

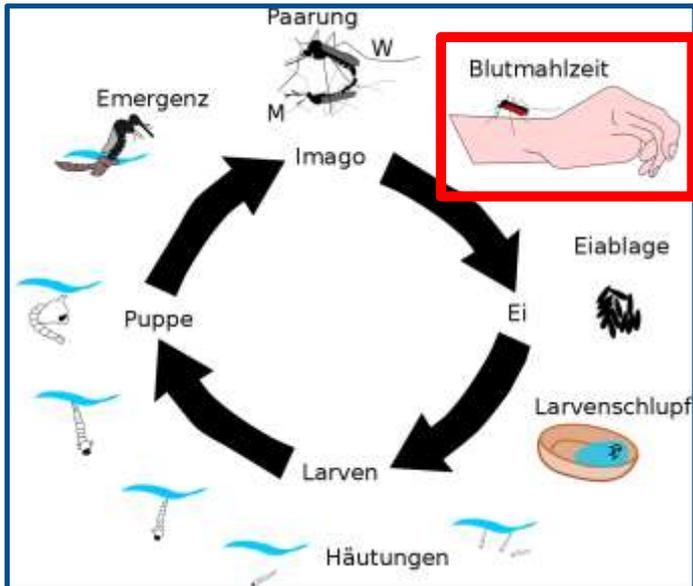
Experimentelle Untersuchung der Temperaturabhängigkeit der Entwicklung der Schadinsekten Asiat. Buschmücke und Kirschessigfliege

Friederike Reuß, Axel Magdeburg, Ruth Müller, Markus Pfenninger

Beide Organismen können Schäden in ihrer Umwelt anrichten.

Asiat. Buschmücke

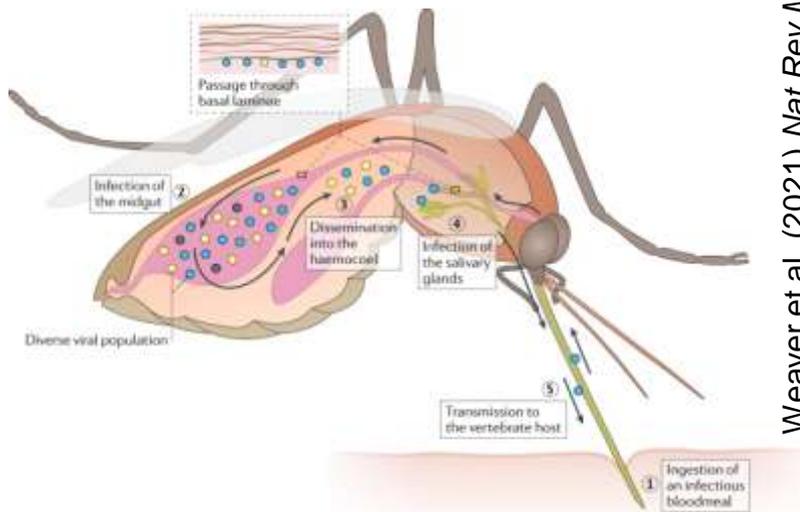
- *Aedes j. japonicus*
- Gesundheitsschädling



Beide Organismen können Schäden in ihrer Umwelt anrichten.

Asiat. Buschmücke

- Vektor für Krankheitserreger

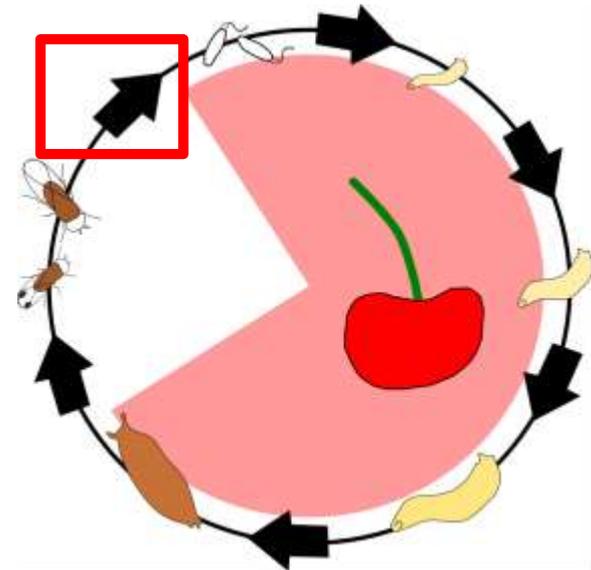


Weaver et al. (2021) *Nat Rev Microbiol*

Beide Organismen können Schäden in ihrer Umwelt anrichten.

