

Bestandserfassung und -evaluierung der Kartäuserschnecke (*Monacha cartusiana*) und Wiener Schnirkelschnecke (*Cepaea vindobonensis*) in Wien mit Einschätzung des Erhaltungszustandes

Projektbericht im Auftrag des Magistrats der
Stadt Wien - Abteilung 22, Umweltschutz.

Von Michael Duda
08.10.2015



Monacha cartusiana
Donauinsel-Praterbrücke



Cepaea vindobonensis
Donauinsel-Mitte

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
1. Einleitung und Zielsetzung	2
2. Material und Methode	3
3. Ergebnisse	7
<i>Monacha cartusiana</i>	7
<i>Cepaea vindobonensis</i>	8
Negativfunde	10
Miterfasste Arten	10
4. Diskussion.....	12
Evaluierung <i>M. cartusiana</i>	12
Evaluierung <i>C. vindobonensis</i>	12
Evaluierung miterfasster Arten	13
5. Die mitteleuropäischen <i>Monacha</i> - Arten.....	14
6. Literatur.....	20

1. Einleitung und Zielsetzung

Ziel dieser Studie ist die Erhebung eines aktuellen Bestandes der beiden in der Wiener Naturschutzverordnung gelisteten Molluskenarten *Monacha cartusiana* (O. F. Müller, 1774) und *Cepaea vindobonensis* (C. Pfeiffer, 1828). Ausgewählt wurden die beiden Arten, da *C. vindobonensis* in Naturschutzverfahren und Planungsvorhaben der Stadt Wien in den letzten Jahren einerseits häufiger aufgetreten ist und andererseits Bestandsentwicklungen von *M. cartusiana* überprüft werden sollten. In der Wr. Naturschutzverordnung ist *M. cartusiana* als „B – streng geschützte Arten mit Lebensraumschutz in allen nach dem Wiener Naturschutzgesetz geschützten Objekten, Flächen und Gebieten sowie in jenen Bereichen, die nach dem Wiener Nationalparkgesetz, LGBl. für Wien Nr. 37/1996, und der Wiener Nationalparkverordnung, LGBl. für Wien Nr. 50/1996, in deren jeweils geltenden Fassung zum Nationalpark Donau-Auen erklärt wurden, geschützt sind“ und *C. vindobonensis* als „A-streng geschützte Arten mit Lebensraumschutz im gesamten Stadtgebiet“ sowie „* - prioritäre Arten laut Wr. Naturschutzverordnung“. Zu erwähnen ist auch, dass beide Arten in der Roten Liste der gefährdeten Tierarten Österreichs (Reischütz & Reischütz 2007) verzeichnet sind, wo sie als „Near Threatened“ (Gefährdung droht) eingestuft werden.

Beide Arten sind Offenlandbewohner. *M. cartusiana* ist dabei stärker auf offenen Ruderalflächen und Trockenrasen beschränkt, wohingegen *C. vindobonensis* auch in trockenen Wäldern mit offener Vegetationsstruktur vorkommen kann (Eschner et al. 2014).

Aufnahmen in diesem Projekt erfolgten gemäß den Methoden und Kartierungspunkten der Studie von Duda & Fischer 2007. Für beide Arten wurden weitere Kartierungspunkte in ausgewählten Stadtentwicklungsgebieten, in denen die Arten zu erwarten sind, gelegt (Aspanggründe, Westbahnhofböschung, Donaufeld, Brachmühle, Gaswerk Leopoldau, Ödenburger Straße, Rendevoouzberg, Süßenbrunn, Kagraner Laberl, Scherbangasse, In der Wiesen Ost und Süd). Schlussendlich sollen Aussagen über den Erhaltungszustand der Arten im Stadtgebiet gemäß Einschätzung des Erhaltungszustandes der FFH II Arten nach Ellmauer 2005 (siehe auch Tabelle 3 der Studie von Duda & Fischer 2007), über Entwicklungstrends und über Entwicklungspotentiale gemacht werden.

Bei *M. cartusiana* wurden zusätzlich die Unterscheidungsmöglichkeiten zu der in Ostösterreich (siehe auch Fischer, 1998; Duda & Mrkvicka 2012) eingeschleppten *M. cantiana* (Montagu, 1803) aufgezeigt. Verschiedene Anfrage von Bearbeitern anderer Organismengruppen, welche Probleme mit der Unterscheidung der beiden Arten hatten, ließen dies notwendig erscheinen. Außerdem wurden die Unterschiede zur mittlerweile in Tschechien und Polen (Pieńkowska et al. 2015) nachgewiesenen *M. claustralis* (Rossmässler, 1834) herausgearbeitet, da mittelfristig eine Einschleppung auch dieser Art durchaus möglich ist.

Der Vollständigkeit halber muss angemerkt werden, dass *C. vindobonensis* nach einer Revision von Neiber & Hausdorf 2015 vorraussichtlich aus der Gattung *Cepaea* Held, 1837 genommen und in Zukunft der Gattung *Caucasotachea* Boettger, 1909 zugeschlagen wird. Da sich diese Revision zeitlich mit der Auftragsvergabe und Berichterlegung überschneidet, wird für diesen Bericht (noch) der Gattungsname *Cepaea* verwendet.

2. Material und Methode

Als Untersuchungsgebiete wurden einerseits schon bekannte Standorte von *M. cartusiana* und *C. vindobonensis* aus der Studie von Duda & Fischer 2007 neuerlich aufgesucht, andererseits neue Punkte in den in der Einleitung erwähnten Stadterweiterungsgebieten gelegt. Zusätzlich sind auch Ergebnisse aus einem 2014 durchgeführten Projekt in den Wiener Weinbaulandschaften berücksichtigt, da sie nach derselben Methode (zeitbegrenzt Sammeln, siehe unten) aufgenommen wurden. Koordinaten und Fundortbeschreibungen wurden der MA 22 in einem gesonderten Dokument übermittelt. Insgesamt wurden 31 Standorte bearbeitet (Tab. 2; Abb. 1 und 2). Die Tiere wurden optisch erfasst. Bei Funden einer der beiden Arten wurde 20 Minuten lang nachgesucht, um eine semiquantitative Abschätzung des Vorkommens zu erlangen. Funde von kürzlich abgestorbenen Exemplaren (Leerschalen mit Resten vom Weichkörper) wurden als Lebendnachweise interpretiert. Miterfasste Schneckenarten wurden ebenfalls dokumentiert. Erhebungen fanden von 25.07. bis 26.09. 2015 statt. Eingeschränkt wurde die Kartierungstätigkeit durch die extreme Hitze und Trockenheit im Juli und August dieses Jahres, welche Begehungen in diesen Monaten oftmals unmöglich machten. Insgesamt wurde auf 23 der 31 Standorte zumindest eine der beiden Arten erfasst (Tab. 2 und 3).

Die Einschätzung des Erhaltungszustandes erfolgte nach von Ellmauer 2005 für FFH II Arten in Österreich vorgeschlagenem Schema, welches durch Duda & Fischer 2007 modifiziert wurde (Tab. 1). Die Zusammenführung der Indikatoren erfolgte nach folgendem Schema: 3A = A, 2A + B = A, 2A + C = B, 3B = B, A + B + C = B. Insgesamt wurden 2X Fundpunkte angelegt (Tabelle 2, Abbildung 1). Die Bewertung wurde aufgrund von Vergleichen mit früheren Aufnahmen bzw. erkennbaren Spuren einer allfälligen Lebensraumveränderung (z. B. Verbuschung negativen Sinne bzw. Landschaftspflege im positiven Sinne) vorgenommen.

Indikator	A	B	C
Besiedeltes potentiell Ausbreitungsgebiet	Voll oder größtenteils besiedelt	Teilweise besiedelt	Nur mehr kaum besiedelt
Stabilität bzw. Gefährdung der Habitate	Habitatqualität stabil oder leicht zunehmend	Habitatqualität generell langsam abnehmend; oder: in manchen Teilgebieten stark abnehmend und in andern stabil	Habitatqualität stark abnehmend
Stabilität und Vernetzung des gegenwärtigen Verbreitungsgebietes	Ein Großteil der Population weist gute Konnektivität auf	Wenigstens Teile der gegenwärtigen Populationen weisen gute Konnektivität auf	Der größte Teil der Population ist verinselt.

