

Science for Your Protection



Monitoring Tigermücken

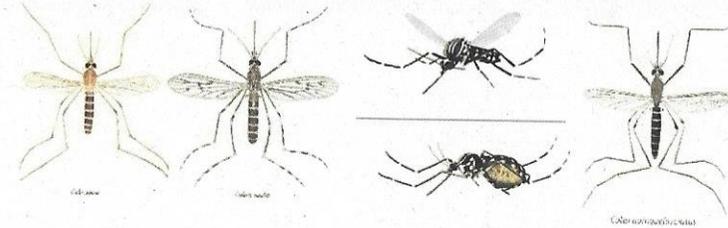
Dr. Silke Göttler - Wissenschaftliche Mitarbeiterin





Stechmücken „Schnaken, Staunzen, Gelsen, Mosquitoes“

- fast 3500 Arten weltweit
- fast 100 Arten in Europa
- fast 50 Arten in Deutschland
- unterschiedliche Vorkommen, Wirtspräferenzen, Aktivitätszeiten
- dort Malaria, Gelbfieber, Dengue, WNV, Chikungunya, ...
- hier “nur” lästig?



Fiebertmücke *Anopheles*



Tigermücke *Aedes*



Hausmücke *Culex*

Eingeschleppte Stechmückenarten (Invasive Art)

Asiatische Buschmücke – *Aedes japonicus*

Vorkommen: ursprünglich in Japan, Korea und Südchina
eingeschleppt nach Nordamerika und Europa
in Deutschland breitet sie sich sehr schnell aus

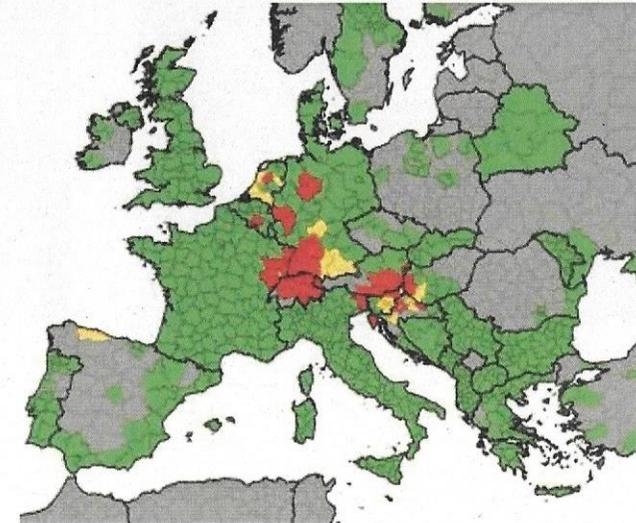
Krankheitsüberträger: West-Nil-Virus, Japanische Enzephalitis

Merkmale: relativ große Mücke
schwarzbraun und hat auffällige silbrig-weiße
Querstreifen am Körper und auf den Beinen
gelbe Längsstreifen am Körper

Verhalten: tag bis dämmerungsaktiv und aggressiv

Eiablage: künstliche und natürliche Kleingewässer
hohe Toleranz gegenüber Wasserqualität

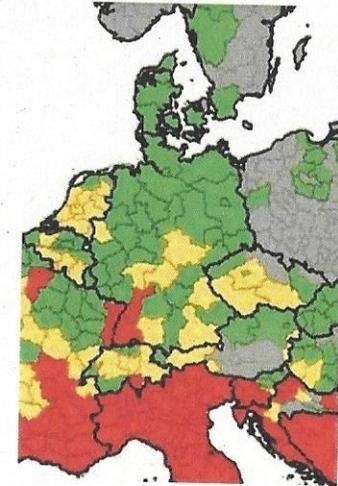
Überwinterung: Eier



Eingeschleppte Stechmückenarten (Invasive Art)

Tigermücke – *Aedes albopictus*

Vorkommen: ursprünglich in den süd- und südostasiatischen Tropen und Subtropen mittlerweile weltweit verbreitet u.a. auch im Mittelmeergebiet
in Deutschland bereits überwinterte Populationen; auf Grund von Klimaveränderungen wird sich diese Art weiter ausbreiten



