

Flusskrebse im Naturpark Obst-Hügel-Land

Endbericht

Im Auftrag des Naturschutzbundes Oberösterreich

In Zusammenarbeit mit dem Naturpark Obst-Hügel-Land



Mag. Werner Weißmair

Technisches Büro für Biologie

Johann-Puch-Gasse 6

A-4523 Neuzeug

Mobil: 0650/999 55 34

Obstkultur.
Freude pur!



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION



Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen
Raums: Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



lebensministerium.at

Neuzeug, im Februar 2012

Inhaltsverzeichnis

ZUSAMMENFASSUNG	3
EINLEITUNG	4
ZIELE	5
METHODEN	5
Untersuchte Bäche bzw. Bachabschnitte und Krebsnachweise	10
ERGEBNISSE UND DISKUSSION	15
Gefährdung – Schutz – Management	19
Gefährdung	19
Schutz & Management	21
DANK	23
LITERATUR	24

Flusskrebse im Naturpark Obst-Hügel-Land

Endbericht

Zusammenfassung

In den Jahren 2010 und 2011 wurde die Flusskrebse-Fauna des Naturparks von dem Biologen Mag. Werner Weißmair (Technisches Büro für Biologie), unter Mitarbeit von Mag. Daniela Csar (Büro Blattfisch), genauer unter die Lupe genommen - mit ernüchternden Ergebnissen: Der in Oberösterreich sehr seltene Edelkrebse konnte nicht nachgewiesen werden. Der Steinkrebse, die kleinere, zweite heimische Flusskrebseart, kann sich offenbar nur mehr in einem Restbestand in einem kleinen Zubringer des Planbaches (dieser mündet in den Innbach) bei Kronberg in Scharfen halten. Der aus Nordamerika eingeführte Signalkrebse, Überträger der für die beiden heimischen Krebsarten meist tödlichen Krebspest (eine Pilzerkrankung), kommt leider in großen Beständen im Innbach und der Pölsenz vor. Schutz- und Verbesserungsmaßnahmen für die Lebensräume des Steinkrebse sind also dringend angesagt und der Edelkrebse könnte in geeigneten Gewässern wieder angesiedelt werden.

Einleitung

Flusskrebse, einst in großer Zahl in den meisten Gewässern Oberösterreichs zu finden, gehören trotz ihrer auffälligen Gestalt und wirtschaftlichen Nutzbarkeit zu jenen Tiergruppen unseres Bundeslandes, über deren Vorkommen und Bestände wir wenig wissen. Auch die Gewässer im Naturpark Obst-Hügel-Land sind hinsichtlich ihrer Krebsfauna Großteils weitgehend unerforscht.

Flusskrebse sind die größten wirbellosen Tiere unserer Gewässer und zählen auch zu den langlebigsten Organismen in aquatischen Ökosystemen. Sie erreichen Maximallängen von bis zu 25 cm und Gewichte von bis zu 350 g. Bezüglich Nahrung sind Flusskrebse anspruchslos und sehr vielseitig, das Spektrum reicht von Wasserpflanzen, kleinen Wirbellosen, Würmern, Insekten und Mollusken bis zu toten Fischen. Auch Artgenossen werden nicht verschmäht. Krebse werden wiederum vom Raubfischen (Aal, Barsch, Hecht, Forellen) erbeutet. Auch Ratten, Bismarratten, Fischotter, Reiher, Krähen und Waldkäuze zählen zu den Fressfeinden. Jungkrebse werden von Weißfischen, Eisvögeln und Wasseramseln konsumiert. Aufgrund ihrer benthischen Lebensweise sind Flusskrebse von den Substratverhältnissen und Uferverhältnissen der Gewässer stark abhängig. Da sie auf Veränderungen dieser Faktoren sehr sensitiv reagieren (Abundanz, Biomasse, Populationsstruktur) eignen sie sich gut als Indikatororganismen für die Beurteilung der „ökologischen Funktionsfähigkeit“ von Fließgewässern.

Der Naturpark Obst-Hügel-Land umfasst die beiden Gemeinden Scharten (23,9 km²) und St. Marienkirchen an der Polsenz (23,8 km²) und somit eine Gesamtfläche von 47,7 km². Der OÖ. Naturschutzbund ist im Herbst 2009 an das Technische Büro für Biologie, Mag. Werner Weißmair, herangetreten um eine Flusskrebskartierung im Naturpark durchzuführen.

Die beiden heimischen Flusskrebsarten Edelkrebs (*Astacus astacus*) und Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) waren bis Ende des 19. Jahrhunderts in den Gewässern Oberösterreichs sehr weit verbreitet und der Edelkrebs wurde vielerorts auch wirtschaftlich genutzt. Als um 1880 die Krebspest, eine Pilzerkrankung, in Österreich erstmals auftrat, brachen viele Bestände - auch in Oberösterreich - fast vollständig zusammen. Vor allem der in den tieferen Lagen beheimatet Edelkrebs war davon stark betroffen, und man findet ihn heute nur mehr sehr selten. Nach der Roten Liste der gefährdeten Tiere Österreichs ist der Edelkrebs vom Aussterben bedroht! Der Steinkrebs ist im Land ob der Enns noch etwas weiter verbreitet, vor allem in der Flyschzone und in den Kalkalpen. Er hat sich vor allem in kleine Bäche im Oberlauf zurückgezogen.

In Oberösterreich hat der gegen die Krebspest weitgehend resistente, insbesondere aus wirtschaftlichen Gründen aus Nordamerika eingeführte Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) vielerorts den Platz des Edelkrebses übernommen. Diese Art gilt als Hauptüberträger der

Krebspest. Zusätzlich konkurriert er als „Faunen-Fremdling“ um Nahrung und Lebensraum und verdrängt so den Edelkrebs.

