

Mainzer naturwiss. Archiv	56	S. 197–221	3 Abb., 3 Taf., 3 Tab.	Mainz 2019
---------------------------	----	------------	------------------------	------------

Einblicke in die Molluskenfauna (Mollusca: Gastropoda & Bivalvia) der Rheinaue östlich von Oppenheim (Rheinland-Pfalz) – Naturschutzgebiete „Eiskarb“, „Oppenheimer Wäldchen“, „Große Viehweide“ und „Michelröder“

JOHANNA EVA-MARIA RÜLLICH, KATHRIN JÄCKEL, KLAUS GROH & CARSTEN RENKER

Kurzfassung

Im Rahmen aktueller Bestandserfassungen zur Molluskenfauna der Naturschutzgebiete „Eiskarb“, „Oppenheimer Wäldchen“, „Große Viehweide“ und „Michelröder“ in der Rheinaue östlich von Oppenheim konnten 74 Molluskenarten (27 Süßwassergastropoden-, 39 Landgastropoden- und acht Muschel-Arten) nachgewiesen werden. Basierend auf Altdaten aus diesen Naturschutzgebieten erhöht sich die Gesamtartenzahl auf 90 Molluskenarten (29 Süßwassergastropoden-, 51 Landgastropoden- und zehn Muschel-Arten).

Arten der Roten Liste beziehungsweise anderweitig erwähnenswerte Arten sind unter den Wasserschnecken: *Anisus spirorbis*, *Aplexa hypnorum*, *Bithynia leachii*, *Hippentis complanatus*, *Litoboglyphus naticoides*, *Planorbis carinatus*, *Segmentina nitida*, *Stagnicola corvus*, *Valvata macrostoma*, *Viviparus contectus* und *V. viviparus*. Unter den Landschnecken sind es: *Euconulus praticola*, *Hygromia cinctella*, *Pseudotrichia rubiginosa*, *Vertigo antvertigo* und *Vitrinobrachium breve*. Unter den Großmuscheln gilt *Unio tumidus* als bundesweit stark gefährdet.

Abstract

**The mollusk fauna (Mollusca: Gastropoda & Bivalvia) of the river Rhine
floodplain areas east of Oppenheim (Rhineland-Palatinate, Germany) –
protected areas “Eiskarb”, “Oppenheimer Wäldchen”,
“Große Viehweide” and “Michelröder”**

Based on recent sampling efforts in protected floodplain areas of the river Rhine east of Oppenheim (protected areas “Eiskarb”, “Oppenheimer Wäldchen”, “Große Viehweide” and “Michelröder”, Rhineland-Palatinate, Germany) it was possible to reveal the presence of 74 mollusc species (27 freshwater gastropod, 39 terrestrial gastropod, eight bivalve species). Based on older data from these protected areas it was possible to increase the overall species number to 90 mollusc species (29 freshwater gastropod, 51 terrestrial gastropod, ten bivalve species).

Species mentioned in the red list or otherwise interesting species of freshwater gastropods are: *Anisus spirorbis*, *Aplexa hypnorum*, *Bithynia leachii*, *Hippentis complanatus*, *Litoboglyphus naticoides*, *Planorbis carinatus*, *Segmentina nitida*, *Stagnicola corvus*, *Valvata macrostoma*, *Viviparus contectus* and *V. viviparus*. Concerning land gastropods these are: *Euconulus praticola*, *Hygromia cinctella*, *Pseudotrichia rubiginosa*, *Vertigo antvertigo* and *Vitrinobrachium breve*. Concerning the naiades, *Unio tumidus* is treated as endangered in the German Red List.

Key words

Mollusca, Gastropoda, Bivalvia, Germany, Rhineland-Palatinate, river Rhine, floodplain forest

1. Einleitung

Die Weichtier- oder Molluskenfauna des Nördlichen Oberrheintieflands in Rheinland-Pfalz, insbesondere in den Bereichen unmittelbar entlang des Rheins, ist vergleichsweise gut untersucht. Zu den am besten bekannten Gebieten zählt die Hördter Rheinaue mit aktuell 133 Weichtierarten (RICHLING & GROH 2013 aber auch KINZELBACH 1976a, b, TUNA 1969), die damit auch einen der artenreichsten Lebensräume von Mollusken in Deutschland repräsentiert. In nördlicher Richtung folgen u. a. das Naturschutzgebiet (NSG) „Eich-Gimbsheimer Altrhein“ mit 104 Weichtierarten (GROH & GERBER 1985 aber auch RENKER et al. 2009), das NSG „Fischsee“ östlich von Guntersblum mit 102 Molluskenarten (WEITMANN 2007 aber auch RENKER et al. 2011), das NSG „Laubenheimer-Bodenheimer Ried“ südlich von Mainz mit 64 Molluskenarten (KREMER & RENKER 2014), das NSG „Mombacher Rheinufer“ westlich von Mainz mit 70 Molluskenarten (STERN et al. 2014) und – basierend auf einer Genistauswertung – das NSG „Fulder Aue – Ilmen Aue“ östlich von Bingen mit mindestens 36 Molluskenarten (FINGER et al. 2015). GROH (2017) listet vom Rheinufer zwischen Bingerbrück und dem Binger Loch sowie den nördlich angrenzenden „Rheinkribben“ insgesamt 59 Arten auf. Charakteristisch für die in diesen Schutzgebieten dominierenden Lebensräume sind u. a. die FFH-Arten *Vertigo angustior*, *V. moulinsiana* und *Anisus vorticulus*, aber auch andere, bundesweit seltene Arten wie z. B. *Valvata macrostoma* oder *Vallonia enniensis*.

Um die Dokumentation der Molluskenfauna im Nördlichen Oberrheintiefland weiter zu vervollständigen, wurden nun vier relativ kleine Naturschutzgebiete in der Rheinaue östlich von Oppenheim untersucht: die Naturschutzgebiete „Eiskarb“, „Oppenheimer Wäldchen“, „Große Viehweide“ und „Michelröder“. J. KAPPES (1984) erwähnt in seiner Diplomarbeit zu den Landschnecken in einem Auwald bei Oppenheim (entsprechend den heutigen Naturschutzgebieten „Eiskarb“ und „Oppenheimer Wäldchen“) bereits 14 Süßwasser- und 42 Landgastropoden-Arten. Diese

Liste wurde von SUBAI revidiert und ist hier in Tabelle 3 wiedergegeben. JUNGBLUTH (1985) erwähnt zumindest für die Naturschutzgebiete „Michelröder“ und „Große Viehweide“ ein Vorkommen von 35 respektive 28 Molluskenarten in seiner Bearbeitung der Naturschutzgebiete Rheinhessens, jedoch ohne eine konkrete Nennung von Artnamen. DANNAPFEL & SCHÄTZLE (1988) listen für das Eiskarb-Oppenheimer-Wäldchen sechs Süßwassergastropoden-, sechs Landgastropoden- und drei Muschel-Arten; für das NSG „Michelröder“ führen sie zwei Süßwasser- und eine Landgastropoden-Art auf. Die Daten aus diesen z. T. schwer zugänglichen Arbeiten werden hier zusammengeführt und durch eigene Geländeerhebungen ergänzt.

2. Untersuchungsgebiet

Im Raum Oppenheim erfolgte in der Zeit um 1700 eine Verlagerung des Rheinbetts in östlicher Richtung. Es wird vermutet, dass nicht nur die im Rheingraben allgegenwärtige Seitenerosion, sondern auch eine lokale, sehr geringe Absenkung einer im Untergrund lagernden tertiären Bruchscholle die Ostverlagerung des Rheins mitverursacht haben könnte. Der Gleithang am Westufer des Rheins versandete allmählich, die Verlagerungsvorgänge wurden durch das sehr geringe Gefälle des Flusses in diesem Abschnitt begünstigt. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts wurden im Bereich des Verlandungsgebiets Bäume aufgeforstet (LICHT 1975, zitiert nach GRÜNWALD 1981).

Alle hier untersuchten Schutzgebiete liegen im Bereich der Topographischen Karte 1 : 25.000 Nr. 6116 (Oppenheim) auf einer Höhe von etwa 85 bis 100 m ü. NN und gehören naturräumlich zur Mannheim-Oppenheimer Rheinniederung, die durch frühere Flussläufe und Altschlingen stark geprägt ist und auch heute noch – zumindest in Teilbereichen – regelmäßig überflutet wird (Abb. 1).

Das Klima der Rheinaue ist durch relativ geringe Niederschläge gekennzeichnet. Die auf 85 m ü. NN gelegene Wetterstation Oppen-

heim misst einen langjährigen Jahresdurchschnitt von 576 mm, die auf 205 m ü. NN gelegene Wetterstation Dienheim verzeichnet 520 mm. Die langjährigen Jahresdurchschnittswerte der Temperatur und der Luftfeuchte stimmen bei beiden Stationen annähernd überein (Oppenheim 10,4 °C, 81 %; Dienheim 10,6 °C, 79 %) (OESAU 2014b).

