RheinlandPfalz
MINISTERIUM FÜR UMWELT,
ENERGIE, ERNÄHRUNG
UND FORSTEN

Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum
für Klimawandelfolgen

Klimawandel in Rheinland-Pfalz - Themenheft invasive Stechmücken

IMPRESSUM

Klimawandel in Rheinland-Pfalz

Themenheft invasive Stechmücken

Herausgeber und Copyright:
Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen
bei der Forschungsanstalt für Waldökologie und Forstwirtschaft

Hauptstraße 16
D-67705 Trippstadt
Internet: www. klimawandel-rlp.de
www.kwis-rlp.de

Text:
Ulrich Matthes und Astrid Kleber (beide Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen)

Textsatz, Bildbearbeitung und Gestaltung:
Maria Jäger (Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen)

Druck:
NINO Druck GmbH, Im Altenschemel 21, 67435 Neustadt/Wstr.

MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C006655
www.fsc.org

klimaneutral
natureOffice.com | DE-723-258257
gedruckt

Trippstadt, Dezember 2016

VORWORT

Der Klimawandel ist ein globales Phänomen, das auch in Rheinland-Pfalz spürbar ist und sämtliche Umwelt- und Gesellschaftsbereiche betrifft. Mit einer zukunftsweisenden Energie- und Klimaschutzpolitik leistet Rheinland-Pfalz einen Beitrag zur Begrenzung des Klimawandels. Dennoch wird es unvermeidbare Klimaveränderungen geben, an die wir uns anpassen müssen.

Der im Jahr 2013 veröffentlichte Klimawandelbericht beschreibt Grundlagen und liefert allgemeine Empfehlungen zur Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels in Rheinland-Pfalz, bezogen auf die Handlungsfelder Naturschutz und Biodiversität, Boden, Wasser, Landwirtschaft, Weinbau und Wald. Die im Jahr 2015 gestartete Reihe „Themenhefte" informiert kurz und prägnant über ausgewählte, für Rheinland-Pfalz besonders relevante Schwerpunktthemen.

Das vorliegende Themenheft befasst sich am Beispiel der Asiatischen Buschmücke und der Asiatischen Tigermücke mit zwei neuen Mückenarten, die in den letzten Jahren vermehrt in Deutschland beobachtet wurden. Beide Arten können potenziell gefährliche Krankheiten übertragen. Es wird beleuchtet, inwieweit die Arten vom Klimawandel profitieren, welches Ausbreitungs- und Gefahrenpotenzial die Mücken haben und welche Handlungsempfehlungen gegeben werden können.

Dr. Ulrich Matthes

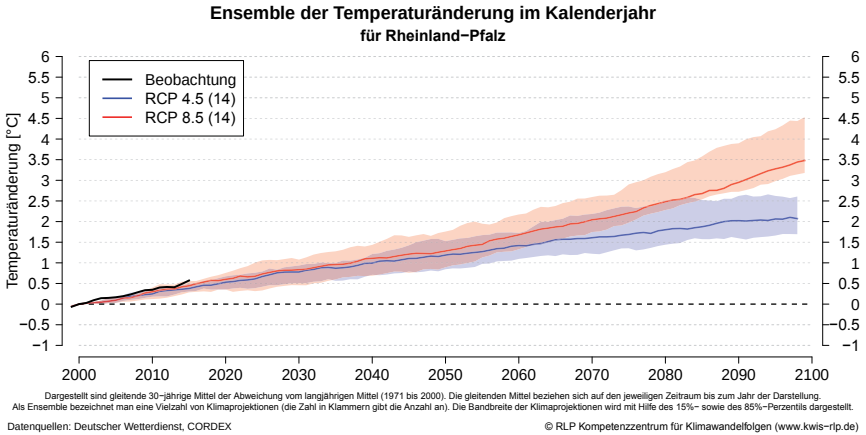
Leiter Rheinland-Pfalz Kompetenzzentrum
für Klimawandelfolgen

KLIMAWANDEL UND NEUE MÜCKENARTEN

Mit dem wachsenden globalen Waren- und Reiseverkehr sowie durch die zunehmende Urbanisierung treten neue Mückenarten in Mitteleuropa auf, die bisher in mediterranen, subtropischen oder tropischen Regionen beheimatet sind. Liegen geeignete klimatische Bedingungen vor, können sich die Mückenarten in den neuen Gebieten dauerhaft ansiedeln, Populationen aufbauen und sich weiter nach Norden ausbreiten.

