



Dr. Susanne Biebinger und Dr. Ann-Christin Honnen

# Asiatische Tigermücke

## Überwachung und Bekämpfung im Kanton Basel-Stadt 2023

|   |  |
|---|--|
| Anzahl Mückenfallen:                          | 446 (Eiablagefallen)                             |
| Anzahl positive Fallenstandorte:              | 260  |
| Anzahl Funde:                                 | 35781 Tigermückeneier, 388 gemeldete Tigermücken |
| Fläche betroffene Gebiete (Bekämpfungszonen): | 21.13 km <sup>2</sup>                            |
| Anzahl Betriebskontrolle:                     | 71 (293 vereinbarte Massnahmen)                  |



### Ausgangslage

Im Herbst 2015 wurde erstmals die Asiatische Tigermücke *Aedes albopictus* im Kanton Basel-Stadt beim Zoll nahe der französischen Grenze nachgewiesen. Seitdem hat sich die Tigermücke im Kantonsgebiet angesiedelt und breitet sich weiter aus. Die Tigermücke ist eine gebietsfremde, invasive Art, die eine potentielle Überträgerin von Krankheitserregern wie z.B. des Dengue-, Chikungunya- oder des Zikavirus ist. In der Schweiz ist bisher noch keine Krankheitsübertragung durch die Tigermücke dokumentiert.

### Gesetzliche Grundlagen

Gemäss Freisetzungsverordnung ordnen die Kantone Massnahmen zur Bekämpfung von schädlichen Organismen und zur künftigen Verhinderung ihres Auftretens an. Auch das kantonale Gesundheitsgesetz sieht vor, dass die zuständigen kantonalen Stellen Massnahmen zur Bekämpfung von Schädlingen in Liegenschaften oder auf der Allmend ergreifen oder anordnen. Im Kanton Basel-Stadt ist das Kantonale Laboratorium für die Koordination der Massnahmen zuständig, zu denen die Überwachung und die Bekämpfung der invasiven Arten gehört.

### Ziel der Massnahmen

Mit Bekämpfungs- und Sensibilisierungsmassnahmen wird angestrebt, die Lästigkeit und die Mückendichte möglichst gering zu halten. Dank Überwachungsmassnahmen wird festgestellt, wo Tigermücken vorkommen und wie hoch die Mückendichte an verschiedenen Standorten ist. Zudem dient die Überwachung der Erfolgskontrolle der Bekämpfungsmassnahmen.

## Überwachungsmassnahmen

Die Überwachung der Tigermücke auf dem Kantonsgebiet wurde 2023 im Auftrag des Kantonalen Laboratoriums durch das Schweizerische Tropen- und Public Health-Institut (Swiss TPH) fortgesetzt. Für die Überwachung im Kantonsgebiet wurden Eiablagefallen eingesetzt und im 2-Wochen-Rhythmus kontrolliert.

2023 wurden die Fallen flächendeckend im ganzen Siedlungsgebiet des Kantons verteilt.

Für die Überwachung sind auch Verdachtsmeldungen aus der Bevölkerung von grosser Bedeutung. Verdächtige Mücken können der nationalen Meldestelle des [Schweizerischen Mückennetzwerks](#) gemeldet werden. Die Identifizierung der Mücken erfolgte morphologisch und bei Bedarf jeweils mittels Massenspektrometrie (MALDI-TOF MS).

### Ergebnisse der Überwachung 2023

Die Asiatische Tigermücke hat sich 2023 im Kanton Basel-Stadt weiter ausgebreitet. Ein Vergleich mit den Vorjahren zeigt, dass sich die betroffenen Flächen nochmals um das ca. 2.5-fache vergrösserten (vgl. Abb. 2). Die ersten Tigermücken wurden 2023 Ende Mai nachgewiesen. Die meisten Nachweise waren jedoch im Zeitraum zwischen Ende August und Anfang Oktober 2023 zu verzeichnen.

