

FRITZ SEIDL

ZUR KENNTNIS DER MOLLUSKENFAUNA DER LINZER AUWALDGEBIETE

(mit 1 Abbildung und 31 Tabellen)

Manuskript eingelangt am 15. Mai 1990

Anschrift des Verfassers:

Fritz SEIDL, A-5280 Braunau am Inn, Johann-Fischer-Gasse 4

CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE MOLLUSC FAUNA OF RIVERINE FORESTS IN THE AREA OF LINZ/DANUBE

SUMMARY

In the autumn of 1985 and 1986, especially during the summer of 1987 and partly in the summers of 1988 and 1989 the riverine forests, some dikes and a number of smaller waters in the area of Linz/Danube have been studied malacologically. On a total of 28 plots 85 species of molluscs were found. The methods of collection are described. The catch of Barber-traps could be evaluated too, but it provided not useful results concerning species and abundance. For each plot the results of collecting are listed in tables and evaluated according to species distribution, abundance and degree of endangering as well as due to zoogeographic considerations. Very small species and slugs were disproportionately rare. Possible causes for their rareness are discussed. Due to the high degree of representation of rare species protective measures are proposed for most of the habitats. Reclamation of degraded sites and habitat structure improvements are discussed.

INHALTSVERZEICHNIS	Seite
1. Einleitung	288
2. Methode und Material	288
3. Verzeichnis und Kartierung der Probeflächen	291
4. Ergebnisse	294
5. Diskussion	296
6. Zusammenfassung	298
7. Literatur	299
Anhang	301

1. EINLEITUNG

Im Herbst 1985 (24./25. 10.), am 1. 9. 1986 und besonders im Sommer 1987 wurden im Gebiet der Stadt Linz/Donau Fluß- und Bachauwälder sowie meist kleinere Still- und Fließgewässer und Hochwasserdämme (Abb. 1) malakologisch untersucht. Im Sommer 1988 und 1989 wurden einige Biotope nochmals kurz nachuntersucht. Die Ergebnisse werden in diesem Beitrag vorgelegt.

2. METHODE UND MATERIAL

Zur Erfassung der Molluskenfauna im Untersuchungsgebiet wurden folgende Methoden angewandt:

In jedem terrestrischen Biotop wurden die Bäume und Sträucher bis zu einer Höhe von ca. 2,50 m nach aufsitzenden Gastropoden abgesucht, ferner die Krautschicht und/oder Grasnarbe sowie der Boden. Von letzterem wurden zusätzlich jeweils vier zufallsverteilte Proben der obersten Schicht entnommen. Das heißt: von je einer Fläche von 50×50 cm wurde die Erde ca. 2 bis 4 cm tief abgetragen. Diese Bodenprobe wurde zu Hause getrocknet und anschließend fraktioniert nach Schnecken ausgesucht. Darüber hinaus wurden sowohl Baumstümpfe und Fallholz als auch der immer wieder in den Auen widerrechtlich abgelagerte Müll (alte Matratzen, Plastik, Spanplatten- und Hartfaserplattenreste, Kartons u. a.) nach Gastropoden abgesucht. Schließlich, nicht zuletzt, wurden auch alle Ameisenhügel, allerdings mit mäßigem Erfolg, überprüft. Ein Rekordergebnis (1559 Schneckengehäuse auf einem Ameisenhügel mit 40×50 cm Grundfläche), über das der Verfasser bereits an anderer Stelle (SEIDL 1987 b) berichtet hat, konnte dabei nicht erzielt werden.

Bei den limnischen Biotopen wurde, da kein Boot zur Verfügung stand, nur die Uferzone untersucht. Flach abfallende Bereiche wurden mit Gummistiefeln begangen. Steil abfallende Uferzonen oder tiefen Bodenschlamm aufweisende Gewässer wurden mit Hilfe eines Keschers besammelt. Die emerse und submerse Flora sowie der Bodengrund wurden nach Mollusken abgesucht. Letzterer wurde zur Erfassung der Kleinmuscheln und kleinen Schnecken auch geschlämmt. Darüber hinaus wurden die (leider auch im Wasser immer wieder abgelagerten) Plastikfolien untersucht. Schließlich wurde auch nach Fraßplätzen der Bisamratte und der Wasserspitzmaus Ausschau gehalten. Während die Suche nach ersteren am Weikerlsee und am Mitterwasser Erfolg brachte, konnte die Wasserspitzmaus auf diese Weise nicht nachgewiesen werden. Die Untersuchung von Trichopterenköchern brachte keine zusätzlichen Ergebnisse zum Artenspektrum der Mollusken.

Die meisten Mollusken wurden am Fundort gleich determiniert, notiert und anschließend wieder freigelassen. Wenige Exemplare befinden sich als Belege in der Sammlung des Verfassers, einige auch im Besitz der Naturkundlichen Station der Stadt Linz.

Die Untersuchungszeiten differieren: für sehr kleine Biotope (z. B. Bombentrichter) oder übersichtliche Probeflächen (z. B. gemähte Dämme) betrug diese jeweils ca. 45 Minuten bis eineinhalb Stunden, bei größeren und/oder schwer überschaubaren Lebensräumen (z. B. Auwäldern) war ein Zeitaufwand von jeweils 3 bis 4 Stunden pro Untersuchung erforderlich. Die Molluskenfauna der ufernahen Teile der Gewässer wurde auf diese Weise sicher gut erfaßt. Anders ist die Situation bei den Landschnecken, denn diese sind zum Teil wesentlich jahreszeit- und witterungsabhängiger. Eine einmalige, auch drei- bis vierstündige Untersuchung eines Biotops gibt nur den qualitativen und grobquantitativen Ist-Zustand der Malakofauna zum Zeitpunkt der Untersuchung wieder, ermöglicht aber nicht die vollständige Erfassung der Molluskenfauna eines Biotops. Wie bereits früher mehrmals (u. a. SEIDL 1986) betont, treten manche Landgastropodenarten nur zu bestimmten Jahreszeiten auf.

Eine annähernd komplette Artenliste eines Biotops kann nur dann erstellt werden, wenn dieser mindestens dreimal und zu verschiedenen Jahreszeiten (Frühjahr, Sommer, Herbst) untersucht wird. Da dies im vorliegenden Fall aus verschiedenen Gründen meist nicht möglich war, läßt sich der Erfassungsgrad nicht genau abschätzen. Zum jahreszeitlichen Aspekt kommen dann auch noch die tageszeitlich- oder witter-

rungsbedingten Faktoren. Denn es ist z. B. wesentlich zielführender, die Nacktschnecken eines Biotops in den frühen Morgenstunden (bis zum Ende der Taulage) oder während bzw. unmittelbar nach einem warmen Regen zu suchen, als nach einer längeren Trockenperiode an einem Nachmittag. Selbst bei sorgfältiger Untersuchung aller in Frage kommenden Verstecke (z. B. lose Baumrinde, Fallholz u. a.) ist es während trockener Perioden, die auch im Untersuchungszeitraum herrschten, praktisch unmöglich, die gesamte Nacktschneckenfauna zu erfassen. Auch REISCHÜTZ (1986: 71) weist auf die Schwierigkeiten bei der Erfassung der Nacktschneckenfauna hin.

Nach seinen Erfahrungen ist es am zielführendsten, angefeuchtete Kartons nach Regen großflächig (4 bis 10 m²) auszulegen und diese daraufhin mehrere Tage zu kontrollieren (die anschließende ordnungsgemäße Entsorgung ist selbstverständlich). Die Möglichkeit, Kartons großflächig auszulegen, hatte ich nicht. Daher suchte ich die in den wilden Mülldeponien gelagerten Karton-, Papier-, Spanplatten- und Hartfaserplattenreste, die zum Teil 2 bis 6 m² bedeckten, mit gutem Erfolg ab. Ebenso positiv verlief die Suche unter alten Seegras- und Afriquematratten. Unter Metallteilen, selbst größeren Blechen, wurden nur die auch im unverschmutzten Teil des Biotops leicht zu findenden Gehäuseschnecken entdeckt. Durch diese Sammelerfolge werden die wilden Deponien, auch wenn sie meist kleinflächig sind, jedoch in keiner Weise gerechtfertigt.

Schließlich wurde noch der malakologische „Beifang“ aus den im Auwald aufgestellten Käfer-Bodenfallen durchgesehen.

3. VERZEICHNIS UND KARTIERUNG DER PROBEFLÄCHEN

Alle untersuchten und in den Grenzen der Stadt Linz/Donau befindlichen Probeflächen liegen im geologischen Bereich der Traun-Enns-Schotterplatte. Damit die Untersuchungsstellen leichter lokalisiert werden können, wurden sie von West nach Ost gereiht und numeriert. Dies ist unabhängig vom Untersuchungszeitpunkt geschehen. Die den Biotopnummern beigefügten Buchstaben zeigen, ob es sich um einen terrestrischen (= T) oder limnischen (= L) Biotop handelt. Die Höhenlage der Probestellen weist nur geringe Differenzen auf: sie schwankt zwischen ca. 264 und 245 m NN.

Verzeichnis der Probeflächen:

- 01 L: Zum Teil mit Fallaub und Ästen verfüllter Bombentrichter im Auwald zwischen den Flüssen Traun und Krems nördlich Freindorf. Untersuchung am 17. 9. 1987.
- 02 T: Bachauwald beiderseits des Weidingerbaches in der Nähe einer Gärtnerei bzw. südlich des Stadtteiles Neue Heimat. Schmalere Bachauwald, an den sich Erwerbs- und Kleingärten sowie Felder anschließen. Untersuchung am 1. 9. 1986.
- 03 T: Auwald zwischen den Flüssen Traun und Krems nördlich Freindorf. Eschenauwald mit nur stellenweiser Krautschicht; Boden meist mit Moos bedeckt oder überhaupt Rohboden. Kein Hochwassereinfluß. Untersuchung am 17. 9. 1987.
- 04 T: Damm des Kleinmünchner Kanals bei Kanalabschnitt 47–48. Südexponierte Seite mit Magerrasen, Traunauen schließen nicht unmittelbar an. Untersuchung am 1. 9. 1986.
- 05 T: Damm des Kleinmünchner Kanals bei der Autobahnbrücke. Südexponierte Seite mit Magerrasen, Traunauen schließen zum Teil unmittelbar an den Damm an. Untersuchung am 1. 9. 1986.
- 06 T: Südexponierte Dammböschung am rechten Ufer der Traun nördlich von Fischdorf. Hochwasserfreier, periodisch gemähter Magerrasen, meist an Felder und Wiesen, an einer Stelle auch an Ruderalflur und Hochstauden angrenzend. Untersuchung am 10. 9. 1987.
- 07 T: Bachauwald am rechten Ufer des Weidingerbaches südlich von Schörgenhub. Schmalere Bachauwald, an den die Felder unmittelbar angrenzen. Untersuchung am 1. 9. 1986.
- 08 T: Damm des Kleinmünchner Kanals östlich der Autobahnbrücke. Nordexponierte Seite mit Magerrasen auf der oberen und Gebüschsukzession auf der unteren Hälfte des Damms, anschließend (durch eine Straße getrennt) Kleingärten und ein Auwaldrest. Untersuchung am 1. 9. 1986.
- 09 T: Auwald am Kremsmühlbach in Fischdorf. Meist nur 2 bis 3 m breiter Weidenauwald, der von schilf- und hochstaudenbestandenen Flächen unterbrochen wird. Diese schmale Zone ist hochwasserbeeinflußt. Stellen mit breiteren und vor allem höher gelegenen Bachauwald haben einen Eschenbestand mit meist fehlender Krautschicht (Rohboden) und keinen Hochwassereinfluß. Angrenzend Felder, feuchtere Nutzwiesen und in den höher gelegenen Bereichen auch Gärten. Untersuchung am 10. 9. 1987.
- 10 T: Auwald am rechten Ufer der Krems nordwestlich der Wambachsiedlung. Im schilf- und weidenbestandenen Überflutungsbereich nahezu keine Gastropoden. Der hochwasserfreie Eschenauwald weist z. T. eine Krautschicht, z. T. Rohboden und an einer Stelle auch Betonschutt auf. Untersuchungen am 10. 9. 1987 und 17. 9. 1987.
- 11 T: Auwald am linken Ufer der Traun beim Stadtteil Traunau. Feuchter Weiden-Pappelauald mit Gebüsch-, Hochstauden- und Schilfunterwuchs. Größtenteils der Hochwasserdynamik unterworfen.
- 12 T: Damm des Kleinmünchner Kanals in der Nähe des Kraftwerkes Kleinmünchen. Nordexponierte Seite mit Magerrasen, anschließend (durch eine Straße getrennt) gepflegte Rasenanlagen. Untersuchung am 1. 9. 1986.
- 13 L: Linksseitige Flachwasserzone der Traun bei der Ebelsberger Straßenbrücke. Kurze Untersuchung am 27. 8. 1987.

