



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Christoph Skutella FDP**
vom 09.11.2020

Steigende Gefahr durch invasive Insektenarten

Angesichts des fortschreitenden Klimawandels verbreiten sich bereits heute gebietsfremde Arten, insbesondere Insekten, in Bayern. Allen voran ist hierbei die Tigermücke zu nennen, die seit 2015 in Bayern angekommen ist und für den Menschen gefährliche Tropenkrankheiten wie das Dengue-, Chikungunya- oder Zika-Virus übertragen kann. Allein die Tropenkrankheit Malaria ist weltweit für bis zu 1 200 Tote pro Tag verantwortlich. Zudem traten in der Vergangenheit Fälle des West-Nil-Virus auf (siehe: <https://www.br.de/nachrichten/wissen/klimawandel-treibt-tropische-tigermuecken-nach-bayern.RdBkii2>). Laut einer aktuellen Studie (siehe: doi:10.1111/gcb.15333) wird die Zahl invasiver Arten in Europa im Vergleich zu 2005 bis 2050 um 64 Prozent bzw. 2 500 Arten zunehmen – ein Hauptgrund ist hierfür neben dem Klimawandel der globale Handel und der damit einhergehende Import fremder Arten.

Ich frage die Staatsregierung:

- 1.1 Gibt es ein bayerisches Monitoring über die Verbreitung gebietsfremder Insekten mit laufender Risikoeinstufung bezüglich deren Übertragungsrisiko zu Viruserkrankungen aus tropischen Zonen? 3
- 1.2 Wenn nein, plant die Staatsregierung ein solches oder ähnliches Monitoring einzuführen? 3
- 1.3 Inwiefern nutzt die Staatsregierung den deutschen Mückenatlas zur regionalen Risikoeinstufung für Bayern? 3

- 2.1 Wie hat sich die Anzahl gebietsfremder Arten in Bayern seit 2010 verändert (bitte differenziert nach den Wegen der Verbreitung)? 3
- 2.2 Wie viele Viruserkrankungen aus dem tropischen Raum wurden in Bayern seit 2010 aufgrund der Übertragung durch gebietsfremde Arten nachgewiesen (bitte Aufteilung pro Krankheit)? 4
- 2.3 Wie schätzt die Staatsregierung die aufgrund steigender Temperaturen wachsende Gefahr durch Viruserkrankungen aus dem tropischen Raum ein, deren Überträger aufgrund höherer Temperaturen in Bayern überlebensfähiger werden? 4

- 3.1 Ergreift die Staatsregierung Präventionsmaßnahmen gegen die Ausbreitung invasiver Stechmücken wie die Asiatischen Tigermücke oder der Japanischen Buschmoskito? 4
- 3.2 Hat die Staatsregierung infolge einer Untersuchung des Umweltbundesamtes, wonach insbesondere an Raststätten entlang der Autobahn 93 (A 93) verstärkt Asiatische Stechmücken nachgewiesen wurden, die Kontrollen vor Ort verstärkt oder weitere Gegenmaßnahmen getroffen? 4
- 3.3 Wie erklärt sich die Staatsregierung die gehäuften Funde von Asiatischen Stechmücken entlang der A 93, insbesondere nahe Kiefersfelden? 4

- 4.1 Welche Kosten sind der Staatsregierung seit 2010 für Untersuchungen, Präventionsmaßnahmen und möglicherweise Eindämmungsanstrengungen im Kampf gegen invasive Arten angefallen (bitte nach einzelnen Maßnahmen sowie nach Jahren differenziert)? 5

Hinweis des Landtagsamts: Zitate werden weder inhaltlich noch formal überprüft. Die korrekte Zitierweise liegt in der Verantwortung der Fragestellerin bzw. des Fragestellers sowie der Staatsregierung.