Kirschessigfliege

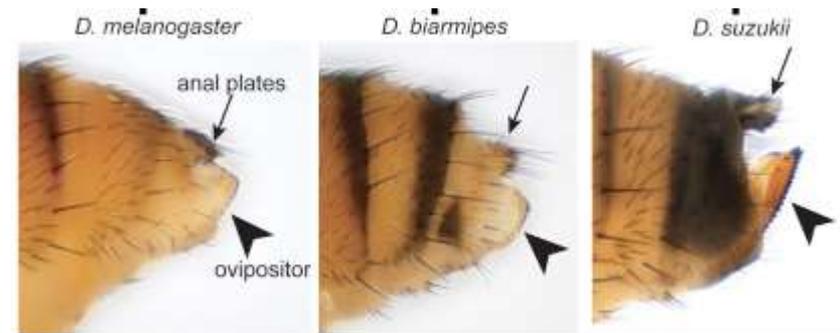
- *Drosophila suzukii*
- Agrarschädling (Obstbau)



Beide Organismen können Schäden in ihrer Umwelt anrichten.

Kirschessigfliege

- Eiablage in reifende Früchte

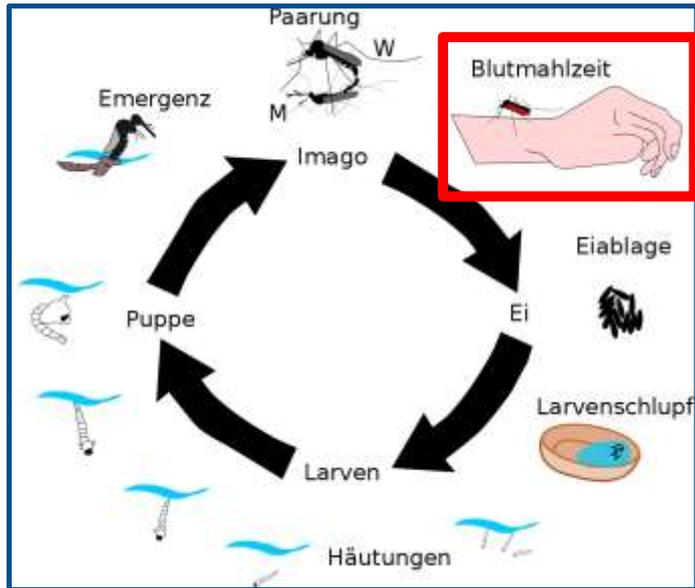


→ großer, gezählter Ovipositor

Beide Organismen können Schäden in ihrer Umwelt anrichten.

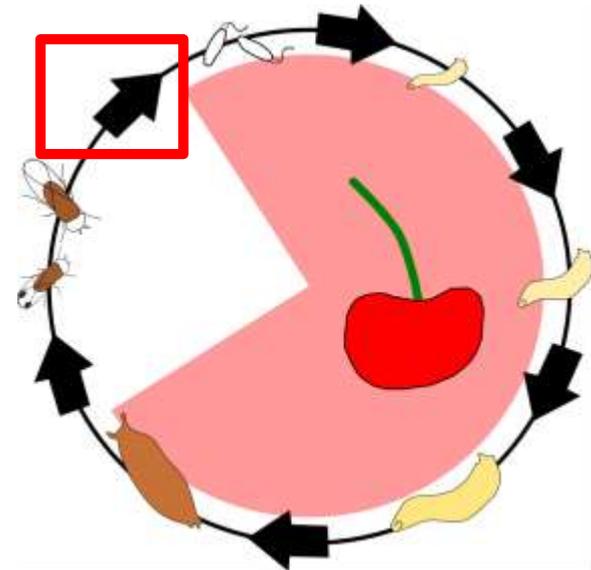
Asiat. Buschmücke

- *Aedes j. japonicus*
- Gesundheitsschädling



Kirschessigfliege

- *Drosophila suzukii*
- Agrarschädling (Obstbau)



Beide Organismen müssen evtl.
kontrolliert werden.

