



BUFUS-Info ist eine Zeitschrift, die sich mit allen Belangen des aquatischen Lebensraumes auseinandersetzt.

BUFUS-Info digital

HOME

--> zurück zum Inhalt von Nummer 42 (2009)

Impressum:

Für den Inhalt verantwortlich,
Verleger und Herausgeber:
Dr. Robert A. Patzner

Das Makrozoobenthos der Glan - Untersuchung in Rahmen des Restrukturierungsprojektes

Angelika Lumetzberger & Robert A. Patzner

Adresse der Redaktion:

Dr. Robert Patzner
Organismische Biologie
Hellbrunnerstrasse 34
A-5020 Salzburg

Universität Salzburg, FB Organismische Biologie, Hellbrunner Str. 34, 5020 Salzburg

angilumetzberger@hotmail.com & robert.patzner@sbg.ac.at

Mail: robert.patzner@sbg.ac.at

BUFUS-Info ist ein Teil des "Seminar Report" ISSN 0256-4173, der am Institut für Zoologie an der Universität Salzburg erschienen ist.

Informationen über BUFUS
--> mehr

Einleitung

Im Frühjahr 2008 wurde ein erster Abschnitt der Glan im Süden der Stadt Salzburg restrukturiert. Details zur geschichtlichen Entwicklung, der Intention und dem Ablauf des Projektes wurden bereits in einer früheren Ausgabe vorgestellt (Lumetzberger & Petz-Glechner 2008). Um den Einfluss der Restrukturierungsarbeiten darzustellen, wurde begleitend das Makrozoobenthos untersucht. Diese Daten sollen nun kurz vorgestellt werden.

Ergebnisse & Diskussion

EPT-Dichten in Jahresverlauf (Abb. 1)
Die Dichten der signifikantesten Insekten-Ordnungen (Ephemeroptera-, Plecoptera- und Trichopteralarven) zeigen eine extreme Reaktion auf die Bauarbeiten. Kurz nach Fertigstellung des Projektes (Mai 2008), kann nur sehr dünne Besiedelung festgestellt werden. Störungen im und am Gewässer veranlassten einen Großteil der Organismen ab zu wandern. Innerhalb eines halben Jahres erholt sich die Zönose hinsichtlich der Dichte deutlich. Trichopteralarven erreichen bereits höhere Dichten als zu Zeiten der regulierten Glan. Im Verlauf der Untersuchung konnten in dieser Ordnung insgesamt 13 Rote Liste Arten determiniert werden (Zulka 2009). Die Restrukturierungsmaßnahmen scheinen sich besonders für diese positiv aus zu wirken. Die Restrukturierung beginnt ihre Wirkung zu zeigen, die neuen Habitate werden gut angenommen. Die Literatur gibt eine Zeitspanne von 70 - 150 Tage bis zum Erreichen maximaler Individuendichten nach größeren Eingriffen an (Jungwirth et al. 2003). Bis Stabilität in der Zönose vorliegt können jedoch mehrere Jahre vergehen.

Methode

Die Untersuchung erfolgte in drei aufeinander folgenden, jeweils 100 m langen Gewässerabschnitten der Glan. Das Projektgebiet (PNS2) bildet das Zentrum des Interesses. Die Probenahmestellen flussaufwärts (PNS1) und -abwärts (PNS3) dienten als Referenz für natürliche Schwankungen des Gewässers. Die Probenahme erfolgte angelehnt an den Leitfaden des BMLFUW für das Qualitätselement Makrozoobenthos (Ofenböck et al. 2007). Mit einem standardisierten Handnetz (Maschenweite 0,5 mm, Kantenlänge 0,25 m) wurden jeweils Multi-Habitat-Sampling Proben genommen. Die Untersuchung der Benthoszönose erfolgte einmal vor den Bauarbeiten (Nov. 2007, Bestandsanalyse) und zu drei weiteren Terminen nach der Fertigstellung (Mai, Aug., Nov. 2008). Die gesammelten Organismen wurden in 70 %igem Isopropanol fixiert und soweit möglich auf Artniveau bestimmt.

Gesamttaxazahl (Abb. 2)

Alle drei der untersuchten Gewässerabschnitte weisen über das Jahr einen positiven Trend der Taxazahlen auf. Die Werte des restrukturierten Abschnittes liegen allerdings jeweils über denen der Referenzbereiche, die weiterhin stark begradigt blieben. Ein Maximum von 72 Taxa wird in PNS2 im August erreicht. Im Herbst liegt der Wert bei 71 und somit um 25 Taxa höher als vor Beginn des Projektes zur selben Jahreszeit. Bereits nach wenigen Monaten führt die Restrukturierung zu einer Steigerung der Diversität.