Krankheitsüberträger: Chikungunyafieber, Dengue-Fieber, Zika-Virus

Verhalten: tagaktiv und aggressiv

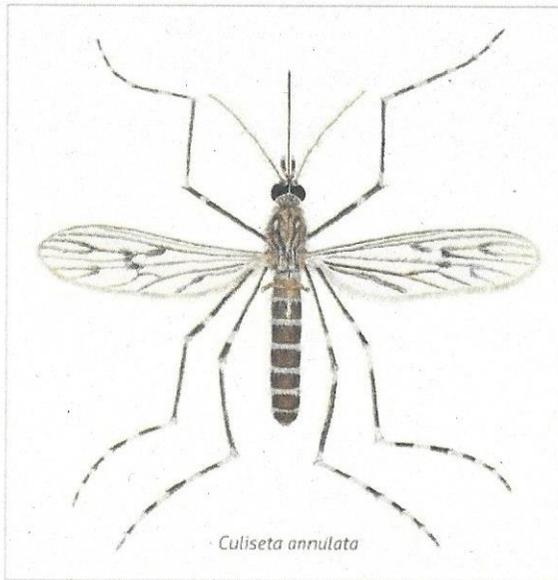
Eiablage: Container-Brüter (künstliche Kleingewässer)
Eier werden knapp oberhalb der Wasseroberfläche abgelegt

Überwinterung: Eier (trockenheits- und kälteresistent)

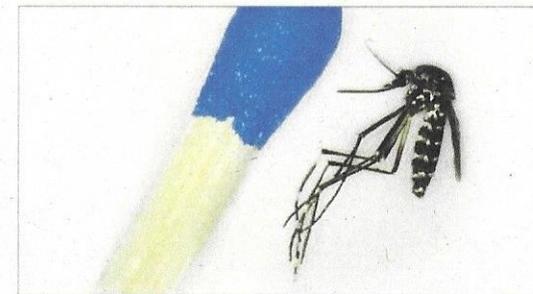
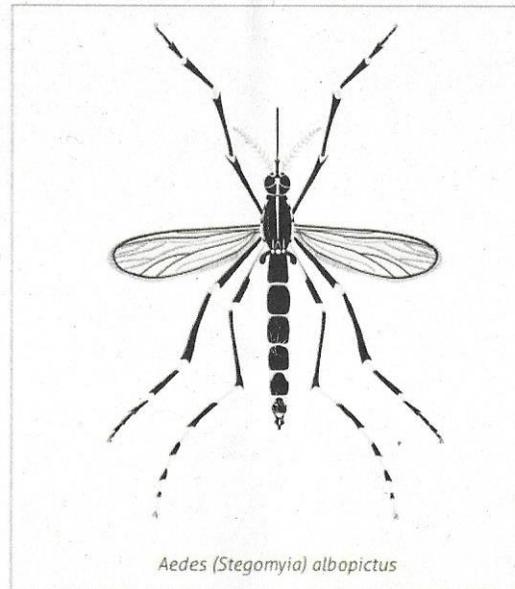