Asiat. Buschmücke

- Potentielle Kontrolle zur Krankheitsprävention

Kirschessigfliege

- Kontrolle zur Vermeidung von Ernteverlust

Mögliche Kontrollmethoden

- Biozide/Insektizide (chemisch)
- Hygiene, Habitatreduktion (manuell)
- Gegenspieler (biologisch)

Bei allen Methoden muss priorisiert werden

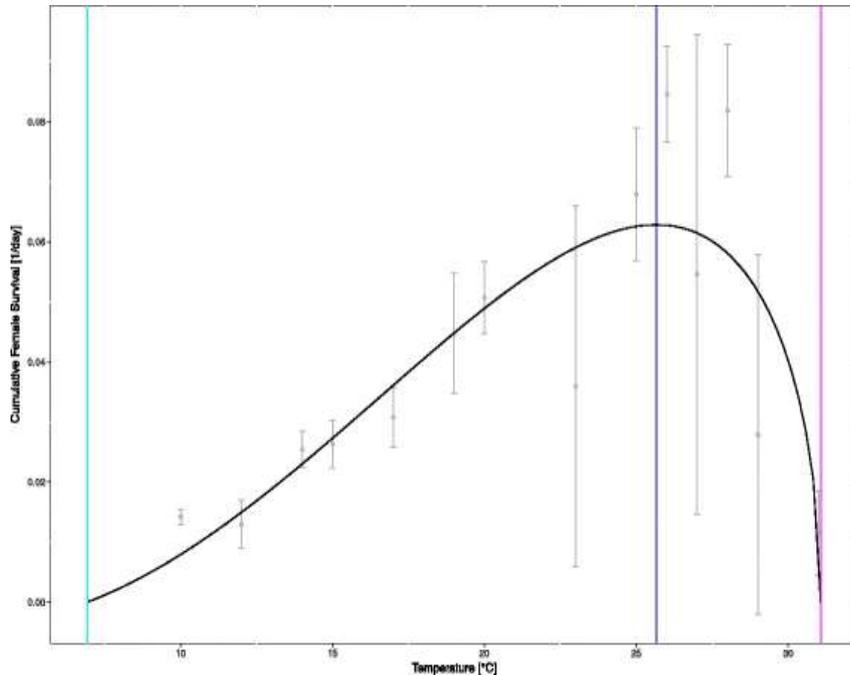
Beide Organismen sind ektotherme Insekten.

Asiat. Buschmücke Kirschessigfliege

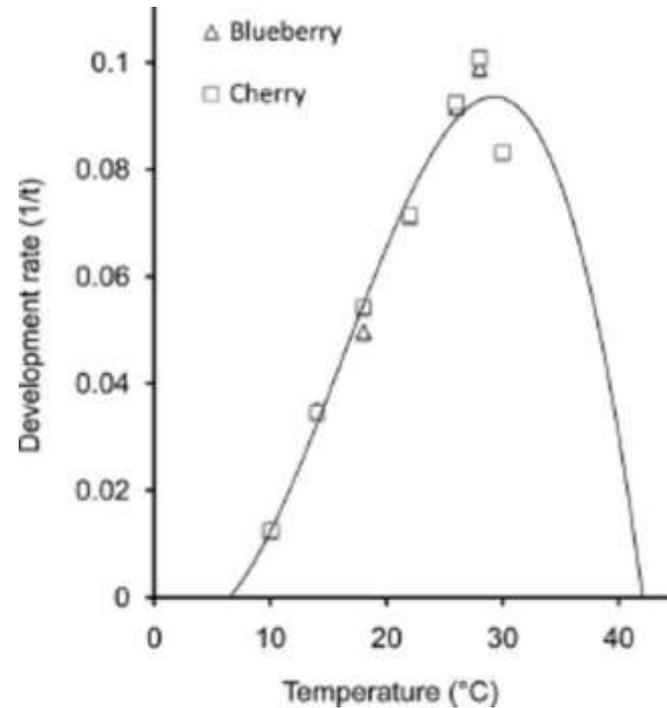
- Die (Umgebungs-)Temperatur hat einen Einfluss auf die Entwicklung beider Organismen
- Mortalität und Entwicklungsdauer sind wichtige Parameter
- Statische Temperaturen sind in beiden Organismen untersucht

Beide Organismen sind ektotherme Insekten.

