

## Erkrankungen und Klimawandel – Die gesundheitliche Gefahr durch Zecken in Deutschland



Die gesundheitlichen Folgen des Klimawandels sind vielfältig. Ein besonders tückisches Risiko für die Bevölkerungsgesundheit stellt die klimawandelbedingte Ausbreitung vektorübertragener Infektionskrankheiten dar. Eine der relevantesten Vektorgruppen in Deutschland sind Zecken. Im Rahmen dieses Faktenpapiers möchte das Hildesheimer Gesundheitsamt darüber informieren, was genau vektorübertragene Erkrankungen sind, welche gesundheitlichen Gefahren von Zecken ausgehen und wie man sich am besten schützen kann.

### Vektorübertragene Erkrankungen

Wie der Begriff bereits andeutet, versteht man unter vektorübertragenen Erkrankungen Infektionskrankheiten, bei denen die Krankheitserreger mittels Vektoren übertragen werden. Bei Vektoren handelt es sich hierbei um lebende Organismen, die die Krankheitserreger von einem infizierten Tier (Wirt) auf den Menschen (oder ein anderes Tier) übertragen. Die jeweiligen Krankheitserreger vermehren sich im (oder am) Körper des Vektors, ohne dass der Vektor selber erkrankt. In den meisten Fällen findet die Übertragung der Erreger an den Menschen aktiv während der Nahrungsaufnahme des Vektors – sprich durch einen Stich, Biss oder Ähnliches – statt. Bekannte Vektoren sind - neben Zecken – beispielsweise

Mücken, Nagetiere (insbesondere Ratten) oder Kakerlaken. Bei den Vektoren kann es sich sowohl um eine einheimische als auch um eine invasive Spezies handeln. Einige Vektoren sind in der Lage, äußerst große Entfernungen zurückzulegen, wodurch sich gleichzeitig das Ausbreitungsgebiet der jeweiligen vektorübertragenen Erkrankungen verändern kann. So können beispielsweise Vektoren durch Tourismus, Tiertransporte oder Zugvögel eingeschleppt werden. Auch kann die Wanderung von Vektoren durch die Veränderung der jeweiligen klimatischen Verhältnisse vor Ort bedingt werden, wobei der Klimawandel eine entscheidende Rolle spielt.

### Zecken

In Deutschland leben mindestens 19 Zeckenarten. Neben den einheimischen Zeckenarten, wie dem Gemeinen Holzbock (*Ixodes ricinus*) - die europaweit am häufigsten

vorkommende Zeckenart -, treten klimawandelbedingt auch immer öfter Zeckenarten in Deutschland auf, die ursprünglich aus wärmeren Regionen (Südeuropa, Asien, Afrika) stammen,

#### HERAUSGEBER:



Klimaschutzagentur Landkreis Hildesheim  
Marie-Wagenknecht-Straße 3  
31134 Hildesheim  
Tel.: 0 51 21 / 309 27 77  
info@klimaschutzagentur-hildesheim.de  
www.klimaschutzagentur-hildesheim.de

#### ANSPRECHPARTNER:



Manuel Dewenter  
Landkreis Hildesheim, Amt 409 – Gesundheitsamt  
Ludolfingerstraße 2  
31137 Hildesheim  
Tel.: 0 51 21 / 309 76 34  
manuel.dewenter@landkreishildesheim.de

## Erkrankungen und Klimawandel – Die gesundheitliche Gefahr durch Zecken in Deutschland

wie beispielsweise die Zecken der Gattung *Hyalomma*. Diese zeichnen sich im Vergleich zu den heimischen Arten durch einen größeren Körper und Augen aus.