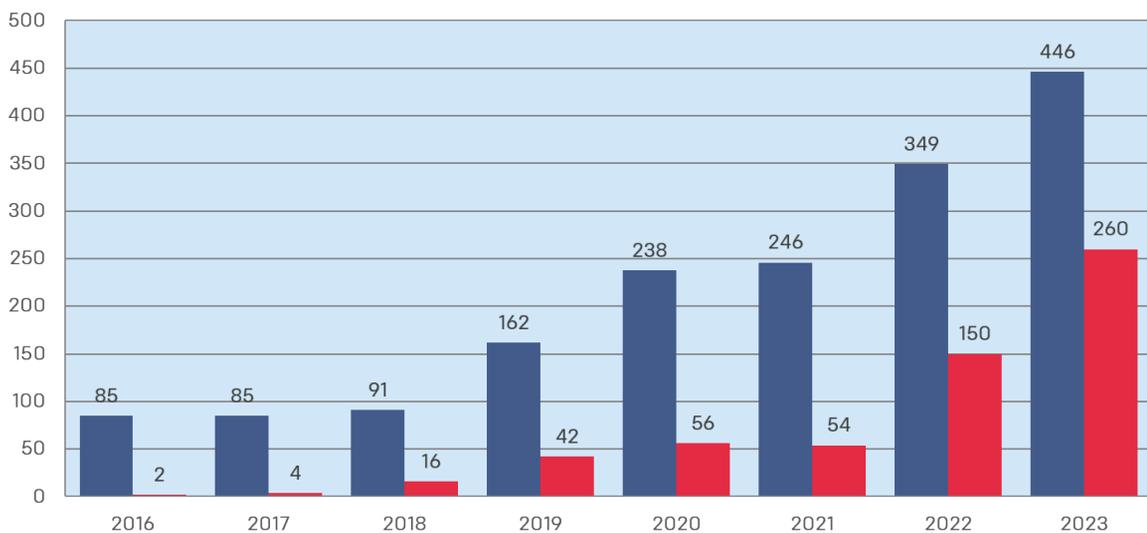


Abb. 1: Verlauf der Anzahl Tigermückenfallen und Anzahl der Fallen-Standorte, an denen Tigermückeneier oder adulte Tigermücken gefunden wurden, seit dem Beginn der Überwachung 2016. ● Anzahl Fallen-Standorte; ● Anzahl positive Fallen-Standorte

Insgesamt waren von den 446 aufgestellten Fallen 260 Fallenstandorte positiv (Abb. 1). Während in gewissen Fallen nur einmal Tigermücken gefunden wurden, wurden bei anderen in bis zu neun Kontrollrunden die Tigermücken nachgewiesen. Es wurden über die ganze Saison 35'781 Eier von Tigermücken gefunden.

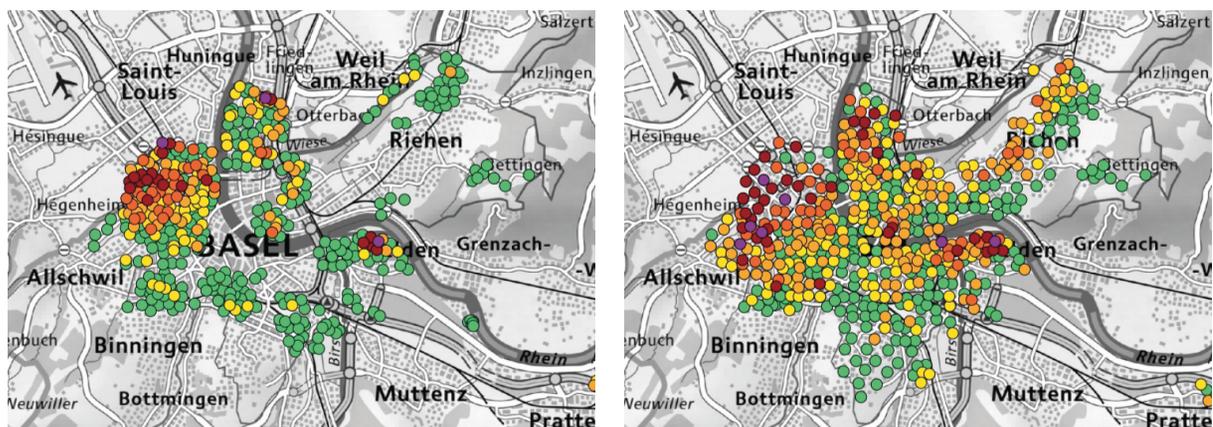


Abb. 2: Karte mit Ergebnissen der Überwachung 2022 (links) und 2023 (rechts) der Asiatischen Tigermücke mittels Fallen; farbige Punkte: Anzahl positive Kontrollrunden ● 0; ● 1; ● 2-3; ● 4-5; ● 6-7; ● 8+. In den Abbildungen sind auch die Daten aus dem Kanton BL enthalten und werden in Absprache mit dem AUE BL mitdargestellt.