Der aktuelle Kenntnisstand über die Flusskrebbsfauna des Obst-Hügel-Landes ist sehr dürftig. In der Polsenz bei St. Marienkirchen ist der Signalkrebs nachgewiesen. Bei der Amphibien-Kartierung des Verfassers im Jahr 2009 konnte der Steinkrebs über einen Scherenfund bei Kronberg indirekt nachgewiesen werden.

Ziele

Das Projekt soll im Wesentlichen folgende Fragestellungen bzw. Ziele verfolgen:

- Welche Flusskrebbsarten kommen im Naturpark vor
- Wie ist die Gefährdungssituation der Arten und Lebensräume zu beurteilen
- Wie sieht es mit der Verbreitung des Signalkrebsses und weiterer allochthoner Arten bzw. Vektoren der Krebspest aus
- Welche Schutzmaßnahmen können abgeleitet werden

Methoden

Die Erfassung der Flusskrebbsarten erfolgte zwischen Frühjahr und Herbst der Jahre 2010 und 2011, wobei die Tiere tagsüber unter Einsatz eines Unterwasser-Schauglases kartiert werden. Der Schwerpunkt lag im Sommer bzw. Herbst 2010. Manche für Krebse gut geeignet Bäche erscheinende Bäche wie etwa der Kaltenbergbach bei St. Marienkirchen wurde auch zwei mal begangen.

Die Krebse wurden gezielt in ihren Tagesverstecken gesucht (Steine wenden, Wurzelbärte sowie Laub- und Astansammlungen absuchen, etc.). Weiters wurde auch nach indirekten Nachweise wie leere Panzer oder Scheren gezielt gesucht.

In beiden Gemeinden wurden abschnittsweise die für Flusskrebse geeignet erscheinenden Fließgewässer untersucht. Es waren dies der Innbach samt zahlreicher Zubringer, der Planbach samt Zubringer, die Polsenz samt Zubringer und der Lengauer Bach samt Zubringer (siehe Abb. 1-3 und Kapitel 3.1).

Die Untersuchungen konzentrieren sich auf Fließgewässer, vor allem auf kleine, fischereilich nicht genutzte Bäche im Oberlauf. Aus der Amphibienkartierung wurde ersichtlich, dass die im Gebiet vorhandenen Stillgewässer (Teiche, Weiher), u.a. wegen ihrer sehr intensiven Nutzung (Fischerei, Wassergeflügel) und dem schlammigen Substrat kaum oder nur ausnahmsweise für Krebse geeignet sind.

Bei den Freilandarbeiten und beim Vortrag „Ritter im nassen Element“ am 18.11.2010 im Cafe Kronberg in Scharn, arbeitete Mag. Daniela Csar vom Technischen Büro für Gewässerökologie, Wels, („Blattfisch“) mit.

Vor dem Beginn der Kartierungsarbeiten wurden Recherchen von Flusskrebsvorkommen im Gebiet durchgeführt. Der Obmann des Fischereireviers Innbachs, Herr Alfred Kirnbauer (Weibern) sowie die Fischereiberechtigten und Fischereipächter der zu begehenden Gewässer wurden kontaktiert, um Erlaubnis zur Durchführung der Krebsuche gefragt und wegen Krebsvorkommen befragt.

