



Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung



Bundesinformationszentrum
Landwirtschaft

Gesund durch Wald und Natur

Erholung genießen – Krankheitsrisiken vermeiden



Liebe Leserin, lieber Leser,

die Natur bietet viele Möglichkeiten der Erholung: Hier kann jeder Mensch Entspannung finden. Und mehr: Das Erlebnis der natürlichen Umgebung hat auch außerordentlich positive Wirkungen auf die Gesundheit.

Das gilt bei der Erholung in der freien Natur genauso wie bei einem Parkspaziergang oder bei der Entspannung im eigenen Garten. Die positiven Effekte überwiegen bei weitem die wenigen Risiken, die dabei auftreten können.

Das vorliegende BZL-Heft erklärt, wie man diese Risiken am besten vermeiden kann und wie man im Falle eines Falles richtig reagiert.

Mit diesen Tipps wollen wir helfen, dass die Erholung in der Natur ungetrübt bleibt und ihre positiven Wirkungen voll entfalten kann.

Viel Spaß und gesunde Erholung wünscht
Ihre Redaktion Landwirtschaft



**Bundesinformationszentrum
Landwirtschaft**

Inhalt

Nichts wie raus in die Natur	4
Wald und Natur als Anti-Stress-Mittel.....	6
Die wichtigsten Risiken, die es zu vermeiden gilt	7
Krankheiten, die durch Zecken übertragen werden	8
Borreliose	10
FSME.....	11
Was kann ich tun?.....	13
Risiken erkennen	13
Zeckenstiche vermeiden	15
Absuchen nach einem Aufenthalt im Freien.....	16
Richtiges Verhalten bei einem Zeckenstich	16
Und noch einige Fragen zu den Zecken.....	18
Andere Krankheitserreger in Zecken	19
Fuchsbandwurm (Echinococcus multilocularis).....	20
Was kann ich tun?.....	21
„Leckere Beeren aus dem Wald ...“	21
Tollwut	24
Was kann ich tun?.....	25
Hantavirus-Erkrankungen.....	26
Was kann ich tun?.....	27
Eichenprozessionsspinner.....	28
Was kann ich tun?.....	29
Garten – die Natur zuhause	32
Was kann ich tun?.....	33
Grundsätzliches zum Verhalten gegenüber Wildtieren	34
Wildtiere nicht berühren!	35
Was kann ich tun?.....	35
„Gefährliche Tiere“ im Wald	36
Was kann ich tun?.....	37
Risiken für Haustiere	38
Was kann ich tun?.....	41
Internet-Links	42
BZL-Medien	43



Nichts wie raus in die Natur

Wald und Natur bieten viele Möglichkeiten der Erholung: Spazieren gehen, wandern, joggen, Rad fahren – hier kann jeder Mensch Entspannung finden, je nach persönlicher Vorliebe mit mehr Ruhe oder mehr Aktivität.

Und noch mehr: Die Erholung in der Natur und besonders im Wald hat neben dem persönlichen Genuss und der Freude an der Natur auch außerordentlich positive Wirkungen auf die Gesundheit.

Wald und Natur als Anti-Stress-Mittel

Der Einfluss einer Waldwanderung auf Körper und Seele hat viele Facetten. Sie wirkt entspannend und ausgleichend. Das fängt beim sinkenden Blutdruck an, die Stresshormone nehmen ab, die Pulsfrequenz sinkt, und die Abwehrkräfte werden gestärkt. Zu diesem Ergebnis kommen Untersuchungen der japanischen Gesellschaft für Waldtherapie.

Shinrin Yoku, das sogenannte „Waldbaden“, ist in Japan zu einer festen Einrichtung geworden und findet auch bei uns immer mehr Anhänger: Die Begegnung mit der Natur, mit Pflanzen und Tieren wirkt auf unterschiedlichen Wahrnehmungs-

Ebenen. Der Geruch, die optischen Reize, Licht und Schatten im Wechsel, die vielen Varianten und Schattierungen von Grün, aber auch das angenehm kühle, ausgeglichene Waldklima, die Geräusche von Wind und Wasser, Vogelstimmen – all das zusammen wirkt erholsam und positiv.

Diese positiven Effekte überwiegen bei weitem die wenigen Risiken, die bei einem Aufenthalt in Wald und Natur auftreten können. Das vorliegende BZL-Heft erklärt, wie man diese Risiken am besten vermeiden kann und wie man im Falle eines Falles richtig reagiert.



Die wichtigsten Risiken, die es zu vermeiden

gilt

Risiken beim Aufenthalt in Wald und Natur entstehen in Mitteleuropa vor allem durch unvernünftiges Verhalten bei Erholung und Sportaktivitäten, durch Genuss giftiger Pilze oder Früchte und durch Nichtbeachten von Risiken bei Sturm, Schnee- und Eisbruchgefahr im Wald.

Daneben sind beim Aufenthalt in der Natur auch einige Krankheitsrisiken von Bedeutung. Diese Krankheiten sind teilweise wenig bekannt und die damit verbundenen Risiken oft nicht ohne weiteres erkennbar. Die meisten treten aber nur in geringem Umfang auf. Besondere Beachtung verdienen die durch Zecken übertragenen Krankheiten, besonders die recht häufig auftretende Borreliose.

Dies gilt übrigens nicht nur für Wald, Parkanlagen und alle „natürlichen“ Bereiche der offenen Landschaft, sondern oft – teilweise sogar besonders – auch für den Hausgarten.



Krankheiten, die durch Zecken übertragen werden

Das größte Risikopotenzial liegt bei den durch Zecken übertragenen Krankheiten, mit deutlichem Schwerpunkt bei der Borreliose. Aber auch diese Risiken lassen sich durch umsichtiges Verhalten weitgehend vermeiden. Das ist nicht kompliziert und lässt sich mit geringem Aufwand umsetzen.

Die Erläuterungen in diesem Kapitel beziehen sich auf unsere häufigste Zeckenart, den gemeinen Holzbock (*Ixodes ricinus*). Seine Eigenart, sehr unterschiedliche Tierarten und den Menschen als Wirte zu nutzen und dabei als Krankheitsvermittler tätig zu werden, macht ihn besonders problematisch.

Ab 6 Grad wird der Holzbock aktiv

Zecken sind bei uns besonders vom Frühjahr bis zum Herbst aktiv (ab einer Lufttemperatur von etwa 6 Grad Celsius). Bei Temperaturen nahe oder unter dem Gefrierpunkt „vergraben“ sie sich in der Regel in der Bodenstreu und sind inaktiv. Man sollte sich dabei aber nicht auf den Kalender verlassen, denn in wärmeren Gegenden und bei milder Witterung sind sie auch im Winter rege.

Blut für jedes Entwicklungsstadium

Zecken benötigen während ihres Lebens mehrmals Blut. Denn die Entwicklung



der Zecken ist an den Genuss von Blutmahlzeiten gebunden, die jeweils mehrere Tage dauern:

- » Die frisch geschlüpften, 0,5 mm großen sechsbeinigen Larven sind nach dem Schlüpfen zunächst durchsichtig und lassen sich daher kaum erkennen. Sie benötigen Blut für ihre weitere Entwicklung. Im Lauf der Blutmahlzeit werden sie als kleine dunkle Punkte auf der Haut erkennbar.
- » Die nächste Entwicklungsstufe sind die ca. 1,5 mm großen achtbeinigen Nymphen. Auch sie benötigen Blut, um sich zur geschlechtsreifen erwachsenen Zecke weiterzuentwickeln.
- » Die ausgewachsene weibliche Zecke ist für die Fortpflanzung auf eine weitere, sehr umfangreiche Blutmahlzeit angewiesen. Sie kann danach ca. 2000 – 3000 Eier im Boden ablegen.



Ixodes ricinus, Vergleichsbild Larve – Nymphe – Adulte: Männlich – Weiblich (ca. 4-fach vergrößert)

Zecken haben tatsächlich einen „6. Sinn“

Zecken erkennen ihre Wirte durch Erschütterungen sowie durch die Wärmeabstrahlung des Körpers und durch chemische Verbindungen in Atemluft und Schweiß, die

die Zecken über das sogenannte Haller'sche Organ am vorderen Beinpaar wahrnehmen. Als Wirtstiere dienen den Zecken viele Säugetiere, vor allem Mäuse, Igel, aber auch Vögel und Reptilien. Besonders Nymphen und ausgewachsene Zecken befallen aber auch größere Wildtiere, wie Rehe oder Damwild, sowie Weide- und Haustiere.

Borreliose

Übertragung

Die häufigste durch Zecken übertragene Erkrankung ist bei uns die Borreliose: In Deutschland erkranken geschätzt jährlich etwa 60.000 bis 100.000 Menschen an dieser durch Bakterien hervorgerufenen Krankheit. Übertragen werden die Borrelien durch den Stich einer Zecke, und zwar im Verlauf des anschließenden, mehrtägigen Saugaktes.

Der Zeckenstich: je länger er dauert, desto risikoreicher ist er

Von besonderer Bedeutung ist dabei die Länge des Saugaktes. Je länger er dauert, desto größer ist das Infektionsrisiko, da die Borrelien erst vom Darm der Zecke in die Speicheldrüsen wandern müssen. Erst von dort werden sie dann mit dem Zeckenspeichel auf den Wirt übertragen. In den ersten Stunden ist das Infektionsrisiko für Borreliose deshalb noch gering.