Durch den in Rheinland-Pfalz bereits messbaren und sich weiter fortsetzenden Klimawandel können die Lebensbedingungen für gebietsfremde Mückenarten günstiger werden. Neben dem generellen Wärmetrend und der Zunahme von Sommertagen könnten Mücken von einer zunehmenden Witterungsvariabilität profitieren. So kann etwa die Zunahme von Starkregenereignissen mit nachfolgend warm-trockenem Wetter Mückenpopulationen ansteigen lassen, da die Entwicklungsbedingungen für die Mückenlarven in den gebildeten Wasserflächen besonders günstig sind.

Klimatisch stellt vor allem der Oberrheingraben einen geeigneten Korridor für die Einfuhr und Etablierung exotischer Mückenarten dar. Aber auch die wärmebegünstigten Flusstäler von Mosel und Nahe dürften zunehmend attraktiv für neue Mückenarten werden.



Der bereits beobachtete Anstieg der Temperaturen begünstigt in Verbindung mit feucht-warmer Witterung das Vorkommen neuer Mückenarten. Eine weitere Zunahme der Temperatur hat je nach Mückenart aber unterschiedliche Auswirkungen. Abhängig vom regionalen Klimamodell kann die mittlere Jahrestemperatur bis zum Ende des Jahrhunderts gegenüber heute (1971-2000) um weitere circa 1,5°C bis 4,5°C ansteigen (www.kwis-rlp.de).

MÖGLICHE ÜBERTRÄGER VON KRANKHEITSERREGERN

Einige der einwandernden Mücken können Überträger von Krankheiten sein (Vektorkompetenz). Daher ist mit einem zunehmenden Risiko für die menschliche Gesundheit zu rechnen.

In Rheinland-Pfalz sind gegenwärtig zwei invasive Stechmückenarten von besonderem Interesse:

- Asiatische Buschmücke (*Aedes japonicus japonicus*) und
- Asiatische Tigermücke (*Aedes albopictus*)

Die beiden tagaktiven Arten zählen weltweit zu den sich am stärksten verbreitenden invasiven Stechmückenarten. Das Risiko für die Übertragung von Krankheitserregern in Deutschland ist zwar bei beiden Arten gegenwärtig noch sehr gering, doch die Expertenkommission „Stechmücken als Überträger von Krankheitserregern" stuft in einem aktuellen Positionspapier die Anwesenheit der Tigermücke „bereits jetzt als potenzielles Risiko für die öffentliche Gesundheit" ein. Darüber hinaus besteht die Gefahr, dass auch heimische Mückenarten zum Überträger exotischer Krankheiten werden können.

Virus / Erkrankung	Symptome	Heilung / Behandlung
West-Nil	Meist ohne Symptome; gelegentlich grippeähnliche Symptome oder Hautausschläge; selten neurologische Infektionen (Enzephalitis, Meningitis).	Symptome können gelindert werden. Neurologische Infektionen können in seltenen Fällen zum Tod führen, vollständige Genesung kann sich über Monate erstrecken.
Dengue	Hohes Fieber über 2-7 Tage, starke grippeähnliche Symptome, Hautausschläge, Blutungen, geringe Leukozytenzahl.	Kann unbehandelt zum Tod führen, insbesondere Verlust der Kapillaren-Integrität kann Blutungsschock verursachen.
Chikungunya	Fieber, grippeähnliche Symptome, Hautausschläge.	Starkes Unwohlsein, aber selten führt es zum Tod. Symptome können gelindert werden. Gelenksschmerzen gelegentlich über Monate.
Japanische-Enzephalitis	Meist ohne Symptome; 1 % der Fälle mit Fieber, Kopfschmerzen, Erbrechen, mentalen und neurologischen Symptomen oder Krämpfen (vor allem bei Kindern); selten Enzephalitis.	Symptome können gelindert werden. Neurologische Symptome verbleiben in vielen Fällen.
La Crosse	Häufig ohne Symptome; grippeähnliche Symptome, bei Kindern unter 16 Jahren häufig neurologische Beschwerden.	Symptome können gelindert werden. Meist vollständige Genesung.
Gelbfieber	Häufig ohne Symptome; Fieber, starke grippeähnliche Symptome, ca. 15 % mit schwerer Lebererkrankung (Gelbsucht) und Blutungen.	Symptome können gelindert werden. Bei mildem Verlauf vollständige Genesung. Der schwere Verlauf kann durch Multiorganversagen zum Tod führen.

