

Studie im Auftrag des
Magistrates der Landeshauptstadt Linz/
Naturkundliche Station

WERNER WEISSMAIR

DIE FLUSSKREBSE VON LINZ KARTIERUNG - SCHUTZ - MANAGEMENT

(15 Abbildungen, 1 Anhang)

Anschrift des Verfassers:
Mag. Werner WEISSMAIR
Dietachstraße 13
A-4493 Wolfers
w.weissmair@eduhi.at

FRESHWATER CRAYFISH IN THE AREA OF LINZ (UPPER-AUSTRIA)
DISTRIBUTION – PROTECTION – MANAGEMENT

SUMMARY

In 2000 the freshwater crayfish-fauna within the border limits of Linz (Upper-Austria) have been investigated. The occurring species, the population size and their distribution are discussed and important crayfish-habitats are nominated. Currently only one native (autochthonous) freshwater crayfish species, the stone crayfish (*Austropotamobium torrentium*), can be found in waters of Linz; the noble crayfish (*Astacus astacus*) is extinct. The signal crayfish (*Pacifastacus leniusculus*), an allochthonous species introduced from North-America, is widespread in the south of Linz. The biggest threat to the native freshwater crayfish species is the crayfish-plaque (*Aphanomyces astaci*), which is mainly transferred by the signal-crayfish.

There are given recommendations for protection, promotion and recolonisation of autochthonous crayfish-species.

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung und Problemstellung	80
2	Projektziele	81
3	Probstellen und Methodik	81
3.1	Kleine Fließgewässer	81
3.1.1	Untersuchte Bäche bzw. Bachabschnitte	81
3.2	Größere Fließgewässer	82
3.2.1	Untersuchte größere Fließ- bzw. Stillgewässer	82
4	Ergebnisse	85
4.1	Ursprüngliches Verbreitungsbild der Flusskrebse	85
4.2	Krebspest	85
4.2.1	Erholungsphase	86
4.3	Situation der Flusskrebse in Oberösterreich	86
4.4	Aktuelle Situation der Flusskrebse in Linz	87
4.4.1	Überblick	87
4.4.2	Vorkommen des Signalkrebse (<i>Pacifastacus leniusculus</i>)	87
4.4.3	Vorkommen des Steinkrebse (<i>Austropotamobius torrentium</i>)	87
4.4.4	Galizischer Sumpfkrebse (<i>Astacus leptodactylus</i>)	87
4.5	Kurzdarstellung aller untersuchten Gewässer hinsichtlich Vorkommen und Eignung für Flusskrebse	91
4.5.1	Mühlviertler Bäche	91
4.5.2	Bäche im Süden von Linz	95
4.5.3	Größere Fließ- und Stillgewässer	97
4.6	Gewässer mit bedeutenden Flusskrebsebeständen im Überblick	98
4.6.1	Bereich westlich des Haselgrabens	98
4.6.2	Bereich östlich des Haselgrabens	99
5	Gefährdung - Schutz - Management	99
5.1	Gefährdung	99
5.1.1	Allgemeines zu Gefährdung	99
5.1.2	Spezielle Gefährdungsfaktoren in Linz	99
5.2	Schutz und Management	99
5.2.1	Allgemeines zu Schutzmaßnahmen	99
5.2.2	Spezielle Schutz- und Managementmaßnahmen	100
6	Danksagung	102
7	Zusammenfassung	103
8	Literatur	104
9	Anhang	105

1 EINLEITUNG UND PROBLEMSTELLUNG

Flusskrebse, einst in großer Zahl in vielen Gewässern Oberösterreichs zu finden, gehören trotz ihrer auffälligen Gestalt und wirtschaftlichen Nutzbarkeit zu jenen Tiergruppen unseres Bundeslandes, über deren Verbreitung wir wenig wissen. Auch die Gewässer im Stadtgebiet von Linz sind hinsichtlich ihrer Krebsfauna größtenteils unerforscht.

Flusskrebse sind die größten wirbellosen Tiere unserer Gewässer und zählen auch zu den langlebigen Organismen in aquatischen Ökosystemen. Sie erreichen Maximallängen von bis zu 25 cm und Gewichte von bis zu 350 g. Wie alle Gliedertiere (Arthropoda) müssen sich Flusskrebse häuten, um wachsen zu können. Der alte Panzer wird abgeworfen und durch

einen neuen ersetzt. Die Phase nach der frischen Häutung („Butterkrebse“) stellt für die Krebse einen sehr gefährlichen Lebensabschnitt dar. Bezüglich Nahrung sind Flusskrebse anspruchslos und sehr vielseitig; das Spektrum reicht von Wasserpflanzen, kleinen Wirbelloosen, Würmern, Insekten und Mollusken bis zu toten Fischen. Auch Artgenossen werden nicht verschmäht. Krebse werden wiederum von Raubfischen (Aal, Barsch, Hecht, Forelle) 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 Substrat- 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.

Nach der Roten Liste der gefährdeten Tiere Österreichs ist der Edelkrebs (*Astacus astacus*) vom Aussterben bedroht und der Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) stark gefährdet (PRETZMANN 1994).

Die mit Abstand höchste Gefährdung der Flusskrebse geht aktuell von der Krebspest aus. Die gegen die Krebspest großteils resistenten, eingeführten, amerikanischen Flusskrebsarten verdrängen die heimischen Arten vielerorts auch durch direkte Konkurrenz um Nahrung und Lebensraum.

2 PROJEKTZIELE

Im Vordergrund steht die Erfassung und die Darstellung der Linzer Flusskrebsfauna. Auch die wesentlichen Habitatparameter bzw. deren Fehlen werden in die Studie eingearbeitet. Aus den Ergebnissen der Kartierungen werden adäquate Schutzmaßnahmen für die autochthonen

Flusskrebsarten formuliert und Vorschläge zur Gewässerbewirtschaftung und -betreuung gegeben. Gewässer mit für Linz bzw. Oberösterreich bedeutenden Krebsvorkommen werden extra ausgewiesen und Vorschläge für Managementmaßnahmen gemacht.

3 PROBESTELLEN UND METHODIK

Die Freilandarbeiten verteilen sich methodisch bedingt auf zwei Gewässerkategorien:

3.1 Kleine Fließgewässer

(im Wesentlichen in Urfahr bzw. im Süden von Linz), welche durch direkte Beobachtung und Zählung mittels Schauglas, teilweise in nächtlichen Exkursionen, an ausgewählten Probeeinheiten oder fast im gesamten Bachverlauf erfasst wurden.

3.1.1 Untersuchte Bäche bzw. Bachabschnitte

* Der Pflasterbach + 2 Zubringer (3 Bäche): Fast gesamter Verlauf der Übertagstrecke (bachauf der Wischerstraße) und ein kleiner Zubringer beim Mitterbergerweg bzw. beim Soldatenfriedhof

* Der Dießenleitenbach + 3 Zubringer (4 Bäche): Fast im gesamten Verlauf von der Leonfelderstraße bis zur Stadtgrenze sowie die Zubringerbäche „Brandstetterbach“ beim Brandstetterweg, „Dießenleitenwegbach“ und ein kleiner Zubringer zum Dießenleitenwegbach im fast gesamten Verlauf

* Der Schießstättenbach: Im Waldbereich oberhalb „Am Alten Feldweg“

* Der Höllmühlbach + 1 Zubringer (2 Bäche): An mehreren Probestellen oberhalb der Leonfeldnerstraße sowie der Zubringer „Kühreiterwegbach“ im Unterlauf

* Der Haselbach + 3 Zubringer (4 Bäche): Bachauf von St. Magdalena an zahlreichen Probestellen sowie die Zubringer Kitzelsbach, namenloses Rinnsal, welches gegenüber dem Kitzelsbach in den Haselbach mündet und der Silbergrabenbach

* Der Krebsenbach: Ca. 1 km Bachlauf oberhalb des Ödmühlweges bzw. oberhalb des Maderleithnerweges

* Der Katzbach + 3 Zubringer (4 Bäche): Der Katzbach selbst an mehreren Probestellen sowie die Zubringer „Hofbauerwegbach“, „Elmbergwegbach“ und „Niederbairingerbach“

* Der Trefflingerbach + 1 Zubringer (2 Bäche): Der Trefflingerbach in der Umgebung der Brücke A7 und der Zubringer „Kalkgruberbach“

* Der Esterbach + 1 Zubringer (2 Bäche): Beim Esterbachweg und kleiner Seitenbach

* Das Urfahrer Sammelgerinne: Renaturierungsstrecke Höhe Pleschingersee

* Der Tagerbach: Zwischen Wienerstraße und Eisenbahn sowie unterhalb der Eisenbahn im Bereich der Kleingartenanlage (Renaturierungsstrecke)

* Der Mönchgrabenbach: Höhe Westautobahn bis ca. 100 m aufwärts

* Der Wambach: Bei Gottschalling und bei Wambach

Zusätzlich zum ursprünglichen Untersuchungsprogramm beprobt wurden:

* Sehr kleines Bächlein an der Grenze zu Puchenau: Ober dem Haus Anschlussmauer 7

* Der Zaubertalbach: Im Waldbereich von der Zellbachstraße aufwärts, auf einer Länge von ca. 200 m.

3.2 Größere Fließgewässer

(Traun, Donau, Krems) und Seen bzw. Augewässer (Pichlingersee, Weikerlsee, Pleschingersee, Mitterwasser + 3 ausgewählte Augewässer), welche vordringlich mittels Krebsreusen beprobt wurden. Zusätzlich fanden auch Direktbeobachtungen und Nachtexkursionen statt.

Die Freilandarbeiten wurden zwischen 29. Februar und 28. Oktober 2000 an insgesamt 37 Kartierungstagen durchgeführt. Der Kartierungsschwerpunkt lag zwischen Mitte Mai und Ende August. Neben dem Verfasser führten die Feldarbeiten auch Herbert Rubens er (Naturkundliche Station) und Mag. Renate Gottwald (St. Valentin) durch. Aushilfsweise unterstützte uns auch Rudolf Schaub erger (Naturkundliche Station) bei den Arbeiten mit den Krebsreusen. Die genauen Untersuchungstermine an den einzelnen Probestellen, die jeweils angewandte Methodik und die jeweilig kartierenden Personen finden sich in der Tabelle im Anhang I.

Neben dem systematischen Kartierungsprogramm wurden auch aus der Literatur bzw. der Zobodat (Datenbank am Biologiezentrum des Oö. Landesmuseums) bekannte Krebsfundorte kontrolliert.

Die Verteilung der Probenstellen über das Linzer Stadtgebiet ist in Abb. 1 ersichtlich.

3.2.1 Untersuchte größere Fließ- bzw. Stillgewässer

* Der Weidingerbach: Flussauf und flussab der Brücke nördlich der Kleinmünchner Wehr

* Die Krems: Höhe Fischdorf: kontrolliert wurden Tümpelketten in der Restwasserstrecke auf einer Länger von ca. 1 km und der Bereich unterhalb der beiden querenden Hochspannungsleitungen