Symptome: Woran lässt sich eine Borreliose-Infektion erkennen?

Die Borreliose-Infektion ist an einer Reihe von möglichen Symptomen erkennbar, die aber nicht unbedingt auftreten müssen. In den allermeisten Fällen tritt an der Einstichstelle nach einigen Tagen bis Wochen eine entzündliche Rötung der Haut auf, die typischerweise nach außen wandert („Wanderröte“) und mindestens 5 cm Durchmesser aufweist. Sie muss unterschieden werden von der unmittelbaren Rötung, die als Entzündungsreaktion direkt nach einem Zeckenstich auftritt.

Auch ohne dieses Symptom kann sich in der Folge eine unspezifische Allgemeinerkrankung mit leichtem Fieber, Kopf- oder Gelenkschmerzen einstellen. Unbehandelt können sich weitere Erkrankungsformen einer Borreliose entwickeln, zum Beispiel mit schubweise auftretenden Schwellungen einzelner oder weniger großer Gelenke (meist das Knie). In seltenen Fällen kann es auch zu einer Herzmuskelentzündung

oder Nervenschädigungen mit starken Schmerzen oder Lähmungserscheinungen kommen.

Vorbeugung und Behandlung

Gegen die Borreliose gibt es bis heute keine vorbeugende Impfung. Allerdings kann

eine Infektion nach einem Zeckenstich durch eine rechtzeitige Antibiotika-Behandlung erfolgreich behandelt werden. Bei entsprechenden Symptomen nach einem Zeckenstich ist es daher empfehlenswert, sich vom Arzt auf eine mögliche Infektion mit Borrelien untersuchen zu lassen (-> Seite 16: Richtiges Verhalten bei einem Zeckenstich).

FSME

Übertragung

Auch die Erreger der Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) werden durch Zeckenstiche übertragen. Die FSME wird durch Viren hervorgerufen. In seltenen Fällen kann eine Infektion auch ohne Zeckenstich durch den Genuss von Rohmilch oder Rohmilchprodukten wie z. B. Käse von mit FSME-Viren infizierten Weidetieren erfolgen, da die Viren nach einer Infektion für einige Tage mit der Milch ausgeschieden werden.

Verbreitung in Deutschland und Europa

Die meisten der Krankheitsfälle (etwa 200 bis 500 gemeldete Fälle pro Jahr) treten in Baden-Württemberg und Bayern auf, allerdings sind Einzelfälle auch aus vielen anderen Bundesländern bis in den Norden Deutschlands bekannt geworden. Die FSME ist meldepflichtig, das Robert-Koch-Institut veröffentlicht jährlich genaue Daten zum



Karte der vom RKI ausgewiesenen FSME-Risikogebiete in Deutschland; Stand Februar 2019, nach: Epidemiologisches Bulletin 07/2019 (RKI 2019)

Vorkommen in Deutschland in seinem Epidemiologischen Bulletin.

Auch die Schweiz und Österreich gehören in weiten Teilen zu den Gebieten mit einer großen Zahl von FSME-Erkrankungen. In Österreich ging die Zahl der Erkrankungen in den letzten Jahren durch groß angelegte Impfkampagnen deutlich zurück. Darüber hinaus muss auch in weiteren Ländern Europas (insbesondere in Osteuropa) mit einer Infektionsgefahr gerechnet werden. Lediglich aus Großbritannien und von der Iberischen Halbinsel sind bisher keine Krankheitsfälle bekannt.

Symptome

Bei einer Infektion mit dem FSME-Virus kann es zu einer Erkrankung kommen, die in der Regel Symptome einer Sommergrippe aufweist (Fieber, Kopfschmerzen, Erbrechen). In den meisten Fällen verschwinden diese Krankheitssymptome nach etwa einer Woche ohne weitere Komplikationen. Allerdings tritt bei etwa 30 % der Erkrankungen nach einigen fieberfreien Tagen ein zweiter Erkrankungsschub mit Entzün-

dung der Hirnhäute und/oder des Gehirns auf, der in etwa 10 % der Fälle einen klinisch schwerwiegenden Verlauf nimmt und in seltenen Fällen auch zu dauerhaften Schäden führen kann. In Einzelfällen ist auch ein tödlicher Verlauf möglich.

Die FSME-Viren halten sich im Gegensatz zu den Borrelien in den Speicheldrüsen der Zecken auf und werden deshalb schon mit Beginn des Saugaktes übertragen. Trotzdem ist die sofortige Zeckentfernung immer wichtig.

Vorbeugung

Gegen FSME kann man sich vorbeugend impfen lassen. Diese Impfung wird besonders bei Aufenthalt in einem der betroffenen Endemiegebiete (s. oben) empfohlen. Infektionen sind aber auch außerhalb dieser Risikogebiete möglich.

Rechtzeitig vor Beginn der „Zeckensaison“ im Frühjahr sollte man sich vom Hausarzt bezüglich des persönlichen Infektionsrisikos und der Notwendigkeit einer Impfung beraten lassen.





Was kann ich tun?

Risiken erkennen

Es ist gut zu wissen, wann und wo das größte Zecken-Risiko besteht:

Zecken-Zeit

.....

- » Zecken fühlen sich besonders wohl, wenn die Luftfeuchtigkeit hoch ist, bei Windstille, im Schatten (ohne direkte Besonnung).
- » An warmen, trockenen Tagen trauen sie sich besonders am frühen Morgen und am Abend aus ihren Schattenverstecken (z. B. Laubstreu) heraus.
- » Bei feucht-kühler Witterung (z. B. im Frühjahr) werden sie dagegen eher in den wärmeren Mittagsstunden munter.

Zecken-Hot Spots

- » Kraut- und grasreiche Waldbestände, an Wälder angrenzende Wiesenbereiche, Gras und baum- und strauchreiche Vegetation an Bachläufen sind ein bevorzugtes Revier der Zecken.

In diesen Bereichen ist die Wahrscheinlichkeit einer Mitnahme hoch, ganz besonders bei hoher Luftfeuchtigkeit, im Schatten (siehe oben): Hier leben viele der beliebtesten Zeckenopfer (Mäuse, Bilche, Igel usw.), und gleichzeitig sind hier die Überlebenschancen für die Zecken deutlich besser als in sonnigen, trockenen Bereichen.

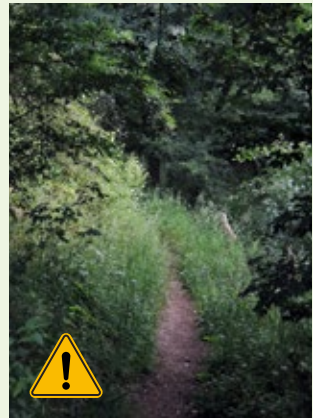
- » Beliebte Zeckenplätze sind auch Waldränder mit Sträuchern und dichtem hohem Bewuchs. Denn hier halten sich oft Wildtiere auf, und die bringen regelmäßig Zecken mit.
- » Parkanlagen und der eigene Garten können ebenfalls sehr zeckenreich sein, besonders, wenn sich hier regelmäßig Hunde oder Wildtiere aufhalten (dazu mehr auf Seite 32).

Zecken-Transportwege

Aber Vorsicht – auch an anderen Plätzen warten die Plagegeister:

- » Wer sich im Wald auf einem so genannten „Wildwechsel“ bewegt, läuft immer Gefahr, sich Zecken einzusammeln. Gerade beim „Querfeldein-Gehen“ halten wir uns oft an diese Tierwege, die von Rehen, Wildschweinen und anderen Tierarten ausgetreten wurden und von uns unbewusst als bequemer Zugang mitgenutzt werden.
- » Sehr zeckenträchtig können stark grasbewachsene Wege sein, die von Bäumen überschirmt werden.

Feucht, beschattet, mit Gras bewachsen: Schöne Wege zum Wandern, aber mit hohem Zeckenrisiko! Danach sollte man sich absuchen!



Freie Wege weisen kaum Zeckenrisiken auf – aber der bewachsene Wegrand eventuell schon ...



Zeckenstiche vermeiden

Hier kommt es hauptsächlich auf das richtige Verhalten an. Denn auch an Orten, wo sich Zecken gerne aufhalten, lässt sich das Risiko minimieren:

- » indem man möglichst geschlossene Kleidung, lange Hosen und festes Schuhwerk trägt. Helle Bekleidung erleichtert das Erkennen von Zecken, die man „mitgenommen“ hat.
- » Eine bewährte Abwehrmethode ist, sich zudem die Hosenbeine in die Socken zu stecken, um den Zecken den Kontakt mit der Haut zu erschweren.

Feste Schuhe, lange Hosen, Gamaschen oder einfach die Hose in die Strümpfe gesteckt: Das lässt interessierten Zecken kaum eine Lücke zum Durchkommen ... Verwendet man dann noch ein geeignetes Zeckenabwehrmittel, vergeht den Zecken die Lust auf die Mitreise.



- » Außerdem gibt es inzwischen verschiedene Anti-Zecken-Mittel (so genannte Repellents) für Menschen, die Zecken zumindest für einige Zeit abhalten können. Wie gut und wie lange sie wirken, hat die Stiftung Warentest untersucht. Für Haustiere sind Antiparasitika auf dem Markt, die mehrere Wochen wirksam sind und (nicht nur) Zeckenbefall weitgehend verhindern.



