



WANTED

DEAD OR ALIVE



DIE

**MEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN
BITTET UM IHRE HILFE**

Wer bist du?

Du genießt die Natur und kannst es kaum erwarten, endlich wieder Aktivitäten wie dem Wandern, Geocachen, Pilze sammeln oder einfach gemütlichen Spaziergängen im Freien nachzugehen? Dir macht es Freude, Dinge zu sammeln für einen guten Grund? Dann bist du perfekt dafür geeignet, uns zu helfen!

Wer sind wir und was wollen wir?

Wir sind die österreichische Forschungsgruppe für Zecken und von durch Zecken übertragbaren Krankheitserregern. Unser Labor befindet sich am Institut für Hygiene und Angewandte Immunologie des Zentrums für Pathophysiologie, Infektiologie und Immunologie an der Medizinischen Universität Wien. Wie der Name unserer Forschungsgruppe bereits verrät, interessieren wir uns für Zecken und die Mikroorganismen, die in ihnen vorkommen wie zum Beispiel *Borrelia burgdorferi* sensu lato, auch bekannt als Verursacher der Lyme-Borreliose.

Wir wollen eine Studie zur aktuellen Infektionslage der Zecken in Österreich durchführen, in welcher wir bestimmte Krankheitserreger und andere Mikroorganismen untersuchen, die eine Krankheit bei Menschen verursachen können oder dies eventuell könnten. Für diesen Zweck brauchen wir eine große Anzahl an Zecken von verschiedenen Orten in Österreich – und dafür brauchen wir Hilfe!

Wie kann man uns helfen?

Wenn du keine Angst vor Spinnentieren (charakterisiert durch 8 Beine, im Gegensatz zu Insekten mit 6 Beinen) besitzt und eine längere Aktivität im Freien ausführen möchtest, bei welcher du dich aktiv durch die Natur bewegst, würden wir dich gerne darum bitten, Zecken aus der Vegetation zu sammeln. Aus statistischen Gründen hätten wir gerne pro Sammelort mindestens 20 Zecken, bevor du sie uns schickst. Außerdem bitten wir um Angabe des Sammelortes mittels GPS Koordinaten und das Ausfüllen eines kurzen Fragebogens (siehe unten).

Wie sammelt man Zecken?

Die am häufigsten genutzte Methode von Biologen ist das sogenannte „Flagging“. Dabei streift man ein Stück Stoff (z.B. altes Spanneleintuch, Laken oder anderen Stoff, der nicht zu glatt ist) – die sogenannte „Flagge“ – über Sträucher, hohe Gräser und kleine Bäume am Wegesrand. Idealerweise ist der Stoff weiß (oder zumindest hell), damit man Zecken, die sich daran festgehalten haben, einfach erkennen und in einem gut verschlossenen Behältnis sammeln kann. Diese Methode nützt das passive Jagdverhalten der heimischen Zecken aus. Ist eine Zecke auf der Suche nach einem Wirt, wartet sie einfach im hohen Gras oder Gebüsch mit ihren ausgestreckten Vorderbeinen, um sich an allem was vorbei kommt, sofort festhalten zu können. Mehr Infos zum Zecken sammeln finden sich in unseren FAQs am Ende dieses Dokuments.



Welche Zecken kann man in Österreich beim Flaggen finden?

Die häufigste Zeckenart in Österreich ist *Ixodes ricinus*, oder auch „gemeiner Holzbock“ genannt. Es handelt sich dabei um eine 3-Wirt-Zecke, was bedeutet, dass sie im Laufe ihres Lebens drei Blutmahlzeiten genießt und das an drei verschiedenen Wirten. Zwischen den Blutmahlzeiten häutet sich die Zecke in das jeweils nächste Entwicklungsstadium, welches sich auf den ersten Blick in der Größe unterscheidet.



Entwicklungsstadien von *I. ricinus* Zecken. Von links nach rechts: adultes Weibchen, adultes Männchen, Nymphe, Larve

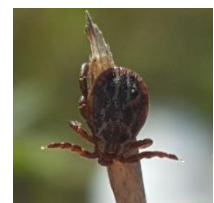
Wenn eine Zecke aus einem Ei schlüpft, nennt man sie „Larve“, welche sehr klein ist (< 1mm). Aufgrund der kleinen Größe wird sie oft nicht als Zecke erkannt. Trotzdem kann man sie als kleine dunkle Pünktchen erkennen, die sich bewegen. Findet man eine Larve, ist es sehr wahrscheinlich, dass man noch (sehr viele) mehr findet, da meist hunderte an der gleichen Stelle schlüpfen.

