

## Die Bäche von Gastein

### Naßfelder Ache, Anlauf- und Köttschachbach

Projekt des Forschungsinstitutes Gastein-Tauernregion, Projektleiter Robert A. PATZNER, Mitarbeiter Sabine FISCHER, Regina PETZ-GLECHNER, Claudia SZEDLARIK und Daniela ZICK\*

Das einleitende Kapitel „Zur Biologie alpiner Bäche“ wurde von Gernot BRETSCHKO, von der Biologischen Station in Lunz verfaßt.

Das seit 1996 laufende Projekt konnte im Jahr 1999 endgültig abgeschlossen werden. Die Ergebnisse werden in einem Band der „Berichte des Forschungsinstitutes Gastein-Tauernregion“, Verlag Peter Lang, Frankfurt/Main, Wien veröffentlicht werden. Weiters wird von Daniela LATZER eine CD-Rom mit den Ergebnissen und Bildern angefertigt. Um einen Überblick über die Untersuchungen zu erhalten, werden hier die Zusammenfassungen der jeweiligen Kapitel dargestellt.

#### I. Ökomorphologie

Claudia SZEDLARIK, Sabine FISCHER &  
Robert A. PATZNER

Die Ökomorphologie der Naßfelder Ache sowie des Anlauf- und Köttschachbaches wird anhand von Abschnitten beschrieben. Folgende Abschnitte wurden erfaßt: Bei der Naßfelder Ache: Von der Quelle bis zur Viehhauser Alm (Quelle bis zum Siglitztalboden; vom Talschluß bis zu einer Höhe von etwa 1.700 m; von 1.700 m Höhe bis zur Viehhauser Alm; Bereich der Viehhauser Alm); Viehhauser Alm bis zum Bärenfall (Viehhauser

Alm bis nach der Mündung des Höllkarbaches; Straßenbrücke bis zum Bärenfall); vom Bärenfall bis zur Mündung (Bärenfall bis zur "Langen Brücke"; von der "Langen Brücke" bis unterhalb der Astenalm; Umgebung des Gasthofes "Evanquelle"; Bereich der Montansiedlung "Altböckstein"; Vereinigung mit Anlaufbach). Beim Anlaufbach: Von der Quelle bis zur „Steinernen Jungfrau“; von der „Steinernen Jungfrau“ bis zur Vereinigung mit der Naßfelder Ache (Bereich südwestlich der „Steinernen Jung-

frau“; unterhalb Absturzbauwerke bis Autoverladungsstelle; Bereich Autoverladungsstelle; Bereich unterhalb Eisenbahnbrücke; Bereich Neuböckstein; Vereinigung mit Naßfelder Ache). Beim Kötschachbach: Quelle bis südöstlich Himmelwandhütte; Aufgabelung Kötschachbach bis Mündung in Gasteiner Ache (Aufgabelung bis Himmelwandhütte; Himmelwandhütte bis vor Hoteldorf Grüner Baum; Bereich Hoteldorf Grüner Baum; Grüner Baum bis Stubnerhof; Stubnerhof bis Ortsgebiet Badbruck; Ortsgebiet Badbruck bis Mündung in Gasteiner Ache).

## II. Chemisch-physikalische Parameter

Regina PETZ-GLECHNER & Robert A. PATZNER

Im August 1997 wurde je eine Stelle an der Naßfelder Ache, am Kötschach- und am Anlaufbach beprobt. Folgende Parameter wurden gemessen: Temperatur, Sauerstoff, Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB<sub>5</sub>), pH-Wert, Leitfähigkeit, Restleitfähigkeit, Gesamthärte, Carbonathärte, Säurebindungsvermögen, Am-

monium, Nitrat, Nitrit, Orthophosphat-Phosphor, Chlorid, Eisen.

Die chemisch-physikalischen Parameter der drei untersuchten Bäche liegen meist innerhalb der Normwerte für Fließgewässer dieses Typs. Die Wassertemperaturen weisen, wie auch andere Parameter, die Bäche als Fließgewässer der Salmonidenregion aus. Die gemessenen Sauerstoffgehalte der drei Bäche sind hoch. In allen untersuchten Bächen werden Sättigungswerte von über 100 % erreicht. Der Biochemische Sauerstoffbedarf ist sehr gering und deutet in den drei Bächen auf Wassergüteklasse I hin. Die pH-Werte der drei Bäche bewegen sich im neutralen bis leicht basischen Bereich, der den Optimumbereich für das Überleben der meisten Wasserorganismen darstellt. Die Leitfähigkeit der Bäche ist erwartungsgemäß niedrig, da sich Gewässer die im Urgestein entspringen, durch eine extrem niedrige Leitfähigkeit auszeichnen. Gesamthärte, Carbonathärte und somit auch das Säurebindungsvermögen sind sehr gering. Die Werte für Ammonium, Chlorid, Orthophosphat, Nitrat und Eisen liegen unter der Nachweisgrenze des verwendeten Photometers.