Absuchen nach einem Aufenthalt im Freien

- » Nach einem Wald- oder Wiesenaufenthalt immer die Kleidung und den ganzen Körper nach Zecken absuchen, besonders genau die von Zecken bevorzugten Stellen: Achseln, Ellbogenbeuge, Kniekehlen, Innenseiten der Oberschenkel, an Hals und Kopf und im Schritt.
- » Wenn man eine Zecke gefunden hat, genau hinschauen: Es können auch noch weitere an Kleidung oder Körper zu finden sein ... Das gilt ganz besonders für die kleinen Larven und Nymphen.
- » Entdeckte Zecken sicher entsorgen! Dadurch verhindert man, dass sich die Zecke nach der Entsorgung erneut auf die Suche nach einem Wirt begibt. Tipp: Zecken mit Klebestreifen (von beiden Seiten) fixieren oder in Alkohol abtöten.



Zecken sicher entsorgen (hier: zwischen zwei Klebestreifen)

Richtiges Verhalten bei einem Zeckenstich

Hat sich eine Zecke schon fest eingerichtet, so ist die schnelle, vor allem aber die richtige Entfernung der Zecke das A und O der Gesundheitsvorsorge:

Grundsätzlich:

- » Zecke ohne Verzögerung entfernen: Die Wahrscheinlichkeit einer Übertragung von Krankheitserregern steigt vor allem mit der Länge des Saugaktes.
- » Zecke nicht quetschen: Quetschen kann das Risiko erhöhen, dass Krankheitserreger aus der Zecke in die Blutbahn gelangen.
- » Auf Klebstoff, Alkohol, Nagellackentferner und Ähnliches verzichten: Das setzt zwar die Zecke schachmatt. Dabei gelangt aber möglicherweise zusätzlicher Zeckenspeichel in die Einstichstelle, und damit unter Umständen zusätzliche Erreger.

Richtiges Entfernen der Zecke:

- » Zur Entfernung der Zecken möglichst eine spezielle Zeckenpinzette (Zeckenzange) verwenden. Auch andere geeignete Hilfsmittel wie Zeckenkarte oder spezielle Schlingen können verwendet werden. Dabei die Herstellerhinweise zum richtigen Einsatz beachten. Wenn absehbar keine andere Möglichkeit besteht: Notfalls die Zecke auch mit den Fingernägeln entfernen.
- » Die Zecke so nahe wie möglich an der Haut fassen und langsam und gerade

herausziehen bzw. – mit Zeckenkarte
– herauschieben.

- » Teile des Stechapparates können abreißen und in der Einstichstelle hängen bleiben.
- » Die Einstichstelle desinfizieren (Alkohol, Wunddesinfektionsmittel).
- » Wenn man es nicht alleine schafft, jemanden zu Hilfe holen. An kritischen Stellen (z.B. am Auge) zur Entfernung der Zecke einen Arzt aufsuchen.

Einstichstelle beobachten:

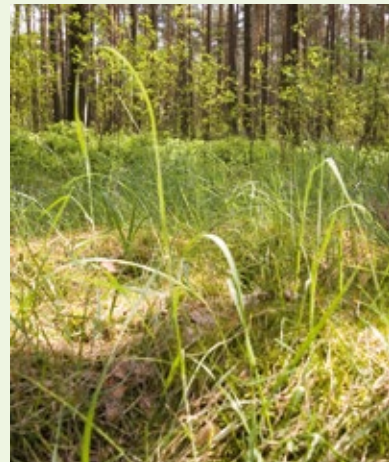
- » Tritt bei einem Zeckenstich nach Abklingen der unmittelbaren Entzündungsreaktion an der Einstichstelle (nach mehreren Tagen bis Wochen) erneut eine Rötung oder eine Entzündung auf, sollte man auf jeden Fall einen Arzt aufsuchen.



*Luftfeuchte Bereiche im Wald mit Unterschlupf- und Aufstiegsmöglichkeiten:
Typische Zeckenhabitate*



*Auch hier fühlen sich Zecken wohl:
Beschattet von Bäumen, verkriechen sie sich bei Trockenheit in der Laubstreu und tauchen erst wieder auf, wenn es feucht genug für sie ist.*



Und noch einige Fragen zu Zecken

Sind nur die großen, ausgewachsenen Zecken gefährlich?

Leider nein. Gerade die Nymphen (das zweite Entwicklungsstadium der Zecken) sind für Menschen ebenfalls sehr riskant. Sie werden leicht übersehen, weisen aber schon ein relativ hohes Infektionsrisiko auf: Die Nymphen haben sich aus Zeckenlarven entwickelt, die zuvor unter Umständen kleine Säugetiere befallen und mit deren Blut auch Bakterien und Viren aufgenommen haben. Auch die winzig kleinen Zecken-Larven sind für uns nicht harmlos. Das Infektionsrisiko ist geringer, aber leider nicht völlig ausgeschlossen.

Sind alle Zecken Überträger von Krankheiten?

Nein! Eine generelle Aussage lässt sich dazu aber nicht treffen, da die Durchseuchungsrate je nach Krankheitserreger und Region sehr unterschiedlich ist. Hinsichtlich der Borreliose-Erreger (Bakterien) gibt es Schätzungen, nach denen bundesweit im Durchschnitt 1 % der Larven, 10 % der Nymphen und etwa 30 % der erwachsenen Tiere mit Borrelien infiziert sind. Hier gilt aber: Nicht jeder Stich einer infizierten Zecke führt auch zu einer Erkrankung!

Lassen sich Zecken von Bäumen fallen?

Nein! Ob man sich unter einem Baum eine Zecke einsammelt, hängt vom Bodenbewuchs oder den Sträuchern ab, die unter dem Baum zu finden sind. Denn Zecken lassen sich nicht auf ihre Opfer fallen, sondern sie lassen sich „mitnehmen“. Sie klettern an Grashalmen, Sträuchern oder Ästen nach oben (in der Regel bis 30 cm Höhe, maximal bis auf etwa 1,5 m Höhe) und warten dort geduldig. Mit Hilfe des Haller'schen Organs bemerken sie einen sich nähernden potenziellen Wirt und lassen sich im richtigen Moment abstreifen. Dabei klammern sie sich an Haut, Haaren oder Kleidung fest und begeben sich von dort auf eine langwierige, oft mehrstündige Suche nach einem geeigneten Einstich-Platz.

Gibt es auch Zecken mit Flügeln?

Nein. Allerdings verhält sich die Hirschausfliege ähnlich wie eine Zecke. Sie fliegt zunächst ihren Wirt an, wirft dann allerdings ihre Flügel ab und begibt sich auf die Suche nach einer günstigen Stelle. Sie bevorzugt neben verschiedenen Wildarten Pferde und Hunde, gibt sich im Ausnahmefall jedoch auch mit menschlichem Blut zufrieden. Eine Übertragung von Krankheiten ist in Deutschland bislang nicht nachgewiesen worden.

Andere Krankheitserreger in Zecken

Zecken können auch verschiedene andere Krankheitserreger wie Rickettsien, Ehrlichien oder Anaplasmen in sich tragen. So wurde ein hoher Anteil insbesondere von Auwald-Zecken mit Rickettsienbefall gefunden. Allerdings sind in Deutschland bislang nur wenige darauf zurückgehende Erkrankungen beim Menschen nachgewiesen worden. Infektionen können

ohne Krankheitssymptome vom Körper abgewehrt werden oder wie eine Sommergrippe verlaufen, besonders bei immungeschwächten Menschen aber auch einen schweren Verlauf nehmen. Eine Antibiotika-Behandlung mit Tetracyclinen gegen Borreliose-Erreger ist im Übrigen auch gegen Rickettsien und Anaplasmen/Ehrlichien wirksam.

Hyalomma-Zecken

Eine neue Zeckengattung findet seit dem Sommer 2018 ein großes Medienecho:

Die Hyalomma-Zecken werden von Zugvögeln auch nach Deutschland importiert und konnten sich anscheinend im Hitzesommer 2018 – zumindest vorübergehend – bei uns etablieren. Sie sind wesentlich größer als die einheimischen Zecken und gehen als Jagdzecken aktiv auf Wirts-

suche. Auffällig sind die deutlich quergestreiften Beine. Gefunden wurden diese Zecken an Pferden, Schafen und Hunden. Hyalommazecken können zwar potenziell sehr problematische Krankheiten übertragen, bei den in Deutschland gefundenen und untersuchten Hyalomma-Zecken ist dies aber nicht der Fall: Es wurden bisher keine für Menschen oder Tiere gefährlichen Krankheitserreger festgestellt.



