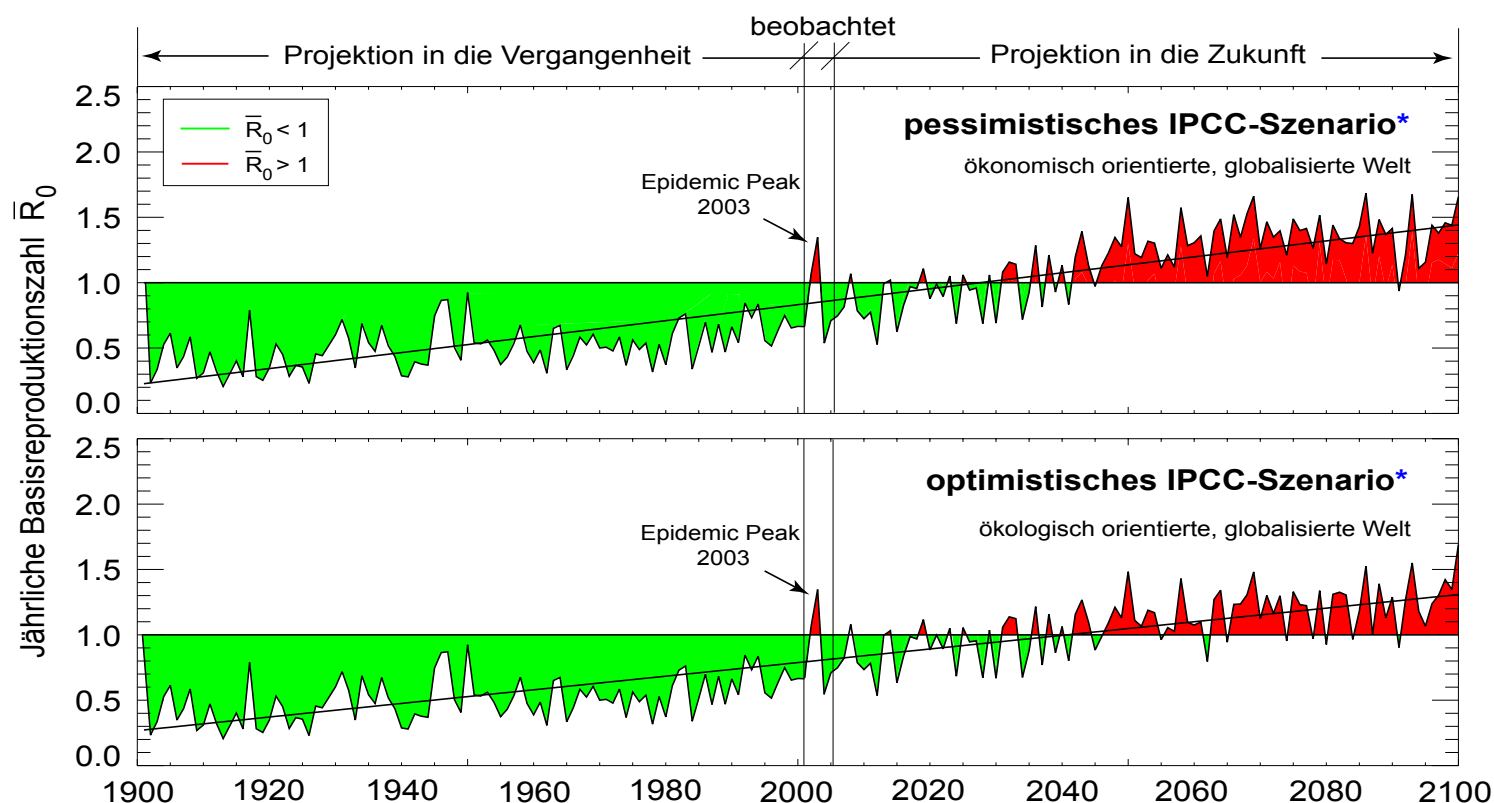
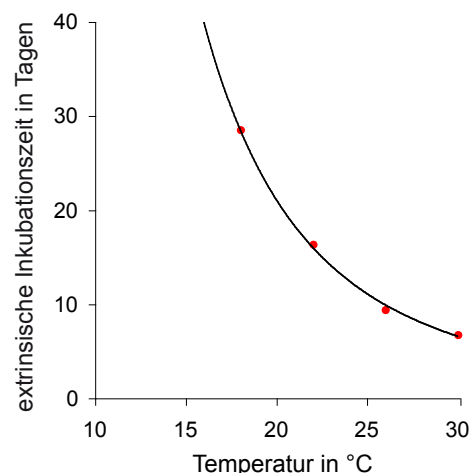
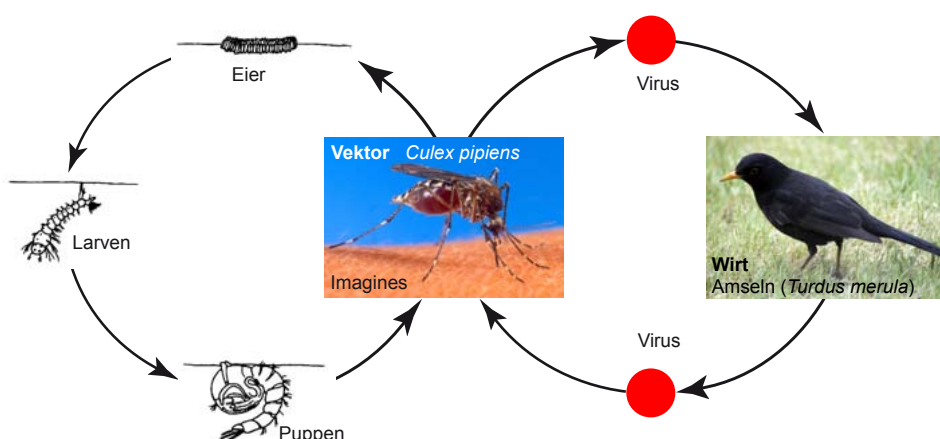