Asiat. Buschmücke



Kirschessigfliege



Tochen et al. (2014) <https://doi.org/10.1603/EN13200>

Modelle benötigen Daten zur temperaturabhängigen Entwicklung.

Asiat. Buschmücke

Kirschessigfliege

- Lebenszyklustabellen werden im Labor aufgenommen

T (°C)	Becher	Individuum	Verpuppung	Emergenz	Tod
25	1	1	4	14	54
25	1	2	4	13	56
25	1	3	4	14	49
25	1	4	5	15	36
...

In der Natur erfahren die Insekten tageszeitlich fluktuierende Temperaturen.

Asiat. Buschmücke

Kirschessigfliege

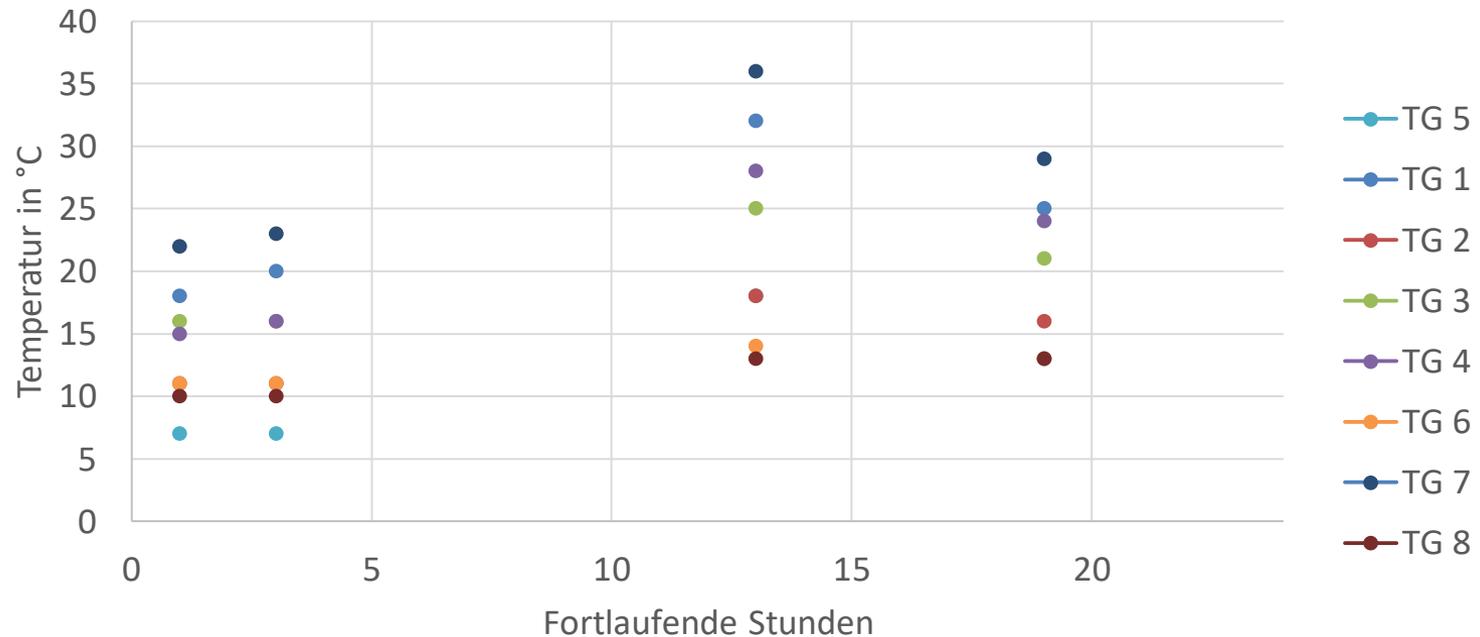
Um besser die bestehenden Modelle zu verbessern, wurden fluktuierende Temperaturen untersucht

→ Anwendung bei Vektor-, Schädlingskontrolle

Die untersuchten Tagesgänge sind „realitätsnah“.

