

Flusskrebbs-Vorkommen im Weitenbach und Umgebung

Gabriel Mayrhofer & David Sandler

Wie alle SchülerInnen der HLUW Yspertal führten die Schüler Frank Stockinger, Christopher Worm, Gabriel Mayrhofer und David Sandler im abschließenden Jahr 2020/21 ihre Diplomarbeit durch. Die Entscheidung fiel auf das Thema der österreichischen Flusskrebse und deren Verbreitung. Die Arbeit mit dem Titel „Erhebung der Krebspopulationen im Weiten- und Křesanovský-Bach“ beschäftigt sich vorrangig mit dem Vorkommen der Flusskrebse (Astacidae) im Einzugsgebiet des Weitenbachs. Ergänzend dazu werden die rechtlichen Grundlagen in Österreich beleuchtet. Durch das Projekt „International Summer School“ konnte eine Kooperation mit der Fakultät für Fischerei und Gewässerschutz, der Universität Budweis, durchgeführt werden. Im Zuge dessen wurde das biogeomorphologische Potential des Signalkrebses, sowie die Koexistenz von Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) und Edelkrebs (*Astacus astacus*) im Křesanovský-Bach untersucht. Da die heimischen Flusskrebse unter Naturschutz stehen ist eine Genehmigung zum Fang notwendig. Diese wurde von der Naturkundlichen Gesellschaft Mostviertel bezogen.

Vorkommen um den Weitenbach

Ziel war es die Bestandsdichte und -gesundheit im Weitenbach zu erheben, um Daten für ein mögliches Langzeit-Monitoring zu liefern. Weiters war die Situation bezüglich etwaiger Signalkrebs-Vorkommen unklar. Das Wissen zur Verbreitung des amerikanischen Signalkrebses ist notwendig, da er sehr konkurrenzstark ist und zudem in Österreich den Hauptüberträger der Krebspest darstellt. Diese Pilzerkrankung ist für ihn selbst ungefährlich, jedoch führt ein Vorkommen in Populationen heimischer Flusskrebse in der Regel zu einem rapiden Absterben der Population, wenn auch verzögert. Sie ist, neben den menschlich verursachten Gewässeränderungen, der Hauptgrund für den massiven Rückgang der heimischen Krebsbestände.

Aufgabe war eine Untersuchung der Zubringer des Weitenbaches oberhalb der jeweiligen Mündung. Gearbeitet wurde hier von der Quelle des Weitenbaches flussabwärts. Dies hat den Grund, dass die Signalkrebse am wahrscheinlichsten von der Donau den Bach hochwandern. Somit konnte ein frühzeitiger Kontakt mit der Krankheit, und damit einer Verschleppung vorgebeugt werden. Zusätzlich wurden die verwendeten Utensilien zwischen den Begehungen desinfiziert, da die Sporen der Krebspest auch auf feuchten Keschern oder im Schuh-

profil überleben. Beim Auffinden einer Krebspopulation haben wir den Standort und die Art bestimmt. Die Tiere wurden gezählt, gewogen, gemessen und das Geschlecht bestimmt. Zusätzlich wurde notiert, ob Parasiten oder Verletzungen vorlagen. Besonderes Augenmerk lag hier auf der Gesundheit der Population.

Gefunden wurden insgesamt zwölf Vorkommen des Steinkrebses (*Austropotamobius torrentium*) und ein Vorkommen des Edelkrebses (*Astacus astacus*). Dies ist deutlich mehr als in den öffentlichen Daten (gbif.org) bekannt war. Signalkrebse wurden im gesamten Gebiet nicht nachgewiesen. Einige Jahre zuvor erfolgte jedoch eine Elektro-Befischung. Dabei wurden im Weitenbach drei Signalkrebse gefunden. Da Krebstiere sehr empfindlich auf derartige Erhebungen reagieren, kann dies die Ausbreitung stark zurückdrängen. Ein weiterer Grund für die Abwesenheit des Signalkrebses könnten die zahlreichen, teilweise unpassierbaren, Wehre und Sohlstufen im Weitenbach sein. Ebenfalls ist der Prädatoren-Druck durch Fischotter, Graureiher und Co. nicht zu vernachlässigen.

