Gewässermonitoring NP Hohe Tauern

Dritter Zwischenbericht

Tätigkeiten im Projektjahr 2011

Inhaltsverzeichnis

1 Vorgeschlagene Leistungen/Tätigkeiten laut Projektbeschreibung 3
2 Methodik 4
3 Ergebnisse zu den Tätigkeiten im Projektjahr 2011 4
3.1 Feldarbeitszyklus im Sommer 2011 4
3.2 Auswertung der MZB-Proben von 2010 5
3.3 Amphibienbeobachtungen 2009-2011 6
4 Ausblick zum Projektende 7

1 Vorgeschlagene Leistungen/Tätigkeiten laut Projektbeschreibung

A. Phase 1: Einrichtungsphase – zum Großteil abgeschlossen

Einrichtung, Pilot- Feldaufnahmen, Auswertung erstes Jahr

A.1. Einrichtung der Monitope

A.2. GIS-Erfassung der Einzugsgebiete und Landschaftselemente

A.3. Einrichtung der Pegel, Temperatursonden

A.4. Kartierung, Ausweisung der Choriotope

A.5. Gewässerökologie (abiotisch-biotisch), Biodiversität

A.6. Auswertung, Fine-tuning für Programm Jahr 2

B. Phase 2: Aufnahmephase I – in Bearbeitung

Feldaufnahmen, Methodenanwendung und Adaptierung, Auswertung

B.1. Saisonale Erfassung der Gewässerökologie, Biodiversität

B.2. Integration relevanter Daten aus anderen/vergleichbaren Untersuchungen

B.3. Auswertung, Fine tuning des Programms für Jahr 3

C. Phase 3: Aufnahmephase II – in Bearbeitung

Feldaufnahmen, Methodenanwendung, Auswertung zeitlicher und räumlicher Muster

C.1. Saisonale Erfassung der Gewässerökologie, Biodiversität

C.2. Integration relevanter Daten aus anderen/vergleichbaren Untersuchungen

C.3. Auswertung, Fine tuning des Programms, Abschlusserhebungen

D. Phase 4: Auswertung, Interpretation, Verknüpfung –

Erweiterte Auswertung, internationaler Kontext

D.1. Saisonale Erfassung der Gewässerökologie, Biodiversität

D.2. Integration relevanter Daten aus anderen Untersuchungen

D.3. Gesamtauswertung

D.4. Datengestützte Konzeption (Methodendesign) für nachfolgendes Langzeitmonitoring

2 Methodik

Methodisch wurde dieses Jahr nach dem gleichen Procedere vorgegangen wie im Vorjahr. Die Probenahme des Makrozoobenthos erfolgte in der Zeit von Juni bis September 2011 im Rahmen von drei Feldetappen. Außerdem wurden wieder die Strömungsgeschwindigkeit und Wassertiefe, die Leitfähigkeit/Temperatur/pH-Wert/Sauerstoffsättigung des Wassers erhoben und Wasserproben zur chemischen Analyse in unserem Labor an der Uni Innsbruck entnommen.

Zusätzlich wurde in diesem Sommer zu jedem Probentermin an den Gletscherbächen unterhalb der Baumgrenze (gesamt 4 Untersuchungsabschnitte zu jeweils 3 Terminen) eine Tagesganglinie von den chemischen Faktoren Leitfähigkeit/Temperatur/pH-Wert/Sauerstoffsättigung aufgezeichnet. An den Seitenbächen des Viltragenbachs und Schlatenbachs (oberhalb der Baumgrenze) wurden zum ersten Probentermin im Juni noch weitere Pegelmess-Sonden installiert.

Die Monitope am Seitenbach des Winkelbachs oberhalb der Baumgrenze und am Winkelbach selbst unterhalb der Baumgrenze wurden, aufgrund von mangelndem Wasserfluß im Beprobungszeitraum 2010, verlegt.

Bei jedem Feldgang erfolgte eine Protokollierung der gesichteten Amphibien (Art, Anzahl, Ort, Datum).

Sobald die Daten vollständig vorliegen und überprüft wurden, erfolgt die Archivierung in der Biodiversitätsdatenbank (Programm BioOffice) des Nationalparks Hohe Tauern.

