

Stechmückenübertragene Krankheiten

Chikungunya-, Dengue-, Zika- und West-Nil-Virus: Leitfaden für
Behörden im Anlassfall

Version 1.1

Impressum

Medieninhaber:in und Herausgeber:in:

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK),
Stubenring 1, 1010 Wien

Verlagsort: Wien

Wien, 2024. Stand: 21. Mai 2024

Erstellt mit fachlicher Beratung und Mitarbeit durch:

Stephan Aberle, Karin Bakran-Lebl, Alexander Blacky, Martina Brix-Zuleger, Katharina Brugger, Florian Fellingner, Hans-Peter Fuehrer, Nina Maria John, Christof Jungbauer, Nina Maria John, Mateusz Markowicz, Verena Plattner, Teresa Sattler Maria Sophia Unterköfler, Janna Vogelgesang Sabine Walser, und Lisa Weidner.

Redaktion:

Sigrid Kiermayr, Matthias Knopper, Markus Liposchek, Elise Schabus

Copyright und Haftung:

Ein auszugsweiser Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet, alle sonstigen Rechte sind ohne schriftliche Zustimmung des Medieninhabers unzulässig. Dies gilt insbesondere für jede Art der Vervielfältigung, der Übersetzung, der Speicherung auf Datenträgern zu kommerziellen Zwecken, sowie für die Verbreitung und Einspeicherung in elektronische Medien wie z. B. Internet oder CD Rom.

Im Falle von Zitierungen (im Zuge von wissenschaftlichen Arbeiten) ist als Quellenangabe anzugeben: Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK) (Hg.); Stechmückenübertragene Krankheiten. Chikungunya-, Dengue-, Zika- und West-Nil-Virus: Leitfaden für Behörden im Anlassfall, Version 1.1, 2024.

Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK) und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist. Rechtausführungen stellen die unverbindliche Meinung der Autorin/des Autors dar und können der Rechtsprechung der unabhängigen Gerichte keinesfalls vorgreifen.

Inhalt

1 Einleitung	4
2 Rechtlicher Rahmen	6
3 Übersicht: Erreger und Vektoren	8
3.1 Dengue-, Chikungunya- und Zika-Virus	8
3.2 West-Nil-Virus.....	9
4 Behördliche Maßnahmen bei Vorliegen eines bestätigten Falls	10
4.1 West-Nil-Virus.....	10
4.1.1 Erhebungen.....	10
4.1.2 Aufklärung.....	11
4.2 Chikungunya-, Dengue- und Zika-Virus	12
4.2.1 Erhebungen.....	13
4.2.2 Aufklärung.....	14
5 Mögliche behördliche Maßnahmen an wahrscheinlichen Übertragungsorten und in deren Umkreis	16
5.1 Information und Mitwirkung der Bevölkerung.....	16
5.2 Mögliche Bekämpfungsmaßnahmen durch Behörden.....	18
5.3 Bewusstseinsbildung bei Gesundheits- und Laborpersonal sowie im Bereich Substanzen menschlichen Ursprungs (SoHOs) durch die Gesundheitsbehörden	21
5.3.1 Blutspenden aus vom West-Nil-Virus betroffenen Gebieten.....	22
6 „Targeted surveillance“ - Optionen und Nutzen	24
7 Wichtige Kontakte	25
8 Zusätzliche Informationen	27
Glossar	29
Anhang	31
Versionsverlauf	33

1 Einleitung

In den letzten Jahren gewinnt das Thema der stechmückenübertragenen Krankheiten in Österreich immer mehr an Bedeutung. Verschiedene Faktoren, wie etwa die fortschreitende Globalisierung und die allmähliche Veränderung natürlicher Lebensräume (auch aufgrund des Klimawandels), können folgende Situationen begünstigen:

- Vermehrtes Vorkommen von bis vor wenigen Jahren in Österreich nicht identifizierten Erregern in heimischen Stechmücken
- Etablierung von ursprünglich in Österreich gebietsfremden Stechmücken
- Auftreten von bisher für Österreich nicht festgestellten Infektionen beim Menschen

In Österreich wird laufend an der Ausweitung und Optimierung von Stechmücken-Surveillanceprogrammen, Pathogenscreenings relevanter Vektoren auf bestimmte Erreger sowie der Surveillance vektorübertragener Krankheiten gearbeitet. Es ist aber auch notwendig, auf das Auftreten einzelner (sporadischer) oder im Vergleich zur erwartbaren Anzahl zeitlich/örtlich gehäufte Infektionen beim Menschen an einem bzw. verschiedenen Standorten in Österreich (Ausbruchsgeschehen) vorbereitet zu sein. Folgende durch Stechmücken übertragbare und in Österreich meldepflichtige Virusinfektionen werden in diesem Dokument berücksichtigt: Chikungunya-Fieber, Dengue-Fieber, West-Nil-Fieber und Zika-Virus-Infektion.

Dieses Dokument dient vor allem als Vorbereitung für zukünftige Ausbruchsgeschehen. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments ist die Gefahr von autochthonen Dengue-, Chikungunya- und Zika-Infektionen noch gering. Für das West-Nil-Virus stellt der Mensch einen Fehlwirt dar, das Risiko einer Weiterverbreitung (ausgehend vom Menschen über Stechmücken auf andere Menschen) ist also nicht gegeben. Trotzdem sollte das Infektionsgeschehen dieser Viren überwacht werden und Erkrankungs-, Verdachts- und Todesfälle sind meldepflichtig.

Vorliegendes Dokument richtet sich in erster Linie an die jeweils örtlich zuständigen Bezirksverwaltungsbehörden und soll im Anlassfall, d.h. bei Auftreten humaner Infektionen mit einer der genannten vektorübertragenen Krankheiten, eine erste Orientierungshilfe zur

Maßnahmensetzung bieten. Unter Maßnahmen werden hierbei vorrangig notwendige Befragungen der betroffenen Personen bzw. ihres sozialen Umfelds sowie die Beseitigung von Stechmücken und ihrer Brutstätten bzw. die Bekämpfung von Stechmückenlarven und Adulttieren und eine umfassende Information der Bevölkerung rund um den vermuteten Übertragungsort zusammengefasst.

Diagnose und Therapie:

Details über erforderliche Laboruntersuchungen zur Feststellung der jeweiligen Infektion sowie angemessene Therapieformen sind nicht Gegenstand des vorliegenden Dokuments. Diese Informationen können den jeweiligen krankheitsspezifischen Fachdokumenten auf der Homepage des BMSGPK bzw. dem aktuellen EMS-Handbuch (Falldefinitionen) entnommen werden. Links auf diese Dokumente finden Sie in Kapitel 8 Zusätzliche Informationen.

