

**Erhebung und Einschätzung des Erhaltungszustandes der in
Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie, sowie in der Wiener
Naturschutzverordnung genannten und in Wien
vorkommenden geschützten Muscheln und Flusskrebs-Arten**

DI Dr. Thomas Ofenböck
unter Mitarbeit von DI Christoph Riegler

Im Auftrag der Magistratsabteilung 22 – Umweltschutz

Wien, Dezember 2007

1 Austropotamobius torrentium (Schrank 1803), Steinkrebs, Bachkreb

1.1 Einleitung

Die Bestände aller heimischen Krebsarten sind aufgrund von Gewässerverschmutzung und Gewässerverbauung, besonders aber durch die Ausbreitung amerikanischer Krebsarten, welche die sogenannte „Krebspest“ übertragen, gegen die die heimischen Arten keine Resistenz entwickeln konnten, stark gefährdet. Von den drei im Rahmen der Untersuchung in Wien rezent nachgewiesenen Flusskrebarten (Decapoda) ist nur der Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium* Schrank 1803) als ursprünglich heimisch anzusehen. Der Steinkrebs ist in der europäischen FFH-Richtlinie als prioritäre Art aufgelistet (Anh. II, neu aufgenommen in Ergänzung der Anhänge zur FFH-Richtlinie gem. Beitrittsakte 2003; Artcode 1093) und als Art nach Appendix III (geschützte Art) in der Berner Konvention (1979) angeführt. In der IUCN Red List (BAILLIE et al., 2004) ist das Gesamtvorkommen des Steinkrebse Vulnerable (“not Critically Endangered or Endangered but facing a high risk of extinction in the wild in the medium-term future”) eingeschätzt. In der „Roten Liste der Zehnfüßigen Krebse Österreichs (PRETZMANN 1994)“ ist der Steinkrebs als stark gefährdet (2) eingestuft und gemäß Wiener Naturschutzverordnung ist die Art streng geschützt mit Lebensraumschutz im gesamten Stadtgebiet. Für die prioritär bedeutende Art ist gemäß § 15 des Wiener Naturschutzgesetzes ein Arten- und Biotopeschutzprogramm¹ zu erstellen.

Bereits in den Jahren 1987 und 1998 wurde der Bestand des heimischen Bachkrebse (*Austropotamobius torrentium*) in den Wiener Stadtgewässern erhoben (Nesemann, mündl. Mitt.). Aufbauend auf diesen Ergebnissen wurden im Auftrag der MA 22 an geeigneten Strecken Wiederansiedlungsversuche unternommen (Studiengruppe Ökologie, 1992). Im Zuge des vorgeschlagenen Projektes wurde das aktuelle Steinkrebsvorkommen erneut kartiert und eine Abschätzung der Populationsgröße und der Populationsstruktur (Altersaufbau) an den bekannten Fundpunkten, sowie an jenen Gewässern, an denen in den 1990er Jahren eine Wiederansiedlung versucht wurde, durchgeführt. Gleichzeitig wurden Bestände des amerikanischen Signalkrebse im Untersuchungsgebiet erfasst, welcher ein potenzielles Gefahrenpotential für die heimische Dekapodenfauna darstellt. Auf Basis dieser Ergebnisse erfolgt eine Einschätzung des Erhaltungszustandes für Wien.

¹ Die Umsetzung erfolgt im Wiener Arten- und Lebensraumschutzprogramm **Netzwerk** Natur

1.2 Methodik

1.2.1 Kartierung

Die Erfassung der Krebspopulationen erfolgte durch Handfänge und Sichtbeobachtung vorwiegend bei nächtlichen Begehungen, da die Dekapoden zu den nachtaktiven Tieren zählen und ihre Hauptaktivitäten wie Nahrungssuche, Reviererkundung, Paarung vorwiegend in der Nacht stattfinden. Erhoben wurde das Krebsvorkommen an bereits bekannten Fundpunkten, erweitert um einige Gewässer, welche aufgrund ihrer Natürlichkeit als potenzieller Lebensraum für den Steinkrebs angesehen wurden.

Zur Erhebung von Größe und Struktur der Population wurde die Anzahl vorgefundener Individuen im Untersuchungsabschnitt, sowie eine grobe Abschätzung des Altersaufbaues (Vorkommen juveniler Krebse) dokumentiert.

1.2.2 Kartenerstellung

Die Funddaten für die Steinkrebsvorkommen werden in einem GIS – shapefile als Gewässerabschnitte dargestellt, welches dem Bericht beiliegt. Die Gewässerabschnitte stellen dabei keine exakten Verbreitungsgrenzen dar, sondern ergeben sich aus den Gewässerabschnitten, welche im zu Grunde liegenden Gewässernetz Wiens vorlagen.