2.1 Die Naturschutzgebiete „Eiskarb“ und „Oppenheimer Wäldchen“

Es ist davon auszugehen, dass sich zumindest die Naturschutzgebiete „Eiskarb“ und „Oppenheimer Wäldchen“ im Bereich des ehemaligen Flussbetts befinden (GRÜNWALD 1981). Beide Gebiete liegen stromseits des Hauptdeichs und damit im Überschwemmungsbereich des Rheins (Abb. 1).

Eine Charakterisierung beider Gebiete gibt OESAU (2014a). Beide Schutzgebiete sind Teil eines ca. 112 ha großen Auwaldes zwischen der Stadt Oppenheim und dem Rhein. Die beiden 1989 unter Schutz gestellten Teilbereiche weisen eine Größe von 17 ha („Eiskarb“, NSG-7339-070) bzw. 26 ha („Oppenheimer Wäldchen“, NSG-7339-071) auf. Schutzzweck ist „die Erhaltung der im Überschwemmungsgebiet des Rheins liegenden Auwäldungen mit den darin befindlichen temporären Gewässern und Flachwasserzonen einschließlich der Röhricht- und Schilfbestände als Standorte seltener Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften und der an diese Lebensräume gebundenen seltenen, in ihrem Bestand bedrohten Tierarten aus wissenschaftlichen Gründen“ (Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz 1989a, b). Das NSG „Eiskarb“ ist mit einem Weichholzauwald bestockt. Er besteht im typischen Teil aus Silber-Weide (*Salix alba*), während randlich Hybrid-Pappeln (*Populus × canadensis*) gepflanzt wurden, die – trotz des Naturschutzgebietsstatus – immer noch intensiv forstwirtschaftlich genutzt werden.

Im NSG „Oppenheimer Wäldchen“ wachsen vor allem Arten der Hartholzaue, wie Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber-Pappel (*Populus alba*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Feld-Ulme (*Ulmus minor*).

2.2 Die Naturschutzgebiete „Große Viehweide“ und „Michelröder“

Beide Schutzgebiete liegen hinterdeichs und weisen eine Größe von 18,5 ha („Große Viehweide“, NSG-7339-068) und 5,7 ha („Michelröder“, NSG-7339-067) auf (Abb. 1). „Schutzzweck ist die Erhaltung eines bedeutsamen und wertvollen Feuchtbiotops als Brut-, Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Vogelarten sowie als Lebensraum sonstiger seltener, in ihrem Bestand bedrohter Tier- und Pflanzenarten“ („Große Viehweide“) (Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz 1983a) bzw. „die Erhaltung eines Feuchtgebietes als Lebensraum seltener Tierarten, als Standort seltener Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften sowie aus wissenschaftlichen Gründen“ („Michelröder“) (Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz 1983b).

Das NSG „Große Viehweide“ wird von einem zentralen Schilfröhricht geprägt, das im Norden und Osten von Gebüsch mittlerer Standorte umgeben ist. Außerdem existieren zwei kleinere, periodische Tümpel. Das NSG „Michelröder“ wird fast flächendeckend von einem Schilfröhricht dominiert, am Süd- und Nordrand existieren zwei kleinere Brenndolden-Stromtalwiesen mit einer Gesamtfläche von etwa 1,3 ha. Der westlich an das Gebiet anschließende Baggersee (1,3 ha), der als Angelweiher genutzt wird, wurde bei der Erfassung ebenfalls berücksichtigt.

2.3 Weitere Untersuchungsflächen

Neben den vier Naturschutzgebieten wurde auch der Auwaldbestand (inklusive des darin befindlichen Gewässers) zwischen dem NSG „Eiskarb“ und dem NSG „Oppenheimer Wäldchen“ bei der Untersuchung berücksichtigt (ohne nennenswerte Funde). Eine weitere Untersuchungsstelle lag am südlichen Ende des Hafens von Oppenheim. Außerdem wurde das Rheinufer zwischen Rheinkilometer 480,0 und 478,0 in die Untersuchung miteinbezogen.

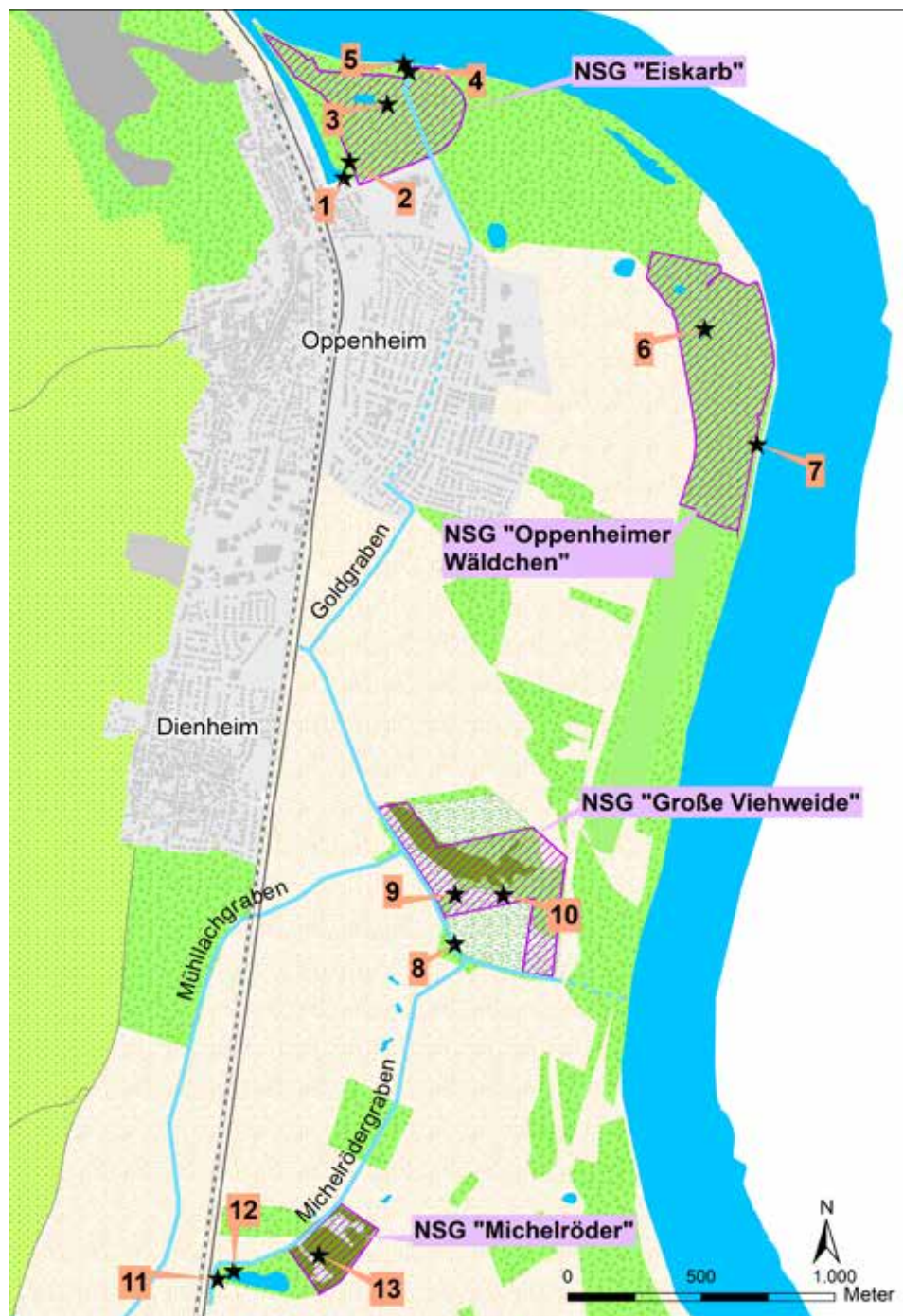


Abb. 1: Lage der Fundorte in der Rheinaue östlich von Oppenheim (vgl. auch Tabelle 1).

Tab. 1: Liste der im Rahmen der aktuellen Untersuchung besammelten Fundorte in der Rheinaue östlich von Oppenheim.