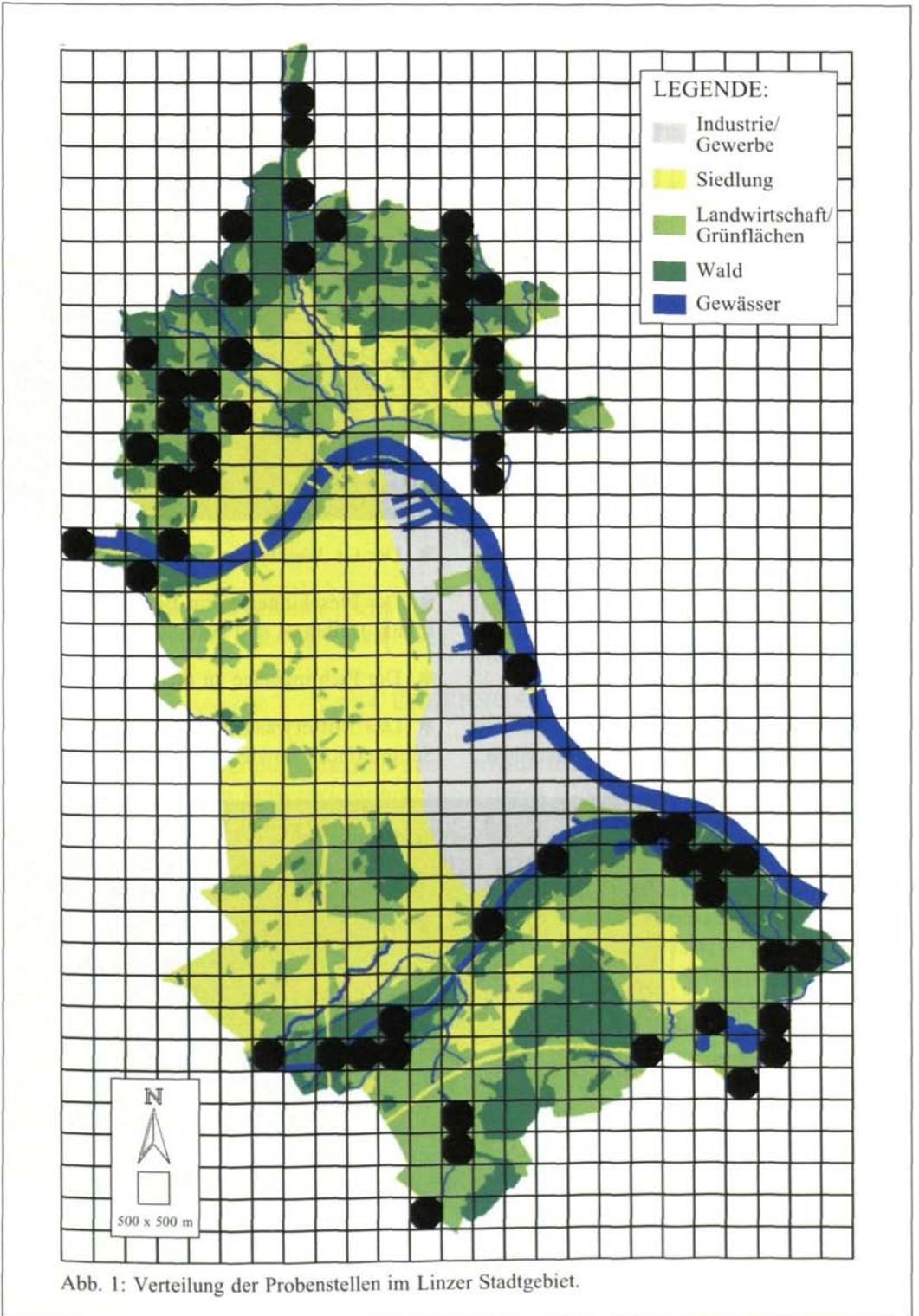


Abb. 1: Verteilung der Probenstellen im Linzer Stadtgebiet.

Abb. 2:
Krebsreuse mit
Signalkrebs (Zentrum)
und Beschwerungs-
stein.
Foto: H. Rubenser



- * Die Traun und der Freindorfer Mühlbach:
Bei Fischdorf/Gottschalling bzw. bei der
Kremsmündung
- * Die Traun: Zwischen Eisenbahnbrücke und
Mündung in die Donau
- * Die Donau: Im Ölhafengelände, im Bereich
der Traunmündung und bei St. Margarethen

- * Der Gr. Weikerlsee am Ostufer
- * Der Pleschingersee im Bereich der Vogel-
schutz-Halbinsel und am Südufer
- * Der Pichlingersee an mehreren Stellen
- * Das Mitterwasser: An zwei Stellen, die
Schinterlacke sowie zwei größere Auweiher

Abb. 3:
Herbert Rubenser
und sein „vierbeiniger
Schatten“ beim
Auslegen der Krebs-
reusen im
Pleschingersee.

Alle Fotos sind, wenn
nicht anders angege-
ben, vom Autor.



zwischen dem Mitterwasser und der Donau (Gewässer Nr. 5 und 7 nach WEISSMAIR 1999).

Zusätzlich zum ursprünglichen Untersuchungsprogramm beprobt wurde:

* Der „Hagenteich“: Bzw. die Reste eines wahrscheinlich ehemals wesentlich größeren Schlossteiches neben der Hagenstraße am Pöstlingberg, weil hier früher nachweislich Edelkrebse vorgekommen sind

In Summe wurden 29 Bäche, 4 größere Fließgewässer (Traun, Krems, Donau, Mitterwasser), 4 größere Stillgewässer (Pleschingersee, Pichlingersee, Gr. Weikerlsee und „Hagenteich“) sowie 3 größere Auweiher in den Donauauen beim Mitterwasser untersucht.

Krebsreusen

In Verwendung waren so genannte „Schwedische Krebsreusen“ (Abb. 2 und 3), welche über

den Krebszüchter Herr Pekny (Göstling/Ybbs), direkt importiert wurden. Eine solche Krebsreuse ist nichts anderes, als ein zylindrischer Kunststoffkorb mit nach innen gerichteten trichterförmigen Öffnungen an beiden Enden, der mit einem Köder versehen und im Wasser versenkt wird. Die Reuse wird zur Wiederauffindung mit einer starken Schnur am Ufer befestigt. Um ein Aufschwimmen der Reusen zu verhindern, empfiehlt es sich, einen mindestens faustgroßen Stein in die Reuse zu legen.

Beköderung der Krebsreusen

Die Krebsreusen wurden mit „gemischten“ Ködern bestückt, um sowohl Kohlehydrate als auch Eiweiß anbieten zu können. Als Kohlehydrat-Quelle dienten rohes und gekochtes Gemüse (vorwiegend Karotten) und Nudeln, als Eiweiß-Quelle wurde Forellenfleisch, Schweinsleber und Trockenfischfutter (Tagger und Forellenkorn) angeboten.

4 ERGEBNISSE

Um die heutige Verbreitungssituation der Flusskrebse zu verstehen, muss auch die historische Entwicklung kurz beleuchtet werden.

4.1 Ursprüngliches Verbreitungsbild der Flusskrebse

Nach den ökologischen Ansprüchen der beiden in Oberösterreich natürlich vorkommenden Flusskrebarten kann die ursprüngliche Verbreitung in Linz folgendermaßen dargestellt werden:

Der Steinkrebs benötigt sauerstoffreiches, sommerkühles und sauberes Wasser. Er zeigt eine besondere Vorliebe für Waldbäche mit steinigem Substrat. Der Steinkrebs war in sämtlichen Bächen von Urfahr aber auch in vielen anderen des Linzer Stadtgebietes sehr weit verbreitet und konnte häufig kopfstärke Bestände aufbauen. Vielerorts besiedelte er auch die Un-

terläufe dieser Bäche, besonders im Mündungsbereich (Donau, Traun) und kam vereinzelt auch in größeren Stillgewässern gemeinsam mit dem Edelkrebs vor.

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. In den Traun-Donau-Krems Auen und den größeren Stillgewässern (Seen und Teiche) von Linz war der Edelkrebs - wie im gesamten Land (WINTERSTEIGER 1985) - sehr häufig.

4.2 Krebspest

Als wohl markantestes Ereignis in der neueren Geschichte der europäischen Süßwas-

serdekapoden ist die Krebspest anzuführen, welche großflächig ganze Populationen auslöschte. Der Erreger, *Aphanomyces astaci*, ein Fadenpilz, wurde Ende des 19. Jahrhunderts von Nordamerika vermutlich mit infizierten amerikanischen Flusskrebsen nach Europa eingeschleppt. Von Norditalien aus hat sich die Infektionskrankheit über ganz Kontinentaleuropa ausgebreitet. In Österreich wurde die Krankheit erstmals 1879 festgestellt, anschließend traten wiederholt Massensterben auf (OIDTMANN u. HOFFMANN 1998). Nach den spärlichen Marktberichten vom Linzer Fischmarkt war im Jahr 1900 das Angebot an Flusskrebsen fast null, zwischen 1902 und 1911 wurden nur 10 Stück Krebse mit entsprechendem Maß feilgeboten (KERSCHNER 1956).

4.2.1 Erholungsphase

In den ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts erfolgte eine gewisse Erholung der Krebsbestände und es kam zu Wiederbesiedlungen aus Refugialräumen (Seen, bestimmte Flussabschnitte etc.). Dem entgegen wirkten allerdings die etwa ab dem Ende des 2. Weltkrieges stark zunehmenden Flussverbauungen, Abwassereinleitungen und der erstmals mögliche, großflächige Einsatz von Kunstdünger und Herbiziden in der Landwirtschaft.

4.3 Situation der Flusskrebse in Oberösterreich

Bei Betrachtung der Flusskrebsbestände eines politisch-verwaltungstechnisch abgegrenzten Gebietes wie des Linzer Stadtgebietes sollte auch die Situation der umliegenden Krebsbestände - soweit bekannt - berücksichtigt und diskutiert werden. Einerseits sind Flusskrebse mobile Tiere andererseits wirken auf ihr Vorkommen auch maßgeblich Faktoren aus dem Umland ein (Gewässerbeeinträchtigungen in den Oberläufen außerhalb des Linzer Gemeindegebietes, Einwanderung der Krebspest). Beispielsweise wurde von WEISSMAIR u. MOSER (2001) in einem Zubringerbach des Höllmühl-

baches bei Lichtenberg ein Vorkommen des Signalkrebses festgestellt!

Im Rahmen der Ausstellung Flusskrebse im Biologiezentrum des Oö. Landesmuseums im Jahr 1998, wurden die in Oberösterreich bekannten Vorkommen zusammengefasst (WEISSMAIR u. MOSER 1998). Für das Gebiet südlich der Donau ist diese Publikation auch die derzeit einzige aktuelle Zusammenstellung. Angesichts der generell geringen Kenntnisse über die Flusskrebse und deren starker Rückgang, wurden im Jahr 2000 neben dem Linzer Stadtgebiet auch die größeren Mühlviertler Fließgewässer in Form einer Pilotstudie kartiert (WEISSMAIR u. MOSER 2001).

Rezent sind aus dem Land ob der Enns 4 Arten bekannt: Edelkrebs und Steinkrebs als heimische Vertreter, der aus Nordamerika eingeführte Signalkrebs und der aus Osteuropa stammende Galizische Sumpfkrebs.

Der Edelkrebs (Abb. 6), früher in Oö. weit verbreitet (WINTERSTEIGER 1985), ist heute in den Fließgewässern fast nirgends mehr in guten Beständen existent! Größere Bestände konnten sich vor allem in Seen des Voralpen- und Alpenraumes und in einzelnen, abgelegenen Teichen halten. Der Grund dafür und zugleich Hauptgefährdungsursache für den Edelkrebs ist die Krebspest, welche in Oö. besonders mit dem Signalkrebs eingeschleppt wurde. Nach den laufenden Studien ist der Signalkrebs bereits erschreckend weit verbreitet, im Mühlviertel in allen größeren Fließgewässersystemen, sogar in kleinen, für den Steinkrebs typischen Bächen! Der Steinkrebs wurde ebenfalls durch die Krebspest stark in Mitleidenschaft gezogen. Restpopulationen hielten sich vornehmlich in den Quellregionen kleiner Fließgewässer, auch aufgrund seiner Empfindlichkeit gegenüber Wasserverschmutzungen. Das einzige aktuelle Vorkommen des Sumpfkrebses in Oö. stammt vom Irrsee und kann als Relikt ehemaliger Besatzmaßnahmen betrachtet werden.

4.4 Aktuelle Situation der Flusskrebse in Linz

4.4.1 Überblick

An autochthonen Flusskrebarten kommt in Linz lediglich der Steinkrebs vor. Der Edelkrebs muss als ausgestorben betrachtet werden. Der Steinkrebs ist innerhalb des Linzer Stadtgebietes nur mehr in den Mühlviertler Bächen nördlich der Donau vertreten (insgesamt in 14 Bächen, Abb. 4, 7). Besonders in den kleinen, fischfreien Oberläufen der Bäche und in den kleinen bis kleinsten Zubringerbächen existieren aber gebietsweise noch sehr gute Bestände.

Südlich der Donau kommt nur der allochthone Signalkrebs vor (Abb. 5, 8). Es wurden 6 teilweise sehr kopfstärke Vorkommen festgestellt.

Die derzeitige Lage der Flusskrebse in Linz ist wie in ganz Österreich maßgeblich durch die Krebspest und das Vorkommen des Signalkrebses geprägt. Anfang der Siebziger Jahre wurde der aus Nordamerika stammende Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) massiv angesiedelt. Der Grund lag in der „geringen Empfindlichkeit“ gegenüber der Krebspest sowie in seinen günstigen Zuchteigenschaften (ABRAHMSON 1971). Der Signalkrebs wurde von Teichwirten und Bewirtschaftern wahllos in die verschiedensten Gewässer eingesetzt. Manche „Krebszüchter“ glaubten gar, der Natur einen guten Dienst zu erweisen, indem sie „die Flusskrebse in den Gewässern wieder heimisch machten“. Da der Signalkrebs als Überträger der Krebspest fungiert, wurde die Krankheit immer wieder, auch in die entlegensten Gebiete verschleppt.

4.4.2 Vorkommen des Signalkrebses (*Pacifastacus leniusculus*)

Bei den Krebskartierungen konnte der Signalkrebs besonders dicht in der Traun, aber auch im Weidingerbach und in der Krems festgestellt werden. Er besiedelt auch Augewässer in den Donauauen (z. B. das Mitterwasser). Be-

sonders Besorgnis erregend ist sein derzeitiges Vordringen in kleinere Bäche, z. B. Mönchgrabenbach und Wambach, welche ursprüngliche Habitate des Steinkrebses sind und von dieser Art früher auch nachweislich besiedelt wurden (HAMANN 1960).

