

## Auswirkungen eines Straßenausbaus am Parsteiner See (Brandenburg) auf die Amphibienfauna

MICHAEL GÖTTSCHE, MATTHIAS GÖTTSCHE & HINRICH MATTHES

### Effects of an road extension near Parsteiner See (Brandenburg) to amphibians

In a patchy cultural landscape in the northern east of Brandenburg a communal street was extended without to consider the impact on nature and landscape. An analysis started when the road extension was finished and released for traffic. The analysis should show the effects to amphibians and other migrating animal species. The following methodes were used: (1) traffic counting, (2) temporary drift fences with traps, (3) recording of amphibians in the area of the road at night, (4) recording of animals killed by traffic in the morning. The average night traffic was 1.54 motor vehicles per hour. In 17 nightly recordings 1985 amphibians were found, 1418 of them were killed by traffic. In 31 recordings in the morning 1959 amphibians killed by traffic were found additionally. 10 amphibian species were recorded: *Hyla arborea*, *Rana arvalis*, *R. temporaria*, *Bufo bufo*, *Triturus vulgaris*, *T. cristatus*, *Bombina bombina*, *Pelobates fuscus* and the group of *Rana esculenta/R. lessonae/R. ridibunda*. The traps of temporary drift fences caught 8553 amphibians in 291 days. The most caught species were *R. arvalis*, *B. bombina*, the group of *R. esculenta/R. lessonae/R. ridibunda* and *B. bufo*. The effect to amphibians was evaluated as an considerable environmental impact. Measures are evolved to protect them. The proposed measures are especially orientated to protect the tree frog population that is high impaired from the road extension. To minimalize the environmental impact the following management strategies were recommended: barricade or periodical barricade in combination with animal passages.

**Key words:** Road construction, amphibians, European tree frog, *Hyla arborea*, methodes, environmental impact, measures for protection, barricade.

### Zusammenfassung

In einer abwechslungsreichen Kulturlandschaft im Nordosten Brandenburgs wurde eine kommunale Strasse ausgebaut, ohne die damit verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen. Erst nach der Fertigstellung und Freigabe der Strasse für den Verkehr wurde eine Untersuchung in Auftrag gegeben. Sie sollte die Auswirkungen des Straßenausbaus auf Amphibien und andere wandernde Tierarten zeigen. Vier Methoden wurden angewandt: (1) Verkehrszählung, (2) provisorische Fangzäune, (3) nächtliche Linientaxierung, (4) morgendliche Linientaxierung (Totfunderfassung). Die Untersuchung ergab eine durchschnittliche nächtliche Verkehrsstärke von 1,54 Kraftfahrzeugen pro Stunde. In 17 nächtlichen Linientaxierungen wurden auf der 2250 m langen Untersuchungsstrecke 1985 Amphibien festgestellt, von denen 1418 überfahren waren. Die morgendliche Linientaxierung erbrachte an 31 Begehungen 1959 Nachweise von getöteten Amphibien. Betroffen waren die Arten Laubfrosch (*Hyla arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Wasserfrösche (*R. esculenta*, *R. lessonae*, *R. ridibunda*), Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*R. temporaria*), Teichmolch