1.	Oppenheimer Hafen	Steinschüttungen am Ufer	49°51'29"N 08°21'36"E	09.04.2019
2.	NSG „Eiskarb“ N Oppenheim	Altwasser am Westrand des Gebietes	49°51'31"N 08°21'37"E	09.04.2018
3.	NSG „Eiskarb“ N Oppenheim	Schilfröhricht mit Altwasser	49°51'38"N 08°21'44"E	09.04.2019, 13.04.2018, 27.04.2018, 07.05.2018
4.	NSG „Eiskarb“ N Oppenheim	Goldgraben	49°51'42"N 08°21'48"E	07.05.2018
5.	Rheinufer N NSG „Eiskarb“		49°51'43"N 08°21'47"E	09.04.2018, 13.04.2018, 25.04.2018, 27.04.2018, 07.05.2018
6.	NSG „Oppenheimer Wäldchen“	Tümpel	49°51'11"N 08°22'44"E	07.05.2018, 25.04.2018
7.	NSG „Oppenheimer Wäldchen“	W-exponierte, moosige Deichböschung	49°50'57"N 08°22'54"E	09.04.2018
8.	NSG „Große Viehweide“	Wassergraben	49°49'56"N 08°21'58"E	16.04.2018
9.	NSG „Große Viehweide“	Wiese mit Moospolstern + Ameisenhöfen	49°50'02"N 08°21'58"E	16.04.2018
10.	NSG „Große Viehweide“	Tümpel mit Schilf	49°50'02"N 08°22'07"E	16.04.2018
11.	Michelrödergraben an der B9		49°49'15"N 08°21'14"E	16.04.2018
12.	Angelteich am Michelröder		49°49'16"N 08°21'17"E	16.04.2018
13.	NSG „Michelröder“	Schilfgebiet	49°49'18"N 08°21'24"E	16.04.2018
14.	NSG „Michelröder“	Schilfgebiet	49°49'18"N 08°21'33"E	16.04.2018

3. Material und Methoden

Die Untersuchung der Molluskenfauna fand an sechs Terminen zwischen April und Mai 2018 statt, die Gebiete wurden an insgesamt 33 Stellen beprobt (in Tab. 1 und 2 zu 14 Fundorten zusammengefasst). Die Erfassung der Landmollusken erfolgte durch Handaufsammlungen, Wassermollusken wurden mit Hilfe eines langstieligen Wasserkeschers (0,5 mm Maschenweite) gesammelt. Die Keschersproben wurden vor Ort manuell ausgelesen. Gebiete am Rheinstrand wurden sowohl durch Handsammlungen als auch mittels Wasserkeschers untersucht. In Schilfbeständen (häufig in der Nähe von Weihern und Tümpeln) wurden Streuproben in eine Weißschale gegeben und vor Ort ausgelesen.

Die Bestimmung der Arten erfolgte nach GLÖER (2002), GLÖER & MEIER-BROOK (1998),

KERNEY et al. (1983), WIESE (2016) sowie JUNGBLUTH et al. (1992). Die Nomenklatur und Systematik folgt (weitgehend) MolluscaBase (<http://www.molluscabase.org/>). Rote Liste-Angaben für Rheinland-Pfalz basieren auf GROH et al. (1995), für Deutschland auf JUNGBLUTH & KNORRE (2012).

Das Belegmaterial der aktuellen Aufsammlungen befindet sich in der Sammlung des Naturhistorischen Museums Mainz.

4. Ergebnisse

4.1 Anzahl nachgewiesener Molluskenarten

Im Rahmen der aktuellen Untersuchung konnten in der Rheinaue östlich von Oppenheim insgesamt 74 Molluskenarten nachgewiesen werden. Süßwassergastropoden waren

Tab. 2: Liste der in der Rheinaue östlich von Oppenheim im Rahmen der aktuellen Untersuchung nachgewiesenen Molluskenarten. Die Nummern in der ersten Zeile beziehen sich auf die Fundorte der Tabelle 1. Die in den Zellen angegebenen Nummern beziehen sich auf Inventarnummern in der Sammlung des Naturhistorischen Museums Mainz. Hier sind aus Platzgründen nur die letzten drei Ziffern angegeben, diesen ist, zur Vervollständigung der Inventarnummer, jeweils „WL_2019/0“ voranzustellen. Es wird pro Fundort jeweils nur eine Serie pro Art angeführt, obwohl z. T. mehrere Serien gesammelt wurden. Mit X gekennzeichnete Tiere wurden nicht belegt.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Süßwassergastropoden														
<i>Acroloxus lacustris</i> (LINNAEUS, 1758)						336								
<i>Anisus leucostoma</i> (MILLET, 1813)			211		328	411		360					403	434
<i>Anisus spirorbis</i> (LINNAEUS, 1758)			222											
<i>Aplexa hypnorum</i> (LINNAEUS, 1758)		191	212					365						
<i>Bathymphalus contortus</i> (LINNAEUS, 1758)														410
<i>Bithynia leachii</i> (SHEPPARD, 1823)						339								
<i>Bithynia tentaculata</i> (LINNAEUS, 1758)	220	260	203		299	340		361	369		377	384	432	407
<i>Galba truncatula</i> (O. F. MÜLLER, 1774)												381	433	
<i>Gyraulus albus</i> (O. F. MÜLLER, 1774)		237	213			337			366	372				
<i>Hippeutis complanatus</i> (LINNAEUS, 1758)						343								
<i>Lithoglyphus naticoides</i> (C. PEIFFER, 1828)					298									
<i>Lymnaea stagnalis</i> (LINNAEUS, 1758)		195	198											
<i>Physella acuta</i> (DRAPARNAUD, 1805)	254			234								382		
<i>Planorbarius corneus</i> (LINNAEUS, 1758)			224			341						391		404
<i>Planorbis planorbis</i> (LINNAEUS, 1758)		274	202			345		358		374		386	235	
<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (J. E. GRAY, 1843)				247	295									
<i>Radix auricularia</i> (LINNAEUS, 1758)	244	273												
<i>Radix balthica</i> (LINNAEUS, 1758)	194		280											
<i>Segmentina nitida</i> (O. F. MÜLLER, 1774)			236											
<i>Stagnicola corvus</i> (GMELIN, 1791)						333						389	398	
<i>Stagnicola palustris</i> (O. F. MÜLLER, 1774)		317	246			349		364				390		406
<i>Theodoxus</i> sp.					289									
<i>Valvata cristata</i> O. F. MÜLLER, 1774			216		430						378		397	
<i>Valvata macrostoma</i> MÖRCH, 1864						342								
<i>Valvata piscinalis</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	238		277											
<i>Viviparus contectus</i> (MILLET, 1813)			205			334								
<i>Viviparus viviparus</i> (LINNAEUS, 1758)	310													
Landgastropoden														
<i>Alinda biplicata</i> (MONTAGU, 1803)			219		309	347		363				395	396	
<i>Arianta arbustorum</i> (LINNAEUS, 1758)		239	190		287									
<i>Arion distinctus</i> MABILLE, 1868									X					
<i>Arion fasciatus</i> (NILSSON, 1823)			X									X		
<i>Arion vulgaris</i> MOQUIN-TANDON, 1855			X						X			X		
<i>Carychium minimum</i> O. F. MÜLLER, 1774						335								
<i>Cecilioides acicula</i> (O. F. MÜLLER, 1774)									371					
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. MÜLLER, 1774)			232		290	353								

<i>Cepaea nemoralis</i> (LINNAEUS, 1758)	414	201										X				405
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. MÜLLER, 1774)		278	200			306						376			399	409
<i>Cochlodina laminata</i> (MONTAGU, 1803)		426	196			293										
<i>Deroceras laeve</i> (O. F. MÜLLER, 1774)			X													
<i>Deroceras</i> sp. juv.												X				
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. MÜLLER, 1774)										294					380	
<i>Euconulus praticola</i> (REINHARDT, 1883)											412					
<i>Fruticicola fruticum</i> (O. F. MÜLLER, 1774)		267	231													
<i>Helix pomatia</i> LINNAEUS, 1758	413	250	226										X			
<i>Hygromia cinctella</i> (DRAPARNAUD, 1801)		321									322					
<i>Laciniaria plicata</i> (DRAPARNAUD, 1801)											303				392	
<i>Limax maximus</i> LINNAEUS, 1758		X													X	
<i>Monacha cartusiana</i> (O. F. MÜLLER, 1774)											308				431	
<i>Monachoides incarnatus</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	228	230	218								312	350		359	373	
<i>Oxychilus cellarius</i> (O. F. MÜLLER, 1774)											291					400
<i>Oxychilus draparnaudi</i> (H. BECK, 1837)		262										352				401
<i>Oxyloma elegans</i> (RISSE, 1826)																385
<i>Pseudotrachia rubiginosa</i> (ROSSMÄSSLER, 1838)											300					
<i>Pupilla muscorum</i> (LINNAEUS, 1758)													368			
<i>Succinea putris</i> (LINNAEUS, 1758)		259	197												379	
<i>Succinella oblonga</i> (DRAPARNAUD, 1801)																
<i>Trochulus hispidus</i> (LINNAEUS, 1758)		327	193								288				393	402
<i>Trochulus striolatus</i> (C. PEIFFER, 1828)											326					
<i>Vallonia costata</i> (O. F. MÜLLER, 1774)												356		370		
<i>Vallonia excentrica</i> STERKI, 1893												355				
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. MÜLLER, 1774)													367	375		
<i>Vertigo antvertigo</i> (DRAPARNAUD, 1801)			268													
<i>Vertigo pygmaea</i> (DRAPARNAUD, 1801)												357				
<i>Vitrea crystallina</i> (O. F. MÜLLER, 1774)											428					
<i>Vitrinobrachium breve</i> (A. FÉRUSSAC, 1821)		279														388
<i>Zonitoides nitidus</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	418	270	206								304	338		362		394
Bivalvia																
<i>Corbicula fluminalis</i> (O. F. MÜLLER, 1774)											319					
<i>Corbicula fluminea</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	192										221	297				
<i>Dreissena polymorpha</i> (PALLAS, 1771)	249											325				
<i>Dreissena bugensis</i> ANDRUSOV, 1897	243															
<i>Musculium lacustre</i> (O. F. MÜLLER, 1774)											210					
<i>Pisidium nitidum</i> JENYNS, 1832												285				
<i>Pisidium subtruncatum</i> MALM, 1855												208				
<i>Unio tumidus</i> PHILIPSON, 1788											209					