Neben der Verbreitung invasiver Zeckenarten sowie entsprechender vektorübertragener Erkrankungen werden durch die Auswirkungen des Klimawandels auch noch die Populationsdichte sowie die Aktivität der Zecken befördert. Da Zecken ab einer Temperatur von ca. 8 °C aktiv werden, kommt es infolge

der höheren Durchschnittstemperaturen immer öfter vor, dass auch in den Wintermonaten Zecken auftreten. Bei höheren Temperaturen und geeigneter Luftfeuchtigkeit können auch Entwicklungsprozesse der Zecken beschleunigt werden, wie die Zeit bis zum nächsten Stadienwechsel oder die Dauer bis zur nächsten Eiablage. Ebenfalls verbessert die oftmals milde Witterung die Überwinterungsmöglichkeiten der Zecken.

## Gesundheitliches Risiko durch Zecken

Nicht jeder Zeckenstich ist automatisch für den Menschen gefährlich. Der Zeckenstich stellt erst dann eine gesundheitliche Gefahr dar, wenn die Zecke mit Krankheitserregern infiziert ist und sich für die Übertragung des Erregers ausreichend lange an der Haut festsetzen kann. Wie lange es dauert, bis die Krankheitserreger von der Zecke auf den Menschen übergegangen sind, unterscheidet sich je nach Erregerart. Deutschlandweit werden ca. 50 verschiedene Krankheitserreger durch Zecken verbreitet. Typische, teils lebensbedrohliche, vektorübertragene Erkrankungen durch Zecken sind beispielsweise

Q-Fieber, Tularämie oder die humane monozytäre Ehrlichiose. Durch Zeckenstiche der Gattung *Hyalomma* können wiederum tropische Krankheiten ausgelöst werden, wobei vor allem das lebensbedrohliche Krim-Kongo-Fieber hervorzuheben ist.

Als zwei der wichtigsten vektorübertragenen Erkrankungen durch Zecken sind FSME (Frühsommer-Meningoenzephalitis) und Lyme-Borreliose zu nennen, auf die an dieser Stelle näher eingegangen werden soll. Beide Erkrankungen werden vorrangig durch den Gemeinen Holzbock verbreitet.

## FSME

FSME ist eine durch Viren ausgelöste Entzündung des Gehirns und der Hirnhäute. In FSME-Risikogebieten ([https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/F/FSME/Karte\\_Tab.html](https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/F/FSME/Karte_Tab.html)) tragen durchschnittlich 0,1 bis 5,0% der Zecken FSME-Viren in sich, ein Erkrankungsrisiko für FSME nach einem Zeckenstich abzuleiten ist allerdings nicht möglich. Auch außerhalb von Risikogebieten können Zecken mit FSME infiziert sein. Die potenzielle Erregerübertragung erfolgt unmittelbar nach dem Stich der Zecke.

Falls FSME ausbricht, geschieht dies normalerweise 1 bis 2 Wochen nach dem Zeckenstich, in seltenen Fällen auch etwas später. FSME-Erkrankte sind für andere Menschen nicht ansteckend. Die Beschwerden von FSME treten typischerweise

in zwei Phasen auf, wobei bei der Mehrheit der Infizierten keinerlei Symptome auftreten oder die zweite Krankheitsphase ausbleibt. Zu Beginn zeigen sich grippeähnliche Symptome (Fieber, Kopf- und Gliederschmerzen etc.), die, infolge des zeitverzögerten Auftretens, oftmals als Anzeichen einer Erkältung fehlgedeutet werden. Bei Fortschreitung der Krankheit kann es nach einer beschwerdefreien Zwischenzeit von ca. einer Woche zu Entzündungen des Gehirns, der Hirnhäute oder des Rückenmarks kommen. Anzeichen hierfür sind beispielsweise Bewusstseinsstörungen oder (bleibende) Lähmungen. Obwohl in dem Großteil der Fälle die Erkrankung völlig ausheilt, können unter Umständen lang andauernde Spätfolgen wie Müdigkeit, Kopfschmerzen oder

HERAUSGEBER:



Klimaschutzagentur Landkreis Hildesheim  
Marie-Wagenknecht-Straße 3  
31134 Hildesheim  
Tel.: 0 51 21 / 309 27 77  
info@klimaschutzagentur-hildesheim.de  
www.klimaschutzagentur-hildesheim.de

ANSPRECHPARTNER:



Manuel Dewenter  
Landkreis Hildesheim, Amt 409 – Gesundheitsamt  
Ludolfingerstraße 2  
31137 Hildesheim  
Tel.: 0 51 21 / 309 76 34  
manuel.dewenter@landkreishildesheim.de

Konzentrationsschwierigkeiten auftreten. In seltenen Fällen kann FSME zum Tode führen. Schwere Krankheitsverläufe treten insbesondere bei älteren Personen auf, wobei auch Kinder schwer erkranken können.

Eine ursächliche Therapie von FSME ist bisher nicht möglich. Therapieansätze beziehen sich somit einzig auf die Linderung einzelner Symptome. Nach einer überstandenen Infektion besteht eine langjährige Immunität gegenüber FSME.

Zum individuellen Schutz kann eine FSME-Impfung sinnvoll sein. Diese wird seitens der Ständigen Impfkommission

(STIKO) vorzugsweise für Menschen empfohlen, die in FSME-Risikogebieten leben bzw. in ausländische FSME-Risikogebiete reisen möchten. Obwohl in Niedersachsen bisher nur ein FSME-Risikogebiet ausgewiesen ist (Emsland, Stand Juli 2024), kann dennoch auch für Menschen, die in Hildesheim oder Umgebung leben, eine FSME-Impfung ratsam sein, beispielsweise wenn sie in der Forst- oder Landwirtschaft tätig sind. Ob eine Schutzimpfung im Einzelfall sinnvoll ist, sollte mit der behandelnden Ärztin bzw. dem behandelnden Arzt besprochen werden.

## Lyme-Borreliose

Die Lyme-Borreliose (kurz Borreliose) ist eine durch Bakterien der Art *Borrelia burgdorferi* ausgelöste Infektionskrankheit, die verschiedene Organsysteme des Menschen betreffen kann. Die Lyme-Borreliose ist mit ca. 60.000 bis 100.000 Erkrankungen pro Jahr in Deutschland, die häufigste von Zecken übertragene Krankheit. Sie tritt überall in Deutschland auf, wobei je nach Region bis zu 30 Prozent der örtlichen Zecken den entsprechenden Krankheitserreger in sich tragen können. Trotz der weiten Verbreitung des Erregers, erkranken nur ca. 1% der Gestochenen an der Lyme-Borreliose. Dies liegt zum einen daran, dass nicht jeder Zeckenstich direkt zu einer Erregerübertragung führt: Das Infektionsrisiko steigt mit längerem Saugen der Zecke (mehr als 12 Stunden) deutlich an. Zum anderen bricht trotz Infektion mit dem Erreger nicht immer unweigerlich eine Lyme-Borreliose aus. Genauso wie bei FSME ist eine an Lyme-Borreliose erkrankte Person nicht für andere ansteckend.

Eine Lyme-Borreliose hat keinen typischen Krankheitsverlauf; sie kann diverse Erkrankungsformen in unterschiedlichen Organen verursachen, die auch gemeinsam auftreten können. Die häufigste Erkrankungsform ist die sogenannte Wanderröte, eine ringförmige Hautrötung, die einige Tage nach Zeckenstich zumeist an der Einstichstelle auftreten kann und stetig größer

wird. Wichtig: Ein Verschwinden der Rötung ist keineswegs mit der Heilung der Lyme-Borreliose gleichzusetzen! Begleitet wird die Wanderröte oftmals durch grippeähnliche Symptome. Bei einer geringen Zahl der Erkrankten kann der Erreger das Nervensystem befallen (Neuroborreliose); entsprechende Beschwerden treten erst einige Wochen oder Monate nach dem Zeckenstich auf. Dazu zählen brennende Nervenschmerzen, leichte Gesichtslähmungen, Taubheitsgefühle sowie Seh- oder Hörstörungen. Auch können einige Jahre nach einem Zeckenbiss chronische Gelenkentzündungen auftreten. Obwohl Lyme-Borreliose als nicht tödlich verlaufende Erkrankung gilt, kann sie bei einem Befall des Herzens in äußerst seltenen Fällen lebensbedrohlich werden.