Globale Erwärmung und Infektionskrankheiten

K. Brugger¹, F. Rubel¹, J. Reicziger¹, S. Chvala-Mannsberger², H. Weissenböck² und N. Nowotny³

¹ Department für Naturwissenschaften, ² Department für Pathobiologie, ³ Klinische Virologie

Im Zuge des globalen Klimawandels treten zunehmend häufiger tropische Infektionskrankheiten in unseren Breiten auf. Aktuelles Beispiel ist das Usutu-Virus, dass seit dem Sommer 2001 zu einem massiven Amselsterben unter Singvögeln im Großraum Wien führte. Dieses Arbovirus überlebt in einem natürlichen Übertragungszyklus zwischen den Vektoren (Stechmücken) und dem Wirtsreservoir (Vögel, vorwiegend Amseln). Rubel et al. (2007) demonstrierten die temperaturabhängige Ausbreitung.



Wenn jedes infizierte Individuum mehr als eine Sekundärinfektion hervorruft ($\bar{R}_0 > 1$), kann sich die Infektionskrankheit frei ausbreiten. Während im letzten Jahrhundert $\bar{R}_0 < 1$ war (grüner Bereich) und sich somit die Krankheit nicht etablieren konnte, resultiert der Trend zu zunehmend wärmeren Temperaturen in einem $\bar{R}_0 > 1$ (roter Bereich). Ab 2050 werden jährlich rund 10% der Vogelpopulation im Großraum Wien am Usutu Virus sterben, die Herdenimmunität wird hingegen auf ca. 70% steigen.

Literatur:

Rubel, F., et al., 2007: Explaining the Usutu virus dynamics in Austria: Model development and calibration. *Prev. Vet. Med.*, accepted.
Brugger, K. and F. Rubel, 2007: Explaining the Usutu virus dynamics in Austria: Simulation of climate change scenarios. *Prev. Vet. Med.*, submitted.

Weissenböck, H. et al., 2002: Emergence of Usutu virus, an African mosquito-borne flavivirus of the Japanese encephalitis virus group, central Europe. *Emerg. Infect. Dis.*, **8**, 652-656.
Chvala, S. et al., 2007: Monitoring of Usutu virus activity and spread by using dead bird surveillance in Austria, 2003-2005. *Vet. Microbiol.*, **122**, 237-245.

* UN-Klimabeirat (Intergovernmental Panel on Climate Change)