Merkmale Tigermücke – *Aedes albopictus*

Hausmücke



Tigermücke

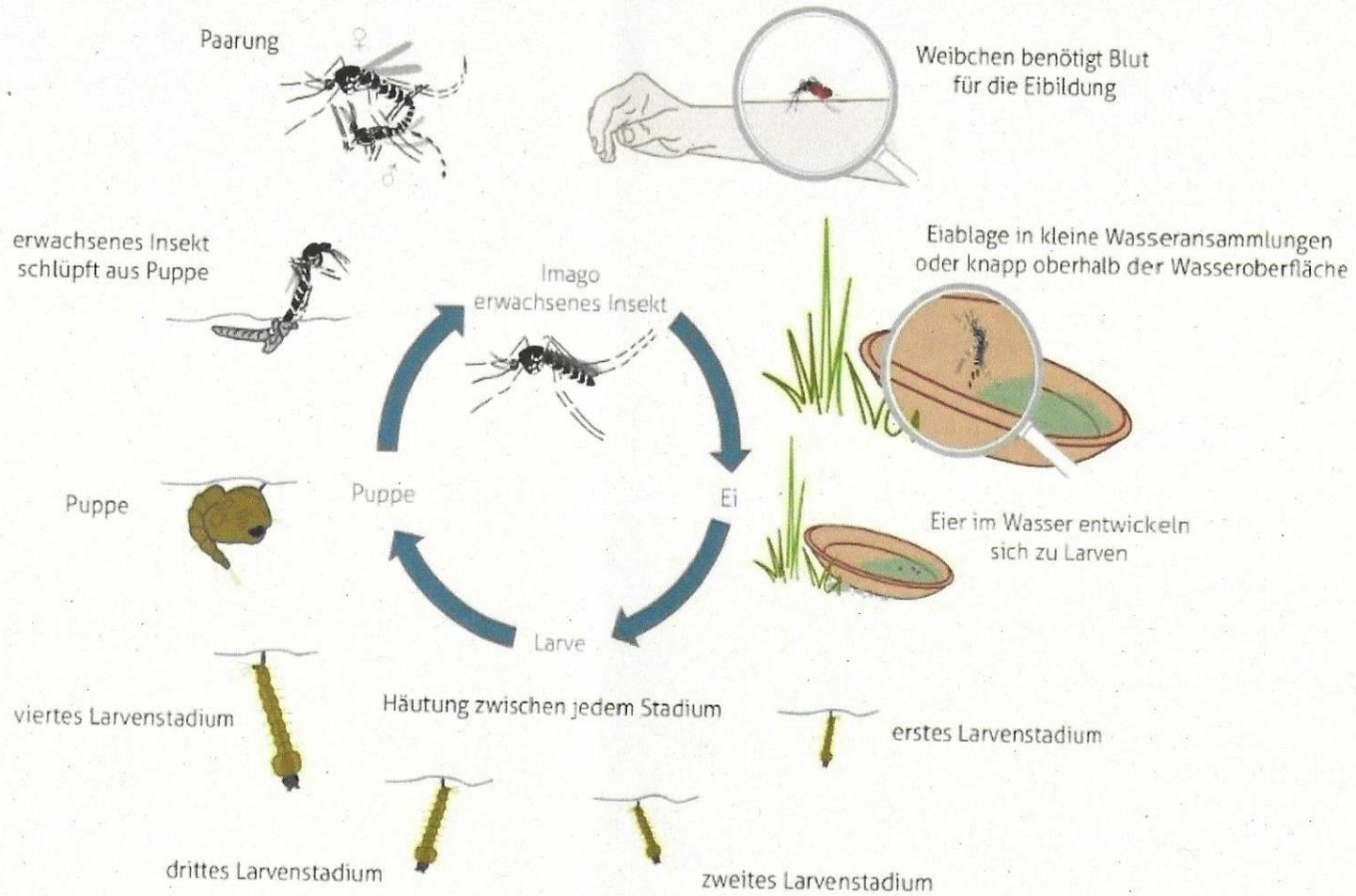


Merkmale: 2-10 mm groß

am Kopf verläuft mittig eine silbrig-weiße Linie,
die sich am oberen Brustteil fortsetzt

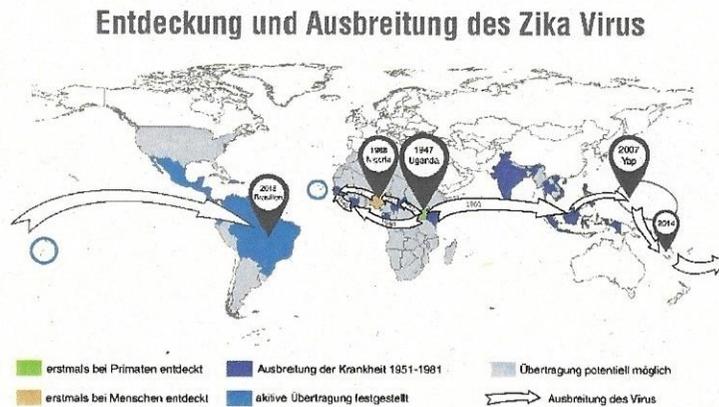
Beine auffällig schwarz-weiß gestreift

Biologie der Mücke



Zika

2 Fälle in Südfrankreich



Dengue Fieber



Häufigste durch Mücken übertragene Krankheit

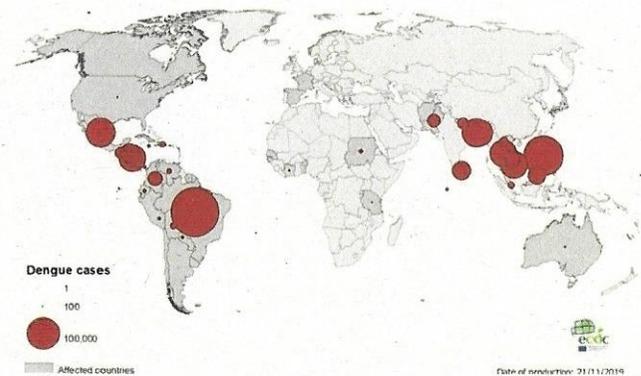
3,9 Mrd Menschen aus 128 Ländern bedroht

