

Massenreproduktion der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) nach Gülleinträgen in Laichgewässer

NORBERT SCHNEEWEISS¹, KERSTIN GREULICH²,
HEIDRUN BECKMANN¹ & RAMONA SCHEUFELE³

¹Naturschutzstation Rhinluch, Landesumweltamt Brandenburg, Nauener Straße 68, D-16833 Linum,
norbert.schneeweiss@lua.brandenburg.de

²Wilhelm Liebknecht Straße 18, D-16341 Panketal,

³Ahlbecker Straße 12, D-10437 Berlin

Mass reproduction of the common spadefoot toad (*Pelobates fuscus*) after inflow of liquid manure in reproduction ponds

Population-ecological investigations in amphibians were carried out in an intensely managed field area in NE-Germany in the period from 1994 to 1998. An unusual mass reproduction of the common spadefoot toad (*Pelobates fuscus*) was registered after the inflow of larger amounts of liquid manure in several reproduction ponds. A significant correlation was found between the increases of the nitrate concentrations caused by inflow and the raised reproduction rates. The liquid manure inflow caused at first a mass development of algae. Probably the largely becoming larvae of *P. fuscus* profit from the extremely high food offer in the form of algae. With other amphibians likewise reproducing in the ponds like *Bombina bombina*, *Rana arvalis* and *Pelophylax esculentus* no correlative connections appeared between nutrient concentrations and reproduction rates.

Key words: Amphibia, Pelobatidae, *Pelobates fuscus*, manure, eutrophication, water quality.

Zusammenfassung

Im Zeitraum von 1994 bis 1998 wurden in einer intensiv bewirtschafteten Ackerfläche NO-Deutschlands populationsökologische Untersuchungen an Amphibien durchgeführt. Nach der Düngung von Ackerflächen und damit in Zusammenhang stehenden größeren Einträgen von Gülle in mehrere Laichgewässer wurde eine außergewöhnliche Massenreproduktion der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) registriert. Es zeigte sich hierbei ein signifikanter Zusammenhang zwischen den Eintragsbedingten Anstiegen der Nitratkonzentrationen und den erhöhten Reproduktionsraten. Die Gülleinträge bewirkten zunächst eine Massenentwicklung von Algen. Es wird vermutet, dass die relativ groß werdenden Larven von dem üppigen Nahrungsangebot profitierten. Bei anderen ebenfalls in den Gewässern reproduzierenden Amphibienarten wie *Bombina bombina*, *Rana arvalis* und *Pelophylax esculentus* zeigten sich dagegen keine korrelativen Zusammenhänge zwischen Nährstoffkonzentrationen und Reproduktionsraten.

Schlüsselbegriffe: Amphibia, Pelobatidae, *Pelobates fuscus*, Dünger, Gülle, Eutrophierung, Wasserqualität.