4.4.3 Vorkommen des Steinkrebses (*Austropotamobius torrentium*)

Kleine Bestände des Steinkrebses finden sich im:

- * Schießstättenbach
- * Dießenleitenbach

Mittelgroße Bestände des Steinkrebses konnten in folgenden Bächen bzw. Bachsystemen festgestellt werden:

- * „Kühreiterwegbach“ (Zubringer des Höllmühlbaches)
- * „Kitzelsbach“ (Zubringer des Haselbaches im nördlichen Stadtgebiet)
- * „Silbergrabenbach“ (Zubringer des Haselbaches)
- * Krebsenbach (Zubringer des Haselbaches)
- * Esterbach

Sehr gute Steinkrebsbestände waren in folgenden Bächen bzw. Bachsystemen zu beobachten:

- * „Dießenleitenwegbach“ und ein kleiner Zubringerbach
- * Katzbach- und Trefflingerbachsystem; besonders kleine Zubringerbäche (z. B. „Hofbauerwegbach“, „Elmbergwegbach“, „Kalkgruberbach“) nahe der Stadtgrenze

4.4.4 Galizischer Sumpfkrebs (*Astacus leptodactylus*)

Aus Gründen der Vollständigkeit sei auch der Galizische Sumpfkrebs angeführt. Es handelt sich dabei um eine asiatische und osteuropäische Art, welche auch in Oberösterreich Ende

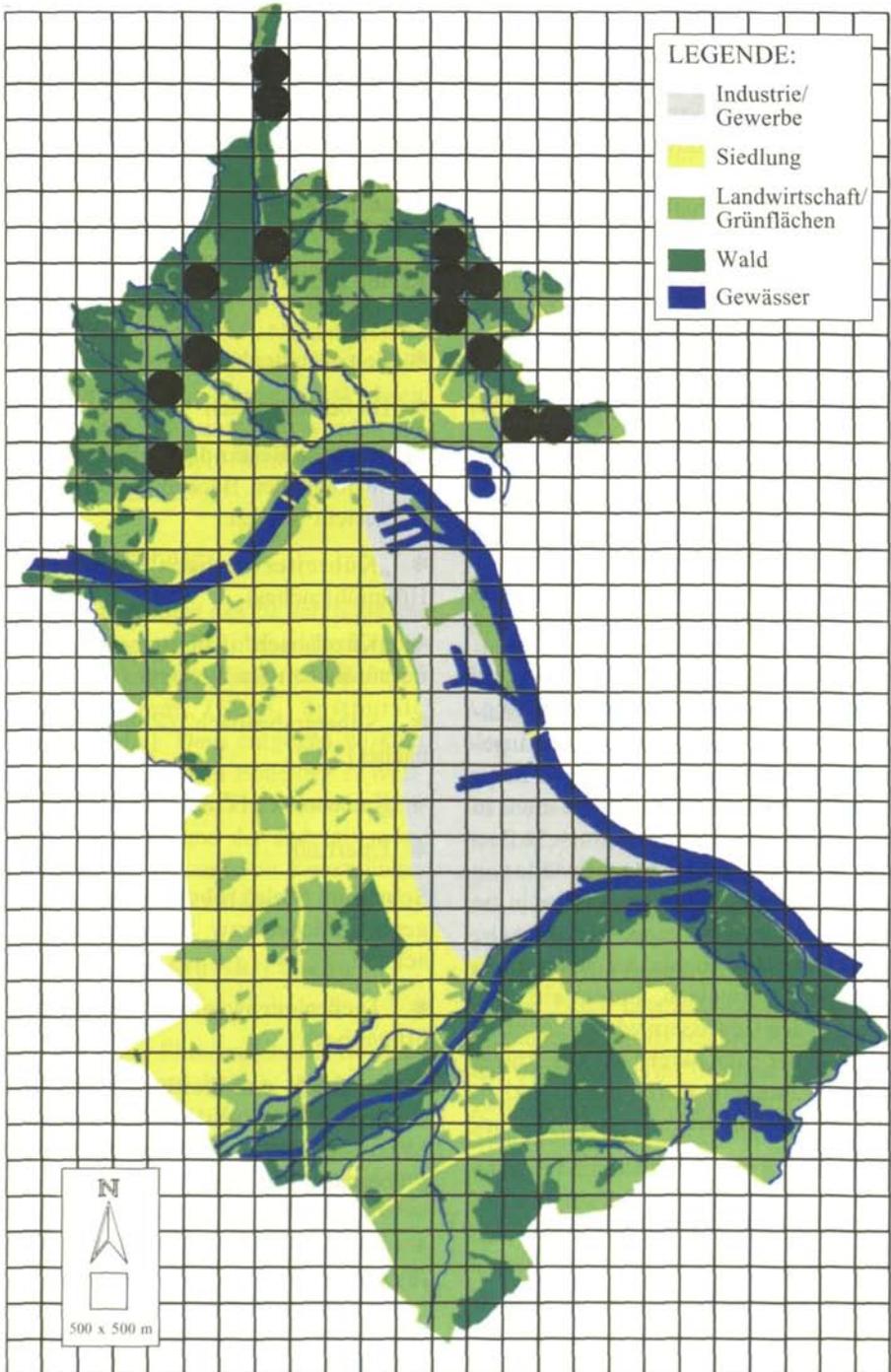


Abb. 4: Verteilung des Steinkrebse (*Austropotamobius torrentium*) im Linzer Stadtgebiet.

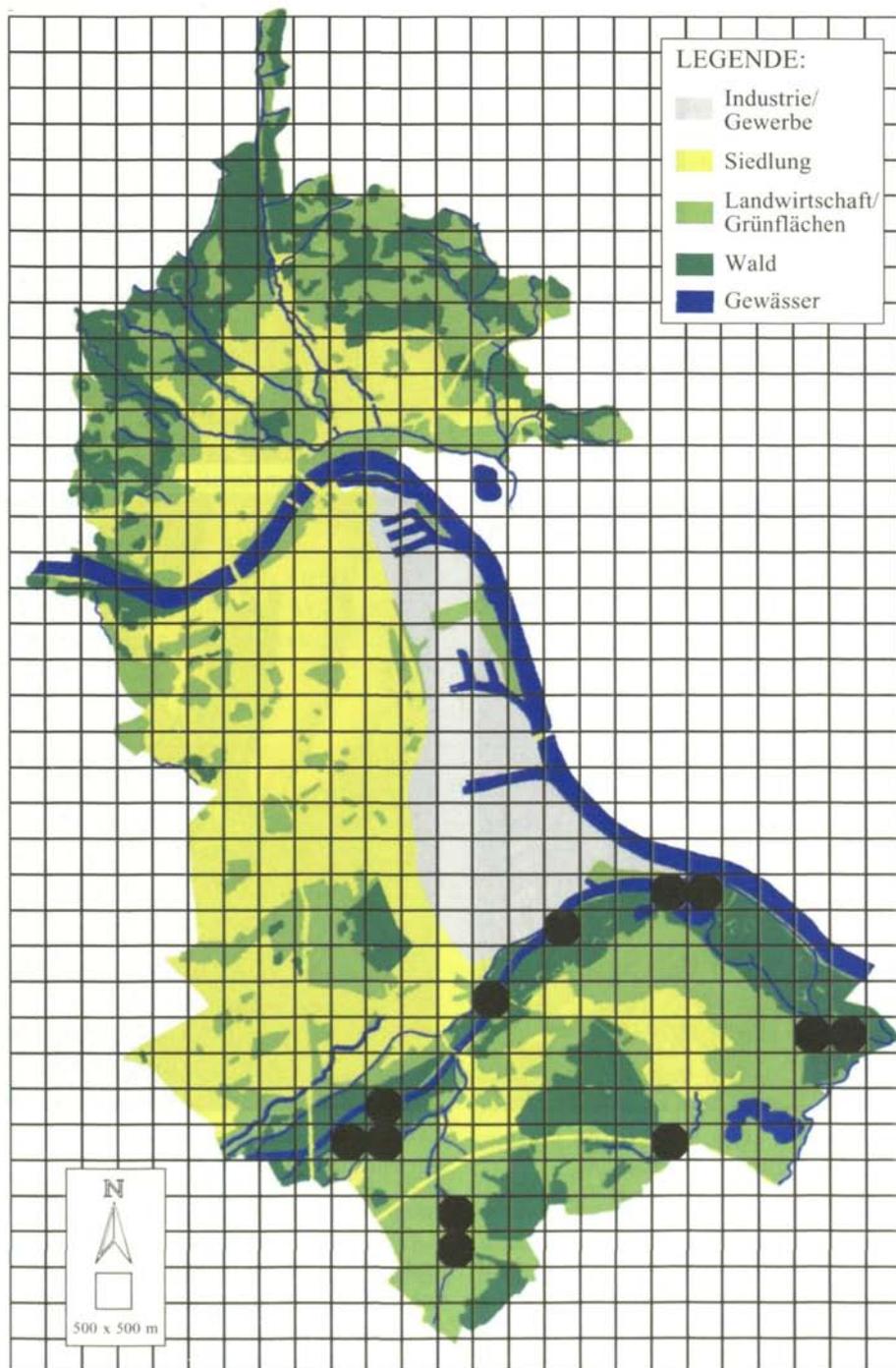


Abb. 5: Verteilung des Signalkrebse (*Pacifastacus leniusculus*) im Linzer Stadtgebiet.

Abb. 6:
Edelkrebse
(*Astacus astacus*)
ein besonders
kapitales Männchen.
Foto: W. Weissmair



Abb. 7: Männchen eines Steinkrebse (*Austropotamobius torrentium*) in Drohhaltung.

Foto: H. Rubenser



Abb. 8: Signalkrebs mit den typischen hellen Gelenksflecken an den Scheren.

Foto: H. Rubenser

des 19. Jahrhunderts ausgesetzt wurde, weil man glaubte, dass der „Galizier“ gegen die Krebspest resistent sei. Bezüglich Linz existiert ein historischer Hinweis. In der von der K.K. Statistischen Zentralkommission herausgegebenen statistischen Darstellung der Binnenfi-

scherei in den damaligen Ländern der Monarchie (Stand 31. Dezember 1904) wird aus dem politischen Bezirk Linz (Linz C) ein Fischereirevier mit Vorkommen von Sumpfkrebse angeführt. Es wurden hier 10 Sumpfkrebse gefangen (ANONYMUS 1907). Von einer damali-

gen eigenständigen Population kann aber dadurch noch nicht ausgegangen werden. Auf den früheren Fischmärkten wurden gerade zu dieser Zeit (Krebspest) viele Krebse - auch Sumpfkrebse - aus dem Osten (Ungarn) herangeschafft. Man kann sich gut vorstellen, dass dabei auch viele Tiere entkommen sind bzw. Krebse, die am Ende des Marktes nicht verkauft werden konnten, lieber in den nächsten Fluss geworfen wurden, als sie den langen Weg wieder mit nach Hause zu schleppen (nur frische Krebse waren verkaufbar).

Das einzige aktuell bekannte Vorkommen des Galizischen Sumpfkrebse in Oberösterreich befindet sich im Irrsee, und kann als Relikt-vorkommen ehemaliger Besatzmaßnahmen betrachtet werden.

4.5 Kurzdarstellung aller untersuchten Gewässer hinsichtlich Vorkommen und Eignung für Flusskrebse

4.5.1 Mühlviertler Bäche

* Pflasterbach: Keine Krebse

In der gesamten Übertagstrecke (bachauf der Wischerstraße) und in zwei kleinen Zubringern beim Mitterbergerweg bzw. beim Soldatenfriedhof konnten trotz Absuche des fast gesamten Bachlaufes keine Flusskrebse festgestellt werden. Die Eignung wird als gering für Steinkrebse konstatiert (zuwenig Strukturierung durch Steine oder Wurzelstöcke, Verschmutzung?)

* Dießenleitenbach: Kleiner Bestand Steinkrebse

Der Dießenleitenbach wurde von der Leonfeldnerstraße bis zu Stadtgrenze fast durchgehend untersucht. Der naturnahe Abschnitt von der Stadtgrenze bis nach Bachl wurde sehr intensiv untersucht (mehrere Probestellen, Abschnitt Am Bachlberg 3 Personen 2 Stunden lang abgesucht). Obwohl Großteils morphologisch für eine Krebsbesiedlung geeignet, konnten nur im Bereich zwischen der

Mündung des Brandstetterbaches und dem Beginn der Ausleitung am Bachlberg wenige Steinkrebse gefunden werden (1 einsömmriges, 1 zweisömmriges Exemplar, 1 männchen adult lädiert tagaktiv! 2 tote adulte Exemplare. Möglicherweise ist hier kürzlich die Krebspest ausgebrochen. Der Bach beherbergt sehr viele Raubfische (Forellen und „Tigerfische“). An Beifunden waren lediglich zwei Larven des Feuersalamanders festzustellen.