Tabelle 1: Indikatoren für die Einschätzung des Erhaltungszustandes der Populationen der erhobenen Molluskenarten auf Wiener Stadtgebiet nach Duda & Fischer 2007 basierend auf Ellmauer 2005

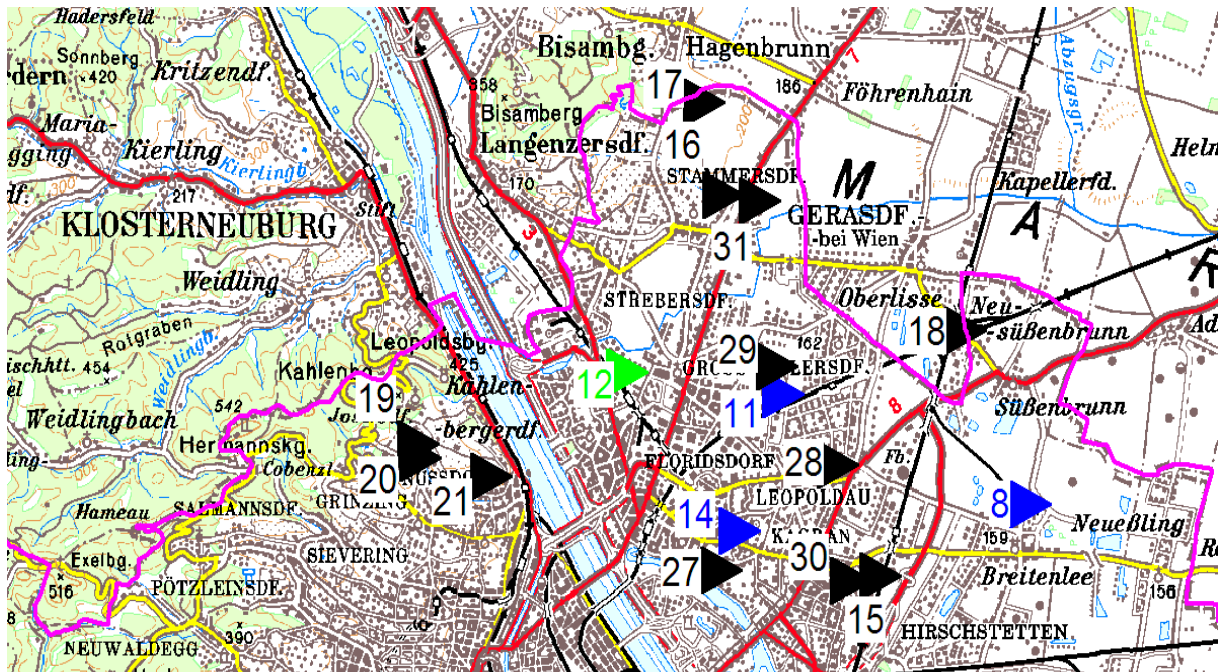


Abb. 1: Auf Vorkommen von *M. cartusiana* untersuchte Standorte im Norden Wiens. Grün: Leerschalenfunde mit Hinweis auf Lebenvorkommen. Blau: ältere Leerschalenfunde, erloschene Standorte. Schwarz: kein Nachweis von *M. cartusiana*. Zu den Nummern siehe Tabelle 2 und 3.

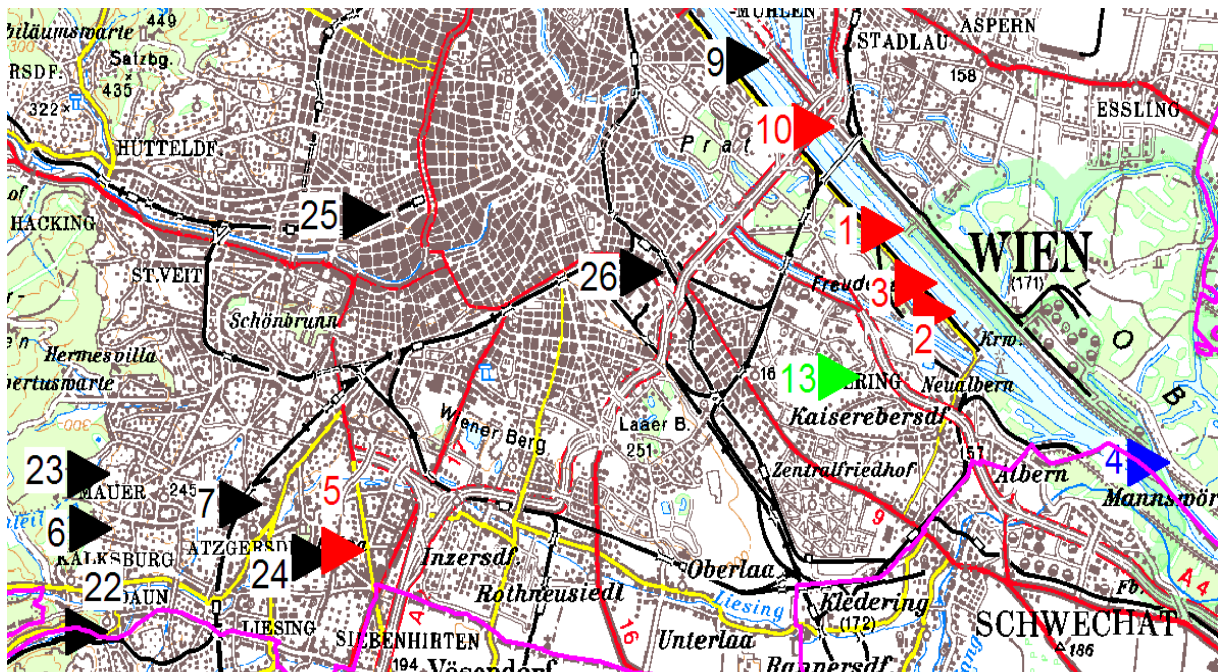


Abb. 2: Auf Vorkommen von *M. cartusiana* untersuchte Standorte im Süden Wiens. Rot: aktuelle Nachweise. Grün: Leerschalenfunde mit Hinweis auf Lebenvorkommen (bzw. bei Standort 13: Hinweis auf ein Lebenvorkommen 2015, siehe Text). Blau: ältere Leerschalenfunde, erloschene Standorte. Schwarz: kein Nachweis von *M. cartusiana*. Zu den Nummern siehe Tabelle 2 und 3.

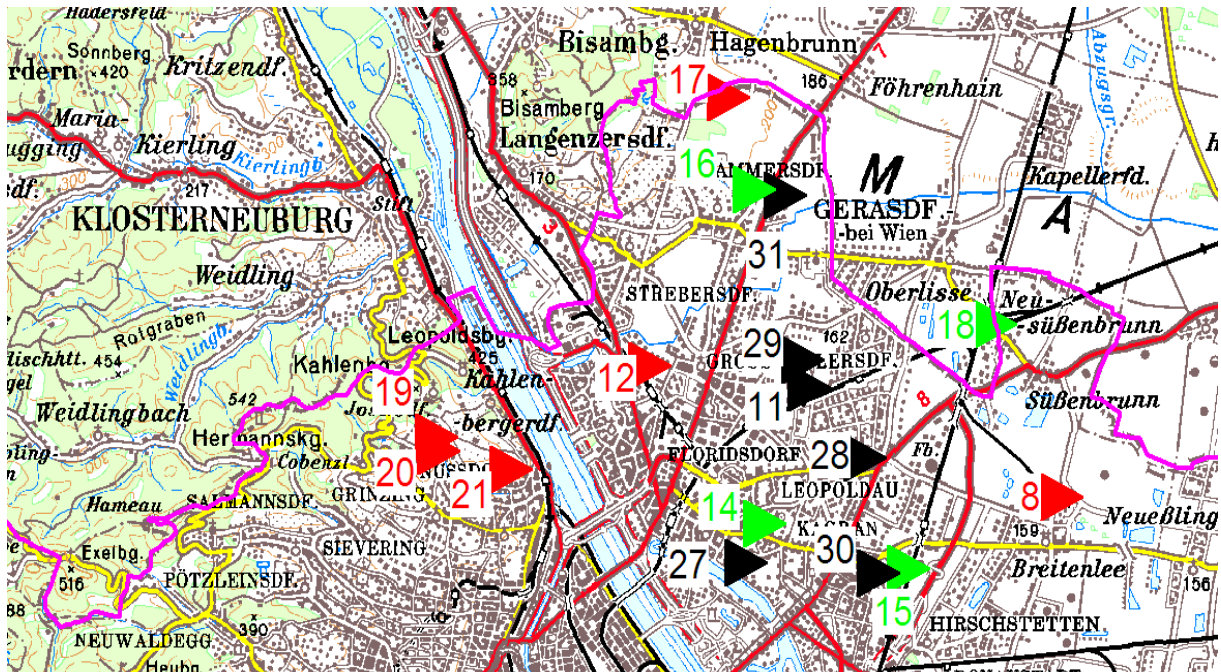


Abb. 3: Auf Vorkommen von *C. vindobonensis* untersuchte Standorte im Norden Wiens. Rot: aktuelle Nachweise. Grün: Leerschalenfunde mit Hinweis auf Lebendvorkommen. Blau: ältere Leerschalenfunde, erloschene Standorte. Schwarz: kein Nachweis von *C. vindobonensis*. Zu den Nummern siehe Tabelle 2 und 3.