3 Ergebnisse zu den Tätigkeiten im Projektjahr 2011

3.1 Feldarbeitszyklus im Sommer 2011

Feldetappe 13.-18.6. und 27.6.-1.7.2011: Gesamt wurden 18 Makrozoobenthos (MZB)-Proben entnommen und die chemischen Parameter vor Ort sowie anhand von mitgenommenen Wasserproben im Labor erhoben. Daten der Temperatur-Datalogger und Pegelmess-Sonden wurden ausgelesen. Der alte Datalogger (Einsatz im August 2009) am Viltragenbach konnte gefunden werden und die Aufzeichnungen sind verwendbar. Ebenso erfolgte wieder die Protokollierung der gesichteten Amphibien (Alpensalamander, Grasfrösche, Molche).

Feldetappe 29.7.-7.8.2011: Gesamt wurden 18 MZB-Proben entnommen und die chemischen Parameter wie bereits oben beschrieben erhoben. Die Daten der Temperatur-Datalogger und Pegelmess-Sonden wurden ausgelesen. Ebenso erfolgte die Protokollierung der gesichteten Amphibien (Alpensalamander, Grasfrösche, Molche).

Hermann Mauthner (NP Hohe Tauern, Tirol), Erwin Haslacher (NP Hohe Tauern, Kärnten), Günther Ebner (NP Hohe Tauern, Salzburg) und Hannes Millgrammer (NP Hohe Tauern, Salzburg) begleiteten uns bei der Feldarbeit. Sie wurden über die Position der Monitope und die Vorgehensweise beim Auslesen der Datalogger und Pegelmess-Sonden sowie über die Entnahme der Wasserproben informiert.

Feldetappe 5.-14.9.2011: Gesamt wurden 108 MZB-Proben genommen und die chemischen Parameter wie bereits oben beschrieben erhoben. Von den Temperatur-Dataloggern und Pegelmess-Sonden wurden die Daten ausgelesen. Am Seitenbach des Viltragenbachs und Schlatenbachs wurde jeweils eine zusätzliche Pegelmess-Sonde installiert. Alle Standorte von Temperatur-Loggern und alle Pegelmess-Stellen wurden farblich markiert, um die zukünftigen Arbeiten der Nationalpark-Mitarbeiter (Auslesen der Temperatur- und Pegel-Logger) zu vereinfachen. Eine genaue Standortbeschreibung aller Datalogger und eine detaillierte Beschreibung des Auslesevorgangs erfolgt im Zuge der Auswertung im Jahr 2012. Ebenso erfolgte die Protokollierung der gesichteten Amphibien (Alpensalamander, Grasfrösche, Molche).

3.2 Auswertung der MZB-Proben von 2010

Sortierarbeiten: Es wurde, wie bereits im Vorjahr gehandhabt, ohne Unterteilung in die taxonomischen Großgruppen Ephemeroptera (Baetidae und Heptageniidae), Plecoptera, Trichoptera, Chironomidae, Simuliidae, Blephariceridae und andere Dipteren durchgeführt. Unter „Andere Taxa“ beinhaltet Oligochaeta, Turbellaria, Tardigrada, Copepoda, Ostracoda, Cladocera, Collembola, Coleoptera Larven und terrestrische Taxa. Die Sortierarbeiten fanden laufend und parallel zu den Feld und Taxonomiearbeiten statt.

Taxonomiearbeiten: Parallel zu den Sortierarbeiten und Freilanderhebungen wurde die Artbestimmung (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera, Diptera) durchgeführt. Die Artenliste kann vorläufig ergänzt werden um drei Plecopteren-Arten (*Siphonoperla torrentium, Nemurella pictati, Protonemura risi*), sechs Trichopteren-Arten sowie eine Trichopteren-Familie (*Rhyacophila stigmatica, Acrophylax zerberus, Allogamus uncatus, Allogamus auricollis, Pseudopsilopteryx zimmeri,* Psychomyiidae *Gen. sp., Methanoea rhaetica*) und vier Dipteren-Familien (Stratomyiidae, Sciaridae, Tabanidae, Athericidae).

3.3 Amphibienbeobachtungen 2009-2011

Über den Beobachtungszeitraum von zwei Jahren konnten alle Altersstufen von Grasfröschen aufgezeichnet werden. Vor allem im September 2010 wurden juvenile Stadien von Alpensalamandern gesehen. Gesamt konnten im Krimmler Achental zwei- bis dreimal so viele Amphibien wie in den anderen drei Einzugsgebieten beobachtet werden (Abb. 1). Im Krimmler Achental und im Innergschlöß handelt es sich (beinahe) ausschließlich um Grasfrösche. Im Seebachtal und Anlauftal gründen die Amphibienbeobachtungen größtenteils auf Sichtung von Alpensalamandern. Einmalig konnte im September 2010 auch ein adulter Bergmolch nicht unweit vom Windbach im Krimmler Achental beobachtet werden.

