

Die Molluskenfauna des Bisamberg und der alten Alten Schanzen im Bereich des Wiener „Gebiets für ländliche Entwicklung“

Michael Duda¹, Hannah Schubert², Alexander Reischütz³ & Elisabeth Haring^{2,4}

¹Naturhistorisches Museum Wien, 3. Zoologische Abteilung, Burgring 7, 1010 Wien, Österreich

²Naturhistorisches Museum Wien, Zentrale Forschungslaboratorien, Burgring 7, 1010 Wien, Österreich

³Puechhaimgasse 52, 3580 Horn, Österreich

⁴Universität Wien, Department für Evolutionsbiologie, Djerassiplatz 1, 1030 Wien, Österreich

Correspondence: michael.duda@nhm-wien.ac.at

Abstract: In 2021 and 2022, qualitative studies on the species spectrum of the mollusc fauna were carried out at the Bisamberg hill and the “Alte Schanzen” (rests of a historical military fortification) up to the Marchfeldkanal (an artificial channel for soil irrigation), which is partly located in the Vienna area for “rural development”. The aim of these investigations was to assess the current value of the area for nature conservation and landscape management. The study area is important for conservation, especially because of its dry, open habitats. A total of 81 species, 51 land snails, 19 aquatic snails and 11 mussels, could be detected. The high proportion of dry grassland in the area is a habitat for several endangered and protected xerothermophilous species in Austria, e.g., *Granaria frumentum* and *Zebrina detrita*. At one locality *Chondrula tridens*, which is extremely rare in Central Europe and worldwide classified as “Near Threatened”, was found alive. This is also the first clearly documented evidence of this species alive for Vienna. The results point out, that the dry grasslands and vineyard banks in the area are of high conservation value. On the other hand, the few forests in the area tend to have fewer species that are typical for this habitat. The first clear evidence of *Aegopinella minor* for Vienna should be emphasized. Few invasive species have also been recorded in the terrestrial habitats. For the aquatic habitats, the occurrence of *Viviparus contectus*, which is highly endangered in Austria, in an artificial pond is particularly worth mentioning, as well as the second record of *Bathymphalus contortus* in the Viennese part of the Marchfeldkanal.

Key words: Mollusca, Gastropoda, Bivalvia, Bisamberg, Vienna, Austria

Zusammenfassung: In den Jahren 2021 und 2022 wurden qualitative Untersuchungen zum Artenspektrum der Molluskenfauna am Bisamberg und den Alten Schanzen bis zum Marchfeldkanal durchgeführt. Das Untersuchungsgebiet umfasste jene Anteile dieser Gebiete, die im Wiener „Gebiet für ländliche Entwicklung“ liegen. Ziel dieser Untersuchungen war es, den gegenwärtigen Wert des Gebietes für Naturschutz und Landschaftspflege zu erheben. Das Untersuchungsgebiet ist vor allem aufgrund seiner trockenen, offenen Lebensräume für den Naturschutz bedeutend. Insgesamt konnten 81 Arten, 51 Landschnecken, 19 Wasserschnecken und 11 Muscheln, nachgewiesen werden. Die zahlreichen Trockenrasen im Gebiet sind Lebensraum für mehrere in Österreich gefährdete und geschützte, xerothermophile Arten wie z. B. *Granaria frumentum* und *Zebrina detrita*. An einer Stelle wurde die in Mitteleuropa extrem seltene und weltweit als „Near Threatened“ eingestufte *Chondrula tridens* lebend nachgewiesen. Es ist dies auch der erste für Wien eindeutig dokumentierte Lebendnachweis dieser Art. Die Trockenlebensräume im Gebiet sind somit von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. In den terrestrischen Lebensräumen wurden generell kaum invasive Arten nachgewiesen. Die Wälder im Gebiet weisen eher weniger spezialisierte Arten auf, sondern häufige und wenig anspruchsvolle Waldarten. Hervorzuheben für die Wälder ist allerdings der erste für Wien eindeutige Nachweis von *Aegopinella minor*. Bei den beiden aquatischen Lebensräumen ist vor allem das Vorkommen der in Österreich stark gefährdeten *Viviparus contectus* in einem künstlichen Teich erwähnenswert, sowie der zweite Nachweis von *Bathymphalus contortus* im Wiener Teil des Marchfeldkanals.

Schlüsselwörter: Mollusca, Gastropoda, Bivalvia, Bisamberg, Wien, Österreich

Einleitung

Vorgeschichte

Die systematische Erforschung der rezenten Molluskenfauna des Bisamberg und der Alten Schanzen im Norden des Wiener Stadtgebiets begann relativ spät und war ursprünglich nicht sehr ergiebig (Zusammenfassung in Fischer 2013b). Duda (2011) fasste bisher vorliegende Daten zusammen und schätzte die Gesamtzahl der im

Gebiet vorkommenden terrestrischen Gastropoden auf 40–50. Erst Fischer (2013a,b) untersuchte die Landgastropoden des Bisamberg und der Alten Schanzen in Wien und teilweise Niederösterreich qualitativ und wies dabei an insgesamt 26 Standorten 28 Arten nach. Kurz danach wurden auch im Teich am Magdalenenhof, dem bis dahin nicht untersuchten einzigen größeren Stillgewässer des Gebiets, von Fischer et al. (2019) erstmalig aquatische Mollusken im Gebiet dokumentiert.

In den Jahren 2020 und 2021 wurde ein Projekt zur Dokumentation und Einschätzung des Erhaltungszustandes aller Wiener Mollusken in den sogenannten „Gebieten der ländlichen Entwicklung“ der Stadt Wien (kurz: LE-Gebiete) durchgeführt. Der Terminus „LE-Gebiete“ bezieht sich auf klar definierte Areale, welche dem Förderprogramm „Ländliche Entwicklung“ der Europäischen Union unterliegen. Das EU-Programm „Ländliche Entwicklung“ ist zentraler Bestandteil der gemeinsamen europäischen Agrarpolitik und zielt darauf ab, den ländlichen Raum als Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraum ökologisch, wirtschaftlich und sozial aktiv zu gestalten.

Obwohl die Arbeiten von Fischer (2013a,b) und Fischer et al. (2019) eine sehr gute grundlegende Datenbasis lieferten, ist zu bemerken, dass die Grenzen des LE-Gebietes weiter über das von Fischer (2013a,b) dokumentierte Gebiet hinausreichen und weiters, dass Standorte von Fischer (2013a,b) nicht innerhalb der LE-Gebiete lagen. Zur Erfassung des gesamten LE-Gebiets Bisamberg – Alte Schanzen – Marchfeldkanal waren deshalb zusätzliche Untersuchungen notwendig.