Im Kötschachbach und in der Naßfelder Ache wurde der Grenzwert für Nitrit

überschritten. Vor allem in der Naßfelder Ache liegt der Wert deutlich über dem Grenzwert für Berglandgewässer von 0,02 mg/l. Im Umland der Naßfelder Ache (Bereich der Asten Alm) herrscht Weidewirtschaft. Die hohe Nitritkonzentration in der Naßfelder Ache ist daher vermutlich auf die starke Verunreinigung durch Fäkalien der Weidetiere zurückzuführen. Inwieweit auch Einleitungen häuslicher Abwässer, vor allem im Siedlungsgebiet von Bockstein eine Rolle spielen, kann im Rahmen dieser Studie nicht untersucht werden

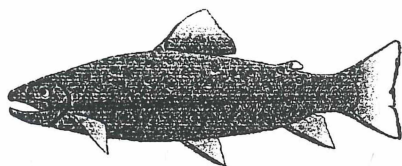
### III. Fischbestand

Regina PETZ-GLECHNER & Robert A.  
PATZNER

Im Sommer 1997 wurden je zwei Abschnitte der Naßfelder Ache sowie des Kötschach- und Anlaufbaches elektrisch befischt. In der oberen Befischungsstrecke der Naßfelder Ache war eine Bestandsberechnung aufgrund der geringen Anzahl gefangener Bachforellen nicht möglich. Im unteren Abschnitt beträgt der Bachforellenbestand 36 Individuen pro 100 m. Außerdem wurde hier ein

Exemplar eines Bachsaiblings gefangen. Im Anlaufbach wurden an beiden Befischungsstrecken Bachforellen nachgewiesen. In der oberen Strecke ist der Bestand gering (22 Individuen pro 100 m). Im unteren Abschnitt leben viele Fische (70 Individuen pro 100 m), obwohl es sich um eine Restwasserstrecke handelt. Der Fischbestand dürfte hier durch Besatzmaßnahmen gestützt sein. Im oberen Abschnitt des Kötschachbaches konnten keine Fische gefangen werden. Im Bereich oberhalb des Hoteldorfes "Grüner Baum" wurden Bachforellen und ein Bachsaibling gefunden. Die Zahl der Bachforellen beträgt 12 Individuen pro 100 m Bachstrecke. Die Konditionsfaktoren der Fische aller untersuchten Bachabschnitte sind gut. Alpine Bäche sind aufgrund der extremen Lebensbedingungen meist arm an Arten. Das spiegelt sich auch in der Zusammensetzung der Fischfauna wider, die im Untersuchungsgebiet nur aus Bachforellen besteht. Das Vorkommen eines einzelnen Bachsaiblings im Kötschachbach und in der Naßfelder Ache ist auf Besatzmaßnahmen zurückzuführen (unbeabsichtigtes Einbringen mit Forellensetzlingen). Alpine Bäche haben eine sehr geringe Produktivität. Dafür ist neben der Ökomorphologie der

Gewässer (Struktur, Uferbeschaffenheit) die Zusammensetzung des Wassers ausschlaggebend. Das Säurebindungsvermögen, das das Fischwachstum bestimmt, war in allen untersuchten Bächen sehr gering. Die Veränderung der Bäche durch menschliche Einflüsse läßt sich auch anhand der untersuchten Gewässer dokumentieren. In Anlaufbach und Naßfelder Ache finden sich Restwasserstrecken. Das Fließkontinuum des Anlaufbaches ist durch zahlreiche Fischaufstiegs-hindernisse unterbrochen.



#### IV. Makrozoobenthos

Sabine FISCHER & Robert A. PATZNER

Im August und Oktober 1996 wurden der Kötschachbach, der Anlaufbach, die Naßfelder Ache und die Gasteiner Ache einer biologischen Gewässergütebeurteilung mit Hilfe des Makrozoobenthos unterzogen. Jeder Bach wurde an drei

Stellen beprobt: am Oberlauf, Mittellauf und Unterlauf. An der Gasteiner Ache wurde eine Probe nahe dem Bad Gasteiner Ortsteil Badbruck genommen. Zum Sammeln der Indikatororganismen für die Wassergüte wurde ein Flotationsverfahren, das „Kick-Sampling“ verwendet. Für die Auswertung nach dem Saprobien-system dienten vor allem Larven von Steinfliegen, Eintagsfliegen, Köcherfliegen und Zweiflüglern sowie Wasserkäfer. Wie erwartet können der Kötschach- und Anlaufbach sowie die Naßfelder Ache im Mittel als Gewässer der Güteklasse I (oligosaprob) eingestuft werden. Kennzeichnend ist reines, nährstoffarmes und annähernd sauerstoffgesättigtes Wasser. Quellgebiete und sehr gering belastete Oberläufe sommerkalter Fließgewässer fallen im allgemeinen in diese Güteklasse. Durch Eintrag von Material aus der Umgebung des Gewässers, sowie steigende Produktivität der aquatischen Organismen, nimmt die Gewässergüte vom Oberlauf zum Unterlauf hin ab. Der etwas höhere Saprobienwert der Gasteiner Ache - Gewässergüteklasse I bis II - weist auf die größere Nährstoffkonzentration durch das ausgedehnte Einzugsgebiet, ebenso wie auf den Eintrag allochthonen Materials hin. Die beprobten

