

Temperaturbedingte Verbreitung und – grenzen von *Ixodes ricinus* in Baden-Württemberg

Denise Boehnke, Katharina Brugger, Franz Rubel, Trevor Petney, Reiner Oehme, Stefan Norra

Baden-Württemberg zählt bundesweit zu den Ländern mit den meisten, durch Zecken übertragenen Krankheitsfällen. Das Nymphen-Stadium des Gemeinen Holzbocks *Ixodes ricinus* spielt bei der Übertragung der Krankheiten eine wesentliche Rolle. Um einen besseren Überblick über die Zeckensituation und zu Grunde liegende Mechanismen zu gewinnen, sammelten wir über drei Jahre hinweg sowohl Zecken als auch mikroklimatische Daten in 25 Waldhabitaten unterschiedlicher ökologischer Ausprägung. Als ein wichtiges Ergebnis entstand daraus eine hochaufgelöste Karte der Verbreitung der Nymphendichte von *Ixodes ricinus* in Baden-Württemberg, in Zusammenarbeit mit Prof. Rubel in Wien. Die Zeckendichte wurde mithilfe eines Poisson-Regressionsmodells rasterweise auf Basis von Höhenangaben, Landnutzungsdaten sowie gemittelten Klimadaten berechnet und könnte eine erklärte Varianz von 72% für das Jahr 2013 erreichen. Das Modell berechnete überwiegend hohe bis sehr hohe Nymphendichten in niederen Lagen, aber niedrige Dichten in den Höhenlagen. Bereits aus anderen Arbeiten ist bekannt, dass Zeckenabundanz mit der Höhe abnehmen und dass abnehmende Temperaturen ein maßgeblicher Faktor dafür sind. Bisher wurde jedoch nicht beantwortet, ab welcher Höhenlage dieser Effekt eintritt. Durch die Verwendung verschiedenartiger Analysemethoden konnte übereinstimmend herausgearbeitet werden, dass ab einer Höhenlage von etwa 500 m in Baden-Württemberg mit einem generellen Rückgang der Zecken zu rechnen ist. Durch die Berechnung der Entwicklungsrate des Eistadiums für jeden Standort konnten spezifische Charakteristika für beide Bereiche (oberhalb und unterhalb von 500 m) in Hinblick auf Zeckenentwicklung und Aktivität herausgearbeitet werden.

Literatur:

Boehnke, D., K. Brugger, M. Pfäffle, P. Sebastian, S. Norra, T. Petney, R. Oehme, N. Littwin, K. Lebl, J. Raith, M. Walter, R. Gebhardt, and F. Rubel, 2015: Estimating *Ixodes ricinus* densities on the landscape scale. *Int. J. Health Geogr.*, 14:23.

Petney T, Pfäffle M, Littwin N, Norra S, Böhnke D, Hogewind F, Gebhardt R, Oehme R, Sebastian P, Steidle J, Kahl O, Dautel H, 2015: Untersuchung der Ökologie von Zecken als Überträger von Krankheitserregern in Baden-Württemberg im Bezug auf Habitat, Landnutzung, Wirtstiere und Klima (Zwischenbericht). Fachdokumente der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. online unter: http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/114817/bwz11001_11005_11006_11007.pdf?command=downloadContent&filename=bwz11001_11005_11006_11007.pdf&FIS=203