Weiter wurden 543 verdächtige Insekten von Bewohnern des Kantons Basel-Stadt an die Tigermückenmeldestelle gemeldet. Davon konnte in 388 Fällen die Asiatische Tigermücke bestätigt werden. Bei den übrigen handelte es sich um andere Mücken- oder Insektenarten.

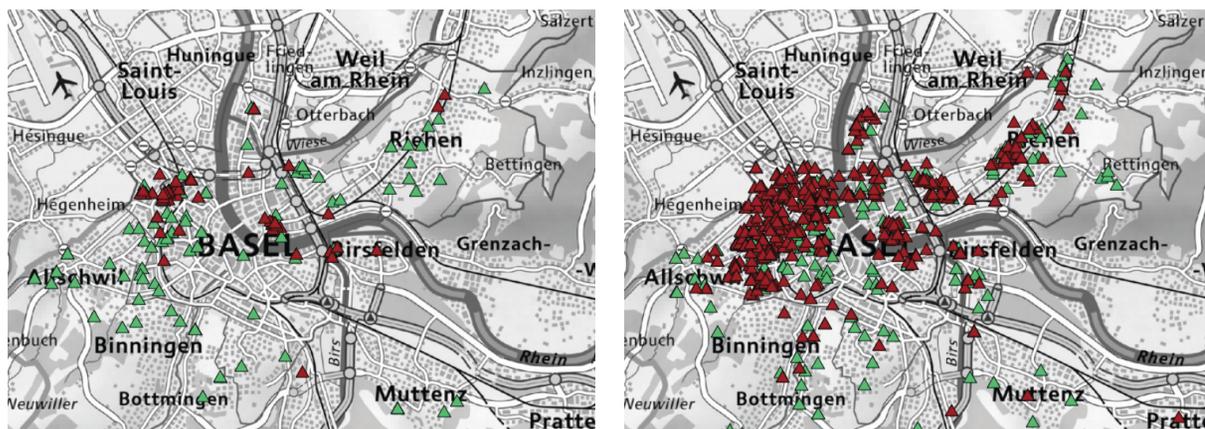


Abb. 3: Karte mit Ergebnissen der Meldungen 2022 (links) und 2023 (rechts) der Asiatischen Tigermücke; ▲ : Meldungen anderer Mückenarten oder Insekten; ▲ : als Tigermücke bestätigte Meldungen. In den Abbildungen sind auch die Daten aus dem Kanton BL enthalten und werden in Absprache mit dem AUE BL mitdargestellt.

Die Ergebnisse aus der Überwachung 2023 zeigen folgendes:

- Auf Grund des heissen Sommers konnte sich die Tigermücke in der Stadt Basel sowie in Riehen weiter ausbreiten. So finden sich neu auch an der Grenze zum Birschöpfli kantonsübergreifende Populationen. Ende 2023 waren schliesslich weite Teile der Stadt Basel als Bekämpfungszone klassifiziert.
- Auch wurden 2023 in weiteren Freizeitgartenarealen Tigermücken gefunden. Insgesamt waren zum Ende der Saison 20 Areale mit 3744 Gartenparzellen betroffen.
- In einigen Gebieten, in denen erstmals Tigermücken identifiziert wurden, ist aufgrund der bestehenden Belästigung davon auszugehen, dass sie schon länger besiedelt waren, ohne dass dies gemeldet wurde.
- Der Anteil der Meldungen von der Bevölkerung, bei denen der Verdacht auf eine Tigermücke bestätigt werden konnte, ist in diesem Jahr weiter gestiegen (vgl. Tabelle). Dies deutet darauf hin, dass die Basler Bürgerinnen und Bürger dank der jahrelangen Sensibilisierung immer besser informiert sind. Das zunehmende Interesse am Thema zeigte sich auch an den insgesamt 278 Anfragen, die beim Kantonalen Laboratorium eingegangen sind. Auch die Klagen der Anwohnerinnen und Anwohner über die Lästigkeit der Tigermücke nahmen spürbar zu.