Tab. 3: Gesamtartliste der in der Rheinaue östlich von Oppenheim nachgewiesenen Molluskenarten, inklusive der am Naturhistorischen Museum Mainz hinterlegten Alt-Aufsammlungen durch KLAUS GROH & JOCHEN GERBER (vgl. JUNGBLUTH 1985; Spalten 5 und 6) und Literaturangaben nach KAPPES (1984, revidiert von PETER SUBAI) sowie DANNAPFEL & SCHÄTZLE (1988) (EOW = Eiskarb-Oppenheimer Wäldchen, MR = NSG Michelröder). Rote Liste-Angaben für Deutschland (RL D) nach JUNGBLUTH & KNORRE (2012), für Rheinland-Pfalz (RL RLP) nach GROH et al. (1995). 1 – Vom Aussterben bedroht, 2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet, G – Gefährdung unbekannten Ausmaßes, V – Vorwarnliste, D – Daten unzureichend, * – Nicht bewertet (v. a. Neozoa). Die Spalte „Rhein“ fasst die Fundorte 1 und 5 der Tabelle 1 zusammen. Die Spalte „NSG Eiskarb“ fasst die Fundorte 2 bis 4 der Tabelle 1 zusammen. Die Spalte „NSG Oppenheimer Wäldchen“ fasst die Fundorte 6 und 7 der Tabelle 1 zusammen. Die Spalte „NSG Große Viehweide“ fasst die Fundorte 8 bis 10 der Tabelle 1 zusammen. Die Spalte „NSG Michelröder“ fasst die Fundorte 11 bis 14 der Tabelle 1 zusammen. + kennzeichnet Toffunde, X Lebendnachweise, SR bedeutet subrezent, s. l. = im weiteren Sinne (Artengruppe).

	RL D	RL RLP	JUNGBLUTH		KAPPES	DANNAPFEL & SCHÄTZLE		NSG Eiskarb	NSG Oppenheimer Wäldchen	NSG Große Viehweide	NSG Michelröder
			Belege aus dem NSG Große Viehweide	Belege aus dem NSG Michelröder		EOW	MR				
Süßwassergastropoden											
<i>Acroloxus lacustris</i> (LINNAEUS, 1758)		*		WL_1980/00661					X		
<i>Anisus leucostoma</i> (MILLET, 1813)	*	*	WL_1985/00620	WL_1980/00662	X		+	X	X	X	X
<i>Anisus spirorbis</i> (LINNAEUS, 1758)	2	2			X			X			
<i>Aplexa hypnorum</i> (LINNAEUS, 1758)	3	3	WL_1985/00624	WL_1985/00659	X			X		X	
<i>Bathymphalus contortus</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*			X						X
<i>Bithynia leachii</i> (SHEPPARD, 1823)	2	2							X		
<i>Bithynia tentaculata</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*	WL_1985/00617	WL_1980/00665	X	X	X	X	X	X	X
<i>Galba truncatula</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	*	*	WL_1985/00621	WL_1980/00660	X						X
<i>Gyraulus albus</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	*	*	WL_1985/00622		X			X	X	X	
<i>Gyraulus crista</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*	WL_1980/00629	WL_1980/00654							
<i>Hippelutis complanatus</i> (LINNAEUS, 1758)	V	3							X		
<i>Lithoglyphus naticoides</i> (C. PEIFFER, 1828)	♦	2					X				
<i>Lymnaea stagnalis</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*		WL_1984/00635		X		X			
<i>Physella acuta</i> (DRAPARNAUD, 1805)	♦	*					X	X			X

<i>Planorbis barbus</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*	WL_1985/00618	WL_1985/00636	X	X			X	X		X
<i>Planorbis carinatus</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	2	3		WL_1985/00656								
<i>Planorbis planorbis</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*	WL_1985/00611	WL_1985/00633	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (L. E. GRAY, 1843)	♦	*						X				
<i>Radix auricularia</i> (LINNAEUS, 1758)	G	*					X	X				
<i>Radix balthica</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*				X	X	X				
<i>Segmentina nitida</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	3	3	WL_1985/00618	WL_1985/00656	X			X				
<i>Stagnicola corvus</i> (GMELIN, 1791)	3	*	WL_1985/00614	WL_1985/00638					X		X	X
<i>Stagnicola palustris</i> (O. F. MÜLLER, 1774) s. l.	D	*	WL_1985/00613	WL_1985/00637	X	X		X	X	X	X	X
<i>Theodoxus</i> sp.								X				
<i>Valvata cristata</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	G	*	WL_1985/00619	WL_1980/00662				+	X		X	
<i>Valvata macrostoma</i> MÖRCH, 1864	1	2		WL_1980/00664					X			
<i>Valvata piscinalis</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	V	*			X			X				
<i>Viviparus contectus</i> (MILLET, 1813)	3	3		WL_1985/00634	X			X	X			
<i>Viviparus viviparus</i> (LINNAEUS, 1758)	2	3						X				
Landgastropoden												
<i>Acanthinula aculeata</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	*	*			X							
<i>Alinda biplicata</i> (MONTAGU, 1803)	*	*	WL_1985/00627		X			X	X	X	X	X
<i>Arianta arbustorum</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*			X	X		X				
<i>Arion circumscriptus</i> G. JOHNSTON, 1828 s. l.	*	*			X							
<i>Arion distinctus</i> MABILLE, 1868	*	*									X	

	RL D	RL RLP	JUNGBLUTH		KAPPE	DANNAPPEL & SCHÄTZLE		Rhein	NSG Eiskarb Wäldchen	NSG Oppen- heimer Wäldchen	NSG Große Vieweide	NSG Michel- röder
			Belege aus dem Große Viehweide	Belege aus dem NSG Michelröder		EOW	EOW					
<i>Arion fasciatus</i> (NILSSON, 1823)	*	*							X			X
<i>Arion vulgaris</i> (MOQUIN-TANDON, 1855)	◆	*							X		X	X
<i>Carychium minimum</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	*	*		WL_1985/00641		X				X		
<i>Carychium tridentatum</i> (RISSO, 1826)	*	*				X						
<i>Cecilioides acicula</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	*	*				X					X	
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	*	*				X	X	X	X	X		
<i>Cepaea nemoralis</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*	WL_1985/00610	WL_1985/00639, WL_1985/00726		X	X	X	X	X	X	X
<i>Cermitella neglecta</i> (DRAPARNAUD, 1805)	◆	*	WL_1985/00630									
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	*	*		WL_1985/00644		X		X	X		X	X
<i>Cochlicopa lubricella</i> (PORRO, 1838)	V	*				X						
<i>Cochlodina laminata</i> (MONTAGU, 1803)	*	*				X		X	X			
<i>Deroceras laeve</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	*	*							X			
<i>Deroceras</i> sp. juv.											X	
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	*	*				X		X				X
<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	*	*	WL_1985/00655			X						
<i>Euconulus praticola</i> (REINHARDT, 1883)	V (3)								X			
<i>Friticicola fruticum</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	*	*	WL_1985/00612, WL_1985/00739			X			X			
<i>Helicella itala</i> (LINNAEUS, 1758)	3	3				X		X				
<i>Helix pomatia</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*	WL_1985/00609, WL_1985/00728	WL_1985/00640, WL_1985/00730		X	X	X	X		X	

	◆	n. b.											
<i>Hygromia cinctella</i> (DRAPARNAUD, 1801)			Kantige Laubschnecke						X				
<i>Lucinaria plicata</i> (DRAPARNAUD, 1801)	*	*	Faltenrandige Schließ- mundschnecke						X			X	
<i>Limax maximus</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*	Tigerschnecke						X			X	
<i>Monacha cartusiana</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	*	*	Kartäuserschnecke		WL_1985/00625, WL_1985/00725	WL_1985/00645						X	
<i>Monachoides incarnatus</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	*	*	Rötlche Laubschnecke		WL_1985/00632			X	X	X	X		
<i>Oxychilus cellarius</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	*	*	Keller- Glanzschnecke		WL_1985/00626			X				X	
<i>Oxychilus draparnaudi</i> (H. BECK, 1837)	*	*	Große Glanzschnecke			WL_1985/00649			X	X		X	
<i>Oxyloma elegans</i> (RISSO, 1826)	*	*	Schlanke Bernsteinschnecke		WL_1985/00623	WL_1985/00647	X	X				X	
<i>Pseudorichtia rubiginosa</i> (ROSSMÄSSLER, 1838)	2	2	Ufer-Laubschnecke					X					
<i>Punctum pygmaeum</i> (DRAPARNAUD, 1801)	*	*	Punktschnecke				X						
<i>Pupilla muscorum</i> (LINNAEUS, 1758)	V	*	Moos- Puppenschnecke				X				X		
<i>Succinea putris</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*	Gemeine Bernsteinschnecke		WL_1985/00615	WL_1985/00651	X	X	X			X	
<i>Succinella oblonga</i> (DRAPARNAUD, 1801)	*	*	Kleine Bernsteinschnecke			WL_1985/00652	X						
<i>Trochulus hispidus</i> (LINNAEUS, 1758)	*	*	Gemeine Haarschnecke				X		X	X		X	
<i>Trochulus sericeus</i> (DRAPARNAUD, 1801)	*	*	Seiden- Haarschnecke			WL_1985/00653							
<i>Trochulus striolatus</i> (C. PREIFFER, 1828)	V	*	Gestreifte Haarschnecke					X					
<i>Truncatellina cylindrica</i> (A. FERUSSAC, 1807)	3	*	Zylinderwindel- schnecke				X						
<i>Vallonia costata</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	*	*	Gerippte Grasschnecke				X			X	X		
<i>Vallonia excentrica</i> (STERCK, 1893)	*	*	Schiefe Grasschnecke							X			
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	*	*	Glatte Grasschnecke		WL_1985/00628	WL_1985/00650	X				X		