Saprobie (Abb. 3)

Die Verteilung der Saprobie verändert sich mit der Zönose. Bei der Bestandsanalyse (Nov. 2007) erreichten die Stufen oligo-, beta- und alpha-mesosaprob ähnliche Werte. Im darauffolgenden Jahr verschiebt sich das Verhältnis und das Gewässer ist deutlich der oligosaprob Stufe zuzuordnen, polysaprobe Zeigerorganismen verschwinden. Auch dieser Indikator verbessert sich durch die Restrukturierung.

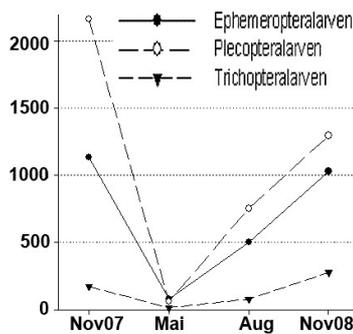


Abb. 1. Individuen pro Quadratmeter im Bereich des restrukturierten Abschnittes (PNS 2).

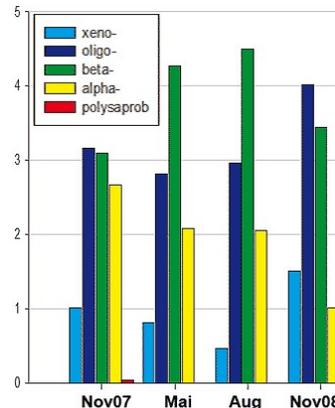


Abb. 3. Saprobie im Jahresverlauf von November 2007 bis November 2008.

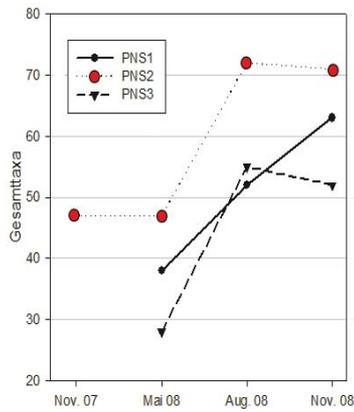


Abb. 2. Gesamttaxazahl im Jahresverlauf von November 2007 bis November 2008.

Literatur

- Bird G.A. & H.B.N. Hynes (1981): Movement of immature aquatic insects in a lotic habitat. *Hydrobiologia* 77: 103-112.
- Jungwirth M., G. Haidvogel, O. Moog, S. Muhar & S. Schmutz (2003): *Angewandte Fischökologie an Fließgewässern*. Facultas UTB, Wien.
- Lumetzberger A. & R. Petz-Glechner (2008): Restrukturierung eines Abschnittes der Glan in Salzburg. *BUFUS Info digital Nr. 39*.
- Ofenböck T., O. Moog, A. Hartmann & I. Stubauer (2007): Leitfaden zur Erhebung der biologischen Qualitätselemente Teil A2 - Makrozoobenthos. BMLFUW, Wien.
- Zulka K.P. (2009): Rote Liste der gefährdeten Tiere Österreichs 3 Flusskrebse, Köcherfliegen, Skorpione, Weberknechte, Zikaden. Grüne Reihe des Lebensministeriums, Böhlau Verlag, Wien.

Conclusio

Eine Verbesserung des Gewässers auf Grund der Restrukturierung hinsichtlich der Biozönose ist bereits nach einem halben Jahr sichtbar. Bis Stabilität erreicht wird dauert es allerdings mehrere Jahre (Jungwirth et al. 2003). Es wird angenommen, dass ein Großteil der Wiederbesiedelung über Drift passiert, ein deutlich geringerer Anteil durch aktive Aufwärtswanderung (Jungwirth et al. 2003) und auch die Kolonisation über den Luftweg ist belegt (Bird & Hynes 1981). Für eine nachhaltige Verbesserung der Glan und ihren zahlreichen Bewohnern ist eine Fortführung des Projektes unumgänglich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bufus-Info - Mitteilungsblatt der Biologischen Unterwasserforschungsgruppe der Universität Salzburg](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [42](#)

Autor(en)/Author(s): Lumetzberger Angelika, Patzner Robert A.

Artikel/Article: [Das Makrozoobenthos der Glan - Untersuchung in Rahmen des Restrukturierungsprojektes 3](#)