- 14 T: Auwald am linken Ufer der Traun beim VOEST-Gelände. Kleiner, trockener Eschenauwald-Rest mit Robinien am flußseitigen Rand. Strauch- und Hochstaudenschicht nur peripher vorhanden, im Auwald hauptsächlich Rohboden, der nur stellenweise eine Kraut- oder Mooschicht aufweist; kleine Mülldeponie. Untersuchung am 27. 8. 1987.
- 15 T: Auwald am rechten Ufer der Traun bei der Eisenbahnbrücke in Ebelsberg. Alter Eschenauwald mit Gebüschsukzession und geringer Krautschicht, stellenweise Müllablagerung. Untersuchung am 30. 7. 1987.
- 16 T: Auwald am rechten Ufer der Traun nahe deren Mündung bzw. nordnordöstlich der Bahnhaltestelle Ebelsberg. Flußauwald mit mäßig entwickelter Strauch- und geringer Krautschicht. Untersuchung am 30. 7. 1987.
- 17 T: Auwald am Westufer des Weikerlsees, nördlich Traundorf. Alter Auwald mit üppigem Gebüsch-, Seggen- und Krautunterwuchs. Untersuchungen am 16. 7. 1987 und 30. 7. 1987.
- 18 L: Süd- und Westseite des Weikerlsees, nördlich Traundorf. Von Auwald und Großseggen umschlossenes Gewässer mit Kiessohle im Uferbereich, nur an wenigen Stellen Sandboden mit höheren Wasserpflanzen (Macrophyten). Untersuchungen am 16. 7. 1987 und 30. 7. 1987.
- 19 T: Junge Pappelpflanzung auf ehemaliger Wiese im „Angerer Haufen“, nordöstlich von Traundorf. Der Unterwuchs besteht aus Gras und Hochstauden. Untersuchung am 16. 7. 1987.
- 20 T: Auwald am Nordwestufer des Mitterwassers, nordöstlich von Posch. Reich strukturierte alte Weichholzaue mit Gebüsch, Hochstauden und Großseggenunterwuchs. Untersuchung am 2. 7. 1987.
- 21 L: Tümpelkette südlich des Weilers Schwaigau. Schmales, von den angrenzenden Feldern stark eutrophiertes Gewässer. Der ebenfalls schmale Ufersaum besteht zum Teil aus Gebüschsukzessionen und Großseggen, größtenteils aber aus Brennesseln und anderen Hochstauden. Kurze Untersuchung am 25. 10. 1985.
- 22 T: Auwald „Raiger Haufen“, nördlich des Weilers Schwaigau. Auf einer Seite von einem Bach begrenzte Weichholzaue mit Gebüschsukzessionen und Seggen als Unterwuchs. Untersuchung am 2. 7. 1987.
- 23 L: Bombenrichter im Südteil des Auwaldes Schwaigau bzw. nördlich des Bahnhofes Asten-St. Florian. Zum Teil mit Laub, Ästen und Müll verfülltes Kleingewässer. Untersuchung am 17. 9. 1987.
- 24 L: Tümpelkette am Südrand des Auwaldes Schwaigau bzw. nördlich des Bahnhofes Asten-St. Florian. Meist tiefer Schlammgrund, emerse und submerse Flora. Am Ufer Gebüschsukzessionen, Schilf- und Hochstaudengürtel von unterschiedlicher Breite. Untersuchungen am 25. 10. 1985 und 12. 8. 1988.
- 25 T: Auwald Schwaigau an der Probstaustraße, nordwestlich Raffelstetten. Alter Eschen-Pappel-Auwald mit Gebüschsukzessionen und Lauchunterwuchs, z. T. auch Rohboden. Untersuchungen am 24. 10. 1985, 4. 6. 1987 und 25. 8. 1989.
- 26 L: Mitterwasser beim Gasthaus „Zur Schwaigau“, nordwestlich von Raffelstetten. Südwestliche Flachwasserzone, z. T. Bootsanlegeplatz, größtenteils aber wenig beeinflusstes Ufer mit aquatiler und semiaquatischer Flora. Meist tiefer Schlammgrund mit Fadenalgenwatten, an wenigen Stellen auch Kiesgrund. Untersuchungen am 24. 10. 1985 und 21. 7. 1988.

- 27 T: Auwald „Förgen Haufen“, nördlich von Raffelstetten. Jüngere Erlenmonokultur mit geringen Gebüschsukzessionen; Bodendeckung Seggen und Gras. Untersuchung am 4. 6. 1987.
- 28 L: Tagerbach östlich der Probstaustraße bzw. nördlich von Raffelstetten. Zum Teil tümpelartig verbreiteter Bach von unterschiedlicher Tiefe und Fließgeschwindigkeit. Meist Sand- und Schlammgrund. Emerse und submerse Flora; in tümpelartigen Bereichen auch Fadenalgen. Meist Naturufer mit Gebüschsukzessionen und Seggen, zum Teil auch mit losen Granitblöcken befestigtes Ufer. Untersuchung am 24. 10. 1985.

4. ERGEBNISSE

Die Befunde der Untersuchungen von 20 terrestrischen und 8 limnischen Biotopen in den Linzer Auwaldgebieten sind in den Tabellen 1 bis 28 (siehe Anhang) dargestellt. Tabelle 29 (siehe Anhang) führt die in Käferfallen enthaltenen Gastropoden auf.

In der Systematik und Nomenklatur bin ich im wesentlichen KERNEY, CAMERON u. JUNGBLUTH (1983) sowie GLÖR, MEIER-BROOK u. OSTERMANN (1987) gefolgt, denn dies sind die z. Z. im deutschen Sprachraum wohl verbreitetsten Bestimmungsbücher für Mollusken. Einige Detailfragen wurden anhand der Arbeiten von HAAS (1969), HAUSDORF (1988), KLEMM (1960) und ZEISSLER (1971) geklärt.

Soweit nicht anders angegeben, handelt es sich bei den Arten um die Nominatrasse oder um solche, die keine geographischen Subspezies bilden. Wichtigere ökologische Formen und/oder andere bemerkenswerte Details sind bei den Tabellen im Rahmen von Fußnoten aufgeführt. Bemerkenswerte Gehäuseanomalien (SEIDL 1989) wurden jedoch nicht festgestellt.

Die einzelnen Probeflächen wurden aus malakologischer Sicht bewertet. Diese stützt sich auf die Kriterien Artenzahl, Individuenzahl und Anteil seltener und gefährdeter Arten. Es ergeben sich daraus folgende Abstufungen, auf die in der Diskussion noch näher eingegangen wird:

- | | |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1 = äußerst wertvoll | 6 = wertvoll |
| 2 = sehr wertvoll (oberer Schwellenwert) | 7 = weniger wertvoll (unterer Schwellenwert) |
| 3 = sehr wertvoll | 8 = zur Zeit von geringer Bedeutung |
| 4 = sehr wertvoll (unterer Schwellenwert) | 9 = Bewertung nicht möglich |
| 5 = wertvoll (oberer Schwellenwert) | |

Der Gefährdungsgrad wurde anhand der Publikation von REISCHÜTZ u. SEIDL (1982) beurteilt, denn eine neue Publikation zu diesem Thema ist zur Zeit der Abfassung dieses Manuskriptes erst in Vorbereitung. Die

Situation hat sich seit 1982 leider verschlechtert. Arten, deren Gefährdungsgrad sicher zugenommen hat, wurden in den Tabellen mit (x) bezeichnet.

Die systematische Übersicht (Tab. 30 – siehe Anhang) zeigt, daß sich die 85 festgestellten Molluskenarten auf 2 Klassen und insgesamt 29 Familien verteilen. Davon sind:

1 Art	unmittelbar vom Aussterben bedroht	≈	1 %
6 Arten	stark gefährdet	≈	7 %
23 Arten	gefährdet	≈	27 %
19 Arten	potentiell gefährdet	≈	23 %
36 Arten	nicht gefährdet	≈	42 %

Zwei weitere Faktoren verschlechtern noch die Situation: 15 mit (x) bezeichnete Arten (≈ 18 %) sind höchstwahrscheinlich stärker gefährdet und manche Biotope sind so klein und isoliert, daß sich keine großen, vitalen Populationen ausbilden können.

Die Tabelle 30 informiert auch über die allgemeine Verbreitung der festgestellten Arten. Demnach handelt es sich bei den im Untersuchungsgebiet vorkommenden Spezies zumeist um solche mit mehr oder weniger großer Verbreitung. Auf den ostalpinen Raum beschränkt sind zwei Subspezies (*Macrogastra plicatula grossa* und *Trichia edentula subleucozona*), endemisch ist *Trichia striolata danubialis*. *Boettgerilla pallens* ist aus dem kaukasischen Raum immigriert.