Untersuchungsgebiet

Der Bisamberg stellt den allerletzten Ausläufer der Nordalpen dar und wird durch den Durchbruch der Donau im Norden Wiens, der sogenannte Wiener Pforte, vom Wienerwald getrennt. Geologisch gehört er zur Flyschzone

des Wienerwaldes. Am Ostabhang des Bisamberges, am Übergang zum Marchfeld, beginnen die Alten Schanzen, kreisförmige Überreste ehemaliger Verteidigungsanlagen aus dem Preußisch-Österreichischen Krieg im Jahr 1866. Sie stehen auf einer Geländekante, der Laaerbergterrasse, welche Reste der ältesten Flussterrassen in Wien darstellt und scharf gegen das Marchfeld abgegrenzt ist. Die im Untersuchungsgebiet liegenden, noch vorhandenen Schanzen tragen die Nummern X, XI, XII und XIII. Generell ist das Gebiet wegen seiner artenreichen Trockenrasen bekannt und unterliegt aufgrund seiner biologischen Vielfalt (Wiesbauer et al. 2011) einem hohen Schutzstatus. Das gesamte Gebiet ist Landschaftsschutzgebiet; der nordwestliche Teil bildet das „Natura 2000 Gebiet Bisamberg“ (Wiener Teil). Die Schanzen X-XII sind zudem flächiges Naturdenkmal (Stadt Wien 2017).

Das Untersuchungsgebiet (Abb. 1) ist das zweite große Weinbaugebiet Wiens, neben dem Kahlenberg-Leopoldsb. Die Weingärten sind von Hohlwegen auf Löss (Abb. 2, Abb. 3) durchzogen. Die vier Alten Schanzen selber weisen bis auf die 2007 begonnene Naturschutzbeweidung (Becker & Leputsch 2011) keine landwirtschaftliche Nutzung auf. Die ersten drei dieser Schanzen weisen Offenlandcharakter auf (Abb. 4), Schanze Nr. XIII ist von ruderalem Wald bedeckt. Der auf Wiener Stadtgebiet liegende Westabhang des Bisamberges ist teilweise von Laubwäldern (Abb. 5) bedeckt, dürfte aber früher Offenland gewesen sein. Außerdem befindet sich hier das einzige größere

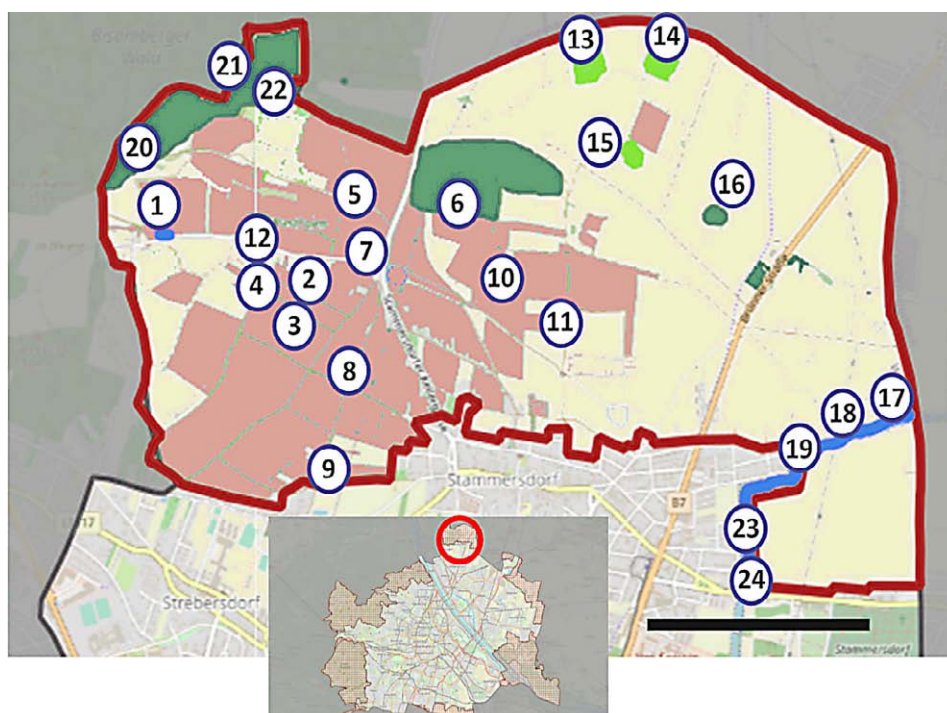


Abb. 1: Das LE-Gebiet im Bereich Bisamberg/Alte Schanzen und die 2020/21 besuchten Standorte. Kleine Karte: die Lage des Untersuchungsgebietes (roter Kreis) in den Wiener LE Gebieten (Hellrot). Große Karte: Die Lage der Standorte 1–24. Maßstab: 1 km. Dicke rote Linie: Grenze des Untersuchungsgebietes. Hintergrundfarben: Dunkelgrün: Wald, Hellgrün: trockenes Grasland, Hellrot: Weinbaugebiet, Hellblau: größere Gewässer, Blassgelb: sonstiges Offenland (hauptsächlich Acker). Karte: [Stadtplan Wien](#)



Abb. 2: Standort 8, Bründlgasse Ecke Krottenhofgasse, ein von waldartigen Gehölzen gesäumter Hohlweg am Bisamberg.



Abb. 3: Standort 5, Bisamberg – Kallusweg am Falkenberg, ein als Naturdenkmal gewidmeter Hohlweg mit Trockenrasenvegetation.

Stillgewässer im Untersuchungsgebiet, der Sender- oder Magdalenenhofteich. Weitere Details zur Geologie, Vegetation und Geschichte der Alten Schanzen können Wiesbauer et al. (2011) entnommen werden. Am äußersten Nordostrand des Gebietes befindet sich der Marchfeldkanal (Abb. 6), ein 1992 fertig gestelltes, künstliches Gerinne, welches zur Bewässerung in der Landwirtschaft im Niederösterreichischen Marchfeld dient.

Fragestellungen

Im Untersuchungsgebiet waren folgenden Fragestellungen relevant:

- o Wie verhalten sich die Artenzahlen im Vergleich zu bisher bekannten Daten? Die Ergebnisse von Fischer (2013a,b) liefern eine gute Grundlage für einen mittelfristigen Vergleich einiger Offenlandstandorte. Allerdings gab es weder für die Waldgebiete des Bisambergs

auf Wiener Seite noch für den im LE-Gebiet befindlichen Teil des Marchfeldkanals frühere Verbreitungsdaten von Mollusken.