Fuchsbandwurm

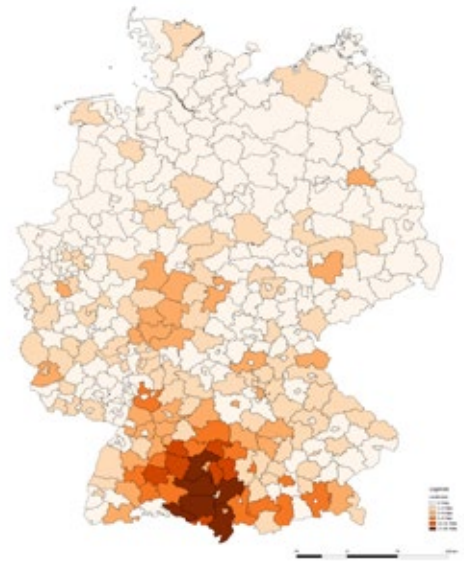
Eine seltene Erkrankung – dann aber mit hohem Risiko verbunden

Die Fuchsbandwurm-Erkrankung (*Alveoläre Echinokokkose*) wird durch den kleinen Fuchsbandwurm (*Echinococcus multilocularis*) hervorgerufen. Sie ist glücklicherweise eine seltene Erkrankung, gilt jedoch als die gefährlichste Parasitose Europas. Mit etwa 40-60 Neuerkrankungen im Jahr in Deutschland (davon etwa 70 % in Baden-Württemberg und Bayern) zählt die Fuchsbandwurm-Erkrankung zu den außerordentlich seltenen Erkrankungen. Sie befällt in über 98 % der Fälle primär die Leber. Unbehandelt besteht ein hohes Risiko eines tödlichen Verlaufs. Wird die Erkrankung frühzeitig diagnostiziert und entsprechend behandelt, so ist die Prognose aber gut.

Die Infektion erfolgt beim Menschen durch Aufnahme der Bandwurmeier. Der Mensch ist dabei ein so genannter Fehlwirt, bei dem der normale Infektionszyklus abbricht. Denn normalerweise werden die Zwischenwirte von den Endwirten gefressen: Der Infektionszyklus erfolgt dabei zwischen kleinen Nagern (Zwischenwirte: bei uns häufig Wühlmäuse) und deren Jägern (Endwirte: bei uns typischerweise Füchse). Der Endwirt beherbergt den Bandwurm im Darm. Die Bandwurmeier werden mit dem Kot ausgeschieden und bleiben in der Umwelt unter günstigen Bedingungen über Monate infektiös. Hier wiederum infizieren sich die Zwischenwirte bei der Nahrungs-

suche. Werden diese Nager vom Fuchs gefressen, schließt sich der Zyklus und die nächste Bandwurmgeneration kann sich entwickeln.

Eine Infektion des Menschen kann aber auch über Katzen und Hunde erfolgen, die Mäuse jagen und fressen. Sie können sich so mit dem Bandwurm infizieren und selbst wiederum Bandwurmeier ausscheiden. Auch eine Verunreinigung des Fells mit Fuchskot kann zu einer Übertragung auf den Menschen führen (bei mangelnder Hygiene im Umgang mit Haustieren). Untersuchungen zufolge scheint die Übertragung durch Fuchskot die Hauptrolle zu spielen.



Fuchsbandwurm-Erkrankungsfälle in Deutschland im Zeitraum 1992 – 2018 (Quelle: J. Schmidberger/Echinokokkose Datenbank Deutschland, Universitätsklinikum Ulm)



Was kann ich tun?

„Leckere Beeren aus dem Wald ...“

Seit Jahren wird die Möglichkeit diskutiert, dass eine Infektion des Menschen mit dem Fuchsbandwurm auch durch den Verzehr von rohen Nahrungsmitteln erfolgen könnte, die mit Bandwurmeiern verunreinigt sind. Dies betrifft bodennah wachsendes Obst, Gemüse und Salat. Auf Grundlage der aktuellen Studienlage wird dies allerdings als sehr unwahrscheinlich oder sogar als nahezu ausgeschlossen beurteilt.

Hauptrisikofaktoren:

Eine Studie der Universität Ulm ergab deutliche Hauptrisikofaktoren: Unter den Erkrankten war der Anteil der Hunde- und Katzenhalter sehr hoch, ebenso wie der Anteil der Menschen in land- und forstwirt-

schaftlichen Tätigkeiten. Aktuelle Studien bestätigen die Ergebnisse¹. Bei der insgesamt geringen Zahl der Erkrankungen, den regionalen Schwerpunkten des Auftretens und den oben genannten persönlichen Risikoschwerpunkten erscheint das Risiko für den gelegentlich Waldbeeren naschenden Waldbesucher außerhalb der Risikogebiete eher gering.

Vieles spricht für eine Erkrankung erst nach langfristiger Dauerexposition (regelmäßige Aufnahme von Bandwurmeiern über einen langen Zeitraum) und nicht durch einmalige Aufnahme weniger Bandwurmeier. (Dies gilt für nicht immungeschwächte Menschen.)

¹Eine von Conraths et al. 2017 in PLoS (PLoS Negl Trop Dis) veröffentlichte systematische Übersichtsstudie bestätigt die Ergebnisse der Ulmer Studie.





Haustiere, Erde, Obst und Gemüse aus dem eigenen Garten ...

.....

Wer auch dieses sehr geringe Risiko sicher vermeiden will, sollte – das gilt besonders natürlich in den Risikogebieten – einige Regeln beachten (nach Empfehlungen des Robert-Koch-Institutes für Infektionskrankheiten²):

- » Haustiere, die Mäuse fangen, regelmäßig entwurmen; Hände waschen nach Berührung des Fells (besonders in der Afterregion).
- » Nach Gartenarbeiten, bei denen Kontakt zu Erde bestanden hat, die Hände gründlich waschen, denn die Bandwurmeier haften unter Umständen an

den Bodenpartikeln und können hier sehr lange noch infektiös bleiben.

- » Obst- und Gemüsebeete im eigenen Garten gegen Fuchsbesuch schützen.
- » Nahrungsmittel, die in Bodennähe (weniger als 60 bis 80 cm über dem Boden) wachsen, nicht ungewaschen verzehren bzw. in den Risikogebieten möglichst nur gekocht oder getrocknet genießen, da hieran unter Umständen Bandwurmeier anhaften könnten.

Darüber hinaus gilt natürlich grundsätzlich besondere Vorsicht beim Umgang mit Füchsen und ihren Hinterlassenschaften:

- » Fuchskot nicht berühren (er ist im Wald häufig auf exponierten Steinen oder Baumstümpfen zu finden). Hunde von Fuchskot fernhalten.

² Vgl. RKI-Ratgeber für Ärzte: www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Echinokokkose.html



- » Tot aufgefundene Füchse (Straßenverkehr!) nicht ohne Schutzbekleidung berühren.

Durch eine zunehmend auch in den Städten heimische Fuchspopulation könnten allerdings zukünftig auch städtische Garten- und Haustierbesitzer einem höheren Risiko ausgesetzt sein.

Bei erhöhtem Infektionsrisiko sollte man sich untersuchen lassen ...

Besteht ein erhöhtes Risiko (z. B. bei Kontaktpersonen von infizierten Tieren), so kann das Blut serologisch untersucht werden, um eine frühzeitige Überwachung und ggf. rechtzeitige Therapieeinleitung sicherzustellen. Positive Bluttests müssen unbedingt mit bildgebenden Verfahren

bestätigt werden. (Ein alleiniger positiver Bluttest ohne eine positive Bildgebung bedeutet nicht automatisch, dass eine Erkrankung vorliegt.)

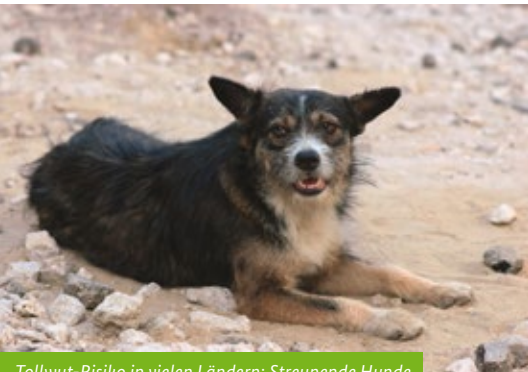
Bei anhaltendem Infektionsrisiko sollten die Kontrollen zweimal jährlich durchgeführt werden.

Weitere Informationen sind auf den Internetseiten des Nationalen Echinokokkose Registers Deutschland zu finden: www.fuchsbandwurm.eu



Tollwut

Deutschland ist seit 2008 anerkannt frei von terrestrischer Tollwut. Das bedeutet, dass in Deutschland heute kein Risiko einer „klassischen“ Tollwutinfektion durch bodenlebende Wildtiere besteht. Tollwut-erkrankungen von Menschen, die durch einheimische erkrankte Tiere verursacht wurden, sind in West- und Mitteleuropa seit mehreren Jahren nicht mehr aufgetreten.



Tollwut-Risiko in vielen Ländern: Streunende Hunde

In allen anderen Regionen der Welt besteht jedoch immer noch ein erhebliches Infektionsrisiko. So treten in Urlaubsländern wie den nordafrikanischen Staaten oder der Türkei regelmäßig Erkrankungen bei Wildtieren und Haustieren auf. Ein außerordentlich hohes Risiko für Menschen besteht beispielsweise in Asien und Afrika. WHO deklarierte Tollwutrisikogebiete sind unter folgender Internetseite zu finden:

<https://www.who.int/ith/rabies2018.png>

Bei uns das größte Risiko: Illegaler Tierimport

Ein Tollwutrisiko kann auch durch das Mitbringen von Hunden und Katzen aus betroffenen Ländern entstehen, wenn geltende EU-Einreisebestimmungen nicht eingehalten werden und die Tiere nicht über einen wirksamen Impfschutz mit **Antikörperkontrolle** verfügen. Hat sich ein derartiges eingeführtes Tier noch im Ursprungsland mit Tollwut infiziert, so kann es nach der Rückkehr aus dem Urlaub zum Ausbruch der Tollwut kommen.