1.2.3 Einstufungskriterien

Da diese Art erst in Ergänzung der Anhänge zur FFH-Richtlinie gem. Beitrittsakte 2003 neu aufgenommen wurde, wurden für diese prioritäre Art für Österreich noch keine Bewertungskriterien festgelegt. Die Einschätzung des Erhaltungszustandes der Art orientiert sich daher an einer Experteneinschätzung und auf Basis der Daten früherer Untersuchungen im Wiener Stadtgebiet, sowie anhand jener Kriterien, welche für die Einschätzung des Erhaltungszustandes des Dohlenkrebses *Austropotamobius pallipes* (LEREBoullet 1858) in der Studie „Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter“ (Petutschnig, in Ellmauer 2005) festgelegt wurden. Zusammengefasst wird die Beurteilung anhand folgender Indikatoren:

Habitatindikatoren (Gewässersohle und Uferbereiche, Fließgeschwindigkeit/ Strömungsmuster, Vegetationsstrukturen des Gewässerumlandes, Dispersionsmöglichkeit):

A: Optimaler Lebensraum: Unverbaute Wald- und Wiesenbäche mit fehlendem bis geringem Geschiebetrieb, Lauenbäche und naturnahe Entwässerungsgrabensysteme in großen Feuchtflächen, naturnahe oligo- bis mesotrophe Stillgewässer

B: Mäßig guter Lebensraum: nur abschnittsweise verbaute bzw. begradigte jedoch noch naturnahe Fließgewässer; abschnittsweise verbaute mesotrophe Stillgewässer

C: Kein Lebensraum bzw. schlechter Lebensraum: begradigte und verbaute Fließgewässer, chemisch verunreinigt (Spritzmittel aus landwirtschaftlich genutzten Flächen des Gewässerumlandes, Industrie- u. Haushaltsabwässer); eutrophe verbaute Stillgewässer

Populationsindikatoren:

Populationsdynamik (Ausbreitungstendenz, Konstanz der Bestandesdichte)

A Bei der Population ist eine jährliche Ausbreitungstendenz feststellbar. Je nach Gewässertyp sollte diese zwischen 50 und 200 m liegen. Die Bestandesdichte nimmt zu bzw. bleibt über Jahre hinweg konstant hoch.

B: Bei dichten bis mitteldichten Krebsbeständen bleiben die Verbreitungsgrenzen über Jahre hinweg stabil. Die Bestandesdichten unterliegen nur geringen Schwankungen.

C: Bei den Bestandesdichten ist ein Rückgang beobachtbar. Die Ausbreitung im Gewässer ist rückläufig.

Indikatoren für das Gebiet

A: >50% der Habitate mit A bewertet

B: 25-50% der Habitate mit A bewertet

C: <25% der Habitate mit A bewertet

Da für die Erhebung des Erhaltungszustandes nach diesem Schema teilweise sehr detaillierte, über mehrere Jahre laufende Untersuchungen nötig wären (insbesondere zur Erhebung der Populationsdynamik) kann die vorliegende Abschätzung nur eine grobe Annäherung darstellen. Ebenso ist eine fundierte Beurteilung von Populationsgröße, Populationsstrukturen, Reproduktion und Dispersion aller Populationen auf Basis der vorliegenden Erhebung nur eingeschränkt möglich. Eine Indikation zur Population nach dem Schema von Petutschnig ist auf Basis der vorliegenden Untersuchung nicht möglich. Daher wurden hier Kriterien bezüglich der Bestandesgröße/Abundanz und der Populationsstruktur wie in der Bundesrepublik Deutschland für das Bundesland Sachsen-Anhalt vorgeschlagen (Troschel 2006), in die Bewertung mit berücksichtigt, nämlich:

Bestandesgröße/Abundanz (Anzahl adulter und subadulter Individuen/100 m

A: > 100

B: 20-100

C: < 20

Da fast alle Steinkrebsnachweise aus naturnahen Gewässerabschnitten mit nur geringem Nutzungsdruck stammen, scheint eine pauschale Abschätzung der Habitatqualität vertretbar.

1.3 Grundsätzliche Überlegungen zum Monitoringkonzept

Für eine zeitlich punktuelle Abschätzung der artspezifischen Populationsdichten an den jeweiligen Gewässern bzw. Gewässerabschnitten muss der saisonale Lebenszyklus der Tiere in Betracht gezogen werden, der seinerseits von biotischen Faktoren, wie Fortpflanzung und Häutung, aber auch von Milieufaktoren, meist Wassertemperatur und Abflussverhältnisse geprägt wird. Wichtig ist daher, dass die Untersuchungen in einem Zeitraum stattfinden, in dem von einer hohen saisonalen Aktivität auszugehen ist. Daher sollten Begehungen für Kartierungszwecke am besten im Hoch oder Spätsommer stattfinden, bei Vergleichsstudien ist aber auch eine Orientierung am Erhebungszeitraum der vorangegangenen Arbeit notwendig. Außerdem ist zu beachten, dass die tageszeitliche Aktivität in den Nachtstunden auf Grund der Nahrungsaufnahme höher ist, als am Tag. Idealerweise werden Gewässerabschnitte mehrmals aufgesucht. Dringend empfohlen wird bei zukünftigen Untersuchungen zusätzlich Krebsreusen auszulegen, da bei dieser Methode die Tiere aktiv angelockt werden und die Fundrate daher optimiert werden kann.

1.4 Einschätzung des Erhaltungszustandes von *Austropotamobius torrentium*

Einstufung: B

Population: B (Populationsgröße: B; Populationsstruktur/Reproduktion: B)

Lebensraum: A/B

Population: Tabelle 1 gibt eine Übersicht über die untersuchten Gewässer. Insgesamt wurden 26 Gewässer untersucht. In 9 Gewässern konnten dabei rezente Steinkrebsbestände nachgewiesen werden. In einem Gewässer (Rosenbach) wurde der Signalkrebs *Pacifastacus leniusculus* vorgefunden.