ASIATISCHE BUSCHMÜCKE

Die Asiatische Buschmücke (*Aedes japonicus japonicus*) ist braun mit kurzen Fühlern und silbrig-weißen Querbinden vor allem an den Beinen. Krankheitserreger wie das West-Nil-, das Japanische Enzephalitis- und das La Crosse-Virus können durch diese Mücke auf Menschen übertragen werden. Auch ihre Vektorkompetenz für den Hundeherzwurm (*Dirofilaria immitis*), welcher zuvor nur aus dem Mittelmeerraum bekannt war, konnte inzwischen nachgewiesen werden. Die Larven der Asiatischen Buschmücke findet man vorzugsweise in künstlichen wassergefüllten Behältern, wie Blumenvasen, Tontöpfen und alten Autoreifen. Das Vorkommen der Asiatischen Buschmücke hat sich von ihrem Ursprungsgebiet innerhalb Japans nach Norden ausgedehnt. Die Ausbreitungsroute und das global eher einzelne Auftreten der Art deuten auf eine Verbreitung durch den internationalen Warentransport hin.

Ausbreitungs- und Gefahrenpotenzial

Durch wiederholte Einfuhr, Überwinterung und Ausbreitung konnte sich die Art auch in Deutschland, in der Schweiz und in Österreich etablieren. Mit hoher Wahrscheinlichkeit wird sich die Buschmücke bei uns weiter ausbreiten, denn in den gemäßigt-warmen Regionen Deutschlands findet sie heute ideale Lebensbedingungen vor, die klimatisch hinsichtlich Feuchte und milder Temperaturen den Bedingungen in ihrer Heimat entsprechen. Da ihre Eier kälte- und trockenresistent sind, kann diese Mückenart sowohl kalte Winter als auch trockene Sommer überdauern. Von einer weiteren Erwärmung dürfte die Buschmücke – im Gegensatz zur Tigermücke – dagegen nicht profitieren. Nach einer amerikanischen Studie könnten Wassertemperaturen über 30 °C die Entwicklung der Larven verhindern (Andreadis & Wolfe, 2010; doi 10.1093/jmedent/47.1.43). Gelingt es der Mückenart nicht, sich an veränderte klimatische Bedingungen anzupassen, könnte die Art aufgrund ihrer spezifischen Anpassung an gemäßigtes Klima mittel- bis langfristig bei weiter steigenden Temperaturen wieder zurückgedrängt werden.

Vorkommen in Deutschland und Erstfund in Rheinland-Pfalz

In Deutschland wurde die Asiatische Buschmücke erstmals im Jahr 2008 in Baden-Württemberg gefunden; im Jahr 2012 wurde sie auch im Süden von Nordrhein-Westfalen und im Norden von Rheinland-Pfalz (Raum Koblenz) nachgewiesen. Eingeschleppt wurde sie vermutlich über die Einfuhr von Waren, insbesondere alten Autoreifen, Zierpflanzen sowie Blumenvasen aus Asien.

In Deutschland sind inzwischen vier Populationen bekannt: im Großraum Bonn und Koblenz, in Baden-Württemberg nahezu flächendeckend, im Bereich Hannover sowie im Südosten Bayerns im Raum Berchtesgaden. Es wird davon ausgegangen, dass Deutschland in einigen Jahren flächendeckend von der Buschmücke besiedelt sein wird.