Seltene Ausnahme: Fledermaustollwut

In sehr seltenen Fällen treten in Deutschland Tollwutinfektionen bei Fledermäusen auf, die aber für Menschen nur im Fall eines direkten Kontaktes gefährlich sind, zum Beispiel, wenn die Tiere in die Hand genommen werden und dann als Abwehrreaktion zubeißen. Ein Merkblatt zu dieser Fragestellung („Fledermäuse: Artenschutz und Tollwut“) wurde vom Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) zusammengestellt und ist auf dessen Internetseiten zu finden:

<https://www.fli.bund.de> (unter Publikationen -> Informationen zu Tierseuchen und Tierkrankheiten)

Was kann ich tun?



Gegenwärtig besteht bei uns kein Risiko einer Infektion mit terrestrischer Tollwut durch einheimische Wild- und Haustiere! Die Notwendigkeit einer vorbeugenden Impfung besteht daher nicht! (Ausnahme: Reisen in betroffene Länder)

- » Niemals Haustiere aus tollwut-endemischen Ländern unter Umgehung der EU-Einreisebestimmungen importieren! Tollwutfälle bei Hunden, die auf illegale Art eingeführt wurden, kommen leider immer wieder vor. Es besteht Lebensgefahr für alle, die mit infizierten Tieren direkten Kontakt haben!

Wird ein derartig eingeführtes Tier verhaltensauffällig, ist schnelles Reagieren entscheidend. Es muss sofort ein Tierarzt konsultiert werden!

Siehe dazu die Hinweise im Internet unter https://www.bmel.de/DE/Tier/HausUndZootiere/Heimtiere/_Texte/HeimtiereEinreiseregulung.html

- » Fledermäuse sollten möglichst nicht angefasst werden, in keinem Fall aber ohne Schutz (feste, dicke Handschuhe), da sie sich unter Umständen durch Beißen wehren. Bei einem Biss oder Kratzer einen Arzt konsultieren! Wer eine flugunfähige Fledermaus findet, sollte einen Fledermaus-Notruf bzw. die Tierrettung der Feuerwehr oder das Veterinäramt benachrichtigen!
- » Grundsätzlich kann eine Erkrankung durch eine Impfung verhindert werden, ohne Impfung verläuft sie nach Ausbruch der Krankheit immer tödlich.
- » Nach Kontakt mit tollwutverdächtigen Tieren (etwa über Speichel erkrankter Tiere oder durch Biss) ist eine sofortige post-expositionelle Prophylaxe (Impfungen mit Impfstoffen zur aktiven und passiven Immunisierung) beim Menschen notwendig.

Informationen zu Fledermausnotrufen sind im Internet zu finden, z. B.:
www.fledermausschutz.de

Informationen erhält man z. B. auch bei örtlichen NABU-Gruppen/Geschäftsstellen.

Hantavirus-Erkrankungen



Erkrankungen, die durch Hantaviren hervorgerufen werden, treten weltweit auf. Verantwortlich dafür sind verschiedene, unterschiedlich gefährliche Arten des Virus, die durch Nagetiere übertragen werden, die selbst aber nicht daran erkranken⁴.

Auch in Deutschland treten regelmäßig Erkrankungen auf, die unterschiedlich schwer verlaufen. Hantavirus-Infektionen können beim Menschen zu einer fiebrigen Erkrankung führen. Diese Erkrankungen zeigen meist eher milde und moderate Verläufe. Oft werden sie aufgrund der grippe-ähnlichen Symptome mit einer Erkältung verwechselt. Bei einem schwereren Verlauf

sind diese Erkrankungen aber auch mit Störungen der Nierenfunktion verbunden.

Infektionen – oft eine staubige Sache

Die Infektion erfolgt meist durch Einatmen von kontaminiertem, das heißt mit Erregern verunreinigtem Staub. Ein direkter Kontakt mit dem Nagetier oder den Virus-kontaminierten Ausscheidungen der Mäuse ist dafür nicht erforderlich.

Überträger der Viren ist bei uns vor allem die Rötelmaus, die in ganz Deutschland als typischer Waldbewohner vorkommt. Das von der Rötelmaus übertragene Hantavirus wird nach seinem Entdeckungsort in Finnland als Puumalavirus bezeichnet. Dieses tritt in Süd-, West- und Nordwestdeutschland auf. Darüber hinaus ist im östlichen Teil Deutschlands ein zweites Hantavirus nachgewiesen, das menschliche Erkrankungen auslöst und von der Brandmaus übertragen wird.

Die Zahl der Erkrankungen weist starke Schwankungen in einem etwa 2- bis 3-jährigen Zyklus auf. Der zyklische Anstieg der Zahl der Erkrankungen hängt wahrscheinlich mit Massenvermehrungen der Rötelmaus zusammen.

⁴ Spitzmäuse, Maulwürfe und Fledermäuse können ebenfalls Träger von Hantaviren sein, von denen man aber gegenwärtig noch nicht weiß, ob sie beim Menschen zu Erkrankungen führen.

Was kann ich tun?



Das größte Risiko einer Hantavirus-Infektion besteht beim Einatmen von Virus-belastetem Staub

- » Dies kann im Wald dann passieren, wenn man abseits der größeren Wege Bodenstreu aufwirbelt, zum Beispiel beim Joggen oder bei Arbeiten im Wald, zum Beispiel bei der Aufarbeitung von Brennholz. In bekannten Hantavirus-Endemiegebieten sollte man dies berücksichtigen. Hinweise zu den Endemiegebieten in Deutschland finden sich im unten aufgeführten Merkblatt.
- » Häufig erfolgen Infektionen über Staub beim Reinigen der eigenen Gartenlaube oder Garage, denn hier – besonders in Waldnähe – können sich Rötelmäuse einnisten. Daher sollte man bei solchen Reinigungsarbeiten möglichst keinen Staub aufwirbeln, den Raum gut durchlüften und den Boden möglichst nass reinigen.
- » Hat man den begründeten Verdacht, dass sich Mäuse in einem Raum eingemischt haben (Indizien: Fraßspuren, Mäusekot, Mäusenester), sollte man beim Reinigen besonders umsichtig vorgehen. In diesem Fall empfiehlt es sich, mit Atemschutz zu arbeiten und Einmalhandschuhe zu verwenden. Putzlappen, tote Mäuse, Mäusekot in Plastikbeutel verschlossen entsorgen.
- » Wer im ländlichen Raum wohnt (insbesondere in bekannten Hantavirus-Endemiegebieten) sollte dafür sorgen, dass Nagetiere nicht in den Haus- und Gartenbereich einwandern (Stichworte: Abfallentsorgung, keine Essensreste auf dem Kompost, Schlupflöcher in Hauswänden schließen, Aufstellen von Fallen).

Ausführliche Tipps zur Vermeidung einer Hantavirus-Infektion sind in einem Merkblatt nachzulesen, das im Internet von mehreren Forschungsinstituten veröffentlicht worden ist, z. B. vom Robert-Koch-Institut www.rki.de (hier: Startseite > Infektionskrankheiten A-Z > Hantavirus-Infektionen > Informationen zur Vermeidung von Hantavirus-Infektionen) und vom Friedrich-Loeffler-Institut: www.fli.de unter Aktuelles > Tierseuchengeschehen > Hantavirus-Erkrankungen.



Eichenprozessionsspinner

Keine übertragbare Krankheit, aber dennoch nicht ungefährlich sind die Risiken, die sich beim Menschen nach Hautkontakt oder Einatmen von abgebrochenen Brennhaaren der Eichenprozessionsspinner-Larven einstellen können.

Der Eichenprozessionsspinner (EPS) ist ein Schmetterling, der bis vor wenigen Jahrzehnten nur an wenigen Orten in Deutschland auffällig wurde. Aufgrund der Klimaerwärmung, besonders durch die Zunahme überdurchschnittlich warmer Frühjahre, haben sich aber die Bedingungen für diese Art deutlich verbessert. So kommt sie inzwischen in weiten Teilen Deutschlands auf

großer Fläche vor, teilweise mit sehr hohen Dichten.

Wo kommt der Eichenprozessionsspinner vor?

Der Eichenprozessionsspinner ist in Eichenbeständen zu finden, besonders an warmen Waldrändern, aber auch an Eichen in Parkanlagen, an Straßenbäumen und in Eichenalleen. Das Problem bereiten hier die Larven des Eichenprozessionsspinners. Diese stellen neben der massiven Schädigung der Eichen auch für den Menschen ein (gesundheitliches) Risiko dar.

Was ist besonders problematisch?

Während die kleinen Räumchen noch unproblematisch sind, entwickeln die größeren (ab dem 3. Larvenstadium, etwa ab Anfang Mai) leicht abbrechende Brennärchen. Bestimmte Eiweißstoffe dieser Brennärchen können beim Menschen Haut-, Augen- und Schleimhautreizungen und allergische Reaktionen bis hin zu einem allergischen Schock auslösen. Eine

allergische Sensibilisierung von Menschen, die bisher keine Allergien hatten, und auch eine stetige Verstärkung der Sensibilität ist möglich. Das Problem wird dadurch verstärkt, dass die bei der Häutung abgestoßenen Larvenhüllen, die häufig in Gespinnstestern zusammenhängen, noch mehrere Jahre gefährlich sind. Und zwar besonders dann, wenn die abgebrochenen Härchen aufgewirbelt werden. Sie können dann mit dem Wind auch über größere Distanzen verweht werden.