- 4.2 Welchen finanziellen Rahmen plant die Staatsregierung für den Kampf gegen invasive Arten bis 2030 ein (bitte nach einzelnen Maßnahmen sowie nach Jahren differenziert)? 5
- 4.3 Wie hoch schätzt die Staatsregierung im Vergleich dazu die langfristigen Folgekosten möglicher Inaktivität für das Gesundheitssystem und das Ökosystem ein? 5
- 5.1 Inwiefern teilt die Staatsregierung grundsätzlich die Auffassung, dass sich die Problematik invasiver Arten und die damit einhergehende Gefahr durch tropische Krankheiten in den kommenden Jahren aufgrund des Klimawandels und der zunehmenden internationalen Handelsbeziehungen verschärfen wird? 5
- 5.2 Welche Maßnahmen plant die Staatsregierung, um dem Problem angemessen zu begegnen? 5
- 5.3 Sind der Staatsregierung bayernspezifische Daten zur Ausbreitung invasiver Arten durch Handelsbeziehungen mit Nicht-EU-Ländern bekannt? 5
- 6.1 Existieren auf Landesebene Pläne, ein Frühwarnsystem für Stechmücken einzurichten, welches bspw. bei warmen Wintern und feuchten Sommern rechtzeitig auf eine starke Vermehrung der Populationen hinweisen kann? 5
- 6.2 Falls ja, wie sähen ggf. konkrete Szenarien zur Populationsminderung aus? 5
- 6.3 Falls ja, welche Schwellenwerte würden hierfür herangenommen? 6
- 7.1 Wann ist mit einem Abschluss des vom Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) und Staatsministerium für Gesundheit und Pflege (StMGP) finanzierten Forschungsprojekts „BayVirMos“ des Bayerreuther Zentrums für Ökologie und Umweltforschung zu rechnen? 6
- 7.2 Welche Erkenntnisse hat das Projekt bereits zur Gefährdung Bayerns durch stechmückenübertragene Krankheiten geliefert? 6
- 7.3 Welche Erkenntnisse hat die Staatsregierung über die bayerische Umsetzung der Nationalen Expertenkommission für Stechmücken bezüglich ihrer Vorschläge zur Prävention, Überwachung und Bekämpfung der Asiatischen Tigermücke? 7
8. Inwiefern wird die Bevölkerung durch die Staatsregierung bezüglich der Vermeidung fördernder Lebensbedingungen von invasiven Insektenarten aufgeklärt (z. B. durch die Abdeckung von Regentonnen)? 7

Antwort

des Staatsministeriums für Gesundheit und Pflege im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz

vom 29.12.2020

1.1 Gibt es ein bayerisches Monitoring über die Verbreitung gebietsfremder Insekten mit laufender Risikoeinstufung bezüglich deren Übertragungsrisiko zu Viruserkrankungen aus tropischen Zonen?

Ein bundesweites Monitoring human- und tierpathogener exotischer Stechmücken existiert bereits seit 2015 unter der Federführung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Eine Finanzierung ist vorerst bis 2021 sichergestellt. Hinzu kommen weitere Forschungsprojekte in einem Fördervolumen von ca. 4 Mio. Euro für die Jahre 2016 bis 2022. Die durch diese Maßnahmen und Projekte entdeckten Einzelfunde werden daraufhin geprüft, ob ggf. gleichzeitig vorliegende Hinweise über meldepflichtige diesbezügliche tropische Erkrankungen vorliegen, die bislang typischerweise von Reiserückkehrern nach Deutschland eingeschleppt wurden. Ein solches Zusammentreffen ist allerdings bislang nicht bekannt geworden. Gleichwohl werden ggf. durch die Kommunen geeignete Maßnahmen getroffen, örtliche Mückenbrutstätten invasiver Arten zu entfernen.

1.2 Wenn nein, plant die Staatsregierung ein solches oder ähnliches Monitoring einzuführen?

Sollten die Maßnahmen der Bundesregierung (vgl. Antwort zu Frage 1.1) nicht oder nicht ausreichend über das Jahr 2021 hinaus fortgeführt werden können, ist ein eigenständiges bayerisches Monitoring zu prüfen.

1.3 Inwiefern nutzt die Staatsregierung den deutschen Mückenatlas zur regionalen Risikoeinstufung für Bayern?¹

Der deutsche Mückenatlas ist wesentlicher Bestandteil der dort genannten Maßnahmen und Projekte. Er wird demzufolge auch in Bayern genutzt.

2.1 Wie hat sich die Anzahl gebietsfremder Arten in Bayern seit 2010 verändert (bitte differenziert nach den Wegen der Verbreitung)?