An einigen wenigen Gewässern (Eckbach, Alsbach, Kräuterbach) konnten sehr gute, dichte und aktuell sehr gut reproduzierende Bestände (hoher Anteil an juvenilen Krebsen) nachgewiesen werden. Im Vergleich zu früheren Erhebungen (Bittermann, 1995; Neseemann, mündl. Mitt.) konnten nur im Gütenbach, Halterbach und im Moosgraben aktuell keine rezenten Bestände belegt werden. Erfreulich ist, dass im Hainbach ein rezenter Nachweis erfolgen konnte. Diese Population wurde 1995 bereits als erloschen vermutet (Neseemann 1995). Das Vorkommen im Kasgraben war bislang nicht bekannt. Die Zahl der aktuellen Fundorte ist möglicherweise aber etwas unterschätzt, da Krebse in stark ausgedünnten Populationen mit den zugrunde liegenden Methoden nur schwer aufzufinden sind. So konnten etwa im Hainbach trotz mehrstündiger Nachtbegehung keine Krebse gefunden werden, bei einer weiteren Begehung am Tag wurde jedoch ein lebendes Exemplar gefunden, die weitere intensive Nachsuche brachte jedoch wiederum keine weiteren Funde. Hier wird die Populationsgröße aufgrund der Länge der möglichen Besiedlung und der Größe des Gewässers möglicherweise ebenfalls unterschätzt. In dichten Beständen (Eckbach, Alsbach) konnten dagegen bei wiederholten Tag- und Nachtbegehungen immer zahlreiche Krebse gesichtet werden. Mehrfachbegehungen konnten aber im Rahmen der Kartierung leider nicht flächendeckend durchgeführt werden.

Lebensraum: Die meisten Gewässer mit aktuell nachgewiesenen Populationen weisen einen „optimalen Lebensraum“ nach Petutschnig (2005) auf (vgl. Tabelle 1). Mit Ausnahme von kleineren Sohlschwellen bzw. Geschiebesperren (z.B.: Eckbach) scheint die Situation von Gewässerumfeld und Landlebensräumen in den besiedelten Abschnitten generell sehr günstig. Anzumerken ist jedoch, dass bei den meisten Gewässern im Wienerwald in den Unterliegerstrecken eine harte Verbauung bzw. sogar Verrohrung vorliegt, wodurch die Bestände nach unten hin isoliert sind. Da es sich teilweise um sehr kleine Fließgewässer handelt, ist die potenziell besiedelbare Gewässerlänge strikt begrenzt und es besteht in sehr trockenen Sommern die Gefahr der Austrocknung. Diese wird bis zu einem gewissen Grad vom Steinkrebs aber toleriert, solange

Grundwasserzuflüsse und tiefere Kolke existieren, welche ein Überdauern dieser Trockenperioden erlaubt. Trocknet der Oberlauf vollständig aus, kann die Population aber nach unten hin nicht ausweichen, bzw. den Abschnitt nach einer Dürreperiode nicht wieder neu besiedeln und ist damit verloren. Andererseits verhindern diese unüberwindbaren Kontinuumsbrechungen aber das Einwandern des Signalkrebses.

Tabelle 1: Untersuchte Gewässer, Krebsnachweise und Bewertung der Population. (Ein aktueller Nachweis des Gallizischen Sumpfkrebses *Astacus leptodactylus* (Totfund) im Kurpark Oberlaa konnte im Rahmen der Muschelkartierung erbracht werden.)

Gewässer	Lebensraum	Populationsgröße/Dichte	juvenile Tiere	gesamt	frühere Nachweise	Anmerkung
Kräuterbach	A	A	x	A	x	
Eckbach incl. Zubringer or. Re. bei Amundsenstrasse	A	A	x	A	x	
Alsbach, Parkbach	A/B	A	x	A	x	
Arbesbach/Erbsenbach (Oberlauf)	A	B	x	B	x	
Anderbach	A	B	-	B		
Steinbach (Oberlauf)	A	C	-	C	x	
Kasgraben	A	C	-	C	-	
Hainbach (Oberlauf)	A	C	x	C	x	
Haidgraben	A	C	-	C	x	
Rosenbach	B	A*	-	-	-	<i>*Pacifastacus leniusculus</i>
Zubringer zum Kasgraben or. links	A	-	-	-	-	
Steinbach (Mittel-Unterlauf)	B/C	-	-	-	-	
Hainbach (Mittel-Unterlauf)	B	-	-	-	-	
Halterbach –Quellregion	A	-	-	-	x	
Halterbach –Mittellauf	B	-	-	-	x	
Halterbach –Unterlauf	B	-	-	-	x	
Rechter Quellbach zum oberen Halterbach	A	-	-	-	x	
Zubringer zum Halterbach or. rechts Höhe Rieglerhütte	A	-	-	-	x	
Rechter Nebenbach zum unteren Halterbach	A	-	-	-	x	
Spießbach	A	-	-	-	-	
Schreiberbach (Oberlauf)	A	-	-	-	-	
Schreiberbach (Mittellauf)	B	-	-	-	-	
Schreiberbach (Unterlauf)	B/C	-	-	-	-	
Rotwassergraben	A	-	-	-	-	
Nesselbach	A	-	-	-	-	
Moosgraben (Wolfsgraben)	A	-	-	-	x	
Mauerbach bei Einmündung Kasgraben	B	-	-	-	-	
Liesing uh. Mündung Gütenbach	C	-	-	-	-	
Lainzer Bach	B	-	-	-	-	