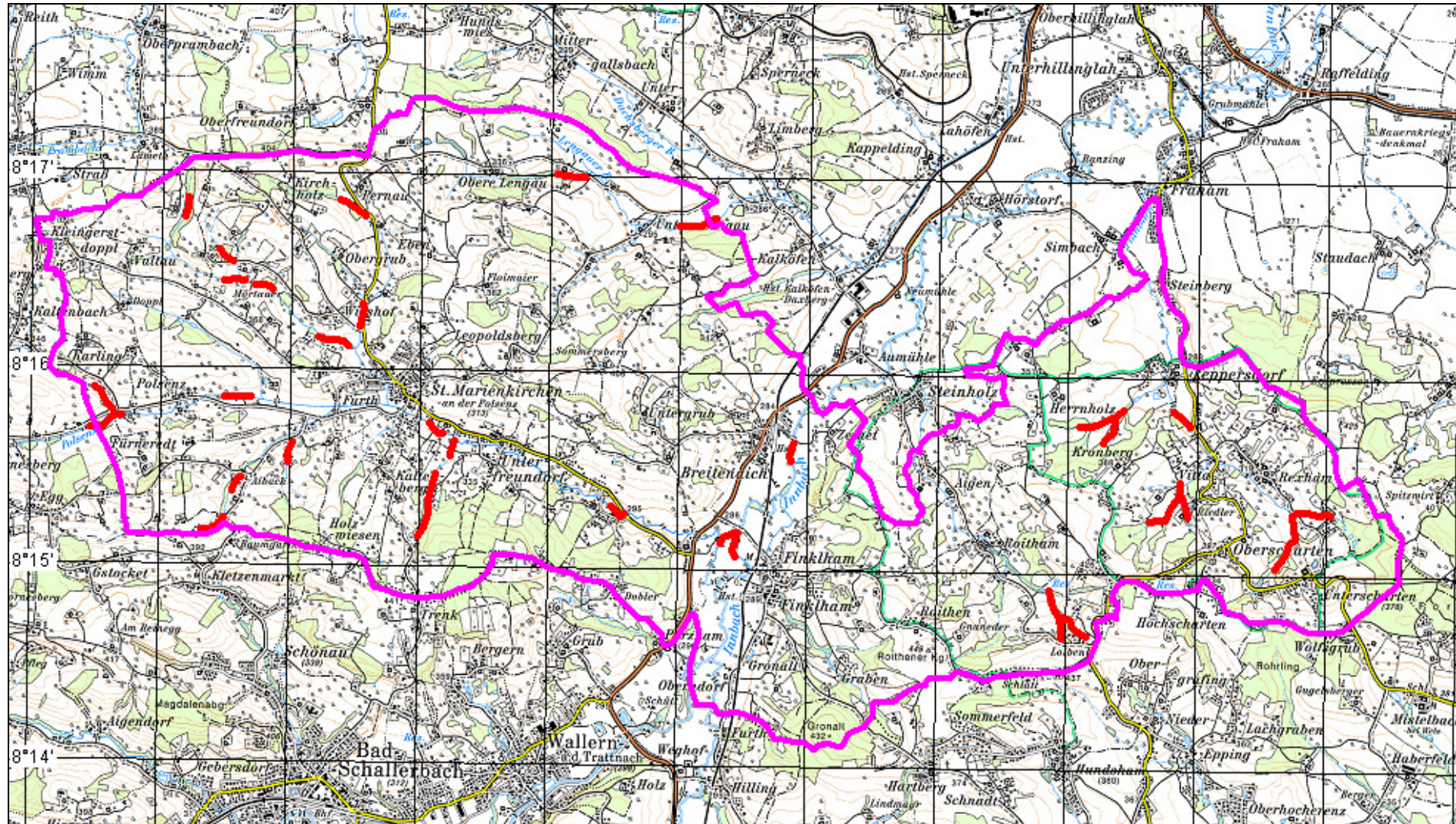


Abbildung 1: Übersicht aller Probenstellen im Naturpark Obst-Hügel-Land.

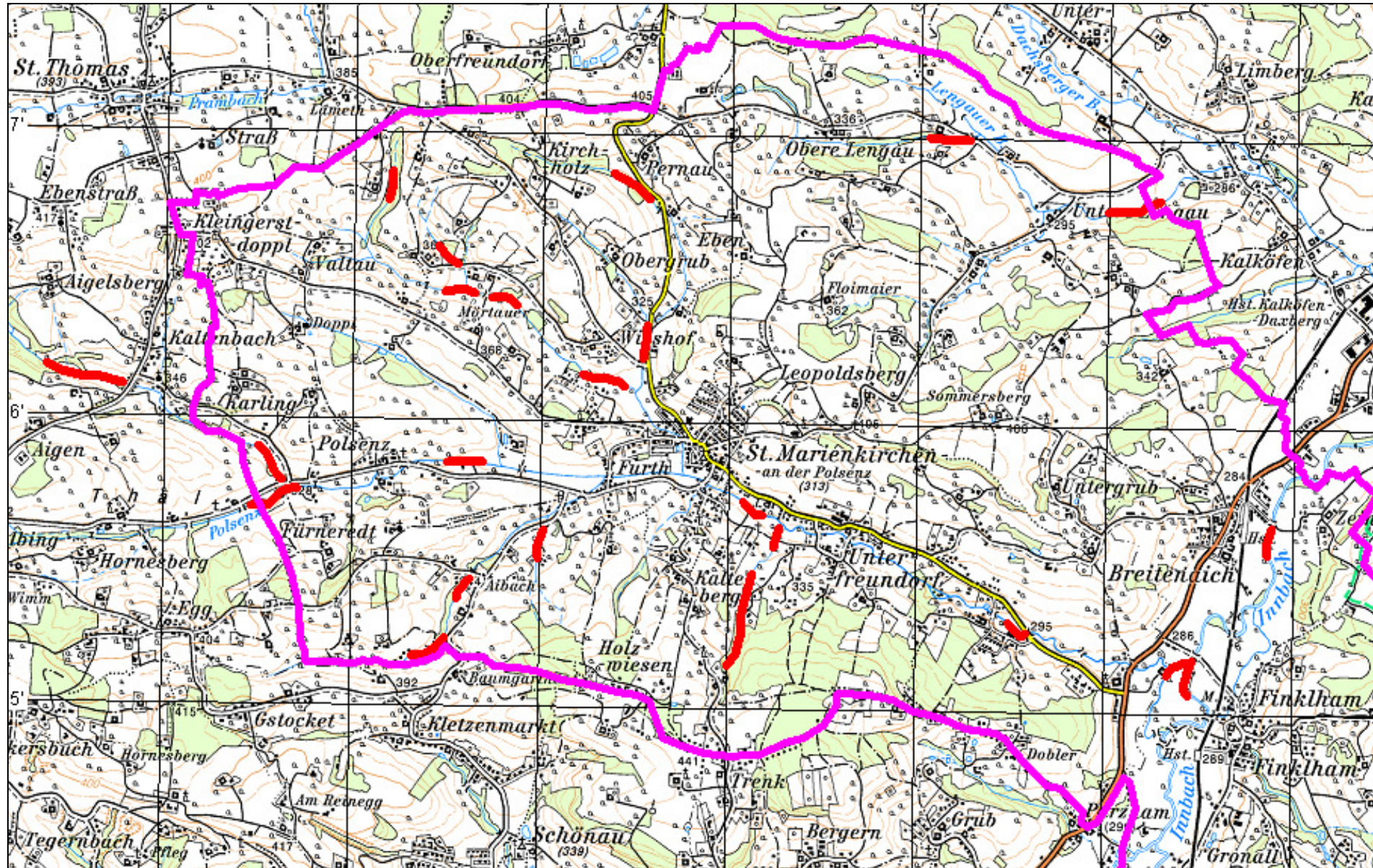


Abbildung 2: Die Probenstellen in der Gemeinde St. Marienkirchen an der Polsenz.