* „Brandstetterbach“: Keine Krebse

Ein orographisch rechter Zufluss des Dießenleitenbaches; er wurde oberhalb des Dießenleitenweges beprobt. Der Bach fließt steil zwischen großen Blöcken und erscheint bezüglich Strukturierung und Gewässergüte für Steinkrebse relativ gut geeignet. Die Ursache für das offenbare Fehlen des Steinkrebse könnte in temporären, landwirtschaftlichen Gewässerverschmutzungen (z. B. Gülleeinleitung oder auch massiver Nährstoffeintrag nach Starkregenereignissen) begründet sein.

* „Dießenleitenwegbach“: Sehr guter Steinkrebsbestand

Als „Dießenleitenwegbach“ wird ein kleines Bächlein bezeichnet, welches südlich parallel zum Dießenleitenbach fließt (Abb. 9). Es entspringt etwa beim Hochholzweg, durchfließt einen bewaldeten Graben und ist ab dem Waldaustritt mit Beginn einer intensiv genutzten Wirtschaftswiese verrohrt. Der Bach erreicht über Tag den Dießenleitenbach also nicht. Im bewaldeten Graben existiert ein sehr guter Steinkrebsbestand. Auf 20 m Bachlauf konnten in kurzer Zeit alle Altersklassen, von diesjährigen Jungtieren bis zu kapitalen Männchen festgestellt werden. Die Dichte beträgt etwa 2-3 adulte Tiere pro Meter Bach. In einigen Kolken waren tagsüber bis zu 5 Krebse gleichzeitig zu beobachten.

* Zubringer „Dießenleitenwegbach“: Sehr guter Steinkrebsbestand

Dieses kleine Bächlein entspringt im Waldbereich südöstlich des Bauernhofes Hochhold



Abb. 9: Der „Dießenleitenwegbach“ beherbergt ein sehr gutes Steinkrebsvorkommen.

und endet am Dießenleitenweg, wo die Verrohrung beginnt. Mehrere hundert Meter unterhalb mündet es unterirdisch in den „Dießenleitenwegbach“.

Entlang der Hauszufahrten (Dießenleitenweg 55) konnten in den kleinen Kolken zahlreiche Steinkrebse beobachtet werden. Die Dichten sind mit jenen im „Dießenleitenwegbach“ vergleichbar.

* Schießstättenbach: Kleiner Bestand Steinkrebse

Der Schießstättenbach entspringt an der Linzer Stadtgrenze zwischen Dießenleitenbach und Höllmühlbach und mündet beim Urnenhain in den Dießenleitenbach. Im Waldbereich oberhalb „Am Alten Feldweg“ konnte ein kleines Vorkommen des Steinkrebse festgestellt werden (2 Vorjährige, einige Schalenreste, 2 tote Exemplare auf ca. 500 m Bachlauf; Suchdauer ca. 1 Std.). Es handelt sich vermutlich

um den Rest eines ehemals größeren Vorkommens. Die Eignung des Baches ist als suboptimal anzusprechen. In einem Kolk wurden 2 sehr große Forellen beobachtet.

Weiter bachaufwärts ist die Wasserführung für eine Besiedlung zu gering, abwärts des Vorkommens ist der Bach kaum mehr für Krebse geeignet (Verbauung, Verschmutzung ...).

* Höllmühlbach: Keine Krebse

Der Höllmühlbach wurde besonders in den naturnahen Bereichen entlang der Stadtgrenze bis zum Gründberg relativ intensiv und fast im gesamten Verlauf abgesucht! Obwohl der Bach gut strukturiert ist, fehlten Krebse zur Gänze. Auffallend war ein relativ dichter Fischbestand. Der Bach wäre für Steinkrebse gut geeignet. Die mögliche Ursache für das Fehlen könnte die Krebspest sein. Bei der Kartierung von WEISSMAIR u. MOSER (2001) fand sich im Asterbach, einem Zubringer des Höllmühlbaches ein Signalkrebs.

* „Kühreiterwegbach“: Mittelgroßer Steinkrebsbestand

Der Kühreiterwegbach ist ein orographisch rechter Zubringer des Höllmühlbaches, welcher nahe der Stadtgrenze im Wald nahe dem Kühreiterweg entspringt und nach wenigen hundert Metern Bachlauf in den Höllmühlbach einmündet. Das Umland ist Laubmischwald mit einzelnen Fichten. Der Bach selbst zeigt einen naturnahen Verlauf und eine ebensolche Ausstattung (Sohle und Böschung). Fische konnten nicht beobachtet werden, dafür ist die Schüttung auch fast zu gering.

* Haselbach: Keine Krebse

Der Haselbach wurde besonders bachauf des dichter verbauten Gebietes an mehreren Probestellen relativ intensiv, auch während der Nacht untersucht, weil aufgrund seiner Morphologie mit einem Krebsvorkommen zu rechnen war. Offenbar kommen aber keine Flusskrebse im Haselbach mehr vor. Der Grund dürfte vermutlich in weiter oben liegenden Signalkrebsvorkommen (somit Krebspesteinträge) zu suchen sein.

* „Kitzelsbach“: Mittelgroßer Steinkrebsbestand

Der Kitzelsbach, ein orographisch linker Zubringer des Haselbaches, ganz im Norden des Linzer Stadtgebietes beherbergt einen guten Steinkrebsbestand. Auf 100 m Bachlauf konnten in 30 min. Suchdauer (2 Personen) 11 Steinkrebse aller Altersklassen festgestellt werden, obwohl das Substrat sehr grobblockig und daher schwer beprobbar (große Blöcke nicht wendbar) ist.

* „Namenloses Rinnsal“: Keine Krebse

Mündet gegenüber dem Kitzelsbach in den Haselbach. Es wurden keine Krebse gefunden. Das Bächlein bzw. Rinnsal besitzt kaum ein Bett und ist daher für eine Krebsbesiedlung nicht geeignet.

* „Silbergrabenbach“: Mittelgroßer Steinkrebsbestand

Der Silbergrabenbach, ein orographisch linker Zubringer des Haselbaches, besitzt wie der Kitzelsbach sehr grobblockiges Substrat und einen mittelguten Steinkrebsbestand. Auf 100 m Bachlauf konnten in 45 min. 5 Krebse festgestellt werden; 0+ Tiere waren allerdings nicht zu finden.

* Krebsenbach: Mittelgroßer Steinkrebsbestand

Der Krebsenbach entspringt etwas oberhalb des Maderleithnerweges, fließt durch relativ steilen Laubwald nach Südwesten und mündet in den Haselbach. Der Oberlauf ist sehr naturnahe, ab den ersten Häusern am Ödmühlweg ist der Bach jedoch hart verbaut. Im Waldbereich oberhalb des Ödmühlweges konnte ein mittelguter Steinkrebsbestand nachgewiesen werden (15 Krebse jeden Alters in ca. 30 min. und 100 m Bachlauf). Ein Problem für den Krebsbestand sind gelegentliche Gülleinleitungen eines Bauern über einen kleinen Seitenbach kurz oberhalb des Ödmühlweges, welche den gesamten unterhalb liegenden Bach stark in Mitleidenschaft ziehen (Mitteilung einer Anrainerin

Ödmühlweg; im Jahr 1999 wurde ein Vorfall zur Anzeige gebracht).

Erwähnenswert ist ein gutes Vorkommen des Feuersalamanders (mehr als 200 Larven, gezählt Mitte Mai, auf einer Bachlänge von ca. 100 m).

* Katzbach: Sehr guter Steinkrebsbestand

Die hervorhebenswerten Steinkrebsbestände beschränken sich auf den Abschnitt von der Linzer Stadtgrenze flussabwärts etwa bis zum Ende der Waldstrecke nach Einmündung des Trefflingerbaches. Breiten- und Tiefenheterogenität des Baches sind hoch. Das Substrat sind überwiegend große Steine und Kies (Abb. 11).

* „Hofbauerwegbach“: Sehr guter Steinkrebsbestand

Als Hofbauerwegbach (Abb. 11) wird das kleine Bächlein bezeichnet, welches als oro-

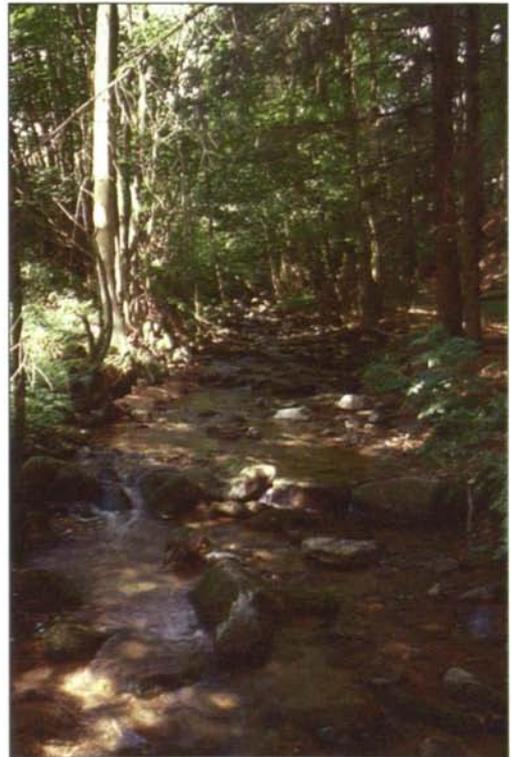


Abb. 10: Der Katzbach wenige hundert Meter oberhalb der Mündung in den Katzbach. Lebensraum des Steinkrebse.

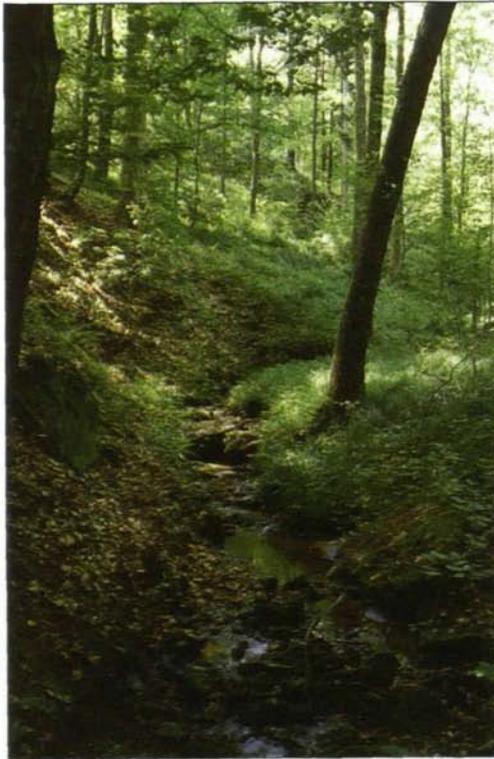


Abb. 11: Der „Hofbauerwegbach“ wenige hundert Meter oberhalb der Mündung in den Katzbach. Lebensraum des Steinkrebse.

graphisch rechter Zubringer zum Katzbach, nordöstlich vom Bauer Gruber, Hofbauerweg, entspringt und nördlich des Hofbauerweges in einem bewaldeten Graben fließt (Abb. 11). Nach Kreuzung der Altenbergerstraße mündet der Hofbauerwegbach in den Katzbach. Der Bach beherbergt einen sehr guten Steinkrebsbestand. Nach kurzer Zeit konnten 4 adulte Steinkrebse (1 Männchen und 3 Weibchen) gefunden werden. Die Schüttung war zum Zeitpunkt der Beprobung (Ende Mai) sehr gering. Der Bach ist gut strukturiert, es kommen keine Fische vor. Dafür zahlreiche Larven des Feuersalamanders (> 30) und sehr viele Bachflohkrebse.

* „Elmbergwegbach“: Sehr guter Steinkrebsbestand

Wie der Hofbauerwegbach ein orographisch rechter Zubringer des Katzbaches. Das Bäch-

lein entspringt nahe der Stadtgrenze in einem Laubwald südlich von Niederbairing. Praktisch der gesamte Verlauf liegt innerhalb des Waldes. Das Bächlein besitzt einen sehr guten Steinkrebsbestand. Bereits wenige Minuten Nachsuche ergaben 5 Exemplare (2 Männchen, 1 Weibchen und 2 Jungtiere). Untersucht wurde eine ca. 50 Meter lange Strecke im unteren Teil des Baches nahe der Schule Elmbergweg. Das Bächlein führte während der Probennahme (Mitte Mai) sehr wenig Wasser.