Bei den Populationen der beiden heimischen Arten ist auffällig, dass alle Steinkrebsvorkommen auf kleine Waldbäche beschränkt sind. Weiters weisen fast alle Bäche im unteren Bereich ein Hindernis in Form einer Verrohrung oder einer unpassierbaren Sohlstufe auf. Bei Renaturierungen sollte deshalb darauf geachtet werden, ob diese Isolation notwendig für den Fortbestand der Population ist. Eine große Ausnahme stellt hier der Wehrbach bei Raxendorf/Am Schuss dar. In dessen Einzugsgebiet wurden die meisten Bestände gefunden. Diese scheinen auch noch durchgehend miteinander verbunden zu sein. Das macht diesen Zubringer des Weitenbachs zwar sehr interessant, aber vor allem auch anfällig für Krankheiten, da mit einem Überträger das gesamte Vorkommen ausgerottet werden kann. Weiters fällt auf, dass in allen Einzugsgebieten der Populationen ein Kalkvorkommen, in Form von Kalksilikatgneis oder Marmor, existiert. Eventuell benötigen die Tiere diesen erhöhten Kalkgehalt, um ihr Außenskelett aufzubauen.

Das Edelkrebssvorkommen beschränkt sich auf den Reitendorfer Teich. Dieses ist sehr individuenreich (wie auch die Steinkrebssvorkommen) und es werden Krebse in den Oeder Bach ausgespült. Dies kann eine Ausbreitung in der Gegend rund um Martinsberg begünstigen. In den entsprechenden Gewässern konnten jedoch keine Krebse nachgewiesen werden.



Abb. 1: Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) aus dem Landstettenbach, 20.08.2020

Foto: D. Sandler

Rechtliche Lage in Niederösterreich

Generell genießen die heimischen Arten aufgrund von diversen Gefährdungsursachen inzwischen hohen Schutz. Die rechtlichen Grundlagen finden sich im NÖ Naturschutzgesetz 2000, NÖ Fischereigesetz 2001, NÖ Fischereiverordnung 2002, sowie in der NÖ Artenschutzverordnung 2005. Auf EU-Ebene wurde die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie herangezogen. Laut dieser müssen für den Steinkrebs eigene Schutzgebiete ausgewiesen werden. Zudem erklärt sie Stein- und Edelkrebse unter Umständen als wirtschaftlich nutzbar. In Bezug auf die Signalkrebsproblematik schreiben alle behandelten Rechtsvorschriften vor, falls möglich, Beseitigungsmaßnahmen oder zumindest Managementmaßnahmen

durchzuführen. Insgesamt schützen die Gesetze die heimischen Flusskrebsebestände gut, allerdings gibt es an einigen Stellen noch Aufholbedarf, um einen wirksamen Schutz zu gewährleisten. Priorität sollte hier auf lokale Erhebungs- und Schutzmaßnahmen gesetzt werden, um negative Auswirkungen des Menschen auf die Flusskrebspopulationen zu vermindern. Leider fehlt es scheinbar bei zentralen Organisationen an Initiative, wodurch diese Projekte meist nur in kleinem Umfang von Forschungs- und Interessensgruppen umgesetzt werden können. Ebenso wichtig ist die Bewusstseinsbildung in der Öffentlichkeit, bezüglich des Umgangs mit unseren Gewässern und das Aussetzen von ungewollten Aquarientieren. Zudem sollte auch das Wissen über historische Bestände zu Papier