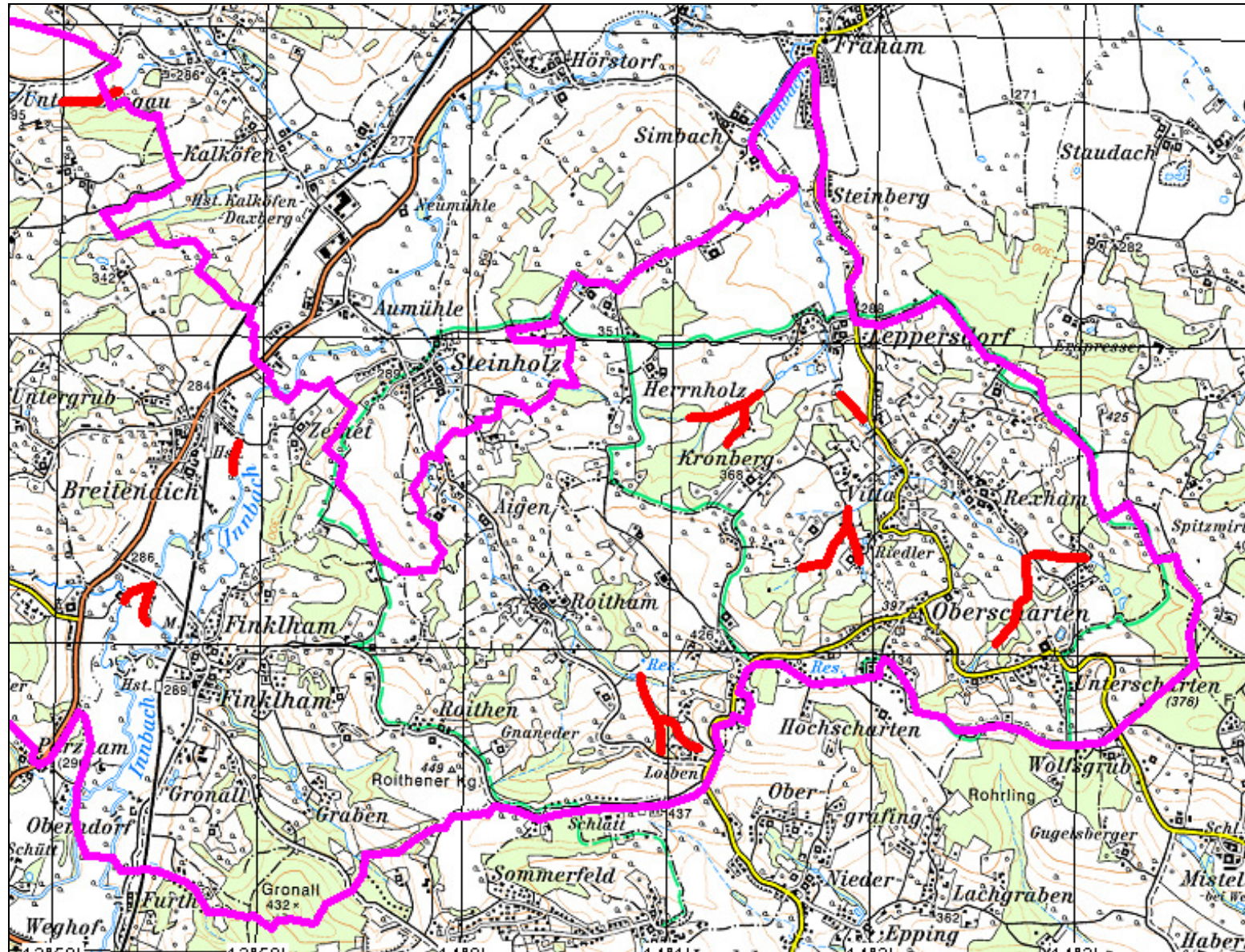


Abbildung 3: Die Probenstellen in der Gemeinde Scharten.

Untersuchte Bäche bzw. Bachabschnitte und Krebsnachweise

• Der Kaltenbach (Zubringer Polsenz)

Kurz oberhalb der Mündung in die Polsenz, im Waldabschnitt auf Höhe von Kaltenbach bis zur Quelle: keine Flusskrebse.

Anmerkungen

Bach durch Düngung und Müllablagerung (Getreide in größeren Mengen in Kaltenberg) im Kulturland belastet, im Wald gute Strukturierung durch Wurzeln und Steine, natürlicher Verlauf, viele Gammariden, Vorkommen von Koppen, sehr gute Eignung für Steinkrebse. Der Bach wäre für Besatzmaßnahmen von Steinkrebsen sehr gut geeignet.



Abbildung 4: Der Kaltenbergbach weist zumindest im Quellbereich als einer der ganz wenigen Bäche im Naturpark noch ein steiniges und damit für Steinkrebse sehr gut geeignetes Substrat auf. Die Gewässerverunreinigung ist gering, der Bach wäre für Besatzmaßnahmen mit Steinkrebsen prädestiniert.

• Die Polsenz

Im Bereich der Mündung in den Innbach: dichter Signalkrebsbestand bei der Straßenbrücke unterhalb von Unterfreundorf, zwischen St. Marienkirchen und Unterfreundorf: Signalkrebs häufig bei der Brücke unterhalb von Polsenz: keine Flusskrebse, aber Signalkrebs nach Angaben von Fischereipächtern vorkommend bei der Mündung des Kaltenbergbaches oberhalb von Polsenz: sehr viele Signalkrebse.

• Der Aibach (Zubringer Polsenz) + 1 Zubringerbach

Bei der Brücke in Aibach und nordwestlich des Gehöftes Baumgartner; ein Zubringerbach unterhalb von Aibach im Bereich der Mündung: keine Flusskrebse.

Anmerkungen

Bach relativ gut strukturiert durch Steine, Substrat aber auch schlammig, leichte Trübe, Drainage-Einleitungen

• Der Valtauerbach + 2 Zubringerbäche

Bei der Brücke nordwestlich von Furth (südlich Wieshof), nördlich des Gehöftes Mörtbauer, im Wald nordöstlich von Valtau (Quellbereich). Zubringerbäche: kurzer Quellbach südlich Wieshof und kleines Bächlein, welches nördlich vom Mörtbauer in den Valtauerbach mündet: keine Flusskrebse.

Anmerkungen

Substrat des Baches überwiegend lehmig-schlammig, wenig Steine, daher wenig Eignung für Krebse.