2 Rechtlicher Rahmen

- **Meldepflichten:** In Österreich sind gemäß § 1 Abs. 1 Z 2 des Epidemiegesetzes 1950 (EpiG) **Erkrankungs- und Todesfälle von Chikungunya-, Dengue-, West-Nil-Fieber und Zika-Virus-Infektionen meldepflichtig.**
- **Gemäß § 2 Abs. 1 EpiG** hat die **Meldung an die Bezirksverwaltungsbehörde**, in deren Gebiet sich der:die Kranke aufhält oder der Tod eingetreten ist, binnen 24 Stunden zu erfolgen. Die zur Meldung Verpflichteten sind in **§ 3 Abs. 1 EpiG** festgelegt. Dazu zählen unter anderem der:die zugezogene Ärzt:in sowie jedes Labor, das den betreffenden Erreger diagnostiziert hat. Labore haben gemäß der „Verordnung betreffend elektronische Labormeldungen in das Register anzeigepflichtiger Krankheiten“ die Verpflichtung, ihre Meldungen elektronisch in das Epidemiologische Meldesystem (EMS) einzugeben.
- **Bekämpfung von Stechmückenlarven und adulten Stechmücken:** Beim Auftreten bestimmter meldepflichtiger Infektionskrankheiten beim Menschen ist die jeweils örtlich zuständige Bezirksverwaltungsbehörde für eine etwaige Maßnahmensetzung verantwortlich. In einem solchen konkreten Anlassfall (= Vorliegen einer Infektion beim Menschen) kann die Bezirksverwaltungsbehörde gemäß **§ 14 EpiG** beispielsweise auch Maßnahmen zur Stechmückenbekämpfung ergreifen.
- **Blut-, Zell- und Gewebespenden:**
In Österreich sind gemäß **Blutspenderverordnung § 6:**
 - **Abs. 2 Z 22** Personen für die Dauer der Inkubationszeit, bei Unkenntnis der zugrundeliegenden Erkrankung für die Dauer von vier Wochen ab der Exposition von der Blutspende auszuschließen.
 - **Abs. 2 Z 23** Personen, die an einer sonstigen Infektionskrankheit leiden, für die Dauer der Krankheit und 14 Tage nach Abklingen der Symptome von der Blutspende auszuschließen.
 - **Abs. 2 Z 34** Personen, die sich in einem Risikogebiet mit lokaler Transmission des West-Nil-Virus aufgehalten haben, von der Blutspende für die Dauer von 28 Tagen nach Verlassen dieses Gebietes auszuschließen, sofern kein negatives Ergebnis eines individuellen Nukleinsäuretests (Nucleic Acid Test – NAT) vorliegt.

- **Abs. 5** Personen, die sich in den letzten zwölf Monaten vor der Befragung in einem Tropengebiet aufgehalten haben, sind nach ärztlicher Beurteilung von der Blutspende auszuschließen, wenn aus medizinischer Sicht zum Spendezeitpunkt ein Ausschlussgrund vorliegt.
- Gemäß **Gewebeentnahmeeinrichtungsverordnung § 3 Abs. 2:**
 - **Z 8** sind Personen, die Anzeichen sonstiger Risikofaktoren für Infektionskrankheiten auf der Grundlage einer Risikobewertung, unter Berücksichtigung der Reisen und der Expositionsgeschichte des Spenders sowie der lokalen Prävalenz von Infektionskrankheiten aufweisen, sowie gemäß
 - **Z 9** Personen, bei denen physische Anzeichen am Körper ein Infektionsrisiko nahe legen,
von der Spende von Geweben und Zellen auszuschließen.

3 Übersicht: Erreger und Vektoren

Die untenstehende Tabelle gibt eine Übersicht über die für dieses Dokument relevanten Erreger und Vektoren. Zusätzlich wird hier auch die Dauer der virämischen Phase für diese Krankheiten abgebildet, die eine wichtige Entscheidungsgrundlage für eventuell zu setzende Maßnahmen darstellt. Bei den in diesem Dokument behandelten Erregern ist durchwegs von einer **virämischen Phase von zwei Tagen vor bis fünf Tage nach Krankheitsbeginn** auszugehen.

3.1 Dengue-, Chikungunya- und Zika-Virus

Besonders bei Reiserückkehrer:innen ist zu beachten, dass sich diese nach ihrer Rückkehr noch in der virämischen Phase befinden können. Sollten an ihrem Wohn-/Aufenthaltort in Österreich relevante Vektoren vorkommen, kann bei Stichen in der virämischen Phase eine Übertragung von Dengue-, Zika- oder Chikungunya-Viren auf andere Menschen möglich sein. Können geeignete und infizierte Vektoren bzw. deren Eier auch überwintern, können sich diese Viren auch auf die Nachfolgeneration übertragen und in diesem Gebiet endemisch werden.

Erreger	relevante Vektoren	Inkubationszeit	virämische Phase
Dengue-Virus ¹	<i>Aedes aegypti</i> , <i>Ae. albopictus</i>	1-12 Tage	2 Tage vor bis 5 Tage nach Krankheitsbeginn
Chikungunya-Virus ²	<i>Aedes aegypti</i> , <i>Ae. albopictus</i>	1-12 Tage	2 Tage vor bis 5 Tage nach Krankheitsbeginn
Zika-Virus ^{3,4}	<i>Aedes aegypti</i> , <i>Ae. albopictus</i>	3-12 Tage	2 Tage vor bis 5 Tage nach Krankheitsbeginn

¹ <https://www.ages.at/mensch/krankheit/krankheitserreger-von-a-bis-z/dengue-fieber>

² <https://www.ages.at/mensch/krankheit/krankheitserreger-von-a-bis-z/chikungunya>

³ <https://www.ages.at/mensch/krankheit/krankheitserreger-von-a-bis-z/zika-virus>

⁴ <https://www.ecdc.europa.eu/en/zika-virus-infection/facts/factsheet>

3.2 West-Nil-Virus

Da der Mensch für das West-Nil-Virus einen Fehlwirt darstellt, ist die virämische Phase für etwaige Maßnahmensetzung nur von geringer Bedeutung. In Kombination mit der Inkubationszeit können damit aber eventuell relevante Zeiträume für die Erhebungen abgeleitet werden, um zum Beispiel auf den möglichen Übertragungsort schließen zu können.

Erreger	relevante Vektoren	Inkubationszeit	virämische Phase
West-Nil-Virus (WNV) ^{5,6}	Hauptvektoren: <i>Culex pipiens s.l.</i> , <i>Cx. torrentium</i> , <i>Cx. modestus</i> ; weitere mögliche Vektoren: <i>Aedes japonicus</i> , <i>Ae. albopictus</i> , <i>Coquillettidia richiardii</i> , u.a.	2-14 Tage	2 Tage vor bis 5 Tage nach Krankheitsbeginn

Hinweis:

Zur einfachen und schnellen optischen Bestimmung von Stechmücken kann z.B. der *Reverse identification key for mosquito species* des Europäischen Zentrums für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC) herangezogen werden: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/reverse-identification-key-mosquito-species>

Bei Bedarf können auch Expert:innen der AGES kontaktiert und hinzugezogen werden (siehe Kapitel 7 Wichtige Kontakte).

