

Untersuchungen zum Zeckenbefall bei Vögeln sowie zum Vorkommen von Krankheitserregern in den Zecken

Christine Klaus¹, Jörn Gethmann², Bernd Hoffmann³, Ute Ziegler⁴, Martin Heller⁵ & Martin Beer³, Friedrich-Loeffler-Institut, Greifswald-Insel Riems und Jena

¹Institut für bakterielle Infektionen und Zoonosen; ²Institut für Epidemiologie; ³Institut für Virusdiagnostik; ⁴Institut für neue und neuartige Tierseuchenerreger; ⁵Institut für molekulare Pathogenese

In den letzten Jahrzehnten nehmen Krankheiten, die durch Zecken übertragen werden, weltweit an Bedeutung zu. Für die Verbreitung sowohl von Zecken als auch der durch sie übertragenen Krankheitserreger haben Vögel eine besondere Stellung, da sie entsprechend ihrem biologischen Verhalten kleine oder große Strecken ohne Rücksicht auf die konkreten geologischen Bedingungen in relativ kurzer Zeit überwinden können. Das kann einerseits dazu führen, dass exotische Zeckenspezies in Deutschland eingetragen werden und sich u.U. in Abhängigkeit von Wetter und Klima vor Ort etablieren und vermehren können, andererseits können mit Zecken (exotischen oder bisher schon heimischen Spezies) auch neue Krankheitserreger nach Deutschland transportiert werden, die, wenn sie auf empfängliche Menschen oder Tiere treffen, auch neue Krankheiten auslösen können. Dazu ist bisher wenig bekannt, insbesondere in Bezug auf durch Viren verursachte Krankheiten.

Deshalb startete das Nationale Referenzlabor für durch Zecken übertragene Krankheiten am Friedrich-Loeffler-Institut in Zusammenarbeit mit ProRing e.V. ab 2007 auf verschiedenen Veranstaltungen der Ornithologen eine Anfrage, ob denn Ornithologen bereit wären, für diese Untersuchungen Zecken von Vögeln zu sammeln. Am Ende konnten 27 Ornithologen gewonnen werden, die von Juli 2008 bis Dezember 2010 Zecken von Vögeln sammelten und uns mit den dazugehörigen Daten zur Verfügung stellten. Die Orte, an denen gesammelt wurde, sind in Tab. 1 zusammengefasst.

Es wurden insgesamt 892 Vögel mit Zecken gefangen und von diesen 3.195 Zecken gesammelt. Zur Analyse des Zeckenbefalls im

Tab. 1: Zeckensammlung und Borrelienbefunde in den Bundesländern

Bundesland	Ort	Borreliapositive Zecken
Baden-Württemberg	Radolfzell	nein
Baden-Württemberg	Stuttgart	ja
Brandenburg	Buckow-Nennhausen	Nein
Brandenburg	Lychen	Nein
Brandenburg	Potsdam	Ja
Brandenburg	Rathenow	Nein
Hessen	Frankfurt	Ja
Hessen	Oberursel	nein
Sachsen-Anhalt	Halle	nein
Sachsen-Anhalt	Magdeburg	Ja
Sachsen-Anhalt	Steckby	Ja
Sachsen	Annaberg-Buchholz	Ja
Sachsen	Dresden	Ja
Sachsen	Grimma	Nein
Sachsen	Leipzig	Ja
Sachsen	Lohsa	Nein
Sachsen	Markranstädt	Nein
Sachsen	Pulsnitz	Nein
Thüringen	Mülverstedt	Ja
Thüringen	Steinheid	Nein
Thüringen	Wachstedt	nein

Verhältnis zur Gesamtzahl der beringten Vögel konnten 725 Vögel herangezogen werden, da nicht von allen Ornithologen die Zahl der insgesamt beringten Vögel vorlag. Zur Auswertung wurden die Vogelspezies den Stand- und Strichvögeln oder Zugvögeln zugeordnet, letztere außerdem in Kurzstreckenzieher und Langstreckenzieher unterteilt. Eine weitere Auswertung erfolgte entsprechend des Nahrungssuchverhaltens, indem in einer Gruppe die Vogelspezies zusammen gefasst wurden, die ihre Nahrung vorwiegend am Boden suchen („ground feeder“) und in einer weiteren

Gruppe die Spezies, bei denen das nicht der Fall ist („non-ground feeder“).