• Der Pernauerbach

Bei Pernau und östlich von Wieshof: keine Flusskrebse

Anmerkungen

Bach lehmig-schlammig, wenig Eignung für Krebse



Abbildung 5: Der Pernauerbach ist in wie viele andere Bäche auch stark morphologisch verändert worden. Der Bach wurde erheblich eingetieft, begradigt und weist daher ein sehr eintöniges Bachbett auf, mit fehlenden Kolken und Versteckmöglichkeiten für Flusskrebse.

• Der Lengauerbach + 1 Zubringerbach

Im Bereich der Unteren Lengau (Waldbereich unterhalb der Straßenbrücke) und Zubringerbach in der Oberen Lengau, kurz oberhalb der Mündung: keine Flusskrebse

Anmerkungen

Substrat des Baches sehr schlammig, keine Eignung für Krebse

• Der Kronbergbach

Nördlich von Kronberg wurden beide Quellbäche des Kronbergbaches beprobt. In beiden wurde je ein adulter Steinkrebs festgestellt

Anmerkungen

Sehr viele Gammariden (Bachflohkrebse), Bachsubstrat teils schlammig, teils steinig

• Der Planbach

Südlich von Leppersdorf im Waldabschnitt: keine Flusskrebse

Anmerkungen

Teilweise größere Steine, ansonsten Substrat lehmig-schlammig, erhebliche Müllansammlungen (Gartenabfälle, Kunststoffe, etc.)



Abbildung 6: Müllansammlungen sind leider keine Seltenheit in den Bächen des Naturparks.

• Der Vittabach + 1 Zubringerbach

Der Vitabach (Oberlauf) und ein Zubringerbach im Bereich des Gehöftes Riedler: keine Flusskrebse

Anmerkungen

Substrat lehmig-schlammig, viele Gammariden, wenig Steine; Bach stark künstlich eingetieft, es münden viele Drainagen in Bach

• Der Rexhamer Bach + 1 Zubringerbach

Östlich von Oberscharten wurde der im Wald befindliche Bachabschnitt bis fast zur Quelle untersucht, sowie ein kleiner östlich einmündender Zubringerbach: keine Flusskrebse

Anmerkungen

Viel Feinsediment (Einschwemmungen), stellenweise Flyschplatten, gut strukturiert, viele Gammariden; Substrat natürlicherweise Lehm.

• Bach bei Loiben/Roitham

Die Bereiche im Wald nördlich von Loiben wurden beprobt, und zwar beide Quellläste: keine Flusskrebse

• Der Innbach

Bei Brücke Breitenach-Zeinet: >1 ad. Signalkrebs

Anmerkungen

Ufer durch Blockwurf gesichert

Bei Brücke Fraham: großer Signalkrebsbestand

Zusätzlich zum ursprünglichen Untersuchungsprogramm beprobt wurde**• der Kaltenbach (Polsenz-Zubringer)**

Von der Mündung in die Polsenz bis Schmidgraben, an ausgewählten Stellen. In diesem Bach wurden von Gumpinger & Siligato (2003) gute Vorkommen des Steinkrebsses gefunden.

Inklusive des außerhalb des Naturpark liegenden Kaltenbaches wurden in Summe 19 Bäche auf Vorkommen von Flusskrebsen untersucht.

Ergebnisse und Diskussion

Ursprüngliches Verbreitungsbild der Flusskrebse

Nach den ökologischen Ansprüchen der beiden in Oberösterreich natürlich vorkommenden Flusskrebsarten kann die wahrscheinliche ursprüngliche Verbreitung im Naturpark Obst-Hügel-Land folgendermaßen dargestellt werden:

Der Steinkrebs benötigt sauerstoffreiches, sommerkühles und sauberes Wasser. Er zeigt eine besondere Vorliebe für Waldbäche mit steinigem Substrat. Der Steinkrebs war ehemals vermutlich in allen Bächen im Untersuchungsgebiet in guten Beständen weit verbreitet, vom Innbach bis in die Oberläufe und Quellregionen der kleinen Zubringerbäche. Mit dem Beginn der Industrialisierung auch in der Grünlandbewirtschaftung und dem Einsatz von Kunstdüngern, etwa in den 1950er Jahren, kam es zu vermehrten Einträgen von Feinsedimenten in die Fließgewässer. Die von Natur aus überwiegend lehmigen Substrate der Fließgewässer im Naturpark sind nicht optimal für den Steinkrebs, aber bei Vorhandensein von größeren Steinen, Wurzeln oder sonstigen Verstecken gut geeignet. Durch den starken Feinsediment- und Schlammeintrag verstopfte sich das Lückensystem auf weiten Strecken und wurde für die Steinkrebse unbesiedelbar. Dazu kamen Einträge von Pestiziden (darauf reagieren Flusskrebse wesentlich empfindlicher als z.B. Fische), Eutrophierungen, Gewässerverbauungen und Müllablagerungen.

Der Edelkrebs bevorzugt wärmere, größere und nährstoffreichere Gewässer als der Steinkrebs, und ist bezüglich Wasserverschmutzung (nur organischer!) deutlich unempfindlicher. In der Regel wird in den tieferen Lagen des Alpenvorlandes der Steinkrebs vom Edelkrebs abgelöst, weite Überschneidungen sind jedoch möglich. Die Polsenz und vor allem der Innbach samt den früher viel ausgedehnteren, begleitenden Altarmen und Augewässern stellten für den Edelkrebs geeignete Lebensräume dar. Der Edelkrebs bewohnt auch natürlich und künstliche Stillgewässer (Weiher, Teiche, etc.), wenn sie eine gewisse Größe erreichen und vor allem im Sommer warm genug werden, damit sich die Gonaden entwickeln können (Wassertemperaturen $>17-18^{\circ}\text{C}$ für 2-3 Monate).