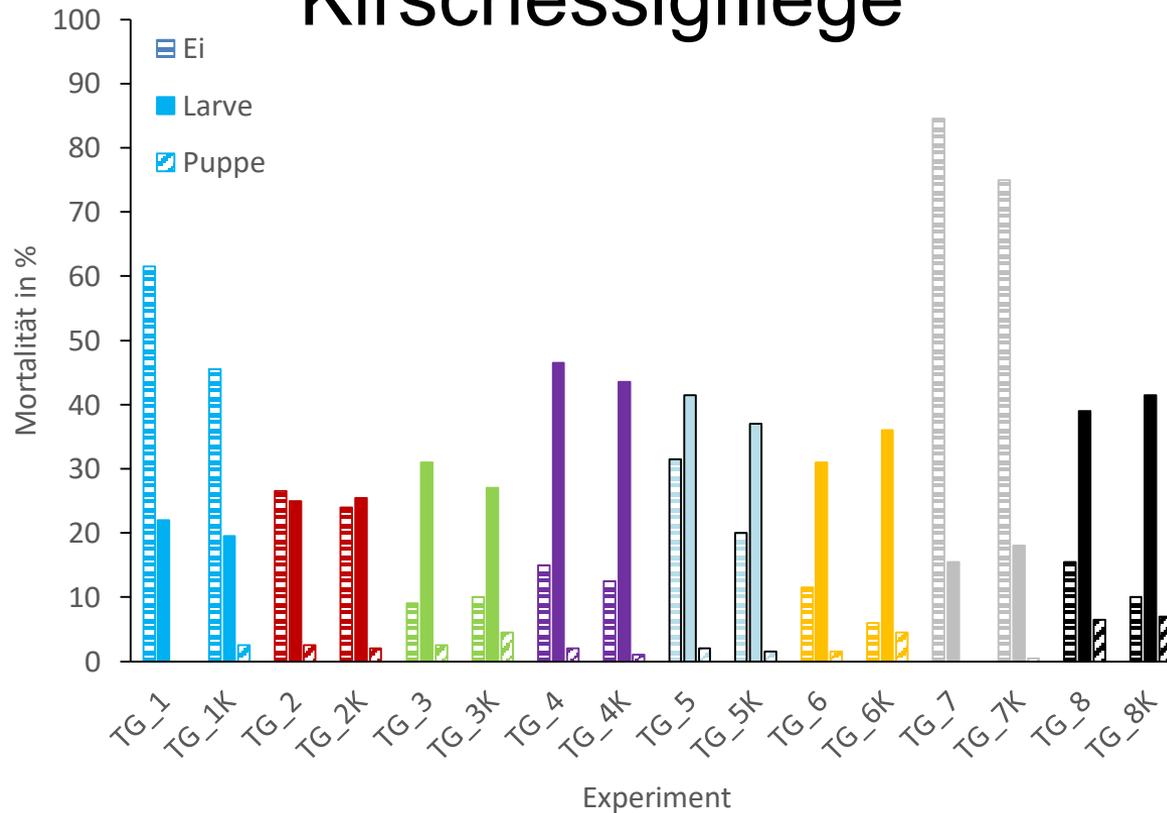
Asiat. Buschmücke

Kirschessigfliege



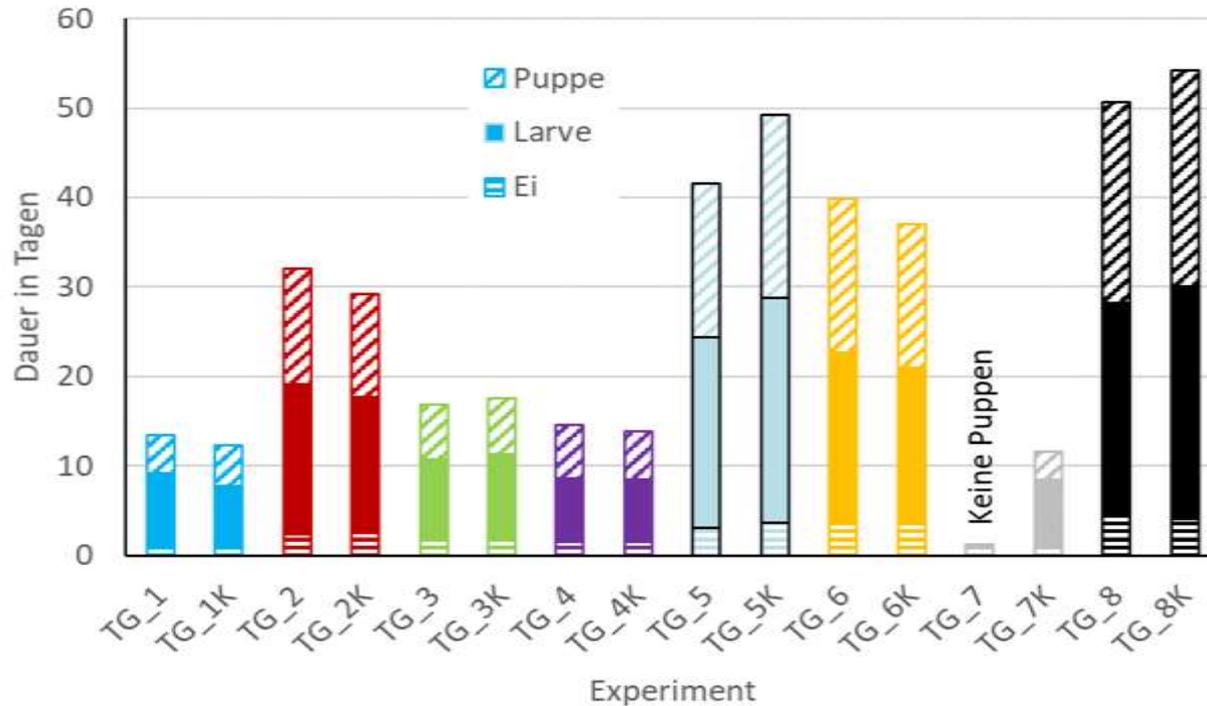
