

Tigermücken (*Aedes albopictus*) – Informationen und Empfehlungen für betroffene Regionen

1 Die Asiatische Tigermücke

1.1 Aussehen

Tigermücken sind relativ kleine Stechmücken (Gelsen) mit einer Körpergröße von weniger als 1 cm – die ganze Stechmücke (mit Beinen) passt somit leicht auf eine 1-Cent Münze. Tigermücken weisen eine sehr markante Schwarz-Weiß Färbung auf: Wichtige Merkmale sind der weiße Streifen am Thorax (Rückenschild), der schwarz-weiß gestreifte Hinterleib sowie die schwarz-weiß gestreiften Beine. Doch nicht jede Stechmücke mit Streifen ist eine Tigermücke – auch viele heimische Arten sind gestreift, hier ist der Kontrast jedoch meist deutlich schwächer ausgeprägt (eher dunkelbraun-hellgelb gestreift).



1.2 Herkunft, derzeitige Situation in Europa und Österreich

Die Asiatische Tigermücke stammt ursprünglich aus den tropischen Wäldern Südost-Asiens. In Europa wurde sie vor allem mit Gütertransporten (insbesondere mit Gebrauchstreifen und Glücksbambus) eingeschleppt. Sie wurde vor ungefähr 30 Jahren erstmals in Europa nachgewiesen und konnte sich rasch ausbreiten. Auch in Österreich wurde diese Art bereits gefunden. Seit ihrem Erstfund 2012 in Tirol gab es immer wieder vereinzelte Sichtungen. Etablierte (überwinternde) Populationen gibt es kleinräumig seit 2020 in Wien und seit 2021 in Graz. Im Jahr 2022 wurde die Tigermücke erstmals in allen österreichischen Bundesländern gefunden.

Die nördliche Ausbreitungsgrenze der Asiatischen Tigermücke in Europa wird vor allem durch die vorherrschenden Wintertemperaturen und die jährliche Jahresmitteltemperatur bestimmt. In Städten ist es meist deutlich wärmer als im Umland, wodurch das Überleben von Tigermückenpopulationen über den Winter begünstigt wird. Steigende Temperaturen im Zuge der Klimaerwärmung erleichtern somit die Etablierung von Populationen der Asiatischen Tigermücke in immer nördlicheren Gebieten.

1.3 Lebensraum und Ernährung

Asiatische Tigermücken kommen vor allem in städtischen und vorstädtischen Gebieten vor. Im ländlichen Raum und in Wäldern können sie ebenfalls vertreten sein, dann allerdings vor allem in den Randzonen in der Nähe menschlicher Siedlungen.

Wie bei anderen Stechmücken auch, saugen ausschließlich die Weibchen Blut, das sie für die Bildung ihrer Eier benötigen. Ihre bevorzugten Wirte sind Säugetiere wie Menschen, und sie sind vor allem tagsüber im Freien aktiv. Ansonsten decken sie ihren Energiebedarf, wie die männlichen Mücken, durch Nektar und andere süße Pflanzensäfte.

1.4 Wie entwickeln sich Tigermücken?

Tigermücken sind sogenannte „Container-Brüter“ und bevorzugen zur Eiablage (sehr) kleine Wasserstellen. In ihrer natürlichen Umgebung sind das vor allem Baumhöhlen, im städtischen Bereich können das alle Arten von Gefäßen sein, in denen sich Wasser ansammelt, wie Regentonnen, Vogeltränken, Gießkannen, Gullys, verstopfte Dachrinnen, Blumenvasen, Pflanzenuntersetzer, Eimer, Dosen, Flaschen oder Gläser. Besonders attraktiv sind auch im Freien gelagerte Autoreifen mit angesammeltem Regenwasser. Das Weibchen legt pro Eiablagezyklus etwa 40-90 und rund 0.5mm große, schwarze Eier, die sie auf verschiedene Wasserstellen verteilt. Die Eier werden knapp oberhalb des Wasserstandes an die Gefäßwand gelegt. Wenn die Eier geflutet werden, z.B. beim nächsten Regen, schlüpfen die Larven. Nach etwa 10-15 Tagen (je nach Temperatur) entwickeln sich dann die ausgewachsenen Tigermücken. Die Eier der Tigermücke sind sehr robust und können auch monatelang (z.B. während des Winters) überdauern, bevor sie schlüpfen.