|  | 2021 | 2022  | 2023 |
|--|------|-------|------|
| Medienanfragen   | 7    | 11    | 16   |
| Anfragen der Bevölkerung an das Kantonale Laboratorium BS zum Thema Tigermücke | 34   | 74    | 278  |
| Anzahl aller Mückenmeldungen an das Schweizerische Mücken-Netzwerk (SMN)       | 153  | 118   | 543  |
| davon Meldungen von bestätigten Tigermücken (SMN)                              | 12   | 57    | 388  |
| Anteil korrekt gemeldeter Tigermücken (SMN)                                    | 7.8% | 48.3% | 71%  |

## Bekämpfungsmassnahmen und Sensibilisierung der Bevölkerung

### Bekämpfungszonen

Das Kantonale Laboratorium weist Gebiete um wiederholte Tigermückenfunde als sogenannte Bekämpfungszonen aus. Seit 2021 werden die Bekämpfungszonen als öffentlich zugänglicher Kataster auf dem [Geoportal des Kantons](#) sowie auf der [Homepage des Kantonalen Laboratoriums](#) veröffentlicht. Im Laufe der Tigermücken-Saison werden diese ständig aktualisiert. Innerhalb dieser Zonen ist die Bekämpfung auf öffentlichem sowie privatem Grund verpflichtend.

### Bekämpfung auf öffentlichem Grund

Ein Hauptaugenmerk bei der Bekämpfung auf öffentlichem Grund gilt den Dolen, die in Siedlungsgebieten von Mücken als Brutstätten genutzt werden. Das Tiefbauamt verwendet für die Behandlung der Dolen auf Stadtgebiet ein biologisches Larvizid, das hochspezifisch gegen Stechmücken wirkt. In den Gebieten, in denen eine Etablierung der Tigermücke bekannt war, wurden während der gesamten Saison 2023 im 4-Wochen-Rhythmus Behandlungen durchgeführt. Gebiete, deren Befall erst während der Saison bekannt wurde, wurden ein erstes Mal innert ein bis zwei Wochen und dann im 4-Wochenrhythmus mit dem Larvizid behandelt. Das gleiche Bekämpfungsmittel stellt der Kanton auch der Gemeinde Riehen zur Verfügung. Für die Durchführung der Massnahmen ist die Gemeinde zuständig.

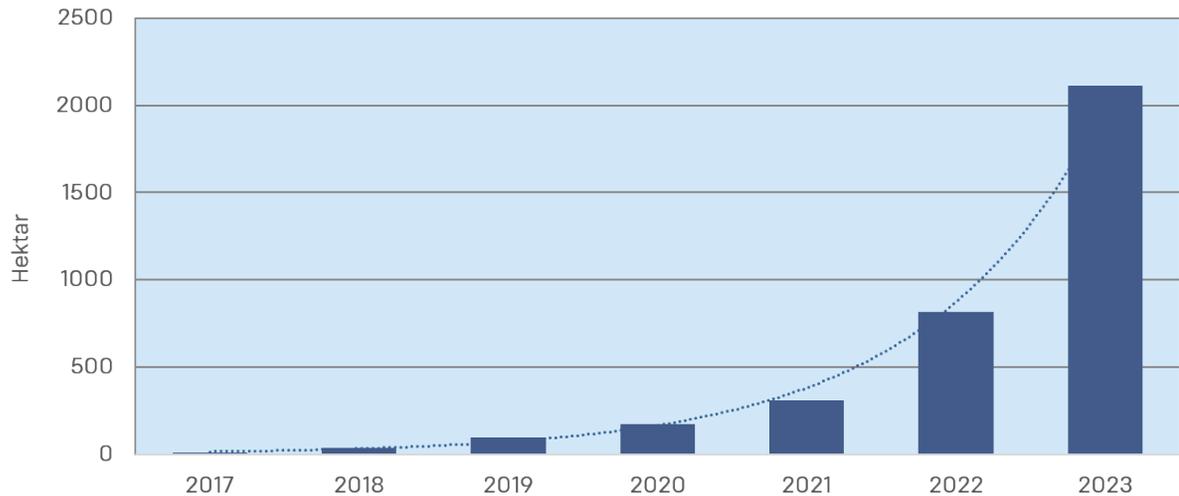


Abb. 3: Entwicklung der Gesamtfläche der Bekämpfungszonen (jeweils 200 m-Radius um Funde)

### Bekämpfung auf Privat- und Firmenarealen

Viele potentielle Brutstätten für die Asiatische Tigermücke finden sich in den Gärten oder auf den Grundstücken von Privathaushalten und Firmen. Der Einbezug der Bevölkerung ist daher zwingend notwendig. Schon seit Jahren steht ein [Merkblatt](#) zur Verfügung, das Hinweise für die Bekämpfung der Tigermücke enthält. Ein weiteres [Merkblatt für Freizeitgärten](#) zeigt die typischen Brutstätten sowie Gegenmassnahmen in Gärten auf. Es steht in 17 Sprachen zur Verfügung und kann auf der Homepage der [Stadtgärtnerei BS](#) heruntergeladen werden.