- o Sind die Artengarnituren der wesentlichen Lebensräume (Offenland, Wald, Gewässer) intakt? Stellen diese Gebiete nach wie vor Lebensräume für geschützte und gefährdete Arten dar? Bisherige Untersuchungen waren vor allem auf die Offenlandarten *Caucasotachea vindobonensis* und *Zebrina detrita* fokussiert, da diese prioritäre Arten der Wiener Naturschutzverordnung sind. Bezüglich der Wassermollusken war der Magdalenenhofteich als wichtiger Standort für *Viviparus connectus* bekannt.
- o Inwieweit dringen Neozoen in die LE-Gebiete ein? Sowohl für die Landwirtschaft als auch für den Naturschutz kann die massive Ausbreitung von Neozoen ein Problem darstellen.



Abb. 4: Standort 14, die Schanze XI, ein Naturdenkmal und botanisch wertvoller Trockenrasen, gegenwärtig einziger Fundort von lebenden *Chondrula tridens* in Wien.

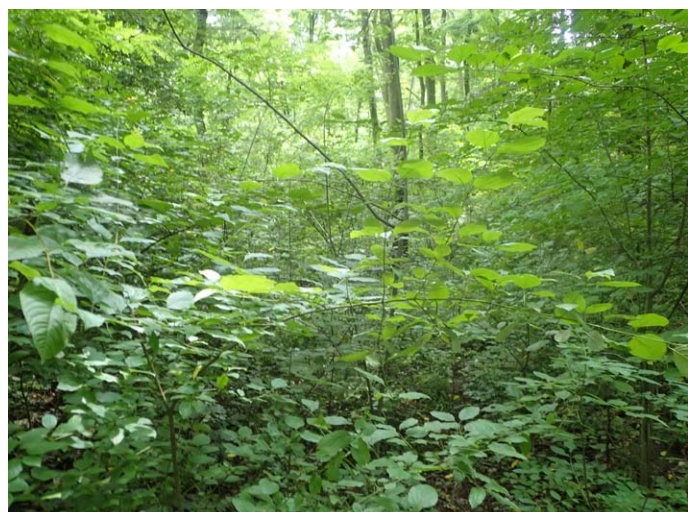


Abb. 5: Standort 22, der Laubwald beim Zigeunerbrünnl am Bisamberg. Alle Fotos: M. Duda

Mollusken Bisamberg und Alte Schanzen

Tabelle 1: Untersuchte Standorte inklusive vorheriger Untersuchungen. Landschaftstypen: A – aquatischer Lebensraum, G – Gehölzsaum/ Baumzeilen, H – Hohlweg, O – Offenland, W – Wald. Seehöhe m ü A.

Nr	Ortsbezeichnung	Vorherige Untersuchungen	Datum	Seehöhe	Landschaftstyp
1	Magdalenenhofteich	Fischer et al. 2019	17.02. & 16.07.2020	295	A, G
2	In den kurzen Wiesthalen	Fischer 2013b	29.04.2020	230	O, H
3	Rothengasse	Duda & Fischer 2007, Fischer 2013a,b	29.04.2020	175	O
4	Obere Jungenberggasse bei 107	Fischer 2013a,b	29.04.2020	238	O, H
5	Falkenberg Kallusweg	Duda 2002, Duda & Fischer 2007, Fischer 2013a,b	29.04.2020	235	O, H
6	Herrenholz Südrand	Duda 2002, Fischer 2013a,b	29.04.2020	225	W
7	Parkplatz Senderstraße		05.05.2020	222	O
8	Bründlgasse Ecke Krottenhofgasse	Fischer 2013a&b	05.05.2020	192	G, H
9	Steinbügelweg Ecke Krottenhofgasse	Fischer 2013a&b	05.05.2020	175	O, H
10	Neusatzgasse Ecke Breitenweg	Fischer 2013a&b	05.05.2020	193	O, H
11	Luckenholzgasse	Duda 2002, Fischer 2017	05.05.2020	172	O, H
12	Senderstraße	Fischer 2013b	05.05.2020	253	G, H
13	Schanze X	Duda 2002, Fischer 2013b	24.06. & 29.09.2020	227	O
14	Schanze XI	Fischer 2013b	24.06. & 29.09.2020	221	O
15	Schanze XII	Fischer 2013b	24.06.2020	222	O
16	Schanze XIII	Fischer 2013b	24.06.2020	200	W
17	Marchfeldkanal Ost		24.06.2020	162	A, G
18	Marchfeldkanal 2 Mitte		24.06.2020	154	A, G
19	Marchfeldkanal 3		24.06.2020	151	A, G
20	Falkenberg		16.07.2020	343	W
21	Wald nördlich Kinderfreunde-Heim		16.07.2020	277	W
22	Zigeunerbründl		16.07.2020	312	W
23	Marchfeldkanal Bucht		23.06.2021	161	A, G
24	Marchfeldkanal 1. Brücke		23.06.2021	177	A, G

Methodik

Die Freilandarbeit fand im Zeitraum vom 17.02.2020 bis 29.09.2020 sowie am 23.06.2021 statt. Im Zuge des Projekts wurden insgesamt 7 ganztägige Begehungen zur Erfassung der Molluskenfauna durchgeführt. Hierbei wurden 24 Standorte begangen (Tabelle 1). Es wurden qualitative Methoden angewandt, um das Artenspektrum möglichst vollständig zu erfassen. Diese umfassten



Abb. 6: Standort 24, der Marchfeldkanal bei der 1. Brücke (von Süden betrachtet) im Untersuchungsgebiet.

Handaufsammlungen, Siebungen von Genisten, Bodenbeprobungen und Kescherzüge. Zusätzlich wurde gezielt nach Individuen bestimmter Taxa, die entweder von naturschutzfachlicher Relevanz waren (Rote Liste, Wiener Naturschutzverordnung) bzw. von denen Gefahr durch Verdrängung einheimischer Arten ausgeht (invasive Arten), gesucht. Zur Auswertung wurde die Präsenz der einzelnen Arten erhoben, um zumindest Aussagen über die Verbreitung im Untersuchungsgebiet treffen zu können. Hierbei wurden Lebendnachweise bzw. Nachweise von Leerschalen getrennt angeführt (Appendix). Die Artenzahlen wurden pro Standort als auch allgemein diskutiert. Die gefundenen Arten wurden erfasst und zusammen mit den Metadaten (Region, Gebiet, Standort, Datum, Uhrzeit, Sammlerinnen und Sammlern, Koordinaten, Unschärfe, Meereshöhe, Charakterisierung von Gewässer, Vegetation und Strukturen) vor Ort in standardisierte Datenblätter eingetragen und in der Folge in eine Datenbank überführt. Die Schalen und lebende Exemplare wurden zumeist vor Ort bestimmt und dort belassen. In Einzelfällen erfolgte eine Bestimmung anhand von Sektionen der Genitalmorphologie. Taxonomie und Nomenklatur orientieren sich an Reischütz & Reischütz (2022).