Das zweite Entwicklungsstadium, nachdem eine Larve an ihrem ersten Wirt eine Blutmahlzeit vollzogen hat, ist die „Nymphe“. Diese ist schon von größerem Interesse für uns, da es sich hier auch um das Stadium handelt, das am häufigsten bei Menschen gefunden wird. Außerdem hatte eine Nymphe bereits eine Blutmahlzeit als Larve, wodurch evtl. Krankheitserreger aufgenommen wurden.

Das letzte und größte Stadium ist die „adulte“ Zecke. Bei dieser kann man nun zwischen männlichen (schwarz) und weiblichen (schwarz & rotbraun) Zecken unterscheiden.

Manchmal kann man auch andere Zeckenarten finden:

- **Dermacentor-Zecken:**
Diese sind ziemlich groß verglichen mit *Ixodes*-Zecken. Wenn man sie findet, handelt es sich meistens um das adulte Stadium. Diese Art wird hauptsächlich in Wiesen bei Auwäldern gefunden und kann aktiv sein, wenn es für *Ixodes* Zecken bereits (oder noch) zu kalt ist.
- **Haemaphysalis-Zecken:**
Verglichen mit *Ixodes*-Zecken sind diese recht klein. Ihr adultes Stadium entspricht der Größe einer *Ixodes*-Nymphe. Alle Stadien dieser Zecken können beim Flaggen als Beifang gefunden werden.



Sicherheitshinweise für das Sammeln

Sobald du dich aktiv auf die Suche nach Zecken begibst, ist es ratsam, einige Sicherheitshinweise zu beachten:

1. Trage lange und helle Kleidung.
Dies hilft dabei, Zecken viel schneller zu entdecken.
2. Stecke die Enden deiner Hose in deine Socken.
Es sieht zwar vielleicht etwas seltsam aus, aber so können sich Zecken nur an der Oberfläche der Kleidung fortbewegen, wo man sie leichter findet als an den Hoseninnenseiten.
3. Trage gute und geschlossene Schuhe.
4. Untersuche dich nach einem Aufenthalt im Freien selbst aktiv auf Zecken.
Zecken brauchen meist eine Weile und krabbeln auf der Suche nach einer geeigneten Stelle oft noch am Körper herum, bevor sie stechen.
5. Wechsle deine Kleidung sobald du zuhause ankommst und lege sie nicht in viel genützten Räumen ab (wenn möglich, am besten gleich waschen).
Zecken werden nämlich meist über die Kleidung mit nach Hause gebracht, wo sie weiter nach einem passenden Wirt suchen. Zum Glück überleben sie aber nicht sehr lange, da es daheim meist trocken ist und ihnen diese Trockenheit nach einigen Tagen zum Verhängnis wird.

Im Falle eines Zeckenbisses gilt es Ruhe zu bewahren. Es ist nicht notwendig die Rettung zu rufen oder einen Arzt aufzusuchen. Eine Zecke lässt sich sehr einfach selbst entfernen, indem man sie mittels Finger oder einer Pinzette nahe an der Haut packt und gerade herauszieht. Sie kann danach entweder in einem gut verschlossenen Gefäß aufbewahrt oder aber auch getötet und entsorgt werden – in diesem Fall ist es wichtig, sicherzugehen, dass die Zecke tatsächlich tot ist oder zumindest nicht mehr entkommen kann. Achte in den nächsten Tagen auf auftretende Hautveränderungen, wie ein sich ausbreitender roter Ring – ein sogenanntes „Erythema migrans“ – welcher ein Hinweis für eine Infektion mit Borrelien sein könnte. Juckreiz und kleine Rötungen sind nach Zeckenbissen vollkommen normal.



Bitte schicke gesammelte Zecken zusammen mit dem Fragebogen an folgende Adresse:

An
Anna-Margarita Schötta
Zeckenforschungsgruppe
Institut für Hygiene und Angewandte Immunologie
Kinderspitalgasse 15
1090 Wien

Weitere Informationen

Bei weiteren Fragen kannst du uns gerne unter folgender Email Adresse erreichen:
anna-margarita.schoetta@meduniwien.ac.at

SAMMEL-FRAGEBOGEN

Kontakt Information (falls wir Rückfragen haben)

Name der/s EinsenderIn: _____

Email Adresse: _____

Telefonnummer: _____

Zecken Information

Sammelort: _____

Sammeldatum: _____

GPS Koordinaten*: _____

*Wenn du ein Smartphone besitzt, kannst du einfach Google Maps und dein GPS zur Ermittlung der Koordinaten nutzen: öffne Google Maps und bestimme deinen Standort, indem du auf das „Standort“ Icon tippst. Du bekommst nun angezeigt, wo du bist. Dann drücke für ein paar Sekunden auf den roten Kegel und du bekommst die Koordinaten angezeigt.

