

Durch Stechmücken übertragene Erreger



Durch gebietsfremde und heimische Stechmücken übertragbare Erreger gewinnen vor allem bedingt durch klimatische Veränderungen auch in Bayern an Bedeutung, sowohl im veterinär- als auch im humanmedizinischen Bereich. Häufiger auftretende Hitzeperioden und mildere Wintertemperaturen tragen dazu bei, dass sich Überträger von Krankheitserregern (Vektoren) ausbreiten. Das LGL nimmt diese Vektoren und Krankheitserreger verstärkt in den Fokus.

Machbarkeitsstudie zum Bayerischen Stechmücken-Monitoring

Zunehmender Warenhandel und Reiseverkehr führen in Deutschland zur Eintragung gebietsfremder Überträger von Krankheitserregern (Vektoren) wie etwa der Asiatischen Tigermücke (*Aedes albopictus*). Sie ist in der Lage, Krankheitserreger wie Dengue- oder Chikungunya-Viren, die bislang ausschließlich reiseassoziiert in Deutschland vorkommen, zu übertragen. Mit fortschreitendem Klimawandel und dadurch begünstigten Bedingungen, beispielsweise erhöhte Temperaturen, ist mit einer weiteren Verbreitung gebietsfremder Vektoren hierzulande zu rechnen. Eine unkontrollierte Ausbreitung sollte durch Monitoring- und Bekämpfungsmaßnahmen verhindert werden.

In einer von Juni 2022 bis Dezember 2023 laufenden Machbarkeitsstudie zum Thema gebietsfremde Stechmücken in Bayern sammelte das LGL Erfahrungen für die Durchführung von Monitoringmaßnahmen, identifizierte Informationsbedarfe in den Kommunen, im Öffentlichen Gesundheitsdienst und in der Bevölkerung und entwickelte Vorgehensweisen im Umgang mit (gebietsfremden) Stechmückenarten.

Im Jahr 2023 hat das LGL 31 Fallen an sechs bayerischen Standorten aufgestellt. Überprüft wurden vier Standorte, an denen die Asiatische Tigermücke bereits 2022 gefunden wurde: in Würzburg und Bayreuth sowie in den Landkreisen München und Weißenburg-Gunzenhausen. Das LGL kontrollierte ebenfalls zwei mögliche Eintragungsorte und wählte hierfür Verkehrsknotenpunkte in den Landkreisen Rosenheim und Oberallgäu aus. Das LGL detektierte die Asiatische Tigermücke an vier der sechs Fallenstandorte. In den Landkreisen Oberallgäu und München wurden Einzelfunde registriert. In Würzburg und Rosenheim deuten

die Daten auf sich etablierende Populationen hin. Als weitere Informationsquellen zu Tigermückenfunden dienten einerseits der Mückenatlas, ein deutschlandweites Bürgerforschungsprojekt, das unter anderem Funde von Privatpersonen kartographiert. Über dieses Forschungsprojekt wurden Einzelfunde in den Landkreisen Fürstfeldbruck und Erding sowie mehrere Exemplare im Landkreis Kelheim gemeldet. Zusätzlich erhielt das LGL direkte Einsendungen von Privatpersonen aus dem Landkreis Ebersberg und der Stadt München. Das LGL verzeichnete weiterhin Einzelfunde im Projekt „Stechmücken-Monitoring am Flughafen München“. In Fürth existiert seit 2019 eine Population der Asiatischen Tigermücke, die aktuell bekämpft wird. Zusätzlich meldete der Mückenatlas einen *Aedes aegypti*-Fund an das LGL, ebenfalls eine gebietsfremde Stechmückenart, in München.

Das LGL erstellte erste Handlungsempfehlungen zum strukturierten Vorgehen bei Mückenfunden für lokale Behörden und Kommunen. Die Informationsmaterialien (Flyer und Aushang) unterstützen die Behörden vor Ort beim schnellen und eigenverantwortlichen Agieren im Falle eines Fundes der Asiatischen Tigermücke.

Mithilfe der Bevölkerung

Die aktive Mithilfe der Bevölkerung, insbesondere bei der Vermeidung und Beseitigung von Brutstätten, ist zentraler Bestandteil einer erfolgreichen Bekämpfungsstrategie. Bürgerinnen und Bürger können dem am LGL entwickelten Flyer entnehmen, wie sie die Asiatische Tigermücke erkennen und vermeiden können, zum Beispiel durch das Entfernen geringer Wasseransammlungen in Blumentopfuntersetzern etc. im privaten Garten. Im Gegensatz zu einheimischen Stechmückenarten zeigt die Asiatische Tigermücke auch tagsüber ein aggressives Stechverhalten, sie ist zudem sehr

viel kleiner und auffällig schwarz-weiß gestreift an Körper und Beinen.