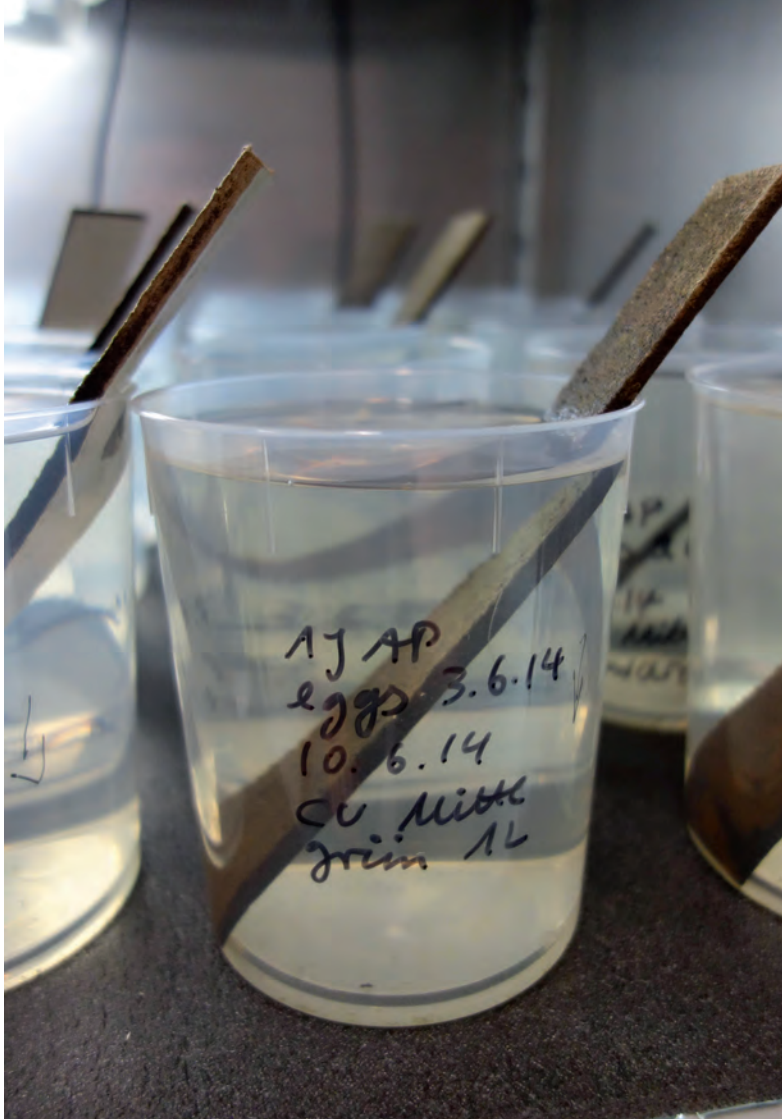
Lediglich eine kleine Insel im baden-württembergischen Verbreitungsgebiet wird noch der Stufe „eingeführt" (in der Abbildung gelb) zugeordnet, sämtliche anderen registrierten Vorkommen in Deutschland sind inzwischen mit „etabliert" (in der Abbildung rot) klassifiziert.

Verbreitung der Asiatischen Buschmücke (*Aedes japonicus*) in Europa im Januar 2016. Quelle: European Center for Disease Prevention and Control (ECDC)

Forschungsprojekt zur Prävention und Bekämpfung der Asiatischen Buschmücke

Vergleichbare klimatische Verhältnisse und die enge naturräumliche Verbundenheit, u. a. durch den Oberrheingraben, bedingen in Hessen und in Rheinland-Pfalz bei der Asiatischen Buschmücke eine ähnliche Gefährdung und einen ähnlichen Handlungsbedarf. In einem gemeinsam von beiden Ländern finanzierten Forschungsprojekt werden folgende Themen untersucht:

- Präferenzen der Asiatischen Buschmücke für Eiablage und Brutgewässer (siehe Foto)
- Temperaturtoleranz (Hitze und Kälte) der Larvenentwicklung und des Populationswachstums unter heutigen und möglichen künftigen Klimabedingungen
- Konkurrenz mit einheimischen und anderen invasiven Stechmückenarten
- geeignete Maßnahmen zur Prävention und Bekämpfung: Erprobung von Insektiziden und Schreckstoffen sowie Einfluss der Temperatur auf die Überlebensrate und Aktivität der Larven
- Kostenabschätzung von Bekämpfungsmaßnahmen



ASIATISCHE TIGERMÜCKE

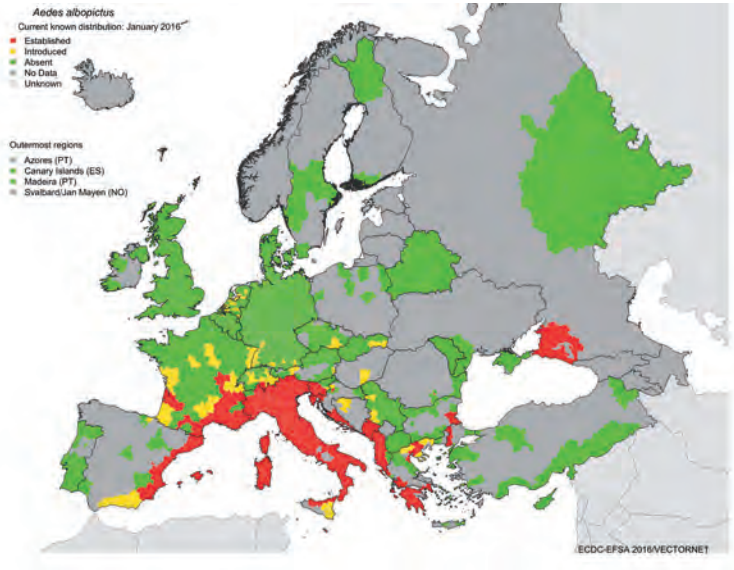
Die Asiatische Tigermücke (*Aedes albopictus*) zeichnet sich durch eine auffällige schwarz-weiße Färbung aus und wurde bisher nur in Süddeutschland gefunden. Die Weibchen zeigen ein sehr aggressives und ausdauerndes Stechverhalten, mit aufeinanderfolgenden Blutmahlzeiten an mehr als nur einem Individuum. Neben dem Menschen beißt die Tigermücke auch Haus- und Wildtiere. Die Tigermücke hat eine starke Vektorkompetenz. Neben dem Gelbfiebervirus sind vor allem das West-Nil-Virus, das Dengue-Virus und das Chikungunya-Virus zu nennen. Das aktuell in Südamerika insbesondere durch die Gelbfiebermücke (*Aedes aegyptii*) verbreitete Zika-Virus wurde in Gabun im Freiland auch aus einer Tigermückenpopulation isoliert. Erwachsene Weibchen legen die Eier einige Tage nach ihrer Blutmahlzeit an Oberflächen kleiner Wasserpfützen ab. Nach einem Regen schlüpfen die Larven und wachsen innerhalb von 7-9 Tagen zu erwachsenen Mücken heran, die eine Lebenserwartung von ca. drei Wochen haben. Überwinterung erfolgt durch ruhende Eier.

Herkunft

Die Asiatische Tigermücke stammt ursprünglich aus Südostasien und ist eine der häufigsten und am weitesten verbreiteten invasiven Stechmückenarten. Sie gilt nach der Definition der Invasive Species Specialist Group (ISSG) der IUCN (International Union for Conservation of Nature Species) Survival Commission als die invasivste aller bekannten Stechmückenarten. In Europa wird sie aktuell noch nicht in der Liste der invasiven Arten (EU-Verordnung Nr. 1143/2014) geführt, da aus naturschutzfachlicher Sicht bisher keine Gefahr gesehen wird. Diese Zuordnung wird aber in Fachkreisen kritisch diskutiert. In Europa wurde die Tigermücke erstmals im Jahr 1979 in Albanien nachgewiesen. Aber erst nach den Funden in Italien im Jahr 1990 breitete sich die Art in Europa weiter aus. Dabei ist die Tigermücke auf geeignete Transportmedien (Autoreifenhandel, PKW-Transport) angewiesen.