Im Mittel waren 3,01% aller Vögel mit Zecken befallen. Von den Stand- und Strichvögeln waren 4,29% mit Zecken infestiert, bei Langstreckenziehern waren es nur 1,55%, während Kurzstreckenzieher immerhin zu 3,03% befallen waren. Erwartungsgemäß waren Vögel, die ihre Nahrung überwiegend am Boden suchen („ground feeder“), mit 5,59% häufiger mit Zecken befallen, als Vögel, die ihre Nahrung nicht am Boden suchen („non-ground feeder“). Letztere hatten nur zu 1,4% Zecken (Abb. 1).

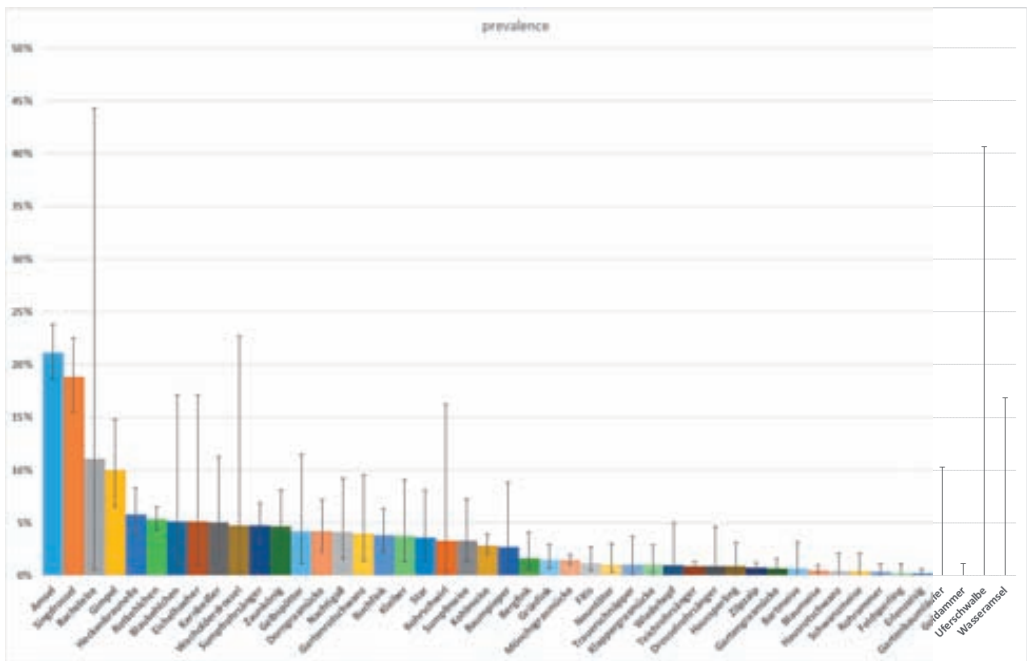


Abb. 1: Zeckenbefall je Vogelart im Verhältnis zu den jeweils insgesamt beringten Vögeln unter Angabe des Konfidenzintervalls pro Art.

Die meisten Vögel trugen zwischen ein und fünf Zecken, vor allem um Schnabel und Augen. In Ausnahmefällen wurden aber auch über 50 Zecken pro Vogel gezählt. Jung- (unter 1 Jahr) und Altvögel wiesen keine Unterschiede im Zeckenbefall auf. Auch der Vergleich der Daten aus dem Jahr 2009 mit den Daten aus 2010 ergab keine wesentlichen Unterschiede.

Exotische Zecken wurden nicht gefunden. Bis auf drei *Haemaphysalis*-Nymphen gehör-

ten alle Zecken zur Gattung *Ixodes*, die meisten konnten als Gemeiner Holzbock, *Ixodes ricinus*, identifiziert werden. 65,1% der Zecken waren Nymphen, 32,96% Larven und nur 1,94% Adultstadien von Zecken.

Virale Krankheitserreger, die mit Zecken oder generell mit Arthropoden assoziiert sind, wurden nicht gefunden. Allerdings wurden an neun Orten Borrelien in den Zecken nachgewiesen (s. Tab. 1), vor allem bei Zecken von