Im Juni 2010 wurde am Salzboden (Innergschlöß) Amphibienlaich in teilweise noch unter Schnee liegenden Tümpeln gesichtet. Im oberen Untersuchungsabschnitt des Krimmler Achentales konnten zu demselben Zeitpunkt bereits zahlreiche Kaulquappen beobachtet werden. Ende September 2010 wurde im Zuge einer Begehung des Geländes um den Schlatenbach mit Kollegen und Journalisten Martin Burger beim Gletscherschliff in einem kleinen Tümpel eine Zahl von etwa 20 Kaulquappen beobachtet. Zugleich wurde direkt am Gletschertor des Schlatenkees ein Grasfrosch auf der Suche nach einem Winterquartier gesichtet.

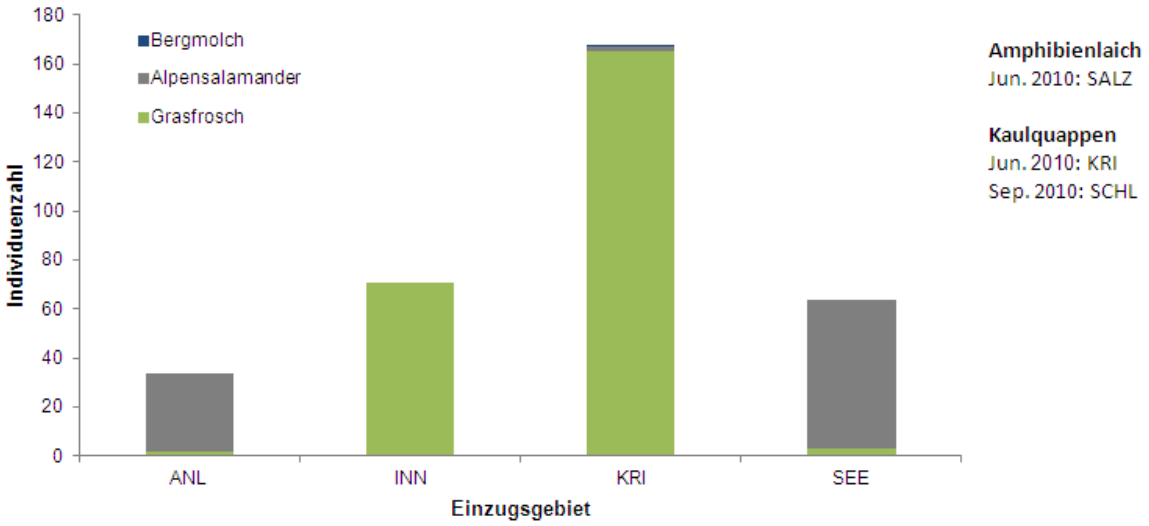

Abbildung 1: Amphibienbeobachtungen in den einzelnen Einzugsgebieten von 2009 bis 2011 (ANL… Anlauftal, INN… Innergschlöß, KRI… Krimmler Achental, SEE… Seebachtal, SALZ… Salzbodenbach, SCHL… Schlatenbach).

4 Ausblick zum Projektende

Phase A: Die „GIS-Erfassung der Einzugsgebiete und Landschaftselemente“ befindet sich noch in Bearbeitung. Probenentnahme und -bearbeitung innerhalb Phase B sind abgeschlossen. Die Phase C wurde im Juni 2011 gestartet und die Phase D wird ab Herbst 2011 durchgeführt werden.

Im Juni 2011 wurde ein Workshop abgehalten, bei dem die Vorgehensweise von beiden Seiten (Arbeitgeber Nationalpark Hohe Tauern und Projektleiter Prof. Dr. Leopold Füreder mit seinem Team) für den weiteren Verlauf im Gewässermonitoring-Programm besprochen wurde. Dabei kamen unter anderem zur Sprache:

- Planung und Koordination der Feldarbeit 2011 mit Nationalparkverwaltung
- Einschulung von NationalparkmitarbeiterInnen für zukünftiges Langzeitmonitoring während der Feldarbeit 2011
- Diskussion über Schwierigkeiten während Feldarbeit 2010

Der Endbericht wird voraussichtlich mit Herbst 2012 vorgelegt werden können.