Nachweise in Europa und Deutschland

- Ausgehend von Südostasien hat sich die Tigermücke innerhalb der letzten vier Jahrzehnte in Teilen Nord-, Mittel- und Südamerikas, Afrikas und Europas etabliert.
- Nach der Einschleppung nach Italien im Jahr 1990 durch den Gebrauchtreifenhandel konnte sich die Art flächendeckend im gesamten Mittelmeerraum verbreiten.
- Für die Ausbrüche an Chikungunya in Frankreich und Italien vor einigen Jahren wird die Tigermücke als Vektor ebenso verantwortlich gemacht wie für die lokale Übertragung des Dengue-Virus in Kroatien und in Frankreich.
- In Deutschland wurde die Tigermücke zum ersten Mal im Jahr 2007 im südlichen Bereich der Oberrheinebene nachgewiesen.
- Seit 2011 wird die Mücke mit jährlich steigender Häufigkeit an verschiedenen Rastplätzen in Baden-Württemberg (besonders an der Autobahn A5 Basel-Frankfurt) und in Bayern (vor allem an der Autobahn A 93 Kufstein-Rosenheim) registriert.



Verbreitung der Tigermücke (*Aedes albopictus*) in Europa im Januar 2016. Bis heute wurde sie bei uns nur in Süddeutschland nachgewiesen. Quelle: European Center for Disease Prevention and Control (ECDC)

Anpassung an die Klimabedingungen in Europa

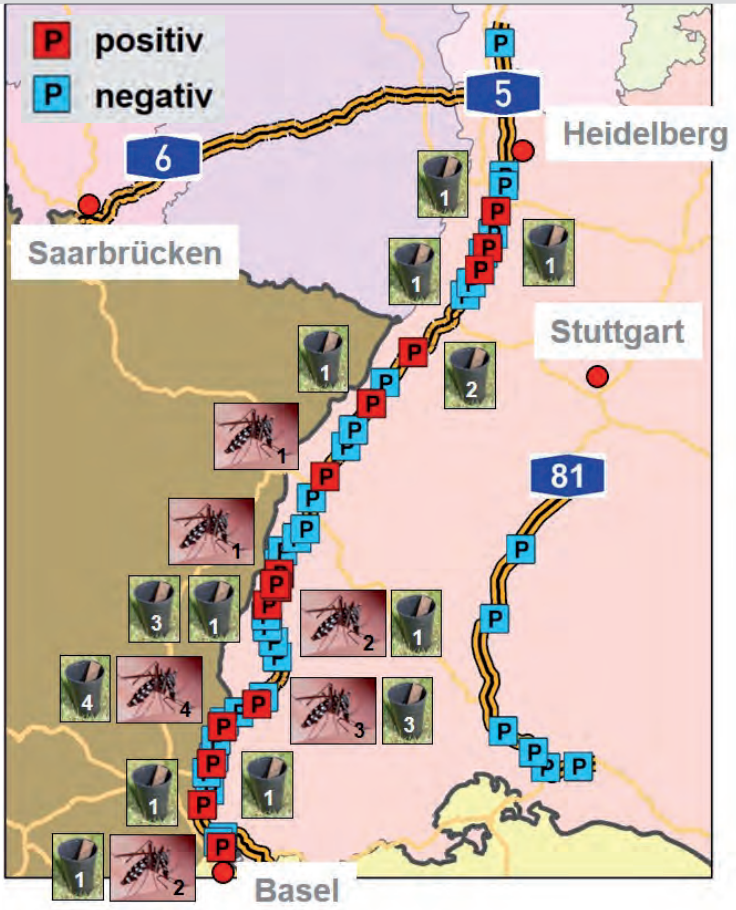
Die Tigermücke gilt als klarer Gewinner des Klimawandels. Außerdem kann sie sich sehr gut an neue klimatische Bedingungen anpassen. Aus Expertensicht ist die Etablierung der Spezies in Deutschland daher nur noch eine Frage der Zeit.