In Tabelle 31 (siehe Anhang) sind Verteilung und Häufigkeit der 85 gefundenen Molluskenarten dargestellt. Wie man dieser Zusammenstellung entnehmen kann, sind die kleinen Landschnecken-Arten (unter 5 mm Gehäusehöhe) gering vertreten. Der nachfolgende Auszug aus dieser Tabelle verdeutlicht dies:

Art	Nachweise		
	ss	s	insgesamt
<i>Carychium minimum</i>	2	–	2
<i>Carychium tridentatum</i>	4	1	5
<i>Columella edentula</i>	2	–	2
<i>Truncatellina cylindrica</i>	3	1	4
<i>Vertigo pusilla</i>	1	–	1
<i>Vertigo pygmaea</i>	3	1	4
<i>Vertigo angustior</i>	1	–	1
<i>Pupilla muscorum</i>	2	–	2

Art	ss	Nachweise	
		s	insgesamt
<i>Vallonia costata</i>	2	2	4
<i>Vallonia pulchella</i>	5	3	8
<i>Punctum pygmaeum</i>	1	1	2
<i>Vitrea crystallina</i>	7	–	7
<i>Vitrea contracta</i>	1	–	1
<i>Euconulus fulvus</i>	1	–	1

Demnach wurden 14 terrestrische Kleinschnecken-Arten insgesamt 44mal nachgewiesen, in 9 Biotopen waren sie jedoch selten und in 35 Probestellen sogar sehr selten zu finden. Mögliche Ursachen dieser geringen Frequenz werden im Rahmen der Diskussion erörtert.

5. DISKUSSION

Auwälder gehören in Mitteleuropa zu den artenreichsten Biotopen. Sie zählen aber auch zu den in höchstem Maße gefährdeten Lebensräumen (Rote Liste bedrohter Lebensräume, in: WITT u. RISSLER 1988).

In Linz ist die Situation so geartet, daß nicht alle untersuchten Flächen gleich bedeutungsvoll sind. Deshalb wurde versucht, die einzelnen Probestellen anhand der dort vorkommenden Mollusken zu beurteilen. Diese Bewertung der Probeflächen aus malakologischer Sicht soll einen Anhaltspunkt bieten für zukünftige Schutzmaßnahmen, die unbedingt erforderlich sind. Alle von äußerst wertvoll bis wertvoll (1–6 der entsprechenden Skala) bezeichneten Biotope sollten unbedingt unter Schutz gestellt werden. Wenngleich große, zusammenhängende Flächen in dieser Hinsicht zu bevorzugen sind, können auch kleine sehr bedeutungsvoll sein. So hat sich z. B. von den Kleinstgewässern der im Südteil der Schwaigau gelegene Bombentrichter (Probestelle Nr. 23 L) als Refugium für eine vom Aussterben bedrohte und für zwei gefährdete Arten erwiesen. Eine Verfüllung sollte hier unbedingt verhindert werden.

Wenn auch durch die zumeist einmalige Untersuchung jedes Biotops nicht die ganze Molluskenfauna der Probefläche erfaßt werden konnte, so zeichnen sich beim Vergleich aller Biotope doch gewisse Tendenzen ab. So fällt z. B. auf, daß die kleinen Landschneckenarten (unter 5 mm Gehäusehöhe) zumeist sehr selten zu finden waren. Dies ist sicher nicht

auf die Untersuchungsmethode zurückzuführen, denn in den Auwäldern am unteren Inn und an der unteren Isar (SEIDL, unveröffentlicht) wurden mit dem gleichen Verfahren wesentlich bessere Ergebnisse erzielt. Auch bei den Nacktschnecken zeichnet sich ein ähnlicher Trend ab. Von den 11 gefundenen Nacktschneckenarten sind 7 Arten jeweils nur in 1 oder 2 Biotopen und darin sehr selten gefunden worden. Lediglich *Arion lusitanicus*, eine überaus anpassungs- und widerstandsfähige Art, wurde in 18 Biotopen, aber meist selten, gefunden. Ein Massenvorkommen war nirgends festzustellen. Möglich ist, daß die geringen Siedlungsdichten der Klein- und Nacktschnecken auf die Schadstoffemissionen im Raum Linz, bei denen die Grenzwerte manchmal erheblich überschritten werden, zurückzuführen sind.

Im Rahmen der Untersuchungen wurde auch der malakologische Beifang aus Barberfallen ausgewertet. Um zu zeigen, daß der Inhalt derartiger Käferfallen aus dem Auwald bei den Gehäuseschnecken sicher weder quantitativ noch qualitativ repräsentativ ist (Dominanz von *Arianta arbustorum*, Unterrepräsentanz von Clausilien und *Trichia striolata danubialis*) wurde die Tabelle 29 beigelegt. Die Nacktschnecken waren aufgrund der zu langen Lagerung in der Köderflüssigkeit überhaupt nicht mehr determinierbar. Das Resultat, daß von 922 Schnecken aus Barberfallen 861 (93,4 Prozent) *Arianta arbustorum* waren und alle anderen Arten zusammen nur rund 6,6 Prozent aller Individuen ausmachten, zeigt die geringe Aussagekraft dieser Methode im Hinblick auf die Gastropodenfauna der zu untersuchenden Auwälder. Auch ZEISSLER (1986) kam zu ähnlichen Ergebnissen. Sie nahm Einsicht in etwa 350 Einzelproben aus Barberfallen und in Alkohol aufbewahrten Proben, die aus entomologischen Gründen aus Gesieben genommen worden waren. Dabei stellte sie gleichfalls fest, daß die Proben immer unvollständig und teilweise bis zur Unkenntlichkeit geschrumpft und verfärbt waren. Bei Untersuchungen in der Gegend von Ingolstadt (SEIDL u. BEUTLER 1981) wurde auf die Auswertung der in Käferfallen gefundenen Gastropoden verzichtet, denn die Ergebnisse wären in keiner Weise repräsentativ gewesen. Damit ist wohl ausreichend dokumentiert, daß in Zukunft auf die Bearbeitung von malakologischem Beifang aus Barberfallen verzichtet werden kann.

Die schon oben erwähnte Schutzwürdigkeit der meisten Teile des Untersuchungsgebietes wird noch durch die nachfolgenden Daten unterstrichen. Von den 85 gefundenen Spezies sind nach der vorliegenden Liste (REISCHÜTZ u. SEIDL 1982) 36 Arten (rund 42 Prozent) nicht gefährdet, jedoch 49 Arten (rund 58 Prozent) mehr oder weniger stark be-

droht. Wenn man aber noch berücksichtigt, daß fünf weitere Arten*) in die Rote Liste aufgenommen werden müssen, dann sind bereits rund 64 Prozent der vorkommenden Arten unterschiedlich stark gefährdet und nur noch 36 Prozent als nicht gefährdet einzustufen.

Zusätzlich zur Unterschutzstellung der als wertvoll ausgewiesenen Biotope wären kleinere oder größere Verbesserungen in manchen Flächen wünschenswert. Dazu zählen die Schaffung kleiner Lichtungen in dichten Auwäldern, die bereits früher (SEIDL 1987) angeregte Verbreiterung der Auwaldsäume an Bächen und die inselartige Bepflanzung der Dämme mit heimischen und standortgerechten Gehölzen. Die Beseitigung bestehender und Unterbindung künftiger Müllablagerungen in den Auwäldern und in den Gewässern müßte eine Selbstverständlichkeit sein. Die frühere Bewirtschaftungsweise, die viele Auwälder im Zustand strukturreicher Niederwälder gehalten hatte, müßte sorgfältig rekonstruiert werden, um daraus Schlüsse für lenkende Eingriffe und Maßnahmen zur Biotopverbesserung ableiten zu können. Schließlich muß auch aus allgemeinen Umweltschutzerwägungen eine wesentliche Verringerung der Schadstoffemissionen gefordert werden.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Im Herbst 1985 und 1986, besonders aber im Sommer 1987 und zum Teil auch in den Sommern 1988 und 1989 wurden die Auwälder, einige Dämme sowie meist kleinere Gewässer in Linz/Donau malakologisch untersucht. Auf 28 Probestellen wurden insgesamt 85 Molluskenarten festgestellt. Die Sammelmethoden werden geschildert. Auch der Beifang aus Barberfallen wurde ausgewertet. Dieser ergab jedoch keinen Aufschluß über die tatsächliche qualitative und quantitative Zusammensetzung der Gastropodenfauna. Die Arten jedes Biotops werden tabellarisch aufgeführt und aufgrund dieser Befunde erfolgte eine Bewertung des betreffenden Lebensraumes. Große Tabellen geben eine Übersicht über Verteilung und Häufigkeit, Gefährdungsgrad und geographische Verbreitung. Bei Klein- und Nacktschnecken wurden geringe Siedlungsdichten festgestellt. Die möglichen Ursachen werden diskutiert. Aufgrund des hohen Anteils gefährdeter Arten wird die Unterschutzstellung der meisten Biotope empfohlen. Darüber hinaus werden Vorschläge zur Verbesserung und/oder Renaturierung von verschiedenen Biotopen unterbreitet.

*) das sind *Ancylus fluviatilis*, *Semilimax semilimax*, *Aegopis verticillus*, *Limax maximus* und *Deroceras sturanyi*.

DANKSAGUNG

Für die Aufgabenstellung und Unterstützung danke ich besonders dem Leiter der Naturk. Station Linz, Herrn Mag. G. Pfitzner. Seinem Mitarbeiter, Herrn Rubensner, gilt dieser Dank für die Fahrten zwischen Bahnhof und den Biotopen. Meinem Sohn Wolfgang danke ich für die Hilfe bei zahlreichen Aufsammlungen und meiner Frau für die Hilfe beim Aussuchen der Bodenproben. Schließlich, nicht zuletzt, danke ich Herrn Prof. Dr. J. Reichholf für die Durchsicht des Manuskriptes.

7. LITERATUR

- EHRMANN, P., 1933: Weichtiere, Mollusca. In: BROHMER, EHRMANN u. ULMER: Die Tierwelt Mitteleuropas, II (1): 1–264, Taf. 1–13.
- GLÖER, P., MEIER-BROOK, C. u. O. OSTERMANN, 1987: Süßwassermollusken. 6. erweiterte Auflage. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (Hrsg.), 86 pp; Hamburg.
- HAAS, F., 1969: Superfamilia Unionacea. Das Tierreich (Berlin); Lief. 88, p. I–X, 1–663.
- HAUSDORF, B., 1988: Zur Kenntnis der systematischen Beziehungen einiger Taxa der Helicellinae IHERING 1909 (Gastropoda: Hygromiidae). Arch. Moll., 119 (1/3): 9–37.
- KERNEY, M. P., CAMERON, R. A. D. u. J. H. JUNGBLUTH, 1983: Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Verlag Parey, Hamburg und Berlin; 384 pp.
- KLEMM, W., 1960: Mollusca. In: Catalogus Faunae Austriae, VIIa: 1–59.
- REISCHÜTZ, P. L., 1986: Die Verbreitung der Nacktschnecken Österreichs (Arionidae, Milacidae, Limacidae, Agriolimacidae, Boettgerillidae). Supplement 2 des Catalogus Faunae Austriae; Sitzungsber. Österr. Akad. Wiss., mathem.-naturw. Kl., 195 (1/5): 67–190.
- REISCHÜTZ, P. L. u. F. SEIDL, 1982: Gefährdungsstufen der Mollusken Österreichs. Mitt. zool. Ges. Braunau, 4 (4/6): 117–128.
- SEIDL, F., 1986: Zur Molluskenfauna des Dießenleitenbach-Tales. Naturkundl. Jahrb. der Stadt Linz, 30 (1984): 267–275.
- SEIDL, F., 1987a: Die Molluskenfauna am Weidingerbach und am Kleinmünchner Kanal in Linz/Donau – ein Vergleich. Naturkundl. Jahrb. der Stadt Linz, 31/32 (1987): 113–120.
- SEIDL, F., 1987b: Schwarze Gartenameisen (*Lasius niger*) als Schneckensammler. Mitt. zool. Ges. Braunau, 5 (1/4): 49–52.
- SEIDL, F. 1989: Sinistrale und dextrale Anomalien bei mitteleuropäischen Gehäuse-schnecken (Gastropoda, Pulmonata). Malak. Abh. Staatl. Mus. Tierk. Dresden, 14: 103–104.
- SEIDL, F. u. A. BEUTLER, 1981: Landschnecken (Gastropoda). In: Landschaftsökologische Modelluntersuchung Ingolstadt (MODING), Abschlußbericht, Bd. 4, Teil 10, S. 82–139, 158–175. Lehrstuhl für Landschaftsökologie der Techn. Uni. München, Freising-Wei-henstephan.
- WITT, R. u. A. RISSLER, 1988: Natur in Not. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart; 158 pp.
- ZEISSLER, H., 1971: Die Muschel *Pisidium* – Bestimmungstabelle für die mitteleuropäi-schen Sphaeriaceae. Limnologica (Berlin), 8 (2): 453–503.
- ZEISSLER, H., 1986: Schnecken und Muscheln auf dem Basalt des Großen und Kleinen Winterberges (Elbsandsteingebirge). Mitt. zool. Ges. Braunau, 4 (14): 325–338.