Um die Erhebung der vorliegenden Studie mit früheren Daten zu vergleichen, wurde Literatur der letzten 20 Jahre berücksichtigt. Verarbeitet wurden drei Publikationen

(Fischer 2013a,b; Fischer et al. 2019) sowie drei Projektberichte (Duda 2002; Duda & Fischer 2007; Duda 2015). Alle vorhandenen früheren Daten wurden auf Plausibilität geprüft, mit der kleinstmöglichen Unschärfe verortet und in der Datenbank erfasst. Soweit nachvollziehbar, wurden Gewässer, Vegetationstypen und Strukturen zugewiesen.

Ergebnisse

Es wurden insgesamt 24 Standorte untersucht (Tabelle 1), die sich zumeist (11) im Offenland befanden; sechs davon an Hohlwegen. Zwei Standorte waren stark mit Gebüsch überwachsene Hohlwege, fünf befanden sich im Laubwald. Sechs Standorte wiesen sowohl aquatische als auch terrestrische Anteile auf und waren von Ufergehölzen begleitet.

Insgesamt wurden 81 Arten gefunden (Appendix); von diesen waren 51 Landschnecken, 19 Wasserschnecken und 11 Muscheln. Die Artenzahlen pro Standort schwanken von 3 (Standort 7: Parkplatz Senderstrasse, Standort 13: Schanze XIII) bis 29 (Standort 24: Marchfeldkanal 1. Brücke). Standorte, die auch aquatische Bereiche umfassen (1; 17–19; 23, 24) weisen höhere Artenzahlen auf (10–29) als rein terrestrische, deren Artenzahlen von drei bis 16 reichen. Von den nachgewiesenen Arten sind sechs in der Wiener Naturschutzverordnung gelistet, weitere 11 weisen in der Roten Liste Österreichs eine Gefährdung von zumindest „Near Threatened“ (NT; 3 Arten) oder höher auf („Vulnerable“, 6 Arten; „Endangered“, 1 Art; „Critically Endangered“, 1 Art). Von den neun gefundenen Neozoen-Arten waren drei terrestrisch.

Am häufigsten nachgewiesen (Appendix) wurden *Caucasotachea vindobonensis* (an 18 von 24 Standorten), *Eumorphalia strigella* (15/24) und *Cepaea hortensis* (13/24). Erstmals konnte ein Lebendnachweis der in Österreich extrem seltenen und gefährdeten *Chondrula tridens* in Wien getätigt werden. Wohl bedingt durch die trockene

Witterung des Jahres 2020 wurden viele Arten nur als Leerschalen gefunden, wahrscheinlich wurden daher auch Nacktschnecken nur marginal erfasst. Zwei bei Fischer (2013b) am Bisamberg nachgewiesene Arten – *Mediterranea depressa* (Sterki, 1880) und *Helicopsis striata* (O.F. Müller, 1774) – wurden in der gegenwärtigen Studie nicht gefunden.

Bezüglich aquatischer Mollusken ist der Nachweis von *Bathyomphalus contortus* zu erwähnen, was bisher den zweiten Fundort in Wien, wie beim vorigen, im Marchfeldkanal darstellt.

Diskussion

Artenzahlen

Die Anzahl an gefundenen Landgastropoden übersteigt mit 51 die von Duda (2011) für das Gebiet geschätzte Zahl (40–50) ein wenig. Für die Gesamtzahl der nachgewiesenen Mollusken (81) fehlt ein Vergleich, da vor der gegenwärtigen Untersuchung keine Muscheln im Untersuchungsgebiet erfasst wurden. Zählt man zwei zusätzliche Funde von Fischer (2013b) (*Mediterranea depressa*, *Helicopsis striata*, letztere subfossil) dazu, sind es 53 bzw. 83 Arten. Die Artenzahl der von Fischer (2013b) nachgewiesenen Schnecken (28) kann in Bezug auf das gegenwärtige Untersuchungsgebiet nicht direkt verglichen werden, da er nur teilweise dasselbe Gebiet untersuchte und einige Lebensräume (Laubwald, Marchfeldkanal) nicht in dem von ihm untersuchten Bereich lagen. Diejenigen Fundorte, die sowohl von Fischer (2013a,b sowie Fischer et al. 2019) als auch in der gegenwärtigen Studie untersucht wurden, weisen bis auf kleine Abweichungen ähnliche Artenzahlen (10–16) und -zusammensetzungen auf. Die tendenziell höheren Artenzahlen auf Standorten mit aquatischem Anteil sind auf den Edge-effect – höhere Artenzahlen beim Zusammentreffen grundverschiedener Lebensraumtypen – zurückzuführen.



Abb. 7: Lebendes Exemplar von *Chondrula tridens* am Standort 14 – Schanze XI. Alle Fotos: M. Duda



Abb. 8: Lebendes Exemplar von *Zebrina detrita* am Standort 3 – Rothengasse, in Trockenruhe in einem Hohlweg.

Offenlandstandorte

Eine hohe Anzahl der nachgewiesenen Arten bewohnt Offenlandstandorte, welche Trockenrasen und Hohlwege umfassen. Hier sind auch die meisten Arten (*Caucasotachea vindobonensis*, *Cecilioides acicula*, *Chondrula tridens*, *Cochlicopa lubricella*, *Truncatellina cylindrica*, *Zebrina detrita*) mit einem Gefährdungsgrad von „Near Threatened“ oder höher zu finden. Besonders hervorzuheben ist der Nachweis einer Population der Dreizahn-Vielfraßschnecke *Chondrula tridens* auf der Schanze XI (Abb. 7). *Chondrula tridens* ist in den letzten 100 Jahren stark zurückgegangen und gilt deshalb in Österreich als „Critically Endangered“ (Reischütz & Reischütz 2007), weltweit gesehen ist sie als „Near Threatened“ eingestuft (von Proschwitz & Neubert 2011). Sie ist eine Bewohnerin von sehr offenen, trockenen Standorten und als solche stark von der Aufgabe traditioneller extensiver Viehweide und Verbuschung betroffen. Die räumlich nächsten (zumindest vermutet durch frische Leerschalen) Lebendnachweise stammen vom Oberleiserberg (Fischer 2016), Podersdorf (eigene Beobachtungen) und Bratislava (Čejka et al. 2020). In Wien beruhen bisherige Fundmeldungen von *Chondrula tridens* (z. B. bei Reischütz 1973; Wittmann 1994) aus den letzten fünf Jahrzehnten auf subfossilen Funden. Am Fundort dürfte ihr Vorkommen durch die derzeit stattfindende Beweidung und dem daraus resultierenden hohen Anteil an offenem Boden stabil sein. Es wird dringend angeraten, das gegenwärtige Landschaftsmanagement auf den Alten Schanzen zum Schutz dieser Art fortzusetzen, da dieser Fundort aufgrund der generellen Seltenheit von *Chondrula tridens* von überregionaler Bedeutung ist! Zu erwähnen ist, dass dieser Standort auch vom botanischen Standpunkt her höchst interessant ist (Becker & Leputsch 2011). Zudem fanden C. Gilli und A. Reischütz 2020 auch auf Schanze X einigermaßen frische Leerschalen von *Chondrula tridens*. Eine Nachsuche im Herbst 2020 blieb allerdings ergebnislos. Die zwei von Fischer (2013b) erwähnten Arten *Mediterranea depressa* und *Helicopsis striata* sind höchstwahrscheinlich subfossile Funde und nicht Teil der gegenwärtigen Malakofauna am Bisamberg.

