laboklin-Website mit Informationen zu vektorübertragenen Infektionen, Factsheets für Reisende und unseren Publikationen: <https://vbd.laboklin.com>