Was kann ich tun?

Grundsätzlich: Befallsgebiete möglichst weiträumig umgehen, besonders bei windigem, trocken-warmem Wetter.

Wie verhalte ich mich in einem Befallsgebiet?

- » Wenn das nicht möglich ist: festes Schuhwerk, langärmlige, möglichst glatte Kleidung, Kopfbedeckung tragen.
- » Nach Aufenthalt in einem Befallsgebiet oder nach Kontakt mit Brennhaaren möglichst ohne Verzögerung duschen (und Haare waschen); benutzte Kleidung mindestens mit 60°-Wäsche waschen (bei geringerer Waschtemperatur zersetzen sich die allergieauslösenden Eiweiße nicht).



Hautreizungen durch Kontakt mit Brennhaaren der Larven des Eichenprozessionsspinners.

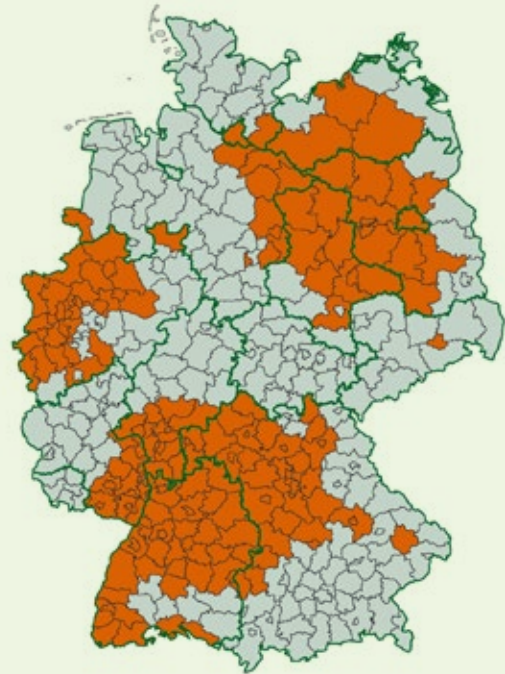


- » In Befallsgebieten sollte man die Wege nicht verlassen, da durch Kontakt mit Bodenbewuchs und dichter Vegetation Brennhaare aus den Resten alter Nester aufgewirbelt werden können.
- » Hautkontakt mit Larven und Raupenestern (auch den alten!) sollte in jedem Fall vermieden werden.
- » Kinder aufklären!
- » Bei ersten Anzeichen von Reaktionen sollte man möglichst schnell gegensteuern, das heißt im Zweifelsfall (das gilt besonders für Allergiker) einen Arzt aufsuchen!
- » Auch nach mehreren Jahren können aufgewirbelte alte Brennhaare noch zu Reizungen und allergischen Reaktionen führen. Daran sollten Jogger und besonders Selbstwerber beim Brennholzmachen denken, wenn sie sich in früheren Befallsgebieten aufhalten.
- » Auch für Hunde, Pferde und andere Tiere sind die Brennhaare problematisch, besonders bei Schleimhautkontakt.

Neuer Befall: Was ist zu unternehmen?

- » Einen neuen Befall umgehend den Behörden melden, damit diese die notwendigen Maßnahmen einleiten können.
- » Die Entfernung der Gespinste ist eine Aufgabe für sachkundige Spezialisten, da man sich bei einer unsachgemäßen Beseitigung selbst gefährdet und die Brennhörchen außerdem großflächig verteilt werden können. Die Arbeitsschutzauflagen müssen dabei unbedingt beachtet werden.
- » Informationen zum Eichenprozessionsspinner bietet auch das im Internet verfügbare Faltblatt des Julius-Kühn-Institutes:

<https://www.julius-kuehn.de/media/Veroeffentlichungen/Flyer/Eichenprozessionsspinner.pdf>



Vorkommen des Eichenprozessionsspinners
(nach Angaben des JKI, Stand: April 2013)



Raupennest am Baumstamm

Garten

Die Natur zuhause



Auch der eigene Garten kann Gesundheitsrisiken bergen, denn er ist auch in diesem Sinn ein kleines Stück Natur – zu Hause. So finden sich in vielen Gärten kleine Säuger wie Mäuse, andere Nagetiere, Eichhörnchen oder Siebenschläfer. Da sie gerne nachts oder in der frühen Morgendämmerung unterwegs sind, nimmt man sie nur selten wahr. Auch Füchse schauen selbst in Großstadtgärten gerne nach Verwertbarem, besonders wenn sie dort reifes Obst oder interessante Kompostinhalte erwarten dürfen.

Da diese Wildtiere – wie auch die eigenen Haustiere – unter Umständen Krankheitsrisiken mitbringen, sind die in diesem Heft vorgestellten Gesundheitstipps auch für den Gartenbereich wichtig: Besonders im Garten (bei der Gartenarbeit) und im Wohnbereich (beim Säubern) sind die Hinweise zu Hantavirus-Erkrankungen – Seite 26 – und zu den Risiken durch den Fuchsbandwurm – Seite 20 – von Bedeutung.

Im Garten wird das Risiko eines Zeckenstichs häufig unterschätzt

Auch im Garten lohnt es sich, auf Zecken zu achten: Der Import von Zecken, egal ob durch Wildtiere oder durch Haustiere, führt auch im Garten zu Risiken. Dort, wo

im Garten schattige, feuchte Bereiche sind, möglichst zusammen mit höherem Gras und Sträuchern, bieten sich gute Überlebenschancen für alle Entwicklungsstadien der Zecken (Larven, Nymphen, geschlechtsreife Tiere).

Was kann ich tun?

Man sollte sich regelmäßig nach dem Aufenthalt im eigenen Garten auf Zecken absuchen.

Wenn man feststellen will, ob im eigenen Garten Zecken vorkommen, kann man an einem schwülwarmen windstillen Tag ein ca. 1 x 1 m großes weißes Tuch langsam über die Vegetation ziehen (vor allem in entsprechenden Risikobereichen – vgl. Seite 14). Aktive Zecken klammern sich daran fest und sind so nach dem Umwenden des Tuches gut zu erkennen.

- » Gibt es im Garten Zecken und man will z. B. Sitzplätze möglichst frei von Zecken halten, so sollte man diese Gartenbereiche möglichst sonnig und trocken gestalten, indem u.a. das Gras kurz gehalten und Laubstreu entfernt wird.
- » Hat man Zecken gefunden, so sollte man sie sicher entsorgen (-> Seite 16). Damit kann man die weitere Vermehrung zumindest der gefundenen Zecken verhindern.

Grundsätzliches zum

Verhalten

gegenüber

Wildtieren



Wildtiere nicht berühren!

„Schau mal, ein Häschen – das läuft ja gar nicht weg ...“ – Wenn man sich in der freien Natur aufhält, kann man Tieren begegnen, die nicht, wie üblich, vor dem Menschen fliehen. Bei Tieren mit so ungewöhnlichem Verhalten – und besonders auch bei toten Tieren – sollte man in jedem Fall einen direkten Kontakt vermeiden.

Grundsätzlich gilt: Wildtiere aus der Distanz beobachten, aber nicht berühren!

Normalerweise halten Wildtiere einen „Sicherheitsabstand“. Dieser Abstand sollte als eine Distanz des Respekts gegenüber Wildtieren betrachtet und auch dann eingehalten werden, wenn keine Fluchtreaktion erfolgt. Das gilt gerade auch bei „niedlichen“ Tieren wie Hasen oder Wildkaninchen,

aber auch bei anderen Tieren wie zum Beispiel Mäusen. Auf diese Weise vermeidet man außerdem das Risiko einer direkten Übertragung von Krankheitserregern.

Direkter Kontakt mit Wildtieren birgt Krankheitsrisiken

Manche Krankheiten führen bei den betroffenen Tieren zu Lethargie und vermindertem oder fehlendem Fluchtverhalten.

Berührt man kranke oder tote Wildtiere, dann können dadurch seltene und allgemein wenig bekannte Krankheiten übertragen werden, die auch für Menschen problematisch sind, z. B. Leptospirose oder Tularämie. So betrifft etwa die Tularämie besonders Jäger (im direkten Hautkontakt mit erlegten Hasen), aber auch jeder sonstige direkte Kontakt mit erkrankten Tieren kann zur Übertragung dieser Krankheit führen.

Was kann ich tun?

- » Wildtiere nicht berühren. Vor allem der direkte Hautkontakt mit erkrankten oder toten Tieren ist riskant, besonders über Hautverletzungen oder Schleimhautkontakt. In Deutschland sind Leptospirose und auch Tularämie außerordentlich seltene Erkrankungen beim Menschen, können aber einen schweren Verlauf nehmen und unter ungünstigen Bedingungen auch zum Tod führen.
- » Das kann auch „vermittelt“ über den Kontakt des eigenen Hundes mit kranken oder toten Tieren geschehen. Will man dies sicher vermeiden, dann sollte man Hunde, auch da, wo es nicht vorgeschrieben ist, grundsätzlich an der Leine führen.