* „Niederbairingerbach“: Keine Krebse

Als Niederbairingerbach wird ein orographisch rechter Zubringer des Katzbaches bezeichnet, welcher südlich des Dorfes Niederbairing (kurz außerhalb des Linzer Stadtgebietes) in zwei Quellen entspringt. Diese vereinen sich etwa an der Stadtgrenze zu einem Bächlein, welches nahe der Altenbergerstraße in den Katzbach mündet.

Die Schüttung war Ende Mai sehr gering. Nach Mitteilung einer Anrainerin (Am Elmberg 1) führt das Bächlein im Hochsommer zeitweise überhaupt kein Wasser mehr (es bleiben aber Restpfützen). Möglicherweise ist dies der Grund für das Fehlen von Steinkrebsen.

Als Beifunde waren > 5 Larven des Feuersalamanders und viele Bachflohkrebse nachzuweisen.

* Trefflingerbach: Sehr guter Steinkrebsbestand

Kartiert wurde Mitte Mai im Bereich der Brücke der A7 und aufwärts bis zur Stadtgrenze. An letzterer Stelle konnten in einem Kolk 8 Steinkrebse jeden Alters gefunden werden. Der Bach bietet günstige Bedingungen für den Steinkrebs.

* „Kalkgruberbach“: Sehr guter Steinkrebsbestand

Als Kalkgruberbach wird der orographisch rechte Zubringer des Trefflingerbaches bezeichnet, welcher an der Schnittstelle A7 - Stadtgrenze Linz in den Trefflingerbach mündet.

Kartiert wurde der Mündungsbereich in den Trefflingerbach und der Abschnitt nahe der Stadtgrenze. Insgesamt wurden mehrere Stunden Sucharbeit aufgewendet. Großteils zeigt das kleine Bächlein einen relativ naturnahen Verlauf mit natürlicher Bachbegleitvegetation. Stellenweise sind die Ufer durch Sicherungen bzw. Schuttablagerungen und etwas Müll beeinträchtigt. Die Wasserführung war zum Zeitpunkt der Beprobungen (Mitte Mai und Anfang Juli) meist sehr niedrig. Der Bach besitzt einen relativ guten Steinkrebsbestand. Im Sommer konnten auf 100 m Bachlauf etwa 10 Krebse gefunden werden, darunter auch Jungtiere (Ein- und Zweisömmerige).

* Esterbach: Mittelgroßer Steinkrebsbestand

Untersucht wurde besonders der Bachabschnitt oberhalb der Siedlungen am Esterbachweg sowie der kleine, südliche Zubringerbach. Der Bach bietet vor allem oberhalb des Siedlungsbereiches günstige Bedingungen für den Steinkrebs (Abb. 12).



Abb. 12: Der Esterbach im Spätwinteraspekt mit höherer Wasserführung (Schneesmelze).

* Urfahrer Sammelgerinne: Keine Krebse

Beprobte wurde vordringlich die Renaturierungsstrecke auf Höhe des Pleschingersees. Es sind in diesem Abschnitt zwar einzelne große Steinblöcke vorhanden, in Summe jedoch zuwenig Versteckmöglichkeiten für Krebse. Flusskrebse benötigen größere, flache Steine, welche hohl aufliegen bzw. darunter grabbares Substrat aufweisen, damit der Krebs seine Wohnhöhle anlegen kann. Insgesamt zeigt der Abschnitt nur eine geringe Eignung für Flusskrebse. Für den Steinkrebs ist das Substrat zu schlammig (zu wenig Steine), für den Edelkrebs wohl zu kalt und ebenfalls zu strukturarm.

* Bächlein an der Grenze zu Puchenuau: Keine Krebse

Der Bereich ober dem Haus Anschlussmauer 7 wäre grundsätzlich für Steinkrebse geeignet. Zum Beprobungszeitpunkt Anfang September war das Bächlein jedoch fast ohne Wasserführung. Vermutlich trocknet das Bächlein periodisch gänzlich aus, wodurch eine Krebsbesiedlung verhindert wird.

* Zaubertalbach: Keine Krebse

Der Waldbereich (überwiegend Schwarzerle) oberhalb der Zellbachstraße stellt ein geeignetes Steinkrebshabitat dar. Die Verhältnisse sind zwar aufgrund des überwiegend feinsedimentreichen Substrates nicht optimal, viele unterspülte Wurzelstöcke bieten jedoch ausreichend Unterschlupfmöglichkeiten. Der Bachverlauf ist hier sehr naturnah, mäandrierend, mit einer ausgeprägten Tiefenvarianz. Die Schüttung war zum Beprobungszeitpunkt (Ende Juni) sehr niedrig, Fische kommen hier nicht mehr vor, worauf auch die zahlreichen Larven des Feuersalamanders hinweisen (> 50 Larven auf einem Bachabschnitt von ca. 200 m).

4.5.2 Bäche im Süden von Linz

* Tagerbach: Keine Krebse

Begangen wurde der Abschnitt zwischen der Wienerstraße und der Eisenbahn sowie auch



Abb. 13:
Die Traun unterhalb
der Eisenbahnbrücke
in Ebelsberg. Beson-
ders der Ufer-Block-
wurf bietet den
Signalkrebsen zahlrei-
che Versteck-
möglichkeiten.

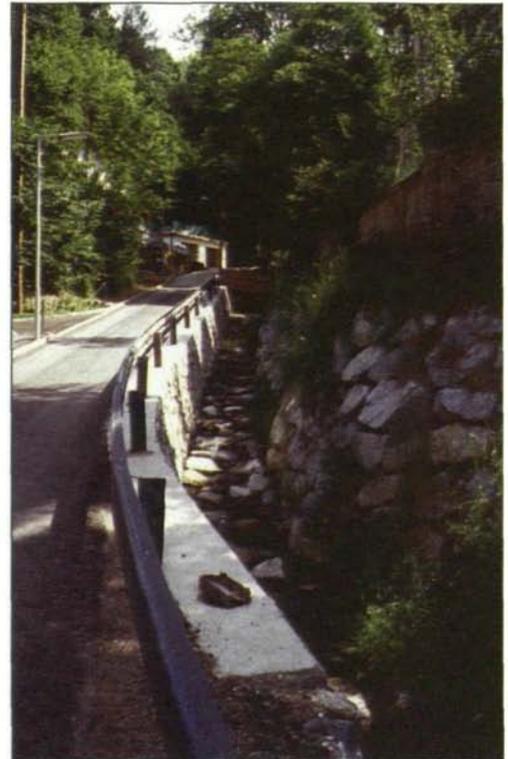


Abb. 14 und 15: Der Krebsenbach zur Demonstration des Gefährdungsfaktors Flussverbau und Regulie-
rung. Linkes Bild: Natürlicher, unregulierter Verlauf des Krebsenbaches im Wald, kurz oberhalb des
Ödmühlweges mit einem bedeutenden Bestand an Steinkrebsen. Rechtes Bild: Unmittelbar an das linke
Bild anschließender Abschnitt des Krebsenbaches im Bereich der obersten Häuser am Ödmühlweg. Hart
verbaute Sohle und Ufer; hierher verirrt sich nur selten ein Steinkrebs.

unterhalb der Eisenbahn im Bereich der Kleingartenanlage (Renaturierungsstrecke).

Insgesamt erscheint der Bach wenig geeignet für heimische Krebse. Es mangelt an Versteckmöglichkeiten und an der Gewässergüte. Über weite Strecken reichen Felder bis an das Bachufer und somit gelangen Düngemittel und sicherlich auch Pflanzenschutzmittel in das Gewässer. Problematisch ist auch der Feinerdeintrag von den angrenzenden Feldern. Dadurch erfolgt eine „Verklebung“ des wenigen schotterigen Substrates und eine permanente Verfüllung der natürlichen Höhlungen.

* Mönchgrabenbach: Mittelgroßer Bestand Signalkrebse

Untersucht wurde der Abschnitt zwischen der Westautobahn bis ca. 100 m aufwärts. Das Substrat ist schlammig, wenige Versteckmöglichkeiten (Steine, Wurzelstöcke) sind vorhanden, dafür aber zahlreiche Bachflohkrebse. Merkbarer Abwassergeruch und ein groboptischer Befund der Steinunterseiten (sind schwarz, also reduziert und indizieren Sauerstoffmangel) lassen auf eine eher schlechte Gewässergüte (häusliche und landwirtschaftliche Abwässer?) schließen. In relativ kurzer Zeit (0,5 Std.) konnten 4 Signalkrebse gefunden werden (1 Paar, 1 juveniles Exemplar und 1 totes Exemplar). Für die heimischen Arten wäre der Bach unter den heutigen Umständen kaum besiedelbar. Dass im Mönchgrabenbach früher Steinkrebse vorkamen ist belegt (HAMANN 1960).

* Wambach: Mittelgroßer Bestand Signalkrebse

Der Wambach wurde im Bereich zwischen Gottschalling (Autobahn) und der Stadtgrenze bei Wambach untersucht. Generell zeigt der Bach eine merkliche Verschmutzung (Landwirtschaft, eventuell häusliche Einleitungen) und ein für heimische Flusskrebse ziemlich ungeeignetes Substrat (schlammig). Die Bach begleitende Vegetation ist nur in kurzen Abschnitten in Form von Gehölzen ausgebildet. Große Strecken des Baches sind hart reguliert.

Unter diesen Verhältnissen konnte an zwei Stellen ein mittelstarkes Vorkommen des Signalkrebse nachgewiesen werden (beim Gstöttingerhof und kurz unterhalb von Wambach). Vermutlich sind die Krebse aus der dicht besiedelten Traun heraufgewandert.

4.5.3 Größere Fließ- und Stillgewässer

* Traun-Krems-System: Sehr großer Signalkrebsbestand

Die Traun wurde zwischen der Eisenbahnbrücke und der Mündung in die Donau und im Bereich der Kremsmündung mittels Reusen beprobt (Abb. 13). Reusen wurden auch im Weidingerbach, in der Krems und im Freindorfer Mühlbach ausgelegt. Daneben fanden auch Direktbeobachtungen tagsüber sowie Nachtbegehungen statt.

Das gesamte System Traun-Krems (einschließlich Weidingerbach und Freindorfer Mühlbach) im Linzer Stadtgebiet ist sehr dicht von Signalkrebsen besiedelt. Besonders in der Traun finden sich kopfstärke Bestände. Im Bereich der Eisenbahnbrücke konnten bis zu 4 kapitale Männchen des Signalkrebse in den Reusen gefangen werden. Das Vorkommen geht nachweislich auf Aussetzungen eines Krebszüchters zurück.

* Donau: Signalkrebs bei Traunmündung

Die Donau wurde an zwei vorausgesuchten Stellen mittels Krebsreusen beprobt. Im Gelände des Tankhafens und im Bereich von St. Margarethen. Im Tankhafengelände liegen die Wassertemperaturen infolge fehlender Strömung etwas über dem Bereich der Fließstrecke, die Ufer sind durch Blockwurf gesichert, abschnittsweise existieren auch flachere Uferbereiche (die Wassertiefe betrug stellenweise nur 0,5 m), welche teilweise lockere Makrophytenbestände aufwiesen. In St. Margarethen sind die Ufer großteils noch naturnahe, schotterig, nur sehr kurze Abschnitte mit Blockwurf. Im Uferbereich stocken einzelne Bäume bzw. Weidenbüsche oder es grenzen Grünflächen an. Beide Stellen erscheinen für

Krebse, zumindest für allochthone Arten, geeignet. Lediglich im Bereich der Traunmündung konnte ein Signalkrebs gefunden werden. Das Tier ist jedoch der Traun-Population zuzurechnen.

* Gr. Weikerlsee: Keine Krebse

Die Untersuchungen wurden ausschließlich im östlichen Bereich des Sees (Revier O'Donell) durchgeführt. Nach zahlreichen erfolglosen Reusenbeprobungen (mit den unterschiedlichsten Ködern) und Begehungen tagsüber, wurde auch nachts mit starken Lampen kontrolliert.

Trotz guter Strukturierung ist der Gr. Weikerlsee offenbar nicht durch Flusskrebse besiedelt. Auch nach Mitteilung von Tauchern sollen im Gr. Weikerlsee bisher noch keine Krebse gesichtet worden sein. Es konnten auch keine Signalkrebse, welche wenige hundert Meter unterhalb im Mitterwasser vorkommen, im See nachgewiesen werden. Potentielles Gewässer für Wiederbesiedlung.

* Pleschingersee: Keine Krebse

Der Pleschingersee wurde an zwei Stellen mit Krebsreusen beprobt. Im Bereich der Vogelschutz-Halbinsel und am Südufer. Sämtliche Beprobungen verliefen negativ. Der Pleschingersee erscheint als Lebensraum für den Edelkrebs geeignet. Potentielles Gewässer für Wiederbesiedlung.