Im Rahmen der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22.10.2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten waren die Mitgliedstaaten verpflichtet, erstmals zum 01.06.2019 umfassend Bericht über die Anwendung und Umsetzung der EU-Verordnung zu erstatten und an die EU-Kommission zu übermitteln. Betroffen sind hiervon alle von der EU-Verordnung erfassten Arten, die in der sog. Unionsliste zusammengefasst sind. Die Erstellung des ersten deutschen Berichts koordinierte das Bundesamt für Naturschutz im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit zusammen mit den Vertretern und Vertreterinnen der Bundesländer im Rahmen der LANA-Expertengruppe „Invasive Arten“. Nach Abstimmung der erarbeiteten Inhalte mit den Ländern und den Ressorts auf Bundesebene wurde der erste nationale Bericht an die EU-Kommission übermittelt, die diesen in einer englisch/deutschen Online-Version im EU-Umwelt-Netzwerk EIONET bereithält. Um den Bericht in einer vollständigen deutschen Fassung und in einem ansprechenden Layout der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen, wurde ein Skript des Bundesamts für Naturschutz (BfN) erstellt. Es enthält neben allen an die EU-Kommission übermittelten Daten und Angaben zusätzlich erstellte Erläuterungstexte und Verbreitungskarten der Unionsliste-Arten. Das BfN-Skript 567 „Erster nationaler Bericht Deutschlands gemäß Artikel 24 der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 über invasive Arten für den Berichts-

¹ <https://mueckenatlas.com>

zeitraum 2015-2018“ steht als PDF-Download auf der BfN-Website zur Verfügung: <http://neobiota.bfn.de/publikationen.html>. Anhand der regelmäßig zu erstellenden Berichte wird sich die Ausbreitung der invasiven Arten der Unionsliste in Bayern verfolgen lassen. Eine systematische Erhebung invasiver Arten mit naturschutzfachlichen Auswirkungen vor dem Inkrafttreten der EU-Verordnung im Oktober 2014 erfolgte nicht.

2.2 Wie viele Viruserkrankungen aus dem tropischen Raum wurden in Bayern seit 2010 aufgrund der Übertragung durch gebietsfremde Arten nachgewiesen (bitte Aufteilung pro Krankheit)?

Der Staatsregierung sind keine autochthonen Übertragungen tropischer Erreger durch gebietsfremde Insektenarten innerhalb Bayerns bekannt.

2.3 Wie schätzt die Staatsregierung die aufgrund steigender Temperaturen wachsende Gefahr durch Viruserkrankungen aus dem tropischen Raum ein, deren Überträger aufgrund höherer Temperaturen in Bayern überlebensfähiger werden?

Für eine diesbezügliche Infektion muss neben einem potenten Vektor auch das jeweilige Virus vorhanden sein (bspw. durch einen infizierten Reiserückkehrer). Zudem müssen über die Dauer der Inkubationsperiode bestimmte Witterungsbedingungen herrschen, um eine autochthone Übertragung zu ermöglichen. Durch ansteigende Temperaturen werden die Bedingungen für Vektor und Virus begünstigt. Sollten nach der derzeitigen Pandemie die Reiseaktivitäten der Bevölkerung wieder zunehmen, steigt möglicherweise die Wahrscheinlichkeit für infizierte Reiserückkehrer. Sollten diese drei Faktoren zusammenkommen, erhöhen sich die Risiken für eine autochthone Übertragung von Viruserkrankungen aus tropischen Gebieten.

3.1 Ergreift die Staatsregierung Präventionsmaßnahmen gegen die Ausbreitung invasiver Stechmücken wie die Asiatischen Tigermücke oder der Japanischen Buschmoskito?

Invasive Stechmücken werden im Zuge des internationalen Warenaustausches und Reiseverkehrs eingeschleppt. Der Staatsregierung sind bislang keine Möglichkeiten bekannt, diese Einschleppungswege mit verhältnismäßigen Mitteln wirksam und nachhaltig zu schließen. Vorrangiges Ziel ist es daher die Bekämpfung der entdeckten Einzelfunde.

3.2 Hat die Staatsregierung infolge einer Untersuchung des Umweltbundesamtes, wonach insbesondere an Raststätten entlang der Autobahn 93 (A 93) verstärkt Asiatische Stechmücken nachgewiesen wurden, die Kontrollen vor Ort verstärkt oder weitere Gegenmaßnahmen getroffen?²

Wenn das in der Antwort zu Frage 1.1 beschriebene Monitoring zur Entdeckung von Einzelfunden führt, werden die örtlich Verantwortlichen aufgefordert, entsprechende Beseitigungsmaßnahmen zu treffen.

3.3 Wie erklärt sich die Staatsregierung die gehäuften Funde von Asiatischen Stechmücken entlang der A 93, insbesondere nahe Kiefersfelden?

Siehe Antwort zu Frage 3.1.

² https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/u_g_09_2015_auswirkungen_des_klimawandels.pdf

4.1 Welche Kosten sind der Staatsregierung seit 2010 für Untersuchungen, Präventionsmaßnahmen und möglicherweise Eindämmungsanstrengungen im Kampf gegen invasive Arten angefallen (bitte nach einzelnen Maßnahmen sowie nach Jahren differenziert)?