Gewässer	Lebensraum	Populationsgröße/Dichte	juvenile Tiere	gesamt	frühere Nachweise	Anmerkung
Kolbeterbach	B	-	-	-	-	
Gütenbach	A	-	-	-	-	
Grünauer Bach	A	-	-	-	-	lt. DI Mrkvicka <i>Astacus leptodactylus</i> im Grünauer Teich
Glasgraben	A	-	-	-	-	
Dornbach	A/B	-	-	-	x	

Gefährdung: Die Art ist potenziell durch das Einwandern des Signalkrebsees gefährdet, welches aber in vielen Fällen durch unüberwindliche Wanderungshinweise meist unterbunden wird. Eine größere Gefahr besteht hier durch etwaigen Besatz. Dass Signalkrebse aber teilweise bis in die Quellregionen einwandern und den Steinkrebs verdrängen können, ist mittlerweile für das Amstettner Hügelland belegt (Gruber, 2006). In den vom Steinkrebs besiedelten Gewässern wurde derzeit zwar kein aktuelles Vorkommen des Signalkrebsees dokumentiert, das Vorkommen im Rosenbach bedeutet aber trotzdem eine potenzielle Gefahrenquelle. Hier wurde vermutlich ein unbedachter Besatz durchgeführt, da ein Einwandern aus dem Wienfluss, wegen der Verrohrung des Unterlaufes im besiedelten Stadtgebiet sehr unwahrscheinlich erscheint. Eine Verschleppung des Erregers der Krebspest (*Aphanomyces astaci*), beispielsweise durch frei laufende Hunde oder Wasservögel, ist nicht auszuschließen. Ansonsten scheinen die aktuell bestätigten Vorkommen in Wien nicht akut bedroht. Eine weitere mögliche Bedrohung stellen die in den letzten Jahren häufiger gewordenen langen Trockenperioden, in denen viele der kleinen Oberläufe fast vollständig trocken fallen können, dar, sofern das Vorkommen nach unten durch die oben erwähnten unbesiedelbaren Abschnitte im Stadtgebiet begrenzt ist. Führt eine längere Trockenperiode zum Absterben der Krebse, ist kein Ausweichen nach unten bzw. eine Wiederbesiedlung vom Unterlauf her möglich.

Schutzmaßnahmen: Wichtigste Schutzmaßnahme in Wien ist die Verhinderung des Einwanderns amerikanischer Flusskrebsearten, insbesondere des am weitesten verbreitetsten und am weitesten in die Oberläufe wandernden Signalkrebsees dar. Eine Abfischung der bestehenden Population im Rosenbach wird daher dringend empfohlen. Im Sinne des Schutzes von *A. torrentium* ist die Wiederherstellung des Fließkontinuums zur Fischdurchgängigkeit kontraproduktiv und wird an Gewässern mit aktuellen Steinkrebsbeständen dezitiert nicht empfohlen! Dies betrifft vor allem Kasgraben, Hainbach und Steinbach, da ein Einwandern des aus dem Mauerbach bekannten Signalkrebsees sehr wahrscheinlich erscheint. Ein neuerliches Wiederansiedlungsprojekt für den Steinkrebs an geeigneten Abschnitten (z.B. im Lainzer Tiergarten) wäre ebenfalls empfehlenswert.

Monitoring: Eine regelmäßige Nachkontrolle der Bestände alle 2-3 Jahre wird empfohlen. Für künftige Bestandenserhebungen wäre der Einsatz von Krebsreusen empfehlenswert.

2 Großmuscheln

2.1 Einleitung

Die Bestände der meisten heimischen Großmuschelarten sind aufgrund von Gewässerverschmutzung und Gewässerverbauung gefährdet. Von den in Wien vorkommenden Arten sind folgende in der Wiener Naturschutzverordnung als streng geschützt angeführt: Große Flussmuschel (*Unio tumidus* PHILLIPSON 1758), Malermuschel (*Unio pictorum* LINNAEUS 1758) und die Große Teichmuschel (*Anodonta cygnea* LINNAEUS 1758), wobei die Große Flussmuschel (*Unio tumidus*) als „prioritär bedeutend“ eingestuft ist. Für diese Arten muss gemäß § 15 Wiener Naturschutzgesetz ein Arten- und Biotopeschutzprogramm erstellt werden.

In den Jahren 1992-1994 wurde im Auftrag der MA 22 eine großflächige Erhebung der Molluskenfauna im Bundesland Wien durchgeführt (Wittmann et al. 1994). Im Zuge dieser Kartierungen wurden auch rezente Funde von zum Teil gefährdeten Großmuschelarten (Unionidae) dokumentiert, nämlich: *Unio pictorum*, *Unio tumidus*, *Anodonta cygnea* und *Anodonta anatina*. Weitere Fundmeldungen zu späteren Terminen (z.B. Hain & Schiemer, 2004) folgten. Ein Großteil dieser Fundpunkte sowie weitere potenzielle Muschelgewässer wurden im Rahmen des Projektes im Jahr 2007 erneut kontrolliert, um die Bestandesentwicklung abschätzen zu können. Aufbauend auf diesen Ergebnissen und auf Basis von Literaturangaben wird die Bestandesentwicklung und der aktuelle Erhaltungszustand dieser Arten für Wien bewertet.