ANHANG

31 Tabellen über die Gastropodenarten der Probestellen (Tab. 1 – 28) und Käferfallen (Tab. 29), deren Häufigkeit und Verteilung (Tab. 30) sowie Gefährdungsgrad (Tab. 31).

Tab. 1: Gastropoden der Probestelle 01 L.

Arten	Häufigkeit *	relevante Gefährdungsstufen **)
<i>Bithynia tentaculata</i>	ss	
<i>Planorbis planorbis</i>	s	4
<i>Bathyomphalus contortus</i>	ss	3

Lage: Bombenrichter im Auwald zwischen den Flüssen Traun und Krems nördlich Freindorf.

Bewertung: wertvoll.

Gesamtartenzahl: 3; davon sind: 1 Art gefährdet und 1 Art potentiell gefährdet.

*) Vgl. hierzu und bei anderen Tabellen die Erklärung der Häufigkeitsstufen bei Tabelle 31.

***) Vgl. hierzu und bei den nachfolgenden Probestellen 02 bis 28 die Tabelle 30.

Tab. 2: Gastropoden der Probestelle 02 T.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Cochlicopa lubrica</i>	ss	
<i>Discus rotundatus</i>	s	
<i>Arion ater rufus</i>	s	3
<i>Arion lusitanicus</i>	ss	
<i>Semilimax semilimax</i>	ss	5 (x)
<i>Vitrea crystallina</i>	ss	
<i>Aegopinella nitens</i>	s	
<i>Nesovitrea hammonis</i>	ss	4
<i>Deroceras sturanyi</i>	ss	5 (x)
<i>Deroceras reticulatum</i>	ss	
<i>Cochlodina laminata</i>	ss	
<i>Balea biplicata</i>	ss	
<i>Arianta arbustorum</i>	mh	
<i>Cepaea hortensis</i>	ss	

Lage: Bachauwald beiderseits des Weidingerbaches südlich des Stadtteiles Neue Heimat.

Bewertung: wertvoll.

Gesamtartenzahl: 14; davon sind: 1 Art gefährdet, 1 Art potentiell gefährdet und 2 Arten in die Rote Liste aufzunehmen.

Tab. 3: Gastropoden der Probestelle 03 T.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Carychium tridentatum</i>	ss	
<i>Succinea putris</i>	ss	
<i>Cochlicopa lubrica</i>	ss	
<i>Columella edentula</i>	ss	
<i>Ena montana</i>	ss	
<i>Punctum pygmaeum</i>	ss	
<i>Arion lusitanicus</i>	s	
<i>Arion subfuscus</i>	s	
<i>Semilimax semilimax</i>	s	5 (x)
<i>Vitrea crystallina</i>	ss	
<i>Aegopis verticillus</i>	s	5 (x)
<i>Aegopinella nitens</i>	s	
<i>Deroceras reticulatum</i>	ss	
<i>Boettgerilla pallens</i>	ss	
<i>Cochlodina laminata</i>	h	
<i>Macrogastra plicatula grossa</i>	h	
<i>Clausilia pumila</i>	mh	4
<i>Balea biplicata</i>	s	
<i>Bradybaena fruticum</i>	s	
<i>Perforatella incarnata</i>	s	
<i>Perforatella umbrosa</i>	ss	4
<i>Trichia striolata danubialis</i>	s	2
<i>Trichia unidentata</i>	ss	3
<i>Trichia edentula subleucozona</i>	ss	4 (x)
<i>Arianta arbustorum</i>	mh	
<i>Cepaea hortensis</i>	s	
<i>Helix pomatia</i>	s	4

Lage: Auwald zwischen den Flüssen Traun und Krems nördlich Freindorf.

Bewertung: sehr wertvoll (oberer Schwellenwert).

Gesamtartenzahl: 27; davon sind: 1 Art stark gefährdet, 1 Art gefährdet, 4 Arten potentiell gefährdet und 2 Arten in die Rote Liste aufzunehmen.

Tab. 4: Gastropoden der Probestelle 04 T.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Cochlicopa lubricella</i>	SS	3
<i>Truncatellina cylindrica</i>	SS	
<i>Pupilla muscorum</i>	SS	4 (x)
<i>Vallonia costata</i>	SS	
<i>Vallonia pulchella</i>	S	
<i>Arion lusitanicus</i>	S	
<i>Helicella itala</i>	S	2 (x)

Lage: Damm des Kleinmünchner Kanals bei Kanalabschnitt 47–48.

Bewertung: sehr wertvoll (unterer Schwellenwert).

Gesamtartenzahl: 7; davon sind: 1 Art stark gefährdet, 1 Art gefährdet und 1 Art potentiell gefährdet.

Tab. 5: Gastropoden der Probestelle 05 T.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Truncatellina cylindrica</i>	SS	
<i>Vallonia costata</i>	SS	
<i>Vallonia pulchella</i>	S	
<i>Arion ater rufus</i>	SS	3
<i>Arion lusitanicus</i>	SS	
<i>Aegopinella nitens</i>	SS	
<i>Balea biplicata</i>	SS	
<i>Bradybaena fruticum</i>	SS	
<i>Helicella itala</i>	SS	2 (x)
<i>Perforatella incarnata</i>	SS	
<i>Arianta arbustorum</i>	SS	
<i>Cepaea hortensis</i>	SS	
<i>Helix pomatia</i>	SS	4

Lage: Damm des Kleinmünchner Kanals bei der Autobahnbrücke.

Bewertung: sehr wertvoll (unterer Schwellenwert).

Gesamtartenzahl: 13; davon sind: 1 Art stark gefährdet, 1 Art gefährdet und 1 Art potentiell gefährdet.

Tab. 6: Gastropoden der Probestelle 06 T.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Cochlicopa lubricella</i>	ss	3
<i>Truncatellina cylindrica</i>	s	
<i>Vertigo pygmaea</i>	ss	4
<i>Granaria frumentum</i>	s	4 (x)
<i>Pupilla muscorum</i>	ss	4 (x)
<i>Vallonia costata</i>	s	
<i>Vallonia pulchella</i>	s	
<i>Arion lusitanicus</i>	s	
<i>Xerolenta obvia</i>	h	4 (x)
<i>Monacha cartusiana</i>	ss	3 (x)
<i>Cepaea vindobonensis</i>	s	3 (x)
<i>Helix pomatia</i>	ss	4

Lage: Damm am rechten Ufer der Traun nördlich Fischdorf.

Bewertung: sehr wertvoll.

Gesamtartenzahl: 12; davon sind: 3 Arten gefährdet und 5 Arten potentiell gefährdet.

Tab. 7: Gastropoden der Probestelle 07 T.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Cochlicopa lubrica</i>	ss	
<i>Discus rotundatus</i>	ss	
<i>Arion ater rufus</i>	s	3
<i>Arion lusitanicus</i>	ss	
<i>Semilimax semilimax</i>	ss	5 (x)
<i>Vitrea crystallina</i>	ss	
<i>Aegopinella nitens</i>	s	
<i>Cochlodina laminata</i>	ss	
<i>Balea biplicata</i>	ss	
<i>Perforatella incarnata</i>	ss	
<i>Arianta arbustorum</i>	mh	
<i>Cepaea hortensis</i>	ss	

Lage: Auwald am rechten Ufer des Weidingerbaches südlich Schörgenhub.

Bewertung: wertvoll.

Gesamtartenzahl: 12; davon sind: 1 Art gefährdet und 1 Art in die Rote Liste aufzunehmen.

Tab. 8: Gastropoden der Probestelle 08 T.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Cochlicopa lubrica</i>	ss	
<i>Truncatellina cylindrica</i>	ss	
<i>Vallonia pulchella</i>	ss	
<i>Arion ater rufus</i>	s	3
<i>Arion lusitanicus</i>	s	
<i>Aegopinella nitens</i>	mh	
<i>Limax maximus</i>	ss	5 (x)
<i>Deroceras reticulatum</i>	ss	4
<i>Bradybaena fruticum</i>	ss	
<i>Perforatella incarnata</i>	ss	
<i>Perforatella umbrosa</i>	s	4
<i>Trichia striolata danubialis</i>	s	2
<i>Trichia unidentata</i>	ss	3
<i>Arianta arbustorum</i>	mh	
<i>Cepaea hortensis</i>	s	
<i>Helix pomatia</i>	s	4

Lage: Damm des Kleinmünchner Kanals östlich der Autobahnbrücke.

Bewertung: sehr wertvoll.

Gesamtartenzahl: 17; davon sind: 1 Art stark gefährdet, 2 Arten gefährdet, 3 Arten potentiell gefährdet und 1 Art in die Rote Liste aufzunehmen.

Tab. 9: Gastropoden der Probestelle 09 T.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Succinea putris</i>	ss	
<i>Vertigo pusilla</i>	ss	4
<i>Vertigo pygmaea</i>	ss	4
<i>Vertigo angustior</i>	ss	3
<i>Vallonia costata</i>	s	
<i>Vallonia pulchella</i>	ss	
<i>Arion lusitanicus</i>	mh	
<i>Aegopinella nitens</i>	ss	
<i>Cochlodina laminata</i>	s	
<i>Balea biplicata</i>	ss	
<i>Bradybaena fruticum</i>	mh	
<i>Perforatella incarnata</i>	ss	
<i>Perforatella umbrosa</i>	s	4
<i>Arianta arbustorum</i>	mh	
<i>Cepaea hortensis</i>	h	
<i>Helix pomatia</i>	s	

Lage: Auwald am Kremsmühlbach in Fischdorf.

Bewertung: sehr wertvoll.

Gesamtartenzahl: 16; davon sind: 1 Art gefährdet und 4 Arten potentiell gefährdet.