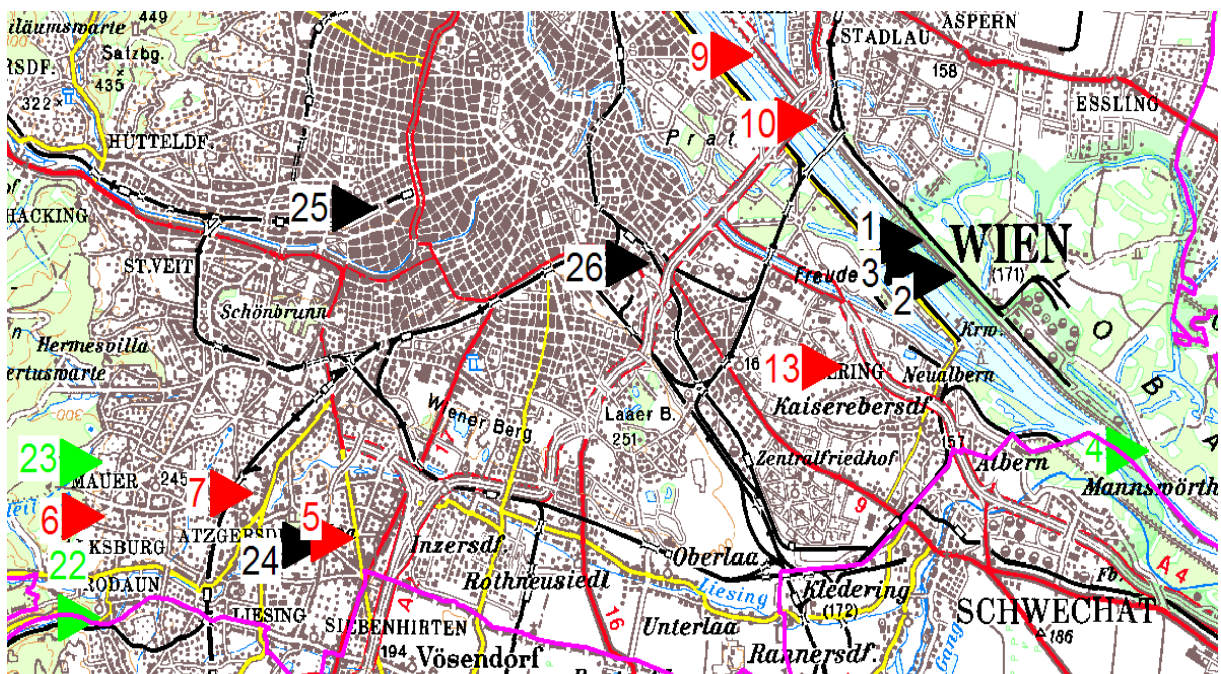


Abb. 4: Auf Vorkommen von *C. vindobonensis* untersuchte Standorte im Süden Wiens. Rot: aktuelle Nachweise. Grün: Leerschalenfunde mit Hinweis auf Lebendvorkommen. Blau: ältere Leerschalenfunde, erloschene Standorte. Schwarz: kein Nachweis von *C. vindobonensis*. Zu den Nummern siehe Tabelle 2 und 3.

Nr.	Region	Standort	Datum	<i>Monacha cartusiana</i>		<i>Cepaea vindobonensis</i>	
				leb.	tot	leb.	tot
1	Donauinsel	Nordufer Trockenhang	25.07.2015	7	x		
2	Donauinsel	Nordufer unten	25.07.2015	8	x		
3	Donauinsel	Toter Grund	25.07.2015	5	x		
4	Lobau	Schwarzes Loch	25.07.2015				x
5	Liesing	In der Wiesen Ost	29.07.2015	1		2	
6	Liesing	Georgenberg Sternwarte	29.07.2015			3	x
7	Liesing	Scherbangasse: Ruderalfläche	02.08.2012			1	
8	Donaustadt	Bahnhof Breitenlee, Ostseite	05.09.2015			6	
9	Donauinsel	zwischen Reichs- und Praterbrücke, Dammkron	05.09.2015			6	
10	Donauinsel	Praterbrücke	05.09.2015	7		2	
11	Gaswerk Leopoldau	„Wald der jungen WienerInnen“ und Umgebung	10.09.2015		x		
12	Ödenburger Straße	Brachfläche Nördlich Petzgrund	10.09.2015		x*	3	x
13	Simmering	Neugebäude, Ruderalfläche, Parkplatz bei Urnenhain	15.09.2015	?		11	x
14	Donaufeld	Angyalöldstrasse: Südseite, zwischen Czermak-Gasse und	18.09.2015		x		x*
15	Kagranner Laberl	Siegfried-Theiss-Gasse, Marietta-Blau-Gasse, Bahnböschung	18.09.2015				x*
16	Rendezvouzberg	Erbpostgasse: Hohlweg	19.09.2015				x
17	Alte Schanzen	Westlichste Schanze	19.09.2015			5	
18	Süßenbrunn	Schnellbahnstation Haltestelle Süßenbrunn	22.09.2015				x*
19	Döbling*	Wildgrube-Mukental, Trockenrasen	03.05.2014			7	
20	Döbling*	Wildgrube-Mukental, freigeschnittener Bereich	03.05.2014			9	x
21	Döbling*	Nussberg: Weingartenböschung	20.06.2014			3	x
22	Liesing	Mizzi-Langer-Wand	26.09.2015				x*
23	Liesing	Kadoltsberg	26.09.2015				x*

Tabelle 2: Kartierungspunkt mit Nachweise zumindest einer der beiden Arten. Döbling*: Daten 2014 erhoben; Leerschalen: x ältere Leerschalen, x* – Leerschalen mit Resten von Weichkörper. Zu *M. cartusiana* am Standort 13: die Art wurde von G. Wöss im Juni 2015 beobachtet, konnte bei der eigenen Erhebung allerdings nicht gefunden werden.

Nr	Region	Standort	Datum	Anmerkung
24	Liesing	In der Wiesen Süd	29.07.2015	Trotz potentiell vorhanden Lebensraum für beide Arten kein Nachweis
25	Rudolfheim-Fünfhaus	Westbahnböschung	02.08.2012	Isolierte, innerstädtische Verkehrsbrache
26	Landstrasse	Arsenal-Aspanggründe	25.08.2015	Isolierte, innerstädtische Baubrachen
27	Donaufeld	Zwischen Donaufelder Straße und „An der Schanze“	18.09.2015	Intensiv genutztes Agrarland bzw. frische Brache
28	Donaustadt	Brachmühle	11.09.2015	Isolierte, innerstädtische Baubrachen
29	Leopoldau	Gaswerk Leopoldau, Umgebung	10.09.2015	Intensiv genutztes Agrarland bzw. frische Brache
30	Kagraner Laberl	Kagraner Laberl westlich Schnellbahn	18.09.2015	Intensiv genutztes Agrarland bzw. frische Brache
31	Rendezvouz - berg	Rendezvouzberg östlich Brünnerstraße	19.09.2015	Intensiv genutztes Agrarland bzw. frische Brache