	RL D	RL RLP	JUNGBLUTH		KAPPES	DANNAPFEL & SCHÄTZLE		Rhein	NSG Eiskarb	NSG Oppen- heimer Wäldchen	NSG Große Viehweide	NSG Michel- röder
			Belege aus dem NSG Große Viehweide	Belege aus dem NSG Michelröder		EOW	EOW					
<i>Vertigo angustior</i> JEFFREYS, 1830	3	3			X							
<i>Vertigo antiverigo</i> (DRAPARNAUD, 1801)	V	3		WL_1985/00646					X			
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. MÜLLER, 1774	*	2			X							
<i>Vertigo pygmaea</i> (DRAPARNAUD, 1801)	*	*			X					X		
<i>Vitrea crystallina</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	*	*						X				
<i>Vitrea pellucida</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	*	*		WL_1985/00643	X							
<i>Vitrinobrachium breve</i> (A. FERUSSAC, 1821)	*	3			X				X			X
<i>Zonitoides nitidus</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	*	*	WL_1985/00631	WL_1985/00648	X			X	X	X	X	X
Bivalvia												
<i>Anodonta anatina</i> (LINNAEUS, 1758)	V	*					X					
<i>Corbicula fluminalis</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	♦	*						X				
<i>Corbicula fluminea</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	♦	*						X	X			
<i>Dreissena bugensis</i> ANDRUSOV, 1897	♦	*						X				
<i>Dreissena polymorpha</i> (PALLAS, 1771)	♦	*						X				
<i>Musculium lacustre</i> (O. F. MÜLLER, 1774)	*	*							X			
<i>Pisidium nitidum</i> JENYNS, 1832	*	*							X			
<i>Pisidium obusale</i> (LAMARCK, 1818)	*	*	WL_1985/00642									
<i>Pisidium subtruncatum</i> MALM, 1855	*	*										
<i>Unio tumidus</i> PHILIPSSON, 1788	2	3					X					

mit 27 Arten, Landgastropoden mit 39 Arten und die Gruppe der Süßwasserbivalven mit acht Arten vertreten (Tab. 2). Durch die von JUNGBLUTH initiierten Aufsammlungen in den Naturschutzgebieten „Michelröder“ und „Große Viehweide“ im September und Oktober 1985 durch JOCHEN GERBER und KLAUS GROH (JUNGBLUTH 1985), zu denen sich das Belegmaterial in der Sammlung des Naturhistorischen Museums Mainz befindet, konnten insgesamt 17 Süßwassergastropoden, 20 Landgastropoden und eine Süßwasserbivalve nachgewiesen werden (Tab. 3). Zwei der noch 1985 belegten Süßwassergastropoden, *Gyraulus crista* und *Planorbis carinatus*, fünf Landgastropoden, *Ceriuella neglecta*, *Euconulus fulvus* (siehe auch J. KAPPES 1984), *Succinea oblonga* (siehe auch J. KAPPES 1984), *Trochulus sericeus* und *Vitrina pellucida* (siehe auch J. KAPPES 1984), sowie die Süßwasserbivalve *Pisidium obtusale* konnten aktuell nicht belegt werden. Damit erhöht sich die Gesamtartenzahl des Gebietes auf 82 Arten (29 Süßwassergastropoden, 44 Landgastropoden und neun Süßwasserbivalven). In der Arbeit von J. KAPPES (1984, revidiert durch SUBAI) finden sich bereits Angaben zu

14 Süßwasser- und 42 Landgastropoden-Arten. Diese Arbeit stellt gleichzeitig die erste Bearbeitung zu den Mollusken der heutigen Naturschutzgebiete „Eiskarb“ und „Oppenheimer Wäldchen“ dar. Ausschließlich in dieser Arbeit werden Vorkommen von *Acanthinula aculeata*, *Arion circumscriptus*, *Carychium tridentatum*, *Cochlicopa lubricella*, *Helicella itala* (vgl. auch DANNAPFEL & SCHÄTZLE 1988), *Truncatellina cylindrica*, *Vertigo angustior* und *Vertigo pusilla* aufgeführt. Bei den Angaben zu *Arion circumscriptus* ist mit hoher Wahrscheinlichkeit die Artengruppe bestehend aus *A. circumscriptus* s. str., *A. fasciatus* und *A. silvaticus* LOHMANDER, 1937 gemeint, so dass dieser Nachweis nicht gezählt wird, da aktuell *A. fasciatus* als Teil dieser Artengruppe erfasst wurde. In Tabelle 3 wird der Nachweis daher unter *Arion circumscriptus* s. l. aufgelistet. Letztlich erhöht sich damit die Zahl der Landgastropoden um weitere sieben Arten, so dass eine Gesamtartenzahl von 89 erreicht wird. DANNAPFEL & SCHÄTZLE (1988) erwähnen aus dem Weiher des Eiskarb-Oppenheimer Wäldchens noch *Anodonta anatina* (sub *A. piscinalis*), wodurch sich die Zahl der nachgewiesenen Muschelarten auf zehn und die Gesamtartenzahl auf 90 erhöht.

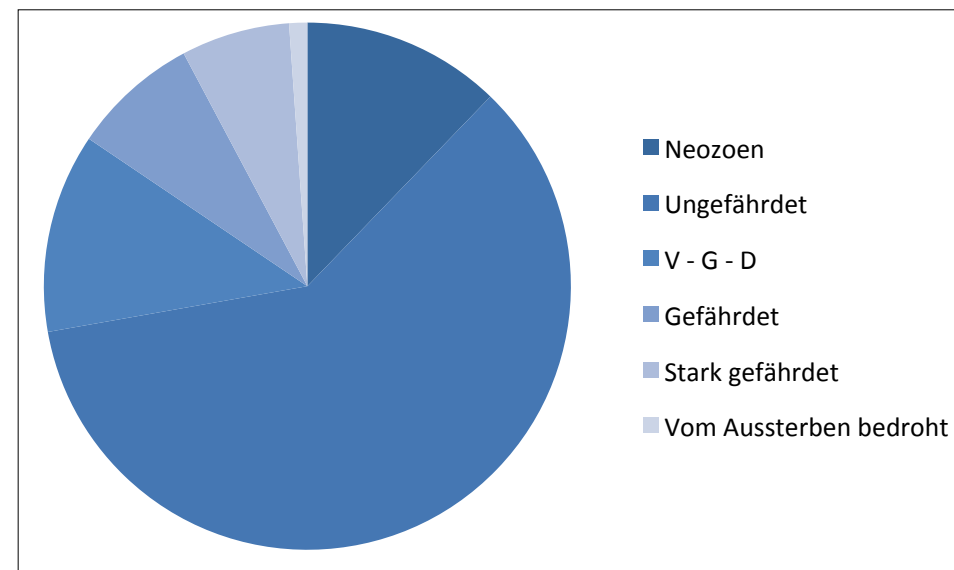


Abb. 2: Übersicht über den Gefährdungsgrad der in der Rheinaue östlich von Oppenheim nachgewiesenen Molluskenarten (bezogen auf die maximal vorkommenden 90 Arten, siehe Text und Tab. 3).

Zur Nomenklatur sei nur angemerkt, dass in den älteren Arbeiten die Kleine Sumpfschnecke noch als *Lymnaea truncatula* (heute *Galba truncatula*), die Gemeine Schließmundschnecke als *Balea biplicata* (heute *Alinda biplicata*), die Genabelte Strauchschnecke als *Bradybaena fruticum* (heute *Fruticola fruticum*), die Rötliche Laubschnecke als *Perforatella incarnata* (heute *Monachoides incarnatus*), die Kleine Bernsteinschnecke als *Succinea oblonga* (heute *Succinella oblonga*) und die Haarschnecken als *Trichia* (heute *Trochulus hispidus* und *T. sericeus*) bezeichnet werden (u. a. bei J. KAPPES 1984), weitere Hinweise zu etwaigen Synonymen finden sich ggf. im Text.