* Pichlingersee: Keine Krebse

Der Pichlingersee ist zwar aufgrund seiner Ausstattung (Badesee mit relativ homogenen, kiesigen Ufern) kein ideales Krebsgewässer, durch die großen Makrophytenbestände jedoch prinzipiell für eine Besiedlung geeignet. Die Reusenbeprobungen ergaben kein Krebsvorkommen. Auch nach Mitteilung von Tauchern sollen im Pichlingersee keine Krebse gesichtet worden sein. Der See würde sich für eine Wiederbesiedlung eignen.

* Mitterwasser: Mittelgroßer Bestand Signalkrebs

Das Mitterwasser beherbergt nach den Reusenuntersuchungen (2 Probestellen) ein mittleres Vorkommen des Signalkrebsses. Der Bestand wurde vor etwa 20 Jahren aus dem weiter unten liegenden Krebsensee bzw. Ausee angesiedelt. Das Mitterwasser wäre ursprünglich und auch noch von seiner heutigen Ausstattung ein guter Lebensraum für den Edelkrebs.

* 3 Auweiher zwischen Mitterwasser und Donau: Keine Krebse

Beprobt wurde die so genannte „Schinterlacke“, ein großteils verlandetes Augewässer unmittelbar nördlich des Mitterwassers am Raigerhaufen sowie zwei größere Auweiher östlich des Gr. Weikerlsees, zwischen dem Mitterwasser und der Donau (Gewässer Nr. 5 und 7, Benennung nach WEISSMAIR 1999). Durch ihre weitgehende Trennung vom Mitterwasser könnte auch für die Auweiher Nr. 5 und 7 eine Besiedlung durch den Edelkrebs in Erwägung gezogen werden.

* „Hagenteich“: Keine Krebse

Als „Hagenteich“ werden die Reste eines wahrscheinlich ehemals wesentlich größeren Schlossteiches neben der Hagenstraße am Pöstlingberg bezeichnet. Hier kamen früher nachweislich Edelkrebse vor (Zobodat, Biologiezentrum des Oö. Landesmuseums).

4.6 Gewässer mit bedeutenden Flusskrebsbeständen im Überblick

Die Steinkrebsbestände in den folgenden Urfahrer Bächen und Bachsystemen sind aufgrund ihrer Größe und Dichte nicht nur für Linz sondern für das gesamte mittlere Mühlviertel von Bedeutung.

4.6.1 Bereich westlich des Haselgrabens

* Zwei kleine Zuflüsse des Dießenleitenbaches („Dießenleitenwegbach“ + Zubringer) und ein kleiner Zubringer des Höllmühlbaches („Kühreiterwegbach“)

4.6.2 Bereich östlich des Haselgrabens:

- * Drei Zubringer des Haselbaches („Kitzels-, Silbergraben- und Krebsenbach“)
- * Das Katzbach-Trefflingerbach-Esterbachsystem (besonders die kleinen Zuflüsse „Hof-

bauerweg-, Elmbergweg-, und Kalkgruberbach“)

Die Bachsysteme östlich des Haselgrabens sind aufgrund ihrer engen Vernetzung und des überwiegend ungehindert möglichen Individuenaustausches als besonders hochwertig einzustufen.

5 GEFÄHRDUNG – SCHUTZ – MANAGEMENT

5.1 Gefährdung

5.1.1 Allgemeines zu 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.

5.1.2 Spezielle Gefährdungsfaktoren in Linz

Neben der Krebspest spielen im Linzer Stadtgebiet drei weitere Gefährdungsfaktoren eine wesentliche Rolle:

a) Gewässerverschmutzung

Inbesondere der Steinkrebs reagiert darauf sehr empfindlich. Bereits geringe Mengen häuslicher bzw. landwirtschaftlicher Abwässer lassen den Steinkrebs verschwinden. Bezeichnenderweise halten sich aktuell viele der größeren Bestände des Steinkrebse im Linzer Stadtgebiet in den Quellregionen und Oberläufen der kleinen Bächlein in Urfahr. Alle liegen in Waldgebieten abseits intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen und fast immer oberhalb der letzten Siedlungen und Häuser!

b) Regulierung, Begradigung und Verbau der Fließgewässer

Betroffen sind sehr viele Gewässerabschnitte, von den Unterläufen der kleinen Mühlviertler

Bäche in Urfahr bis zu den größeren Flüssen Traun und Donau. Durch die wasserbaulichen Maßnahmen wird der Lebensraum Fluss massiv und nachhaltig beeinträchtigt. Die Uferstrukturen (Wohnhöhlen) werden zerstört bzw. qualitativ abgewertet, die natürlichen mosaikartig unterschiedlichen Strömungsverhältnisse werden vereinheitlicht, der Abfluss erhöht und die Strukturierung der Gewässersohle oftmals verschlechtert (Abb. 14 und 15 Seite 96).

c) Überhöhter Fischbesatz

Im Regelfall können Fische und Flusskrebse sehr gut koexistieren. Ein unnatürlich hoher Besatz von Raubfischen (Forellen, Saiblinge...) in kleineren Bächen, wie beispielsweise im Höllmühlbach, schränkt jedoch die Besiedlungsmöglichkeiten durch Flusskrebse stark ein bzw. kann sie auch verhindern.

5.2 Schutz und Management

5.2.1 Allgemeines zu Schutzmaßnahmen

Als vordringliche Schutzmaßnahme für die heimischen Flusskrebse ist die Krebspestproblematik aufzugreifen, Strategien zur Eindämmung sind zu entwickeln. Dies kann nur 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. Gebietsweise sollte in Form von Wiederansiedlungsprojekten ver-

sucht werden, den Edelkrebs wieder heimisch zu machen. Geeignetes Besatzmaterial wäre in ausreichender Menge vorhanden (spezielle Edelkrebszüchter in Oberösterreich und Niederösterreich, private Teiche).

Gelingt in absehbarer Zeit die Eindämmung und Ausbreitung der Krebspest nicht, hängt das Weiterbestehen unserer heimischen Flusskrebsbestände entscheidend davon ab, ob sie in der Lage sind, gegen die Krebspest eine gewisse Resistenz zu entwickeln. Die amerikanischen Flusskrebse sind gegen die Krebspest weitgehend resistent; sie haben sich diese Eigenschaft in einer sehr langen Koevolution von Wirt und Parasit angeeignet. Die Entwicklung einer Resistenz unserer Arten hängt wesentlich von der Individuenzahl ab. Je größer die Bestände und die Anzahl der Individuen, desto höher die Chance für das Auftreten und die Rekombination der nötigen Mutationen. Neben der Verhinderung der Weiterverbreitung und des Neuimportes allochthoner Astaciden ist daher die Zucht und Haltung heimischer Arten in abgeschlossenen Teichen zu forcieren.

5.2.2 Spezielle Schutz- und Managementmaßnahmen

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

Die Maßnahmen zur Sicherung der Steinkrebsbestände des Stadtgebietes hängen naturgemäß eng mit den Gefährdungsursachen zusammen. Aus diesen leiten sich die folgenden, unterschiedlich rasch umsetzbaren Schutzpakete ab:

Relativ kurzfristig umsetzbar

Abstimmung der fischereilichen Bewirtschaftung von Krebsgewässern

Es muss zuerst nochmals betont werden, dass prinzipiell Fische und Flusskrebse sich ge-

genseitig keinesfalls ausschließen und sehr häufig auch gemeinsam vorkommen. Zum Problem für Flusskrebse wird ein unnatürlich hoher Besatz von Raubfischen (Rgenbogenforellen, Bachsaiblinge ...), insbesondere in kleineren Bächen, wie beispielsweise im Höllmühlbach oder im Dießenleitenbach. Derartige Bäche mit Steinkrebsen sollten am besten überhaupt nicht mit Fischen besetzt werden; der natürlich vorkommende Bestand (meist Bachforelle) kann extensiv genutzt werden. Keinesfalls ist mit großen, fangfertigen, faunenfremden Fischarten zu besetzen. Jeder Fischbesatz birgt auch immer die Gefahr des Einschleppens der Krebspest.

Mittelfristig umsetzbar

Verringerung der Gewässerverschmutzung

Besonders in den Einzugsgebieten der Mühlviertler Bäche mit mittelgroßen bis sehr großen Steinkrebsbeständen sollte verstärkt auf die Vermeidung des Eintrages von Abwässern (Gülle!) und größeren Nährstoffmengen (z. B. Düngemittelausschwemmung aus Feldern oder Feinerdeeintrag) geachtet werden. Die Gewässerbeeinträchtigungen werden bei den Mühlviertler Bächen in Urfaur zum Großteil durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung (Felder und intensivste Fettwiesen) verursacht.

Gerade Wiesenflächen entlang der Bäche sollten nicht oder möglichst spärlich gedüngt werden. Bachuferschutzstreifen aus Gehölzen können einen Teil der Nährstoffe abfangen und aufnehmen. Ihr Bestand ist zu fördern und auszuweiten. Diese Maßnahmen könnten eventuell im Rahmen des Stadtbauernförderungsprogrammes umgesetzt werden.

Langfristig umsetzbar

Rückbau und Renaturierung von Fließgewässern

Davon profitieren auch viele andere Gewässerorganismen. Wichtig ist eine hohe Varianz der Gewässertiefe, eine abwechslungsreich gestaltete Gewässersohle mit zahlreichen großen, hohl

aufliegenden Steinen als Versteckmöglichkeiten und ein Wechsel von Flachufern mit höhlenreichen Steilufern. Zur Strukturierung und gleichzeitigen Absicherung von Steilufern kleinerer Fließgewässer eignen sich große Wurzelstöcke gut. Sind dauerhaftere Ufersicherungen notwendig, ist auf eine möglichst große Hohlraumbildung zu achten. Konglomeratfelsen eignen sich besser als Granitblöcke.

Besatz mit Flusskrebsen

Als besondere Schutz- bzw. Managementmaßnahme ist der Besatz mit Flusskrebsen zu betrachten. Da im Linzer Stadtgebiet noch gute Steinkrebsbestände existieren, sollte der Besatz bzw. die Wiederansiedlung des Edelkrebses forciert werden.

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.

Grundsätzliches zur Durchführung des Besatzes

Nach Möglichkeit sind für den Besatz junge Krebse zu verwenden, weil alte Krebse sich an das neue Gewässer nur schwer gewöhnen und zur Abwanderung neigen, auch über Land. Der Besatz sollte mit Sömmerlingen in drei aufeinanderfolgenden Jahren durchgeführt werden. Als Richtwert der Besatzdichte kann 1 Sömmerling pro Meter Uferlänge angenommen werden. Die Jungkrebse sind verteilt in kleinen Gruppen auszusetzen. Im vierten Jahr hat man dann den ersten Nachwuchs und damit eine in der Altersstruktur richtig aufgebaute Krebspopulation. Der Besatz mit geschlechtsreifen Krebsen macht nur in größeren Gewässern Sinn, in welchen die Abwanderung keine Rolle spielt bzw. in abgeschlossenen Stillgewässern, wo eine Abwanderung kaum zu erwarten ist. Entscheidend für einen dauerhaf-

ten Krebsbestand ist unter anderem auch die Wassertemperatur. Beim Edelkrebs sind Sommertemperaturen von unter 16 °C oder über 25 °C nachteilig für die Entwicklung der Eier und Larven. Das Wasser darf nicht zu stark organisch belastet sein und der pH-Wert sollte im Bereich 6,5-8,5 liegen (kurzfristige Abweichungen werden toleriert). Aalbesatz ist unbedingt zu vermeiden, nachteilig sind starke Bestände von Aiteln, Hechten, Quappen, Welsen oder zu großen Forellen.

Am besten eignet sich der Herbst für den Besatz, wenn die Tiere noch aktiv sind und im Besatzgewässer noch ausreichend Nahrung bzw. Unterstand finden können, die Häutungsperiode aber bereits abgeschlossen ist (PEKNY u. PÖCKL 1999).

Vorschläge für Besatzgewässer in Linz

Aus den Ergebnissen der durchgeführten Flusskrebskartierungen kristallisieren sich folgende Gewässer heraus, welche für den Besatz mit Edelkrebsen geeignet wären. Neben der Lebensraumeignung spielten bei dieser Auswahl auch andere Faktoren wie z. B. Vorkommen des Signalkrebses, Isoliertheit des Gewässers (anfänglich hohe Isoliertheit positiv bewertet) und die Besitzverhältnisse (Art der fischereilichen Bewirtschaftung und mögliche Einflussnahme) eine wichtige Rolle. Für jene Gewässer, deren Fischereirechte nicht im Besitz der Stadt Linz liegen, wäre günstig, vor konkreten Besatzmaßnahmen mit Edelkrebsen das jeweilige Fischereirecht zu kaufen oder zumindest langfristig zu pachten.