⁵ <https://www.ages.at/mensch/krankheit/krankheitserreger-von-a-bis-z/west-nil-virus>

⁶ <https://www.ecdc.europa.eu/en/west-nile-fever/facts>

4 Behördliche Maßnahmen bei Vorliegen eines bestätigten Falls

Nach Meldung eines bestätigten Falls einer humanen Infektion mit dem Chikungunya-, Dengue-, West-Nil- bzw. Zika-Virus sind weiterführende epidemiologische Erhebungen durchzuführen.^{7,8,9,10}

4.1 West-Nil-Virus

Da der Mensch für das West-Nil-Virus einen Fehlwirt darstellt, ist eine Übertragung von einem infizierten Menschen auf andere Menschen über Stechmücken nahezu ausgeschlossen. Auch bei den Erhebungen sollte dies bedacht werden. Ist auf eine Ansteckung im Inland zu schließen, können an den vermuteten Übertragungsorten aber Maßnahmen notwendig werden.

4.1.1 Erhebungen

- Zufallsbefund ja/nein (z.B. über Blutspende)
- Reiseanamnese (inkl. Datum der Rückkehr nach Österreich)
- Etwaige Symptome und Symptombeginn zur Ermittlung des Zeitraums, in dem die Infektion erfolgt ist
- Wurde in den letzten 28 Tagen vor Diagnose Blut, Gewebe, Zellen oder Knochenmark gespendet bzw. empfangen?
 - Wenn ja, sollte unverzüglich das BASG als zuständige Vigilanzbehörde informiert werden!

⁷ siehe zu Falldefinitionen 8 Zusätzliche Informationen

⁸ European Centre for Disease Prevention and Control. Clusters of autochthonous chikungunya cases in Italy – first update, 6 October 2017. Stockholm: ECDC; 2017.

⁹ European Centre for Disease Prevention and Control. Local transmission of dengue fever in France and Spain – 2018 — 22 October 2018. Stockholm: ECDC; 2018.

¹⁰ European Centre for Disease Prevention and Control. Dengue outbreak in Réunion, France – 16 April 2018. Stockholm: ECDC; 2018.

- Vermutete Infektionsquelle¹¹ (Stechmückenexposition, Erhalt einer Blut-, Gewebe- Zell- oder Organspende)

4.1.1.1 Bei klarer Reiseanamnese oder Infektion durch Blut-, Gewebe-, Zell- oder Organspende:

Kann eine Infektion durch Stechmücken im Inland ausgeschlossen werden, sind weiterführende Erhebungen zu und Bekämpfungsmaßnahmen von Stechmücken (siehe Kapitel 5 Mögliche behördliche Maßnahmen an wahrscheinlichen Übertragungsorten sowie im Umkreis) nicht notwendig..

4.1.1.2 Bei vermutetem Infektionsort im Inland:

- Aufenthaltsorte der betroffenen Person im Zeitraum, in dem wahrscheinlich die Infektion erfolgt ist (Orte von Freizeitaktivitäten, Arbeitsplatz, Transportmittel etc.); für jeden Aufenthaltsort Abfrage von erinnerlichem Stechmückenaufkommen bzw. erinnerlichen Stichen
- Feststellung der Situation hinsichtlich Stechmückenpopulation am vermuteten Infektionsort: Dies sollte jedenfalls im Rahmen einer Vorortbegehung und durch geschulte Personen erfolgen.
- Umfeld: Konkreter Verdacht auf weitere infizierte Personen?
 - In diesem Fall sind die Erhebungen nach amtsärztlichem Ermessen entsprechend auf weitere Personen auszuweiten und gegebenenfalls entsprechende Untersuchungen einzuleiten.

4.1.2 Aufklärung

Wesentliche an die betroffene Person (und Personen im gemeinsamen Haushalt) zu übermittelnde Informationen bei Vorliegen eines bestätigten Falles einer West-Nil-Infektion (siehe auch Kapitel 5 Mögliche behördliche Maßnahmen an wahrscheinlichen Übertragungsorten sowie im Umkreis):

- Aufklärung über die Krankheit sowie Informationen zu Übertragungswegen

Zusätzlich bei vermutetem Infektionsort im Inland:

- Informationen zu den betreffenden Stechmückenarten (Aussehen, Tag-/Nachtaktivität, Brutstätten)
- Informationen zu persönlichen Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Mückenstichen: Einsatz von Repellents, Tragen langer Kleidung (langärmelige Oberbekleidung, lange Hosen), Einsatz von Insektenschutznetzen, Nutzung von vorhandenen Klimaanlage (um Fenster geschlossen zu halten)
- Informationen zur Beseitigung von offensichtlichen Brutstätten und Vermeidung von Brutstätten
- Bei am Wohnsitz vermuteter Infektion: Information zum Einsatz von in Österreich für diesen Zweck und für private Anwender zugelassenen und im österreichischen Biozidprodukte-Verzeichnis-PA 18-Insektizide gelisteten Larviziden.¹² Von der Ausbringung von Adultiziden durch Privatpersonen sollte behördlicherseits dringend abgeraten werden (siehe Kapitel 5.2 Mögliche Bekämpfungsmaßnahmen durch Behörden).

4.2 Chikungunya-, Dengue- und Zika-Virus

Bei Chikungunya-, Dengue- und Zika-Viren ist eine Infektion der Stechmücke, die bisher keinen Erreger in sich trug, durch den Stich eines bereits infizierten Menschen möglich. Somit ist – sofern ein potentieller Vektor (=Stechmückenart, die das Virus übertragen kann) im jeweiligen Gebiet vorkommt – bei Vorliegen eines Falls auch eine Übertragung des Virus auf andere Personen grundsätzlich möglich. Zu den relevanten Vektoren siehe Kapitel 3 Übersicht: Erreger und Vektoren.

Aus diesem Grund ist sowohl bei importierten als auch bei autochthon erworbenen Infektionen besondere Sorgfalt bei der entsprechenden Aufklärung der betroffenen Person bezüglich persönlicher Schutzmaßnahmen vor Stechmückenstichen geboten, sofern/solange diese sich in der virämischen Phase befindet. Wurde die Infektion im Ausland erworben, ist für eine etwaige Einleitung weiterer Maßnahmen relevant, ob sich die betroffene Person zum Zeitpunkt der Einreise nach Österreich noch in der virämischen Phase befand. Kann

¹² <http://www.biozide.at>

dies ausgeschlossen werden, sind weiterführende Erhebungen und Bekämpfungsmaßnahmen von Stechmücken (siehe Kapitel 5 Mögliche behördliche Maßnahmen an wahrscheinlichen Übertragungsorten sowie im Umkreis) nicht notwendig.