2.2 Methodik

2.2.1 Kartierung

Die Erfassung der Großmuschelarten erfolgte vorwiegend mit Hilfe eines Schauglases innerhalb begehbarer Tiefen. Um Muscheln aus Tiefen bis zu 1,5 m zur Artbestimmung aus dem Wasser holen zu können, wurde ein Rechen verwendet. Zusätzlich wurden eine Schalensuche am Ufer durchgeführt, dabei wurde vor allem auf Fraßplätze von Bismarratten besonderes Augenmerk gelegt. Die Erhebung von Größe und Struktur der Population ist aufgrund der Gewässertiefe und –größe äußerst schwierig. Eine Einschätzung der Populationsgröße kann daher nur eine sehr grobe Annäherung sein.

2.2.2 Kartenerstellung

Die Funddaten für die Muschelvorkommen werden in einem ARGGIS – shapefile geliefert, welches Punktkoordinaten der Fundpunkte liefert und dem Bericht beiliegt.

2.2.4 Einstufungskriterien

Da die Arten nicht in den Anhängen zur FFH-Richtlinie aufgelistet sind, existieren hier keine bindenden Bewertungskriterien. Die Einschätzung des Erhaltungszustandes der Art orientiert sich daher an einer Experteneinschätzung und auf Basis von Daten früherer Untersuchungen im Wiener Stadtgebiet. Kriterien, welche für die Einschätzung des Erhaltungszustandes der in der FFH-Richtlinie angeführten Großmuschelarten *Unio crassus* und *Margaritifera margaritifera*, welche in der Studie „Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter“ (Ofenböck in Ellmauer 2005) festgelegt wurden, eignen sich für die betreffenden Arten nicht, da hier Abundanz und Altersstruktur maßgebliche Parameter darstellen und die Habitatindikatoren auf die Lebensräume dieser Muschelarten (vorwiegend kleine und mittelgroße Fließgewässer) abgestimmt sind. Für die Beurteilung des Erhaltungszustandes im Rahmen der vorliegenden Untersuchung stehen bloß ja/nein Informationen bzw. eine nur sehr grobe Abschätzung der Häufigkeit zur Verfügung, da die allermeisten Habitate wegen ihrer Tiefe nur zu einem sehr kleinen Prozentsatz ihrer Fläche beprobt werden konnten. Die Bewertung des Erhaltungszustandes kann daher nur eine sehr grobe Annäherung darstellen. Einen weiteren wichtigen Anhaltspunkt stellt der Vergleich der Funddaten mit jenen von Wittmann et al. (1994) dar. Insgesamt wurden im Zuge der aktuellen Erhebung etwa 50 Gewässer(abschnitte) beprobt. Eine Übersicht über die untersuchten Gewässer und Muschelnachweise gibt Tabelle 1.

Tabelle 1: Übersicht über die kartierten Gewässer und Muschelfundpunkte. (1...Lebendfunde, s...Schalenfunde, Klammern bedeuten, dass es sich um Funde älterer Schalen bzw. Schalenfragmente handelt, welche auf kein rezentes Vorkommen schließen lassen)

Gewässer	Anodonta anatina	Anodonta cygnea	Unio pictorum	Unio tumidus	Sinanodonta woodiana
Lobau					
Dechantlacke	-	-	-	-	-
Panozzalacke	-	-	-	-	-
Fasangartenarm	-		-	-	-
Lausgrundwasser	-	s ²	-	-	-
Schwarzes Loch	-	-	-	-	-
Eberschüttwasser	-	-	-	-	-
Mittelwasser			-	-	-
Kühwörther Wasser	s	-	s	s	-
Donau-Oder Kanal	-	-	-	-	-
Großenzersdorfer Arm	-	-	-	-	-
Mühlwasser Strandbad Stadlau		-		-	-
Mühlwasser oh. Binsengeweg			-	-	-
Mühlwasser uh. Binsengeweg		-	-	-	-
Schillerwasser Biberhaufenweg	-		-	-	-
Alte Naufahrt Biberhaufenweg	-		-	-	-
Tischwasser	-		-	-	-
Das schwarze Loch	-	-	-	-	-
Neue Donau (Entlastungsgerinne)					
Obere Donauinsel (Stadtgrenze)	-	-	-	-	-
Obere Neue Donau bei Nordsteg	s	-	s	-	-
zw. Brigittenufer und Floridsdorfer Brücke	s	-	s	-	-
Höhe Donaupark, Bucht	s	-	s	-	-
Donau					
Nordufer					
Obere Donauinsel	s	-	s	s	
Ölhafen	-	-	-	-	-
uh. Ölhafen	-	-	-	-	-
Donau Schotterinsel uh. KW Freudenau	s	-	-	-	-
Barbara Röhrbrücke	-	-	-	-	-
Südufer					
Kuchelauer Hafen	s	-	s	-	
Donau uh. KW Freudenau	-	-	-	-	-
Winterhafen	-	-	s	-	-
Alberner Hafen/Blaues Wasser	s	-	s	s	-
Alte Donau					
Höhe Angelibad	s	s	s	s?	-