Weibliche Tigermücken leben ca. 2-4 Wochen, die Männchen nur etwa eine Woche. Da die Tigermücke ursprünglich aus tropischen/subtropischen Gebieten stammt, überwintern bei dieser Art nur die Eier. Aber auch diese sind nicht frostresistent und sterben, sobald es mehrere Tage Minustemperaturen hat. Immer mildere klimatische Bedingungen begünstigen, dass sich Populationen von Tigermücken in immer nördlicher gelegenen Regionen etablieren können.

2 Warum besteht Handlungsbedarf?

Asiatische Tigermücken (*Aedes albopictus*) sind mögliche Überträger von über 20 verschiedenen Krankheitserregern. Viele davon, wie z. B. Dengue-, Zika- oder Chikungunya-Virus können von den in Österreich heimischen Stechmückenarten nicht übertragen werden. Derzeit ist in Österreich das Übertragungsrisiko jedoch sehr gering, da die Tigermücke den Erreger nicht von Natur aus in sich trägt. Nur wenn sie zuvor einen erkrankten Menschen sticht, kann sie mit einem darauffolgenden Stich einen gesunden Menschen infizieren. In Österreich sind jedoch nur ausgesprochen selten Menschen mit diesen Krankheiten infiziert (Reiserückkehrer) und es gab noch keine gesicherten Fälle von Erkrankungen, die durch den Stich einer Tigermücke

innerhalb Österreichs verursacht wurden. Jedoch steigt das Infektionsrisiko, wenn sich die Tigermücke in Österreich weiter ausbreitet. So gab es 2022 es in Frankreich bereits mehrere Dengue-Fälle in Gebieten, in denen die Tigermücke bereits etabliert ist.

Neben dem Gesundheitsrisiko ist die Asiatische Tigermücke auch außerordentlich lästig: Sie ist sehr aggressiv und sticht – im Gegensatz zu den heimischen Arten – auch tagsüber.

3 Rechtliche Grundlagen

Bei Auftreten von Infektionen bestimmter meldepflichtiger Infektionskrankheiten beim Menschen (betrifft in diesem Zusammenhang vorrangig Chikungunya,-, Dengue,-, West-Nil- und Zika-Virus-Infektionen) ist die jeweils örtlich zuständige Bezirksverwaltungsbehörde für eine etwaige Maßnahmensetzung verantwortlich. In einem solchen konkreten Anlassfall (=Vorliegen einer Infektion beim Menschen) kann die Bezirksverwaltungsbehörde gem. § 14 des Epidemiegesetzes 1950 beispielsweise Maßnahmen zur Stechmückenbekämpfung ergreifen.

Davon unabhängig kann jede Gemeinde beschließen, im Rahmen der Privatwirtschaftsverwaltung Maßnahmen zur Überwachung und/oder Bekämpfung von Stechmücken zu setzen. Dazu muss noch keine bestätigte Infektion durch die genannten Erreger beim Menschen vorliegen. Gründe als Gemeinde tätig zu werden sind dabei vielfältig und können sowohl das Bestreben einer Verhinderung der Ansiedelung der Asiatischen Tigermücke als auch eine Reduktion einer bereits bestehender Belästigung der Bürger:innen durch die eher tagaktiven Stechmücken umfassen. Eine gute Abstimmung geplanter Maßnahmen mit den jeweiligen Bezirksverwaltungsbehörden wird empfohlen.

4 Maßnahmen nach einem Erstfund in einem neuen Gebiet

Nehmen Sie Kontakt zur AGES auf! Wir helfen gerne weiter und beraten bei der weiteren Vorgehensweise.

4.1 Beprobung des Fundortes

Nach der ersten Meldung sollte möglichst zeitnah und intensiv der Fundort und die nähere Umgebung (je nach örtlichen Gegebenheiten in einem Radius von ca. 200m) beprobt werden. Insbesondere sollten mögliche Brutgewässer auf Larven kontrolliert werden, nach Möglichkeit auch Adultfallen und/oder Ovitrap (Eigelegefallen) aufgestellt werden. Dadurch kann festgestellt werden, ob es sich um einen Einzelfund handelt oder ob bereits eine Population von Tigermücken besteht.

Auch wenn diese erste Beprobung negativ bleibt, sollte das Gebiet dennoch weiter überwacht werden, z.B. nach einigen Wochen mittels wiederholter Beprobung der Brutgewässer oder durch das Aufstellen von Ovitrap am/nahe des Fundortes, idealerweise bis Saisonende.