Eine Lyme-Borreliose ist gut mit Antibiotika behandelbar. Wichtig ist hierbei, dass die Behandlung möglichst früh angesetzt wird, um schwere Krankheitsverläufe zu vermeiden. Daher sollte nach Auftreten der Wanderröte sowie bei grippeähnlichen Symptomen infolge eines Zeckenstichs eine Ärztin bzw. Arzt aufgesucht werden. Eine Schutzimpfung gegen Lyme-Borreliose gibt es (bisher) nicht für den Menschen. Ebenfalls schützt eine überstandene Erkrankung nicht vor einer erneuten Infektion.

HERAUSGEBER:



Klimaschutzagentur Landkreis Hildesheim  
Marie-Wagenknecht-Straße 3  
31134 Hildesheim  
Tel.: 0 51 21 / 309 27 77  
info@klimaschutzagentur-hildesheim.de  
www.klimaschutzagentur-hildesheim.de

ANSPRECHPARTNER:



Manuel Dewenter  
Landkreis Hildesheim, Amt 409 – Gesundheitsamt  
Ludolfingerstraße 2  
31137 Hildesheim  
Tel.: 0 51 21 / 309 76 34  
manuel.dewenter@landkreishildesheim.de

### Schutz vor Zeckenstichen

Wer sich in Wäldern, Parks oder auch im heimischen Garten aufhalten möchte, sollte möglichst geschlossene Kleidung sowie ein festes Schuhwerk tragen. Es empfiehlt sich beispielsweise, die Socken über die Hosenbeine zu ziehen. Helle Kleidung hilft bei der Erkennung von Zecken. Eine weitere Schutzmöglichkeit stellen insektenabweisende Mittel (Repellents) dar. In beiden Fällen wird den Zecken zwar der Kontakt zum Menschen bzw. der Haut erschwert, dennoch wird

kein umfassender Schutz gewährleistet. Daher sollte stets nach einem Aufenthalt in der Natur der Körper vollständig auf Zecken abgesehen werden. Zecken bevorzugen möglichst geschützte Hautstellen, wie unter den Achseln, am Haaransatz oder im Lendenbereich. Auch setzen sich Zecken oftmals an Haustieren fest, weshalb auch diese regelmäßig überprüft werden sollten.

### Entfernung von Zecken

Sollte sich trotz umfänglicher Schutzmaßnahmen dennoch eine Zecke festsetzen, gilt es, diese zügig (zum Schutz vor Lyme-Borreliose möglichst binnen 12 Stunden) und auf die korrekte Weise zu entfernen. Als geeignete Hilfsmittel empfehlen sich dabei eine Zeckenzange (oder eine spitze Pinzette) oder eine Zeckenkarte; „Hausmittel“ wie Öl oder Alkohol sind nicht hilfreich.

- Unter Zuhilfenahme einer Zeckenzange sollte die Zecke möglichst dicht über der Haut umschlossen werden, wobei der Hinterleib nicht gequetscht werden darf. Dann wird die Zecke senkrecht zur Haut vorsichtig und langsam herausgezogen. Zur Unterstützung kann während des Herausziehens die Zecke leicht hin- und hergedreht bzw. sanft gerüttelt werden (die Zecke auf keinen Fall komplett drehen).
- Bei einer Zeckenkarte wird diese flach auf die Haut angelegt und an die Zecke herangeschoben, bis die Zecke seitlich in die Kerbe der Karte geschoben wird. Die Karte

wird ohne Unterbrechung, in einer stetigen Bewegung weitergeführt, bis mithilfe des kontinuierlichen Zugs die Zecke vom Körper entfernt wurde.