Amseln (*Turdus merula*).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass zwar bei den vorliegenden Untersuchungen keine exotischen Zecken oder virale durch Zecken oder andere Arthropoden übertragene Krankheitserreger in den Zecken gefunden werden konnten. Es sollten dennoch insbesondere Kurzstreckenzieher weiter beobachtet werden, da sie das Potenzial besitzen, z.B. aus den Regionen um das Mittelmeer, durchaus sowohl exotische Zecken als auch dort verbreitete Krankheitserreger in kurzer Frist einzutragen. Das passiert auf Grund der großen Zugvogelzahlen und der Tatsache, dass immerhin 3% der Kurzstreckenzieher mit Zecken befallen waren, mit Sicherheit in jedem Jahr tausendfach. Allerdings müssen dazu außerdem immer weitere begünstigende Faktoren vorliegen. Zum Beispiel für eine Zeckenaktivität Temperaturen von mindestens 8°C und mehr sowie eine relativ hohe Luftfeuchte und die Verfügbarkeit von Wirten für die Blutmahlzeit sowie für die Verbreitung der Krankheitserreger das Vorhandensein empfänglicher Menschen oder Tiere. Insofern werden glücklicherweise die meisten Einträge von Zecken und mit Zecken assoziierten Krankheitserregern für die Gesundheit von Mensch und Tier folgenlos bleiben. Die in der Regel nicht mehr als fünf Zecken pro Vogel beeinträchtigen die Vögel nicht, so dass sie ihrem normalen biologischen Verhalten nachkommen können. Es ist außerdem aus den Untersuchungen deutlich geworden, dass Vögel für die Verbreitung von Borrelien eine wichtige Rolle spielen, besonders Amseln.

Allen aktiven Ornithologen sei deshalb bei ihren Freilandarbeiten ein adäquater Schutz vor Zeckenstichen ans Herz gelegt. Da eine Impfung gegen Borrelien nicht verfügbar ist, sollten Zecken abwehrende Mittel aufgetragen und vor allem am Abend der Körper bezüglich Zecken gründlich abgesucht und Zecken zügig dicht über der Hautoberfläche gefasst und entfernt werden. Auch die wenig elegante Methode, die Hosen in die Socken zu stecken, bietet einen gewissen Schutz. Sollten nach einem Zeckenstich eine ringförmige Rötung oder aber auch eher unspezifische Symptome auftreten, ist ein Arztbesuch anzuraten. In den

FSME-Risikogebieten, angesiedelt vor allem in der südlichen Hälfte Deutschlands, siehe unter www.rki.de, ist außerdem eine FSME-Impfung sehr zu empfehlen, die einen sicheren Schutz vor einer FSME-Infektion bietet.

Die vollständigen Ergebnisse sind nachzulesen unter: Klaus, C., Gethmann, J., Hoffmann, B., Ziegler, U., Heller, M., Beer, M., 2016. Tick infestation in birds and prevalence of pathogens in ticks collected from different places in Germany. *Parasitology Research* 115, 2729-2740. DOI 10.1007/s00436-016-5022-5.

Abschließend möchten sich die Autoren bei Juliane Balmer und Joachim Blank, Mülverstedt; Birgit Block, Buckow-Nennhausen; Gunter Ehlers, Leipzig; Ulrich Eidam, Frankfurt/M.; Wolfgang Fiedler, Radolfzell; Stefan Fischer, Steckby; Dr. Andreas Goedecke, Wachstedt; Wieland Heim, Leipzig; Dietmar Heyder, Markranstädt; Michael Hupfer, Dresden; Andre Kabus, Rathenow; Waltraut Laich, Stuttgart; Karl-Heinz Lang, Frankfurt/M.; Uwe Leipert, Pulsnitz; Wolfgang Mädlow, Potsdam; Bert Meister, Grimma; Richard Mohr, Oberursel; Dr. Joachim Müller, Magdeburg; Rolf Nessing, Lychen; Ingo Prasse, Dresden; Tobias Scheler, Steinheid; Siegfried (†) und Johannes Schlegel (†), Annaberg-Buchholz; Helmut Stein, Magdeburg; Tobias Stenzel, Halle und Marco Zischewski, Lohsa, sowie Susanne Homma von ProRing e.V. bedanken, die uns bei dieser Arbeit unterstützt haben und ohne deren Engagement diese Ergebnisse nicht möglich gewesen wäre.

Anschrift der Erstautorin:

Friedrich-Loeffler-Institut
Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Institut für bakterielle Infektionen und
Zoonosen
Naumburger Str. 96 a
07743 Jena
christine.klaus@fli.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte aus der Vogelwarte Hiddensee](#)

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Klaus Christine, Gethmann Jörn, Hoffmann Bernd, Ziegler Ute, Heller Martin, Beer Martin

Artikel/Article: [Untersuchungen zum Zeckenbefall bei Vögeln sowie zum Vorkommen von Krankheitserregern in den Zecken 83-85](#)