4.2.1 Erhebungen

Wesentliche zu **erhebende Informationen bei Vorliegen eines bestätigten** Falles einer Chikungunya-, Dengue- oder Zika-Virus-Infektion:

- Zufallsbefund ja/nein (z.B. über Blutspende)
- Reiseanamnese (inkl. Datum der Rückkehr nach Österreich)
- Etwaige Symptome und Symptombeginn zur Ermittlung des Zeitraums, in dem die Infektion erfolgt ist, sowie zur Eingrenzung der virämischen Phase
- Vermutete Infektionsquelle¹³ (Stechmückenexposition, Erhalt einer Blut-, Gewebe-, Zell- oder Organspende)
- Aufenthaltsorte der betroffenen Person im Zeitraum, in dem wahrscheinlich die Infektion erfolgt ist (Orte von Freizeitaktivitäten, Arbeitsplatz, Transportmittel etc.) im In- und Ausland; für jeden Aufenthaltsort Abfrage von erinnerlichem Stechmückenaufkommen bzw. erinnerlichen Stechmückenstichen
- Wurde in den letzten 28 Tagen vor Diagnose Blut, Zellen, Gewebe, ein Organ oder Knochenmark gespendet bzw. empfangen?
 - Wenn ja, sollte unverzüglich das BASG als zuständige Vigilanzbehörde informiert werden!
- Umfeld: Konkreter Verdacht auf weitere infizierte Personen?
 - In diesem Fall sind die Erhebungen nach amtsärztlichem Ermessen entsprechend auf weitere Personen auszuweiten und gegebenenfalls entsprechende Untersuchungen einzuleiten.
- Feststellung der Situation hinsichtlich Stechmückenpopulation am Wohnort:
 - Ist aktuell Stechmückensaison (für Österreich: Mai-Oktober)?
 - Ist eine Verbreitung kompetenter Vektoren bekannt/anzunehmen?
 - Informationen dazu liefern die Ergebnisse des AGES-Monitorings bzw. aktuelle Verbreitungskarten (siehe Kapitel 8 Zusätzliche Informationen).

¹³ Im Falle einer Zika-Virus-Infektion sind immer auch venerische Kontakte und vertikale Übertragung von der Mutter auf ihr ungeborenes Kind mitzubedenken. In vorliegendem Dokument stehen behördliche Maßnahmen iZm der Übertragung durch Stechmücken als Vektoren im Vordergrund.

- Welche Wahrnehmung hat die betroffene Person über das Stechmückenvorkommen in Wohnortnähe?
- Sollten kompetente Vektoren vermutet werden, kann auch eine Begehung vor Ort sinnvoll werden.
- Expert:innen der AGES können bei Bedarf zur Beratung kontaktiert und hinzugezogen werden (siehe Kapitel 7 Wichtige Kontakte).

4.2.2 Aufklärung

Wesentliche an die betroffene Person (und Personen im gemeinsamen Haushalt) zu übermittelnde Informationen bei Vorliegen eines bestätigten Falles einer Chikungunya-, Dengue- oder Zika-Virus-Infektion (siehe auch Kapitel 5 Mögliche behördliche Maßnahmen an wahrscheinlichen Übertragungsorten sowie im Umkreis):

- Aufklärung über die jeweilige Krankheit sowie Informationen zu Übertragungswegen; Bedeutung der virämischen Phase im Falle einer Chikungunya-, Dengue- oder Zika-Virus-Infektion und gleichzeitigem Nachweis von geeigneten Vektoren (z.B. *Aedes albopictus*; siehe Kapitel 3 Übersicht: Erreger und Vektoren) am Aufenthaltsort
- Informationen zu den betreffenden Stechmückenarten (Aussehen, Tag-/Nachtaktivität, Brutstätten; siehe Anhang)
- Informationen zu persönlichen Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Mückenstichen und deren Bedeutung für die Verhinderung einer Weiterverbreitung des Erregers:^{14,15,16,17} Einsatz von Repellents, Tragen langer Kleidung (langärmelige Oberbekleidung, lange Hosen), Einsatz von Insektenschutznetzen, Nutzung von vorhandenen Klimaanlage (um Fenster geschlossen zu halten)
- Informationen zur Beseitigung von offensichtlichen Brutstätten und Vermeidung von Brutstätten
- Information zum Einsatz von in Österreich für diesen Zweck und private Anwender zugelassenen und im österreichischen Biozidprodukte-Verzeichnis-PA 18-Insektizide

¹⁴ European Centre for Disease Prevention and Control, Rapid Risk Assessment on Zika virus disease epidemic (second update) – 06 February 2016, Stockholm, 2016.

¹⁵ European Centre for Disease Prevention and Control. Clusters of autochthonous chikungunya cases in Italy- first update, 6 October 2017. Stockholm: ECDC; 2017.

¹⁶ European Centre for Disease Prevention and Control. Local transmission of dengue fever in France and Spain – 2018 — 22 October 2018. Stockholm: ECDC; 2018.

¹⁷ European Centre for Disease Prevention and Control. Dengue outbreak in Réunion, France – 16 April 2018. Stockholm: ECDC; 2018.

gelisteten Larviziden.¹⁸ Von der Ausbringung von Adultiziden durch Privatpersonen sollte behördlicherseits dringend abgeraten werden (siehe dazu Kapitel 5 Mögliche behördliche Maßnahmen an wahrscheinlichen Übertragungsorten und in deren Umkreis).

¹⁸ siehe dazu <http://www.biozide.at>

5 Mögliche behördliche Maßnahmen an wahrscheinlichen Übertragungsorten und in deren Umkreis

Ergeben die ersten Erhebungen Hinweise auf eine Infektion im Inland, den vermutlichen Übertragungsort und das dortige Vorkommen eines potentiellen Vektors, bietet dies die Möglichkeit, gezielte Maßnahmen zur Vermeidung einer Weiterverbreitung des jeweiligen Erregers zu setzen.^{19,20,21,22}

5.1 Information und Mitwirkung der Bevölkerung

Informationen für Anrainer:innen rund um den wahrscheinlichen Übertragungsort und gegebenenfalls auch an angrenzenden Orten,²³ an denen sich vermehrt vulnerable oder grö-

¹⁹ Vgl. Takken, Willem & van den Berg, Henk. (2019). Manual on prevention of establishment and control of mosquitoes of public health importance in the WHO European Region (with special reference to invasive mosquitoes). World Health Organization. Regional Office for Europe

²⁰ Vgl. 'Surveillance and Control of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* in the United States' abrufbar unter: <https://www.cdc.gov/chikungunya/resources/vector-control.html> (zuletzt aufgerufen: 21.01.2023)

²¹ Vgl. Barzon L, Gobbi F, Capelli G, Montarsi F, Martini S, Riccetti S, Sinigaglia A, Pacenti M, Pavan G, Rassa M, Padovan MT, Manfrin V, Zanella F, Russo F, Foglia F, Lazzarini L. Autochthonous dengue outbreak in Italy 2020: clinical, virological and entomological findings. J Travel Med. 2021 Dec 29;28(8):taab130. doi: 10.1093/jtm/taab130. PMID: 34409443; PMCID: PMC8499737.

²² Vgl. Delisle E, Rousseau C, Broche B, Leparç-Goffart I, L'Ambert G, Cochet A, Prat C, Foulongne V, Ferré JB, Catelinois O, Flusin O, Tchernonog E, Moussion IE, Wiegandt A, Septfons A, Mendy A, Moyano MB, Laporte L, Maurel J, Jourdain F, Reynes J, Paty MC, Golliot F. Chikungunya outbreak in Montpellier, France, September to October 2014. Euro Surveill. 2015;20(17):pii=21108. Available online: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=21108>

²³ Barzon L, Gobbi F, Capelli G, Montarsi F, Martini S, Riccetti S, Sinigaglia A, Pacenti M, Pavan G, Rassa M, Padovan MT, Manfrin V, Zanella F, Russo F, Foglia F, Lazzarini L. Autochthonous dengue outbreak in Italy 2020: clinical, virological and entomological findings. J Travel Med. 2021 Dec 29;28(8):taab130. doi: 10.1093/jtm/taab130. PMID: 34409443; PMCID: PMC8499737.