Zebrina detrita (Abb. 8) wurde in der vorliegenden Untersuchung relativ häufig gefunden (10/24 Standorte). Die Fundpunkte waren schon aus früheren Projektberichten (Duda 2002; Duda & Fischer 2007) und späteren Publikationen (Fischer 2013a; Fischer 2017) bekannt. Im vorliegenden Untersuchungsgebiet wurde die Art lediglich auf einem in der Literatur erwähnten Fundort nicht aufgefunden: Der von Fischer (2013a) erwähnte Fundort „Neusatzgasse/Ecke Breitengasse“ wurde 2020 untersucht und die Art konnte tatsächlich nicht mehr gefunden werden. Dies wurde auch vom Autor bestätigt (W. Fischer, pers. Mitt.). Am Fundort Nr. 8, Bründlgasse/Ecke Krottenhofgasse lebt *Zebrina detrita* auch in einem dicht mit Gehölzen über-

wachsenen Hohlweg, einem Habitat, welches normalerweise nicht zum typischen Lebensraum dieser Art gehört. Generell scheint *Zebrina detrita* am Bisamberg nicht bedroht zu sein, allerdings sollte der Rückgang im Bereich Neusatzgasse/Ecke Breitengasse noch einmal evaluiert werden.

Wald

In den Wäldern des Untersuchungsgebietes wurden hauptsächlich wenig anspruchsvolle, weit verbreitete Arten wie *Limax cinereoniger*, *Monachoides incarnatus* oder *Discus rotundatus* nachgewiesen. Auffällig ist das Fehlen der im nahegelegenen Wienerwald häufigen *Aegopsis verticillus* und *Helicodonta obvoluta*. Dies hängt höchstwahrscheinlich damit zusammen, dass die Wälder im Gebiet relativ jung sind. Dies wird auch durch den Fund älterer Leerschalen von *Zebrina detrita* und *Caucasotachea vindobonensis* auf den Standorten 21 und 22 bestätigt, welche belegen, dass diese beiden Standorte ehemals von offenem oder halboffenem Grasland bedeckt waren. Hervorzuheben ist der durch Genitalsektion belegte Nachweis von *Aegopinella minor*. Diese Art bewohnt im Gegensatz zu anderen Vertretern der Gattung eher trocken-warme Lebensräume.

Aquatische Lebensräume

Auch wenn es mit dem Magdalenenhofteich und dem Marchfeldkanal nur zwei größere Oberflächengewässer im Untersuchungsgebiet gibt, wurden doch einige aquatische Mollusken nachgewiesen. Für die als „Vulnerable“ gelistete Art *Viviparus contectus* sind generell künstliche Teiche wie jener am Magdalenenhof ein wichtiger Rückzugsort. Da ihr natürlicher Lebensraum, abgetrennte Altarme der Donau, aufgrund von Trockenheit und fehlendem Management im Wiener Teil der Donau-Auen massiv austrocknet, ist sie in Wien auf künstliche Teiche angewiesen, wie schon von Fischer et al. (2019) dargelegt wurde. Im erweiterten Umfeld des Bisamberges gibt es zudem einen Nachweis aus dem Jahr 1984 im Luftschutzwasserreservoir Hagenbrunn (Sammlung O. Hopfinger, jetzt bei W. Fischer), was vermuten lässt, dass *V. contectus* auch in der weiteren Umgebung vorkommen könnte.

Der Marchfeldkanal wurde im Wiener Teil nur einmal Ziel einer eingehenderen Untersuchung, und zwar im Bereich des Schönungsteiches und bei der Brücke des Winkeläckerweges (Reischütz et al. 2019). Im Schönungsteich wird Donauwasser zum Absetzen von Schwebstoffen durch ein, von einer künstlichen Insel der Länge nach zweigeteiltes, Absetzbecken geleitet. Im Marchfeldkanal sind drei Arten – die Wasserschnecken *Hippeutis complanatus* und *Bathymorphalus contortus* sowie die Erbsenmuschel *Odhneripisidium tenuilineatum* – als „Vulnerable“ eingestuft. *Bathymorphalus contortus* war bis vor wenigen Jahren aus

Wien nicht bekannt. Reischütz et al. (2019) entdeckten sie in einem Nebengerinne des Marchfeldkanals bei der Brücke des Winkeläckerweges. Auch im vorliegenden Projekt wurde sie mehrmals im Marchfeldkanal festgestellt. Ob die Art aus der Donau eingeschwemmt wurde oder ob sie flussaufwärts, aus den Marchauen (Nachweis u. a. bei Fischer & Reischütz 2008) über das Marchfeldkanalsystem eingewandert ist, kann gegenwärtig nicht mit Sicherheit gesagt werden. Ebenfalls im Marchfeldkanal wurde die in der Wiener Naturschutzverordnung als streng geschützt gelistete *Anisus vortex* nachgewiesen. Diese Art ist eine typische Bewohnerin von größeren stehenden und langsam fließenden Gewässern. Sie ist in Österreich nicht gefährdet, allerdings ist sie von Bestandsrückgängen betroffen (Reischütz & Reischütz 2007).