4.2 Feststellen der Ausbreitung

Wurde bei der Erstbeprobung festgestellt, dass bereits eine Population von Tigermücken besteht, sollte umgehend das Verbreitungsgebiet festgestellt werden. Hierzu sind alle Grundstücke in einem Radius von etwa 200m um den Fundort auf Larven zu untersuchen (bzw. die unter 4.1. festgestellten Fundorte). Bei weiteren Funden im Rahmen dieser Beprobung ist das Untersuchungsgebiet entsprechend zu erweitern.

5 Bekämpfungsmaßnahmen

Nur wenn die **ersten Bekämpfungsmaßnahmen rasch** erfolgen – solange die Population noch relativ klein ist – besteht die Chance, dass eine **Eradikation** der lokalen Tigermückenpopulation erreicht werden kann.

Bestehen bereits größere bzw. auch überwinternde Populationen, ist eine Eradikation sehr unwahrscheinlich. Das **Ziel der Gegenmaßnahmen** muss es dann sein, eine **Dezimierung der Population** zu erreichen, um das Gesundheitsrisiko bzw. die Belästigung für die Bevölkerung gering zu halten. Aufgrund des sehr schnellen Populationswachstums sollten in diesem Fall **Gegenmaßnahmen dauerhaft** durchgeführt werden.



Eine erfolgreiche Bekämpfung von Asiatischen Tigermücken ist immer eine Kombination verschiedener Maßnahmen („Integrated Mosquito Management“).

5.1 Information und Mithilfe der Bevölkerung

Eine erfolgreiche Bekämpfung der Tigermücken ist nur unter Miteinbeziehung der Bürger:innen möglich! Eine ausführliche und wiederholte Information der lokalen Bevölkerung ist daher unerlässlich. Informationskampagnen verbreiten die unter Punkt 6 dargestellten Informationen an die Einwohner:innen.

Bürger:innen können auch wichtige Informationen über (neue) Vorkommen von Tigermücken liefern: Die kostenfreie App „Mosquito Alert“ liefert ein Werkzeug, mit dem einfach (mögliche) Tigermücken gemeldet werden können (siehe Punkt 7.2).

Die Mithilfe der Bevölkerung ist auch bei der Reduktion von Brutgewässern (siehe Punkt 5.2.1) notwendig, da diese sich oft auf Privatgrundstücken befinden.

Eine Kooperation mit Schulen oder anderen Bildungseinrichtungen kann helfen, das Bewusstsein über die Problematik von Tigermücken – und möglicher Gegenmaßnahmen – unter Kindern und Jugendlichen zu verbreiten, die dieses Wissen dann nach Hause in die Familien bringen.

Betroffene Gemeinden sollten jedenfalls auch die lokal zuständige Bezirksverwaltungsbehörde und Ärzt:innen und Spitäler in ihrem Gebiet über ein vermehrtes Auftreten der Asiatischen Tigermücke in Kenntnis setzen.

5.2 Bekämpfung von Larven

5.2.1 Reduktion von Brutgewässern

Eine der effektivsten Methoden zur Reduktion von Tigermückenpopulationen ist eine konsequente Reduktion von Brutgewässern. Da diese oft auf Privatgrundstücken zu finden sind, ist hier die Mithilfe der Bürger:innen essentiell, damit Brutgewässer vermindert bzw. regelmäßig entleert werden. Nicht außer Acht gelassen werden sollten jedoch auch Industriegebiete, da hier ebenfalls verschiedenste Container Wasser enthalten können (insbesondere Autoreifenhändler!), Friedhöfe (Blumenvasen, Brunnen für Gießwasser) und der öffentliche Raum (Gullys).

Tigermücken sind sogenannte „Container-Brüter“ und bevorzugen zur Eiablage (sehr) kleine Wasserstellen. In ihrer natürlichen Umgebung sind das vor allem Baumhöhlen, im städtischen Bereich können das alle Arten von Gefäßen sein, in denen sich Wasser ansammelt.

Mögliche Brutgewässer auf Privatgrundstücken: Regentonnen, Planschbecken, leere Blumenkästen, Gießkannen, Blumentopf-Untersetzer, Eimer, Schirmständer, Zaunrohre, Vertiefungen in Astgabeln oder Dekorelemente, Aschenbecher, Trinkschalen für Tiere, verstopfte Dachrinnen, alle Arten von Werkzeug oder Spielzeug, in denen sich Wasser sammeln kann.