Eine detaillierte Erfassung der Kosten für die dezentral erfolgende Bekämpfung von invasiven Arten der Unionsliste würde eine tiefgreifende, rückblickende Recherche an allen unteren Naturschutzbehörden und ein hohes Maß an Ressourcen erfordern. Dies lässt sich mit verhältnismäßigen Mitteln nicht bewerkstelligen.

4.2 Welchen finanziellen Rahmen plant die Staatsregierung für den Kampf gegen invasive Arten bis 2030 ein (bitte nach einzelnen Maßnahmen sowie nach Jahren differenziert)?

Die finanziellen Planungen der Staatsregierung für die Bekämpfung von invasiven Arten sind Gegenstand von zukünftigen Haushaltsverhandlungen und können nicht vorweggenommen werden.

4.3 Wie hoch schätzt die Staatsregierung im Vergleich dazu die langfristigen Folgekosten möglicher Inaktivität für das Gesundheitssystem und das Ökosystem ein?

Ein Monitoring wie auch die Bekämpfung invasiver Arten findet im Rahmen der gegenwärtigen Möglichkeiten statt. Die EU-Verordnung Nr. 1143/2014 wird in Bayern umgesetzt. Eine Inaktivität liegt nicht vor.

5.1 Inwiefern teilt die Staatsregierung grundsätzlich die Auffassung, dass sich die Problematik invasiver Arten und die damit einhergehende Gefahr durch tropische Krankheiten in den kommenden Jahren aufgrund des Klimawandels und der zunehmenden internationalen Handelsbeziehungen verschärfen wird?

Auf die Antwort zu Frage 2.3 wird verwiesen.

5.2 Welche Maßnahmen plant die Staatsregierung, um dem Problem angemessen zu begegnen?

Auf die Antwort zu Frage 1.2 wird verwiesen.

5.3 Sind der Staatsregierung bayernspezifische Daten zur Ausbreitung invasiver Arten durch Handelsbeziehungen mit Nicht-EU-Ländern bekannt?

Eine systematische Erhebung erfolgt nicht, da die hierfür erforderliche Kontrolle des internationalen Warenverkehrs unrealistisch ist.

6.1 Existieren auf Landesebene Pläne, ein Frühwarnsystem für Stechmücken einzurichten, welches bspw. bei warmen Wintern und feuchten Sommern rechtzeitig auf eine starke Vermehrung der Populationen hinweisen kann?

Sollten klimatische Bedingungen die Vermehrung von Populationen besonders begünstigen, wird die Staatsregierung verstärkt auf die Möglichkeiten zur Eindämmung hinweisen.

6.2 Falls ja, wie sähen ggf. konkrete Szenarien zur Populationsminderung aus?

Auf die Antwort zu Frage 8 wird verwiesen.

6.3 Falls ja, welche Schwellenwerte würden hierfür herangenommen?

Der Staatsregierung sind keine diesbezüglichen wissenschaftsbasierten und konsentierten Schwellenwerte bekannt. Es ist das Ziel, alle entdeckten Fundorte invasiver Stechmückenarten zu bekämpfen.

7.1 Wann ist mit einem Abschluss des vom Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) und Staatsministerium für Gesundheit und Pflege (StMGP) finanzierten Forschungsprojekts „BayVirMos“ des Bayreuther Zentrums für Ökologie und Umweltforschung zu rechnen?

Das mehrjährige Vorhaben der angewandten Klima- und Gesundheitsforschung mit dem Titel „Stechmückenübertragene arbovirale Krankheiten in Bayern“ (BayVIRMos) im Verbundprojekt „Klimawandel und Gesundheit“, das vom StMUV und StMGP gemeinsam finanziert, vom Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) koordiniert und vom Landesamt für Umwelt (LfU) zu allen klimabezogenen Fragen fachlich begleitet wird, endet voraussichtlich zum 28.02.2021.

7.2 Welche Erkenntnisse hat das Projekt bereits zur Gefährdung Bayerns durch stechmückenübertragene Krankheiten geliefert?

Erste Ergebnisse aus dem Zwischenbericht der Universität Bayreuth, Lehrstuhl (LS) für Biogeografie, Prof. Dr. Carl Beierkuhnlein und Dr. Stephanie Thomas für den Zeitraum vom 01.04.2018 bis 31.03.2019 sind:

- Habitate für kompetente Vektoren in Bayern wurden definiert,
- Klimamodelle wurden mit diesen Datenreihen verschnitten,
- epidemiologische Modelle wurden weitgehend integriert,
- die Entwicklung einer Internetplattform wurde bearbeitet.

