

Gefahren durch Zecken

Zecken gehören zur Klasse der Spinnentiere und sind gehören zu den größten Milbenarten (Unterklasse). Im folgenden werden, die verbreitetsten Arten in Deutschland und Europa vorgestellt, wie man sich vor Zecken schützen kann und welche häufigsten Krankheiten Zecken übertragen können und wie man sie erkennt.

Arten

Weltweit gibt es über 900 verschiedene Zeckenarten und einige kommen auch in Deutschland vor. Dazu zählen die Igelzecke, Schafstecke, Taubenzecke oder die Braune Hundezecke. Am bekanntesten sind jedoch der „Gemeine Holzbock“ und die Auwaldzecke. Weiterhin ist im europäischen Teil Russlands und Skandinaviens die deutlich gefährlichere Taiga Zecke auf dem Vormarsch. Diese drei Arten werden im Folgenden näher vorgestellt.

Gemeiner Holzbock (*Ixodes ricinus*)



Figure 1: Gemeiner Holzbock

„Gemeiner Holzbock“ ist die in Deutschland am häufigsten auftretende Zeckenart und ist für den Großteil der Zeckenstiche verantwortlich. Außerdem kann sie auch die beiden gefährlichen Krankheitserreger Borreliose-Bakterien und Frühsommer-Meningoenzephalitis-(FSME-)-Viren übertragen. Der Gemeine Holzbock ist nicht nur im Sommer aktiv, sondern auch schon sobald die Temperaturen mehrere Tage in Folge die sieben Grad übersteigt. Der Gemeine Holzbock ist eine der größten einheimischen Zeckenarten und kann in vollgesogenem Zustand bis zu 3cm groß werden.

Auwaldzecke (*Dermacentor reticulatus*)



Figure 2: Auwaldzecke

Die Auwaldzecke kommt vor allem im östlichen und südwestlichen Deutschland vor und bevorzugt sonnige Flächen mit Büschen und Bäumen, lichte Wälder und Wiesen. Im Gegensatz zum Gemeinen Holzbock bevorzugt die Auwaldzecke die kalte Jahreszeit ist sogar im Januar und Februar regelmäßig aktiv, dafür in den Sommermonaten eher selten zu entdecken. Diese Zeckenart ist vor allem für Haustiere gefährlich, da sie ein Überträger von Babesciose, der sogenannten Hundemalaria ist. Die Auwaldzecke wird in vollgesogenem Zustand bis zu 16mm groß.

Taiga Zecke (*Ixodes persulcatus*)



Figure 3: Taiga Zecke

Die Taigazecke ist eine Art der Schildzecken und kommt vor allem in Ost- und Mittelasien vor, verbreitet sich aber stetig auch weiter in Europa. Sie ist eine rotbraune Zecke und wird bis zu 10mm groß in vollgesaugtem Zustand. Sie befällt hauptsächlich wildlebende Säugetiere und Vögel, aber auch gelegentlich den Menschen. Das gefährliche an dieser Zecke ist allerdings, dass sie häufig den fernöstlichen Virustyp von FSME überträgt. Weitere Informationen dazu im Abschnitt FSME.

Verhalten

Unter den unterschiedlichen Zeckenarten gibt es prinzipiell zwei Strategien der Wirtsfindung, die im folgenden kurz vorgestellt werden.

Lauerer

Lauernde Zecken klettern auf Pflanzen wie einem Grashalm oder Busch und halten sich mit den hinteren Beinen fest. Das vordere Beinpaar strecken sie weit nach außen vor. Sobald ein potenzieller Wirt sie berührt, halten sie sich an ihm fest. Ein Vertreter dieser Strategie ist der Gemeine Holzbock

Jäger

Jäger bewegen sich aktiv auf der Suche nach Wirtsorganismen. Sie können sich mit 5-8 Metern pro Stunde schneller als Weinbergschnecken bewegen. Ein Vertreter diese Strategie ist die, Hyalomma-Zecke, welche sich langsam in Europa weiter verbreitet. Sie kann ihrem potenziellen Wirt bis zu zehn Minuten lang und über eine Distanz von bis zu 100 Metern folgen.

Vorsichtsmaßnahmen & Schutz

Im Tierreich gibt es einige Beispiel für einen erfolgreichen Schutz gegen Zecken. Beispiel ist der Geruch einer Giraffe ein 100% Schutz gegen Zecken. Weiterhin verwenden Mexiko Finken gebrauchte Zigarettenstummel als Nistmaterial gegen Zecken.

