

Vergleichende Untersuchungen zur Bestandsgröße eines Vorkommens der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) im Bingenheimer Ried in der Wetterau (Hessen)

Christian Geske¹ & Stefan Stübing²

¹Hessen-Forst, Servicezentrum für Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA), Europastr. 10–12, D-35394 Gießen, christian.geske@forst.hessen.de

²Büro für faunistische Fachfragen, Rehweide 13, D-35440 Linden, stefan.stuebing@bff-linden.de

Population size of the common spadefoot toad (*Pelobates fuscus*) in the Bingenheimer Ried Nature Reserve (Federal State of Hesse, Germany): A regional scale comparative survey

In the spring of 2008, more than 150 adult common spadefoot toads (*Pelobates fuscus*) were found road-killed on a small country lane close to the Bingenheimer Ried Nature Reserve near the city of Echzell (Wetteraukreis, Germany). Until then, the total population of common spadefoot toads in the Federal State of Hesse had been estimated at around five hundred individuals. In the Bingenheimer Ried Nature Reserve only 34 common spadefoot toads had been recorded in the systematic acoustic surveys for statewide species monitoring according to the Annexes of the EC Habitats Directive. In 2009 a mobile drift-fence was erected to gain more detailed data about the population and to prevent amphibian road kill. In the spring of 2009 1,254 adult common spadefoot toads were caught with the drift-fence; in 2010 a modified drift-fence caught 2,849 individuals. Using the standard German method for surveying the common spadefoot toad to fulfill the monitoring requirements of the EC Habitats Directive, acoustic surveys found 100 calling male in 2010, and 50 in 2011. Therefore, it appears that acoustic survey methods are unable to adequately measure the population size of the common spadefoot toad in large areas. This problem is further complicated when an area is inaccessible and/or other calling species are also present, e.g., tree frogs (*Hyla arborea*) and water frogs (*Pelophylax esculentus*).

Key words: Amphibia, *Pelobates fuscus*, sampling method, drift fence, acoustic monitoring, population size.

Zusammenfassung

An einer Kreisstraße am Rande des hessischen Naturschutzgebietes Bingenheimer Ried bei Echzell (Wetteraukreis) wurden im Frühjahr 2008 innerhalb weniger Tage mehr als 150 überfahrene Knoblauchkröten (*Pelobates fuscus*) gefunden. Dies war überraschend, da für ganz Hessen bis dahin von einer Gesamtpopulation mit knapp fünfhundert Tieren ausgegangen wurde. Bei gezielten Erfassungen im Rahmen des landesweiten Monitorings für Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie konnten im Naturschutzgebiet in den Vorjahren maximal nur 34 rufende Tiere nachgewiesen werden. Um genauere Daten zu erhalten und den Straßentod der wandernden Tiere zu verhindern, wurde im Jahr 2009 ein Fangzaun errichtet. Im ersten Untersuchungsjahr konnten damit 1254 adulte Knoblauchkröten erfasst werden, im Jahr 2010 sogar 2849 Tiere. Im Rahmen des FFH-Bundesstichprobenmonitorings