² Beleg von Georg Kum (DWS Hydro-Ökologie)

Gewässer	Anodonta anatina	Anodonta cygnea	Unio pictorum	Unio tumidus	Sinanodonta woodiana
Dampfschiffhafen	s	-	s	-	-
Kaisermühlen	-	-	-	-	-
Prater					
Heustadelwasser	-	-	-	-	-
Lusthauswasser	-	(s)	(s)	-	-
Teiche im Süden Wiens					
Wienerbergsee	-	-	-	-	-
Teiche Laaer Berg	-	-	-	-	-
Teiche Kurpark Oberlaa	-	-	-	-	-

2.3 *Anodonta cygnea* (LINNAEUS 1758), Große Teichmuschel Gemeine Teichmuschel, Schwanenmuschel

Einstufung: B

Population: B/C

Lebensraum: B/C

Population: Als typische Stillwasserart wurde *Anodonta cygnea* auch vorwiegend in Stillgewässern gefunden und zwar lebend in den Donaualtwässern (Mühlwasser, Tischwasser, Fasangartenarm, Mittelwasser, Schillerwasser, Alte Naufahrt), Schalennachweise konnten in der oberen Alten Donau, sowie im Lusthauswasser gemacht werden. Im letzteren Fall handelt es sich um einen Einzelfund einer bereits älteren, erodierten Schale. Das Vorkommen im Lustwasser dürfte bereits erloschen sein. In den Teichen im südlichen Wien (Laaer Berg, Wienerbergsee) konnten keine Nachweise erbracht werden.

Lebensraum: Insgesamt dürfte die Population im Vergleich mit den Aufnahmen von 1992-94 (Wittmann et al. 1994) keine dramatischen Einbußen erlitten haben. Im Vergleich zu früheren Fundmeldungen hat die Art aber insgesamt einen beträchtlichen Teil ihres ursprünglichen Verbreitungsgebietes, insbesondere in den Altwässern des Praters, eingebüßt (Reischütz 1973, Frank 1988, Vornatscher 1938, Köhler-Haberlehner 1990, Wittmann et al. 1994).

Gefährdung: Nach Frank & Reischütz (1994) ist *Anodonta cygnea* vom Aussterben bedroht. Der Rückgang der Art in Wien ist im wesentlichen auf Habitatverlust zurückzuführen, wobei die Zerstörung früherer Altwässer der Donau, das Absinken des Grundwasserspiegels (Prater, Albern) und das Fehlen von Stillwasserzonen im Hauptstrom wesentliche Faktoren waren (Wittmann et al. 1994). Eine gewisse Gefährdung ist (wie bei allen Großmuscheln) durch die Bestände der Bisamratte gegeben, welche besonders in den Wintermonaten Muscheln als Beifutter verzehrt. Für räumlich eingeschränkte Restbestände bedrohter Arten kann der Bisam eine große Gefahr darstellen.

Schutzmaßnahmen: Obwohl *Anodonta cygnea* eine ausgesprochene Stillwasserart ist, sollte in den Altwässern der oberen Alten Donau, sowie der Lobau die Erhaltung und Förderung einer gewissen Gewässerdynamik und ausreichend hoher Grundwasserstände vorrangig sein, da fehlende Dynamik zu Verschlammung und Verlandung der Gewässer bei sinkendem Wasserspiegel führt.

Monitoring: Eine regelmäßige Kontrolle der aktuellen Verbreitung in Abständen von mehreren Jahren wird empfohlen, wobei der Einsatz von Tauchern empfohlen wird, um auch tiefere

Abschnitte der Altwässer erfassen zu können. Da die Artabgrenzung zur Schwesterart *Anodonta anatina* aufgrund der hohen Schalenvariabilität und des Vorkommens verschiedener Unterarten im Einzelfall nicht immer zweifelsfrei möglich ist, wären genetische Untersuchungen sehr empfehlenswert.

2.4 *Unio pictorum* PHILLIPSON 1758, Malermuschel

Einstufung: B

Population: A/B

Lebensraum: B

Population: Im Rahmen der vorliegenden Kartierung wurde *Unio pictorum* sehr häufig und teilweise in großen Dichten angetroffen. Mit Ausnahme des Mühlwassers, in dem auch Lebendfunde erbracht werden konnten, wurden rezente Vorkommen der Art über frische Schalenfunde nachgewiesen. Regelmäßig wurden frische Schalen der Großen Flussmuschel an der Donau, im Entlastungsgerinne (Neue Donau) und in angebundenen Seitengewässern (Alberner Hafen, Blaues Wasser, Kuchelauer Hafen) in teilweise sehr hohen Dichten gefunden. Besonders hervorzuheben ist dabei der Fund von vielen hunderten Leerschalen an einem Bisamfraßplatz im oberen Teil der Neuen Donau (orographisch links, etwa Höhe Donauturm). Leerschalenfunde wurden auch im Bereich der oberen Alten Donau, sowie in der unteren Alten Donau erbracht, im zweiten Fall handelt es sich aber vorwiegend um ältere Schalen. Ein rezentes Vorkommen kann hier nicht mit Sicherheit angenommen werden. In den Altwässern der Lobau wurde neben den Lebendfunden am Mühlwasser jedoch nur im Kühwörther Wasser ältere Schalen von *Unio pictorum* gefunden. Auch hier kann ein rezentes Vorkommen nicht mit Sicherheit angenommen werden. Im Lusthauswasser wurden mehrere ältere Leerschalen gesammelt, dieses Vorkommen dürfte aber schon länger erloschen sein.