Im Raum Freiburg wurde 2015 eine größere brütende Population einschließlich aller Entwicklungsstadien entdeckt. Daher wird angenommen, dass durch die milden Winter bereits Eier überdauern konnten. Weitere Populationen wurden in Heidelberg und Jena sowie im Raum Straßburg registriert.

ÜBERWACHUNG INVASIVER STECHMÜCKEN

Unter der Leitung der Kommunalen Aktionsgemeinschaft zur Bekämpfung der Schnakenplage e.V. (KABS) und der Gesellschaft zur Förderung der Stechmückenbekämpfung (GfS) wird seit 2005 ein bundesweites Überwachungsprogramm für invasive Stechmücken, inklusive *Aedes albopictus*, durchgeführt. Die ersten Ergebnisse lassen vermuten, dass Tigermücken vor allem über den Verkehrsweg Straße aus Südeuropa nach Bayern und Baden-Württemberg eingeschleppt werden (siehe Abbildung). Die weitere Verbreitung scheint maßgeblich über die am Oberrhein verlaufende A5 zu erfolgen.

Intensive Forschung zur Biologie und Verbreitung der Tigermücke erfolgt am Forschungszentrum Biodiversität und Klima (BiK-F) und der Universität Frankfurt. In einem aktuellen Projekt wird z. B. die epigenetische Variabilität dieser Mückenart untersucht, welche einen starken Einfluss auf das Anpassungspotenzial an Klimaänderungen haben könnte. Weitere Forschungsschwerpunkte sind die Kältetoleranz, die Anpassungsfähigkeit an Insektizide und verschiedene Bekämpfungsstrategien.



Fundorte von Tigermücken an Rastplätzen von aus dem Süden kommenden Autobahnen (2014). An rot markierten Parkplätzen (P) wurden Mücken oder Eier gefunden. Quelle: KABS und GfS

INFEKTIONSGEFAHR DURCH INVASIVE STECHMÜCKEN

- Mit hoher Wahrscheinlichkeit werden wir in den nächsten Jahren mit mehr Erregern konfrontiert sein, die von Mücken übertragen werden.
- Eine Vireninfektion durch die beiden hier beschriebenen invasiven Stechmückenarten ist bislang in Deutschland noch nicht nachgewiesen worden. Diese ist erst möglich, wenn auch der entsprechende Krankheitserreger in den Mückenpopulationen zirkuliert.
- Die Asiatische Tigermücke hat eine größere Vektorkompetenz und ist deutlich aggressiver gegenüber Menschen als die Asiatische Buschmücke. Im Gegensatz zu dieser ist sie allerdings in Deutschland bisher nur an wenigen Fundorten und in sehr geringer Anzahl nachgewiesen worden.
- In der Regel bringen die eingeschleppten Mückenlarven selbst keine Viren mit. Erwachsene Stechmücken müssen sich vielmehr erst durch eine Blutmahlzeit an einem bereits erkrankten Menschen infizieren. Außerdem benötigen viele Viren ausreichend hohe Temperaturen, um sich in der Mücke entwickeln bzw. vervielfältigen zu können.
- Zu Epidemien kann es nur kommen, wenn eine ausreichend große Stechmückenpopulation Kontakt mit Viren hat, z. B. durch infizierte heimkehrende Urlauber.

MÜCKENATLAS

Neben den eingewanderten invasiven Stechmückenarten zeigen auch heimische Stechmückenarten das Potenzial, Krankheitserreger zu übertragen.

Es besteht daher ein großes Interesse zu wissen, welche Stechmückenarten in Deutschland vorkommen, wie sie regional verbreitet sind und welche Veränderungen ihres jahreszeitlichen Auftretens es möglicherweise gibt.

Das Projekt „Mückenatlas" unterstützt aktuell laufende Forschungsarbeiten zum Stechmücken-Monitoring in Deutschland. Im Projekt werden Mücken aus dem ganzen Bundesgebiet gesammelt.

In Deutschland sind bisher 49 von weltweit ca. 3500 Stechmückenarten nachgewiesen worden.

HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Die Informationen über die Lebensbedingungen und die Rolle bei der Ausbreitung gefährlicher Krankheitserreger müssen Anlass sein, den invasiven Stechmückenarten eine verstärkte Aufmerksamkeit zu widmen und gezielt Vorsorge-, Bekämpfungs- sowie Kontrollmaßnahmen auszuarbeiten und einzuleiten. Da es sich um ein grenzüberschreitendes Problem handelt, müssen Länder verstärkt zusammenarbeiten.

Während sich die Asiatische Buschmücke in Deutschland bereits erfolgreich angesiedelt hat, müssen die dauerhafte Ansiedlung und Verbreitung der noch gefährlicheren Asiatischen Tigermücke verhindert werden. Als Teil eines Gesamtkonzepts zur Bekämpfung der Tigermücke hat die KABS daher ein Programm aufgelegt, um die betroffene Bevölkerung über Maßnahmen zur Brutstättenvermeidung bzw. -beseitigung zu informieren. Darüber hinaus können Stechmücken gemeldet und eingesandt werden, so dass mögliche Ausbreitungsherde frühzeitig erkannt werden und zeitnah reagiert werden kann.

Für beide Mückenarten werden folgende Präventions- und Bekämpfungsmaßnahmen empfohlen:

- Information und Aufklärung der Bevölkerung durch Printmedien, TV, Radio und Internet
- Sorgfältige Überwachung der Einwanderung und Ausbreitung der neuen Mückenarten insbesondere durch Kontrolle von Risikostandorten
- Bei Nachweis der Arten Einleitung von geeigneten Maßnahmen wie z. B.
  - Einsatz von biologischen Mitteln auf der Basis von *Bacillus thuringiensis israelensis* (Bti) in kleinen Wasseransammlungen
  - Wassergefäße als mögliche Brutstätten regelmäßig entleeren und deren Wände reinigen
  - chemische Bekämpfung durch Einsatz von Wachstumshormonen zur Larvenbekämpfung
- Verhindern von Krankheitsausbrüchen und der weiteren Ausbreitung von Krankheiten
- Tragen von geschlossener Kleidung
- Anbringen von Mückennetzen an Fenstern

WEITERE INFORMATIONEN

- European Mosquito Control Association: http://www.emca-online.eu
- Fachinformation des Umweltbundesamtes zur Asiatischen Tigermücke: http://bit.ly/1nVNtwr
- World Meteorological Organization (WMO): http://www.wmo.int
- Europäisches Zentrum für Krankheitsprävention und –kontrolle: http://www.ecdc.europa.eu
- Kommunale Aktionsgemeinschaft zur Bekämpfung der Schnakenplage: http://www.kabsev.de/
- Mückenatlas: http://www.mueckenatlas.de
- Biodiversität und Klima Forschungszentrum - Projektgruppe 7.4: http://www.bik-f.de/root/index.php?page_id=39&groupID=7

BILDNACHWEIS

Titelbild: Asiatische Buschmücke (*Aedes japonicus japonicus*),
James Gathany, CDC Centers for Disease Control and Prevention

S. 6 links: Blumentopfuntersetzer als Beispiel für mögliche Brutstätten
RLP Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen

rechts: Asiatische Buschmücke (*Aedes japonicus japonicus*)
Ruth Müller (Universität Frankfurt)

S. 7 Autoreifen als Beispiel für mögliche Brutstätten
Ruth Müller (Universität Frankfurt)

S. 9 Beispielbild Gefäße Labor
Ruth Müller (Universität Frankfurt)

S. 10 klein: Detailbild Kopf (*Aedes albopictus*)
Ruth Müller (Universität Frankfurt)

Asiatische Tigermücke (*Aedes albopictus*)
KABS

S.12 Regentonne als Beispiel für mögliche Brutstätten
RLP Kompetenzzentrum für Klimawandelfolgen

S. 14/15 Brunnen
Bernd/pixelio.de

S. 17 Wakenitz Gärten
Von MrsMyerDE - Eigenes Werk, CC BY-SA 3.0,
https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2322485

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Rheinland-Pfalz herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch Wahlbewerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR UMWELT,
ENERGIE, ERNÄHRUNG
UND FORSTEN