

Kameramonitoring in einem Amphibienleitsystem

Adelina Weißmann, Thomas Brandt & Moritz Wartlick

Ökologische Schutzstation Steinhuder Meer (ÖSSM), Hagenburger Str. 16,
D-31547 Rehburg-Loccum, weissmann@oessm.org

Camera monitoring in an amphibian guidance system

In southern Lower Saxony, surveillance cameras were used during the amphibian migration in the springs of 2024 and 2025 to monitor which amphibian species used the four tunnels of a 600-meter-long amphibian guidance system installed in the summer of 2022 and how often they did so. We were able to record 4,216 sightings of amphibians. The recordings show individuals of Alpine newts, smooth newts, and crested newts, as well as common toads, grass frogs, tree frogs, and water frogs (*Pelophylax ridibundus* and *P. esculentus* were indistinguishable in the video recordings). The common toad is the most frequently observed amphibian species, followed by a high number of tree frogs ($n = 749$). Common toads, grass frogs, and the three newt species were mainly recorded until the end of March, after which the tree frog was the most common species in the tunnels. Three of the tunnels carried so much water temporarily that the tunnel floor and, in one case, the berm attached to the side were flooded. Alpine and smooth newts, common toads, and grass frogs were found significantly more often in the water. Only European tree frogs were significantly more common on the berms. A large proportion of the amphibians seen in the water crossed the tunnels by swimming, which was noticeably faster than walking or hopping. Newts, common toads, and grass frogs in particular sometimes remained in the tunnels for long periods of time. The amphibian guidance system is an important nature conservation measure and protects numerous amphibians from being killed on the road. It fulfills the primary goal of ensuring regular gene exchange throughout the entire habitat.

Key words: Amphibian guidance system, Lower Saxony, amphibian tunnel, amphibian migration, amphibian protection, methods, wildlife camera, *Ichthyosaura alpestris*, *Lissotriton vulgaris*, *Triturus cristatus*, *Bufo bufo*, *Rana temporaria*, *Hyla arborea*.

Zusammenfassung

Im südlichen Niedersachsen wurde während der Amphibienwanderung in den Frühjahren 2024 und 2025 mit Hilfe von Überwachungskameras überprüft, welche Amphibienarten in welcher Häufigkeit die 4 Tunnel eines im Sommer 2022 installierten, 600 m langen Amphibienleitsystems nutzten. Wir konnten 4216 Amphibiennachweise erbringen. Die Aufnahmen zeigen Berg-, Teich- und Nördliche Kammolche sowie Erdkröten, Gras-, Laub- und Wasserfrösche; See- und Teichfrosch sind auf den Videoaufnahmen nicht unterscheidbar. Die Erdkröte ist die am häufigsten festgestellte Amphibienart, gefolgt von einer hohen Zahl von Laubfröschen ($n = 749$). Erdkröten, Grasfrösche und die drei Molcharten wurden vor allem bis Ende März aufgenommen, danach war der Laubfrosch die häufigste Art in den Tunneln. Drei der Tunnel führten zeitweise so viel Wasser, dass der Tunnelboden und in einem Fall auch die an der Seite angebrachte Berme unter Wasser standen. Berg- und Teichmolch, Erdkröte und Grasfrosch wurden signifikant häufiger im Wasser festgestellt. Nur Laubfrösche waren signifikant häufiger auf den Bermen zu erkennen. Ein großer