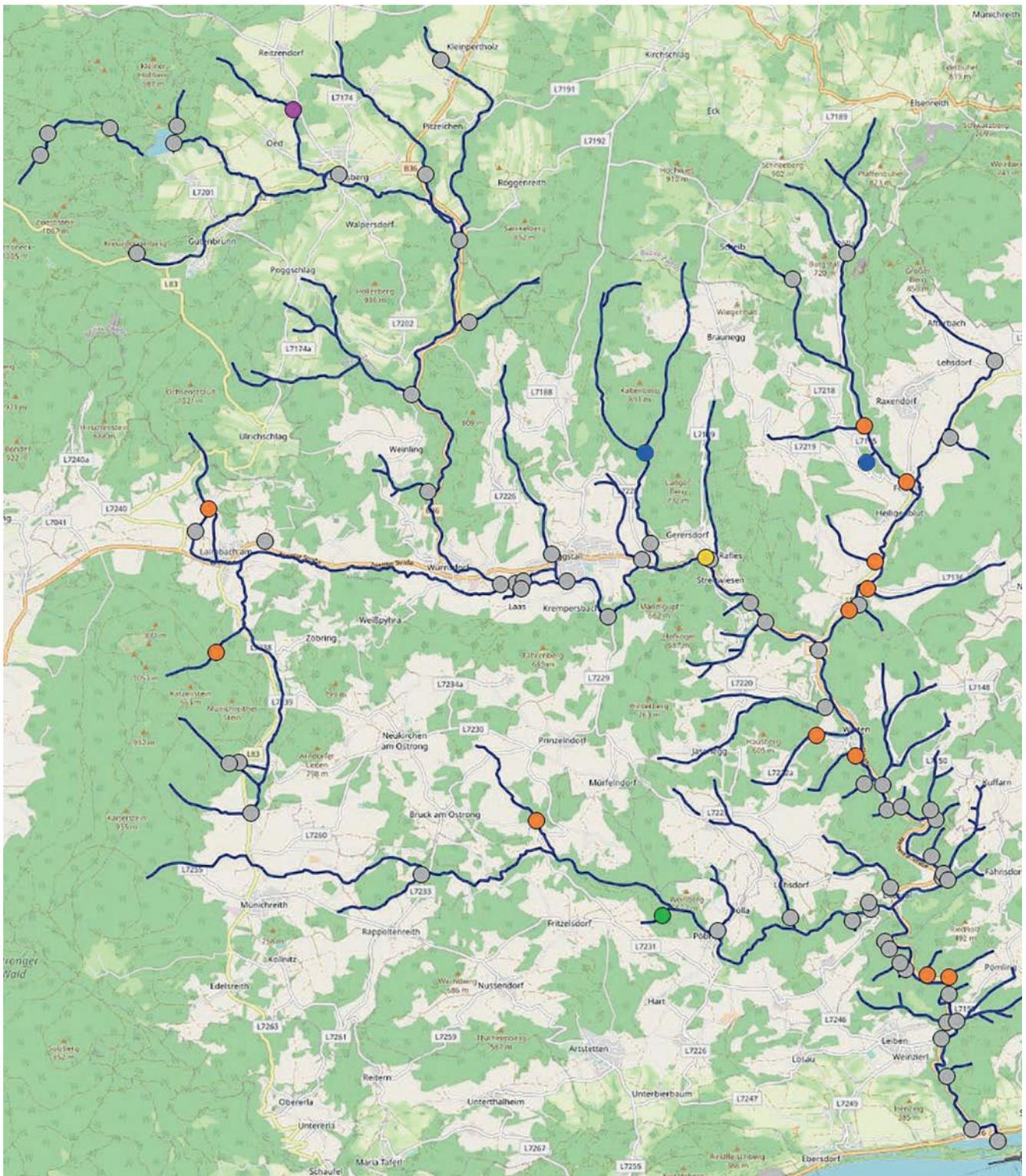


Abb. 2: Rezente und historische Fundorte von Flusskrebse im Einzugsgebiet des Weitenbachs; grau: keine Funde; dunkelgrün: historische Funde von *A. astacus*; pink: Funde von *A. astacus*; blau: historische Funde von *A. torrentium*; orange: Funde von *A. torrentium*; gelb: historische Funde von *A. leptodactylus*.
Karte: C. Worm

gebracht werden, ehe die primären Quellen versiegen. Immerhin ist in der Bevölkerung noch viel anekdotisches Wissen über die Vergangenheit vorhanden. Wenn auch nicht leicht bestätigbar, ist diese Form der Aufarbeitung der einzige Blick in das letzte Jahrhundert, der uns zur Verfügung steht.

Geomorphologisches Potential des Signalkrebse

Ein erheblicher Anteil der Diplomarbeit wurde in Kooperation mit der Fakultät für Fischerei und Gewässerschutz der Universität von Süd-Böhmen geleistet. In Vodňany besteht ein eigenes Zentrum, welches sich auf Flusskrebse und deren Erforschung spezialisiert. Hier wurde das biogeomorphologische Potential von Signal-

krebsen erforscht. Dies ist die Fähigkeit, den Lebensraum zu verändern. Verwendet wurde dazu ein mit Sand gefüllter Strömungskanal, welcher einen Bachabschnitt nachstellte. Pro Versuchsaufbau wurden vier Krebse unterschiedlicher Größe verwendet. Die farbig markierten Tiere blieben 24 Stunden im System und wurden zusätzlich mit einer Kamera getrackt, um besonderes Verhalten nachträglich untersuchen zu können.

Der Kanal selbst war so aufgebaut, dass durch die Pumpe entstandene Turbulenzen in einem „Vorabschnitt“ geglättet wurden. Im Aktionsbereich der Krebse befand sich zweifarbiger Sand (eine tiefere Schicht und eine Deckschicht). Mit Hilfe der Farben kann die Umformung durch die Krebse besser betrachtet werden. Zusätzlich wurden zwei Höhlen eingebracht, die als Unterschlupf dienten. Um die Auswirkung eines Nahrungsangebots zu überprüfen, wurden Würmer (*Tubifex tubifex*) dem Sand beigemischt. Stromabwärts, nach dem Krebs-Abteil, befand sich eine Auffangvorrichtung für abgeschwemmten Sand. Dieser wurde nach jedem Durchgang abgewogen.

