

Erkrankungen und Klimawandel – Die gesundheitliche Gefahr durch Stechmücken 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 Stechmücken. Im Rahmen dieses Faktenpapiers möchte das Hildesheimer Gesundheitsamt darüber informieren, was genau vektorübertragene Erkrankungen sind, welche gesundheitlichen Gefahren von Mücken 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 Stechmücken – beispielsweise Zecken,

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.

Stechmücken

Aktuell treten mückenübertragene Krankheiten in Deutschland überwiegend in Form von eingeschleppten Infektionen bei Reiserückkehrern auf, die sich in entsprechenden Risikogebieten infiziert haben. In Anbetracht des Klimawandels könnten allerdings Infektionen gefährlicher Erkrankungen, die

direkt in Deutschland durch Mückenstiche erworben werden, an Bedeutung zunehmen.

In Deutschland kommen mehr als 50 verschiedene Stechmückenarten vor, von denen ca. die Hälfte vektorübertragene Erkrankungen verbreiten kann. Infolge des Klimawandels

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

haben sich in einigen Regionen Deutschlands inzwischen auch exotische Stechmückenarten angesiedelt. Während die Asiatische Tigermücke (*Aedes albopictus*) bisher vor allem in Baden-Württemberg vorkommt, hat sich die Asiatische Buschmücke (*Aedes japonicus*) auch bereits in nördlicheren Bundesländern wie Niedersachsen etabliert.

Neben der Verbreitung invasiver Stechmückenarten werden Mücken auch noch auf verschiedene andere Weisen durch

den Klimawandel begünstigt. So werden infolge höherer Temperaturen die Populationsdichte und die Stechfrequenz erhöht sowie die saisonale Aktivitätszeit ausgeweitet. Zudem führen die höheren Temperaturen zu besseren Bedingungen für die durch Mücken übertragenen Krankheitserreger. Entgegenwärtig führt der Temperaturanstieg zu einer kürzeren, individuellen Lebenszeit der Stechmücken.

Einheimische Stechmücken und das West-Nil-Virus

Bereits durch einheimische Mückenarten kann eine Vielzahl von Erregern übertragen werden, wobei der Großteil aus bevölkerungsgesundheitlicher Perspektive eher vernachlässigbar ist. Von höherer Relevanz ist hingegen das West-Nil-Virus (WNV), das seit geraumer Zeit in Südeuropa vertreten ist. Auch wenn das Risiko in Deutschland, sich mit WNV zu infizieren, als sehr gering eingestuft wird, besteht die Möglichkeit, dass sich in Zukunft das Erkrankungsgeschehen ausweitet.

Für Deutschland konnte erstmals 2018 eine Virusübertragung (bei einem Bartkauz) nachgewiesen werden, wobei seit dem Jahr 2019 regelmäßig mückenübertragene Infektionen beim Menschen gemeldet werden. Wirt von WNV sind Vögel. Menschen und einige Säugetiere (v. a. Pferde) sind wiederum sogenannte Fehlwirte, sprich Wirte, in die der Virus zwar eindringen, aber von denen er nicht weitergetragen werden kann. Hauptüberträger in Deutschland sind die Varianten der Gemeinen Stechmücke (*Culex pipiens*). Obwohl die Gemeine Stechmücke in ganz Deutschland vorkommt, fanden die bisherigen Übertragungen überwiegend in Ostdeutschland statt, wobei auch für Niedersachsen bereits der erste Infektionsfall (ein Pferd an der Grenze zu den Niederlanden) gemeldet wurde. Eine zukünftige Ausdehnung des Verbreitungsgebiets ist denkbar. Die Infektionen finden größtenteils während oder kurz nach der heißesten Phase des Sommers statt.

Vieles deutet daraufhin, dass das Infektionsgeschehen in sehr warmen und niederschlagsreichen Jahren zunimmt.

In den meisten Fällen verläuft eine WNV-Infektion ohne Beschwerden. Bei ca. 20% der Infizierten kommt es plötzlich zu einer fieberhaften, grippeähnlichen Erkrankung, dem sogenannten West-Nil-Fieber. Dieses tritt ca. 2 bis 14 Tage nach dem Mückenstich auf und dauert ca. 3 bis 6 Tage. Neben Fieber stellen Schüttelfrost, Kopf- und Rückenschmerzen, Lymphknotenschwellungen oder ein blasser Hautausschlag typische Anzeichen der Erkrankung dar. In ca. 1% der Fälle kann es zu schweren neurologischen Symptomen wie z. B. zu Lähmungen infolge einer Entzündung des Gehirns oder der Hirnhäute kommen. Schwere Krankheitsverläufe können zu bleibenden Schäden oder zum Tod führen, besonders anfällig sind hierfür ältere oder vorerkrankte Personen. Eine WNV-Übertragung von Mensch zu Mensch ist nur in Ausnahmefällen möglich, beispielsweise während des Stillens.