Lebensraum: Schwerpunkte der Verbreitung von *Unio pictorum* sind eindeutig die Neue Donau, und die angebundenen Donaugewässer. In den Gewässern der Lobau ist die Art jedoch relativ selten anzutreffen, insbesondere in der unteren Lobau konnte ein rezentes Vorkommen nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Ursache für das geringe Vorkommen dürfte die fehlende Dynamik und Durchströmung aufgrund der fehlenden Anbindung an die Donau und die nur geringe Dotation sein. Die Vorkommen in den Altwässern des Praters dürften bereits seit längerem erloschen sein (vgl. auch Wittmann et al. 1994).

Gefährdung: Nach Frank & Reischütz (1994) wird *Unio pictorum* für Wien als gefährdet eingestuft. Insgesamt dürfte die Art in Wien aber aufgrund der vielen Funde und der teilweise hohen Funddichten aktuell nicht akut gefährdet sein. Ein Rückgang kann nur für Altwässer der Lobau und eventuell der unteren Alten Donau attestiert werden. An der Alten Donau wurden allerdings bereits bei der Untersuchung von Wittmann et al. (1994) keine Nachweise erbracht. Möglicherweise hat sich aufgrund der Sanierung der Alten Donau eine Besserung der Situation für die Malermuschel

ergeben. Anzumerken ist dabei aber, dass es sich bei den meisten Funden nicht um die ursprüngliche Donauform *Unio pictorum latirostris* handelt, sondern um andere Formen, welche wahrscheinlich durch Fischbesatz in den Donauroum eingeschleppt wurden.

Eine gewisse Gefährdung ist (wie bei allen Großmuscheln) durch die Bestände der Bisamratte gegeben, welche besonders in den Wintermonaten Muscheln als Beifutter verzehrt. Für räumlich eingeschränkte Bestände von *Unio pictorum* kann der Bisam durchaus eine Gefahr darstellen.

Schutzmaßnahmen: Eine Förderung des Aufkommens von *Unio pictorum* kann wahrscheinlich durch eine erhöhte Dotation der unteren Lobau erreicht werden, welche aufgrund höherer Durchströmung bessere Lebensbedingungen für diese Art schaffen sollte.

Monitoring: Eine regelmäßige Kontrolle der aktuellen Verbreitung in Abständen von mehreren Jahren wird empfohlen, wobei auch hier der Einsatz von Tauchern empfohlen wird, um auch tiefere Abschnitte der Altwässer erfassen zu können.

2.5 *Unio tumidus* PHILLIPSON 1758, Große Flussmuschel, Aufgeblasene Flussmuschel

Einstufung: C

Population: C

Lebensraum: C

Population: Aktuell wurde *Unio tumidus* an vier Stellen durch Schalenfunde belegt, nämlich an der Donau im Bereich der oberen Donausinsel, im Kühwörther Wasser bei der Gänsehaufentraverse an der oberen alten Donau und - im Rahmen der aktuellen Molluskenerhebung in Wien durch Wolfgang Fischer - im Blauen Wasser (mündl. Mitt. Wolfgang Fischer). Allerdings handelt es sich bei den Funden in der Donau, im Blauen Wasser und in der Alten Donau um Einzelfunde, im letzteren Fall, sowie im Kühwörther Wasser, um nicht mehr ganz frische Leerschalen. Der Nachweis an der Donau wurde nach dem Hochwasser im August erbracht, deshalb kann vermutet werden, dass dieses Exemplar beim Hochwasser aus den Auegebieten bei Klosterneuburg ausgeschwemmt wurde, wo die Art nach eigenen Beobachtungen noch gute Bestände ausbildet und auch hier nach dem Hochwasser im Bereich des Treppelweges zwischen Klosterneuburger Durchstich und Donau zahlreich gefunden werden konnte. Somit kann man im günstigsten Fall davon ausgehen, dass es rezent noch zwei kleine Restpopulationen im Blauen Wasser und in der unteren Lobau (Kühwörther Wasser) gibt, deren Populationsdichte sehr gering zu sein scheint.

Lebensraum: Wittmann et al. (1994) gehen aufgrund historischer Schalenfunde davon aus, dass sich das Vorkommen in Wien ursprünglich bereits auf den südöstlichen Abschnitt der Donau mit Schwerpunkt Lobau beschränkte. Mit der Donauregulierung begann der Rückzug in Altwässer mit entsprechenden Strömungsverhältnissen und zunächst noch günstigen Substraten. Bevorzugt besiedelt werden von *Unio tumidus* sandige Substrate in leicht bewegtem Wasser. Diese Verhältnisse liegen vorwiegend an (temporär) angebundenen Altwässern vor. Mit abnehmender Dynamik und dadurch und zunehmender Verschlammung und Verlandung wurde der Lebensraum der Art immer stärker eingeengt. In Wien gibt es aktuell daher kaum noch geeignete Lebensräume für *Unio tumidus*.