Wie schon in den Vorjahren wurde in neuen oder in Erweiterungen bestehender Bekämpfungszonen den Anwohnern ein Informationsschreiben und das Merkblatt verteilt, um sie zum Handeln aufzufordern. Zudem wurden in diesen Gebieten die Aussenbereiche von ausgewählten ansässigen Betrieben, sensiblen Liegenschaften (z.B. Spitäler oder Seniorenresidenzen) sowie Ein- und Mehrfamilienhäusern inspiziert. Diese 71 Vor-Ort-Inspektionen ergaben in fast allen Fällen, dass entweder keine oder nur ungenügende Massnahmen gegen die Brutstätten der Tigermücke ergriffen wurden. Die betreffenden Betriebe und Privatpersonen wurden daher aufgefordert, die Situation zu verbessern.

### Hotspot Freizeitgärten

Die Anzahl der betroffenen Freizeitgartenvereine (FGV) und Gartenparzellen hat sich 2023 weiter erhöht. Insgesamt waren 20 Freizeitgartenareale mit 3744 Parzellen innerhalb der Bekämpfungszone. Die betroffenen FGV wurden durch die Stadtgärtnerei (STG) auf die Ansiedlung der Tigermücke sensibilisiert und aufgefordert, angemessene Massnahmen zu treffen. In den betroffenen Gartenarealen wurden folgende Massnahmen durchgeführt:

- Versand von Informationen zu Massnahmen gegen die Tigermücke an alle Pächterinnen und Pächter der FGV des Kantons Basel-Stadt
- Behandlung nicht vermeidbarer Brutstätten mit einem biologischen Larvizid
- Überprüfung der Massnahmen (total 450)
- Rückmeldung an Pächter; ggf. Anordnung weiterer Massnahmen
- Bei Nichtumsetzung nach mehrfacher Aufforderung Versand von Mahnungen (total 36)
- Zurverfügungstellung von [Merkblättern zu verschiedenen Themen](#), z.B. [Massnahmen im Herbst und Winter](#) sowie [Tipps für Netze bei Regenfässern](#)

### Sensibilisierung der Bevölkerung

Im April wurde die Bevölkerung über die aktuellen Verbreitungsgebiete informiert und aufgefordert, die Präventionsmassnahmen während der Saison umzusetzen. Ausserdem wurde über die Einrichtung einer Sprechstunde für die Bürgerinnen und Bürger informiert. Dies löste ein grosses Medienecho aus. Die Berichterstattung hielt über mehrere Wochen an und führte zu deutlich mehr Medienanfragen als in den Vorjahren (vgl. Tabelle). Die Sprechstunde für die Bevölkerung wurde in Zusammenarbeit mit der Stadtgärtnerei eingerichtet. Zusätzlich zum Informationsangebot wurde der sachgemässe Gebrauch des biologischen Insektizids erklärt. Dieses Angebot fand während der Mückensaison alle zwei Wochen an wechselnden Standorten statt. Insgesamt wurden 13 Termine angeboten zu den total 141 Personen erschienen (im Durchschnitt 10 bis 11 Personen).

Diverse Veranstaltungen wurden dazu genutzt, um über das Thema Tigermücke zu informieren. Die Stadtgärtnerei informierte bei 6 Anlässen wie bspw. Generalversammlungen oder Vorstandsitzungen der Frei-

zeitgartenvereine über die Problematik der Tigermücke. Mitarbeiter der Stadtgärtnerei wurden an zwei internen Schulungen ausgebildet. Darüber hinaus wird bei Informationsveranstaltungen und den für die Neupächter obligatorischen Kursen auf das Thema hingewiesen.