Aktuelle Verbreitung

Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*)

Der Steinkrebs, die kleinere heimische Flusskrebsart, kann sich offenbar nur mehr in einem kleinen Restbestand im Kronbergbach, einem kleinen Zubringer des Planbaches (dieser mündet in den Innbach) bei Kronberg in Scharten halten (Abb. 4). Hier wurden bei der Beprobung am 27.10.2010 (mit Mag. Daniela Csar) auf einer Bachlänge von ca. 300m mit, je ein adultes Männchen in den beiden Quellbächen gefunden; es kann also von einem kleinen Restbestand ausgegangen werden.



Abbildung 7: Einer der nachgewiesenen Steinkrebse im Kronbergbach nördlich von Oberscharten.

Edelkrebs (*Astacus astacus*)

Der in Oberösterreich sehr seltene Edelkrebs konnte im Naturpark Obst-Hügel-Land nicht nachgewiesen werden. Die ursprünglich am besten geeigneten Gebiete, der Innbach samt Altarmen und Stillgewässern sowie die Polsenz werden aktuell von kopfstarken Beständen des Signalkrebse besiedelt.

Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*)

Der aus Nordamerika eingeführte Signalkrebs überträgt die für alle heimischen Flussrebsarten meist tödlich verlaufende Krebspest, eine Pilzerkrankung, hervorgerufen durch den Schlauchpilz *Aphanomyces astaci*. Der Signalkrebs selbst erkrankt in der Regel nicht daran, er kapselt den Erreger ein und setzt die tödlichen Sporen bei jeder Häutung und bei seinem Tod in das Gewässer ab.

In den beiden größeren Fließgewässern des Naturparks, Polsenz und Innbach, ist der Signalkrebs mittlerweile häufig und fast durchgehend verbreitet, mit teils kopfstarken Beständen (Abb. 4). Der Signalkrebs nimmt hier die Nische des Edelkrebse ein. Bislang konnte zum Glück noch keine starkes Vordringen in kleine Zubringerbäche beobachtet werden, diese sind auch für den Signalkrebs weniger gut als Lebensraum geeignet. Im Süden des Linzer Stadtgebietes konnte Weißmair (2001) den Signalkrebs auch in kleinen Bächen nachweisen.

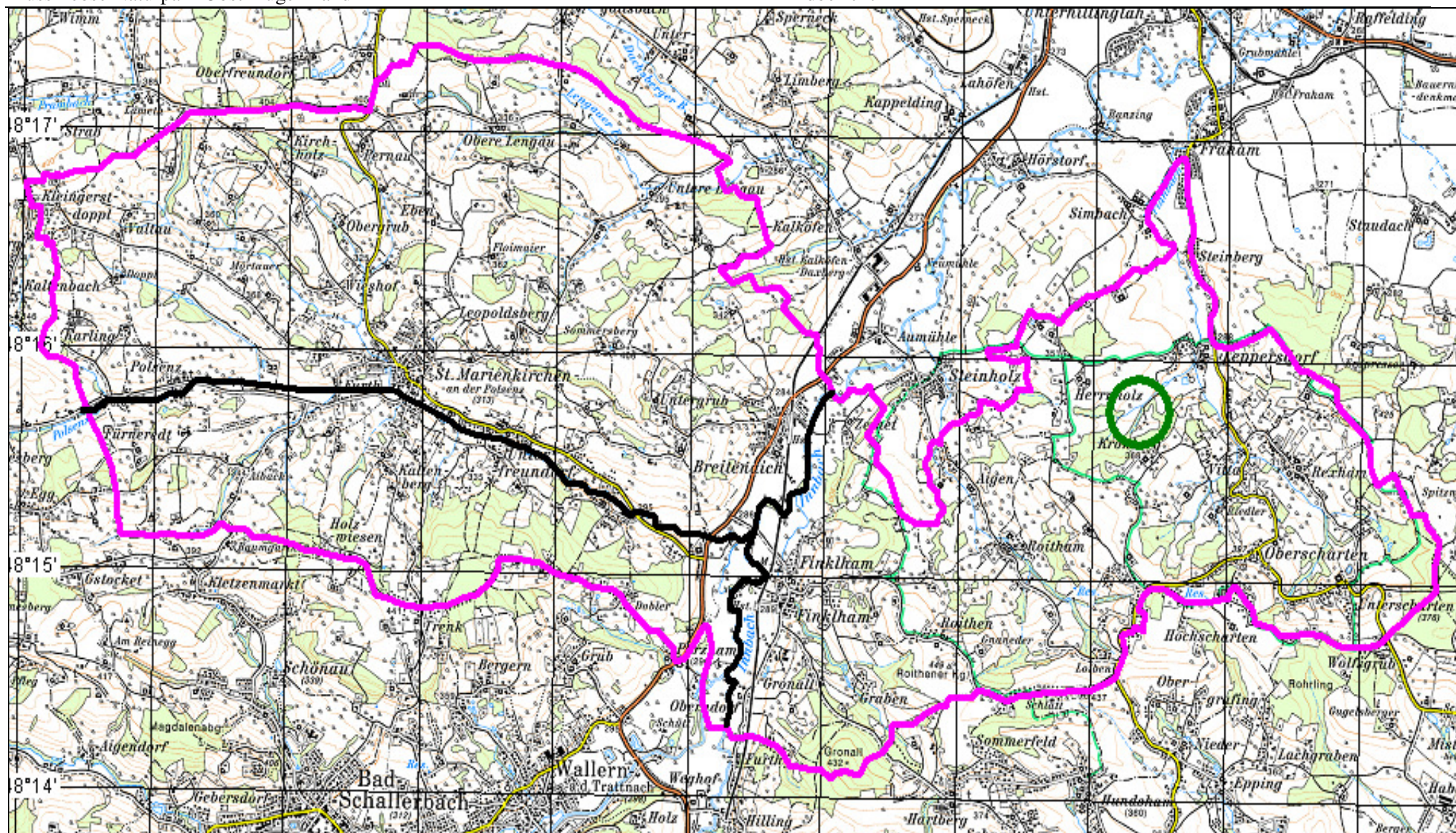


Abbildung 8: Verbreitung der Flusskrebssarten im Naturpark Obst-Hügel-Land. Grüner Kreis = einziges Vorkommen des Steinkrebsees in Kronberg, Scharthen. Schwarze Linie = Vorkommen des Signalkrebsees im Innbach und in der Pölsenz.

