

## **Biomonitoring zur Ökologie und Renaturierung anthropogen veränderter Lebensräume am Beispiel des bayerischen Salzachauen-Ökosystems von Freilassing bis zur Mündung in den Inn (Poster-Kurzfassung)**

**Von Michael Carl<sup>1</sup> und Christian Stettmer<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Institut für Umweltforschung, Gollenbergstr. 12, D-82299 Türkenfeld

<sup>2</sup> Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL), Seethalerstr. 6, D-83410 Laufen

### **Einleitung**

Die Salzach ist der größte Nebenfluß des Inns mit einer Gesamtlänge von 225 km. Der bayerische Teil der Salzachau gehört mit einer Fläche von 33 km<sup>2</sup> zu den kleineren Auen in Bayern, ist jedoch mit deutlichem Abstand von fünf anderen bayerischen Flußauen als naturnächste aller untersuchter Auen einzustufen (CARL 1996). Im Auftrag der ANL wurde 1996 ein Biomonitoring-Konzept zur Ökologie und Renaturierung anthropogen veränderter Lebensräume in den Salzachauen erarbeitet.

Basierend auf einer Struktur- und Lebensraumtypenkartierung (IVL 1990a+b) wurden die Weichholzaue, Hartholzaue, Stehgewässer (Altwässer), Fließgewässer (nicht Salzach), Röhrichte, Seggenrieder, Sand- und Schotterbänke der Salzach, Quellfluren, Steilufer und Kleingewässer in das Monitoringkonzept miteinbezogen und somit die wesentlichen strukturellen und räumlichen Bestandteile der Salzachau erfaßt. Basierend auf Kartierungen und Gutachten seit 1988 sowie der Auswertung von Literaturdaten (CARL 1995, DIEPOLDER 1990, FOECKLER et al 1991, SAGE 1994, SIERING 1989, WERNER & WINDING 1988) wurden alle verwertbaren Informationen zur Autökologie folgender potentieller Indikatorarten zusammengetragen: *Charadrius dubius* (Flußregenpfeifer), *Actitis hypoleucos* (Flußuferläufer), Eisvogel (*Alcedo atthis*), *Locustella luscinioides* (Rohrschwirl), *Acrocephalus scirpaceus* (Teichrohrsänger), *Acrocephalus arundinaceus* (Drosselrohrsänger), *Emberiza schoeniclus* (Rohrammer), *Bombina variegata* (Gelbbauchunke), *Rana dalmatina* (Springfrosch), Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentatus*), Trichoptera (Köcherfliegen), *Apatura iris* (Großer Schillerfalter), *Apatura ilia* (Kleiner Schillerfalter). Basierend auf diesen Daten wurde für jede der untersuchten Arten eine Faktorenanalyse mit dem Ziel durchgeführt, ein Umweltfaktorensatz zusammenzustellen und den limitierenden Faktor der Art in der Salzachau herauszuarbeiten. Darauf aufbauend erfolgte eine Kommentierung der derzeitigen Bestandssituation in der Salzachau sowie eine Prognose der Bestandsentwicklung bei Realisierung des geplanten Renaturierungskonzeptes.

In die GIS-Karten wurden nicht nur die Struktur- und Lebensraumtypenkartierung, sondern auch weitere biotische und abiotische Daten sowie die Fundorte der Arten eingearbeitet. Ein Vergleich der daraus resultierenden rezenten und potentiellen Habitate der Indikatorarten ermöglichte sowohl das Aufzeigen ökologischer Defizite als auch des Renaturierungspotentials in der Aue.