Auch in Industriegebieten können alle Arten von Containern stehen, die Tigermücken als Brutgewässer nutzen könnten. Besonders Reifen werden gerne als Brutgewässer genutzt und stellen auch einen möglichen Eintragungspunkt für Tigermücken dar. Reifen sollten daher immer so gelagert werden, dass sich darin kein Wasser sammeln kann. Einen weiteren möglichen Eintragungspunkt stellen Pflanzen dar (v.a. Glücksbambus). Informieren Sie Gärtnereien und Floristik-Betriebe über die Problematik von Tigermücken, sodass hier gegebenenfalls rasch Gegenmaßnahmen gesetzt werden können.

Im öffentlichen Raum stellen Gullys ein von Tigermücken gerne genutztes Brutgewässer dar. Aber auch Brunnen oder Vertiefungen in öffentlich aufgestellten Skulpturen können ebenfalls als Brutgewässer dienen. Auch auf Friedhöfen sollten Wasserbecken (Gießwasser) vermieden werden.

Vor allem im städtischen Raum bemüht man sich seit einigen Jahren um eine Gestaltung mit vielen Grünflächen (auch beim Neubau von Gebäuden). Hier ist bei

der Planung ebenfalls zu beachten, dass keine zusätzlichen Brutgewässer für Tigermücken entstehen.

5.2.2 Larvizide

Generell kann insbesondere folgendes Larvizid empfohlen werden:

Das Bakterium *Bacillus thuringiensis israelensis* (B.t.i.) produziert ein Kristallprotein, das relativ spezifisch gegen die Larven von Stechmücken wirkt und nur eine geringere Wirkung auf Nicht-Zielorganismen hat. Von den Stechmückenlarven aufgenommen, führt B.t.i. in der Folge zur Auflösung der Darmwand und schließlich zum Tod der Larven. Die Anwendung muss jedoch regelmäßig während der Saison (Mai-Oktober) wiederholt werden (je nach Produkt ca. alle 2-3 Wochen). Verweise auf weitere Informationen zu B.t.i. finden Sie unter Punkt 10.

5.2.3 Bekämpfungsmaßnahmen durch die öffentliche Hand und Bürger:innen

Wenn möglich, wird empfohlen, das Ausbringen von Larviziden in der Regel durch Vertreter:innen/Beauftragte der öffentlichen Hand umzusetzen. So kann eine flächendeckende, konsequente und korrekte Ausbringung der Larvizide gewährleistet werden.

Hierbei sollten in einer Tür-zu-Tür Kampagne **alle Grundstücke im Verbreitungsgebiet** auf Brutgewässer untersucht werden. Künstliche Brutgewässer, die nicht entfernt werden können, sollten mit einem Larvizid behandelt werden. (Nicht behandelt werden natürliche Gewässer wie Gartenteiche). Die Bewohner:innen werden in diesem Rahmen über die Problematik der Tigermücken informiert und auf mögliche Brutgewässer und deren Vermeidung aufmerksam gemacht.

Da Bürger:innen womöglich selbst aktiv Maßnahmen setzen (wollen), ist jedenfalls auch eine entsprechende breite Information der Bürger:innen durch die Gemeinde empfohlen, um einer unsachgemäßen Anwendung oder dem Einsatz ungeeigneter Mittel bestmöglich vorzubeugen.

Um den Erfolg der Bekämpfungsmaßnahmen zu erfassen, ist ein begleitendes und intensives Monitoring im Verbreitungsgebiet notwendig (siehe Punkt 7.3).

5.3 Bekämpfung der adulten Population

Auf die Anwendung von Adultiziden sollte generell verzichtet werden. Auch Privatpersonen sollten darauf hingewiesen werden, dass für eine Reduktion der Tigermücken eine Bekämpfung der Adulttiere nicht zielführend ist (v.a. sind diese Mittel auch oft für Menschen und Umwelt nicht unbedenklich).

Ausnahme: Wenn es in einer Region zu einer autochthonen Übertragung von durch Asiatische Tigermücken übertragene Erreger kommt, kann in Abhängigkeit vom Ausbruchsgeschehen in einem bestimmten Gebiet auch der Einsatz von Adultiziden durch die bzw. im Auftrag der Bezirksverwaltungsbehörde erforderlich werden.

6 Maßnahmen, die jedenfalls durch die Bevölkerung gesetzt werden können

6.1 Brutstätten das ganze Jahr über vermeiden

Leiten sie folgende Informationen im Bedarfsfall an die Bürger:innen in Ihrer Region weiter. Infoblätter für Bürger:innen zum Thema Tigermücken finden Sie auf der AGES-Homepage.