Von Stechmücken übertragene Krankheiten nehmen global zu. Der Klimawandel wird, neben Invasionsprozessen und zunehmender Vernetzung zwischen entfernten Regionen durch Handel und Reisen, als wichtiger Faktor für Änderungen in der Auftretenswahrscheinlichkeit von Krankheiten und deren Vektoren betrachtet. Da ektotherme Insekten stark von thermischen Faktoren beeinflusst werden, kann angenommen werden, dass sie klimatischen Trends folgen werden. Dabei können unterschiedliche Arten und Entwicklungsstadien durchaus unterschiedliche Reaktionen zeigen.

Die Recherche zur Verbreitung der zu untersuchenden Stechmücken (Vektoren) wurde durchgeführt. Daraus ergaben sich:

- *Aedes albopictus*: weltweit ca. 8 500 Vorkommen seit 1945, Stand Ende 2018,
- *Aedes japonicus*: weltweit ca. 1 500 Vorkommen seit 1956, Stand Februar 2019,
- *Culex* ssp.: weltweit ca. 4 000 Vorkommen seit 1930, Stand März 2019.

Im Zuge der Modellentwicklungsarbeiten wurden parallel die populationsökologischen Faktoren der Vektoren und epidemiologischen Parameter recherchiert, um die jeweiligen Abhängigkeiten in die Modellierung einzubinden. In allen bisher untersuchten epidemiologischen Modellen ist die Temperatur der einzige relevante Umweltfaktor. Zu den temperaturabhängigen Parametern zählen entomologische Faktoren (Lebensdauer der Mücken, Entwicklungsraten, Lebensdauer) und epidemiologische Faktoren (Entwicklung des Virus im Körper des Vektors, Dauer der extrinsischen Inkubationsperiode, Übertragungswahrscheinlichkeiten Vektor – Host und Host – Vektor). Ob und in welcher Form die einzelnen Faktoren tatsächlich berücksichtigt werden, hängt im Detail von der Art des Modells, dessen Abstraktionslevel und von der Datengrundlage ab.

Es wurde eine Projekt-Homepage eingerichtet (<https://www.bayceer.uni-bayreuth.de/bayvirmos/>), die die Ziele und Mitarbeiter des Projektes vorstellt und Informationsflyer bereitstellt.

Basierend auf den vorläufigen Ergebnissen für derzeitige Klimamodelle muss davon ausgegangen werden, dass Bayern für alle drei Vektoren großflächig günstige Umweltbedingungen bietet. Für *Culex pipiens* ist dies nicht verwunderlich, handelt es sich doch um eine in Europa heimische und weit verbreitete Art. Ähnlich gute klimatische Bedingungen findet auch *Aedes japonicus* in Bayern vor, die sich in anderen Teilen Deutschlands bereits als hoch invasiv erwiesen hat. Ein großer Teil Bayerns bietet auch für *Aedes albopictus* günstige Umweltbedingungen für eine Ansiedlung.

Die Entwicklung der epidemiologischen Modelle zur Abschätzung einer möglichen Krankheitsübertragung für die in den Fokus genommenen Krankheiten Chikungunya, Dengue, West-Nil-Fieber und Usutu wurde begonnen. Mögliche Stakeholder wurden durch das LGL identifiziert und werden derzeit kontaktiert, sodass beim Aufbau der Internetplattform die Anforderungen der zukünftigen Nutzer berücksichtigt werden können.

7.3 Welche Erkenntnisse hat die Staatsregierung über die bayerische Umsetzung der Nationalen Expertenkommission für Stechmücken bezüglich ihrer Vorschläge zur Prävention, Überwachung und Bekämpfung der Asiatischen Tigermücke?

Die von der am Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) angesiedelten Nationalen Expertenkommission für Stechmücken entwickelten Vorschläge finden Eingang durch die in den Antworten zu den Fragen 1.1 sowie 3.1 und 6.1 beschriebenen Maßnahmen.

8. Inwiefern wird die Bevölkerung durch die Staatsregierung bezüglich der Vermeidung fördernder Lebensbedingungen von invasiven Insektenarten aufgeklärt (z. B. durch die Abdeckung von Regentonnen)?

Auf der Website des LGL sind umfangreiche und detaillierte Informationen sowie Handlungsempfehlungen sowohl für Bürger als auch Kommunen unter folgendem Link eingestellt: https://www.lgl.bayern.de/gesundheit/infektionsschutz/infektionswege/asiatische_tigermuecke.htm#bekaempfung.