ßere Personengruppen aufhalten (z.B. Krankenhäuser, Pflege- und Betreuungseinrichtungen) sollten – angepasst an die jeweiligen lokalen Begebenheiten – insbesondere nachstehende Aspekte beinhalten (Beispiele finden Sie im Anhang).

- **Hintergrundinformation zur aufgetretenen Infektionskrankheit** (Symptome, Verlauf, Behandlung, Übertragungswege, Bedeutung der virämischen Phase für die Weiterverbreitung von Chikungunya-, Dengue- und Zika-Virus-Infektionen)
- **Aufforderung, auf entsprechende Symptome zu achten und gegebenenfalls einen:eine Ärzt:in aufzusuchen.**
- **Tipps und Aufforderung zum persönlichen Schutz vor Insektenstichen** als zentrale präventive Maßnahme: Einsatz von Repellents, Tragen langer Kleidung (langärmelige Oberbekleidung, lange Hosen), Einsatz von Insektenschutznetzen.
- **Tipps zur Vermeidung von Brutstätten** im privaten Bereich und Ersuchen um konsequente Umsetzung. Die Vermeidung von Brutstätten stellt eine der effektivsten Methoden zu Verhinderung der Ausbreitung von Stechmücken dar!
- **Tipps zur Bekämpfung von Stechmückenlarven** und entsprechende Begleitung bei der konsequenten Umsetzung. Von der Ausbringung von Adultiziden durch Privatpersonen sollte behördlicherseits dringend abgeraten werden.

Bei Auftreten einer autochthonen Dengue-, Chikungunya- und Zika-Virus-Infektion wird empfohlen, Erhebung im Umfeld eines Falles durch Mitarbeiter:innen des öffentlichen Gesundheitsdienstes im Rahmen von Hausbesuchen („door-to-door inspections“/“door-to-door education“/“door-to-door investigations“) durchzuführen, um die Situation vor Ort beurteilen und nach etwaigen Krankheitssymptomen fragen zu können. Ein Mix an Informationskanälen und -medien kann darüber hinaus die Anzahl der erreichbaren Personen erhöhen (z.B. Kombination aus online abrufbaren Informationen wie etwa FAQs und Druckformaten, Nutzen von Aushangtafeln, Zeitschrifteninseraten, Postwurfsendungen, Einrichtung einer Hotline, Absetzen von OTS-Meldungen, Radio- und TV-Beiträge etc.).

5.2 Mögliche Bekämpfungsmaßnahmen durch Behörden

Neben einer umfassenden Information der Bevölkerung und dem Appell zur Mitwirkung bei der Bekämpfung von Stechmückenlarven und Vermeidung von Brutstätten im Privatbereich, kann auch an öffentlichen Orten die Identifizierung, Vermeidung und Bekämpfung von Brutstätten eingeleitet werden.^{24,25,26}

Für akute Maßnahmen kann folgender Richtwert zur Eingrenzung des Interventions-Gebietes herangezogen werden: ein Umkreis von bis zu ca. 200 Metern, entsprechend der Flugdistanz der Vektoren.²⁷ Es ist zu beachten, dass Maßnahmen zur Bekämpfung von Stechmückenlarven und – in Abhängigkeit vom Ausbruchsgeschehen – gegebenenfalls auch von adulten Stechmücken sowie zur Verhinderung neuer Brutstätten grundsätzlich nur in besiedelten Gebieten stattfinden sollten, nicht jedoch in Naturräumen, Gewässern oder Teichen/Seen mit Tierbesatz oder Pflanzenbewuchs. Sollten sich in angrenzenden Gebieten Orte befinden, an denen sich vermehrt vulnerable Personengruppen aufhalten (wie etwa Krankenhäuser, Betreuungs- und Pflegeeinrichtungen), kann – je nach Vektornachweis und Ausbruchsgeschehen – aber eine entsprechende Ausweitung der Maßnahmen notwendig werden.

Bei den gesetzten Maßnahmen sollte eine regelmäßige Erfolgskontrolle erfolgen und es kann gegebenenfalls eine Wiederholung der Maßnahmen notwendig werden.²⁸ Daher sollten hierzu im Idealfall – bereits vor dem Setzen erster Maßnahmen – Fallen an relevanten Punkten (z.B. wahrscheinlicher Übertragungsort, Stellen im Umkreis des Übertragungsortes mit gehäuftem Stechmückenaufkommen) aufgestellt werden (Vektornachweis), zumindest aber das Vektorenvorkommen durch Begehungen und z.B. Sichtkontrolle von möglichen

²⁴ Takken, Willem & van den Berg, Henk. (2019). Manual on prevention of establishment and control of mosquitoes of public health importance in the WHO European Region (with special reference to invasive mosquitoes). World Health Organization. Regional Office for Europe

²⁵ 'Surveillance and Control of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* in the United States' abrufbar unter: <https://www.cdc.gov/chikungunya/resources/vector-control.html> (zuletzt aufgerufen: 21.01.2023)

²⁶ <https://www.ages.at/mensch/krankheit/infos-zu-gelsen-krankheiten> (zuletzt aufgerufen: 12.01.2023)

²⁷ Ein Radius von 200m wird als risikobasierter Ansatz für behördliche Maßnahmen empfohlen. Die tatsächlich mögliche Flugdistanz wird auch von Witterungsverhältnissen (v.a. Wind) beeinflusst und kann bei bestimmten Arten auch größer sein.

²⁸ Landessanitätsdirektion Wien (2017): Wiener Maßnahmenplan - West Nil Virus, Landessanitätsdirektion Wien - Magistratsabteilung 24, 1200 Wien, Brigittenauer Lände 50-54, 1. Auflage

Brutstätten beurteilt werden.²⁹ Expert:innen der AGES können bei Bedarf zur Beratung kontaktiert und hinzugezogen werden (siehe Kapitel 7 Wichtige Kontakte).

- **Vermeidung von Brutstätten:** Um Brutstätten zu vermeiden, sollten Wasseransammlungen, die über mehrere Tage bestehen bleiben, beseitigt bzw. bestmöglich verhindert werden. Ist die dauerhafte Beseitigung bzw. wöchentliche Entleerung von Gebinden nicht möglich, so sollte eine adäquate Abdeckung in Betracht gezogen werden. § 14 EpiG erlaubt grundsätzlich auch die Anordnung zur Entleerung von Wasserstellen. Die Beurteilung, ob der Eingriff in fremdes Eigentum oder andere Grundrechte aufgrund der Verbreitungsgefahr gerechtfertigt ist, stellt eine Einzelfallbeurteilung dar, die auf Basis der konkreten Fakten des Einzelfalles durch die anordnende Behörde vorgenommen werden muss.
- **Einsatz von Larviziden:** Im österreichischen Handel sind Mittel zur Stechmückenlarvenbekämpfung erhältlich. Diese können in Brunnen, Becken, Gebinde o.ä. eingebracht werden, sofern diese nicht entleert oder ausreichend (etwa mit Insektenschutznetzen) abgedeckt werden können. Besondere Beachtung verdienen Abwasserrinnen oder Kanalabflüsse: larvizide Behandlungen von Straßenentwässerungselementen im Auftrag oder durch die Gesundheitsbehörden erfordern zumeist Biozid-Produkte für den professionellen Einsatz und müssen mit den grundverwaltenden Organisationseinheiten (darunter Straßenverwaltung und Abwasserverwaltung) akkordiert und koordiniert werden. Folgende Inhaltsstoffe bzw. Mittel werden hierzu empfohlen:
 - 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