Eine ursächliche Therapie vom West-Nil-Fieber ist bisweilen nicht möglich. Therapieansätze beziehen sich somit einzig auf die Linderung einzelner Symptome. Eine durchgemachte WNV-Infektion führt zu einer lebenslangen Immunität, ungeachtet dessen, ob sie mit Erkrankungszeichen einherging oder nicht. Ein Impfstoff für Menschen ist bisher nicht verfügbar.

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

Die Asiatische Tigermücke

In Deutschland konnten bislang fünf invasive Stechmückenarten nachgewiesen werden, die zum Teil auch schon heimisch geworden sind. Das größte Risiko für die Bevölkerungsgesundheit geht dabei von der aus den Tropen stammenden Asiatischen Tigermücke aus. Erkennbar ist sie an ihrem silberweißen Streifenmuster an Kopf, Rücken und Hinterbeinen. Sie ist tagaktiv und kann sich gut an die menschlichen Wohn- und Infrastrukturen anpassen. Aktuell ist diese vor allem in Südwestdeutschland angesiedelt, in Niedersachsen konnte sie bisher nicht nachgewiesen werden. Infolge der steigenden Durchschnittstemperaturen ist eine Ausweitung in nördlichere Gebiete denkbar.

Die Asiatische Tigermücke gilt als hocheffizienter Vektor, der eine Vielzahl von tropischen Krankheitserregern übertragen kann. Darunter zählen beispielsweise das Dengue-,

das Chikungunya- oder das Zikavirus. Damit diese Viren in Deutschland durch die Asiatische Tigermücke verbreitet werden können, müssen diese zunächst durch eine Reiseträgerin bzw. einen Reiserückkehrer eingeschleppt werden. Von der infizierten Person ausgehend können die Viren unter bestimmten Umständen weitergetragen werden. Solche Ausbreitungen konnten vereinzelt in südlicheren Gebieten Europas beobachtet werden. Für Deutschland konnte bislang keine Übertragung von Dengue-, Chikungunya- oder Zikaviren nachgewiesen werden. Allerdings zeigen Studien, dass Exemplare der Asiatischen Tigermücke, die sich in Deutschland etabliert haben, unter den vorherrschenden sommerlichen Temperaturen in der Lage sind, Chikungunya-Viren zu übertragen.

Schutz vor Mückenstichen

Um Mückenstiche zu minimieren, sollte für die Zeit im Freien helle, lange Kleidung getragen sowie Insektenschutzmittel auf die Haut aufgetragen werden. Für Personen, die regelmäßig eine längere Zeit in der Natur verbringen, kann sich auch mit mückenabweisenden Mitteln behandelte Kleidung lohnen. Hinsichtlich der Mückenabwehr im Haus sollten am Abend die Fenster zum Lüften nicht länger geöffnet sein als nötig. Auch können die Fenster für die Sommerzeit mit (imprägnierten) Mückengittern ausgestattet werden. Der Einsatz von Mückenspray im Haus kann nicht uneingeschränkt empfohlen werden, da die Wirkstoffe durch den Menschen eingeatmet werden könnten. Besonders wichtig für den Mückenschutz ist es, den Stechmücken ihre Brutstätten zu entziehen. Hierfür sollten potenzielle Wasseransammlungen im Garten oder auf dem Balkon unterbunden werden, wie beispielsweise in Gießkannen oder in Sandkastenspielzeugen. Kleinere, unvermeidbare Wasserstellen sollten entweder abgedeckt werden oder das Wasser sollte regelmäßig erneuert werden (wie in

Vogeltränken).

Personen, die beabsichtigen, in „fernere Länder“ zu reisen, sollten sich im Vorfeld über dortige mückenübertragene Erkrankungen informieren und auf entsprechende Schutzmaßnahmen achten. Detaillierte Informationen zu den einzelnen Ländern bietet das Auswärtige Amt (<https://www.auswaertiges-amt.de/de/ReiseUndSicherheit/reise-gesundheit>). Da nach Beendigung der Reise die Gefahr besteht, exotische Mückenarten miteingeschleppt zu haben, sollte sicherheitshalber auch nach der Rückkehr der persönliche Mückenschutz (bedeckende Kleidung, Mückenspray etc.) zwei weitere Wochen beibehalten werden.

Im Falle eines Mückenstichs sollte die Einstichstelle mithilfe einer alkoholischen Lösung desinfiziert werden. Kühlung kann helfen, den auftretenden Juckreiz abzumindern. Unter keinen Umständen sollte an der Einstichstelle gekratzt werden: Dies kann bakterielle Infektionen befördern.

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 Stechmücken 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.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsJ/Focus/JHealthMonit_2023_S3_Vektor_Nagetier_Assoziierte_Erkrankungen_Sachstandsbericht_Klimawandel_Gesundheit.pdf?__blob=publicationFile
- <https://www.wien.gv.at/gesundheitsberatung-vorsorge/krankheiten/pdf/west-nil-virus.pdf>
- https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2023/Ausgaben/22_23.pdf?__blob=publicationFile
- https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/W/WestNilFieber/West-Nil-Fieber_Ueberblick.html#doc11434928bodyText8
- <https://www.infektionsschutz.de/infektionskrankheiten/uebertragungswege/infektionen-ueber-zecken-und-muecken/#tab-23780-c10118>

(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