- Entleeren Sie kleine Wasserstellen mindestens einmal pro Woche (z.B. Vogeltränken, Blumenuntersetzer)
- Vermeiden Sie in Ihrem Garten oder auf Ihrem Balkon sogenannte Kleinstwasserstellen, indem Sie diese entfernen, abdecken oder mit Sand befüllen. Kleinstwasserstellen sind z.B.: Schirmständer, Zaunrohre, Vertiefungen in Astgabeln oder Dekorelemente
- Vermeiden Sie sonstige Wasseransammlungen durch korrekte Lagerung von Gegenständen. Lagern Sie dazu Gegenstände wie etwa Gießkannen, Reifen, leere Blumenkästen oder Aschenbecher unterhalb eines Daches oder drehen Sie die Gegenstände um, sodass sich kein Wasser ansammeln kann.
- Verschließen Sie Regentonnen oder bedecken Sie diese mit feinmaschigem Insektenschutzgitter
- Vermeiden Sie verstopfte Dachrinnen

6.2 Schutz vor Stichen

- Verschließen Sie Öffnungen von Fenstern und Türen mit feinmaschigen Insektenschutzgittern
- Tragen Sie lange, helle Kleidung
- Verwenden Sie handelsübliche Insektenschutzmittel (Repellents) zum Auftragen auf die Haut und beachten Sie dabei die Herstellerangaben

6.3 Tigermücken melden!

- Tigermücken sind immer kleiner als eine 1-Cent-Münze, sie sind schwarz und haben weiße Streifen auf Körper und Beinen.
- Sie vermuten, eine Tigermücke gesichtet zu haben? Melden Sie dies mit Foto über die kostenlose Mosquito-Alert App (<http://www.mosquitoalert.com/en/>).

6.4 Besondere Tipps für den Herbst - Lassen Sie Tigermückeneier nicht bei sich zuhause überwintern!

- Behälter gründlich reinigen: Tigermückeneier können den Winter überleben. Die Eier kleben am Rand von unterschiedlichen Behältern, in denen sich zuvor Wasser sammeln konnte (zum Beispiel Blumentopfuntersetzer, Vogeltränken, Gießkannen...). Die Eier überleben, selbst wenn der Behälter austrocknet. Um zu verhindern, dass die Eier überwintern und im Frühjahr Larven schlüpfen, ist es daher besonders wichtig, alle Behälter nun gründlich zu reinigen (abwischen, nicht nur spülen) und anschließend trocken zu lagern.

7 Monitoring

7.1 Österreichweites Monitoring der AGES

Um die Aus- und Verbreitung der Asiatischen Tigermücke in Österreich zu überwachen, führt die AGES ein landesweites Monitoringprojekt mit Ovitrap (Eigelegefallen) durch. Durch dieses Projekt können neue Populationen dieser Art frühzeitig erkannt werden, wodurch eine rechtzeitige Ergreifung von Gegenmaßnahmen ermöglicht wird und die Entwicklung bestehender Populationen überwacht werden kann. Des Weiteren können durch die österreichweit einheitliche Methode die gewonnenen Daten dazu herangezogen werden, räumliche und zeitliche Veränderungen im Auftreten gebietsfremder Gelsenarten zu erfassen.

7.2 Passives Monitoring – „Mosquito Alert“

Ein landesweites Monitoringprogramm, wie in 7.1 beschrieben, weist den Nachteil auf, dass es relativ grobmaschig ist. Eine wichtige Ergänzung zu einem wissenschaftlichen Monitoringprogramm stellt daher ein Passives Monitoring da, bei dem im Rahmen eines Citizen Science Programms, Bürger:innen Tigermücken melden können. So erfolgen Erstfunde der Asiatischen Tigermücken in einem Gebiet oft durch Bürger:innen. Die kostenfreie App „Mosquito Alert“ (<http://www.mosquitoalert.com/en/>) liefert ein Werkzeug, mit dem einfach (mögliche) Tigermücken gemeldet werden können. Mit Mosquito Alert können Europaweit Tigermücken und andere gebietsfremde Stechmücken gemeldet werden. In Österreich wird das Projekt von der AGES betreut, in Kooperation mit weiteren Expert:innen von der Vetmeduni Wien und der Universität Wien. Die Funde werden von mehreren Expert:innen validiert und anonym auf einer Karte dargestellt (<http://webserver.mosquitoalert.com/static/tigapublic/spain.html#/en/>).

