

Unterschiedliche *Bd*-Prävalenzen und -Befallsstärken verschiedener Amphibienarten und Entwicklungsstadien an einem Chytridpilz belasteten Standort in der bayerischen Rhön

Susanne Böll¹, Ursina Tobler², Corina C. Geiger³, Günter Hansbauer⁴
& Benedikt R. Schmidt^{2,5}

¹Fachbüro für Freilandökologie und Naturschutz, In der Setz 10, D-97218 Gerbrunn, susanneboell@gmail.com

²KARCH, Passage Maximilien-de-Meuron 6, CH-2000 Neuchâtel, Schweiz

³ecolytics GmbH, Habsburgstr. 26, CH-8037 Zürich, Schweiz

⁴Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bürgermeister-Ulrich-Str. 160, D-86179 Augsburg

⁵Institut für Evolutionsbiologie und Umweltwissenschaften, Universität Zürich, Winterthurerstr. 190, CH-8057 Zürich, Schweiz

Differing *Bd*-prevalences and -infection intensities of different amphibian species and life-stages at a location infested with the chytrid fungus in the Bavarian Rhön

During the years 2009–2014, all amphibian species at a known *Batrachochytrium dendrobatidis* (*Bd*)-location in the lower region of the Rhön in Bavaria, Germany were tested for *Bd*. For five species samples of both adults and larvae or metamorphs were taken. Large differences in prevalences, ranging from 0 to 100%, were found between different species and life-stages. *Lissotriton vulgaris* and *Ichthyosaura alpestris* metamorphs and overwintered *Alytes* tadpoles showed especially high prevalences. Comparing prevalences at different detection thresholds for a species or life-stage it is shown that applying a high, yet commonly used detection threshold of $GE \geq 1$ leads to a high proportion of false-negatives for adult *T. cristatus*, due to the low infection intensity of this species. Infection intensities of all species and life-stages correlated with prevalence. Yet infection intensities were all within an uncritical, low to moderate range of 10^{-2} – 10^2 GE. All of the amphibians sampled in the field appeared to be in a normal and healthy condition. In a current monitoring program of *Alytes obstetricans*, that started in 2004, no population decline of this highly susceptible species was observed.

Key words: *Batrachochytrium dendrobatidis*, chytridiomycosis, prevalence, *Alytes obstetricans*.

Zusammenfassung

An einem bekannten *Batrachochytrium dendrobatidis* (*Bd*)-Standort in der bayerischen Vorrhön (Deutschland) wurden in den Jahren 2009–2014 sämtliche dort vorkommenden Amphibienarten auf *Bd* untersucht. Bei fünf dieser Arten wurden neben Adulttieren auch Larval- oder Metamorphosestadien in die Untersuchung miteinbezogen. Es zeigten sich große Unterschiede bei den art- und stadienbezogenen Prävalenzen, die Werte von 0 bis 100 % umfassten. Metamorphosierende *Lissotriton vulgaris* und *Ichthyosaura alpestris*-Larven und überwinterte *Alytes*-Quappen wiesen besonders hohe Prävalenzen auf. Vergleicht man die Prävalenzwerte für verschiedene