50 bis 100 Millionen Fälle pro Jahr

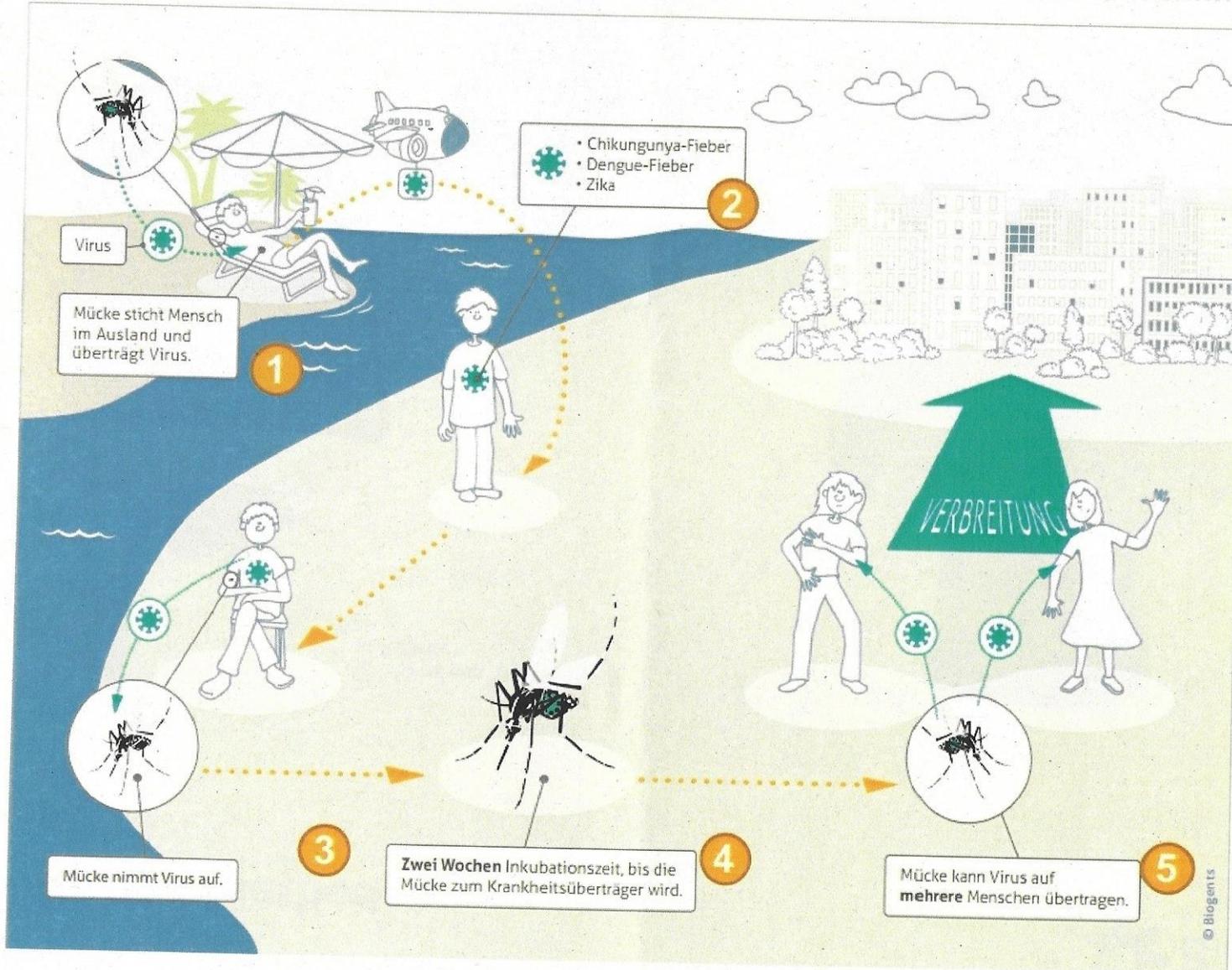
50 000 Tote pro Jahr

In Europa treten auch vereinzelt Fälle:

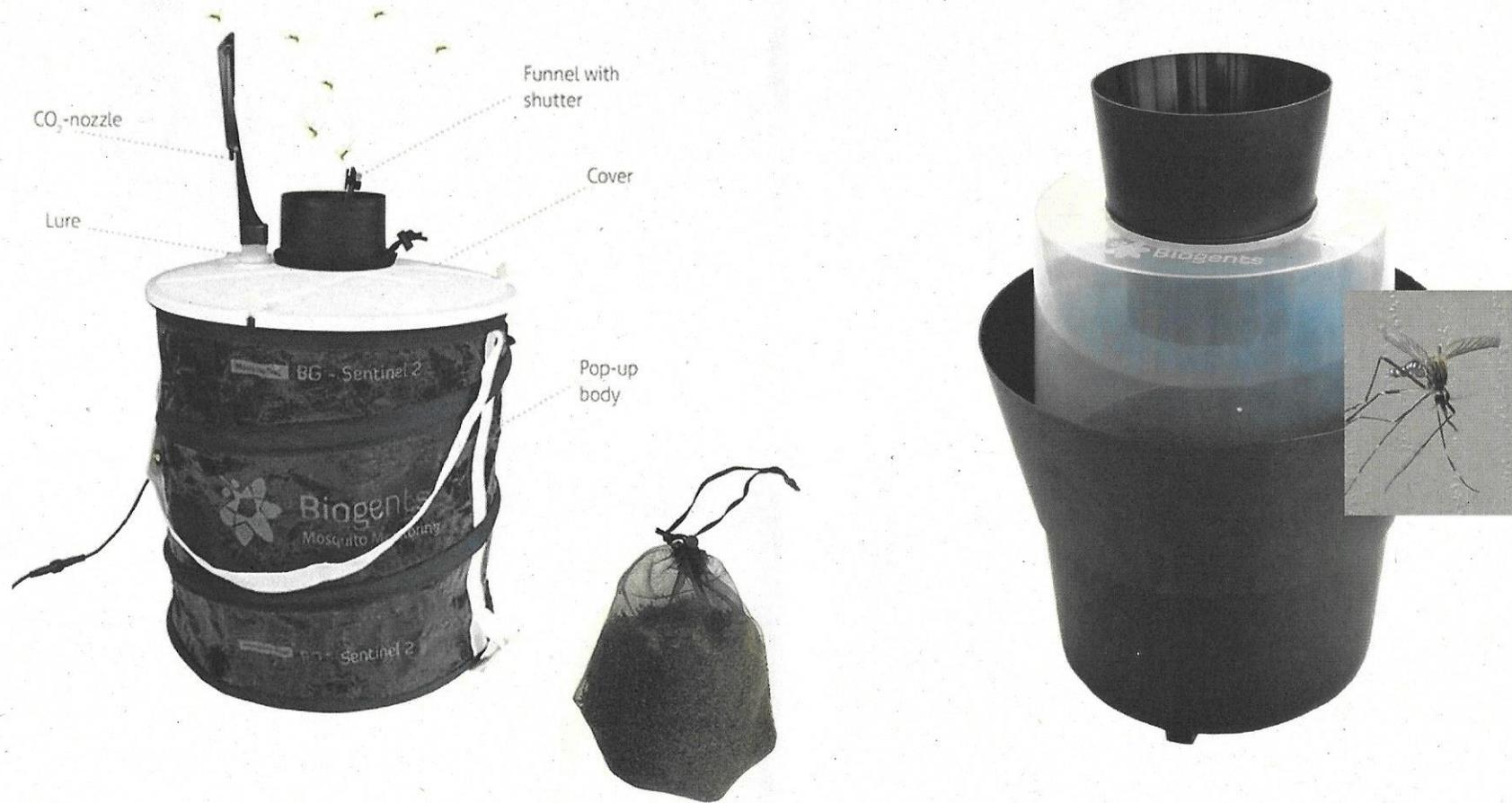
Frankreich und Spanien



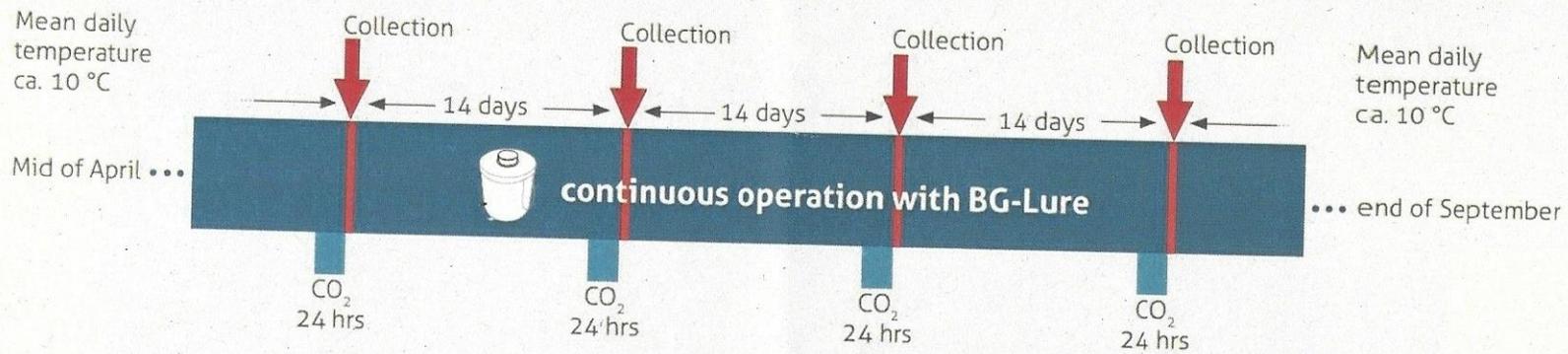
Virusübertragung



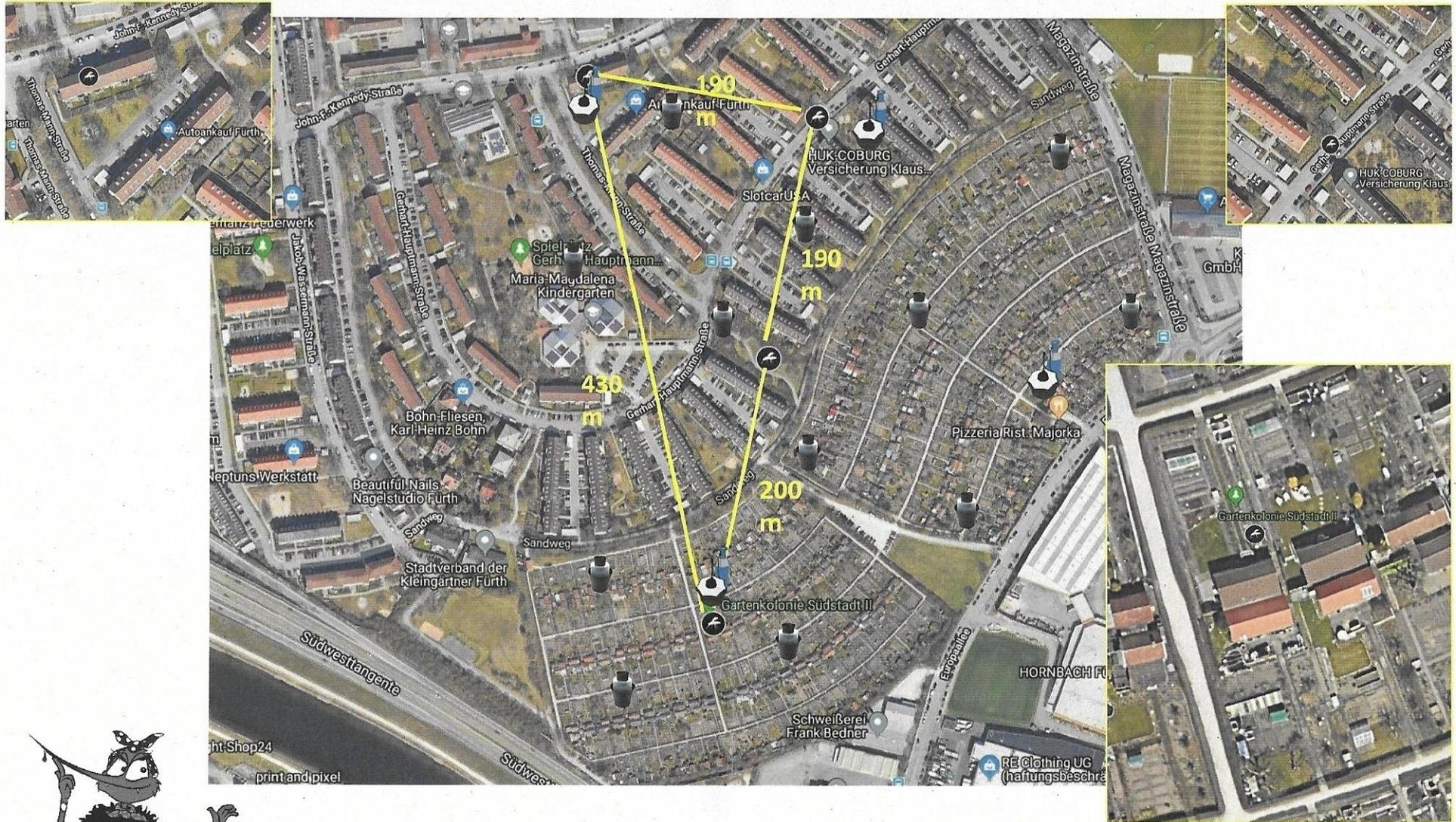
Material und Methoden



Material und Methoden



Standorte



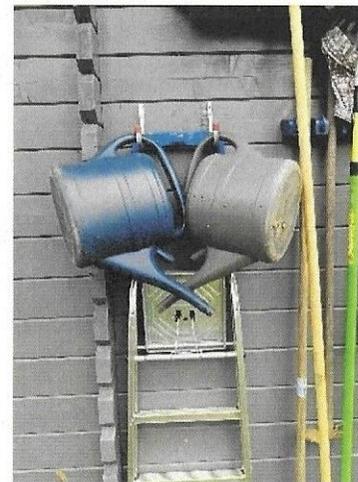
Sofortige Maßnahmen

Brutstätten leeren: Gießkannen, Blumenvasen, Untersetzer, verstopfte Dachrinnen etc. sind beliebte Brutstätten und sollten regelmäßig geleert und kontrolliert werden