Von den nachgewiesenen Molluskenarten sind elf Arten als Neozoen zu klassifizieren (Süßwassergastropoden: *Lithoglyphus naticoides*, *Potamopyrgus antipodarum*, *Physella acuta*, *Theodoxus* sp.; Landgastropoden: *Arion vulgaris*, *Hygromia cinctella*, *Ceriuella neglecta*; Bivalvia: *Corbicula fluminalis*, *C. fluminea*, *Dreissena bugensis* und *D. polymorpha*). 54 Arten sind in der bundesweiten Roten Liste als ungefährdet klassifiziert. Damit können 72 % der nachgewiesenen Arten als ungefährdet gelten (Abb. 2). Weitere elf Arten stehen auf der Vorwarnliste (V) oder sind in den Rote-Liste Kategorien G (Gefährdung unbekannten Ausmaßes) oder D (Daten unzureichend) eingruppiert. Sieben Arten gelten als gefährdet (*Aplexa hypnorum*, *Segmentina nitida*, *Stagnicola corvus*, *Viviparus contectus*, *Helicella itala*, *Truncatellina cylindrica*, *Vertigo angustior*), sechs als stark gefährdet (*Anisus spirorbis*, *Bithynia leachii*, *Planorbis carinatus*, *Viviparus viviparus*, *Pseudotrichia rubiginosa*, *Unio tumidus*) und eine als vom Aussterben bedroht (*Valvata macrostoma*) (Abb. 2, Tab. 3).

4.2 Anmerkungen zu ausgewählten Arten

Gelippte Tellerschnecke – *Anisus spirorbis* (LINNAEUS, 1758)
RL D: 2; RL RLP: 2

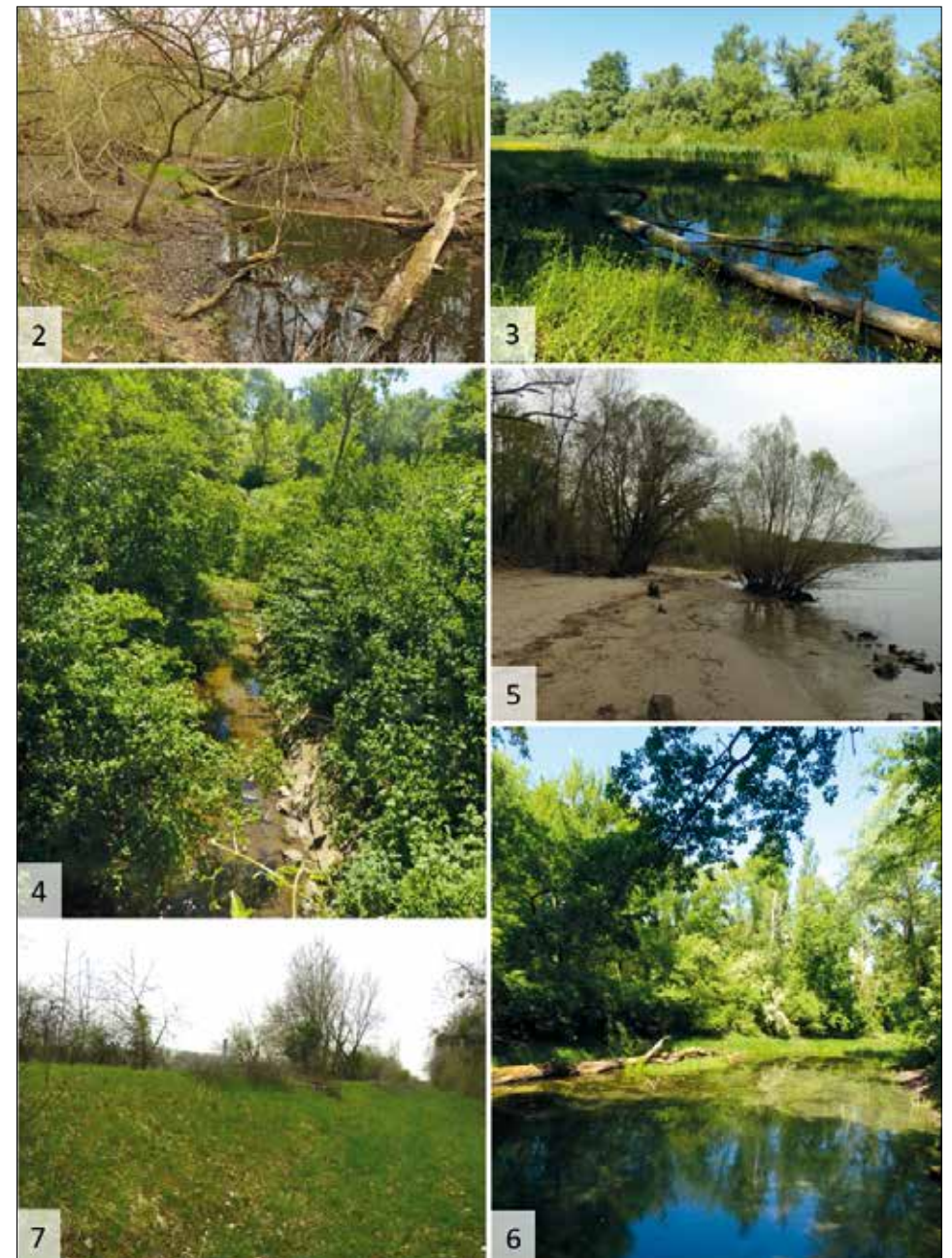
In Rheinland-Pfalz ist *Anisus spirorbis* vor allem in der Oberrheinebene verbreitet (VOGT et al. 1995). Sie lebt nur in temporären Klein-

gewässern und ist deutlich seltener als die in ähnlichen Biotopen vorkommende *Anisus leucostoma* (GROH & GERBER 1985).

Im NSG „Mombacher Rheinufer“ westlich von Mainz konnten STERN et al. (2014) zwei Exemplare der Art nachweisen. Ältere Angaben finden sich bei KOBELT (1871) und GASCHOTT (1927), die sich offenbar beide auf THOMAE als Informanten beziehen: Sümpfe bei [Mainz-]Mombach. WEITMANN (2007) nennt sie aus Röhrichten des Guntersblumer Unterfeldes und RENKER et al. (2011) aus dem NSG „Fischsee“; aktuell fanden wir sie auch im Altrheinsee bei Gimbsheim. Rechtsrheinisch ist sie in der näheren Umgebung (NSG „Bruderlöcher“ – GROH 1981, NSG „Kühkopf“ – RENKER et al. 2011) nicht selten. Im Rahmen der aktuellen Untersuchung konnte die Art im zentralen Schilfröhricht des NSG „Eiskarb“ nachgewiesen werden. Erste Hinweise zu Vorkommen im Untersuchungsgebiet finden sich bereits bei J. KAPPES (1984).

Moosblasenschnecke – *Aplexa hypnorum* (LINNAEUS, 1758)
RL D: 3; RL RLP: 3

Diese Art kommt vor allem im Tiefland vor und lebt dort in Waldtümpeln und Wiesengräben mit oft saurem Charakter (MEINERT & KINZELBACH 1985). In Rheinland-Pfalz ist *Aplexa hypnorum* nur in der Oberrheinebene nachgewiesen (VOGT et al. 1995). GASCHOTT (1927) bezeichnet sie in der Rheinebene zwischen Basel und Wiesbaden als „sehr zerstreut“. Im Raum Mainz wurde sie u. a. von KREMER & RENKER (2014) und STERN et al. (2014) gefunden, FINGER et al. (2015) fanden sie im NSG „Fulder Aue – Ilmen Aue“ östlich von Bingen. Die Art scheint also aktuell in verlandenden Gräben der Aue nicht selten zu sein. In der Rheinaue östlich von Oppenheim wurde sie aktuell in den Naturschutzgebieten „Eiskarb“ und „Große Viehweide“ nachgewiesen. Alte Angaben liegen auch aus dem NSG „Michelröder“ vor (Tab. 3 nach JUNGBLUTH 1985). Auch J. KAPPES erwähnt die Art bereits aus dem Eiskarb-Oppenheimer-Wäldchen.



Tafel 1: Untersuchte Lebensräume in den Naturschutzgebieten „Eiskarb“ und „Oppenheimer Wäldchen“. Die Nummerierung entspricht der Fundorttabelle (Tab. 1).
NSG „Eiskarb“ N Oppenheim, 2: Altwasser am Westrand des Gebietes; 3: Schilfröhricht mit Altwasser; 4: Goldgraben; 5: Rheinufer N NSG „Eiskarb“.
NSG „Oppenheimer Wäldchen“, 6: Tümpel; 7: W-exponierte, moosige Deichböschung.

Kleine Schnauzenschnecke – *Bithynia leachii*
(SHEPPARD, 1823)
RL D: 2; RL RLP: 2

Bithynia leachii gehört aktuell vermutlich zu den seltensten Arten im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld. Es konnte lediglich ein Tier in einem Tümpel des NSGs „Oppenheimer Wäldchen“ nachgewiesen werden (Tafel 3, Abb. 5). Auch im sehr artenreichen Unterfeld Guntersblum erwähnt WEITMANN (2007) keine Vorkommen. GROH & GERBER (1985) erwähnen Totfunde rezenter Gehäuse von zwei Stellen im Gebiet des Eich-Gimbsheimer Altrheins. RICHLING & GROH (2013) falsifizieren die Angaben von MEINERT & KINZELBACH (1985) aus der Hördter Rheinaue, wo sie die Art auch selbst nicht nachweisen konnten, nennen dafür aber Nachweise aus Greffern, vom Kühkopf (bei RENKER et al. 2011 keine Funde), aus Eich-Gimbsheim, W von Budenheim und W von Bingen.