Der Versuch zeigte deutlich, dass Krebse ihren Lebensraum aktiv mitgestalten können. Und zwar nicht nur durch das vielfältige Nahrungsspektrum, sondern vor allem durch die Grabtätigkeit der Tiere. Errechnet werden konnte ein Faktor von rund 11,6. Mit Hilfe dieses Faktors kann der Sandtransport bzw. die Umwälzung geschätzt werden. Allerdings ist er stark von der Größenverteilung und der Struktur des Gewässers abhängig. Um in der Praxis anwendbare Zahlen zu erlangen, müssten ähnliche Versuche unter diversen anderen Biotop-Bedingungen durchgeführt werden.

Bestandserhebung im Křesanovský-Bach

Neben dem Laborversuch wurde ebenso das langjährige Monitoring am Křesanovský-Bach fortgeführt. Hier trifft sich eine Population von Signalkrebsen mit einer Population von Edelkrebsen. Interessant sind vor allem die Zonen der Koexistenz. Inzwischen wurde klar, dass die hier einst eingesetzten Signalkrebse nicht die Krebspest mit sich tragen. Damit besteht nur noch die direkte Konkurrenz der beiden Arten. Diese wird inzwischen seit einigen Jahren untersucht. Der Bach stellt einen typischen Mittelgebirgsbach dar, wie er auch im Waldviertel zu finden ist. Der untere Untersuchungsabschnitt ist begründet und mündet anschließend in ein Trapezprofil, welches durch ein Siedlungsgebiet verläuft. Der obere Abschnitt ist relativ naturnah und strukturreich. Zwischen den Teilgebieten befinden sich ein Straßendamm und ein Übergang von zwei Habitattypen.

Der Bach wurde in 12 Abschnitte gegliedert. Es wurden alle gefundenen Krebse gefangen und abschnitts-

weise in Eimern lebend gelagert, abschließend wurden alle Signalkrebse mit zur Zuchtanlage der Universität genommen. Edelkrebsen wurden hingegen bereits vor Ort vermessen und wieder freigelassen. Diese Prozedur wird einmal jährlich durchgeführt. Interessant hierbei ist, dass jedes Jahr einige hundert Tiere (vorwiegend Signalkrebse) aus dem etwa 600 m langen Bereich entnommen werden. Es werden auch nach wie vor sehr alte Exemplare gefangen. Nach den Auskünften der MitarbeiterInnen wird auch beobachtet, dass die Tiere, im Vergleich zum Beginn des Projekts, eine immer verstecktere Lebensweise zeigen. Im unteren Bereich, welcher sehr homogen und strukturlos ist, werden vor allem viele relativ junge Signalkrebse gefangen. Erst im oberen Teil nimmt der Anteil an Edelkrebsen zu. Generell sind hier nur einzelne Individuen beider Arten anzutreffen. Die Zunahme der Edelkrebsen wird dadurch begründet, dass etwas flussaufwärts ein Teich mit einer Edelkrebspopulation existiert. Es wird angenommen, dass hier laufend Tiere ausgespült werden. Bisher konnten die Signalkrebse nicht in diesen Teich vordringen. Generell scheinen beide Populationen stabil in ihrem Bestand zu sein. Wobei die Signalkrebse immer weiter in das Gebiet der Edelkrebsen vordringen, und diese langfristig vermutlich verdrängen.

Zukunft der Flusskrebse?

Durch die zunehmende Verbauung und landwirtschaftlich intensive Nutzung der Flächen werden die Bestände der heimischen Krebsarten vermutlich noch weiter abnehmen. Zudem ist es nur eine Frage der Zeit, bis die Krebspest durch Angler, Tourismus, Freizeitaktivitäten oder durch amerikanische Krebse selbst, bis in die entlegensten Winkel verschleppt wird. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass ohne etwaige Maßnahmen der Signalkrebs in naher Zukunft in das System des Weitenbaches vordringen wird, wie es bei der Großen Ysper jetzt schon der Fall ist. Falls dieser in die Lebensräume des Steinkrebsses vordringt, hat letzterer keine Chancen. Zusätzlich zum gesetzlichen Schutz ist vor allem auch direkter Schutz in Form von Praxismaßnahmen notwendig, wenn die bestehenden Vorkommen bewahrt, oder vielleicht sogar erweitert werden sollen. Aufgrund des Maßstabs der Invasion sollten zielgerichtete Maßnahmen in abgrenzbaren Bereichen bevorzugt werden. Zur Unterstützung der Arbeiten der FG LANIUS hinsichtlich des Krebschutzes, wird die 160-seitige Diplomarbeit dem Verein zur Verfügung gestellt.

Kontakt: david.sandler27@gmail.com

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lanius](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Mayrhofer Gabriel, Sandler David

Artikel/Article: [Flusskrebs-Vorkommen im Weitenbach und Umgebung 12-15](#)