Gefährdung – Schutz – Management

Gefährdung

Die Krebspest stellt heute zweifellos die größte Bedrohung der Krebsfauna dar. Die gegen die Krebspest resistenten „Amerikaner“ verdrängen die heimischen Arten vielerorts aber auch durch direkte Konkurrenz um Nahrung und Lebensraum.

Krebspest

Die Krebspest wird vom Wasserpilz *Aphanomyces astaci* (Schikora 1906) verursacht und ist für europäische Flusskrebse tödlich. Der Pilz wurde Ende des 19. Jahrhunderts mit Besatzkrebsen aus Nordamerika nach Europa eingeschleppt und verbreitet sich seither unaufhaltsam. In Österreich brach die Krebspest erstmals 1879 aus und führt seitdem immer wieder zu Massensterben von heimischen Krebsen. Als Überträger fungiert in Oberösterreich meist der Amerikanische Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*), der den Pilz mit sich trägt aber durch die Infektion selbst nicht zugrunde geht.

Der Pilz verbreitet sich über mikroskopisch kleine Pilz-Zellen mit Geißeln (sog. Zoosporen). Haben diese auf einem Krebs Halt gefunden, lösen sie durch spezielle Wirkstoffe die Haut des Tieres auf um das Hineinwachsen von Pilzfäden in den Körper zu ermöglichen. Mit der Zeit bildet der Pilz im gesamten Körper des Krebses ein dichtes Geflecht von Pilzfäden (Hyphen). Infizierte Tiere fallen besonders durch Kratzbewegungen auf, mit denen sie versuchen den Pilz von ihrem Körper abzukratzen. Je länger die Infektion zurückliegt, desto schlaffer bewegen sich die Krebse und mitunter bildet sich ein watteähnlicher Belag an den Gelenken. Je nach Wassertemperatur und Anzahl der Zoosporen im Wasser sterben die erkrankten Krebse nach ein bis zwei Wochen.

Neben der Krebspest spielen Gewässerverschmutzungen und Gewässerregulierungen eine wesentliche Rolle.

Gewässerverschmutzung

Insbesondere der Steinkrebs reagiert darauf sehr empfindlich. Bereits geringe Mengen häuslicher bzw. landwirtschaftlicher Abwässer lassen den Steinkrebs verschwinden. Bezeichnenderweise konnte sich der einzige Bestand des Steinkrebse im Naturpark in einer Quellregion eines kleinen Baches im Waldgebiet und oberhalb von Häusern und Siedlungen halten.

Gegen in der Landwirtschaft eingesetzte Pestizide sind Flusskrebse besonders empfindlich und reagieren wesentlich sensibler als z.B. Fische!

Regulierung, Begradigung und Verbau der Fließgewässer

Betroffen sind viele Gewässerabschnitte, von der Polsenz bei St. Marienkirchen bis zu kleinen Bächen im Oberlauf. Durch die wasserbaulichen Maßnahmen wurde der Lebensraum Fließgewässer nachhaltig beeinträchtigt. Die natürlichen Uferstrukturen (Wohnhöhlen) verschwinden, die unterschiedlichen Strömungsverhältnisse werden vereinheitlicht, der Abfluss erhöht und die Strukturierung der Gewässersohle oftmals verschlechtert.

Flusskrebse und Fischerei

Im Regelfall können Fische und Flusskrebse sehr gut koexistieren. Ein unnatürlich hoher Besatz von Raubfischen (Forellen, Saiblinge...) in kleinen Bächen oder faunenfremde Arten wie der Aal schränken jedoch die Besiedlungsmöglichkeiten durch Flusskrebse stark ein bzw. kann sie auch verhindern.

Überhöhter Fischbesatz oder der Besatz mit faunenfremden Fischarten spielt im Naturpark aufgrund der überwiegend kleinen Fließgewässer eine geringere Rolle. Die beiden größeren und fischereilich interessanten Fließgewässer Innbach und Polsenz sind vom Signalkrebs besiedelt und somit für die heimischen Krebsarten derzeit nicht bewohnbar.

Schutz & Management

Als vordringliche Schutzmaßnahme für die heimischen Flusskrebse ist die Krebspestproblematik aufzugreifen und Strategien zur Eindämmung sind zu entwickeln. Dies kann nur in einem größeren Konnex auf überregionaler Ebene und gemeinsam mit den Fischereiberechtigten erfolgen. Aussetzungen von Signalkrebsen und anderen faunenfremden Flusskrebsarten müssen in Zukunft verhindert werden. Dazu ist auch Aufklärungsarbeit (Teichwirte, Fischereivereine, etc.) notwendig. Die Entwicklung und Ausbreitung der Signalkrebsvorkommen sollte beobachtet werden. Nach Möglichkeit sollte eine weitere Ausbreitung des Signalkrebses in die Seitenbäche verhindert oder durch intensives Abfischen verlangsamt werden.

Spezielle Schutz- und Managementmaßnahmen

Neben der alle Flusskrebsarten betreffenden Krebspestproblematik, sind für die aktuell einzig vorkommende autochthone Flusskrebsart Steinkrebs spezielle Schutzmaßnahmen notwendig um den Restbestand langfristig erhalten zu können.

Verringerung der Gewässerverschmutzung

Im Einzugsgebiet des Kronbergbaches sollte verstärkt auf die Vermeidung des Eintrages von Abwässern (Gülle!) und größeren Nährstoffmengen (z.B. Düngemittelausschwemmung aus Feldern oder Feinerdeeintrag) geachtet werden. Gerade Wiesen- und Ackerflächen entlang der Bäche sollten nicht oder möglichst spärlich gedüngt werden. Es wird vorgeschlagen einen 10m breiten Pufferstreifen beiderseits des Baches nicht oder deutlich weniger zu düngen. Als Beispiel sollen die Bäche in Oberscharten dienen (Kronbergbach, Vitabach und Bach oberhalb von Rexham), wo über weite Strecken noch bachbegleitende Gehölze und oft auch ein Grünbrachestreifen vorhanden sind und die Ackerflächen nicht bis unmittelbar an das Bachufer reichen (Abb. 9).