7.3 Lokales Monitoring bestehender Populationen

Um lokale Veränderungen, die genaue Verbreitung bzw. auch den Erfolg von Gegenmaßnahmen bei bestehenden Tigermücken-Populationen zu dokumentieren, ist in den betroffenen Gebieten ein intensiveres Monitoring notwendig. Dieses erfolgt oft im Rahmen der durchgeführten Gegenmaßnahmen (siehe Punkt 5.2.3) und umfasst eine engmaschige Beprobung, meist mit einer Kombination verschiedener Fallentypen.

8 S.I.T. Sterile-Insekten-Technik

Bei der Sterile-Insekten-Technik werden im Labor sterile Männchen gezüchtet und im Feld freigelassen. Diese paaren sich zwar mit den ansässigen Weibchen, aber aus den Eiern können keine Larven schlüpfen. Diese Methode wurde bereits weltweit, auch in einigen Europäischen Ländern erfolgreich eingesetzt. Bei Interesse an dieser Methode wenden Sie sich bitte an die IAEA (Kontakt siehe Punkt 9).

9 Wichtige Kontakte

Bei allgemeinen Fragen zu Tigermücken, Fragen zur praktischen Umsetzung beim Monitoring, bei der Vermeidung, Identifizierung und Bekämpfung von Brutstätten

AGES - Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH
Abteilung Vector Borne Diseases
Zecken-Gelsen@ages.at

Bei Fragen zu in Österreich zugelassenen Bioziden

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
Abteilung V/5 – Chemiepolitik und Biozide
v5@bmk.gv.at

UBA - Umweltbundesamt
biozide@umweltbundesamt.at

Bei Fragen zur Sterilen Insekten Methode

IAEA - International Atomic Energy Agency
Seibersdorf Laboratories
Thomas Wallner: t.wallner@iaea.org

10 Zusätzliche Informationen

Informationen zu Monitoring-Programmen der AGES

<https://www.ages.at/mensch/krankheit/infos-zu-gelsen-krankheiten>

Deutschsprachige Informationen zu den verschiedenen Stechmückenübertragenen Krankheiten:

- **Chikungunya-Fieber:**
 - <https://www.ages.at/mensch/krankheit/krankheitserreger-von-a-bis-z/chikungunya>
 - <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Uebertragbare-Krankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/Chikungunya-Fieber.html>
- **Dengue-Fieber:**
 - <https://www.ages.at/mensch/krankheit/krankheitserreger-von-a-bis-z/dengue-fieber>
 - <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Uebertragbare-Krankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/Dengue-Fieber.html>
- **Zika-Virus-Infektion:**
 - <https://www.ages.at/mensch/krankheit/krankheitserreger-von-a-bis-z/zika-virus>
 - <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Uebertragbare-Krankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/Zika-Virus.html>

Informationen zu B.t.i.

- **Biozidprodukte-Verzeichnis:**
 - <https://www.biozide.at/bp/bpvz>
- **Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft:**
 - Gelsenregulierung mittels Bacillus thuringiensis israelensis (Bti) - Eine Bewertung aus Gewässerökologischer Sicht:
https://info.bml.gv.at/dam/jcr:14399125-a37a-4976-83bf-6b47c41021ac/Bti%20Literaturstudie_gsb.pdf

Englischsprachige Informationen des European Centre for Disease Prevention and Control

- **Verbreitungskarten Stechmücken:**
 - <https://www.ecdc.europa.eu/en/disease-vectors/surveillance-and-disease-data/mosquito-maps>
- **Chikungunya-Virus-Disease:**
 - <https://www.ecdc.europa.eu/en/chikungunya-virus-disease>
- **Dengue:**
 - <https://www.ecdc.europa.eu/en/dengue>
- **Zika-Virus-Disease:**
 - <https://www.ecdc.europa.eu/en/zika-virus-disease>

Englischsprachige Informationen zu Mosquito Alert

- **Homepage Mosquito Alert:**
 - <http://www.mosquitoalert.com/en/>
- **Karte der gemeldeten Stechmücken:**
 - <http://webserver.mosquitoalert.com/static/tigapublic/spain.html#/en/>
- **Datenportal:**
 - https://mosquito-alert.github.io/metadata_public_portal/README_ma.html
- **Informationen zur Teilnehmernutzung:**
 - <https://mosquito-alert.github.io/participation/austria/>



GESUNDHEIT FÜR MENSCH, TIER & PFLANZE

www.ages.at

Eigentümer, Verleger und Herausgeber: AGES – Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Spargelfeldstraße 191 | 1220 Wien | FN 223056z © AGES, Mai 2023