Neozoen

Der Anteil an terrestrischen Neozoen ist relativ niedrig (drei von 58 terrestrischen Arten, bzw. von neun Neozoen). Die wenigen Funddaten belegen zudem, dass Neozoen in den terrestrischen Lebensräumen des Bisamberg und der Alten Schanzen keine akute Bedrohung darstellen. *Arion vulgaris*, die häufigste Art unter den Neubürgern, wurde insgesamt nur an vier von 24 Standorten gefunden, was auf eine gewisse Naturnähe der Agrarlandschaft am Bisamberg und den Alten Schanzen schließen lässt. Zudem hat die andauernde Trockenheit der letzten Jahre die Vorkommen dieser Art auf offen-trockenen Lebensräumen stark eingeschränkt. *Hygromia cinctella* wurde zweimal (am Parkplatz Senderstraße und als Leerschale im Marchfeldkanal) und *Cornu aspersum* einmal (Senderstraße, Straßenrand neben einem Hausgarten) aufgefunden. Beide Arten sind in Wien ansonsten in Ruderalflächen und Gärten im Stadtrandbereich bereits häufig zu finden.

Anders stellt sich die Situation im aquatischen Bereich dar. Im Marchfeldkanal leben sechs invasive aquatische Mollusken-Arten (*Theodoxus fluviatilis*, *Potamopyrgus antipodarum*, *Ferrissia californica*, *Physella acuta*, *Corbicula fluminea*, *Sinanodonta woodiana*). Dies sind Arten, welche auch in vielen anderen ostösterreichischen Fließgewässern mittlerweile beobachtet werden (z. B. Schmidt et al. 2013; Fischer 2015), wohingegen heimische Arten – wenn überhaupt – nur mehr als Leerschalen nachweisbar sind. Somit stehen die Ergebnisse aus dem Marchfeldkanal im generellen Trend der Zeit, und es ist anzunehmen, dass in naher Zukunft weitere invasive Arten eindringen werden.

Conclusio

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die xerothermen Lebensräume auf dem Bisamberg und den Alten Schanzen für seltene Landschnecken (sowie für Pflanzen und andere Tiergruppen auch) ein herausragender Lebensraum sind.

Besonders der Nachweis der in Mitteleuropa seltenen *Chondrula tridens* spricht dafür, aber auch die häufigeren Nachweise anderer thermophiler Landschneckenarten. Die in der Wiener Naturschutzverordnung als prioritär gelistete *Zebrina detrita* wurde an mehreren Standorten gefunden, ist aber an einem in jüngerer Zeit verschwunden. Die Wälder hingegen sind nicht so artenreich wie vergleichbare Bereiche im Wienerwald, da sie relativ jung sind und sich noch keine spezifische Waldfauna ansiedeln konnte. Die beiden größeren Oberflächengewässer bieten Lebensraum für einige wenige seltene Arten, der Marchfeldkanal beherbergt aber auch die höchste Anzahl an Neozoen.

Danksagungen

Dieses Projekt wurde von der Wiener Umweltschutzabteilung (MA22) und dem Europäischen Fonds für ländliche Entwicklung 2014–2020 (Projekt Nummer W-UNS-02/19) finanziert. Wir danken Wolfgang Fischer für zusätzliche Informationen über die Molluskenfauna des Untersuchungsgebiets. Anita Eschner und Sara Schnedl zeichnen für die weitere Bearbeitung ausgewählten Materials in der Molluskensammlung des NHM verantwortlich. Peter L. Reischütz sei für Bestimmungshilfen und hilfreiche Diskussionen gedankt. Manfred Pintar danken wir für das Identifizieren von Fehlern und die hilfreichen Kommentare, die zur Verbesserung des Manuskripts beigetragen haben.

Literatur

- Becker B. & Lepusch S. (2011): Vegetation und Flora der Alten Schanzen, in: Wiesbauer H., Zettel H., Fischer M.A., Maier R., Der Bisamberg und die Alten Schanzen, Vielfalt am Rande der Großstadt Wien: 49–56. Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung für Naturschutz, St. Pölten.
- Čejka T., Čačany J. & Dvořák L. (2020): Mäkkýše Bratislavy. Vydavateľ Slovenské národné múzeum. Bratislava.
- Duda M. (2002): Grundlagenarbeiten zum Artenschutzprogramm Schnecken. Bericht über Nachkartierung und Schutzmaßnahmen – Zebraschnecke (*Zebrina detrita* (O. F. Müller 1774) und Wiener Schnirkelschnecke (*Cepaea vindobonensis* (Ferussac 1821)). Studie im Auftrag des Magistrats der Stadt Wien, Abteilung 22.
- Duda M. & Fischer W. (2007): Erhebung und Einschätzung des Erhaltungszustandes der in Wien vorkommenden streng geschützten Schnecken-Arten sowie von *Musculium lacustre* und *Sphaerium rivicola*. Studie im Auftrag des Magistrats der Stadt Wien, Abteilung 22.
- Duda M. (2011): Schnecken (Gastropoda). In: Wiesbauer H., Zettel H., Fischer M.A. & Maier R., Der Bisamberg und die Alten Schanzen. Vielfalt am Rande der Großstadt Wien: 113–116, Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung für Naturschutz, St. Pölten.
- Fischer W. (2013a): Die Verbreitung von *Zebrina detrita* (O. F. Müller 1774) in Ostösterreich Teil 1. Stammersdorf (Wien).

