

## Vergleichende Untersuchungen zur Larvalentwicklung und Jungtiergröße der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) in zwei Aufzuchtstationen im Münsterland (NRW)

Michael Nowak<sup>1</sup>, Norbert Menke<sup>2</sup>, Christian Göcking<sup>2</sup> & Isabella Draber<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teichstr. 8, D-59379 Selm, m.nowak2@gmx.de; <sup>2</sup>NABU Naturschutzstation Münsterland e. V., Westfalenstr. 490, D-48165 Münster, n.menke@nabu-station.de, c.goecking@nabu-station.de; <sup>3</sup>Blumenmorgen 12, D-49090 Osnabrück, isi.draber@web.de

### Comparative studies on the larval development and juvenile size of the common spadefoot (*Pelobates fuscus*) in two breeding stations in the Münsterland (NRW)

In North Rhine-Westphalia the common spadefoot (*Pelobates fuscus*) is an endangered species, but little expert knowledge about conservation breeding exist. Within the LIFE+ project LIFE11 NAT/DE/348 „Species conservation project: common spadefoot (*Pelobates fuscus*) in parts of the Münsterland (North Rhine-Westphalia)“ the development of spade foot larvae and juveniles was weekly monitored in 2014 and 2015 in two breeding stations. Mass, snout-vent length, developmental stage and occurring abnormalities were examined for 4,723 larvae and 2,424 juveniles. Additionally 221 juveniles grown under natural conditions in the nature conservation area „In den Pöhlen“ were included in this study as a reference. The two breeding stations differed widely in the type of food supply, density of individuals, light exposition and substrate quality in the enclosures. Hence, developmental stages varied significantly, and in comparison juvenile spade foos in „Metelen“ had in 2014 and 2015 a lower mass of 66% and 30%, respectively. Housing conditions with lower individual densities, natural food supply and high water temperatures favoured the larval development. Juvenile individuals seemed to benefit from live food and substrates that allow burrowing. In comparison with free-living juvenile spade foos, bred individuals can achieve similar sizes and even higher masses under appropriate breeding conditions.

**Key words:** Amphibia, *Pelobates fuscus*, larvae, juveniles, substrates, individual density, alimentation.

### Zusammenfassung

Für die in Nordrhein-Westfalen stark bedrohte Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) gibt es nur wenig Erfahrungswerte bezüglich geeigneter Nachzuchtmethoden. Im Rahmen des LIFE+ Projektes LIFE11 NAT/DE/348 „Schutz der Knoblauchkröte – Species conservation project Common Spadefoot (*Pelobates fuscus*) in parts of the Münsterland (North Rhine-Westphalia)“ wurde in den Jahren 2014 und 2015 die Entwicklung von Knoblauchkrötenlarven und juvenilen Tieren in zwei Aufzuchtstationen mit wöchentlichen Messungen begleitet. An 4723 Larven und 2424 juvenilen Kröten wurden Masse, Kopf-Rumpf-Länge, Entwicklungsstand und auftretende Besonderheiten erfasst. Zusätzlich wurden 221 juvenile Kröten, die sich in einem Freilandgewässer im NSG „In den Pöhlen“ entwickelt hatten, vermessen und gewogen. Die Aufzuchtbedingungen in den untersuchten Stationen unterschieden sich in Futtermittelgabe,