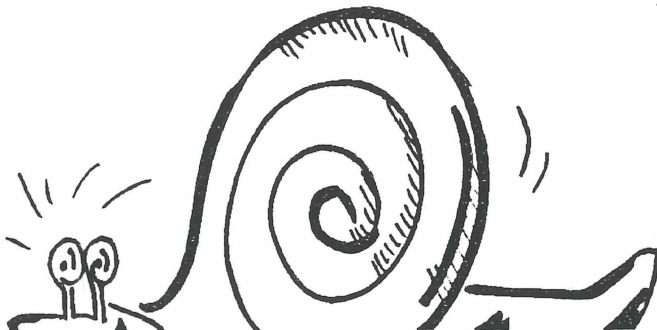
Abschnitte der Gebirgsbäche wiesen zum Großteil Organismen der Forellenregion auf. Kennzeichnend dafür sind die niedrige Wassertemperatur mit geringen Schwankungen, der hohe Sauerstoffgehalt (starke Strömungen, Turbulenzen), wechselnde Breite und Tiefe des Bachbettes, sowie eine Sohle aus Steinen und Kies.

## Die Wassermollusken im Gasteinertal

Daniela ZICK & Robert A. PATZNER

Im August 1997 wurde eine Bestandsaufnahme von Wassermollusken im Gasteinertal durchgeführt. Neben der Molluskenkartierung wurden auch gewässermorphologische und chemische Parameter erhoben. Das Tal liegt in einer Meereshöhe von über 800 m und die Wassertemperaturen sind im allgemeinen

eher niedrig. Trotzdem konnten an den insgesamt 29 Probestellen 10 Gastropodenarten und zahlreiche Pisidien nachgewiesen werden. Besonders Straßengraben und kleinere Lacken erwiesen sich als äußerst Molluskenreich. Sogar Massenaufkommen von *Gyraulus albus*, *Planorbis planorbis* und *Valvata cristata* wurden festgestellt. Noch in über 1500 m Meereshöhe konnten *Radix peregra*, *Galba truncatula* und *Pisidium casertanum* gesammelt werden. In der Gasteiner Ache, Kötschach- und Anlaufbach wurden jedoch keine Süßwassermollusken nachgewiesen.



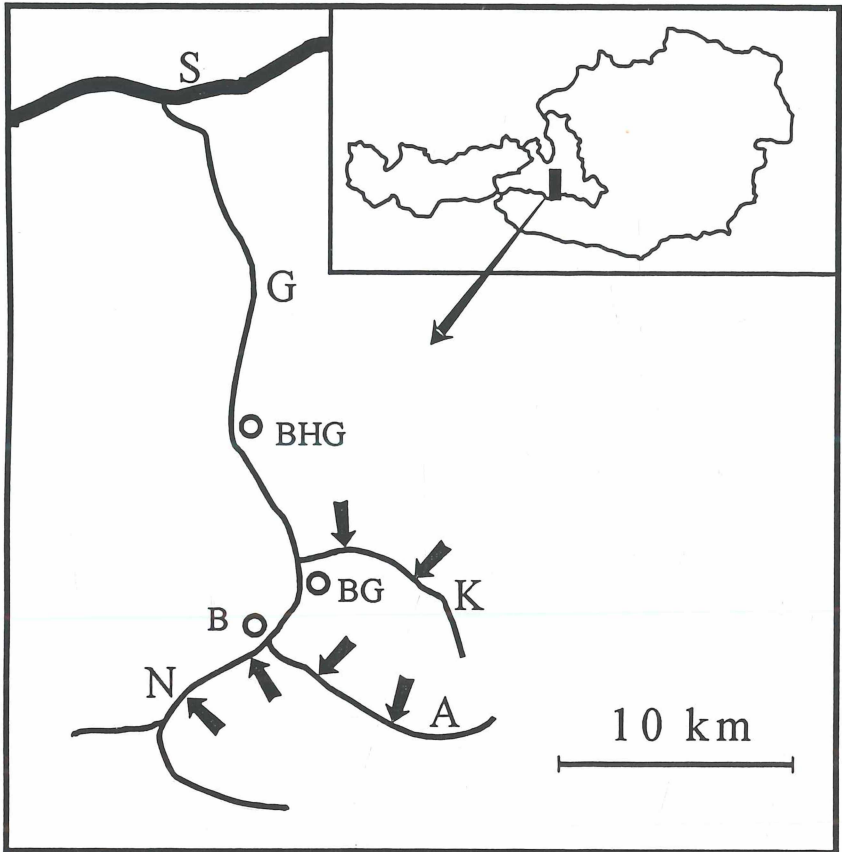


Abb. 1. Bäche des Gasteinertals mit Probenahmestellen für die Makrozoobenthos-Untersuchungen (Pfeile)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: 1999

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Diverse Autoren

Artikel/Article: [Die Bäche von Gastein Naßfelder Ache, Anlauf- und Kötschachbach 21-26](#)