²⁹ Succo T, Leparç-Goffart I, Ferré J, Roiz D, Broche B, Maquart M, Noel H, Catelinois O, Entezam F, Caire D, Jourdain F, Esteve-Moussion I, Cochet A, Paupy C, Rousseau C, Paty M, Golliot F. Autochthonous dengue outbreak in Nîmes, South of France, July to September 2015. Euro Surveill. 2016;21(21):pii=30240. DOI: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.21.30240>

regelmäßig während der Saison (Mai - Oktober) wiederholt werden (je nach Produkt ca. alle 2 - 3 Wochen und nach Regenfällen).³⁰

- **Zu beachten sind jeweils die Etiketten, Produktinformationen und Sicherheitsdatenblätter.**
- **Für Informationen zu geeigneten und zugelassenen Produkten sollte Kontakt mit dem Biozid-Helpdesk des Umweltbundesamtes** (siehe 7 Wichtige Kontakte) **aufgenommen werden.**
- Nach größeren Niederschlagsmengen ist eine erneute Behandlung erforderlich.
- Um etwaige Folgen für Wild- und Haustiere abschätzen zu können, wird eine Abstimmung mit dem:der Amtstierärzt:in angeraten.
- **Natürliche Gewässer sowie Teiche mit Tierbesatz und Pflanzenbewuchs sollten nicht behandelt werden.** Für andere Tiere (wie Fische oder Libellenlarven) stellen Stechmückenlarven einen wichtigen Bestandteil der natürlichen Nahrungskette dar.

- **Einsatz von Adultiziden:** Je nach Ausmaß eines Ausbruchgeschehens (vor allem bei Dengue-, Chikungunya- und Zika-Virus-Infektionen) kann auch der Einsatz von Adultiziden notwendig werden. Dieser sollte gegebenenfalls nach entsprechender Lageeinschätzung unter Beiziehung von Expert:innen durch die Gesundheitsbehörde angeordnet und die Durchführung und der Erfolg eng überwacht werden. Besonders in der unmittelbaren Wohnumgebung, in und um die Wohnung, ist an den Einsatz von Adultiziden zu denken, um weitere Ansteckungen von bzw. Übertragungen auf Mitbewohner:innen oder Nachbar:innen zu verhindern.
 - **Adultizide dürfen nur bei Ausbrüchen** (siehe Glossar) **UND festgestelltem Vektoraufkommen**/Erfassung der Dichte in der wahrscheinlichen Ansteckungsumgebung in Flugdistanz (ca. 200m) ausgebracht werden.

³⁰ Weitere Informationen zu B.t.i. sind auf der Seite des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft zu finden: Literaturstudie - Auswirkungen des Insektizids Bti auf aquatische Organismen, URL: https://info.bml.gv.at/themen/wasser/wasserqualitaet/fluesse_seen/bti-literaturstudie.html

- Dafür dürfen nur in Österreich für diesen Zweck und Anwender zugelassene Biozidprodukte gemäß zugelassener Produktinformation verwendet werden und die Ausbringung hat vom Boden aus zu erfolgen.
- Jede Ausbringung sollte dokumentiert und der Erfolg evaluiert werden.

- **Zu beachten sind jeweils die Etiketten, Produktinformationen und Sicherheitsdatenblätter.**
- **Für Informationen zu geeigneten und zugelassenen Produkten sollte Kontakt mit dem Biozid-Helpdesk des Umweltbundesamtes (siehe 7 Wichtige Kontakte) aufgenommen werden.**
- Um etwaige Folgen für Wild- und Haustiere abschätzen zu können, wird eine Abstimmung mit dem:der Amtstierärzt:in angeraten.
- **Von der Anwendung von Adultiziden durch Privatpersonen sollte behördlicherseits dringend abgeraten werden.**

5.3 Bewusstseinsbildung bei Gesundheits- und Laborpersonal sowie im Bereich Substanzen menschlichen Ursprungs (SoHOs) durch die Gesundheitsbehörden

Das Risiko einer lokalen Übertragung des Chikungunya-, Dengue- oder Zika-Virus in Österreich steht in Zusammenhang mit dem Eintrag des Erregers durch Reisende, die sich in der virämischen Phase befinden. Ein Risiko der Verbreitung entsteht dann, wenn sie in österreichische Gebiete, in denen der jeweilige Vektor (bestimmte Stechmückenart) etabliert und aktiv ist, einreisen bzw. zurückkehren.^{31,32} Da die Asiatische Tigermücke (potentieller Vektor für das Chikungunya-, Dengue- und Zika-Virus) in Österreich im Jahr 2022 bereits in allen Bundesländern nachgewiesen wurde,³³ ist die frühe Erkennung von importierten Fällen insbesondere zwischen Mai und Oktober von großer Bedeutung, um einer lokalen Übertragung vorbeugen zu können.

³¹ Vgl. European Centre for Disease Prevention and Control. Clusters of autochthonous chikungunya cases in Italy- first update, 6 October 2017. Stockholm: ECDC; 2017.

³² Vgl. European Centre for Disease Prevention and Control. Dengue outbreak in Réunion, France – 16 April 2018. Stockholm: ECDC; 2018.

³³ <https://www.ages.at/mensch/krankheit/infos-zu-gelsen-krankheiten> (zuletzt aufgerufen am 10.07.2023)

Aus diesem Grund ist insbesondere nach Auftreten erster importierter oder autochthoner Fälle eine intensivierete Bewusstseinsbildung unter Gesundheits- und Laborpersonal im jeweiligen Gebiet sowie in umliegenden Krankenanstalten (bzw. für West-Nil-Virus-Infektionen in neurologischen Zentren) während der Hauptsaison der Stechmücken sinnvoll. Eine etwaig notwendige Akkordierung von entsprechenden Aussendungen mit den jeweiligen Landesgesundheitsbehörden sind in Abhängigkeit von der Situation durchzuführen.

Ebenso ist für die Ermöglichung einer unmittelbaren Maßnahmenergreifung im Blut-, Gewebe-, Zell- und Organspendewesen eine umgehende zwischenbehördliche Kontaktaufnahme essentiell.^{34,35,36} Bei einem Ausbruchsgeschehen ist neben der Information des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz auch die rasche und direkte Kontaktaufnahme mit dem Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen (BASG) als zuständige Vigilanzbehörde für Blut und Zellen/Gewebe wichtig. So können rasch Maßnahmen getroffen und Informationen weitergegeben werden, um eventuell betroffene Produkte menschlichen Ursprungs europaweit aus dem Verkehr ziehen zu können.

