

## Einfluß von Querverbauungen und einer Fischaufstiegshilfe auf die Raumnutzung und Laichplatznutzung adulter Bachforellen *Salmo trutta* *fario* L. in der Nebel

Influence of weirs and a fish pass on home range and use of spawning  
sites of adult brown trout *Salmo trutta fario* L. in the River Nebel

Arno Waterstraat

Gesellschaft für Naturschutz und Landschaftsökologie e.V., Dorfstraße 31, D-17237  
Kratzeburg, Email: waterstraat.gnl@t-online.de

**Zusammenfassung:** Vorgestellt werden Untersuchungen an einer Bachforellenpopulation in der Nebel, einem Warnowzufluß in Mecklenburg-Vorpommern. Der Nebelabschnitt, der von Bachforellen besiedelt ist, wird auf einer Länge von 27 km durch vier Wehre begrenzt. In der Nebel sind adulte Bachforellen außerhalb der Laichzeit (Oktober/November) relativ ortstreu. Häufig fanden nur kleinräumige Wanderungen in einem Bereich von 100 m statt, seltener bis 500 m. Somit begrenzen die Wehre der Nebel außerhalb der Reproduktionszeit nicht die Wanderaktivitäten innerhalb des Home Ranges. Kommt es jedoch zu ausgedehnten Wanderungen (bis zu 12.000 m beobachtet) über die vorhandenen Wehre fließgewässerabwärts, so sind die davon betroffenen Tiere für die Population verloren. Während der Laichzeit (durchschnittlich 41 Tage im Zeitraum Oktober/November) werden unterhalb des Wehres Kölln alle Kiesbänke genutzt. Teilweise kommt es zu einem starken Ansteigen der Mehrfachnutzung der Laichgruben. Durch die Fischaufstiegshilfe (FAH) kommt es zu einer Reduzierung der Dichte laichender Bachforellenweibchen in der darunter liegenden Laichstrecke. Etwa 20 bis 30% der adulten Tiere aus dem Nebelabschnitt unterhalb des Wehres Kölln durchwandern die FAH und tragen so zu einer erfolgreicherer Reproduktion der Gesamtpopulation bei.

Schlüsselwörter: Habitatfragmentierung, Salmonidae, home range, Radiotelemetrie

**Summary:** In the river Nebel adult brown trouts mostly stayed at the same place out of spawning season (November/ December) Frequently fish moved in a range of 100 m, occasionally, however, in a range of 500 m. Thus, out of reproduction the weirs of the river Nebel did not limit movement activities within the home range. Extensive movements up to 12,000 m across the existing weirs, resulted in a loss of animals of the upstream population. During the spawning season within October/November (on average 41 days) all suitable spawning habitats downstream the weir Kölln were used. Often spawning sites were used repeatedly; this was connected with an increased spawning mortality. Due to a fish ladder the density of spawning females downstream the weir was reduced. About 20 to 30 % of the adults from the river downstream the weir crossed the ladder. Thus, they contributed to the reproduction success of the total population.

Keywords: fragmentation, Salmonidae, home range, radiotelemetry