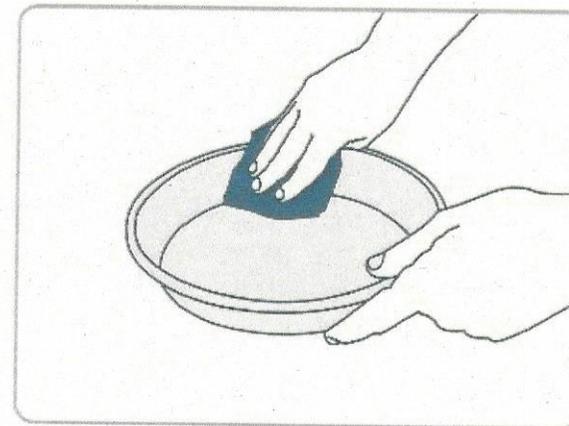
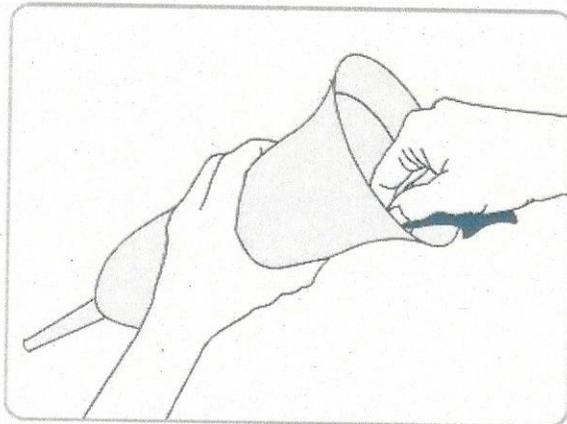
Sofortige Maßnahmen

Brutstätten abdecken: Gießkannen, Blumenvasen, Untersetzer, verstopfte Dachrinnen etc. sind beliebte Brutstätten und sollten abgedeckt werden



Sofortige Maßnahmen

Brutstätten säubern: Tigermücken legen ihre Eier bevorzugt am Rand von Brutstätten, oberhalb von der Wasseroberfläche ab; durch das Säubern mit einem Schwamm und Seifenlauge z.B. des inneren Randes eines Blumentopfes oder Regentonne, können die Eier leicht entfernt werden; der Schwamm sollte für mindestens 48 Stunden eingefroren werden, bevor er in den Restmüll geworfen werden kann; vor allem im Spätherbst ist dies eine wichtige Maßnahme, um ein Überwintern der Eier zu verhindern

