



17.10.2006

Kurzbericht

Zum Ergebnis der Erfassung der vorkommenden Krebs-, Fisch- und Amphibienarten des, im Besitz des *NABU Kaiserslautern* befindlichen Gewässerkomplexes im Glasbach-Tal bei Frankenstein/ Pfalz.

1. Zielsetzung der Untersuchung

Das vorrangige Ziel der Untersuchung war die qualitative Erfassung der vorkommenden Amphibienarten. Zur Beurteilung des Zustandes des Biotops wurde darüber hinaus das Vorkommen weiterer Wasserlebewesen¹, im Speziellen Zehnfußkrebse und Fische, untersucht.

Wenn möglich wurde neben der Erfassung des Artenspektrums eine grobquantitative Bestandeinschätzung gegeben.

2. Das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst einen Komplex aus vier im Direktschluss des Bachlaufes liegenden früher fischereirechtlich genutzten Fischteichen und mehreren, im Nebenschluss liegenden, ehemaligen kleinen Aufzuchtbecken im oberen Bereich des *NABU*-eigenen Geländes. Zur genaueren Ansprache werden die Fischteiche im Folgenden mit dem Kürzel G1 bis G4 (gegen die Strömungsrichtung) und die Aufzuchtbecken mit FZB1 usw., ebenfalls gegen die Fließrichtung des Baches bezeichnet. Der Bach wird als F1, ein, aus einer nur wenige Meter entfernten Quelle (Q1) zulaufendes, kleines Fließgewässer als F2 bezeichnet (siehe Plan-skizze).

Die Gewässer G1 bis G4 sind in gutem Zustand und weisen submerse und emerse Vegetation auf, zum Teil ist eine dichte, großflächige Schwimmpflanzendecke vorhanden. Die Aufzuchtbecken sind bis auf FZB3 vollkommen verschlammt oder verlandet.

¹ Hierbei wurde besonderer Wert auf Artengruppen mit Indikatorcharakter gelegt.

3. Untersuchungszeitraum und Erfassungsmethode

Im Jahr 2006 erstreckte sich der Untersuchungszeitraum über die Monate August bis Oktober. Obschon die Erfassung der Amphibienarten anhand von Adulti und Juveniles im Landlebensraum und deren Larven im Reproduktionsgewässer zum qualitativen Nachweis gängige Praxis ist, ergibt sich eine gewisse Unschärfe bezüglich der grobquantitativen Bestandseinschätzung. Um diese auszugleichen ist die Durchführung einer zweiten Untersuchung während der Reproduktionsphase im folgenden Frühjahr anzuraten.

Als Erfassungsmethode wurde neben der gezielten Nachsuche im Gelände und dem Kescherzug auch der Nachweis mithilfe von Unterwasserfallen² zur Anwendung gebracht. Die genannten Nachweismethoden gelten als aussagefähig und entsprechen der zum Nachweis der untersuchten Artengruppen angemessenen Vorgehensweise. Insbesondere die Nutzung der Unterwasserfallen erbrachte gute Ergebnisse. Nur in einem Falle wurde die Erfassung absichtlich gestört, indem eine Falle von ihrem Standort entfernt und offensichtlich gestohlen wurde.

4. Das Artenspektrum

Im Folgenden werden die, im Verlauf der Erfassung, festgestellten Arten und ihre Verbreitung innerhalb des Untersuchungsgebietes kurz vorgestellt. Eine vollständige Aufnahme aller vorkommenden Wasserlebewesen³ und exakte Quantifizierung wurde nicht durchgeführt. Die Liste der nachgewiesenen Arten erhebt somit keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Insbesondere bezüglich der Lokalisierung der Reproduktionshabitate der vorkommenden Lurche erscheint, wie weiter oben bereits bemerkt, eine erneute Untersuchung der Amphibienfauna im kommenden Frühjahr empfehlenswert.

4.1. Krebse

4.1.1. Signalkrebs *Pacifastacus leniusculus*

Der Signalkrebs konnte in den zwei Gewässern G1 und G2 nachgewiesen werden, wobei der Bestand in G1 denjenigen in G2 quantitativ deutlich übertrifft. In beiden Gewässern handelt es sich um individuenreiche, reproduktive Bestände, die alle Größenklassen beinhalten. Der Bestand in G1 muss als Großbestand charakterisiert werden. Eine weitere Ausbreitung aus

² Bei den benutzten Fallen handelt es sich ausnahmslos um Reusenfallen für den Lebendfang von Tieren.

³ Kleine Wasserorganismen, Muscheln und Schnecken, sowie Wasserinsekten wurden nicht gezielt erfasst.

diesem Zentrum in Fließrichtung ist wahrscheinlich⁴, eine Ausbreitung gegen die Fließrichtung nicht ausgeschlossen.

Anmerkung

Die aus Nordamerika stammende Art ist ein Neozoon in der heimischen Natur und steht in Konkurrenz mit dem besonders schützenswerten und in weiten Landesteilen vom Aussterben bedrohten Edelkrebs *Astacus astacus*.

Wie Untersuchungen zeigen, weisen viele nicht heimische Krebsarten eine starke Ausbreitungstendenz über das Fließgewässersystem auf. Aus diesem Grunde ist damit zu rechnen, dass der vorkommende Bestand nicht auf das derzeitige lokale Verbreitungsgebiet beschränkt bleibt. Der beschriebene Bestand kann dabei aufgrund seiner hohen Reproduktivität und Vitalität als Initialbestand fungieren, aus welchem fortwährend Individuen nach außen abgegeben werden. Aus naturschutzfachlicher Sicht wäre eine Bestandsreduktion auf Null im Untersuchungsgebiet wünschenswert.