## **Ergebnisse und Schlußfolgerungen**

Stellvertretend für das Indikatorartenset werden in den Posterkarten die Ergebnisse der schilfbrütenden Avifauna vorgestellt. Karte 1 bietet einen Überblick über das Untersuchungsgebiet und zeigt die Ausschnitte der Detailkarten 2-5. Die Karten 2-5 zeigen die rezenten tatsächlichen sowie die potentiellen Arealgrenzen der Arten. Datenbasis für die rezenten tatsächlichen Habitate sind die in der Salzachau seit 1988 durchgeführten Untersuchungen. Datenbasis für die prognostizierten potentiellen Habitate sind die o.g. Faktorenanalyse sowie das geplante Renaturierungskonzept.

Die Karten 2-5 dokumentieren die bei zwei Arten rezent nicht mehr existenten Areale der schilfbrütenden Indikatorarten der Avifauna. Dies sind der Rohrschwirl, der Teichrohrsänger, der Drosselrohrsänger (nicht mehr nachgewiesen!) und die Rohrammer (nicht mehr nachgewiesen!). Das in Karte 2 eingetragene tatsächliche Habitat bezieht sich auf zwei Nachweise des Rohrschwirls in den weiten Schilffeldern der Mündung. Als potentielles Habitat ist der gesamte, durch Rückstau aus dem Inn entstandene Altwasser- und Mündungsdeltakomplex zu definieren. Die Einzigartigkeit dieses anthropogen induzierten Feuchtlebensraumes prädestiniert die Salzachmündung als Dauerbeobachtungsfläche für das Biomonitoring. Die Karten 3 (Fundort 135), 4 (Fundort 185) und 5 (Fundort 240) zeigen rezente Nachweise des Teichrohrsängers sowie das potentielle Areal der schilfbrütenden Arten, die nicht obligat auf weite, im Wasser stehende Schilffelder angewiesen sind. Das derzeitige Defizit an adäquaten Feuchthabitaten für Schilfbrüter in einem potentiell feuchten Lebensraum wie der Salzachau ist evident und weist drastisch auf die fortschreitende Austrocknung der Salzachau im Tittmoninger und Freilassinger Becken hin. Von der Austrocknung besonders betroffen ist der südliche Abschnitt des Freilassinger Beckens.

## **Literatur**

- CARL, M. (1995): Das Salzachauen-Ökosystem: Bewertung des Ist-Zustandes anhand ausgewählter Gruppen der terrestrischen und aquatischen Fauna. - Unveröff. Gutachten ANL.
- CARL, M. (1996): Gewässerökologische Untersuchungen an Auengewässern als Grundlage für die Erhebung und Bewertung: Coleoptera und Heteroptera Aquatica. - Unveröff. Gutachten Bayer. Landesamt f. Wasserwirtschaft, München.
- DIEPOLDER, U. (1990): Zustandserfassung der Salzach-Altweässer im Bereich zwischen Freilassing und Salzach-Inn-Mündung und ihre ökologische Bewertung. - Unveröff. Gutachten ANL.
- FOECKLER, F. et al (1991): Water mollusc communities and bioindication of lower Salzach floodplain waters. - *Regulated Rivers* 6(4), 301-312.
- IVL (1990a): Repräsentative Strukturtypen der Salzachauen zwischen Saalachmündung und Mündung der Salzach in den Inn. - Unveröff. Gutachten ANL.
- IVL (1990b): Lebensraumtypen der Salzachauen zwischen Saalachmündung und Mündung der Salzach in den Inn. - Unveröff. Gutachten ANL.
- SAGE, W. (1994): Die Flußniederungen von Inn, Alz und Salzach im Bereich der Landkreise Altötting und Rottal/-Inn: Lepidopterologische Begutachtung. - Unveröff. Gutachten ANL.
- SIERING, M. (1989): Erfassung der Reptilien-, Amphibien-, Makrolepidopteren- und Odonatenfauna in den bayerischen Salzach-Auen zwischen Saalach und Inn. - Unveröff. Gutachten ANL.
- WERNER, S., WINDING, N. (1988): Bewertung der bayerischen Salzachauen zwischen Freilassing und Laufen aus ornithologisch-ökologischer Sicht. - Unveröff. Gutachten ANL.