„Gefährliche Tiere“ im Wald

Wird ein Wildtier aufgeschreckt oder fühlt es sich bedroht, so wird es sich in der Regel zurückziehen oder flüchten. In Einzelfällen kann es sich aber auch gegen den vermuteten Angreifer wenden. Dies sind seltene Ausnahmen, bei denen es meist bei Drohverhalten bleibt.

Die Begegnung mit Wildschweinen („Schwarzwild“) ist allerdings mit einem gewissen Risiko verbunden und unter bestimmten Umständen gefährlich – aber nur, wenn man ihnen zu dicht auf die Schwarte rückt ...

Begegnung mit Wildschweinen: In der Dämmerung am wahrscheinlichsten...

Auch wenn uns Wildschweine im Wald selten begegnen und sie Menschen und Hunde meiden, sollte man doch einige Verhaltensregeln beherzigen. Die meisten Begegnungen finden in der Abenddämmerung und am frühen Morgen statt, wenn

sich die Wildschweine auf Futtersuche oder auf den Rückweg begeben. Dies kann zum Beispiel im Übergangsbereich vom Wald zu einem Maisacker sein. Wo Wildschweine vorkommen, erkennt man das allenthalben an aufgewühltem Boden und besonders leicht an der durchwühlten Grasnarbe der Wegränder und Waldwiesen.

Wildschweine kommen heute in den meisten Wäldern Deutschlands vor, allerdings in unterschiedlicher Dichte. Geht man im Wald querfeldein (z. B. beim Pilze sammeln oder Geo-caching), so erhöht sich dabei die Wahrscheinlichkeit einer Begegnung stark. Und eine solche Begegnung ist immer mit einem Risiko verbunden, da die Wildsauern rund um das Jahr Nachwuchs haben können und diesen bedingungslos verteidigen, wenn man ihm zu nahe kommt. Es kann auch passieren, dass freilaufende Hunde an Wildschweine geraten, vor ihnen zu ihrem Halter flüchten und diesen so in Gefahr bringen.



Was kann ich tun?

- » In Schwarzwildgebieten ist es sicherer, die Waldwege nicht zu verlassen, speziell in den frühen Morgenstunden und am Abend.
- » Bei Begegnungen mit Schwarzwild in Wald und Flur ist es auf jeden Fall empfehlenswert, möglichst ruhig zu bleiben und sich langsam zurückzuziehen. Damit ist in der Regel auch für die Wildschweine der Fall erledigt.
- » Vorsicht ist auch angebracht bei vertraut im Hausgarten oder in Parks wühlenden Schwarzkitteln. Sie haben dank ihrer hohen Intelligenz längst begriffen, wo ihnen der Mensch zwar lästig, aber nicht wirklich gefährlich werden kann. Man sollte nicht versuchen, die Tiere alleine zu vertreiben, sondern fachkundige Hilfe durch Förster oder Jäger heranziehen.
- » Garten- und Küchenabfälle machen einen Garten besonders attraktiv für Wildschweine (aber auch für andere Tiere wie Mäuse oder Füchse).



Risiken für
Haustiere



Auch Haustiere, die sich in Wald und Natur aufhalten, sind Krankheitsrisiken ausgesetzt. Dazu gehören Erkrankungen insbe-

sondere der Hunde, die vor allem durch Zecken übertragen werden.

Anaplasmosose

Die Canine Anaplasmosose wird durch *Anaplasma phagocytophilum* hervorgerufen. Die Übertragung der Erreger erfolgt durch Zecken (in Deutschland in der Regel durch den Holzbock, *Ixodes ricinus*). Während

eine (grundsätzlich mögliche) Erkrankung des Menschen in Deutschland bislang nicht nachgewiesen werden konnte, tritt die Anaplasmosose bei Hunden häufig auf.

Babesiose

Diese für Hunde gefährliche Erkrankung trat bis vor wenigen Jahren in Deutschland nicht auf und galt als typische mitgebrachte Hunde-Reisekrankheit („Hunde-Malaria“). Mit der zunehmenden Ausbreitung der großen Auwaldzecke (*Dermacentor reticulatus*), die bei uns Reservoir und Überträger der Krankheit ist, steigt auch das Risiko einer Infektion in Deutschland.

Inzwischen wird von zahlreichen autochthonen (heimischen) Infektionen berichtet, mit Schwerpunkten im Westen und Süden Deutschlands. Ein weiterer Überträger, die Braune Hundezecke (*Rhipicephalus sanguineus*), kommt bei uns nur importiert vor, kann sich aber in beheizten Räumen halten und dort auch massenhaft vermehren.

Borreliose

Die Borreliose betrifft nicht nur Menschen (s. Seite 10), sondern auch Haustiere. Besonders Hunde können als ausgesprochene

Zeckensammler auch von Borrelien-Infektionen betroffen sein. Sie zeigen allerdings nur selten Krankheitssymptome.

Leptospirose

Die Leptospirose des Hundes wird nicht durch Zecken übertragen. Sie ist eine für Hunde gefährliche Erkrankung („Hundetypus“), die durch Urin und Blut infizierter Nager (Ratten, Mäuse) und durch mit Erregern verunreinigtes Wasser übertragen wird. Auch für Menschen ist diese Erkrankung bei schwerem Verlauf gefährlich, wobei eine Übertragung von erkrankten Hunden auf andere Hunde und auf den Menschen möglich ist.

Leptospirose kann auch durch Kontakt mit Wasser verursacht werden, das mit Krankheitserregern verunreinigt ist (Trinken, Baden, Händewaschen). Problematisch ist vor allem stehendes Wasser in Pfützen, Gräben, Tümpeln, Seen usw., an dem Ratten zu finden sind. Diese Gesundheitsrisiken bestehen für Hunde und auch (in seltenen Fällen) für den Menschen.



Was kann ich tun?

Entscheidend ist die Zeckenprophylaxe als Vorbeugung gegen alle durch Zecken übertragenen Krankheiten:

- » Mit Zeckenabwehrmitteln lässt sich die Wahrscheinlichkeit eines Zeckenstichs und einer damit verbundenen Infektion deutlich vermindern. Es werden lange, d. h. bis zu vier Wochen wirksame Mittel (z. B. Spot-on-Präparate) angeboten. Die Stiftung Warentest hat

Tests dieser Mittel veröffentlicht. Vorsicht geboten ist beim unsachgemäßen Einsatz der Mittel bei Katzen: Mittel, die für den Gebrauch bei Hunden vorgesehen sind, können bei Katzen schwere bis tödliche Erkrankungen auslösen.

- » Gegen Leptospirose und gegen Borreliose gibt es vorbeugende Impfungen für Hunde.

Internet-Links

Stand (auch für alle in diesem Heft zitierten Internetlinks): 2/2019

Informationen zu Zecken

- » http://www.nlga.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=30366&article_id=104720&_psmand=20

Stiftung Warentest

- » <http://www.test.de/Mittel-gegen-Zecken-12-von-20-mangelhaft-1672174-0/>
- » <http://www.test.de/Zeckenmittel-fuer-Hunde-Biest-beisst-Hund-1107105-0/>

Informationen des RKI zum Fuchsbandwurm

- » https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_Echinokokkose.html

Import von Haustieren

- » https://www.bmel.de/DE/Tier/HausUndZootiere/Heimtiere/_Texte/HeimtiereEinreiseregulung.html

Informationen des FLI zu Tierseuchen (u.a. Hantavirus-Infektionen, Tollwut)

- » <https://www.fli.de/de/aktuelles/tierseuchengeschehen/>
- » <https://www.fli.de/de/publikationen/informationen-zu-tierseuchen-und-tierkrankheiten/>

Impfempfehlungen für Hunde

<http://www.dgk-dvg.de/download/Impfempfehlungen.pdf>

Informationen zur Braunen Hundezecke

- » https://www.gesundheitsamt-bw.de/SiteCollectionDocuments/01_Themen/Laestlinge/Braune_Hundezecke_Information.pdf

Informationen des JKI (u.a. Eichenprozessionsspinner)

<https://www.julius-kuehn.de/faltblaetter-und-broschueren/>

Wichtiger Hinweis

Die in diesem Heft aufgeführten Links führen zu externen Webseiten Dritter, auf deren Inhalte das BZL keinen Einfluss hat. Deshalb können wir für diese fremden Inhalte auch keine Gewähr übernehmen. Für die Inhalte dieser Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seiten verantwortlich.

BZL-Medien



Neue BZL-Videos zum Obstbaumschnitt

Fünf neue Filme im BZL-YouTube-Kanal veranschaulichen, wie man einen Obstbaum richtig schneidet.

Egal, ob man einen jungen oder alten Baum vor sich hat - oder überhaupt erst einen pflanzen möchte - für jede Situation zeigt und erläutert ein Fachmann, wie man beim Schnitt vorgeht und was beachtet werden muss.

Der erste der fünf Filme ist ein Grundlagenfilm. Er zeigt, was für alle Schnitтарbeiten gilt. Ergänzt werden die anschaulichen Filmaufnahmen mit Zeichnungen, die die wichtigsten Punkte zusammenfassen.