Tabelle 3: Kartierungspunkt ohne Nachweis einer der beiden Arten

3. Ergebnisse

Monacha cartusiana

Die meisten Lebendfunde erfolgten auf der Donauinsel zwischen Praterbrücke und Totem Grund, wo die Art auf vier Standorten gefunden werden konnte. Bei Duda & Fischer 2007 erfolgte für dieses Gebiet lediglich ein Nachweis an der Praterbrücke. Der Fundort am Toten Grund konnte 2010 im Zuge einer Begehung entdeckt werden. Ein weiterer Lebendfund konnte im Stadtentwicklungsgebiet „In der Wiesen Ost“ getätigt werden. Die Anzahl der lebend gefundenen Tiere schwankt von einem bis acht beobachteten Exemplaren pro 20 Minuten (Tab. 2). Ein frischer Totfund gelang auf einer Ruderalfläche im Stadterweiterungsgebiet „Ödenburger Strasse“, wo eine Leerschale mit organischen Resten - offensichtlich im Trockenschlaf verstorben – an Goldrute hängend gefunden werden konnte. Des Weiteren wurde jeweils eine Leerschale im Stadterweiterungsgebiet „Gaswerk Leopoldau“ sowie „Donaufeld [Nordteil, an der Angyalöldgasse]“ gefunden. Die beiden Vorkommen am ehemaligen Bahnhof Breitenlee sowie in Simmering konnten 2015 nicht mehr nachgewiesen werden, wobei letzterer Standort offensichtlich erst vor kurzem mit einem Mulcher bearbeitet wurde. Anzumerken ist, dass die Art am Simmeringer Standort von G. Wöss am 05.06.2015 noch lebend beobachtet werden konnte, der invasive Eingriff offensichtlich erst nachher stattfand. Des Weiteren konnte auch das Vorkommen am Schwarzen Loch in der Lobau (erwähnt in Duda & Sattmann 2010) nicht mehr nachgewiesen werden. Die Evaluierung der Standorte zeigt einen negativen Trend: von den elf bearbeiteten Standorten sind nur zwei neue Vorkommen auf der Donauinsel als positiv, drei weitere als

gegenwärtig stabil zu bewerten. Die übrigen sechs Standorte sind größtenteils erloschen und somit als negativ einzustufen (Tab. 4).

Region	Standort	Trend	Begründung
Donauinsel	Nordufer Trockenhang	+	Neuer Standort verglichen zu 2007
Donauinsel	Nordufer unten	+	Neuer Standort verglichen zu 2007
Donauinsel	Toter Grund	~	Keine Veränderung im Vergleich zu 2010
Lobau	Schwarzes Loch	-	Standort 2010 noch besiedelt, gegenwärtig kein Vorkommen
Liesing	In der Wiesen Ost	~	Weder positive noch negative Einflüsse erkennbar
Donaustadt	Bahnhof Breitenlee Ostseite	-	Art 2010 zuletzt hier beobachtet
Donauinsel	Praterbrücke	~	Bereits 2007 erfasst
Gaswerk Leopoldau	„Wald der jungen WienerInnen“ und Umgebung	-	Höchstwahrscheinlich erloschen, Verbuschung
Ödenburger Straße	Brachfläche Nördlich Petzgrund	-	Gefährdung durch Verbuschung
Simmering	Neugebäude, Ruderalfläche, Parkplatz bei Urnehain	-	2007 erfasst, 2015 von G. Wöss gemeldet; möglicherweise 2015 vernichtet (Mulchen)
Donaufeld	Angyalföldstrasse: Südseite, zwischen Czermak-Gasse und	-	Höchstwahrscheinlich erloschen, Intensive Landnutzung

Tabelle 4: Evaluierung der Vorkommen von *M. cartusiana* auf Standorten mit ehemaliger oder aktuellen Nachweisen der Art. +: positiver Trend, ~: gleichbleibend, -: negativer Trend

Cepaea vindobonensis

Insgesamt konnte diese Art an neun (nur 2015) bzw. zwölf (mit 2014) Stellen lebend nachgewiesen werden. Zwei davon (Georgenberg, Simmering, die drei Standorte in Döbling) wurden bei Duda & Fischer 2007 dokumentiert. Die beiden Vorkommen auf der Donauinsel zwischen Reichs- und Praterbrücke sowie direkt bei der Praterbrücke dürften neue Standorte sein, da dieses Gebiet bei Duda & Fischer 2007 ohne Nachweis der Art begangen wurde. Die Anzahl der lebend gefundenen Tiere schwankt von einem bis elf beobachteten Exemplaren pro 20 Minuten (Tab. 2). Frische Leerschalen wurden im Stadterweiterungsgebiet Donaufeld in der Angyalföldgasse, in Süßenbrunn sowie in den 2007 begangenen Standorten auf der Mizzi-Langer-Wand sowie am Kadoltsberg gefunden. Am Standort „Schwarzes Loch“, wo bei Duda & Fischer 2007 und Duda & Sattmann 2010 lebende Exemplare dieser Art beobachtet werden konnten, gelang 2015 ebenfalls nur ein Nachweis einer frischen Leerschale. All diese Funde sind als ein Hinweis auf Lebendvorkommen zu interpretieren, da diese Standorte aufgrund der extremen Witterungsbedingungen im Sommer 2015 bei für die Aktivität der Art unvorteilhaften Wetter begangen werden konnten. Die Leerschalenfunde in Süßenbrunn (Standort 18), Mizzi-Langer-Wand (Standort 22) und Kadoltsberg (Standort 23) wurden zudem erst gegen Ende der zweiten Septemberhälfte begangen, wo sich viele Exemplare von *C. vindobonensis* schon in die Kältestarre zurückgezogen hatten.

Region	Standort	Trend	Begründung
Lobau	Schwarzes Loch	~	Gegenwärtig stabil
Liesing	In der Wiesen Ost	~	Gegenwärtig stabil
Liesing	Georgenberg Sternwarte	+	Regelmäßige Landschaftspflege
Liesing	Scherbangasse: Ruderalfläche	~	Gegenwärtig stabil
Donaustadt	Bahnhof Breitenlee, Ostseite	~	Gegenwärtig stabil
Donauinsel	zwischen Reichs- und Praterbrücke, Dammkrone	+	Neuer Standort, 2007 noch nicht vorhanden
Donauinsel	Praterbrücke	+	Neuer Standort, 2007 noch nicht vorhanden
Ödenburger Straße	Brachfläche Nördlich Petzgrund	-	Tendenz zur Verbuschung
Simmering	Neugebäude, Ruderalfläche, Parkplatz bei Urnenhain	-	Gegenwärtig zwar stabil, ev. Gefahr durch Mulchen
Donaufeld	Angyalföldstrasse: Südseite, zwischen Czermak-Gasse und Satzinger Weg	~	Gegenwärtig stabil
Kagraner Laberl	Siegfried-Theiss-Gasse, Marietta-Blau-Gasse, Bahnböschung	-	Verbuschung
Rendezvouzberg	Erbpostgasse: Hohlweg	-	Verbuschung
Alte Schanzen	Westlichste Schanze	+	Regelmäßige Landschaftspflege
Süßenbrunn	Schnellbahnstation Haltestelle Süßenbrunn	-	Tendenz zur Verbuschung
Döbling*	Wildgrube-Mukental, Trockenrasen	+	Regelmäßige Landschaftspflege
Döbling*	Wildgrube-Mukental, freigeschnittener Bereich	+	Regelmäßige Landschaftspflege, 2010 neu geschaffen
Döbling*	Nussberg: Weingartenböschung	~	Gegenwärtig stabil
Liesing	Mizzi-Langer-Wand	-	Verbuschung am Hangfuß; der Felshang ist stabil
Liesing	Kadoltsberg	-	Einerseits Verbuschung, andererseits intensive Mahd

Tabelle 5: Evaluierung der Vorkommen von *C. vindobonensis* auf Standorten mit ehemaligen oder aktuellen Nachweisen der Art. +: positiver Trend, ~: gleichbleibend, -: negativer Trend

In Süßenbrunn weist Fischer 2002 zudem auf ein weit verbreitetes Vorkommen von *C. vindobonensis* in diesem Gebiet hin. Die Evaluierung der neunzehn hinsichtlich *C. vindobonensis* untersuchten Standorte zeigt eine ausgeglichene Entwicklung: fünf Standorte wurden hinsichtlich ihrer Entwicklung als positiv eingestuft, sechs weitere als stabil und sieben als negativ (Tab. 5). Die Hauptursache für Letzteres war zumeist drohende Verbuschung.

Negativfunde

Auf insgesamt sechs Kartierungspunkten konnte kein Nachweis von einer der beiden Arten erbracht werden (Tabelle 3). Bei allen diesen Flächen handelt es sich um Stadterweiterungsgebiete, größtenteils um innerstädtische Brachen.

Miterfasste Arten

Insgesamt wurden 23 Arten an Weichtieren miterfasst (Tab. 6 und 7); neben 22 Arten an Landschnecken wurde eine Muschel miterfasst (*Dreissena bugensis*). Sieben Arten sind Neozoen.