Jedes Stadium reagiert anders auf die Temperatur.

Kirschessigfliege



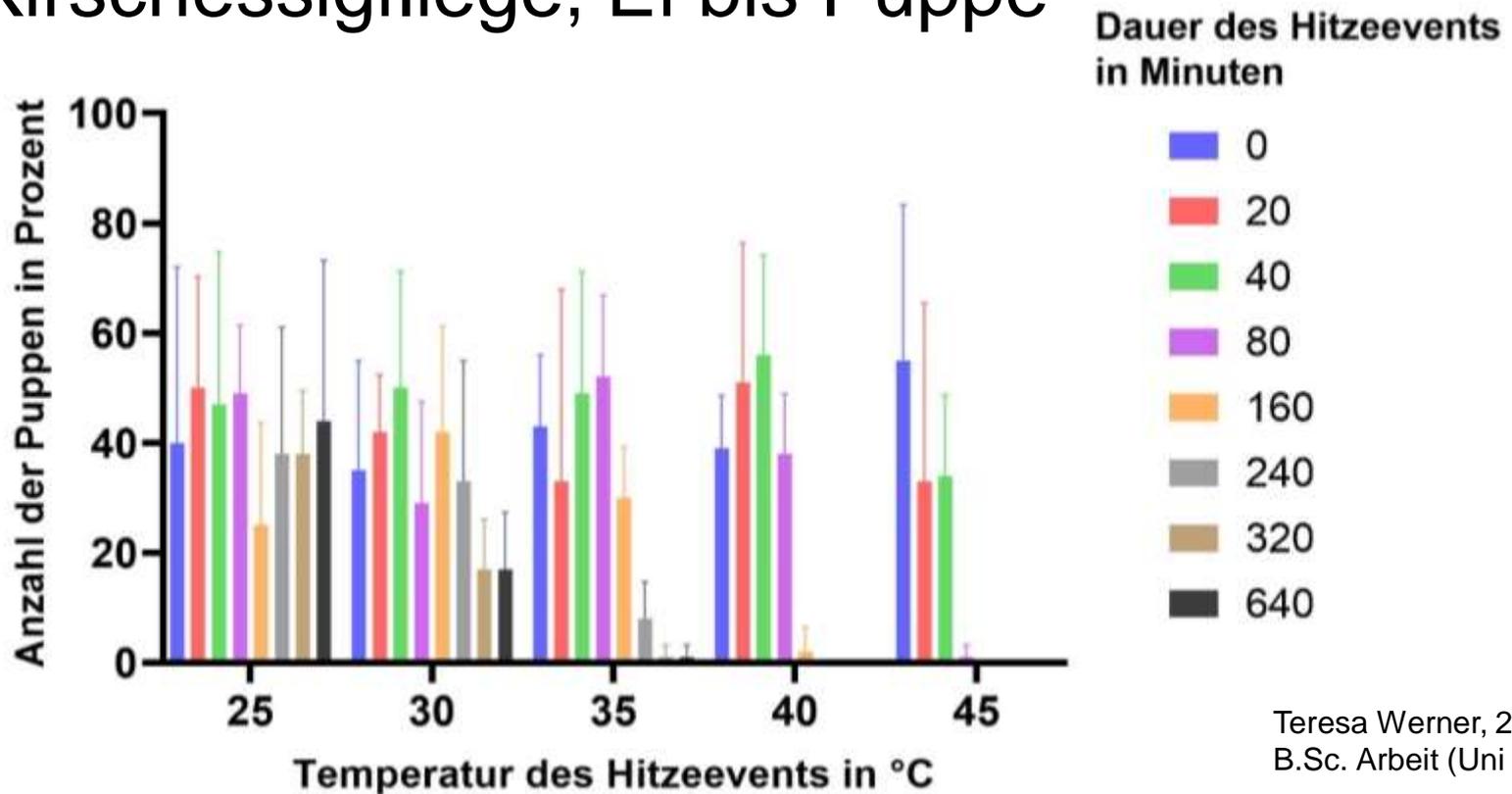
Jedes Stadium reagiert anders auf die Temperatur.