Die Filme sind fachlich fundiert, aber auch für Laien leicht verständlich. Sie helfen damit auch ungeübten Gartenbesitzern, ihre Bäume gesund zu erhalten und reichlich Obst zu ernten.

Hier geht's zu den Videos im BZL-YouTube-Kanal:





Hecken und Raine in der Agrarlandschaft – Bedeutung – Anlage – Pflege

Seit Jahrhunderten prägen Feldraine und Hecken die Agrarlandschaft. Unzählige Tiere und Pflanzen finden hier ihren Lebensraum. Es lohnt sich also, diese Saumbiotope zu erhalten oder sie als Lebensraum neu zu schaffen. Die Broschüre will Landwirtschaft, Beratung und Naturschutz zu gemeinsamem Handeln aufrufen. Praktische Beispiele führen die vielfältigen Funktionen von Hecken und Rainen vor Augen. Das Heft gibt Tipps, wie man Saumbiotope anlegt und was bei Erhalt und Pflege zu beachten ist.

Broschüre, DIN A5, 100 Seiten, Bestell-Nr. 1619



Ratten und Hausmäuse – Sachgerechte Nagetierbekämpfung

Wie Sie Ratten und Mäusen vorbeugen und Nager chemisch bekämpfen, das sind die zentralen Themen in diesem Heft. Sie finden darin nicht nur die wichtigsten Wirkstoffe chemischer Mittel, auch Resistenzen werden beleuchtet und die Vorgehensweise bei der Bekämpfung wird vorgestellt vom Schätzen des Befalls bis zum Beseitigen von Köderresten. Das Heft nennt wichtige Auskunftsstellen und Behörden für die Nagerbekämpfung und gibt Tipps zum sicheren Lagern und Anwenden der Mittel und zum Behandeln von Vergiftungen.

Heft, DIN A5, 56 Seiten, Bestell-Nr. 1517



Ohne Bienen keine Früchte – Bedeutung und Lebensweise der Honigbiene

Unsere kleinsten Nutztiere liefern nicht nur Wachs und Honig, sie bestäuben auch fast 80 % der Nutzpflanzen. Ein großer Teil unserer Nahrungsmittel hängt indirekt mit den Bienen zusammen. Sie sorgen auch für eine Vielfalt in der Natur. Das Heft vermittelt einen Einblick in die faszinierende Welt der Bienen, ihre soziale Organisation und ihre Fähigkeit miteinander zu kommunizieren. Jeder Garten- und Balkonbesitzer kann dazu beitragen, für Bienen Nahrungspflanzen vom zeitigen Frühjahr bis zum Herbst zur Verfügung zu stellen.

Heft, DIN A5, 44 Seiten, Bestell-Nr. 1567

Pockets – Maxi-Wissen im Mini-Format

Nicht nur für Verbraucherinnen und Verbraucher gibt das BZL Printmedien im Pocket-Format heraus: Die Hefte (10,5 x 10,5 cm, 28 Seiten) sind bequem einzustecken und schnell zur Hand. Auf zwölf Fragen zu einem bestimmten landwirtschaftlichen Thema geben sie spannende und teils überraschende Antworten. Die Pockets sind kostenlos gegen eine Versandkostenpauschale über den BLE-Medienservice zu beziehen (www.ble-medienservice.de).

Folgende Pockets sind bisher erschienen:



**Der Schatz unter
unseren Füßen**
2018, Bestell-Nr. 0401



So leben Milchkühe
2018, Bestell-Nr. 0457



Bauer sucht Wetter
2018, Bestell-Nr. 0411



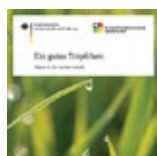
So leben Schweine
2018, Bestell-Nr. 0458



**Schmetterlinge
im Bauch**
2018, Bestell-Nr. 0421



So leben Hühner
2018, Bestell-Nr. 0459



Ein gutes Tröpfchen
2018, Bestell-Nr. 0433



**Insekten – Faszination auf
sechs Beinen**
2018, Bestell-Nr. 0479

Was bietet das BZL?

Internet

www.landwirtschaft.de

Vom Stall und Acker auf den Esstisch – Informationen für Verbraucherinnen und Verbraucher

www.praxis-agrar.de

Von der Forschung in die Praxis – Informationen für Fachleute aus dem Agrarbereich

www.bzl-datenzentrum.de

Daten und Fakten zur Marktinformation und Marktanalyse

www.bildungsserveragrar.de

Gebündelte Informationen zur Aus-, Fort- und Weiterbildung in den Grünen Berufen

Social-Media

Folgen Sie uns auf Twitter und YouTube



[@bzl_aktuell](https://twitter.com/bzl_aktuell)



Medienservice

Alle Medien erhalten Sie unter
www.ble-medienservice.de



Unsere Newsletter

www.landwirtschaft.de/newsletter

www.praxis-agrar.de/newsletter



© Pointimages - stock.adobe.com

© lapencia - stock.adobe.com

Impressum

1603/2019

Herausgeberin

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

Präsident: Dr. Hanns-Christoph Eiden

Deichmanns Aue 29

53179 Bonn

Telefon: +49 (0)228 6845-0

Internet: www.ble.de

Text und Redaktion

Rainer Schretzmann, BZL in der BLE

Referat 421 – Redaktion Landwirtschaft

Bilder

Thomas Gernhardt: Seite 29; Gabriela Lobinger: Seite 28, 30, 31; Wolfram Maginot/FLI: Seite 9

(u.), 17(li.), 17 (u.); Peter Meyer/BZL: Seite 25; Elisabeth Roesicke: Seite 16; Julian Schmidberger: Seite 20; Rainer Schretzmann: Seite 13, 14 (3), 15

(4), 17 (o.), 21 (re.)

AdobeStock:

Michael Tieck: Titel; John Smith: Seite 2; MNStudio: Seite 4/5; Jürgen Fälchle: Seite 6/7, Michael Tieck: Seite 8/9 (o.), 12; ARochau: Seite 13; Sergey Toronto: Seite 19; Inga F: Seite 21; Igor Normann: Seite 22; Ints: Seite 23; starush: Seite 24; Jens Klingebiel: Seite 26; Martin Debus: Seite 27; DoraZett: Seite 32; Alexander von Düren: Seite 34, 36; beetle: Seite 37; Tatjana Katsal: Seite 38; Vera Kuttelvaserova: Seite 39; V&P Photo Studio: Seite 41

U4: Krzysztzf, rightdx, Countrypixel, Kletr

Layout

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

Referat 422 – Medienkonzeption und gestaltung

Druck

MKL Druck GmbH & Co., KG

Graf-Zeppelin-Ring 52

48346 Ostbevern

Nachdruck oder Vervielfältigung – auch auszugsweise – sowie Weitergabe mit Zusätzen, Aufdrucken oder Aufklebern nur mit Zustimmung der BLE gestattet.

3. Auflage

ISBN 978-3-8308-1369-9

© BLE 2019

Die Erstellung des Manuskriptes wurde unterstützt von Fachexperten der im Text angesprochenen Themengebiete.

Für die Beratung sowie Durchsicht und ergänzende Hinweise zu den Textentwürfen (in der Reihenfolge der jeweiligen Kapitel) möchten wir uns sehr herzlich bedanken bei:

Herrn Dr. Volker Fingerle,
Nationales Referenzzentrum für Borrelien, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL), Oberschleißheim
(Zecken, Borreliose)

Frau Dr. Christine Klaus,
Friedrich-Loeffler-Institut, Institut für bakterielle Infektionen und Zoonosen, Nationales Referenzlabor für durch Zecken übertragene Krankheiten, Jena (FSME, Hyalomma-Zecken)

Herrn OFA Dr. Gerhard Dobler, Institut für Mikrobiologie der Bundeswehr, München
(Rickettsien und andere Krankheitserreger in Zecken)

Herrn Dr. Julian Schmidberger MPH,
AG Echinokokkose, Universitätsklinikum Ulm
(Fuchsbandwurm)

Herrn Dr. Thomas Müller,
Friedrich-Loeffler-Institut, Institut für molekulare Virologie und Zellbiologie, OIE-Referenzlabor und Nationales Referenzlabor für Tollwut, Greifswald – Insel Riems
(Tollwut)

Herrn PD Dr. Rainer G. Ulrich,
Friedrich-Loeffler-Institut, Institut für neue und neuartige Tierseuchenerreger, Nationales Referenzlabor für Hantaviren, Greifswald – Insel Riems
(Hantaviruserkrankungen)

Frau Dr. Katrin Möller,
Landesbetrieb Forst Brandenburg, Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde, Hauptstelle für Waldschutz
(Eichenprozessionsspinner)

Herrn Norbert Happ,
Wachtberg-Pech
(Schwarzwild)

Herrn Dr. Klaus Henning,
Friedrich-Loeffler-Institut, Institut für bakterielle Infektionen und Zoonosen, Jena
(Haustiere)



BZL



Das Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (BZL) ist der neutrale und wissensbasierte Informationsdienstleister rund um die Themen Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Imkerei, Garten- und Weinbau – von der Erzeugung bis zur Verarbeitung.

Wir erheben und analysieren Daten und Informationen, bereiten sie für unsere Zielgruppen verständlich auf und kommunizieren sie über eine Vielzahl von Medien.

www.landwirtschaft.de

Bestell-Nr. 1603
Preis: 2,00 €