Standort Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Granaria frumentum</i>	1		1												
<i>Zebrina detrita</i>															
<i>Discus rotundatus</i>								1							
<i>Arion fasciatus</i>															
<i>Arion vulgaris</i> *											1				
<i>Aegopis verticillus</i>															
<i>Oxychilus cellarius</i>															
<i>Oxychilus draparnaudi</i>			1			1	1								
<i>Limax maximus</i>															
<i>Deroceras reticulatum</i>															
<i>Alinda biplicata</i>								1							
<i>Cerņuella neglecta</i> *										1					
<i>Cerņuella virgata</i> *								1							
<i>Xerolenta obvia</i>	1					1	1	1			1		1		1
<i>Monacha cantiana</i> *							1	1	1		1	1			
<i>Monachoides incarnatus</i>															
<i>Hygromia cinctella</i> *															
<i>Euomphalia strigella</i>													1		
<i>Helicodonta obvolvata</i>															
<i>Cepaea hortensis</i>	1				1	1	1	1	1			1	1		
<i>Cornu aspersum</i> *					1			1							
<i>Helix pomatia</i>			1		1	1		1			1	1	1		1
<i>Dreissena bugensis</i> *	1														

Tabelle 6: Miterfasste Arten auf den Standorten 1-15. *: Neozoon

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
<i>Granaria frumentum</i>							1									
<i>Zebrina detrita</i>				1	1	1	1									
<i>Discus rotundatus</i>																
<i>Arion fasciatus</i>								1								
<i>Arion vulgaris</i> *							1		1					1	1	1
<i>Aegopis verticillus</i>								1								
<i>Oxychilus cellarius</i>											1					
<i>Oxychilus draparnaudi</i>		1		1	1											
<i>Limax maximus</i>		1				1	1									
<i>Deroceras reticulatum</i>															1	
<i>Alinda biplicata</i>																
<i>Cerņuella neglecta</i> *																
<i>Cerņuella virgata</i> *																
<i>Xerolenta obvia</i>		1	1	1	1	1	1		1	1	1			1		1
<i>Monacha cantiana</i> *			1											1	1	
<i>Monachoides incarnatus</i>								1								
<i>Hygromia cinctella</i> *									1							
<i>Euomphalia strigella</i>		1		1	1											
<i>Helicodonta obvolvata</i>								1								
<i>Cepaea hortensis</i>	1						1		1		1			1	1	1
<i>Cornu aspersum</i> *									1		1					
<i>Helix pomatia</i>	1					1	1		1		1			1	1	
<i>Dreissena bugensis</i> *																

Tabelle 7: Miterfasste Arten auf den Standorten 16-31. *: Neozoon

4. Diskussion

Evaluierung *M. cartusiana*

Erhaltungszustand: Generell hat sich bei *M. cartusiana* der von Duda & Fischer 2007 attestierte schlechte Erhaltungszustand kaum verändert. Zwar ist auf der südlichen Donauinsel offensichtlich wieder eine Zunahme der Art zu beobachten, allerdings sind zwei der drei von Duda & Fischer 2007 dokumentierten Vorkommen offensichtlich erloschen. Die beiden Leerschalen im Stadterweiterungsgebiet Leopoldau und in der Angyalöldstraße sind höchstwahrscheinlich Relikte von mittlerweile erloschenen Vorkommen. Die frisch tote Leerschale in der Ödenburger Strasse hingegen kann als Hinweis auf ein Lebendvorkommen interpretiert werden. Ein weiteres Vorkommen in Simmering wurde offensichtlich während des Erhebungszeitraumes durch großflächiges Häckseln/Mulchen zerstört. Warum die Art beim Schwarzen Loch (Standort 4) sowie am Bahnhof Breitenlee, Ostseite (Standort 8) nicht mehr gefunden werden konnte, kann allerdings nicht schlüssig erklärt werden. Da die Art manchmal sehr kleinräumig auftritt, kann aber von weiteren, verinselten Vorkommen ausgegangen werden.

Besiedeltes potentiellles Ausbreitungsgebiet: C. Begründung: In weiten Teilen im Süden und Osten Wiens, die ursprünglich von der Art besiedelt waren (siehe Verbreitungsangaben von Klemm 1974), ist *M. cartusiana* nicht mehr zu finden.

Gegenwärtige Stabilität bzw. Gefährdung der Habitate: C. Begründung: Alle Vorkommen außerhalb der Donauinsel sind isoliert und können durch kurzfristig auftretende, negative Ereignisse zerstört werden.

Stabilität und Vernetzung des gegenwärtigen Verbreitungsgebietes: C. Begründung: lediglich auf der Donauinsel kann gegenwärtig von einem stabilen und gut vernetzten Verbreitungsgebiet gesprochen werden, alle übrigen Fundorte: siehe oben

Entwicklungstrends: Auch wenn die Bestände auf der Donauinsel offensichtlich wieder im Zunehmen begriffen sind, ist der Entwicklungstrend nach wie vor negativ.

Entwicklungspotential: Gegenwärtig kann nur auf der Donauinsel und eventuell dem Hubertusdamm in der Lobau von einem weiteren Entwicklungspotential ausgegangen werden. Auf der Donauinsel könnte sich möglicherweise das Hochwasser 2013 durch Schaffung offener Strukturen positiv auf das Vorkommen der Art ausgewirkt haben.

Evaluierung *C. vindobonensis*

Erhaltungszustand: Auch bei *C. vindobonensis* hat sich der Erhaltungszustand kaum verändert. Die Konnektivität kann etwas besser bewertet werden als bei Duda & Fischer 2007; die Populationen in der Nordhälfte Wiens sind durchaus gut vernetzt. Auf manchen Standorten geht die Art zurück, auf anderen ist durch Landschaftspflege mit einer Zunahme der Art zu rechnen.

Besiedeltes potentiell Ausbreitungsgebiet: B. Begründung: Die Verbreitungsangaben von Klemm 1974 zeigen, dass die Art in den Agrargebieten im Osten von Wien, aber auch im Bereich der Wienerwaldwiesen früher weiter verbreitet war.

Gegenwärtige Stabilität bzw. Gefährdung der Habitate: B. Begründung: Siehe den Abschnitt „Entwicklungstrends“ unten.

Stabilität und Vernetzung des gegenwärtigen Verbreitungsgebietes: A. Sowohl im Nordosten als auch im Süden von Wien ist die Art mit weiteren Vorkommen im Niederösterreichischen Umland vernetzt.

Entwicklungstrends: Die gegenwärtigen Entwicklungstrends sind ausgeglichen bis leicht rückläufig. Prägend sind vor allem Lebensraumverlust durch Baumaßnahmen, Verbuschung und Nutzungsintensivierung einerseits als auch Lebensraumerweiterung durch Landschaftspflege sowie Besiedlung von bisher nicht besiedelten Gebieten andererseits. Als stabil können Vorkommen in trockenen Wäldern des Biospärenparks Wienerwald (Eschner et al. 2014) und in der Lobau betrachtet werden.

Entwicklungspotential: Besonderes Potential zur Entwicklung und Ausbreitung dieser Art besteht in Agrargebieten, allen voran bei Böschungen in Weinbaugebieten, welche im Zuge von Landschaftspflegemaßnahmen freigeschnitten werden. Ein Beispiel hierfür sind die Weingartenböschungen im Bereich Wildgrube-Mukental (Standorte 19 und 20), wo in den letzten Jahren sowohl Böschungen freigeschnitten wurden als auch eine Wiesenfläche freigelegt wurde. Wenn *C. vindobonensis* in direkt angrenzenden Bereichen vorkommt, ist sie in der Lage, diese neu angelegten Flächen innerhalb kurzer Zeit wieder zu besiedeln. Potential wäre hier z. B. in der Erbpostgasse (Standort 16), wo eine Freischneidung des Hohlweges generell für offenlandbewohnende Arten von Vorteil wäre. Eine ähnliche Vorgangsweise könnte für das Stadterweiterungsgebiet Süßenbrunn (Standort 18 und in der Nähe situierte Feldraine) angedacht werden. Dort könnten bestehende Feldraine von der Bebauung ausgespart bleiben und durch Gehölzrückschnitt offengehalten werden.