5.3.1 Blutspenden aus vom West-Nil-Virus betroffenen Gebieten

Gemäß der Klassifizierung der Europäischen Seuchenschutzbehörde (ECDC) gilt ein Gebiet als „vom West-Nil-Virus betroffen“ (saisonal andauernde Übertragung von West-Nil-Virus auf den Menschen ohne Unterbrechung von drei zusammenhängenden Saisonen; ECDC WNV-Risikoklasse 5), wenn zumindest ein autochthon erworbener humaner Erkrankungsfall nachgewiesen wurde.³⁷ Blutspenden aus Gebieten mit nachgewiesener humaner West-Nil-Virus-Übertragung müssen zusätzlich auf das Vorhandensein von West-Nil-Virus kontrolliert werden. Dies erfolgt zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokuments in einigen Bundesländern schon flächendeckend.

Die genaue Meldung und umfassende Erhebung von West-Nil-Virus-Fällen ist deshalb auch für die Sicherheit im Blut-, Organ-, Zell- und Gewebespendewesen entscheidend. Nähere

³⁴ Vgl. European Centre for Disease Prevention and Control, Rapid Risk Assessment on Zika virus disease epidemic (second update) – 06 February 2016, Stockholm, 2016.

³⁵ Vgl. European Centre for Disease Prevention and Control. Clusters of autochthonous chikungunya cases in Italy- first update, 6 October 2017. Stockholm: ECDC; 2017.

³⁶ European Centre for Disease Prevention and Control. Dengue outbreak in Réunion, France – 16 April 2018. Stockholm: ECDC; 2018.

³⁷ <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/west-nile-virus-risk-assessment-tool-0>

Informationen finden Sie im Dokument „West-Nil-Virus: Leitfaden für das Blutspendewesen in Österreich“.³⁸

³⁸ <https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Uebertragbare-Krankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/West-Nil-Fieber.html>

6 „Targeted surveillance“ - Optionen und Nutzen

Zur Feststellung des Vorhandenseins einer Vektorenpopulation und/oder Virenbelastung von Aufsammlungsproben um eine vermutete Infektionsquelle kann im Rahmen von Erhebungen eine „targeted surveillance“ von Stechmückenpopulationen durchgeführt werden. Von ECDC werden für den Nachweis von durch Stechmücken übertragenen Krankheiten Gravid-Fallen und Einsaugfallen mit CO₂ als Lockstoff empfohlen.³⁹ Diese Fallen sind darauf ausgerichtet, adulte Weibchen zu fangen. Gravid-Fallen locken eierlegende Weibchen an, die bereits eine Blutmahlzeit zu sich genommen haben und daher infiziert sein könnten. Sie locken jedoch nur sogenannte Container-brütende Arten (siehe Glossar) an. Einsaugfallen mit CO₂ als Lockstoff sind für eine größere Anzahl von Stechmückenarten wirksam, locken aber auch Weibchen an, die noch nie eine Blutmahlzeit zu sich genommen haben. Von der ECDC wird ein wöchentliches Fangintervall während und nach einem Krankheitsausbruch (siehe Glossar) empfohlen. Die gefangenen Stechmücken werden anschließend auf den entsprechenden Erreger untersucht. Diese Form der anlassbezogenen „targeted surveillance“ kann eine wesentliche Ergänzung zu bereits bestehenden Monitoring- und Surveillancemaßnahmen leisten.⁴⁰

Im Allgemeinen können nach einem Ausbruchsgeschehen regional intensivierete Surveillancemaßnahmen inklusive Pathogenscreening auch zumindest in der darauffolgenden Saison sinnvoll sein. Weiterführende Informationen zur konkreten praktischen Umsetzung einer „targeted surveillance“ erhalten Sie bei:

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

³⁹ <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/surveillance-of%20native-mosquitoes%20-guidelines.pdf>

⁴⁰ Siehe z.B.: <https://www.ages.at/mensch/krankheit/infos-zu-gelsen-krankheiten#c7894>

7 Wichtige Kontakte

Bei Fragen zu virologischen Untersuchungen bei Verdachtsfällen und allgemeinen Informationen zu den Erregern und Krankheiten:

- **Medizinische Universität Wien**
Referenzlabor für Arboviren am Zentrum für Virologie
virologie@meduniwien.ac.at

Bei Fragen zur praktischen Umsetzung bei der Vermeidung, Identifizierung und Bekämpfung von Brutstätten:

- **AGES - Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH**
Abteilung Vector Borne Diseases
Zecken-Gelsen@ages.at
- **Veterinärmedizinische Universität Wien**
vektoren@vetmeduni.ac.at

Bei Fragen zu in Österreich zugelassenen Bioziden:

- **Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie**
Abteilung V/5 – Chemiewirtschaft und Biozide
v5@bmk.gv.at
- **Umweltbundesamt**
Nationaler Biozid-Helpdesk
biozide@umweltbundesamt.at

Bei Fragen zu den verschiedenen Stechmückenarten, möglichen Monitoringmaßnahmen sowie zur „targeted surveillance“:

- **AGES - Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH**
Abteilung Vector Borne Diseases
Zecken-Gelsen@ages.at
- **Veterinärmedizinische Universität Wien**
vektoren@vetmeduni.ac.at

Bei Fragen zur Blut- und Gewebevigilanz:

- **BASG – Bundesamt für Sicherheit im Gesundheitswesen**
haemovigilanz@basg.gv.at
gewebevigilanz@basg.gv.at

Bei Fragen zur Organspende:

- **Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz**
Arzneimittel@gesundheitsministerium.gv.at

8 Zusätzliche Informationen

- **ECDC-Bestimmungsschlüssel zur Identifizierung von Stechmückenarten anhand von Bildern:**

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Reverse-identification-key-for-invasive-mosquito-species-July-2022.pdf>

Deutschsprachige Informationen zu den verschiedenen Stechmückenübertragenen Krankheiten:

- **Chikungunya-Fieber:**

<https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Uebertragbare-Krankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/Chikungunya-Fieber.html>

<https://www.ages.at/mensch/krankheit/krankheitserreger-von-a-bis-z/chikungunya>

- **Dengue-Fieber:**

<https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Uebertragbare-Krankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/Dengue-Fieber.html>

<https://www.ages.at/mensch/krankheit/krankheitserreger-von-a-bis-z/dengue-fieber>

- **West-Nil-Fieber:**

<https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Uebertragbare-Krankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/West-Nil-Fieber.html>

<https://www.ages.at/mensch/krankheit/krankheitserreger-von-a-bis-z/west-nil-virus>

- **Zika-Virus-Infektion:**

<https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Uebertragbare-Krankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/Zika-Virus.html>

<https://www.ages.at/mensch/krankheit/krankheitserreger-von-a-bis-z/zika-virus>

- **Englischsprachige Informationen des European Centre for Disease Prevention and Control:**

- **Moskito-Maps:**

<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>

- **West-Nile-Virus-Infection:**
<https://www.ecdc.europa.eu/en/west-nile-virus-infection>

- **Zika-Virus-Disease:**
<https://www.ecdc.europa.eu/en/zika-virus-disease>

- **Informationen zu österreichweiten Monitoring-Programmen der AGES:**
<https://www.ages.at/mensch/krankheit/infos-zu-gelsen-krankheiten#c7894>

Glossar

Adultizid: Biozid mit Wirkung gegen adulte (ausgewachsene) Tiere.