Linsenförmige Tellerschnecke – *Hippentis complanatus* (LINNAEUS, 1758)
RL D: V; RL RLP: 3

Hippentis complanatus ist zwar in der Nördlichen Oberrheinebene noch weit verbreitet (VOGT et al. 1995) und auch aus dem Umfeld des Untersuchungsgebietes bekannt (WEITMANN 2007), tritt jedoch an den meisten Fundorten nur in sehr geringen Individuendichten auf. Im Untersuchungsgebiet wurden wenige Exemplare in den Tümpeln des NSGs „Oppenheimer Wäldchen“ gefunden.

Fluss-Steinkleber – *Lithoglyphus naticoides*
(C. PEIFFER, 1828)
RL D: ♦; RL RLP: 3

Eine Diskussion zum Indigenat von *Lithoglyphus naticoides* findet sich bei STERN et al. (2014). Basierend auf den dortigen Angaben reichte die Verbreitung des Fluss-Steinklebers südlich der Mainmündung bis etwa nach Nackenheim und Nierstein. Bei MEINERT & KINZELBACH (1985) sind noch zahlreiche historische Funde im Rhein bis zur südlichen

Landesgrenze verzeichnet, aber selbst im Bereich der Hördter Rheinaue, dem von diesen letzten rezent verzeichneten Fundort, konnten RICHLING & GROH (2013) keine Nachweise mehr erbringen. Die aktuellen Vorkommen im Rhein bei Mannheim und Ketsch, im Neckar (GROH et al. 2019) sowie jetzt bei Oppenheim dokumentieren eine erneute südliche Ausbreitung im Rheingebiet.

Gekielte Tellerschnecke – *Planorbis carinatus*
O. F. MÜLLER, 1774
RL D: 2; RL RLP: 3

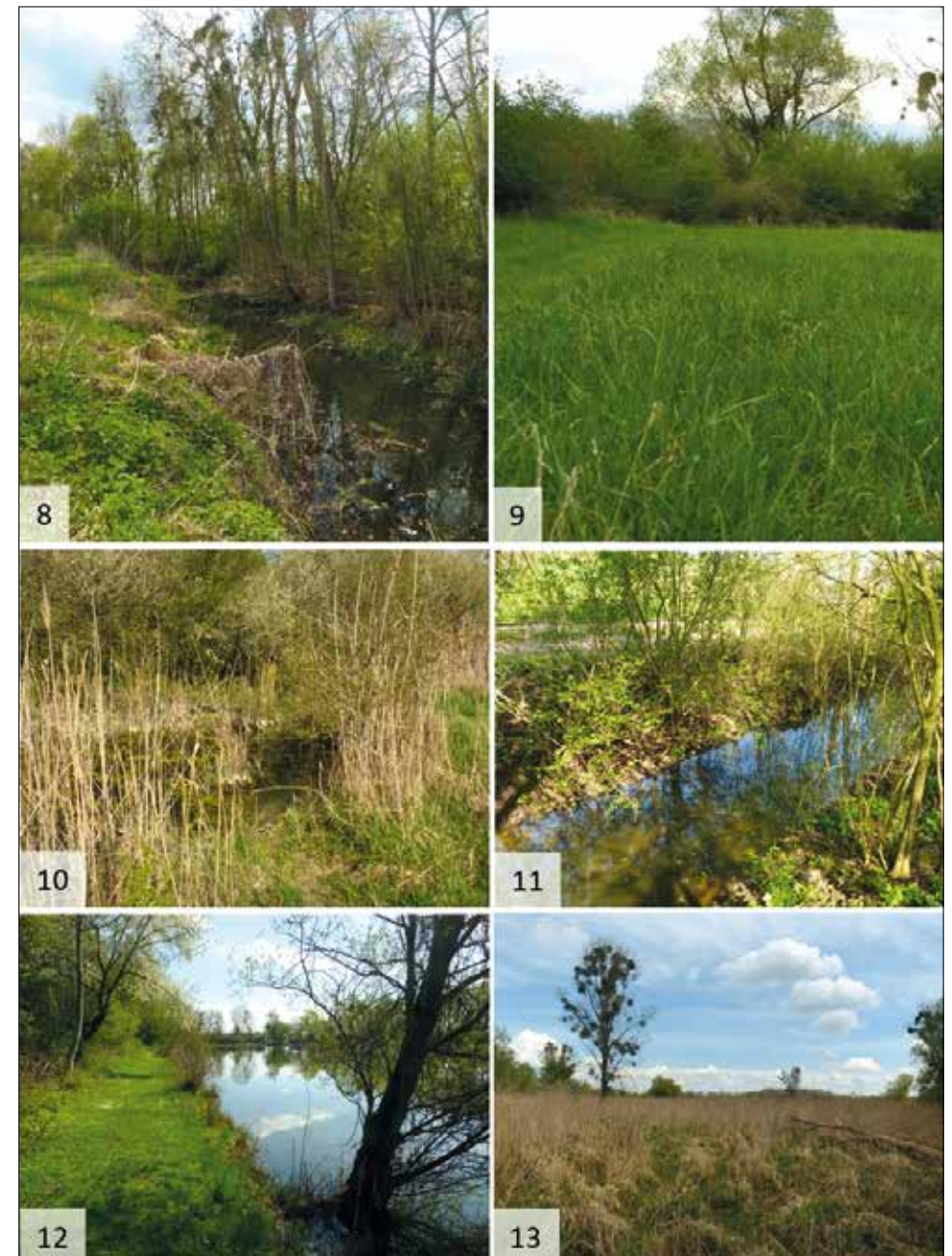
Im Bereich der Nördlichen Oberrheinebene noch recht weit verbreitet (VOGT et al. 1995) und auch aus dem Umfeld des Untersuchungsgebietes nachgewiesen (WEITMANN 2007, eigene aktuelle Funde im Altrheinsee bei Eich), konnte die Art im aktuellen Untersuchungszeitraum in keinem der vier Gebiete gefunden werden. Die einzigen Angaben basieren auf JUNGBLUTH (1985), der Belege aus dem NSG „Michelröder“ am Naturhistorischen Museum hinterlegt hat.

Glänzende Tellerschnecke – *Segmentina nitida*
(O. F. MÜLLER, 1774)
RL D: 3; RL RLP: 3

Segmentina nitida ist in der Nördlichen Oberrheinebene und auch im Umfeld von Oppenheim noch recht regelmäßig, wenn auch stets in niedrigen Individuenzahlen, zu finden (vgl. KREMER & RENKER 2014, RENKER et al. 2011, STERN et al. 2014, WEITMANN 2007). Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten wenige Exemplare im zentralen Schilfgebiet des NSG „Eiskarb“ nachgewiesen werden.

Sumpfschnecken – *Stagnicola* spp.
RL D: 3-D; RL RLP: *

Die Gattung *Stagnicola* tritt in der Nördlichen Oberrheinebene mit insgesamt drei Arten auf (*Stagnicola palustris* s.str., *S. corvus* und *S. fuscus*), wobei die lange Zeit verkannte *Stagnicola fuscus* an vielen Fundorten vermutlich die häufigste der drei Arten ist (u. a. RICHLING & GROH 2013).



Tafel 2: Untersuchte Lebensräume in den Naturschutzgebieten „Viehweide“ und „Michelröder“. Die Nummerierung entspricht der Fundorttabelle (Tab. 1). NSG „Große Viehweide“, 8: Wassergraben (Saargraben/Mühlachgraben); 9: Wiese mit Moospolstern und Ameisenhöhlen; 10: Tümpel mit Schilf. NSG „Michelröder“, 11: Michelrödergraben an der B9; 12: Angelteich am NSG „Michelröder“; 13: Schilfgebiet.

Auch das syntope Auftreten aller drei Arten ist nicht ungewöhnlich (WEITMANN 2007). Aufgrund der recht diffizilen Unterscheidung der drei Arten werden diese hier fast ausschließlich als *Stagnicola palustris* s.l. erfasst (vgl. auch VOGT et al. 1995). In pflanzenreichen, stehenden Gewässern des Oberrheingraben ist zumindest der Artkomplex weit verbreitet.

Stagnicola corvus wurde in wenigen Exemplaren in den Naturschutzgebieten „Oppenheimer Wäldchen“ und „Michelröder“ nachgewiesen (Tafel 3, Abb. 1). Auch J. KAPPES (1984) und DANNAPFEL & SCHÄTZLE (1988) erwähnen bereits Vorkommen dieser Artengruppe aus dem Eiskarb-Oppenheimer-Wäldchen unter den Namen *Lymnaea palustris* bzw. *Galba palustris*.