Evaluierung miterfasster Arten

Generell auffällig ist der hohe Anteil von Neozoen, allen voran *Cornu aspersum* und *Monacha cantiana*. Weitere auffällige Neozoen sind *Hygromia cinctella*, *Cernuella neglecta* und *Cernuella virgata*. Die ersten vier Arten sind mittlerweile in Wien und Umgebung weiter verbreitet, *Hygromia cinctella* auch in anderen Teilen Österreichs (Duda & Mrkvicka 2014). *Cernuella virgata*, welche 2003 im Ostteil des ehemaligen Bahnhofes Breitenlee (Standort 8) erstmals für Österreich festgestellt wurde (Fischer & Duda 2004), hat mittlerweile auf das Umland übergreifen und war 2015 schon auf der Ruderalfläche zwischen Rautenweg, Oleandergasse und Pelargonienweg zu finden. *M. cantiana* wurde vor allem in der Nordhälfte Wiens mehrfach gefunden, was auch den Befunden von Fischer 1998 entspricht. Offensichtlich ist die Art weiter in Ausbreitung begriffen, wie der Fundort in der Scherbangasse (Standort 7) zeigt, welcher nach jenem von Duda & Mrkvicka in Liesing der zweite im Süden Wiens ist. Langfristig werden die oben aufgezählten Arten wahrscheinlich zu bestimmenden Elementen der Wiener Malakofauna im städtischen Bereich zählen. Die

vergleichsweise seltene Dokumentation von *Arion vulgaris* hängt offensichtlich mit den extrem trockenen Bedingungen des Sommers 2015 zusammen. Der Fund von *Dreissena bugensis*, einer in den letzten Jahren eingeschleppten Muschel auf der Donauinsel (Standort 1) beruht wahrscheinlich auf Einschwemmung durch Hochwasser.

5. Die mitteleuropäischen *Monacha* - Arten

Dieses Kapitel dient zur Bestimmungshilfe für Personen, welche oftmals im Freiland auf eine der beiden bei uns vorkommenden *Monacha*-Arten (*M. cartusiana*, *M. cantiana*) treffen, aber in deren Unterscheidung nicht geübt sind. Außerdem sollen einige Merkmale für die Erkennung von *M. claustralis* aufgezeigt werden, welche in Tschechien bereits eingeschleppt ist (Pieńkowska et al 2015).

Die angeblich häufigere Ausbildung eines weißen Ringes um die Mündung, welcher durch eine kräftige Lippe bedingt wird, wird oft als wesentliches Merkmal für *M. cartusiana* genannt. Allerdings ist dies offensichtlich kein gutes Merkmal, da dieser zumindest bei österreichischen Vertretern von *M. cantiana* häufig auftritt. Besser geeignet ist möglicherweise der außen davon angrenzende braune Ring (deutlich zu sehen auf Abb. 5 A und E), welcher bei *M. cartusiana* deutlich ausgebildet ist. Doch auch hier kann es zu Verwechslungen kommen, da bei *M. cantiana* der gesamte Mündungsbereich rötlich ist, und es bei einigen Exemplaren den Anschein hat, als würden sie ebenfalls einen solchen braunen Ring besitzen (siehe Abb. 6 D und E). Ähnlich dürfte es sich mit den anderen Merkmalen – 1-2mm offener Nabel, rundere Schalenform bei *M. cantiana* – verhalten. All diese Merkmale sind für in der Bestimmung von Landgastropoden erfahrenere Personen durchaus zur Artunterscheidung geeignet, können aber von unerfahreneren Bearbeitern oftmals nicht richtig interpretiert werden.

Merkmal	<i>M. cartusiana</i>	<i>M. cantiana</i>	<i>M. claustralis</i>
Schalenbreite	9-17 (Kerney et al.), 7-16mm (Falkner 1990), 9-18mm (Welter-Schultes 2012), 6-18mm (Hlavač & Peltanová 2010), -13mm (Horsák et al. 2013); Eigene Beobachtungen: 11-13 (15)mm, siehe Abb. 3	16-20mm (Kerney et al.; Welter-Schultes 2012), Falkner 1990: „Größer als vorige [= <i>M. cartusiana</i>]; Eigene Beobachtungen: 16-22mm, siehe Abb. 4	9-18mm (Welter-Schultes 2012), -20mm (Horsák et al. 2013; hier fälschlicherweise auf <i>M. cantiana</i> bezogen)
Dunkler Ring an der Mündung	vorhanden	fallweise vorhanden	Vorhanden
Penis	walzenförmig	kegelförmig	walzenförmig
Vagina	Mit Ausbuchtung	Ohne Ausbuchtung	Ohne Ausbuchtung

Tabelle 8: Merkmale zur Unterscheidung mitteleuropäischer *Monacha*-Arten im Vergleich

Zur Verwirrung könnte auch – die bis dato in Österreich nicht nachgewiesene – *Monacha claustralis* beitragen, welche in Polen und Tschechien als Neozoon vorkommt und in ihren Schalenmerkmalen in etwa zwischen *M. cartusiana* und *M. cantiana* liegt, aber größenmäßig

eher zu letzterer tendiert (M. Horsák, O. Korábek, persönliche Mitteilung). Dieser Umstand trug dazu bei, dass Prager Exemplare von *M. claustralis* (Abbildungen in Hlavác & Peltanová 2009) als *M. cantiana* fehlinterpretiert wurden (Pieńkowska et al 2015).

Was allerdings ein entgegen widersprüchlichen Literaturangaben (siehe Tabelle 8) vor allem für die Freilandarbeit im Raum Wien ein tauglicher Unterschied ist, wäre die durchschnittliche Schalengröße. Eigene Beobachtungen stimmen allerdings am ehesten mit der Angabe von Horsák et al. 2013 überein, welche eine Schalenbreite bis 13mm für *M. cartusiana* angeben. Die große Variationsbreite dieser Art, welche auch in den Abbildungen von Pieńkowska et al 2015 ersichtlich wird, täuscht über die Tatsache hinweg, dass es sich bei größeren Exemplaren von *M. cartusiana*, welche in den Größenbereich von *M. cantiana* (bzw. *M. claustralis*) kommen, um Ausreißer mit Extremwerten handelt. Sämtliche auf der Donauinsel beobachteten Exemplare von *M. cartusiana* waren in etwa nur knapp halb so groß – das entspricht den von Horsák et al 2013 erwähnten 13mm - wie *M. cantiana*, des Weiteren auch die gefundenen Leerschalen (siehe Abbildung). Fischer 1998 erwähnt die außerordentliche Größe der Schalen von *M. cantiana*. Für die Bestimmung anhand Fotos ist es deshalb dringend notwendig, einen Maßstab mit zu fotografieren. Gut in die Materie eingearbeitete Personen können auch kleinere Jungtiere von *M. cartusiana* und *M. cantiana* unterscheiden. Jungtiere von *M. cartusiana* weisen eine feine, dichte Behaarung auf, welche allerdings nur im Stereomikroskop erkennbar ist.

Eine eindeutige Unterscheidung ist auf jeden Fall durch Genitalsektionen des Weichkörpers gegeben. Artbestimmende Merkmale sind Detailstrukturen an der Vagina und die Form des Penis. Das wichtigste Merkmal für *M. cartusiana* ist eine Ausbeulung der Vagina (Abb. 7, Tab. 8) und ein walzenförmiger Penis (Abb. 8). Bei *M. cantiana* fehlt die Ausbeulung an der Vagina (Abb. 57 Tab. 8), der Penis ist zugespitzt (Abb. 9).

Bei *M. claustralis* wiederum fehlt ebenfalls die Ausbeulung an der Vagina, der Penis ist walzenförmig (siehe auch Abbildungen in Pieńkowska et al 2015). Sollten also in Zukunft Tiere gefunden werden, die äußerlich an sehr große *M. cartusiana* erinnern, welche einen zwar walzenförmigen Penis aber keine Ausbeulung an der Vagina aufweisen, so wird es sich hierbei mit hoher Wahrscheinlichkeit um den Erstnachweis für *M. claustralis* in Österreich handeln.