Tab. 10: Gastropoden der Probestelle 10 T.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Carychium minimum</i>	ss	
<i>Succinea putris</i>	ss	*)
<i>Cochlicopa lubrica</i>	ss	
<i>Ena montana</i>	ss	
<i>Arion lusitanicus</i>	s	
<i>Semilimax semilimax</i>	ss	5 (x)
<i>Aegopinella nitens</i>	s	
<i>Deroceras reticulatum</i>	ss	
<i>Cochlodina laminata</i>	s	
<i>Macrogastra plicatula grossa</i>	mh	
<i>Clausilia pumila</i>	ss	4
<i>Balea biplicata</i>	s	
<i>Bradybaena fruticum</i>	mh	
<i>Perforatella incarnata</i>	ss	
<i>Perforatella umbrosa</i>	ss	4
<i>Trichia striolata danubialis</i>	mh	2
<i>Arianta arbustorum</i>	mh	
<i>Cepaea hortensis</i>	ss	
<i>Helix pomatia</i>	ss	

Lage: Auwald am rechten Ufer der Krems nordwestlich der Wambachsiedlung.

Bewertung: sehr wertvoll.

Gesamtartenzahl: 19; davon sind: 1 Art stark gefährdet, 3 Arten potentiell gefährdet und 1 Art in die Rote Liste aufzunehmen.

*) Am 17. 9. 1987 fanden wir (W. Seidl u. d. Verf.) 4 Exemplare von *Succinea putris* (L.). Ein Tier enthielt die Keimschläuche des Saugwurmes *Leucochloridium macrostomum* (RUD.). Bereits EHRMANN (1933: 30) erwähnt, daß die stark verdickten, grün und weiß geringelten Endverzweigungen des Schlauchsystems in die oberen Fühler der Schnecke eindringen, sie zu einem mehrfachen ihres Volumens auftreiben und darin kolbenstoßartige Bewegungen ausführen. Bei dem von W. Seidl gefundenen Exemplar von *Succinea putris* war dieses Phänomen nur im rechten oberen Fühler zu beobachten. Dieser Fühler war auch dann wesentlich dicker als der linke, wenn sich der Keimschlauch nicht darin befand. Nach FRANK (i. l. 7. 10. 1987) lebt der adulte Trematode in der Kloake von Singvögeln, z. B. Rohrsängern.

Tab. 11: Gastropoden der Probestelle 11 T.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Carychium tridentatum</i>	s	
<i>Succinea putris</i>	s	
<i>Cochlicopa lubrica</i>	s	
<i>Columella edentula</i>	ss	
<i>Arion lusitanicus</i>	s	
<i>Semilimax semilimax</i>	ss	5 (x)
<i>Vitrea contracta</i>	ss	3
<i>Aegopsis verticillus</i>	ss	5 (x)
<i>Aegopinella nitens</i>	ss	
<i>Euconulus fulvus</i>	ss	4
<i>Cochlodina laminata</i>	mh	
<i>Clausilia pumila</i>	s	4
<i>Balea biplicata</i>	s	
<i>Bradybaena fruticum</i>	s	
<i>Perforatella incarnata</i>	s	
<i>Perforatella umbrosa</i>	ss	4
<i>Trichia striolata danubialis</i>	mh	2
<i>Arianta arbustorum</i>	mh	
<i>Cepaea hortensis</i>	ss	
<i>Helix pomatia</i>	ss	4

Lage: Auwald am linken Ufer der Traun beim Stadtteil Traunau.

Bewertung: sehr wertvoll.

Gesamtartenzahl: 20; davon sind: 1 Art stark gefährdet, 1 Art gefährdet, 4 Arten potentiell gefährdet und 2 Arten in die Rote Liste aufzunehmen.

Tab. 12: Gastropoden der Probestelle 12 T.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Vallonia pulchella</i>	ss	
<i>Arion lusitanicus</i>	s	

Lage: Damm des Kleinmünchner Kanals in der Nähe des Kraftwerkes Kleinmünchen.

Bewertung: zur Zeit von geringer Bedeutung.

Gesamtartenzahl: 2; davon ist: keine Art gefährdet.

Tab. 13: Gastropoden der Probestelle 13 L.

Art	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Ancylus fluviatilis</i>	mh	5 (x)

Lage: Linksseitige Flachwasserzone der Traun bei der Ebelsberger Straßenbrücke.

Bewertung: nicht möglich, da nur kurz untersucht.

Gesamtartenzahl: 1; die Art ist in die Rote Liste aufzunehmen.

Tab. 14: Gastropoden der Probestelle 14 T.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Arion lusitanicus</i>	s	
<i>Arion subfuscus</i>	ss	
<i>Semilimax semilimax</i>	ss	5 (x)
<i>Aegopsis verticillus</i>	s	5 (x)
<i>Aegopinella nitens</i>	s	
<i>Deroceras reticulatum</i>	ss	
<i>Cochlodina laminata</i>	s	
<i>Clausilia pumila</i>	ss	4
<i>Perforatella incarnata</i>	ss	
<i>Perforatella umbrosa</i>	ss	4
<i>Trichia striolata danubialis</i>	ss	2
<i>Trichia unidentata</i>	ss	3
<i>Arianta arbustorum</i>	ss	
<i>Helix pomatia</i>	s	4

Lage: Auwald am linken Ufer der Traun beim VOEST-Gelände.

Bewertung: wertvoll (oberer Schwellenwert).

Gesamtartenzahl: 14; davon sind: 1 Art stark gefährdet, 1 Art gefährdet, 3 Arten potentiell gefährdet und 2 Arten in die Rote Liste aufzunehmen.

Tab. 15: Gastropoden der Probestelle 15 T.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Cochlicopa lubrica</i>	ss	
<i>Vallonia pulchella</i>	ss	
<i>Ena montana</i>	ss	
<i>Arion lusitanicus</i>	mh	
<i>Semilimax semilimax</i>	ss	5 (x)
<i>Aegopis verticillus</i>	ss	5 (x)
<i>Aegopinella nitens</i>	s	
<i>Limax cinereoniger</i>	ss	4
<i>Cochlodina laminata</i>	s	
<i>Macrogastrea plicatula grossa</i>	s	
<i>Clausilia pumila</i>	ss	4
<i>Balea biplicata</i>	s	
<i>Bradybaena fruticum</i>	ss	
<i>Perforatella incarnata</i>	s	
<i>Perforatella umbrosa</i>	ss	4
<i>Trichia striolata danubialis</i>	s	2
<i>Trichia unidentata</i>	s	3
<i>Arianta arbustorum</i>	ss	
<i>Isognomostoma isognomostoma</i>	s	
<i>Helix pomatia</i>	ss	4

Lage: Auwald am rechten Ufer der Traun bei der Eisenbahnbrücke in Ebelsberg.

Bewertung: sehr wertvoll.

Gesamtartenzahl: 20; davon sind: 1 Art stark gefährdet, 1 Art gefährdet, 4 Arten potentiell gefährdet und 2 Arten in die Rote Liste aufzunehmen.

Tab. 16: Gastropoden der Probestelle 16 T.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Carychium tridentatum</i>	ss	
<i>Vertigo pygmaea</i>	ss	4
<i>Ena montana</i>	ss	
<i>Semilimax semilimax</i>	ss	5 (x)
<i>Aegopis verticillus</i>	s	5 (x)
<i>Aegopinella nitens</i>	mh	
<i>Cochlodina laminata</i>	s	
<i>Clausilia pumila</i>	ss	4
<i>Balea biplicata</i>	ss	
<i>Bradybaena fruticum</i>	ss	
<i>Perforatella incarnata</i>	s	
<i>Perforatella umbrosa</i>	ss	4
<i>Trichia striolata danubialis</i>	ss	2
<i>Trichia unidentata</i>	ss	3
<i>Arianta arbustorum</i>	ss	
<i>Cepaea hortensis</i>	ss	
<i>Helix pomatia</i>	s	4

Lage: Auwald an der Traun nnö. der Bahnhofstestelle Ebelsberg.

Bewertung: sehr wertvoll.

Gesamtartenzahl: 17; davon sind: 1 Art stark gefährdet, 1 Art gefährdet, 4 Arten potentiell gefährdet und 2 Arten in die Rote Liste aufzunehmen.

Tab. 17: Gastropoden der Probestelle 17 T.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Succinea putris</i>	ss	
<i>Oxyloma elegans</i>	ss	4 (x)
<i>Arion lusitanicus</i>	s	
<i>Semilimax semilimax</i>	ss	5 (x)
<i>Vitrea crystallina</i>	ss	
<i>Aegopinella nitens</i>	ss	
<i>Limax maximus</i>	ss	5 (x)
<i>Deroceras sturanyi</i>	ss	5 (x)
<i>Cochlodina laminata</i>	s	
<i>Clausilia pumila</i>	ss	4
<i>Balea biplicata</i>	s	
<i>Bradybaena fruticum</i>	s	
<i>Perforatella incarnata</i>	s	
<i>Perforatella umbrosa</i>	ss	4
<i>Trichia striolata danubialis</i>	s	2
<i>Arianta arbustorum</i>	s	
<i>Cepaea hortensis</i>	s	
<i>Helix pomatia</i>	ss	4

Lage: Auwald am Westufer des Weikerlsees, nördl. Traundorf.

Bewertung: sehr wertvoll.

Gesamtartenzahl: 18; davon sind: 1 Art stark gefährdet, 4 Arten potentiell gefährdet und 3 Arten in die Rote Liste aufzunehmen.

Tab. 18: Mollusken der Probestelle 18 L.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Valvata piscinalis</i>	SS	3
<i>Bithynia tentaculata</i>	S	
<i>Radix auricularia</i>	SS	4
<i>Radix ovata</i>	SS	
<i>Lymnaea stagnalis</i>	SS	3
<i>Planorbis planorbis</i>	S	4
<i>Gyraulus acronicus</i>	SS	3
<i>Acroloxus lacustris</i>	SS	3
<i>Unio pictorum</i>*)	mh	3
<i>Anodonta cygnea</i>*)	SS	3
<i>Sphaerium corneum</i>	S	3
<i>Pisidium henslowanum</i>	SS	3
<i>Pisidium supinum</i>	S	2
<i>Pisidium subtruncatum</i>	S	
<i>Pisidium nitidum</i>	SS	3
<i>Pisidium moitessierianum</i>	SS	2
<i>Dreissena polymorpha</i>	S	4

Lage: Süd- und Westseite des Weikerlsee, nördl. Traundorf.

Bewertung: äußerst wertvoll.

Gesamtartenzahl: 17; davon sind: 2 Arten stark gefährdet, 9 Arten gefährdet und 3 Arten potentiell gefährdet.

*) Erster Nachweis aus einem Bisamfraßplatz, dann auch lebend gefunden.

Tab. 19: Gastropoden der Probestelle 19 T.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Cochlicopa lubrica</i>	ss	
<i>Vertigo pygmaea</i>	s	4
<i>Vallonia pulchella</i>	ss	
<i>Punctum pygmaeum</i>	s	
<i>Arion lusitanicus</i>	s	
<i>Semilimax semilimax</i>	ss	5 (x)
<i>Vitrea crystallina</i>	ss	
<i>Aegopinella nitens</i>	ss	
<i>Bradybaena fruticum</i>	mh	
<i>Perforatella incarnata</i>	ss	
<i>Perforatella umbrosa</i>	ss	4
<i>Trichia striolata danubialis</i>	s	2
<i>Arianta arbustorum</i>	ss	
<i>Cepaea nemoralis</i>*)	ss	4
<i>Helix pomatia</i>	ss	4

Lage: Pappelpflanzung im „Angerer Haufen“, nordöstl. Traundorf.