- Sofortiges Absuchen des Körpers nach Aufenthalt im Freien
- Schwarzkümmel-Öl
- Helle möglichst einfarbige Kleidung
- Lange Hose und Beine in die Socken stecken
- Mitnahme eines Werkzeugs zur Entfernung z.B. Pinzette, Zeckenkarte

Krankheiten

Zecken übertragen eine Vielzahl von Infektionskrankheiten auf den Menschen und gehören damit zu den größten Gefahren in der Natur. Im Folgenden werden die beiden bekanntesten und weit verbreitetsten Krankheiten in Deutschland näher vorgestellt.

(Lyme-)Borreliose

Die „Borrelien“-Bakterien können sehr viele Krankheiten auslösen. Es gibt verschiedene Borreliose-Erkrankungen, aber die häufigste ist die Lyme-Borreliose. Diese Krankheit gibt es schon rund 100 Jahre. Aber erst 1975 haben Wissenschaftler den Zusammenhang zwischen Gelenkerkrankungen und Stichen einer Zecke festgestellt.

Übertragung

Das Virus befindet sich bei rund 20-35% im Darm der Art „Gemeiner Holzbock“, deshalb dauert eine Infektion im Durchschnitt 8-12 Stunden nach dem Saugakt des Blutes. Je schneller also die Zecke entfernt wird, desto geringer ist das Risiko einer Erkrankung. Nur etwa bei 5% aller Bisse mit infizierter Zecke kommt es zu einer Infektion. Trotzdem erkranken Jahr für Jahr ca. 80.000 bis 120.000 Menschen in Deutschland, jedoch ist die Dunkelziffer enorm hoch.

Symptome

Innerhalb von 28 Tagen nach dem Stich, kann es zu einer *Wanderröte* (50% der Infektionen) kommen. Hierbei handelt es sich um eine Rötung um die Einstichsstelle herum, die langsam immer größer wird. In seltenen Fällen kann sie aber auch an anderen Stellen auftreten. Dabei treten Symptome wie Abgeschlagenheit, Fieber und Kopfschmerzen auf (Stadium I).

Nach 4 bis 16 Wochen können diese Symptome verschwinden, was jedoch nicht bedeutet, dass die Krankheit ausgeheilt ist (Stadium II). Symptome werden unspezifischer und es treten häufig grippeähnliche Symptome, Gelenkschmerzen, Gesichtslähmungen oder Schwellungen auf.

Wird das Stadium II nicht behandelt kommt es nach Monaten oder Jahren zu Stadium III mit z.T. schweren chronischen Erkrankungen von Haut (Pergament-Haut), Herz und Nerven.



Figure 4: Wanderröte

Behandlung

Entdeckt man eine Wanderröte, muss sofort mit der Behandlung mit Antibiotika begonnen werden. Außerdem sollte eine Blutuntersuchung durchgeführt werden, wobei erst vier bis sechs Wochen nach dem Biss Antikörper nachzuweisen sind. Allerdings ist dieser Nachweis sehr unsicher, denn auch Menschen ohne Infektion können diese Antikörper aufweisen. Einen Impfstoff gibt es bisher noch nicht. In den USA war 2003 kurzzeitig ein OspC zugelassen worden, der jedoch aus Sicherheitsbedenken (Autoimmunreaktionen) vom Markt genommen wurde. Aktuell arbeiten Biontech & Pfizer an einem mRNA Impfstoff der 2025 auf den Markt kommen könnte.

FSME

Die Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) wird durch das FSME-Virus ausgelöst und macht sich zunächst durch grippeähnliche Symptome und Fieber bemerkbar. Bei einem Teil der Patienten entsteht außerdem eine Entzündung der Gehirnhaut, die bis zum Tod führen kann. Beim ca. 70% der infizierten Personen treten jedoch keine Krankheitsanzeichen auf. 2020 kam es zu 706 FSME-Erkrankungen in Deutschland.

Verbreitung

Deutschlandweit gibt es mittlerweile 169 FSME-Risikogebiete, wie folgende Karte auf der nächsten Seite illustriert. Dabei sind dunkelblau gefärbte Bereiche besonders gefährlich.

