

Zur Effizienz einer Stelztunnelanlage in der Uckermark

ROLF SCHNEIDER, MANFRED WOLF, NORBERT SCHNEEWEIß & GERHARD ALSCHER

The efficiency of a large-sized tunnel system in the Uckermark region

During springtime 2000 and 2001 the efficiency of a tunnel system accompanying the newly built highway B2n near Schwedt (Brandenburg) was investigated by different methods (pitfall traps, visual and video observations, automatic registration of light-beam crossings). Eight species dominated by *Pelobates fuscus* were observed in decreasing numbers from 2000 to 2001. Only a small percentage of them, mostly frogs and toads, crossed the tunnels (about 10 % in 2000 and 20 % in 2001), but newts avoided them. The strong eastward direction of migration changed to random movements in 2001. Losses by defective drainage installation were higher than the frequency of crossings through the tunnels. Desiccation by increased wind speed inside the tunnels, defective construction and maintenance of the protective wall as well as changes of the animals to other spawning ponds in response to landscape fragmentation were discussed to be reasons for the low efficiency of the system.

Key words: Amphibians, landscape fragmentation by roads, efficiency of protective systems, monitoring methods, microclimatic conditions, defective construction of protective systems.

Zusammenfassung

Im März und April 2000 und 2001 wurden jeweils vierwöchige Untersuchungen zur Effizienz einer neu erbauten Amphibienschutzanlage an der B2n bei Schwedt (Brandenburg) unter Einsatz unterschiedlicher Methoden (Fallenfänger, Linientaxierung, Zählung mittels Lichtschranken, Videobeobachtung) durchgeführt. Es wurden insgesamt acht Amphibienarten an der Anlage beobachtet, unter denen die Knoblauchkröte dominierte. Die Häufigkeiten der Anwanderung und Durchquerung der Tunnel nahmen von 2000–2001 ab. Nur ein geringer Teil der anwandernden Tiere, zumeist Froschlurche, durchquerte die Tunnel (2000: ca. 10 %, 2001 ca. 20 %). Die strenge Ost-West-Ausrichtung der Frühjahrswanderung ging 2001 verloren. Verluste, die erheblich höher als die Zahl durchwandernder Tiere waren, traten durch die Einbindung der Entwässerungsanlage in das Schutzsystem auf. Als Ursache für die Meidung der Tunnel werden extreme Windgeschwindigkeiten in den Durchlässen, die zu starker Austrocknung führen, Mängel im Leitsystem und eine Nutzung alternativer Laichgewässer in Reaktion auf die Barrierewirkung der Trasse diskutiert.

Schlüsselbegriffe: Amphibienschutz, Verkehrswege, Amphibientunnel, Baumängel, Mikroklima, Monitoringverfahren.

1 Einleitung

Zunehmende Zerschneidung der Landschaft durch Verkehrswege und wachsendes Verkehrsaufkommen sind eine erhebliche Gefährdung für unsere Amphibien. Eine Reihe von Untersuchungen belegt, dass selbst bei geringen Verkehrsdichten ein hoher