Pleschingersee

Im Pleschingersee konnten keine Flusskrebse nachgewiesen werden. Die Ausstattung der Seeufer wäre jedenfalls im Bereich der Vogelschutzhalbinsel für eine Besiedlung durch den Edelkrebs geeignet. Positiv zu bewerten ist die Isoliertheit des Gewässers (Schutz vor Eindringen der Krebspest) und dass die Fischereirechte im Besitz der Stadt Linz liegen.

Pichlingersee

Der Pichlingersee ist zwar aufgrund seiner Morphologie kein ideales Krebsgewässer, wegen der großen Makrophytenbestände jedoch prinzipiell für eine Besiedlung geeignet. Im Zuge der Untersuchungen konnten keine Flusskrebse festgestellt werden; auch Taucher berichten, hier noch keine Krebse gesichtet zu haben. Positiv zu bewerten ist auch die Isoliertheit des Gewässers (Schutz vor Eindringen der Krebspest) und dass die Fischereirechte im Besitz der Stadt Linz liegen.

Großer Weikerlsee

Trotz sehr intensiver Untersuchungen konnten im Gr. Weikerlsee keine Flusskrebse festgestellt werden (auch Taucher wollen bisher noch keine Krebse gesichtet haben). Dies ist umso verwunderlicher, als der See sehr gut für Krebse geeignet erscheint. Offenbar dringen die einige hundert Meter unterhalb im Mitterwasser vorkommenden Signalkrebse auch nicht bis hierher vor.

Vor konkreten Besatzmaßnahmen müsste mit den Fischereiberechtigten über ev. Faktoren diskutiert werden, welche ein Vorkommen von Flusskrebsen verhindern könnten. Da der See im Natura-2000-Gebiet Traun-Donau-Au liegt, sind die Wahrscheinlichkeiten für einen langfristigen Fortbestand eines angesiedelten Edelkrebsvorkommens höher.

Auweiher zwischen Mitterwasser und Donau

Die beiden größeren Auweiher Nr. 5 und 7 (Bezeichnung nach WEISSMAIR 1999) in der Donauau östlich des Gr. Weikerlsees bzw. nördlich des Mitterwassers wären strukturell relativ gut geeignet. Die fischereiliche Bewirtschaftung (Angelfischerei) kann derzeit als ver-

hältnismäßig extensiv bezeichnet werden. Diese Weiher sind vom Vorkommen des Signalkrebses im Mitterwasser offenbar nicht beeinflusst und liegen im Natura-2000-Gebiet Traun-Donau-Auen.

Quellen des Besatzmaterials

Wichtig beim Besatzmaterial von Flusskrebsen ist ähnlich wie bei Fischen, dass die Besatztiere von ähnlichen Standortverhältnissen stammen. Für den Besatz von Stillgewässern im Süden von Linz sollten daher Krebse aus Gebieten mit Kalkgestein herangezogen werden.

Krebszüchter aus Ober- bzw. Niederösterreich:

Edelkrebs:

Florian Cervicek

Schlossgasse 2

A-4600 Schleißheim bei Wels

Tel.: 0676/3533699

Edelkrebs und Steinkrebs:

Reinhard Pekny

Stixenlehen 8

A-3345 Göstling/Ybbs

Tel.: 07484/2934

Bezug aus einem natürlichen Edelkrebsvorkommen

Der so genannte „Gradenteich“ in der Marktgemeinde Micheldorf/Kremstal beherbergt einen sehr großen Edelkrebsbestand (Mitteilung Werner Bejvl). Sehr wahrscheinlich ist der Bestand sogar „überdicht“, sodass sich eine Entnahme von Krebsen sogar positiv auswirken könnte (weniger intraspezifische Konkurrenz speziell der dominanten Männchen). Der Besitzer (Marktgemeinde Micheldorf) müsste noch wegen der Erlaubnis und ev. finanzieller Leistungen kontaktiert werden.

6 DANKSAGUNG

Für die stets gute Kooperation und die Finanzierung des Projektes danke ich Dr. Fritz

Schwarz und den Mitarbeitern der Naturkundlichen Station der Stadt Linz. Besonders

zu erwähnen ist die tatkräftige Mitarbeit von Herbert Rubenser (Naturkundliche Station Linz) bei den teilweise mühsamen Freilandarbeiten. Frau Mag. Renate Gottwald (St. Valentin) sei für die Mitarbeit bei den Krebskartierungsarbeiten an einigen Mühlviertler Bächen und die Mithilfe bei den Reusenfängen sehr herzlich gedankt. Rudolf Schauburger (Naturkundliche Station) danke ich für die aus-hilfsweise Mitarbeit bei den Reusenfängen an der Traun.

Über Herrn Reinhard Pe k n y, Krebszüchter aus Göstling/Ybbs, bezogen wir die Krebsreusen. Weiters versorgte er uns mit wertvollen Tipps zum Krebsfang, wofür ihm Dank gebührt.

Herr Dr. Ste in und seine Mitarbeiter (Magis-trat der Stadt Linz) stellten uns dankenswer-

terweise die Aufstellung der Fischereireviere und Fischereiberechtigten zur Verfügung.

Selbstverständlich wurden alle von den ausge-wählten Untersuchungsabschnitten betroffenen Fischereiberechtigten vor Beginn der Freilandarbeiten informiert und ihre Zustimmung ein-geholt. Ihnen sei für die Erlaubnis, Reusen auf-zustellen herzlich gedankt.

Für die Unterstützung unseres Anliegens sei an dieser Stelle folgenden Personen bzw. Insti-tutionen vielmals gedankt: RR Johann Harra (Oö. Landesfischereiverein), Franz Lahmer (Berufsfischer, Linz), DI Peter Neugebauer (Starhembergsche Forst- und Güter-verwaltung), Magistrat Linz Liegenschaftsamt, Gabriel und Johannes O' Donnell (Linz), Ju-liana und Hans Reisetbauer (Linz) und Jo-sef Diwisch (Linz).

7 ZUSAMMENFASSUNG

Ziel der vorliegenden Studie ist die Erfassung und Darstellung der Linzer Flusskrebfauna. Weiters werden aus den Ergebnissen der Kartierung adäquate Schutz- und Management-maßnahmen formuliert und Vorschläge zur Gewässerbewirtschaftung gemacht.

Zwischen Februar und Oktober 2000 wurden alle für Flusskrebse bedeutenden Still- und Fließ-gewässer innerhalb des Linzer Stadtgebietes abschnittsweise oder auch zur Gänze untersucht. In Summe waren dies: 29 Bäche, 4 größere Fließ-gewässer (Traun, Krems, Donau, Mitterwasser), 4 größere Stillgewässer (Pleschingersee, Pichlingersee, Gr. Weikerlsee und Hagenteich) sowie 3 größere Auweiher in den Donauauen nördlich des Mitterwassers. Als Methodik kamen zum Einsatz: direkte Beobachtung und Zählung mittels Schauglas (teilweise in nächtlichen Ex-kursionen) und 20 Krebsreusen.

Die Ergebnisse der Linzer Kartierung lassen sich folgendermaßen zusammenfassen: An autochthonen Flusskrebarten kommt in Linz lediglich der Steinkrebs vor. Der Edelkrebs muss als ausge-storben betrachtet werden. Der Steinkrebs ist

innerhalb des Linzer Stadtgebietes nur mehr in den Mühlviertler Bächen nördlich der Donau ver-treten. Besonders in den kleinen, fischfreien Ober-läufen der Bäche und in den kleinen bis klein-sten Zubringerbächen existieren aber gebietsweise noch sehr gute Bestände. Südlich der Donau kommt nur der allochthone Signalkrebs, stellen-weise in enormen Dichten vor.

Die derzeitige Lage der Flusskrebse in Linz ist wie in ganz Österreich und großen Teilen Mit-teleuropas maßgeblich durch die Krebspest und das Vorkommen des Signalkrebse geprägt. Anfang der Siebzigerjahre des 19. Jahrhunderts wurde der aus Nordamerika stammende Signal-krebs (*Pacifastacus leniusculus*) massiv ange-siedelt. Der großteils gegen die Krebspest resis-tente Signalkrebs (und gebietsweise auch wei-tere amerikanische Flusskrebse) verdrängt die heimischen Arten vielerorts, aber auch durch direkte Konkurrenz um Nahrung und Lebens-raum. Die Krebspest stellt heute zweifellos die größte Bedrohung der Krebsfauna dar. Wei-tere Gefährdungsursachen sind Gewässer-verschmutzung (auch Eutrophierung) und Gewässerverbauungen.

8 LITERATUR

- ANONYMUS (1907): Die Binnen-Fischerei in Österreich. Eine statistische Darstellung der Binnenfischerei in den im Reichsrat vertretenen Königreichen und Ländern gemäss der vom K.K. Ackerbauministerium durchgeführten Erhebung nach dem Stande vom 31. Dezember 1904. K.K. Statistische Zentralkommission (Hrsg.), Brünn, F. Irrgang Buchdruckerei u. Verlagsbuchhandlung.
- ABRAHAMSON S. (1971): Density, growth and reproduction of crayfish *Astacus astacus* and *Pacifastacus leniusculus* in an isolated pond. *Oikos* 22: 373-380.
- HAMANN H. H. F. (1960): Der Mönchgraben vor dem Bau der Autobahn. *Nat.kdl. Jahrb. Stadt Linz* 1960: 113-244 (154-155).
- KERSCHNER T. (1956): Der Linzer Fischmarkt für Süßwasserfische. *Nat.kdl. Jahrb. Stadt Linz* 1956: 119-155.
- OIDTMANN B., HOFFMANN R. W. (1998): Die Krebspest. In: EDER E., HÖDL W. (Red.): Die Flußkrebse Österreichs. *Stapfia* 58, zugleich Kataloge des Oö. Landesmuseums Neue Folge Nr. 137: 187-196.
- PEKNY R., PÖCKL M. (1999): Flusskrebse und Süßwassergarnelen (Decapoda, Mysidacea). - 1. Fassung 1999. In: (Hrsg.) Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs. St. Pölten, Amt der Nö. Landesregierung: 34-76.
- PRETZMANN G. (1994): Rote Liste der Zehnfüßigen Krebse (Decapoda) und Schwebgarnelen (Mysidacea) Österreichs. In: GEPP J. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Wien, Grüne Reihe BM f. Umwelt, Jugend und Familie: Seiten
- WEISSMAIR W., MOSER J. (1998): Flußkrebse in Oberösterreich. In: EDER E., HÖDL W. (Hrsg.): Flußkrebse Österreichs. *Stapfia* 58, zugleich Katalog des Oö. Landesmuseums Neue Folge 137: 55-60.
- WEISSMAIR W. (1999): Die Amphibienfauna der Traun-Donau-Krems Auen im Stadtgebiet von Linz. *Nat.kdl. Jahrb. Stadt Linz* 44: 149-189.
- WEISSMAIR W., MOSER J. (2001): Flußkrebse in Oberösterreich. Pilotstudie Mühlviertler Fließgewässer. Studie im Auftrag des Amtes der Oö. Landesregierung, Abteilung Naturschutz. unveröffentlicht.
- WINTERSTEIGER M. R. (1985): Studie zur gegenwärtigen Verbreitung der Flußkrebse in Österreich und zu den Veränderungen ihrer Verbreitung seit dem Ende des 19. Jahrhunderts. Ergebnisse limnologischer und astacologischer Untersuchungen an Krebsgewässern und Krebsbeständen. *Diss. Univ. Salzburg*.

9 ANHANG

Flusskrebskartierung Linz 2000: Probenstellen und Flusskrebsfunde

Die Tabelle beinhaltet auch die „Nullfunde“ (0 in Spalte Art), also Probenstellen, an welchen trotz Nachsuche keine Flusskrebse gefunden werden konnten. Sortiert wurde nach Gewässer und anschließend nach Beobachtungsdatum.

UM = Untersuchungsmethode: B = direkte Sichtbeobachtung tagsüber, N = Nachtexkursion, R = Reusen
Ra = Rasterbezeichnung Naturkundliche Station Linz

Art: A.t. = *Austropotamobius torrentium* (Steinkrebs), P.l. = *Pacifastacus leniusculus* (Signalkrebs), n = Anzahl, w = Weibchen, m = Männchen, ad = adult (Alttier), juv = juvenil (Jungtier).

E = Erheber: R = Renate Gottwald, H = Herbert Rubenser, S = Rudolf Schauburger, W = Werner Weißmair.