Das Kantonale Laboratorium hielt Vorträge bei einem unabhängigen Freizeitgartenverein sowie an einem Anlass für Schädlingsbekämpfer. Auf dem Naturmarkt in Riehen wurde ein Informationsstand betreut und zwei Nachbarschaften haben jeweils einen Termin für eine Informationsveranstaltung vor Ort organisiert. Darüber hinaus wurden im Juli digitale Plakate im Stadtgebiet aufgestellt, die vor allem an ÖV-Haltestellen die Eindämmung der Tigermücke in Erinnerung rufen sollten. Die Gemeinden Riehen und Bettingen stellten an zentralen Orten ebenfalls Plakate auf. Ein kleinerer Ausbruch des durch die Tigermücke übertragenen Denguefiebers am Gardasee sowie Bekämpfungsaktionen in Frankreich lösten Medienberichte aus, die eine zusätzliche Sensibilisierung der Bevölkerung bewirkten.

Auch 2023 wurden in den Sommermonaten in den Büros der Stadtteilsekretariate Basel-West und Kleinbasel der Infomonitor mit Informationen zur Tigermücke bespielt. Die im November 2022 neu formierte Gundeldinger Koordination (GuKo) stellte Informationen auf ihrer Webseite zur Verfügung.

## Schlussfolgerungen

Trotz der getroffenen Massnahmen schritt die Ausbreitung der Tigermücke auch im vergangenen Jahr auf dem Gebiet des Kantons Basel-Stadt weiter voran.

Da bereits circa 70% des urbanen Raums des Kantons Basel-Stadt (Fläche des Kantons ohne Wald- und Landwirtschaftsgebiete) betroffen sind, wird es in Zukunft bei der Bekämpfung vorzugsweise darum gehen, die Mückendichte gering zu halten. Dies um zu verhindern, dass die Lebensqualität der Kantonsbewohnerinnen und -bewohner durch die Lästigkeit der Tigermücke beeinträchtigt wird oder dass es zu Krankheitsübertragungen durch die Tigermücke kommt. Den Bürgerinnen und Bürgern im gesamten Kantonsgebiet wird daher nahegelegt, potentielle Brutstätten, wie im [Merkblatt](#) beschrieben, zu beseitigen.

## Ausblick

- Für 2024 muss damit gerechnet werden, dass der Siedlungsraum des Kantons Basel-Stadt von der Tigermücke flächendeckend besiedelt wird. Bei der Überwachung wird daher das schon 2023 flächendeckende Fallennetz weitergeführt. Neben dem Ziel, bisher noch nicht besiedelte Gebiete zu identifizieren (wie bspw. Bruderholz- und Hirzbrunnenquartier, Bettingen sowie Teile von Riehen), soll anhand der festgestellten Mückendichte auch der Erfolg der Bekämpfungsmassnahmen kontrolliert werden.
- Sowohl in der Stadt Basel als auch in der Gemeinde Riehen wird in den betroffenen Gebieten während der gesamten Mückensaison von April bis Oktober eine Bekämpfung durchgeführt.
- In den Freizeitgartenvereinen werden die Begehungen und Kontrollen mit ähnlicher Intensität weitergeführt.
- Auch die 2023 eingeführte Tigermücken-Sprechstunde soll weitergeführt werden.
- Für die Abgabe des biologischen Larvizids sollen 2024 eigens dafür eingerichtete Abgabestellen bereitstehen.
- Die Kantonsbevölkerung soll zudem noch intensiver informiert und zur Beteiligung am Kampf gegen die Tigermücke aufgefordert werden. Auch 2024 werden an belebten Orten Poster aufgestellt werden.

## Danksagung

Unser besonderer Dank gilt dem Schweizerischen Tropen- und Public Health-Institut, dem Tiefbauamt Basel-Stadt sowie der Stadtgärtnerei für die gute Zusammenarbeit, aber auch allen anderen kantonalen Partnern und den Gemeinden Riehen und Bettingen, die am Tigermücken-Management beteiligt sind. Der GIS-Fachstelle danken wir für die Bereitstellung der Bekämpfungskarten. Zudem danken wir den Verantwortlichen des Service Démoustication Brigade Verte du Haut-Rhin, dem Amt für Umweltschutz und Energie Baselland sowie den von den Gemeinden Weil am Rhein und Lörrach mit der Tigermückenbekämpfung beauftragten Verantwortlichen für den guten Informationsaustausch.

Bildquelle: Nicolas Henon (TIGER – Trilateral Initiative Group of Entomology in Upper Rhine valley)