

## Amphibienschutz an der Rigi-Südlehne (Zentralschweiz)

BEAT VON WYL & ADRIAN BORGULA

### Protection of amphibians at Mount Rigi (central Switzerland)

A big population of the common toad is reproducing along a 18 km long shore line of the Lake of Lucerne at Mount Rigi in central Switzerland. To reach the spawning sites at the steep, vegetationless shore, the toads have to cross a much frequented road. In an 8 years lasting, stepwise, low budget project we tried to get the protection of the migrating amphibians as effective as possible. First the main migrating corridors were identified. If possible already existing brook ducts were converted into toad tunnels. Few new tunnels were built. Some permanent drift fences and concrete barriers were constructed to lead the toads to the tunnels. With a funnel-shaped installation of the barriers it was possible to deflect the main migrating direction up to 100 m sideward. The efficacy of proposed permanent installations was tested by setting temporary installations before. The stepwise procedure turned out to be efficient because – supported by accompanying investigations – it was possible to adjust the measures in a sharper way, e.g. for the better protection of the migrating juveniles. A check along a section of the road showed that now 70 % of the population migrate within the 20 % of the protected corridors and indicate that population in the protected sections is recovering.

**Key words:** Amphibians, *Bufo bufo*, migration, road, steep lake shore, protection measures.

### Zusammenfassung

Entlang 18 km Ufer des Vierwaldstättersees an der Rigi in der Zentralschweiz pflanzt sich eine große Erdkröten-Population fort. Sie ist durch den Straßenverkehr gefährdet, da sie auf dem Weg zu den Laichplätzen am steilen, vegetationslosen Seeufer eine vielbefahrene Straße überqueren muss. In einem 8-jährigen, stufenweisen Projekt wurde versucht, mit den wenigen zur Verfügung stehenden Mitteln einen möglichst effektiven Schutz der Wanderung zu erzielen. Dabei wurden vorerst die wichtigsten Wanderkorridore ermittelt, nach Möglichkeit bestehende Bachdurchlässe zu amphibiangängigen Durchlässen umgebaut und mit einigen neuen Amphibiendurchlässen ergänzt. Zuführende Leitwerke wurden gebaut, wobei mit trichterförmigen Zuleitungen die Hauptwanderrichtung erfolgreich bis zu 100 m seitlich umgelenkt werden konnte. Mit provisorischen Einrichtungen wurde die Wirkung geplanter fester baulicher Einrichtungen jeweils vorab getestet. Das stufenweise Vorgehen erwies sich als effizient, da auf Grund der begleitenden Untersuchungen entsprechende Feinabstimmungen vorgenommen werden konnten, zum Beispiel zum besseren Schutz abwandernder Jungtiere. Eine erste Erfolgskontrolle auf einem Teilabschnitt ergab, dass nun ca. 70 % der Population auf den rund 20 % geschützter Straßenlänge wandern können. Sie gab auch Hinweise auf eine Bestandeserholung in den geschützten Wanderkorridoren.

**Schlüsselbegriffe:** Amphibien, *Bufo bufo*, Wanderung, Straße, steiles Seeufer, Schutzmaßnahmen.