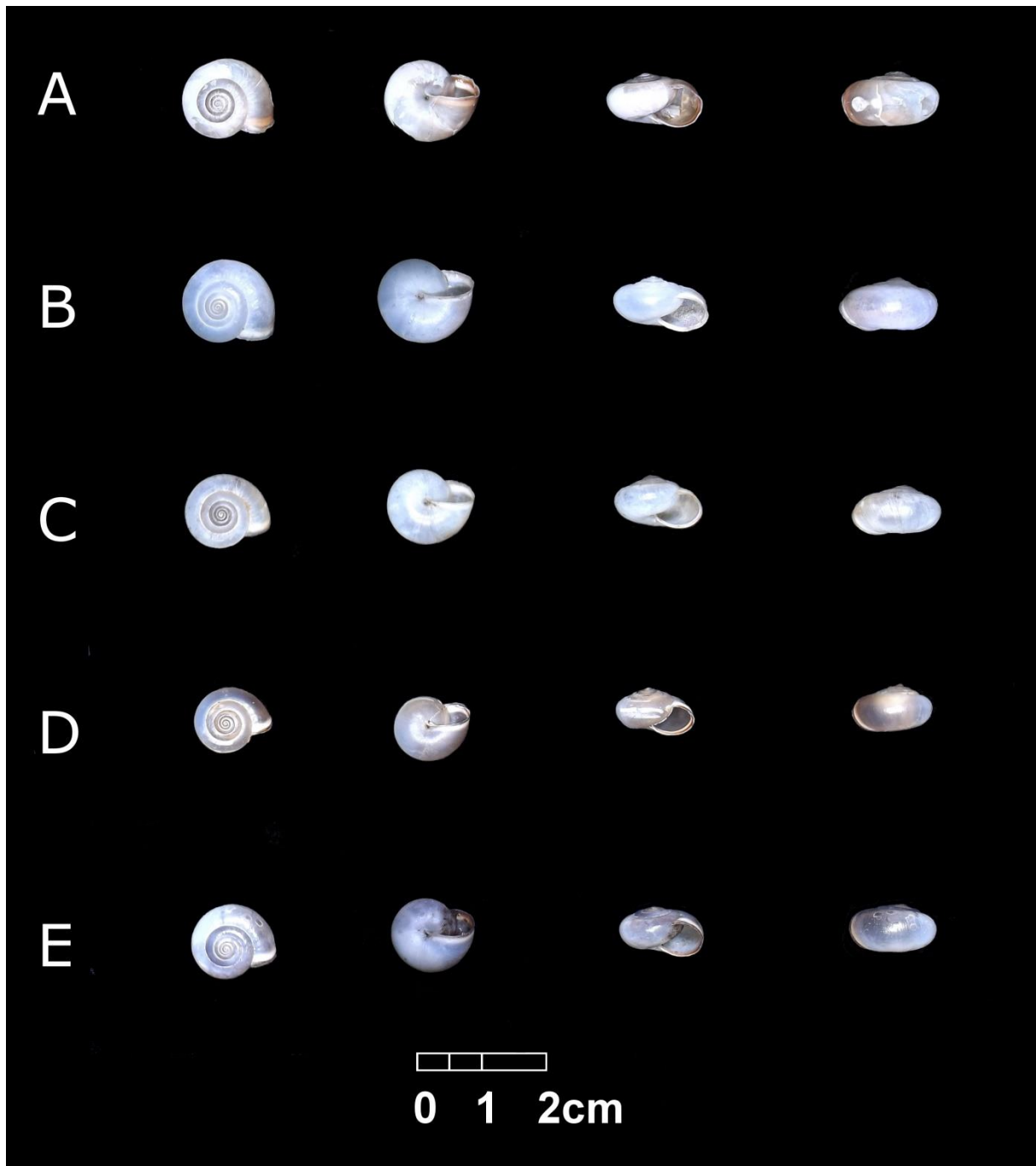


Abbildung 5: verschiedene Leerschalen von *M. cartusiana* im Vergleich. A: Perchtoldsdorf, Oskar-Malatagasse; B: Donauefeld, Angyalföldstrasse; C: Leopoldau, Gebüsch nahe „Wald der WienerInnen“; D: Ödenburgerstrasse; E: Donauinsel, Praterbrücke

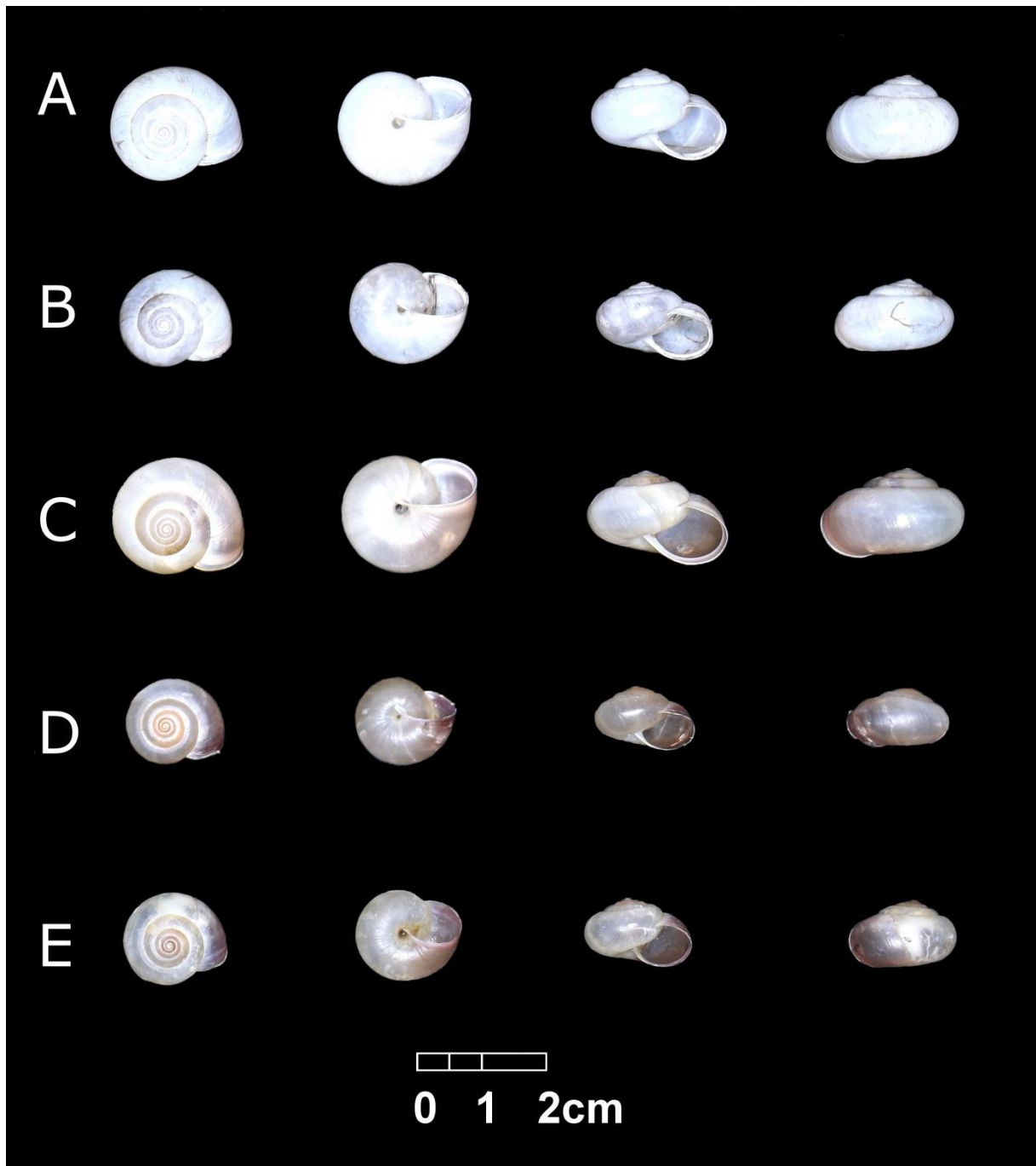


Abbildung 6: verschiedene Leerschalen von *M. cantiana* im Vergleich. A: Atzgersdorf, Scherbangasse; B: Atzgersdorf, Scherbangasse; C: Bahnhof Breitenlee - Ost; D: Brachfläche nahe Bahnhof Wien-Liesing (Standort bei Duda & Mrkvicka 2014); E: Ödenburger Strasse