- Unabhängig des genutzten Hilfsmittels sollte nach der Entfernung der Zecke die Einstichstelle gründlich desinfiziert werden. Die entfernte Zecke sollte unter Zuhilfenahme eines Taschentuchs getötet und entsorgt werden. Sollten Teile der Zecke in der Haut verbleiben, handelt es sich meistens um Reste des Stechapparats. Dieser wird normalerweise binnen weniger Tage vom Körper ausgestoßen (ggf. Rücksprache mit einer Ärztin bzw. einem Arzt halten). Nach Entfernung der Zecke die Einstichstelle ein bis zwei Wochen beobachten. Die anfängliche Rötung und der leichte Juckreiz vom Zeckenstich sollten sich nach wenigen Tagen zurückbilden. Ist dies nicht der Fall, unbedingt eine Ärztin bzw. einen Arzt aufsuchen (Gleiches gilt beim Auftreten grippeähnlicher Symptome).

HERAUSGEBER:



Klimaschutzagentur Landkreis Hildesheim  
Marie-Wagenknecht-Straße 3  
31134 Hildesheim  
Tel.: 0 51 21 / 309 27 77  
info@klimaschutzagentur-hildesheim.de  
www.klimaschutzagentur-hildesheim.de

ANSPRECHPARTNER:



Manuel Dewenter  
Landkreis Hildesheim, Amt 409 – Gesundheitsamt  
Ludolfingerstraße 2  
31137 Hildesheim  
Tel.: 0 51 21 / 309 76 34  
manuel.dewenter@landkreishildesheim.de

# FAKTENPAPIER

Erkrankungen und Klimawandel – Die gesundheitliche Gefahr durch Zecken in Deutschland

**KLIMA  
SCHUTZ  
AGENTUR**  
LANDKREIS  
HILDESHEIM

## QUELLEN:

- <https://www.efsa.europa.eu/de/topics/topic/vector-borne-diseases>
- [https://www.bmu.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Broschueren/klimawandel\\_meistern\\_infektionskrankheiten\\_bf.pdf](https://www.bmu.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/klimawandel_meistern_infektionskrankheiten_bf.pdf)
- [https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsJ/Focus/JHealthMonit\\_2023\\_S3\\_Vektor\\_Nagetier\\_Assoziierte\\_Erkrankungen\\_Sachstandsbericht\\_Klimawandel\\_Gesundheit.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsJ/Focus/JHealthMonit_2023_S3_Vektor_Nagetier_Assoziierte_Erkrankungen_Sachstandsbericht_Klimawandel_Gesundheit.pdf?__blob=publicationFile)
- [https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber\\_FSME.html](https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Merkblaetter/Ratgeber_FSME.html)
- <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/fsme/>
- <https://www.infektionsschutz.de/erregersteckbriefe/borreliose/>
- <https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/FSME/Zecken/Zecken.html>
- <https://sozialministerium.baden-wuerttemberg.de/de/gesundheitspflege/gesundheitschutz/infektionsschutz-hygiene/faq-zecken#:~:text=Welche%20Krankheiten%20%C3%BCbertragen%20Zecken%3F,%20sowie%20die%20Lyme%20Borreliose>

(Stand Juli 2024)

## HERAUSGEBER:



**Klimaschutzagentur Landkreis Hildesheim**  
Marie-Wagenknecht-Straße 3  
31134 Hildesheim  
Tel.: 0 51 21 / 309 27 77  
info@klimaschutzagentur-hildesheim.de  
www.klimaschutzagentur-hildesheim.de

## ANSPRECHPARTNER:



**Manuel Dewenter**  
Landkreis Hildesheim, Amt 409 – Gesundheitsamt  
Ludolfingerstraße 2  
31137 Hildesheim  
Tel.: 0 51 21 / 309 76 34  
manuel.dewenter@landkreishildesheim.de