4.2. Fische

4.2.1. Bachforelle *Salmo trutta forma (morph) fario*

Die Bachforelle konnte in einem reproduzierenden Bestand in F1 und G4 gefunden werden. Ob es sich bei den in G1 bis G3 gefundenen Tieren um Einzelexemplare oder um einen reproduktive Population handelt ist unklar.

4.2.2. Karpfen *Cyprinus carpio*

In G1 und G3 konnte ein Bestand verwilderter Karpfen, die in einen der Wildform entsprechenden Phänotyp zurückgeschlagen sind, nachgewiesen werden⁵. Die Reproduktion war nicht nachweisbar.

4.2.3. Stichling *Gasterosteus aculeatus*

Der Dreistachlige Stichling konnte in G2 und G3 nachgewiesen werden. Es handelt sich offenbar um einen kleinen, aber reproduktiven Bestand.

⁴ Sofern keine unüberwindlichen Hindernisse innerhalb der Überläufe existieren, die einen Barriere-Charakter aufweisen muss mit dem aktiven Auswandern adulter Tiere und dem Ausspülen von juvenilen aus dem Gewässer bei Hochwasser gerechnet werden.

⁵ Es handelt sich hierbei offensichtlich um ein Relikt der ehemaligen Nutzung.

4.3. Amphibien

4.3.1. Salamander *Salamandra s. terrestris*

In unmittelbarer Nähe des Gewässerkomplexes, in einem Gumpen des zulaufenden kleinen Fließgewässers F2, direkt unterhalb der Quelle Q1, konnten Larven des Feuersalamanders gefunden werden.

4.3.2. Bergmolch *Triturus alpestris*

Der Bergmolch konnte nur in Einzelexemplaren in FZB3 gefunden werden. Im Gegensatz zum Fadenmolch waren in FZB3 keine Bergmolchlarven (mehr?) nachweisbar.

4.3.3. Fadenmolch *Triturus helveticus*

Vom Fadenmolch konnten einzelne Adulti und Larven in FZB3 gefunden werden. Damit ist das Kleingewässer zumindest als Reproduktionsgewässer dieser Art belegt.

4.3.4. Erdkröte *Bufo bufo*

Einzelexemplare der Erdkröte konnten im gesamten Untersuchungsgebiet im Landhabitat gefunden werden. Angaben zu Bestandsdichte und Reproduktionsgewässer sind unsicher.

4.3.5. Grasfrosch *Rana temporaria*

Der Grasfrosch konnte ebenfalls in Einzelexemplaren im Landhabitat gefunden werden.

5. Pflege- und Optimierungsmaßnahmen

Um die Qualität des Gewässerkomplexes als Lebensraum dauerhaft zu erhalten, bzw. zu verbessern, werden nachfolgend Vorschläge für Pflege- und Sanierungsmaßnahmen gemacht.

5.1. Entfernen nicht standortgerechten Baumbestandes

Die an einigen Stellen in direkter Gewässernähe stehenden Fichten sind als nicht standortgerecht zu bewerten. Der, zumindest zu Teil angepflanzte, Fichtenbestand steht im Widerspruch zu dem Wunsch einer zukünftig natürlichen Entwicklung des Lebensraumes. Außerdem tragen diese zu einer Versauerung der umgebenden Bodenschichten bei und können sich somit gegebenenfalls negativ auf den Gewässerchemismus auswirken⁶. Aus biotoppflegerischen

⁶ In wie weit das in diesem Fall zutrifft ist unklar und bedarf der weiteren Untersuchung.

Gesichtspunkten wird in der naturschutzfachlichen Praxis im Allgemeinen das Entfernen an-
geraten.

5.2. Neuanlage der ausgetrockneten Kleingewässer (FZB)

Der einzige Nachweis von Wassermolchen im Untersuchungsgebiet weist bereits auf die Bedeutung der einzigen nicht im Direktschluss des Fließgewässers liegenden, und somit nicht von Fischen besiedelten Gewässer hin⁷. Da die meisten der, ehemals als Aufzuchtbecken für Fische genutzten, Kleingewässer mittlerweile durch Austrocknung/ Verlandung als Reproduktionsgewässer für Amphibien aber bedeutungslos geworden sind, ist eine Neuanlage durch Ausbaggern sehr zu empfehlen. Bei der Neuanlage ist allerdings darauf zu achten, dass diese vom Bachlauf getrennt bleiben. Um optimale Laichgewässer für Amphibien zu schaffen ist es ebenfalls von Bedeutung bei der Neuanlage auf eine Freistellung des Gewässerrandes von Gehölzaufwuchs zu achten um eine Beschattung soweit als möglich zu vermeiden.

5.3. Anlage künstlicher Gumpen in F2

Der Reproduktionserfolg des Salamanders im Untersuchungsgebiet ist von dem einzigen vorhandenen strömungsberuhigten Bereich in F2 abhängig. Dieser bietet nur einer sehr geringen Anzahl von Larven Lebensraum. Da in für die Adulte erreichbarer Entfernung keine weiteren geeigneten Reproduktionsgewässer vorhanden sind, stellt dies den limitierenden Faktor für die Reproduktionsfähigkeit des Bestandes dar.

Die künstliche Anlage von Strömungslöchern in F2 ist eine geeignete, und denkbar einfach durchzuführende Maßnahme um die Situation für den Salamander dauerhaft und entscheidend zu verbessern.

⁷ Die meisten Amphibienarten sind nicht dauerhaft zu einer Koexistenz mit Fischen fähig.