Bewertung: wertvoll (oberer Schwellenwert).

Gesamtartenzahl: 15; davon sind: 1 Art stark gefährdet, 4 Arten potentiell gefährdet und 1 Art in die Rote Liste aufzunehmen.

*) Die Art ist höchstwahrscheinlich in diesen Biotop eingeschleppt worden, und zwar entweder im Zuge der Aufforstung oder durch die Bewohner des in der Nähe stehenden Gartenhauses.

Tab. 20: Gastropoden der Probestelle 20 T.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Cochlicopa lubrica</i>	ss	
<i>Arion lusitanicus</i>	s	
<i>Arion subfuscus</i>	ss	
<i>Semilimax semilimax</i>	ss	5 (x)
<i>Aegopinella nitens</i>	s	
<i>Cochlodina laminata</i>	mh	
<i>Clausilia pumila</i>	s	4
<i>Balea biplicata</i>	h	
<i>Bradybaena fruticum</i>	s	
<i>Perforatella incarnata</i>	mh	
<i>Trichia striolata danubialis</i>	h	2
<i>Arianta arbustorum</i>	sh	
<i>Cepaea hortensis</i>	mh	
<i>Helix pomatia</i>	ss	4

Lage: Auwald am Nordwestufer des Mitterwassers, nordöstl. von Posch.

Bewertung: sehr wertvoll.

Gesamtartenzahl: 14; davon sind: 1 Art stark gefährdet, 2 Arten potentiell gefährdet und 1 Art in die Rote Liste aufzunehmen.

Tab. 21: Gastropoden der Probestelle 21 L.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Galba truncatula</i>	ss	
<i>Planorbis planorbis</i>*)	ss	4

Lage: Schmale Tümpelkette südlich des Weilers Schwaigau.

Bewertung: nicht möglich, da nur kurz untersucht.

Gesamtartenzahl: 2; davon ist: 1 Art potentiell gefährdet.

*) Die Art tritt hier in der Form *ecarinatus* (WSTL.) auf.

Tab. 22: Gastropoden der Probestelle 22 T.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Cochlicopa lubrica</i>	ss	
<i>Arion lusitanicus</i>	s	
<i>Arion subfuscus</i>	ss	
<i>Semilimax semilimax</i>	ss	5 (x)
<i>Vitrea crystallina</i>	ss	
<i>Aegopinella nitens</i>	s	
<i>Cochlodina laminata</i>	s	
<i>Clausilia pumila</i>	s	4
<i>Balea biplicata</i>	h	
<i>Bradybaena fruticum</i>	ss	
<i>Perforatella incarnata</i>	mh	
<i>Perforatella umbrosa</i>	ss	4
<i>Trichia striolata danubialis</i>	h	2
<i>Arianta arbustorum</i>	h	
<i>Cepaea hortensis</i>	mh	
<i>Helix pomatia</i>	s	4

Lage: Auwald „Raiger Haufen“, nördlich des Weilers Schwaigau.

Bewertung: sehr wertvoll.

Gesamtartenzahl: 16; davon sind: 1 Art stark gefährdet, 3 Arten potentiell gefährdet und 1 Art in die Rote Liste aufzunehmen.

Tab. 23: Gastropoden der Probestelle 23 L.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Aplexa hypnorum</i>	s	3 (x)
<i>Planorbis planorbis</i>*)	mh	4
<i>Segmentina nitida</i>	mh	1.2

Lage: Bombentrichter im Südeil des Auwaldes Schwaigau.

Bewertung: sehr wertvoll (oberer Schwellenwert).

Gesamtartenzahl: 3; davon sind: 1 Art unmittelbar vom Aussterben bedroht, 1 Art gefährdet und 1 Art potentiell gefährdet.

*) Manche Exemplare sind zur Form *ecarinatus* (WSTL.) zu stellen.

Tab. 24: Mollusken der Probestelle 24 L.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Bithynia tentaculata</i>	mh	
<i>Aplexa hypnorum</i>	s	3 (x)
<i>Galba truncatula</i>	s	
<i>Stagnicola palustris</i>	s	3
<i>Lymnaea stagnalis</i>	mh	3
<i>Planorbis planorbis</i>	mh	4
<i>Anisus vortex</i>	s	3
<i>Bathyomphalus contortus</i>	s	3
<i>Segmentina nitida</i>	s	1.2
<i>Acroloxus lacustris</i>	s	3
<i>Sphaerium corneum</i>	s	3
<i>Musculium lacustre</i>	ss	3
<i>Pisidium subtruncatum</i>	mh	

Lage: Tümpelkette am Südrand des Auwaldes Schwaigau.

Bewertung: äußerst wertvoll.

Gesamtartenzahl: 13; davon sind: 1 Art unmittelbar vom Aussterben bedroht, 8 Arten gefährdet und 1 Art potentiell gefährdet.

Tab. 25: Gastropoden der Probestelle 25 T.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Carychium tridentatum</i>	ss	
<i>Cochlicopa lubrica</i>	s	
<i>Ena montana</i>	mh	
<i>Arion lusitanicus</i>	s	
<i>Arion subfuscus</i>	s	
<i>Arion silvaticus</i>	ss	4
<i>Semilimax semilimax</i>	s	5 (x)
<i>Vitrea crystallina</i>	ss	
<i>Aegopinella nitens</i>	s	
<i>Malacolimax tenellus</i>	ss	
<i>Deroceras rodnae</i>	ss	4 (x)
<i>Cochlodina laminata</i>	h	
<i>Clausilia pumila</i>	h	4
<i>Balea biplicata</i>	h	
<i>Bradybaena fruticum</i>	s	
<i>Perforatella incarnata</i>	mh	
<i>Perforatella umbrosa</i>	s	4
<i>Trichia striolata danubialis</i>	sh	2
<i>Arianta arbustorum</i>	sh	
<i>Cepaea hortensis</i>	mh	
<i>Helix pomatia</i>	ss	4

Lage: Auwald Schwaigau an der Probstaustraße, nordwestl. Raffelstetten.

Bewertung: sehr wertvoll.

Gesamtartenzahl: 21; davon sind: 1 Art stark gefährdet, 5 Arten potentiell gefährdet und 1 Art in die Rote Liste aufzunehmen.

Tab. 26: Mollusken der Probestelle 26 L.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Valvata piscinalis</i>	s	2
<i>Bithynia tentaculata</i>	mh	
<i>Radix auricularia</i>	*) mh	4
<i>Lymnaea stagnalis</i>	mh	3
<i>Planorbis planorbis</i>	mh	4
<i>Planorbis carinatus</i>	mh	2
<i>Anisus vortex</i>	mh	3
<i>Bathyomphalus contortus</i>	ss	3
<i>Gyraulus albus</i>	s	3
<i>Acroloxus lacustris</i>	s	3
<i>Unio pictorum</i>	**) s ?	3
<i>Anodonta cygnea</i>	**) s ?	3
<i>Sphaerium corneum</i>	mh	3
<i>Musculium lacustre</i>	s	3
<i>Pisidium subtruncatum</i>	mh	
<i>Pisidium nitidum</i>	s	3

Lage: Mitterwasser beim Gasthaus „Zur Schwaigau“, nordwestl. Raffelstetten.

Bewertung: äußerst wertvoll.

Gesamtartenzahl: 16; davon sind: 2 Arten stark gefährdet, 10 Arten gefährdet und 2 Arten potentiell gefährdet.

*) Die Art kommt hier sowohl in der typischen als auch selten in der Form *ampla* (HARTMANN) vor.

**) Leerschalen von einem Fraßplatz der Bisamratte. Daß beide Arten da selten zu finden waren, kann verschiedene Ursachen haben, und zwar

- seltenes Vorkommen beider Muschelarten im Biotop,
- ausreichend andere Nahrung für Bisamratten während des Winters,
- geringe Populationsdichte der Bisamratten im Biotop,
- aufgrund von Störungen (Bootsanlegeplatz der Angler) nur gering frequentierter Fraßplatz.

Die Untersuchungsergebnisse lassen in dieser Hinsicht keine eindeutigen Aussagen zu.

Tab. 27: Gastropoden der Probestelle 27 T.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Carychium minimum</i>	ss	
<i>Carychium tridentatum</i>	ss	
<i>Succinea putris</i>	ss	
<i>Cochlicopa lubrica</i>	ss	
<i>Arion subfuscus</i>	ss	
<i>Aegopinella nitens</i>	mh	
<i>Cochlodina laminata</i>	h	
<i>Clausilia pumila</i>	h	4
<i>Balea biplicata</i>	sh	
<i>Bradybaena fruticum</i>	s	
<i>Perforatella incarnata</i>	mh	
<i>Perforatella umbrosa</i>	s	4
<i>Trichia hispida</i>	ss	
<i>Trichia striolata danubialis</i>	h	2
<i>Arianta arbustorum</i>	sh	
<i>Cepaea hortensis</i>	mh	
<i>Helix pomatia</i>	mh	4

Lage: Auwald „Förgen Haufen“, nördl. von Raffelstetten.

Bewertung: sehr wertvoll.

Gesamtartenzahl: 17; davon sind: 1 Art stark gefährdet und 3 Arten potentiell gefährdet.

Tab. 28: Mollusken der Probestelle 28 L.

Arten	Häufigkeit	relevante Gefährdungsstufen
<i>Valvata cristata</i>	ss	3
<i>Valvata piscinalis</i>	mh	2
<i>Bithynia tentaculata</i>	ss	
<i>Physa fontinalis</i>	s	2
<i>Stagnicola palustris</i>	ss	3
<i>Radix auricularia</i>	s	4
<i>Lymnaea stagnalis</i>	*) mh	3
<i>Planorbis planorbis</i>	s	4
<i>Anisus vortex</i>	ss	3
<i>Acroloxus lacustris</i>	ss	3
<i>Musculium lacustre</i>	ss	3
<i>Pisidium subtruncatum</i>	mh	

Lage: Tagerbach östlich der Probstaustraße bzw. nördl. von Raffelstetten.

Bewertung: sehr wertvoll (oberer Schwellenwert).

Gesamtartenzahl: 12; davon sind: 2 Arten stark gefährdet, 6 Arten gefährdet und 2 Arten potentiell gefährdet.

*) Alle lebenden Exemplare von *Lymnaea stagnalis* wiesen einen mehr oder weniger starken Bewuchs von Fadenalgen auf, den sie wie eine „Fahne“ nachzogen. Die längste Algenfahne in diesem Biotop trug ein Tier mit ca. 40 mm Gehäusehöhe: eine rund 110 mm lange „Fahne“. Dieser bemerkenswerte Aufwuchs wird aber von einem anderen weit übertroffen, denn den längsten, mir vorliegenden Aufwuchs trägt ein Exemplar von *Radix ovata* aus dem Himmelteich II in Eßling, Stadt Wien (leg. 24. 7. 1955, E. Mikula). Auf einem ca. 25 mm hohen Gehäuse sitzt eine rund 270 mm lange und unmittelbar über der Anheftungsstelle am Gehäuse 50 mm breite, watteartig dichte Algenfahne. Ein zweites, etwa gleich großes Exemplar aus dem Himmelteich hat eine nur ca. 70 mm lange und etwa 10 mm breite schütterere Algenfahne.