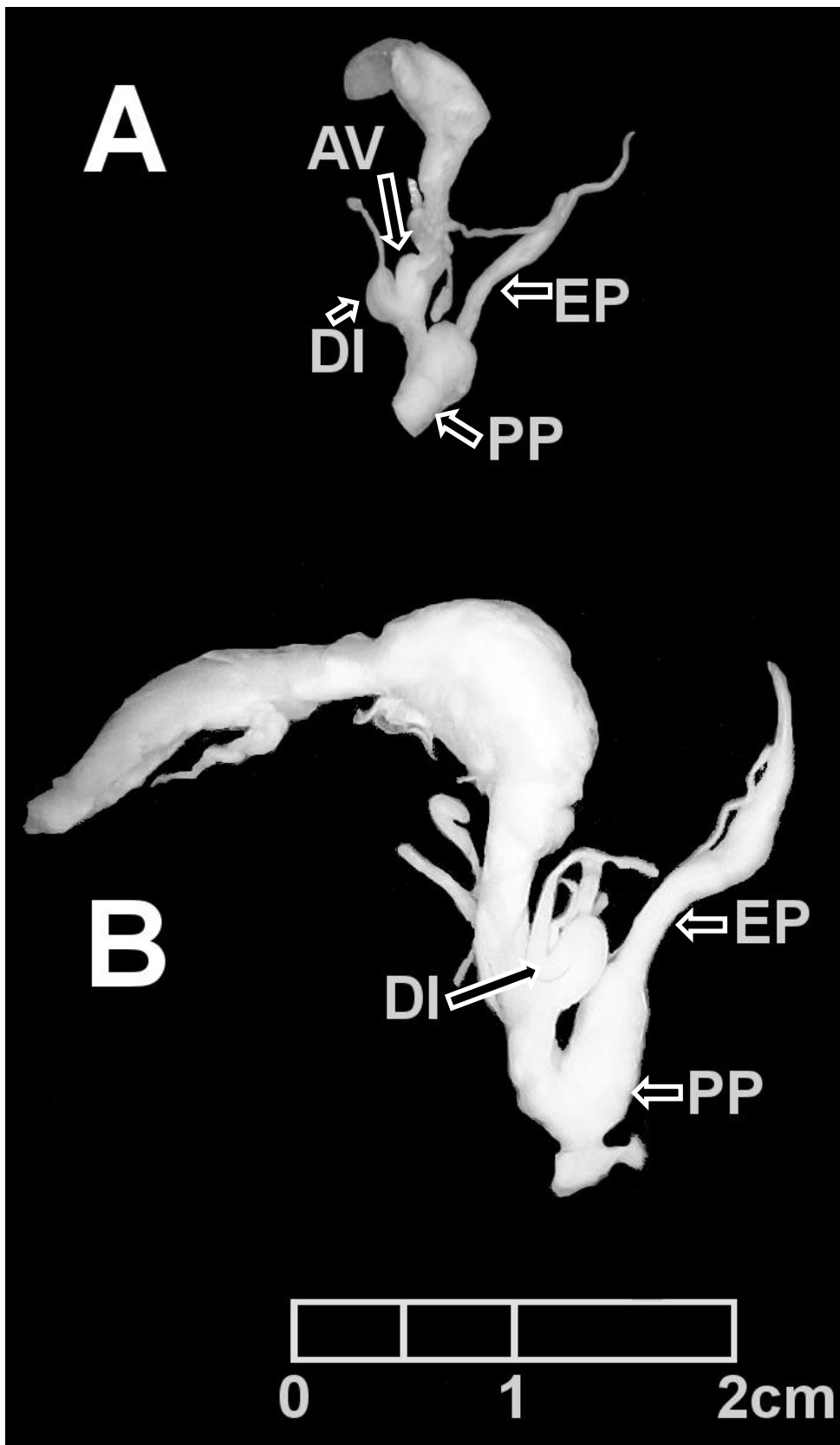


Abbildung 7: Vergleich der äußeren Genitalmorphologie von *M. cartusiana* (A) und *M. cantiana* (B).
 AV: Ausbeulung der Vagina (Bestimmungsmerkmal von *M. cartusiana*) DI: Divertikel, PP: Penispapille, EP: Epiphallus



Abbildung 8: freigelegte Penisapille von *M. cartusiana*.
Das Ende ist walzenförmig stumpf.



Abbildung 9: freigelegte Penisapille von *M. cantiana*.
Das Ende ist kegelförmig zugespitzt.

6. Literatur

- Duda M. 2002: Grundlagenarbeiten zum Artenschutzprogramm Schnecken. Bericht über Nachkartierung und Schutzmaßnahmen - ZEBRASCHNECKE (*Zebrina detrita*) (O.F. Müller 1774) WIENER SCHNIRKELSCHNECKE (*Cepaea vindobonensis*) (Ferrusac 1821). 79 S., Projektbericht im Auftrag des Magistrats der Stadt Wien - Abteilung 22, Umweltschutz.
- Duda M. 2014: Evaluierung der Pflegemaßnahmen im Mukental mit besonderer Berücksichtigung wenig mobiler, streng geschützter Organismen. - 16 S. Projektbericht im Auftrag der MA49 – Forstamt und Landwirtschaftsbetrieb der Stadt Wien
- Duda M. & W. Fischer 2007: Erhebung und Einschätzung des Erhaltungszustandes der in Wien vorkommenden streng geschützten Schnecken-Arten sowie von *Musculium lacustre* und *Sphaerium rivicola*.- 27 S., Projektbericht im Auftrag des Magistrats der Stadt Wien - Abteilung 22, Umweltschutz.
- Duda M. & A. Mrkvicka 2014: Zur Ausbreitung der Neozoen *Monacha cantiana* (Montagu 1803), *Hygromia cinctella* (Draparnaud 1801), *Cepaea nemoralis* (Linné 1758) und *Cornu aspersum* (O. F. Müller 1774) im Südwestlichen Umland von Wien. – Nachrichtenblatt der ersten Vorarlberger malakologischen Gesellschaft 21: 11-13
- Duda, M. & H. Sattmann 2010: Vorkommen der Molluskengattung *Vertigo* im Nationalpark Donau-Auen (Wiener Teil). – 20 S., Projektbericht im Auftrag des Magistrats der Stadt Wien - Abteilung 22, Umweltschutz.
- Eschner A., K. Jaksch & M. Duda 2014: Biodiversitätsmonitoring und Vergleich der Gastropodengesellschaften auf ausgewählten Flächen des Biosphärenparks Wienerwald. Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Niederösterreichischen Landesmuseum 25: 433 – 452
- Ellmayer T. (Hrsg.) 2005: Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, 902 S.
- Falkner , G. 1990: Binnenmollusken. – In: R. Fechtner & G. Falkner (Hrsg.), Weichtiere, 112-280, Die farbigen Naturführer, Bertelsmann: Gütersloh
- Fischer W. 1998: Beiträge zur Kenntnis der Molluskenfauna Österreichs V. Zum Vorkommen von *Monacha cantiana* (Montagu 1803) in Wien und Niederösterreich. – Nachrichtenblatt der ersten Vorarlberger Malakologischen Gesellschaft 6: 29-30.
- Fischer W. & M. Duda 2004: Beiträge zur Kenntnis der Molluskenfauna Österreichs VII. *Cerņuella virgata* (DA COSTA 1778), neu für die Molluskenfauna Wiens, sowie Bemerkungen zur Ausbreitung von *Monacha cantiana* (MONTAGU 1803), *Cerņuella neglecta* (DRAPARNAUD 1805), *Hygromia cinctella* (DRAPARNAUD 1801) und

Cornu aspersum (O.F. MÜLLER 1774) in Niederösterreich und Wien
(Mollusca:Gastropoda). – Nachrichtenblatt der ersten Vorarlberger Malakologischen
Gesellschaft 12: 10-14

Fischer W. 2002: Beiträge zur Kenntnis der Molluskenfauna Österreichs VI. Bemerkungen zu
Cerņuella neglecta (Draparnaud 1805) und *Cepaea vindobonensis* (FERUSSAC 1821) im
südwestlichen Marchfeld (NÖ) sowie in Donaustadt (Wien). - Nachrichtenblatt der ersten
Vorarlberger Malakologischen Gesellschaft 10: 23-25.

Kerney M.P., Cameron R.A.D. & J.H. Jungbluth 1983: Die Landschnecken Nord- und
Mitteleuropas. Paul Parey: Hamburg, 384 S

Klemm, W., 1974. Die Verbreitung der rezenten Landgehäuseschnecken in Österreich.
Denkschriften der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (mathematisch-
naturwissenschaftliche Klasse). 117: 1–503.

Horsák M., L. Juříčková & J. Pícka 2013: Měkkýši České a Slovenské republiky. Molluscs
of the Czech and Slovak Republics. Zlín

Neiber M. T. & B. Hausdorf 2015: Molecular phylogeny reveals the polyphyly of the snail
genus *Cepaea* (Gastropoda: Helicidae). Molecular Phylogenetics and Evolution 93: 143–
149

Peltanová A. & J. Č. Hlaváč (2010): First occurrence of the Kentish Snail *Monacha cantiana*
(Mollusca: Gastropoda: Hygromiidae) in the Czech Republic. Malacologica
Bohemoslovaca 9: 11-15

Pieńkowska J. R., Manganelli G., Giusti F. & A. Lesicki (2015): *Monacha claustralis*
(Rossmässler, 1834) new to Polish and Czech Malacofauna (Gastropoda: Pulmonata:
Hygromiidae). Journal of Conchology 42: 1-13

Reischütz, A. & P. L. Reischütz 2007: Rote Liste der Weichtiere (Mollusca) Österreichs. – In:
K.P. Zulka (Hrsg.), Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs Teil 2: Kriechtiere, Lurche,
Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Grüne Reihe des Lebensministeriums 14(2): 363-433,
Böhlau Verlag: Wien

Welter-Schultes, F. 2012. European non-marine molluscs, a guide for species identification.
Göttingen