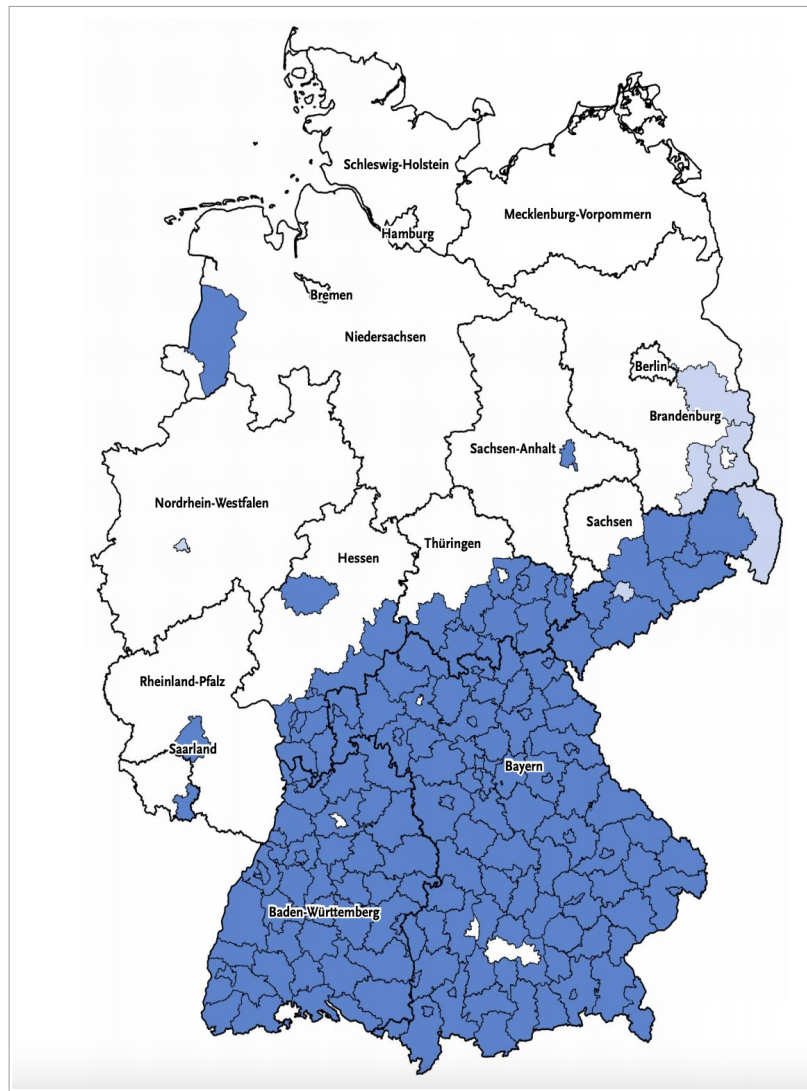


Figure 5: Risikogebiete in Deutschland

Der FSME-Virus lässt sich in drei unterschiedliche Subtypen unterteilen mit deutlich unterschiedlicher Letalität:

- europäischer Virustyp (1-2% Letalität)
- sibirischer Virustyp (6-8% Letalität)
- fernöstlicher Virustyp (20-40% Letalität)

Übertragung

Während der europäische Virustyp von der einheimischen Zeckenart „*Gemeiner Holzbock*“ übertragen wird, werden die beiden anderen Typen von der *Taiga Zecke* übertragen. Letztere Art ist auf dem Vormarsch in Europa und in weiten Teilen Russlands und Skandinaviens vorzufinden.

Da das Virus sich in den Speicheldrüsen des Tieres befindet, erfolgt eine Infektion direkt nach dem Stich. Außer der direkten Übertragung kann das Virus in seltenen Fällen durch den Konsum von Rohmilch eines infizierten Tieres übertragen werden.

Symptome

Innerhalb von ein bis zwei Wochen nach dem Stich treten grippeähnliche Symptome wie Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen auf (70% der Fälle). Nach ungefähr der gleichen Zeit treten scheinbare Besserungen der Symptome auf. Bei schwerem Verlauf gelangt das Virus in das zentrale Nervensystem und kann dabei zu Hirnhaut-, Gehirn-, und sogar Rückenmarksentzündungen führen (10-30% der Fälle).

Behandlung

Für die Behandlung von FSME gibt es bisher keine Medikamente. Die einzige sichere Vorbeugung ist die Impfung gegen FSME. Der Impfstoff wurde 1973 von dem österreichische Professor Dr. Christianunz entwickelt und enthält abgetötete FSME-Viren. Nach der Impfung produziert das Immunsystem Antikörper gegen das Virus. Bei einer FSME-Infektion erkennt das Immunsystem das Virus sofort und zerstört es.