Kirschessigfliege



Wie hitzeempfindlich ist die Kirschessigfliege?

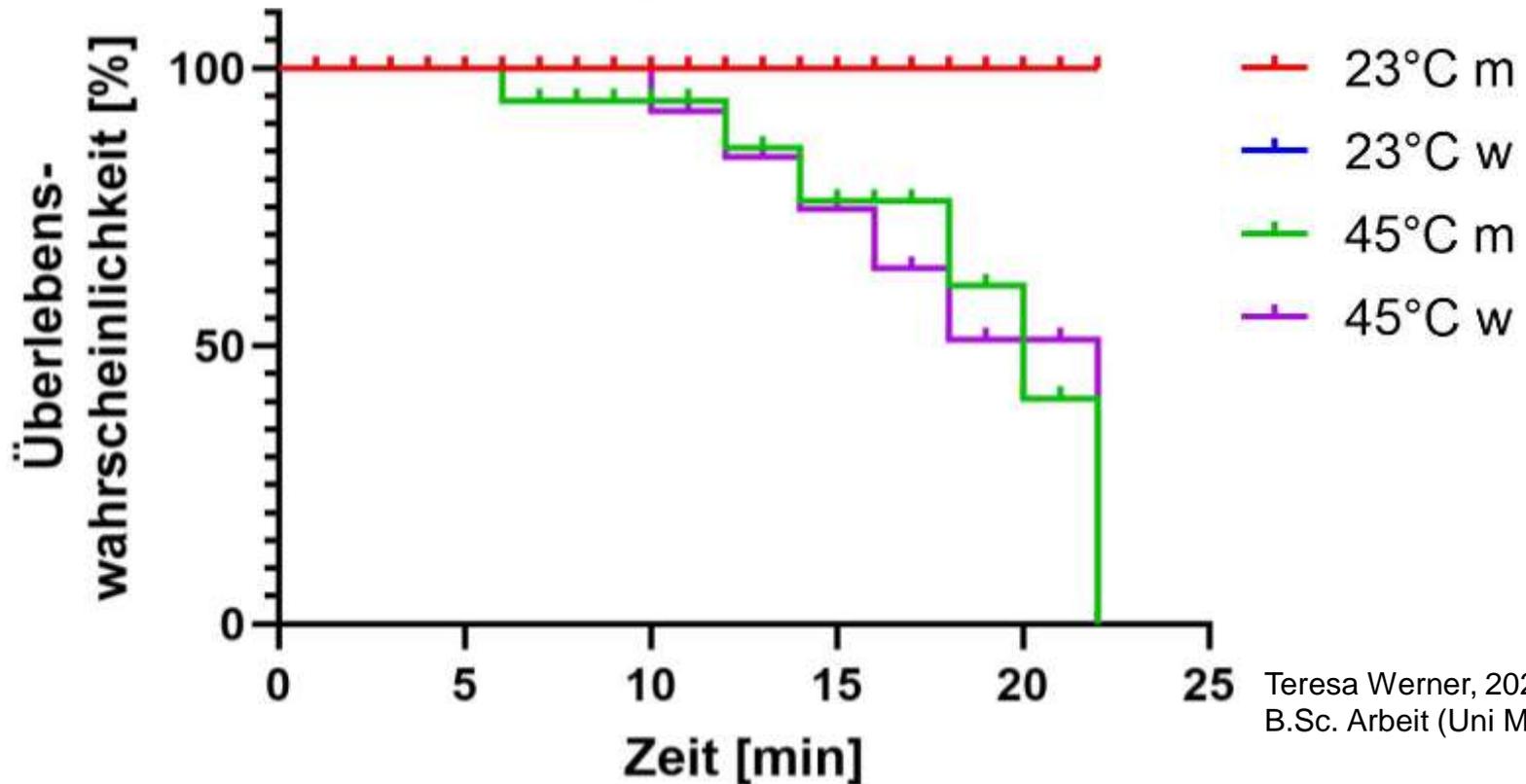
Kirschessigfliege, Ei bis Puppe



Teresa Werner, 2021
B.Sc. Arbeit (Uni Mainz)

Ist das Eistadium der Kirschessigfliege besonders empfindlich?

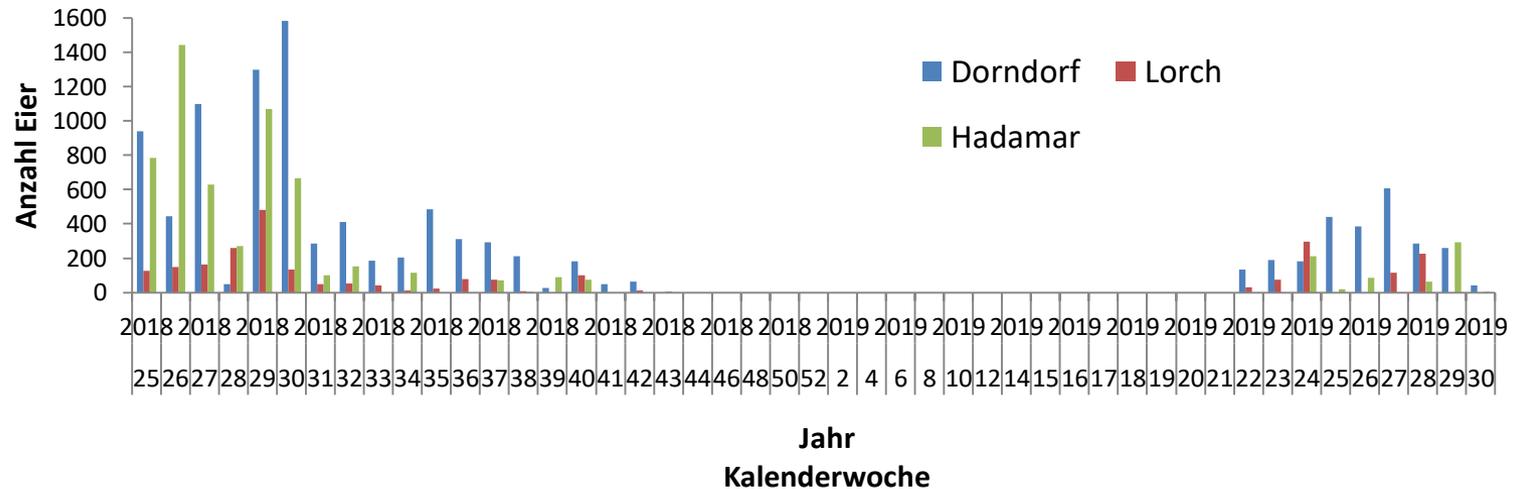
Kirschessigfliege, Adulte



Teresa Werner, 2021
B.Sc. Arbeit (Uni Mainz)

Mit Freilandsammlungen können die Modelle beurteilt werden.

Asiat. Buschmücke



Und wie sehen die Modelle aus?

Kirschessigfliege

Vortrag HS Geisenheim University

Wir danken dem FZK des HLNUG für die Förderung und Projektbetreuung.
Wir danken den folgenden Studenten für Ihre Mitarbeit:
Teresa Werner (Uni Mainz)