Tab. 29: Nachweise aus Käferfallen.

Falle Nr. Bearb.-Datum	Art/Individuenzahl									Gesamt- zahl
	i. N.	A. n.	C. p.	B. p.	B. f.	P. i.	T. s.	A. a.	C. h.	
4. Juni 1987:										
5 B								23		23
8 D								28		28
11 D	1									1
17 A	1							6		7
17 B								4		4
18 B								24		24
18 D								35		35
19 A								3		3
19 B								9	1	10
19 D								20		20
20 A								10		10
20 B					2			44		46
20 C								16		16
20 D								4		4
21 C								52		52
21 D					2			51		53
23 A								11		11
23 B								2		2
23 C								3		3
24 D	3									3
3										
.....										
2. Juli 1987:										
3 D	2									2
5 A								16		16
5 B								35		35
6 A	1							1		2
8 B								34		34
8 C								22		22
8 D								24		24
9 C	2							1		3
14 B	3									3
17 B				1			1	43		45
17 C								25		25
17 D								14		14
18 A			1	2				12		15
18 B			2					14		16
18 C				1				14		15
18 D		2		1				22	1	26
19 B						1		20		22
19 D			1	5			1	17		24
20 A					1			14		15
20 B				2		1	1	29		43
20 D	2				10			18		20
21 A								30		30
21 C					2			54		56
21 D				2				26		28
23 A		1						16		17
23 B								15		15

Abkürzung der Artnamen:

A. n. = *Aegopinella nitens*P. i. = *Perforatella incarnata*C. p. = *Clausilia pumila*T. s. = *Trichia striolata danubialis*i. N. = indeterminierbare Nackt-
schneckenB. b. = *Balea biplicata*A. a. = *Arianta arbustorum*B. f. = *Bradybaena fruticum*C. h. = *Cepaea hortensis**Arianta arbustorum* stellt rund 93,4 Prozent, alle anderen Arten zusammen rund 6,6 Prozent aller Individuen.

Tab. 30: Systematische Übersicht, Gefährdungsgrad und Verbreitung.

Klasse/Familie/Art	Gefährdungsstufe	Verbreitung
Kl. Gastropoda		
Fam. Valvatidae:		
<i>Valvata (Valvata) cristata</i> O. F. MÜLLER, 1774	3	paläarktisch
<i>Valvata (Cincinna) piscinalis</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	3	paläarktisch
.....		
Fam. Bithyniidae:		
<i>Bithynia (Bithynia) tentaculata</i> (LINNAEUS, 1758)	5	europäisch
.....		
Fam. Ellobiidae:		
<i>Carychium minimum</i> O. F. MÜLLER, 1774	5	europäisch, sibirisch
<i>Carychium tridentatum</i> (RISSO, 1826)	5	europäisch
.....		
Fam. Physidae:		
<i>Aplexa (Aplexa) hypnorum</i> (LINNAEUS, 1758)	3 (x)	holarktisch
<i>Physa (Physa) fontinalis</i> (LINNAEUS, 1758)	2	europäisch
.....		
Fam. Lymnaeidae:		
<i>Galba (Galba) truncatula</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	5	holarktisch
<i>Stagnicola (Stagnicola) palustris</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	3	holarktisch
<i>Radix (Radix) auricularia</i> (LINNAEUS, 1758)	4	paläarktisch
<i>Radix (Radix) ovata</i> (DRAPARNAUD, 1801)	5	paläarktisch
<i>Lymnaea stagnalis</i> (LINNAEUS, 1758)	3	holarktisch
.....		
Fam. Planorbidae:		
<i>Planorbis planorbis</i> (LINNAEUS, 1758)	4	europäisch, westasiatisch
<i>Planorbis carinatus</i> O. F. MÜLLER, 1774	2	europäisch
<i>Anisus (Disculifer) vortex</i> (LINNAEUS, 1758)	3	europäisch, westasiatisch
<i>Bathyomphalus contortus</i> (LINNAEUS, 1758)	3	paläarktisch
<i>Gyraulus (Gyraulus) albus</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	3	holarktisch
<i>Gyraulus (Gyraulus) acronicus</i> (FÉRUSAC, 1807)	3	holarktisch
<i>Segmentina nitida</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	1.2	paläarktisch
.....		
Fam. Ancyliidae:		
<i>Ancylus (Ancylus) fluviatilis</i> O. F. MÜLLER, 1774	5 (x)	paläarktisch
.....		
Fam. Acroloxidae:		
<i>Acroloxus lacustris</i> (LINNAEUS, 1758)	3	europäisch
.....		

Fam. Succineidae:

<i>Succinea (Succinea) putris</i> (LINNAEUS, 1758)	5	europäisch, sibirisch
<i>Oxyloma elegans</i> (RISSO, 1826)	4 (x)	holarktisch

Fam. Cochlicopidae:

<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	5	holarktisch
<i>Cochlicopa lubricella</i> (PORRO, 1838)	3	holarktisch

Fam. Vertiginidae:

<i>Columella edentula</i> (DRAPARNAUD, 1805)	5	holarktisch
<i>Truncatellina cylindrica</i> (FÉRUSAC, 1807)	5	(süd-)europäisch
<i>Vertigo (Vertigo) pusilla</i> O. F. MÜLLER, 1774	4	europäisch
<i>Vertigo (Vertigo) pygmaea</i> (DRAPARNAUD, 1801)	4	holarktisch
<i>Vertigo (Vertilla) angustior</i> JEFFREYS, 1830	3	europäisch (paläarktisch)

Fam. Chondrinidae:

<i>Granaria frumentum</i> (DRAPARNAUD, 1801)	4 (x)	nordalpin, mittel- und süsteuropäisch
----------------------------------------------	-------	---------------------------------------

Fam. Pupillidae:

<i>Pupilla (Pupilla) muscorum</i> (LINNAEUS, 1758)	4 (x)	holarktisch
----------------------------------------------------	-------	-------------

Fam. Valloniidae:

<i>Vallonia costata</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	5	holarktisch
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	5	holarktisch

Fam. Enidae:

<i>Ena (Ena) montana</i> (DRAPARNAUD, 1801)	5	mitteleuropäisch-alpin-karpatisch
---------------------------------------------	---	-----------------------------------

Fam. Endodontidae:

<i>Punctum (Punctum) pygmaeum</i> (DRAPARNAUD), 1801)	5	holarktisch
<i>Discus (Discus) rotundatus</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	5	west- und mittel-europäisch

Fam. Arionidae:

<i>Arion (Arion) ater rufus</i> (LINNAEUS, 1758)	3	west- und mittel-europäisch
<i>Arion (Arion) lusitanicus</i> (MABILLE, 1868)	5	west- und mittel-europäisch
<i>Arion (Mesarion) subfuscus</i> (DRAPARNAUD, 1805)	5	europäisch
<i>Arion (Carinarion) silvaticus</i> LOHMANDER, 1937	4	europäisch

Fam. Vitrinidae:

<i>Semilimax (Semilimax) semilimax</i> (FÉRUSAC, 1802)	5 (x)	alpin und mittel-europäisch
--------------------------------------------------------	-------	-----------------------------

Fam. Zonitidae:

<i>Vitrea (Crystallus) crystallina</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	5	europäisch
<i>Vitrea (Crystallus) contracta</i> (WESTERLUND, 1871)	3	europäisch
<i>Aegopis (Aegopis) verticillus</i> (FÉRUSSAC, 1822)	5 (x)	ostalpin (und dinarisch)
<i>Aegopinella nitens</i> (MICHAUD, 1831)	5	alpin und mittel-europäisch
<i>Nesovitrea hammonis</i> (STRÖM, 1765)	4	paläarktisch

Fam. Limacidae:

<i>Limax (Limax) maximus</i> LINNAEUS, 1758	5 (x)	süd- und westeuropäisch (mitteleuropäisch)
<i>Limax (Limax) cinereoniger</i> WOLF, 1803	4	europäisch
<i>Malacolimax tenellus</i> O. F. MÜLLER, 1774	5	nord- und mittel-europäisch

Fam. Agriolimacidae:

<i>Deroceras (Deroceras) sturanyi</i> (SIMROTH, 1894)	5 (x)	europäisch
<i>Deroceras (Agriolimax) reticulatum</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	5	europäisch
<i>Deroceras (Plathystimulus) rodnae</i> GROSSU et LUPU, 1965	4 (x)	mitteleuropäisch

Fam. Boettgerillidae:

<i>Boettgerilla pallens</i> SIMROTH, 1912	5	ursprüngl. kaukas., heute Ausbreitung in Europa
-------------------------------------------	---	-------------------------------------------------

Fam. Euconulidae:

<i>Euconulus (Euconulus) fulvus</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	4	holarktisch
----------------------------------------------------------	---	-------------

Fam. Clausiliidae:

<i>Cochlodina (Cochlodina) laminata</i> (MONTAGU, 1803)	5	europäisch
<i>Macrogastra (Macrogastra) plicatula grossa</i> (A. SCHMIDT, 1857)	5	ostalpin
<i>Clausilia (Clausilia) pumila</i> C. PFEIFFER, 1828	4	mittel- und osteuropäisch
<i>Balea (Alinda) biplicata</i> (MONTAGU, 1803)	5	mitteleuropäisch

Fam. Bradybaenidae:

<i>Bradybaena (Bradybaena) fruticum</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	5	mittel- und ost-europäisch, asiatisch
--------------------------------------------------------------	---	---------------------------------------

Fam. Helicidae:

<i>Helicella (Helicella) itala</i> (LINNAEUS, 1758)	2 (x)	west- und mittel-europäisch
<i>Xerolenta obvia</i> (MENKE, 1828)	4 (x)	mittel- und südost-europäisch

<i>Monacha (Monacha) cartusiana</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	3 (x)	mediterran und südost-europäisch
<i>Perforatella (Monachoides) incarnata</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	5	mittel- und südost-europäisch
<i>Perforatella (Monachoides) umbrosa</i> (C. PFEIFFER, 1828)	4	ostalpin und karpatisch
<i>Trichia (Trichia) hispida</i> (LINNAEUS, 1758)	5	europäisch
<i>Trichia (Trichia) striolata danubialis</i> (CLESSIN, 1874)	2	endemisch
<i>Trichia (Petasina) unidentata</i> (DRAPARNAUD, 1805)	3	ostalpin und karpatisch
<i>Trichia (Edentiella) edentula subleucozona</i> (WESTERLUND, 1889)	4 (x)	ostalpin
<i>Arianta arbustorum</i> (LINNAEUS, 1758)	5	west- und mittel-europäisch
<i>Isognomostoma isognomostoma</i> (SCHRÖTER, 1784)	5	alpin und karpatisch
<i>Cepaea (Cepaea) vindobonensis</i> (FÉRUSSAC, 1821)	3 (x)	südosteuropäisch
<i>Cepaea (Cepaea) nemoralis</i> (LINNAEUS, 1758)	4	westeuropäisch
<i>Cepaea (Cepaea) hortensis</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	5	west- und mittel-europäisch
<i>Helix (Helix) pomatia</i> LINNAEUS, 1758	4	mittel- und südost-europäisch