Abbildung 9: Die Bäche in Oberscharten weisen noch regelmäßig einen bachbegleitenden Gehölzstreifen aus Laubbäumen und oft auch einen Grünbrachestreifen auf. Diese verhindern oder vermindern den Eintrag von Düngemitteln und Feinsedimenten in die Bäche.

Abstimmung der fischereilichen Bewirtschaftung von Krebsgewässern

Es muss zuerst nochmals betont werden, dass prinzipiell Fische und Flusskrebse sich gegenseitig keinesfalls ausschließen, und sehr häufig auch gemeinsam vorkommen. Zum Problem für Flusskrebse kann ein unnatürlich hoher Besatz von Raubfischen, vor allem von nicht heimischen Arten wie Regenbogenforellen oder Bachsaiblingen, insbesondere in kleineren Bächen, werden. Bäche wie der Kronbergbach und der Planbach im Oberlauf Steinkrebsen sollten am Besten überhaupt nicht mit Fischen besetzt werden, der natürlich vorkommende Bestand (meist Bachforelle) kann natürlich genutzt werden. Keinesfalls ist mit großen, fangfertigen, faunenfremden Fischarten zu besetzen. Jeder Fischbesatz birgt auch immer die Gefahr des Einschleppens der Krebspest.

Besatz mit Steinkrebsen

Der Restbestand des Steinkrebse im Kronbergbach ist sehr klein. Es sollte in Betracht gezogen werden, Steinkrebse aus guten Beständen in der näheren oder weiteren Umgebung zu besetzen. Grundsätzlich sind dafür nur sehr wenige Bäche im Naturpark geeignet, so z.B. der Kaltenbergbach südlich von St. Marienkirchen an der Polsenz. Diese Bäche müssen vor dem Besatz nochmals einer Prüfung bzw. Abstimmung mit den Fischereiberechtigten unterzogen werden. Eine begleitende fachliche Kontrolle der Maßnahmen durch einen Flusskrebsfachmannes ist Grundvoraussetzung. Aufgrund der Krebspestproblematik ist grundsätzlich bei Besatzmaßnahmen höchste Vorsicht geboten. Das Besatzmaterial darf keinesfalls aus krebspestverseuchten Gewässern stammen.

Besatz mit Edelkrebsen

Als besondere Schutz- bzw. Managementmaßnahme ist der Besatz von ausgewählten Stillgewässern mit Edelkrebsen zu betrachten. Diese Teich dürfen keine hydrologische Verbindung zu Gewässern mit Vorkommen des Signalkrebse aufweisen (Innbach, Polsenz).

Es wird vorgeschlagen den Naturpark in das Edelkreb-Artenschutzprojekt des Landes Oberösterreich (Naturschutzabteilung) einzubinden (siehe z.B. GUMPINGER & WEIßMAIR 2008), WEIßMAIR & GUMPINGER 2008, 2011).

Aufgrund der Krebspestproblematik ist grundsätzlich bei Besatzmaßnahmen höchste Vorsicht geboten. Das Besatzmaterial darf keinesfalls aus krebspestverseuchten Gewässern stammen. Die Eignung des Besatzgewässers muß geprüft werden, und eine begleitende fachliche Kontrolle ist Grundvoraussetzung.

Dank

Herzlicher Dank gebührt dem Oö. Naturschutzbund für die Beauftragung. Allen Fischereiberechtigten und Fischereipächtern danke ich für die Kartierungserlaubnis und für Hinweise zu Signalkrebse vorkommen. Herr Wolfgang Kirchmayr (St. Marienkirchen), Bewirtschafter zahlreicher kleiner Fließgewässer im Gebiet, begleitete mich bei der Suche an der Polsenz und gab wertvolle Hinweise. Auch die beiden Amtsleiter der Gemeinden St. Marienkirchen (Herr Baumgartner) und Scharfen (Herr Allersdorfer) wurden wegen Krebsvorkommen kontaktiert.

Literatur

GUMPINGER C. & W. WEIBMAIR W. (2008): Artenschutzprojekt Edelkreb in Oberösterreich (gefördert vom Amt der oö. Landesregierung, Abteilung Naturschutz). — Forum Flusskrebse 10/2008: 32-34, Klagenfurt.

OIDTMANN B. & R. W. HOFFMANN (1998): Die Krebspest. In: EDER E. & W. HÖDL (Red.), Die Flußkrebse Österreichs. — Stapfia 58, zugleich Kataloge des OÖ. Landesmuseums Neue Folge Nr. 137: 187-196.

Siligato S. & C. Gumpinger (2003): Der Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) in zwei Gewässern des Innbach-Systems. Eine populationsbiologische Bestandsanalyse. Bericht im Auftrag des O.ö. Naturschutzbundes. Wels, 1-32.

WEIBMAIR W. (2001): „Scherenritter“ in Linz. Aktuelle Verbreitung, Schutz und Management der Flusskrebse. — ÖKOL-L. Jg. **23**, Heft 4: 3-11, Linz.

WEIBMAIR W. & C. GUMPINGER (2008): Das Artenschutzprojekt Edelkreb in Oberösterreich. — Informativ Nr. 52: 10-11, Linz.

WEIBMAIR W. & C. GUMPINGER (2011): Artenschutzprojekt Edelkreb Oberösterreich. Endbericht für das Jahr 2010. — Bericht im Auftrag der Abteilung Naturschutz, Amt der Oö. Landesregierung, Sierning und Wels, 1-18.