Bundesland:

- | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Niederösterreich | <input type="checkbox"/> Steiermark | <input type="checkbox"/> Salzburg |
| <input type="checkbox"/> Oberösterreich | <input type="checkbox"/> Tirol | <input type="checkbox"/> Vorarlberg |
| <input type="checkbox"/> Burgenland | <input type="checkbox"/> Kärnten | <input type="checkbox"/> Wien |

Zusätzliche Informationen

Wie viele Zecken wurden gesammelt: 20 20-40 >40

Zeit des Sammelns: Morgens (bis 12:00) Mittag (12:00 -14:00)

Nachmittag (14:00-18:00) Abend (nach 18:00)

Wetter: sonnig bewölkt neblig regnerisch

anderes: _____

Temperatur*: _____

*Bitte gib uns, wenn möglich, auch die Temperatur bekannt, bei der du sammeln warst. Falls du nicht bereits eine Wetter App auf deinem Smartphone besitzt, gib einfach noch am Sammeltag auf Google „Wetter“ + den Namen des Ortes ein und die Temperatur wird dir angezeigt.

Sonstige Kommentare:

Häufig gestellte Fragen - frequently asked questions (FAQ)



Wo findet man Zecken?

Zecken kommen vor allem in Mischwäldern vor, da diese vor Hitze und Trockenheit schützen. Daher ist eine kurzgemähte Wiese, die der prallen Sonne ausgesetzt ist, nicht der ideale Ort für die Suche. Außerdem ist auch jeder Wald anders. Manche sind eher trocken und haben nicht viele Büsche oder Unterwuchs, aber auch in solchen kann man z.B. die Laubstreu und kleine Bäume mit der "Flagge" abstreifen. Bei einem Wald mit dichtem Unterwuchs kann man Büsche am Wegesrand abstreifen.



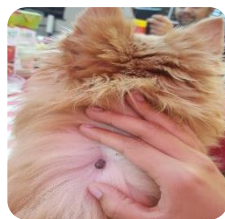
Muss meine "Flagge" so aussehen, wie auf dem Foto?

Nein, muss sie nicht. Du kannst selbst entscheiden, wie das Sammeln zu deinen Outdoor-Aktivitäten passt. Man könnte z.B. auch einfach mittels eines Seils ein helles Stück Stoff mit dem Rucksack verbinden und das ganze somit nebenbei machen. Man kann auch einfach seine Hände benutzen, um das Stoffstück über Gebüsch, Laubstreu und hohes schattig gelegenes Gras zu streifen.



Was brauche ich zum Sammeln?

Zum Sammeln ist es wichtig einen gut und schnell verschließbaren Behälter und Pinzette zu benutzen. Denn je mehr Zecken man sammelt, desto schwieriger wird es, die Gefangenen auch darin zu behalten. Wir benutzen meistens 50 ml Falcons, womit wir ca. 40 Zecken problemlos in Zaum halten können, aber es ist natürlich eine persönliche Entscheidung, mit wie vielen Zecken man es auf einmal zu tun haben möchte. Wenn es im Behältnis voll wird, muss man es vor dem Öffnen einige Male abklopfen, um Zecken von der Öffnung fernzuhalten und sie nicht zu zerdrücken, sobald man es wieder schließt.



Soll ich auch Zecken sammeln, die an meinen Haustieren waren?

Nein Danke, aber derzeit haben wir keine Projekte, für welche wir vollgesogene Zecken benutzen können. Wir sind jetzt hauptsächlich an Zecken aus der Vegetation interessiert, von denen wir die genauen Orte kennen. Trotzdem kann ein Hund natürlich auch zum Zeckensammeln mitgenommen werden. Falls man dabei Zecken auf ihm findet, die noch nicht zugebissen haben und von denen man sicher weiß, dass diese ebenfalls vom Sammelort stammen, kann man sie der Sammlung hinzufügen.



Wie verschicke ich die Zeckensammlung?

Falls die Zecken noch leben, kann man sie für 30 Minuten im Gefrierschrank einfrieren und danach alle Zecken eines Sammelortes zusammen in ein kleineres Behältnis (z.B. 15 ml Falcon oder kleiner) transferieren. Als einfache Alternative kann man die Zecken auch in ein Stück weißes Papier einschlagen, mit Klebeband verschließen und zum Schluss zur Sicherheit noch in einen verschließbaren Plastikbeutel legen. Bitte vergiss nicht auf den Sammel-Fragebogen! Schicke uns deine Sammlung einfach in einem normalen Kuvert mittels Post.