Kl. Bivalvia

Fam. Unionidae:

<i>Unio pictorum</i> (LINNAEUS, 1758)	3	mitteleuropäisch
<i>Anodonta (Anodonta) cygnea</i> (LINNAEUS, 1758)	3	paläarktisch, sibirisch

Fam. Sphaeriidae:

<i>Sphaerium (Sphaerium) corneum</i> (LINNAEUS, 1758)	3	paläarktisch
<i>Musculium lacustre</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	3	paläarktisch
<i>Pisidium (Cymatocyclas) henslowanum</i> (SHEPPARD, 1825)	3	europäisch, asiatisch
<i>Pisidium (Cymatocyclas) supinum</i> A. SCHMIDT, 1851	2	holarktisch
<i>Pisidium (Cymatocyclas) subtruncatum</i> MALM, 1855	5	holarktisch
<i>Pisidium (Cymatocyclas) nitidum</i> JENYNS, 1832	3	holarktisch
<i>Pisidium (Neopisidium) moitessierianum</i> PALADILHE, 1866	2	west- und mittel-europäisch

Fam. Dreissenidae:

<i>Dreissena polymorpha</i> (PALLAS, 1771)	4	europäisch, pontisch
--------------------------------------------	---	----------------------

Gefährdungsstufen:

1.1 ... ausgestorben oder verschollen	3 ... gefährdet	5 ... nicht gefährdet
1.2 ... unmittelbar vom Aussterben bedroht	4 ... potentiell gefährdet	(x) ... sicher stärker gefährdet
2 ... stark gefährdet		

Tab. 31: Verteilung und Häufigkeit der Molluskenarten.

Arten	Probestelle Nr. (01L – 28L vgl. Text)																												Anzahl der Nach- weise	
	Häufigkeitsstufen (ss – sh vgl. Text; – = kein Nachweis)																													
	01L	02T	03T	04T	05T	06T	07T	08T	09T	10T	11T	12T	13L	14T	15T	16T	17T	18L	19T	20T	21L	22T	23L	24L	25T	26L	27T	28L		
<i>Valvata cristata</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ss	1	
<i>Valvata piscinalis</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ss	–	–	–	–	–	–	–	–	s	–mh	3		
<i>Bithynia tentaculata</i>	ss	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	s	–	–	–	–	–mh	–mh	–	ss	–	5		
<i>Carychium minimum</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ss	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	
<i>Charychium tridentatum</i>	–	–	ss	–	–	–	–	–	–	–	s	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ss	–	ss	–	5	
<i>Aplexa hypnorum</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	s	s	–	–	–	–	2	
<i>Physa fontinalis</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	s	1	
<i>Galba truncatula</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ss	–	s	–	–	–	–	2	
<i>Stagnicola palustris</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	s	–	–	–	ss	2	
<i>Radix auricularia</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–mh	–	s	3		
<i>Radix ovata</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	
<i>Lymnaea stagnalis</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4	
<i>Planorbis planorbis</i>	s	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	s	–	–	ss	–mh	–mh	–	–	s	–	7		
<i>Planorbis carinatus</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	
<i>Anisus vortex</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	s	–mh	–	ss	3		
<i>Bathyomphalus contortus</i>	ss	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	s	–	ss	–	3		
<i>Gyraulus albus</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	s	–	–	1		
<i>Gyraulus acronicus</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	
<i>Segmentina nitida</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–mh	s	–	–	–	–	2	
<i>Ancylus fluviatilis</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–mh	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	
<i>Acroloxus lacustris</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	s	–	s	–	ss	4
<i>Succinea putris</i>	–	–	ss	–	–	–	–	–	–	ss	ss	s	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	ss	–	6
<i>Oxyloma elegans</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	
<i>Cochlicopa lubrica</i>	–	ss	ss	–	–	–	ss	ss	–	ss	s	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	s	–	ss	–	12
<i>Cochlicopa lubricella</i>	–	–	–	ss	–	ss	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
<i>Columella edentula</i>	–	–	ss	–	–	–	–	–	–	–	ss	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
<i>Truncatellina cylindrica</i>	–	–	–	ss	ss	s	–	ss	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4
<i>Vertigo pusilla</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	ss	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1

<i>Vertigo pygmaea</i>	--	--	--	--	SS	--	--	SS	--	--	--	--	--	SS	--	--	S	--	--	--	--	--	--	--	--	4
<i>Vertigo angustior</i>	--	--	--	--	--	--	--	SS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
<i>Granaria frumentum</i>	--	--	--	--	S	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
<i>Pupilla muscorum</i>	--	--	SS	--	SS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2
<i>Vallonia costata</i>	--	--	SS	SS	S	--	--	S	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4
<i>Vallonia pulchella</i>	--	--	S	S	S	--	SS	SS	--	--	SS	--	--	SS	--	--	SS	--	--	--	--	--	--	--	--	8
<i>Ena montana</i>	--	--	SS	--	--	--	--	--	SS	--	--	--	--	SS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5
<i>Punctum pygmaeum</i>	--	--	SS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	S	--	--	--	--	--	--	--	--	2
<i>Discus rotundatus</i>	--	S	--	--	--	--	SS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2
<i>Arion ater rufus</i>	--	S	--	--	SS	--	S	S	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4
<i>Arion lusitanicus</i>	--	SS	S	S	SS	S	SS	smh	S	S	S	--	smh	--	S	--	S	S	--	S	--	S	--	--	--	18
<i>Arion subfuscus</i>	--	--	S	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SS	--	--	--	SS	--	SS	--	S	--	SS	--	--	6
<i>Arion silvaticus</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SS	--	--	--	1
<i>Semilimax semilimax</i>	--	SS	S	--	--	SS	--	--	SS	SS	--	--	SS	SS	SS	SS	--	SS	SS	--	SS	--	--	S	--	13
<i>Vitrea crystallina</i>	--	SS	SS	--	--	SS	--	--	--	--	--	--	--	SS	--	SS	--	--	SS	--	--	SS	--	--	--	7
<i>Vitrea contracta</i>	--	--	--	--	--	--	--	SS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
<i>Aegopis verticillus</i>	--	--	S	--	--	--	--	SS	--	--	S	SS	S	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5
<i>Aegopinella nitens</i>	--	S	S	--	SS	--	smh	SS	S	SS	--	--	S	S	mh	SS	--	SS	S	--	S	--	--	S	mh	17
<i>Nesovitrea hammonis</i>	--	SS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
<i>Limax maximus</i>	--	--	--	--	--	SS	--	--	--	--	--	--	--	--	SS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2
<i>Limax cinereoniger</i>	--	--	--	--	--	SS	--	--	--	--	--	--	--	SS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2
<i>Malacolimax tenellus</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SS	--	--	--	1
<i>Deroceras sturanyi</i>	--	SS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2
<i>Deroceras reticulatum</i>	--	SS	SS	--	--	--	SS	--	SS	--	--	SS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	5
<i>Deroceras rodnae</i>	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	SS	--	--	--	1
<i>Boettgerilla pallens</i>	--	--	SS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
<i>Euconulus fulvus</i>	--	--	--	--	--	--	--	SS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
<i>Cochlodina laminata</i>	--	SS	h	--	--	SS	--	S	smh	--	--	S	S	S	S	--	mh	--	S	--	--	h	--	h	--	14
<i>Macrogastra plicatula grossa</i>	--	--	h	--	--	--	--	mh	--	--	--	--	S	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3
<i>Clausilia pumila</i>	--	--	mh	--	--	--	--	SS	S	--	--	SS	SS	SS	SS	--	--	S	--	S	--	h	--	h	--	11
<i>Balea biplicata</i>	--	SS	S	--	SS	--	SS	S	S	--	--	--	S	SS	S	--	--	h	--	h	--	h	--	sh	--	14
<i>Bradybaena fruticum</i>	--	--	S	--	SS	--	ssmh	mh	S	--	--	SS	SS	S	mh	S	--	SS	--	--	S	--	S	--	--	14
<i>Helicella itala</i>	--	--	--	S	SS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2
<i>Xerolenta obvia</i>	--	--	--	--	--	h	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1
<i>Monacha cartusiana</i>	--	--	--	--	SS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1

Arten	Probestelle Nr. (01L – 28L vgl. Text)																												Anzahl der Nach- weise
	Häufigkeitsstufen (ss – sh vgl. Text; – = kein Hinweis)																												
	01L	02T	03T	04T	05T	06T	07T	08T	09T	10T	11T	12T	13L	14T	15T	16T	17T	18L	19T	20T	21L	22T	23L	24L	25T	26L	27T	28L	
<i>Perforatella incarnata</i>	–	–	s	–	SS	–	SS	SS	SS	SS	s	–	–	SS	s	s	s	–	ssmh	–mh	–	–mh	–mh	–	–	–	–	–	16
<i>Perforatella umbrosa</i>	–	–	SS	–	–	–	–	s	S	SS	SS	–	–	SS	SS	SS	SS	–	SS	–	–	SS	–	–	s	–	s	–	13
<i>Trichia hispida</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
<i>Trichia striolata danubialis</i>	–	–	s	–	–	–	–	s	–	–	–	–	–	SS	s	SS	s	–	s	h	–	h	–	–	sh	–	h	–	13
<i>Trichia unidentata</i>	–	–	SS	–	–	–	–	SS	–	–	–	–	–	SS	s	SS	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5
<i>Trichia edentula subleucozona</i>	–	–	SS	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
<i>Arianta arbustorum</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
<i>Arianta arbustorum</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
<i>Isognomostoma isognomostoma</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	s	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
<i>Cepaea vindobonensis</i>	–	–	–	–	–	s	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
<i>Cepaea nemoralis</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
<i>Cepaea hortensis</i>	–	SS	s	–	SS	–	SS	s	h	SS	SS	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	14
<i>Helix pomatia</i>	–	–	s	–	SS	SS	–	SS	s	SS	SS	–	–	s	SS	s	SS	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	16
<i>Unio pictorum</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
<i>Anodonta cygnea</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
<i>Sphaerium corneum</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	s	–	–	–	–	–	s	–	–	–	3
<i>Musculium lacustre</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3
<i>Pisidium henslowanum</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
<i>Pisidium supinum</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	s	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
<i>Pisidium subtruncatum</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	s	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4
<i>Pisidium nitidum</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	s	–	2
<i>Pisidium moitessierianum</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
<i>Dreissena polymorpha</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	s	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Artenzahl jeder Probestelle:	3	14	27	7	13	12	12	17	16	19	20	2	1	14	20	17	18	17	15	14	2	16	3	13	21	16	17	12	
Gesamtartenzahl: 85																													

Häufigkeitsstufen: ss = sehr selten s = selten mh = mäßig häufig h = häufig sh = sehr häufig

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1988/89

Band/Volume: [34_35](#)

Autor(en)/Author(s): Seidl Fritz

Artikel/Article: [Zur Kenntnis der Molluskenfauna der Linzer Auwaldgebiete. 287-330](#)