Im Flyer erhalten Bürgerinnen und Bürger auch Informationen zur Einsendung auffälliger Stechmückenexemplare an das LGL oder den Mückenatlas. Anknüpfend an die Inhalte der Machbarkeitsstudie sollen auch in den nächsten Jahren Monitoring-Maßnahmen an ausgewählten Standorten in Bayern erfolgen.



Weitere Informationen finden sich im Internet: www.lgl.bayern.de/steckmuecken-monitoring_studie



West-Nil- und Usutu-Virus-Infektionen

In den letzten Jahrzehnten wurde insbesondere bei Vögeln vermehrt das Auftreten von bis dahin in Europa bzw. in Deutschland unbekanntem Erkrankungsbild beobachtet. Der Klimawandel erleichtert nicht nur die Ansiedlung von bisher in Deutschland nicht heimischen Krankheitsüberträgern (Vektoren) wie Stechmücken- und Zeckenarten, sondern begünstigt auch die Verbreitung von Krankheitserregern wie West-Nil-Virus (WNV) und Usutu-Virus, welche durch heimische Vektoren übertragen werden.

West-Nil-Virus

Seit 2018 wird das WNV in Deutschland nachgewiesen. WNV wird durch blutsaugende Mücken übertragen. Als Hauptvektoren für WNV gelten Stechmücken der Gattung Culex, hierzu gehören auch einheimische Arten. Bei Menschen verläuft eine Infektion mit WNV überwiegend klinisch unauffällig. Etwa jeder fünfte infizierte Mensch entwickelt eine leichte, grippeähnliche Erkrankung, das West-Nil-Fieber; zirka 1 % der Fälle erkranken schwer. Eine WNV-Erkrankung ist sowohl beim Menschen als auch beim Tier meldepflichtig. In Endemiegebieten wird Personen, die aufgrund hohen Alters oder Immunschwäche ein erhöhtes Risiko haben, schwer an einer WNV-Infektion zu erkranken, empfohlen, sich vor Mückenstichen zu schützen. Von WNV betroffen sind vorrangig Vogelarten wie Krähen, Eichelhäher und Raubvögel. Diese sind sehr anfällig für eine WNV-Infektion, können schwer erkranken und an einer Enzephalitis verenden. Auch Pferde können betroffen sein. Sie erkranken wie der Mensch überwiegend klinisch unauffällig, einige Tiere aber schwer.

Usutu-Virus

Das Usutu-Virus (USUV) wird ebenfalls durch Stechmücken und auch durch einheimische Arten übertragen. Alle Wildvögel gelten als Wirte für das Virus, in der Regel erkranken sie nicht. Bestimmte Vogelspezies jedoch, wie zum Beispiel Amseln und Eulen, sind sehr empfänglich und können massenhaft sterben. Vereinzelt kann das Virus auch auf Menschen und Pferde übertragen werden. Meist wird keine Erkrankung ausgelöst, nur in Einzelfällen kann es zu fieberhaften Allgemeinerkrankungen und in noch selteneren Fällen zur Entwicklung einer Enzephalitis kommen. Eine Infektion mit dem USUV ist nicht meldepflichtig. Seit 2011 kommt es in Deutschland aufgrund dieses Erregers immer wieder vorwiegend bei Amseln zu lokal oder regional begrenzten Vogelsterben.

Untersuchungsergebnisse

Die Untersuchung von Tierproben auf WNV und USUV ist bereits seit 2018 am LGL etabliert. 2023 untersuchte das LGL 116 Proben vorwiegend von Vögeln, aber auch von einigen Pferden und anderen Tieren auf WNV. Das LGL wies kein WNV nach. Außerdem untersuchte das LGL 34 Proben auf USUV. Sie stammten überwiegend von Wildvögeln. Das LGL wies kein USUV nach.

Auch wenn meist nur bestimmte Vogel-spezies durch das West-Nil-Virus und das Usutu-Virus schwer erkranken, besteht ein mögliches Gesundheitsrisiko für Säugetiere und den Menschen. Im Sinne des One-Health-Gedankens ist die regelmäßige Untersuchung von Verdachtsfällen bei Tieren eine wichtige Maßnahme zur Früherkennung eines Auftretens in Bayern. So können frühzeitig relevante Maßnahmen, wie etwa Aufklärung und Sensibilisierung der Bevölkerung zur Reduktion von Brutstätten möglicher Vektoren erfolgen.