- Nachrichtenblatt der Ersten Vorarlberger Malakologischen Gesellschaft 20: 3–5.
- Fischer W. (2013 b): Beiträge zur Kenntnis der österreichischen Molluskenfauna XXVIII. Die Molluskenfauna des Bisamberges (Wien/NÖ) vom Veitsberg über die Alten Schanzen nach Stammersdorf. Nachrichtenblatt der Ersten Vorarlberger Malakologischen Gesellschaft 20: 41–46.
- Fischer W. (2015): Beiträge zur Kenntnis der österreichischen Molluskenfauna XLV. Die Molluskenfauna des (ehemaligen) Mühlbaches zwischen Deutsch-Wagram und Markgrafneusiedl (NÖ) sowie Bemerkungen zu *Sinanodonta woodiana* (Lea 1853) im System des Marchfeldkanals. Nachrichtenblatt der Ersten Vorarlberger Malakologischen Gesellschaft 22: 27–38.
- Fischer W. (2017): Beiträge zur Kenntnis der österreichischen Molluskenfauna LI. Die Verbreitung von *Zebrina detrita* (O. F. Müller 1774) in Ostösterreich. Teil 6. Ergänzende Daten und Neunachweise im Weinviertel (Niederösterreich). Nachrichtenblatt der Ersten Vorarlberger Malakologischen Gesellschaft 24: 15–21.
- Fischer W. & Reischütz A. (2008): Beiträge zur Kenntnis der österreichischen Molluskenfauna XI. Die Molluskenfauna der Umgebung von Markthof sowie des Stempfelbaches (Marchfeld, NÖ). Nachrichtenblatt der Ersten Vorarlberger Malakologischen Gesellschaft 15: 51–55.
- Fischer W., Reischütz A., Reischütz P.L. & Gilli C. (2019): Beiträge zur Kenntnis der Molluskenfauna von Niederösterreich und Wien, LIX. *Viviparus contectus* (Millet 1813) aus dem „Krötenteich“ am Bisamberg, Wien. Nachrichtenblatt der Ersten Vorarlberger Malakologischen Gesellschaft 26: 11–14.
- Reischütz P.L. (1973): Die Molluskenfauna der Wiener Auengebiete. Mitteilungen der Deutschen Malakologischen Gesellschaft 3: 2–11.
- Reischütz A. & Reischütz P.L. (2007): Rote Liste der Weichtiere (Mollusca) Österreichs. In: Zulka K.P. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Grüne Reihe des Lebensministeriums 14(2): 363–433.
- Reischütz A. & Reischütz P.L. (2022): Liste der Schnecken- und Muschelarten Österreichs und Vorschlag von österreichischen Trivialnamen. Nachrichtenblatt der Ersten Vorarlberger Malakologischen Gesellschaft 29: 87–103.
- Reischütz A., Reischütz P.L. & Gilli C. (2019): Beiträge zur Kenntnis der Molluskenfauna von Niederösterreich und Wien, LVIII. Zur Molluskenfauna des Marchfeldkanals auf Wiener Gebiet. Nachrichtenblatt der Ersten Vorarlberger Malakologischen Gesellschaft 26: 51–54.
- Schmidt J., Reischütz A. & Reischütz P.L. (2013): Beiträge zur Molluskenfauna von Wien und Niederösterreich XXIX. Die Molluskenfauna des südlichen Teils der Donauinsel. Nachrichtenblatt der Ersten Vorarlberger Malakologischen Gesellschaft 20: 47–49.
- Stadt Wien (2017): Schutzgebiete und Schutzobjekte. <https://www.wien.gv.at/umweltschutz/naturschutz/gebiet/schutzgebiete.html>
- von Proschwitz T. & Neubert E. (2011): *Chondrula tridens* (Europe assessment) (errata version published in 2018). The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T5677A12833138. Accessed on 01 February 2023
- Wiesbauer H., Zettel H., Fischer M.A. & Maier R. (2011): Der Bisamberg und die Alten Schanzen. Vielfalt am Rande der Großstadt Wien. Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung für Naturschutz, St. Pölten.
- Wittmann K. (1994): Kartierung, Stadtökologie und Indikatorwert der Molluskenfauna Wiens. Band II: Die Landgastropoden Wiens. Abschluss und Zusammenfassung. Institut für Allgemeine Biologie, Wien.

Mollusken Bisamberg und Alte Schanzen

Appendix: Übersicht der nachgewiesenen Arten. L: Lebendfund, T: Totfund, NWT: Summe der Nachweise als Totfund (Leerschale), NWL: Summe der Nachweise als Leerschale, NWges: Summe der Nachweise gesamt, RLÖ: Gefährdungsgrad in der Roten Liste Österreichs, WrN: Schutzstatus in der Wiener Naturschutzverordnung: A*: prioritäre Art, A: Lebensraumschutz im gesamten Stadtgebiet, B: Lebensraumschutz in Schutzgebieten, D: geschützte Arten ohne Lebensraumschutz.

Art	Standortnummer																								RLÖ, WrN					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		NWT	NWL	NW Ges		
Neritidae																														
<i>Theodoxus fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)																							L	0	1	1	1	NE		
Viviparidae																														
<i>Viviparus contectus</i> (Millet, 1813)	L																											VU, A		
Bithyniidae																														
<i>Bithynia tentaculata</i> (Linnaeus, 1758)	L																L	T							L	L	1	4	5	LC
Tateidae																														
<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (Gray, 1843)																	L	L	L						L	L	0	5	5	NE
Valvatidae																														
<i>Valvata piscinalis</i> pisc. (O.F. Müller, 1774)																	L	L	L						L	L	0	4	1	LC
Lymnaeidae																														
<i>Galba truncatula</i> (O.F. Müller, 1774)	T																									1	0	1	1	LC
<i>Stagnicola fuscus</i> (C. Pfeiffer, 1821)	L																									0	1	1	1	LC
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)																	L	L	L						L	L	0	3	3	LC
<i>Ampullacea bathica</i> (Linnaeus, 1758)																	L	L	L						L	L	0	4	4	LC
<i>Peregriana peregra</i> (O.F. Müller, 1774)	T																								L	T	2	1	3	LC
<i>Radix auricularia</i> (Linnaeus, 1758)																									L	T	1	1	2	LC
Physidae																														
<i>Physella acuta</i> (Draparnaud, 1805)																	L	L	L						L	L	0	4	4	NE
Planorbidae																														
<i>Ferrissia californica</i> (Rowell, 1863)																									L	L	0	1	1	NE
<i>Anisus vortex</i> (Linnaeus, 1758)																	L	L	L					L	L	0	5	5	LC, A	
<i>Bathymphalus contort.</i> (Linnaeus, 1758)																	L	L	T					L	L	1	3	4	VU	
<i>Gyraulus albus</i> (O.F. Müller, 1774)																	L	L	T					L	L	1	3	4	NT	
<i>Gyraulus crista</i> (Linnaeus, 1758)																								L	L	0	2	2	LC	
<i>Planorbis planorbis</i> (Linnaeus, 1758)	L																	T								1	1	2	LC	
<i>Hippeutis complanatus</i> (Linnaeus, 1758)	T																							L	T	2	1	3	VU	