Gefährdung: Nach Frank & Reischütz (1994) wird die Art als vom Aussterben bedroht eingestuft. Bereits bei Wittmann et al. wird die Art für Wien ebenso klassifiziert. Diese Einschätzung kann aufgrund der aktuellen Ergebnisse bestätigt werden. Ursache ist in erster Linie der Verlust geeigneter Lebensräume. Zusätzlich ist auch hier eine gewisse Gefährdung durch die Bisamratte gegeben, welche besonders in den Wintermonaten Muscheln als Beifutter verzehrt. Besonders für räumlich eingeschränkte Restbestände stellt der Bisam unter Umständen eine große Gefahr dar.

Schutzmaßnahmen: Generell ist zur Erhaltung der Art eine verstärkte Dynamik und bessere Anbindung der Altwässer an die Donau zu fordern. Eine Förderung des Aufkommens von *Unio tumidus* kann möglicherweise durch die geplante erhöhte Dotation und dadurch verstärkte Dynamik in der unteren Lobau erreicht werden, da durch diese Maßnahmen die Strömungs- und Sedimentverhältnisse für die Art deutlich verbessert werden sollte.

Monitoring: Eine regelmäßige Kontrolle der aktuellen Verbreitung in Abständen von mehreren Jahren wird empfohlen, wobei der Einsatz von Tauchern empfohlen wird, um auch tiefere Abschnitte der Altwässer erfassen zu können.

Literatur

- BITTERMANN W. (1995): Wiederansiedlung des Steinkrebse (Austropotamobius torrentium) in Wien. Ber. i.A. der MA22 – Umweltschutz, Wien: 6p.
- FFH-Richtlinie 1992: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen. Fauna-Flora-Habitatrichtlinie. Europäische Union
- AMTSBLATT NR. L 206 VOM 22.7.1992, BRÜSSEL. FRANK C. & P.L. REISCHÜTZ, 1991: Mollusca (Gastropoda et Bivalvia): Gefährdungsstufen in Österreich.
- FRANK C., 1988: Aquatische und terrestrische Mollusken der niederösterreichischen Donauebene und der angrenzenden Biotop. XII. Das oberösterreichische Donautal von der österreichisch – deutschen Staatsgrenze bis Linz. – Linzer Biol. Beiträge. 20: 413-509.
- FRANK C. & P.L. REISCHÜTZ, 1991: Mollusca (Gastropoda et Bivalvia): Gefährdungsstufen in Österreich.
- GRUBER R., 2006: Verbreitungstendenz von Flusskrebsarten im Westen Niederösterreichs und Migrationsabschätzung für Pacifastacus leniusculus am Gröblerbach. Diplomarbeit an der Universität für Bodenkultur, Wien; 158 pp.
- HAIN T. & SCHIEMER F., 2004: Dotation Lobau – Obere Lobau. Studie i.A. der MA 45 – Wasserbau, Wien.
- BAILLIE, J.E.M., HILTON-TAYLOR, C. AND STUART, S.N. (eds), 2004: 2004 IUCN Red List of Threatened Species. A Global Species Assessment. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- KÖHLER-HABERLEHNER E., 1990: Halbquantitative Bestandesaufnahme der Muscheln und Wasserschnecken. In: Dotation Lobau. Begleitendes ökologisches Versuchsprogramm. Projektbericht an die MA 45 – Wasserbau, Wien, 45p.
- NESEMANN, H. (1993): Zoogeographie und Taxonomie der Muschel-Gattungen *Unio* Philipsson 1788, *Pseudanodonta* Bourguignat 1877 und *Pseudunio* Haas 1910 im oberen und mittleren Donausystem (Bivalvia: Unionidae, Margaritiferidae). â€œ Nachr.-bl. erste Vorarlb. malak. Ges., 1: 20-40; Rankweil.

- OFENBÖCK T. in ELLMAUER, T. (Hg.) (2005): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, Wien.
- PETUTSCHNIG J. in ELLMAUER, T. (Hg.) (2005): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, Wien.
- PRETZMANN, G. 1994: Rote Liste der Zehnfüßigen Krebse (Decapoda) und Schwebgarnelen (Mysidacea) Österreichs.- in: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs (GEPP 1994), Grüne Reihe des BMUJF, Band 2, 279-282, Graz.
- REISCHÜTZ, P.L. & F. SEIDL, 1983: Gefährdungstufen der Mollusken Österreichs. – Mitt. zool. Ges. Braunau 4: 117-128.
- REISCHÜTZ, P.L., 1973: Die Molluskenfauna der Wiener Auegebiete. – Mitt. dtsh. malak. Ges.: 2-11.
- TROSCHER H. J., 2006: Flusskrebse (Dekapoda). In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Halle, Sonderheft 2(2006): 114–120.
- VORNATSCHER J. 1938: Faunistische Untersuchung des Lusthauswassers im Wiener Prater. Int. Rev. Ges. Hydrobiol. Hydrogr. 37, (4/5), 320-363., Leipzig.
- WITTMANN K., EL SAYED H., 1994: Kartierung, Stadtökologie und Indikatorwert der Molluskenfauna Wiens. Band 1: Die Gewässermollusken Wiens. Abschluss und Zusammenfassung. Bericht i.A. der MA22 – Umweltschutz. 136p + Anhang.