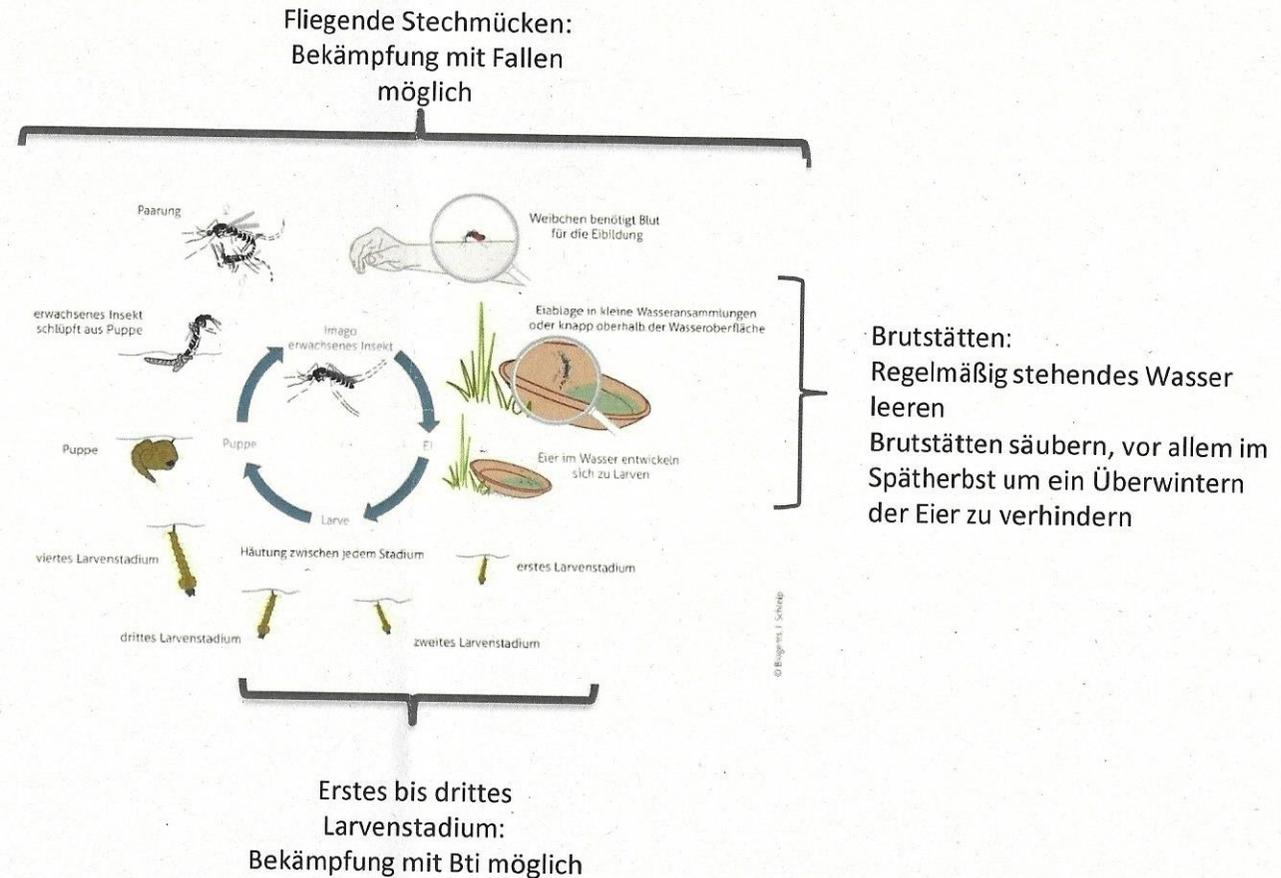


Weitere Maßnahmen - BTI

- Bti ist ein Biozid und stellt somit im Vergleich zu Insektiziden einen geringeren Einfluss auf die Umwelt dar, allerdings sind Beeinträchtigungen auf andere Insektenarten nicht auszuschließen.
- Bti-Wirkstoff: Eiweißkristall, das aus dem Bakterium *Bacillus thuringiensis israelensis* (Bti) gewonnen wird.
- Es lagert sich bei den Zielorganismen an Rezeptoren von Darmzellen an, bringt die Zellen zum Zerplatzen und zerstört damit das Darmepithel.
- Mückenbekämpfung nur im Larvenstadium möglich: sowohl gegen die Puppen, die keine Nahrung mehr aufnehmen, als auch gegen die fliegenden Stechmückenimaginees ist die Verwendung von *B.t.i.* wirkungslos.
- Bti als Pulver, in flüssiger Form oder als Tablette einfach in das Brutgewässer (z.B. Regentonnen, Abwasserkanal geben).
- Es reichen nur winzige Mengen aus, um die Brut der Stechmücken in Gewässern zu bekämpfen.



Weitere Maßnahmen



Voraussetzung für eine erfolgreiche Bekämpfung von Tigermücken ist die Kombination vieler Maßnahmen!