Anlassfall: Auftreten humaner Infektionen mit einer der genannten vektorübertragenen Krankheiten.

Ausbruch: über das erwartbare Ausmaß hinausgehendes, örtlich und zeitlich gehäuftes, in Zusammenhang stehendes Auftreten einer übertragbaren Krankheit oder einer Infektion.

Container-Brüter: Arten, die auch sehr kleine, häufig auch künstliche Wasserstellen zur Eiablage und Larvalentwicklung nutzen können.

Einsaugfallen: Verwenden CO₂ als Lockstoff und sind für eine größere Anzahl von Stechmückenarten wirksam, locken aber auch Weibchen an, die noch nie eine Blutmahlzeit zu sich genommen haben.

Erregerreservoir: Tierart, die einen Erreger beherbergt, der sich dann über Stechmücken weiterverbreiten kann.

Fehlwirt: Mensch oder Tier, das zwar infiziert werden kann, in dem sich der Erreger aber in der Regel nicht weitentwickeln und deshalb nicht weitergegeben werden kann.

Gravid-Fallen: Locken eierlegende Weibchen an, die bereits eine Blutmahlzeit zu sich genommen haben und daher infiziert sein könnten. Sie locken jedoch nur sogenannte Container-brütende Arten an.

Larvizid: Biozid mit Wirkung gegen Larven.

Vektor: Tier, das Krankheitserreger weiterverbreiten kann.

virämische Phase: Zeitraum, in dem sich Viren über das Blut im Körper der Infizierten verbreiten. Bei Chikungunya-, Dengue- und Zika-Virus-Infektionen kann in diesem Zeitraum Vi-

renlast im Blut ausreichend sein, um eine Weiterverbreitung durch Vektoren zu ermöglichen. Bei West-Nil-Virus-Infektionen ist die Virenlast im Blut in der Regel nicht ausreichend hoch, um eine solche Weiterverbreitung zu ermöglichen.

Anhang



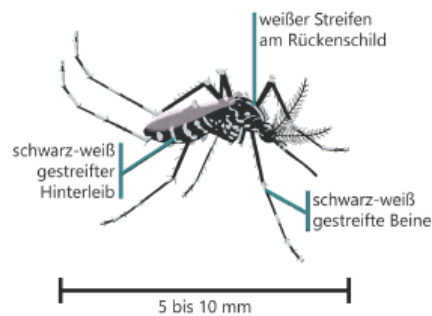
Tigermücke *Aedes albopictus*

i

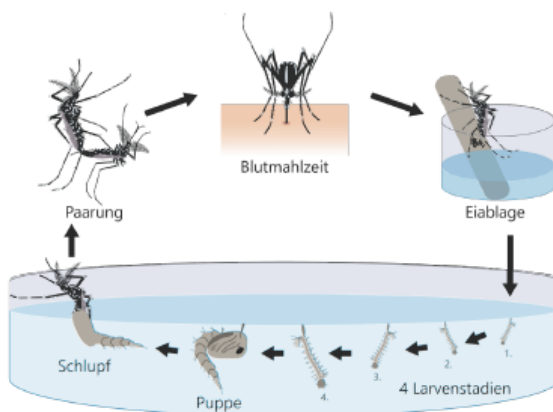
Die Asiatische Tigermücke stammt ursprünglich aus Südost-Asien. Seit ca. 30 Jahren breitet sie sich von Süden her in Europa aus. Steigende Temperaturen im Zuge der Klimaerwärmung begünstigen diese Verbreitung, 2022 wurde die Tigermücke in Österreich erstmals in allen Bundesländern nachgewiesen.

In Städten bieten Parks und Gärten viele potenzielle Brutstätten und erleichtern so die Ansiedlung der Tigermücken. „Wärmeinsel“-Effekte und künstliche Bewässerung erhöhen ihr Überleben und den Bruterfolg. Es ist daher davon auszugehen, dass sich die Tigermücken ohne geeignete Gegenmaßnahmen noch weiter ausbreiten werden.

Erkennungsmerkmale



Lebenszyklus



Tigermücken sind Containerbrüter und bevorzugen zur Eiablage kleine Wasserstellen wie zum Beispiel:

- Baumhöhlen
- Eimer
- Regentonnen
- Dosen
- Vogeltränken
- Flaschen
- Gießkannen
- Gläser
- Gullies
- Autoreifen
- Blumenvasen
- verstopfte Dachrinnen
- Pflanzenuntersetzer

Tigermücken sind ab einer Temperatur von 10° C aktiv, meist von Mai bis Oktober.

Krankheiten

Tigermücken können über 20 verschiedene Krankheiten wie zum Beispiel

- West Nil-Fieber,
 - Dengue-Fieber,
 - Zika-Virus-Infektion oder
 - Chikungunya-Fieber
- übertragen.



Mosquito Alert

Tigermücken können über die Mosquito Alert App gemeldet werden.



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

Abb. 1: Infoblatt Tigermücke der AGES (Download unter: <https://www.ages.at/mensch/krankheit/infos-zu-gelsen-krankheiten>)



Tigermücke

Vermeidung von Brutstätten

Bekämpfung

Kleine Wasserstellen einmal pro Woche entleeren



Gegenstände, in denen sich Wasser sammeln kann, unter Dach lagern



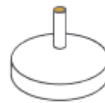
Gefäße, in denen sich Wasser sammeln kann, umdrehen



Regentonne abdecken



Kleinstwasserstellen entfernen, abdecken oder mit Sand befüllen



Dachrinnen sauber halten



Überwinterung verhindern

Die Eier der Tigermücken können den Winter überleben.

Behälter, in denen sich Wasser sammeln kann, sollen vor dem Winter gründlich gereinigt werden. Die Eier können auch überleben, wenn der Behälter austrocknet.

Gartenteiche - Kein Problem

In Gartenteichen und Schwimmteichen leben natürliche Fressfeinde wie zum Beispiel Libellenlarven, die die Larven der Tigermücke und anderer Gelsenarten fressen.

Planschbecken allerdings bieten einen guten Lebensraum für die Larven der Tigermücken und sollen einmal pro Woche entleert werden.

Schutz vor Stichen

- Fenster und Türen mit feinmaschigen Insektenschutzgittern verschließen
- lange, helle Kleidung tragen
- Insektenschutzmittel verwenden

Meldung von Tigermücken

Helfen Sie mit die Verbreitung von Tigermücken zu überwachen.

Funde von möglichen Tigermücken können mit Foto über die App Mosquito Alert gemeldet werden.



Abb. 2: Infoblatt Tigermücke – Brutstätten der AGES (Download unter: <https://www.ages.at/mensch/krankheit/infos-zu-gelsen-krankheiten>)

Versionsverlauf

Version	Änderungen	Datum
1.0	Erstpublikation	11.10.2023
1.1	redaktionelle Korrekturen und Ergänzungen	21.05.2024

Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz

Stubenring 1, 1010 Wien

+43 1 711 00-0

post@sozialministerium.gv.at

sozialministerium.at