Erheber	Datum	Gewässer	Probenstelle	UM	Ra	Art	n	Bemerkungen
R+H	2./3.8.	Auweiher 5 östlich Gr. Weikerlsee	Angererhauften (Gewässer Nr. 5 nach Weißmair 1999)	R	U16	0		
R+H	2./3.8.	Auweiher 7 östlich Gr. Weikerlsee	Angererhauften (Gewässer Nr. 7 nach Weißmair 1999)	R	V16	0		
W	6.9.	Bächlein Stadtgrenze Puchenu	ober Haus Anschlussmauer 7	B	A26	0		Bach trocknet wahrscheinlich gänzlich aus
W+H	29.8.	Brandstetterbach	ober Dießenleitenweg	B	D30	0		morphologisch relativ gute Eignung
W+H	29.2.	Dießenleitenbach	Baptist-Reiter-Str. bis 300 m bachauf	B	F30	0		Suche 1 Std.; Wasser hoch + kalt
W+H	29.2.	Dießenleitenbach	Stadtgrenze bis ca. 2 km bachabwärts	B	D31	0		Wasserstand relativ hoch
W+H	29.2.	Dießenleitenbach	Stadtgrenze bis ca. 2 km bachabwärts	B	C32	0		Wasserstand relativ hoch
W+H+R	15.6.	Dießenleitenbach	Baptist-Reiter-Str. bis 250 m bachauf	B	F30	0		Suchdauer 1 Std.
W+H+R	15.6.	Dießenleitenbach	Mündung Brandstetterbach-Ausleitung Bachlberg	B	E31	A.t.	3	juv. + ad. Tiere, tagaktiv! 2 tote ad. Expl. (Krebspest?), sehr intensiv abgesucht (3 Personen 2 Std.); sehr viele Forellen, Tigerfische!
W+H	29.8.	Dießenleitenwegbach	bei Haus Dießenleitenweg 71	B	E29	A.t.	50	sehr guter Steinkrebsbestand; mittlere Dichten von 2-3 Expl./m, alle Altersklassen, guter Populationsaufbau, bis 5 Expl./Kolk!
W+H	29.8.	Dießenleitenwegbach-Zubringer	bei Haus Dießenleitenweg 55	B	E29	A.t.	30	sehr guter Steinkrebsbestand; mittlere Dichten von 2-3 Expl./m, alle Altersklassen, guter Populationsaufbau, bis 5 Expl./Kolk!
W+H	10./11.7.	Donau	St. Margarethen, Anschlussurm	R	A26	0		10 Reusen ausgelegt
W+H	11./12.7.	Donau	Tankhafen, Hafengebäude	R	N23	0		10 Reusen auf 100 m Blockwurfufer verteilt; Wasser seicht, submerse Makrophyten
W+H+R	29.8.	Donau	Bereich Traummündung	B	T17	P.I.	1	in Stellnetz von Berufsfischer L a h m e r
W+H+R	28./29.9.	Donau	Tankhafengelände ober Steyregger Brücke	R	O22	0		11 Reusen im Einsatz; Donau Blockwurf; Franz L a h m e r anwesend
H	15.5.	Elmbergwegbach	bei Elmbergschule	B	M35	A.t.	5	3 ad. + 2 juv., 50 m Bachlauf, Stichprobe
W+H	29.2.	Esterbach	bei Esterbachweg	B	O30	A.t.	1	1 ad. Expl., Suchdauer 1 Std., 100 m Bachlauf
R	29.8.	Esterbach	Esterbachweg nahe Stadtgrenze	B	P30	A.t.	2	1 juv. Männchen und 1 ad. Weibchen

Erheber	Datum	Gewässer	Probenstelle	UM	Ra	Art	n	Bemerkungen
R	28.10.	Esterbach	ober Scheibenleitenweg	B	P30	0		Nachtbegehung
W+H+R	29./30.8.	Freindorfer Mühlbach	bei Fischdorf	R	K10	P.I.	2	1 m + 1 w ad. (4 Reusen im Einsatz)
R+H	18.-20.5.	Gr. Weikerlsee	Ostufer (Revier O'Donell)	R	T16	0		Kontrolle täglich
W+H+R	25.-29.5.	Gr. Weikerlsee	Ostufer (Revier O'Donell)	R	T16	0		7 Reusen, Kontrolle täglich
W+H+R	25.-29.5.	Gr. Weikerlsee	Ostufer (Revier O'Donell)	R	T17	0		7 Reusen, Kontrolle täglich
R	26.10.	Gr. Weikerlsee	Ostufer (Revier O'Donell)	B	T16	0		Nachtkontrolle
R	26.10.	Gr. Weikerlsee	Ostufer (Revier O'Donell)	B	T17	0		Nachtkontrolle
W+H	2./3.10.	Hagenteich	Hagenteich/Pöstlingberg	R	D26	0		4 Reusen/Nacht
R	21.6.	Haselbach	zwischen Schäferhundevereinsplatz und Lederfabrik	B	H37	0		Suche 3 Std., geringe Wasserführung, Bach gute Krebs-Eignung
R	28.10.	Haselbach	zwischen Schäferhundevereinsplatz und Lederfabrik	B	H37	0		Nachtbegehung einer Strecke von 300-400 m
W	30.5.	Hofbauerwegbach	bachauf Altenbergerstraße	B	M34	A.t.	4	Zubringer Katzbach; 1 m ad. + 3 w ad. auf 100 m; sehr viele Bachflohkrebse, Larven Feuersalamander
W+H	11.5.	Hölmühlbach	Hölmühlbachstr. Nr. 235, ca. 300 m bachabwärts	B	F36	0		In 1,5 Std. ca. 300 m Bachlauf intensiv abgesucht; sehr viele Fische!
W	11.5.	Kalkgruberbach	ca. 100 m ab der Mündung aufwärts	B	M33	0		Suchdauer 0,5 Std., Wasser kalt
R	7.7.	Kalkgruberbach	bei Kalkgruberweg	B	M33	A.t.	10	guter Populationsaufbau, ca. 10 Tiere auf 100 m Bach;
W	29.2.	Katzbach	kurz ober Katzbach	B	N31	0		Suchdauer 30 min.; Wasser hoch + kalt
W	30.5.	Katzbach	Höhe Waldweg	B	N34	A.t.	1	1 m ad. nach kurzer Suche;
R	28.10.	Katzbach	bei Mündung Trefflingerbach	B	N32	A.t.	2	Nachtbegehung
W+H	30.8.	Kitzelsbach	100 m ober Leonfeldnerstraße	B	H40	A.t.	13	alle Altersklassen, guter Bestand
W+H	11.5.	Krebsenbach	ober Ödmühlweg	B	H35	0		300 m Bachlauf, 1 Std. erhoben
W	18.5.	Krebsenbach	ober Ödmühlweg	B	H35	0		Nachtexkursion, 22 Uhr bis 22 Uhr 45
W	30.5.	Krebsenbach	ober Maderleithnerweg	B	I36	0		100 m abgesucht, potentieller Steinkrebs- bach, Beifund Larven Feuersalamander; Bachflohkrebse
R	21.6.	Krebsenbach	Bereich Mündung Haselbach	B	H35	0		keine Krebse im kanalisierten Bereich
W+H	20.8.	Krebsenbach	ober Ende Ödmühlweg-100 m aufwärts	B	H35	A.t.	15	mittlerer Steinkrebsbestand, alle Altersklas- sen, in 30 min. 14 Expl./100 m
W	28.9.	Krems	Fischdorf/Furt östlich A7	N	I10	0		Restwasser-Tümpel
W	28.9.	Krems	Fischdorf/Starkstromleitung	N	J10	P.I.	4	> 4 ad. Expl. im Blockwurf eines Kolkes

Erheber	Datum	Gewässer	Probenstelle	UM	Ra	Art	n	Bemerkungen
W+H	30.8.	Kühreiterwegbach	bei Höhenkote 322 m.	B	F34	A.t.	15	alle Altersklassen, guter Bestand; 15 Expl. auf ca. 100 m Bachlauf in 45 min.
R+H	1./2.8.	Mitterwasser	bei Christl in der Au	R	X13	P.I.	2	2 ad. Expl. (1 m + 1 w) in 1 Reuse, beide anderen Reusen leer
R+H	1./2.8.	Mitterwasser	Waldbereich bzw. Furt ober Christl in der Au	R	W13	P.I.	10	in 5 von den 6 Reusen waren Krebse (insgesamt 5 m + 5 w);
W	18.5.	Mönchgrabenbach	von Westautobahn ca. 100 m bachaufwärts	B	S10	P.I.	4	auf ca. 100 m 1 Paar, 1 juv. + 1 toter Signalkrebs; Suche 0,5 Std.; Bachflohkrebse, Substrat schlammig!
W	30.5.	Niederbairingerbach	Am Elmberg I	B	M36	0		sehr wenig Wasser, > 5 Feuersalamander-Larven
W	27.6.	Pflasterbach	bei Pösmayersteig	B	C29	0		Bach ausgetrocknet
W	30.8.	Pflasterbach	Höhe Mitterberger + Zubringerbächlein	B	D28	0		sehr wenig Wasser
W	30.8.	Pflasterbach	Renaturierungsstrecke Kleingartenanlage Auberg	B	E28	0		sehr wenig Wasser
R+H	25./26.9.	Pichlingersee	Reusen um See verteilt	R	U11	0		
W+H	10./11.5.	Pleschingersee	Nordufer/Vogelschutzhalbinsel	R	N29	0		10 Reusen
W+H	10./11.5.	Pleschingersee	Südufer	R	N28	0		5 Reusen, nahe Restaurant
W	6.9.	Pleschingersee	Nordufer/Vogelschutzhalbinsel	B	N29	0		Uferhöhlen trocken
W	6.9.	Reichenbach	ober Pulgarn	B	-	0		Suchdauer 0,5 Std.
W	27.6.	Schießstättenbach	Am alten Feldweg	B	F32	A.t.	2	2 Vorjährige, 2 tote Expl., 500 m in 1 Std. abgesehen, Niederwasser kalt, große Forellen, Feuersalamander-Larven
R+H	2./3.8.	Schinterlacke/Donau- au Raigerhaufen	Schinterlacke	R	U15	0		
W+H	30.8.	Silbergrabenbach	100 m ober Haus bei Leonfeldnerstraße	B	H39	A.t.	5	alle Altersklassen außer 0+, mittlerer Bestand
W	26.5.	Tagerbach	unter Westbahn, Kleingartenanlage	B	W11	0		Renaturierungsstrecke, Substrat schlammig, kaum Verstecke
W	26.5.	Tagerbach	zwischen Wienerstraße und Westbahn	B	V09	0		Substrat schlammig, keine Verstecke
W	26.5.	Tagerbach	zwischen Wienerstraße und Westbahn	B	W10	0		Substrat schlammig, keine Verstecke
W+S	27./28.6.	Traun	Ebelsberg Hummelfeld (bei Hochspannungsleitungen)	R	P16	P.I.	1	1 m ad. in 1 Reuse; von ursprünglich 4 Reusen war 1 zerstört und 2 fehlten!

Erheber	Datum	Gewässer	Probenstelle	UM	Ra	Art	n	Bemerkungen
W+S	27./28.6.	Traun	Eisenbahnbrücke Ebelsberg	R	N14	P.I.	10	9 m ad. + 1 w ad. in den 7 Reusen, max. 4 Expl./Reuse, großer Bestand, viele Krebsgegel
W+S	27./28.6.	Traun	Traunspitz (nahe Mündung Donau)	R	S17	P.I.	2	1 m ad. + 1 w ad.; von 4 Reusen fehlt 1;
W+H+R	30.8.	Traun	bei Kremsmündung	R+B	K11	P.I.	5	keine Krebse in 7 Reusen, aber Signalkrebse im Blockwurf
W+H	11.5	Trefflingerbach	Bereich Querung A7-Stadtgrenze	B	M33	A.t.	8	alle in 1 Kolk, alle Altersklassen
W	6.9.	Urfahrer Sammelgerinne	Renaturierungsstrecke bei Pleschingersee	B	P30	0		strukturell wenig für Krebse geeignet
R	13.7.	Wambach	unter Siedlung Wambach/Waldbothenweg	B	M07	P.I.	9	ad. + juv. Tiere
R	13.7.	Wambach	ober Siedlung Wambach	B	L05	0		zwischen Ort und Stadtgrenze
R	13.7.	Wambach	bei Gstöttingerhof	B	M08	P.I.	7	ad. + juv. Tiere, ca. 7 Tiere auf 50 m
W+H	2./3.10.	Weidingerbach	Brücke nördlich Kleinmünchner Wehr	R	G10	0		laut Anrainer Signalkrebse
W	28.6.	Zaubertalbach	Waldbereich ober Zellbachstraße	B	C25	0		für Steinkrebs geeignet, viele Feuersalamander-Larven und Bachflohkrebse

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz \(Linz\)](#)

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: [48](#)

Autor(en)/Author(s): Weissmair W.

Artikel/Article: [Die Flusskrebse von Linz : Kartierung -- Schutz -- Management 79-109](#)