Mollusken Bisamberg und Alte Schanzen

Art	Standortnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	NWT	NWL	NW Ges	RLÖ, WfN		
Ellobiidae																															
<i>Carychium minimum</i> O.F. Müller, 1774																									T	1	0	1	LC		
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso, 1826)	T								T											T					2	0	2	LC			
Succineidae																															
<i>Succinella oblonga</i> (Draparnaud, 1801)			T																						1	0	1	LC			
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus, 1758)	L																						L		0	2	2	LC			
<i>Oxyoloma elegans</i> (Risso, 1826)																							L	T	1	1	2	LC			
Cochlicopidae																															
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O.F. Müller, 1774)		T							T				T													3	0	3	LC		
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Porro, 1838)		T					T		T																	3	0	3	EN		
Valloniidae																															
<i>Acanthinula aculeata</i> (O.F. Müller, 1774)							L						T													1	1	2	LC		
<i>Vallonia costata</i> (O.F. Müller, 1774)	L	T		T	T		T	T	T			T	T											T	9	1	10	LC			
<i>Vallonia excentrica</i> Sterki, 1893																								T	1	0	1	LC			
<i>Vallonia pulchella</i> (O.F. Müller, 1774)	L			T	T				T				T													4	1	5	LC		
Pupillidae																															
<i>Pupilla muscorum</i> (Linnaeus, 1758)						T			L	T																2	1	3	NT		
Chondrinidae																															
<i>Granaria frumentum</i> (Draparnaud, 1801)		T	T		T	T			T	T	T							L	L							7	2	9	VU, B		
Truncatellinidae																															
<i>Truncatellina cylindrica</i> (J. Férussac, 1807)																											11	1	12	NT	
Enidae																															
<i>Merdigera obscura</i> (O.F. Müller, 1774)	T	T		T	T		T																				6	0	6	LC	
<i>Chondrula tridens</i> (O.F. Müller, 1774)														L													0	1	1	CR	
<i>Zebrina detrita</i> (O.F. Müller, 1774)	L	L	L	L	L	T	T	L	L	L	L	L														3	7	10	VU, A		
Clausiliidae																															
<i>Laciniaria plicata</i> (Draparnaud, 1801)							T																				1	0	1	LC	
<i>Alinda biplicata</i> (Montagu, 1803)	L	T	L										T														3	4	7	LC	
Ferussaciidae																															
<i>Cecilioidea acicula</i> (O.F. Müller, 1774)	T	T	T	T	T				T	T	T	T	T	T	T												11	0	11	NT	
Punctidae																															
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud, 1801)							T																				1	0	1	LC	

Mollusken Bisamberg und Alte Schanzen

Art	Standortnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	NWT	NWL	NW Ges	RLÖ, W/rN	
Discidae																														
<i>Discus perspectivus</i> (M. Mühlfeld, 1816)	T					T																				2	0	2	LC	
<i>Discus rotundatus</i> (O.F. Müller, 1774)	L	T	T	T	T			L					T								L	L				4	4	8	LC	
Gastrodontidae																														
<i>Aegopinella minor</i> (Stabile, 1864)																						L				0	1	1	LC	
<i>Aegopinella nitens</i> (Michaud, 1831)				T																						1	0	1	LC	
<i>Aegopinella pura</i> (Alder, 1830)																					T	T				2	0	2	LC	
<i>Perpolita hammonis</i> (Ström, 1765)																									T	1	0	1	LC	
Pristiوماتidae																														
<i>Vitrea crystallina</i> (O.F. Müller, 1774)																					T					1	0	1	LC	
Oxychilidae																														
<i>Mediterranea inopinata</i> (Ulicny, 1887)						T																				1	0	1	LC	
<i>Morlina glabra striar.</i> (Westerlund, 1881)				T	T	T		T																		4	0	4	LC	
<i>Oxychilus cellarius</i> (O.F. Müller, 1774)	L																								T	1	1	2	LC	
<i>Oxychilus draparnaudi</i> (H. Beck, 1837)	T								T						T											4	0	4	LC	
Vitrinidae																														
<i>Vitrina pellucida</i> (O.F. Müller, 1774)				T	T	T		T	T	T	T	T	T													9	0	9	LC	
Boettgeriidae																														
<i>Boettgerilla pallens</i> Simroth, 1912																					L					0	1	1	LC	
Limacidae																														
<i>Limax cinereoniger</i> Wolf, 1803																					L	L	L			0	3	3	LC	
<i>Limax maximus</i> Linnaeus, 1758											L			L							L	L	L			0	5	5	LC	
Agriolimacidae																														
<i>Deroceras laeve</i> (O.F. Müller, 1774)																										0	1	1	LC	
Arionidae																														
<i>Arion distinctus</i> Mabilie, 1868	L																									0	1	1	LC	
<i>Arion fasciatus</i> (Nilsson, 1823)																					L	L				0	2	2	LC	
<i>Arion silvaticus</i> Lohmander, 1937																						T				1	0	1	LC	
<i>Arion vulgaris</i> Moquin-Tandon, 1855	L								L												L	L				0	4	4	NE	
Geomitridae																														
<i>Xerolenta obvia</i> (Menke, 1828)				T	T	L			T	L		T	L	L	L	L	T									6	5	11	LC	

Mollusken Bisamberg und Alte Schanzen

Art	Standortnummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	NWT	NWL	NW Ges	RLÖ, WrN											
Hygromiidae																																								
<i>Hygromia cinctella</i> (Draparnaud, 1801)								L																																
<i>Monachoides incarn.</i> (O.F. Müller, 1774)																																								
<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud, 1801)																																								
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus, 1758)																																								
Camaenidae																																								
<i>Fruticicola fruticum</i> (O.F. Müller, 1774)																																								
Helicidae																																								
<i>Cepaea hortensis</i> (O.F. Müller, 1774)																																								
<i>Cornu aspersum</i> (O.F. Müller, 1774)																																								
<i>Caucasotachea vindobon.</i> (C. Pfeiffer, 1828)																																								
<i>Helix pomatia</i> Linnaeus, 1758																																								
Unionidae																																								
<i>Sinanodonta woodiana</i> (I. Lea, 1834)																																								
Cyrenidae																																								
<i>Corbicula fluminea</i> (O.F. Müller, 1774)																																								
Sphaeriidae																																								
<i>Euglesa casertana</i> (Poli, 1791)																																								
<i>Euglesa globularis</i> (Westerlund, 1873)																																								
<i>Euglesa nitida</i> (Jenyns, 1832)																																								
<i>Euglesa subtruncata</i> (Malm, 1855)																																								
<i>Euglesa supina</i> (A. Schmidt, 1850)																																								
<i>Odheripisidium moitess.</i> (Paladilhe, 1866)																																								
<i>Odheripisidium tenuilin.</i> (Stelfox, 1918)																																								
<i>Musculium lacustre</i> (O.F. Müller, 1774)																																								
<i>Sphaerium nucleus</i> (S. Studer, 1820)																																								
Artenzahl nur Leerschalen		9	14	14	11	9	10	2	11	11	4	7	12	2	2	3	1	1	3	8	3	8	7	5	14															
Artenzahl lebend gefunden		13	1	1	3	4	1	1	5	2	3	2	2	3	5	2	2	9	8	5	4	7	9	20	15															
Artenzahl gesamt		22	15	15	14	13	11	3	16	13	7	9	14	5	7	5	3	10	11	13	7	15	16	25	29															