Stumpfe Federkiemenschnecke – *Valvata macrostoma* MÖRCH, 1864
RL D: 1; RL RLP: 2

Eine Art, die in den letzten Jahren in der Nördlichen Oberrheinebene zugenommen haben könnte. Bezogen sich ursprünglich alle Angaben auf [Mainz-]Mombach (KOBELT 1871, PETRY 1925, GASCHOTT 1927), konnte sie in den letzten Jahren sowohl dort (STERN et al. 2014) als auch an sechs Stellen im NSG „Laubenheimer-Bodenheimer Ried“ nachgewiesen werden (KREMER & RENKER 2014). Auch im Unterfeld Gunterblum und am Eich-Gimbsheimer Altrhein ist die Art regelmäßig zu finden (GROH & GERBER 1985, RENKER et al. 2009, 2011, WEITMANN 2007, eine aktuelle Beobachtung).

Weitere Schwerpunktorkommen existieren in den Altrheinbereichen südlich von Speyer (GASCHOTT 1927, TUNA 1969, KINZELBACH 1976 alle sub *Valvata pulchella*, RICHLING & GROH 2013).

Im Rahmen der aktuellen Untersuchung konnten wenige Exemplare der Art in den Tümpeln des NSG „Oppenheimer Wäldchen“ gefunden werden.

Stumpfe Sumpfedekelschnecke – *Viviparus viviparus* (LINNAEUS, 1758) und Spitze Sumpfedekelschnecke – *Viviparus contectus* (MILLET, 1813)
RL D: 2; RL RLP: 3 / RL D: 3 RL RLP: 3

Viviparus viviparus ist insbesondere in Rhein und Mosel weit verbreitet und nicht selten. Aktuelle Vorkommen von *Viviparus contectus* sind vor allem aus der Oberrheinebene bekannt (VOGT et al. 1995).

Im Rahmen der Untersuchung wurde *Viviparus viviparus* ausschließlich im Bereich des Oppenheimer Hafens, mit direkter Anbindung an den Rhein, gefunden. *Viviparus contectus* besiedelt hingegen die Tümpel und Gräben in den NSGs „Eiskarb“ und „Oppenheimer Wäldchen“ (Tafel 3, Abb. 2). Erste Hinweise zum Vorkommen dieser Art im Gebiet finden sich bei J. KAPPES (1984).

Dunkles Kegelchen – *Euconulus praticola* (REINHARDT, 1883)
RL D: V; RL RLP: 3

In der Gattung *Euconulus* wurden die dunklen Morphen zunächst als *E. alderi* (J. E. GRAY, 1840) abgetrennt, welcher heute als ein Komplex aus zwei Arten angesehen wird, der mit *E. praticola* und *E. trochiformis* im Gebiet präsent ist (FALKNER et al. 2002).

Das Dunkle Kegelchen wurde erstmals von SCHMID (1978) für Rheinland-Pfalz angegeben – zum damaligen Zeitpunkt noch unter dem wissenschaftlichen Namen *Euconulus alderi* (J. E. GRAY, 1840) und in einer Publikation mit baden-württembergischen Bearbeitungsschwerpunkt im Bereich des Rußheimer Altrheins. In das Bewusstsein rheinland-pfälzischer Malakologen drang die Art erst durch die Publikationen von MARTIN (1987) sowie MARTIN & GEISSLER (1990) aus dem südlichen Pfälzerwald ein (vgl. auch JUNGBLUTH et al. 1993). Es folgten zunächst keine weiteren Funde. VOGT et al. (1995) schreiben zu der Art: „Im Gebiet durchgehend verbreitet (?), jedoch zerstreuter als *E. fulvus*. Insgesamt noch wenig bekannt.“ Zumindest in der Oberrheinebene scheint die Art durchgehend verbreitet zu sein (RICHLING & GROH 2013, STERN et al. 2014, eigene unpublizierte Beobachtungen), ist aber offenbar nirgends häufig. Im NSG „Oppenheimer Wäldchen“ wurde ein einzelnes Tier am 9. April 2018 am Rande eines Tümpels nachgewiesen (Tafel 3, Abb. 4).



Tafel 3: Auswahl von Mollusken aus der Rheinaue östlich von Oppenheim.

- 1: *Stagnicola corvus* (GMELIN, 1791), Tümpel im NSG „Oppenheimer Wäldchen“, WL_2019/0333, H: 28,5 mm, B: 14 mm.
2: *Viviparus contectus* (MILLET, 1813), Tümpel im NSG „Oppenheimer Wäldchen“, WL_2019/0344, H: 31 mm, B: 22 mm.
3: *Hygromia cinctella* (DRAPARNAUD, 1801), Rheinufer N NSG „Eiskarb“, WL_2019/0422, H: 7 mm, B: 9 mm.
4: *Euconulus praticola* (REINHARDT, 1883), Tümpel im NSG „Oppenheimer Wäldchen“, WL_2019/0412, H: 2,5 mm, B: 3 mm.
5: *Bithynia leachii* (SHEPPARD, 1823), Tümpel im NSG „Oppenheimer Wäldchen“, WL_2019/0339, H: 4,5 mm, B: 3 mm.

Kantige Laubschnecke – *Hygromia cinctella*
(DRAPARNAUD, 1801)
RL D: ♦; RL RLP: nicht bewertet

VOGT et al. (1995) erwähnen noch keine Vorkommen von *Hygromia cinctella* aus Rheinland-Pfalz. H. KAPPES (2019) dokumentiert die zunehmende Ausbreitung in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz. Der aktuelle Ausbreitungsschwerpunkt in Rheinland-Pfalz liegt entlang der Queich im Raum Landau. Die Autorin schreibt jedoch auch: „Da es sich um eine regional beschränkte Erfassung beziehungsweise Zufallsbefunde handelt, ist *H. cinctella* entlang vieler Fluss- und Bachsysteme des Oberrheingraben sowie weiterer Naturräume zu erwarten.“

Im Untersuchungsgebiet wurde die Art in mehreren Exemplaren am Rheinufer und entlang des Altwassers am Westrand des NSGs „Eiskarb“ nachgewiesen.

Ufer-Laubschnecke – *Pseudotrichia rubiginosa*
(Rossmässler, 1838)
RL D: 2; RL RLP: 2

Von dieser Art liegen aus dem Bereich der Nördlichen Oberrheinebene im Umfeld von Mainz aktuelle Funde von STERN et al. (2014) vor. LINDHOLM (1910) erwähnt sie von der bereits auf der hessischen Seite des Rheins gelegenen Rettbergsaue bei Wiesbaden-Biebrich (3 Exemplare) und fand sie außerdem im „Rheinauswurf bei Schierstein“ (1 Exemplar).

RICHLING & GROH (2013) weisen darauf hin, dass *Pseudotrichia rubiginosa* als typische Auenart, die vor allem vordeichs auftritt, in der Oberrheinebene nur sehr selten vorkommt. In den nördlich von Oppenheim angrenzenden Auengebieten, z. B. im Laubenheimer-Bodenheimer Ried (KREMER & RENKER 2014) oder im südlich gelegenen Guntersblumer Unterfeld (WEITMANN 2007) konnte die Art nicht nachgewiesen werden.

Auch im Rahmen der aktuellen Untersuchung konnte sie lediglich in wenigen Individuen am Rheinufer nördlich des NSG „Eiskarb“ gefunden werden.

Sumpf-Windelschnecke – *Vertigo antivertigo*
(DRAPARNAUD, 1801)
RL D: V RL RLP: 3

Aus dem Umfeld des Untersuchungsgebiets mehrere aktuelle Funde aus den letzten Jahren: Nördlich von Oppenheim erwähnen KREMER & RENKER (2014) den Fund eines Einzelindividuums aus dem NSG „Laubenheimer-Bodenheimer Ried“. Im südlich gelegenen Unterfeld Guntersblum ist die Art regelmäßig zu finden (WEITMANN 2007, eigene aktuelle Untersuchungen).

Im Schilfröhrich des NSG „Eiskarb“ konnten wenige Exemplare der Art gefunden werden.

Kurze Glasschnecke – *Vitrinobrachium breve*
(A. FÉRUSSAC, 1821)
RL D: *; RL RLP: 3

Nach VOGT et al. (1995) ist die Art in Rheinland-Pfalz vorwiegend entlang des Rheins verbreitet. Bundesweit befindet sie sich in Ausbreitung (KOBIALKA et al. 2009, RENKER et al. 2000).

Im Rahmen der Untersuchung wurden wenige Exemplare der Art im NSG „Eiskarb“ und am Angelteich am Michelröder nachgewiesen.

Große Flussmuschel – *Unio tumidus*
PHILIPSSON, 1788
RL D: 2; RL RLP: 3

Der einzige aktuelle Nachweis im Untersuchungsgebiet, im NSG „Eiskarb“, basiert auf einer subrezentem Teilklappe. DANNAPFEL & SCHÄTZLE (1988) fanden die Art noch in Weihern des Eiskarb-Oppenheimer-Wäldchens zusammen mit *Anodonta anatina* – letztere fehlt heute offenbar vollständig.

Die Große Flussmuschel war nach VOGT et al. (1995) im Rheingebiet weit verbreitet. Nördlich des Untersuchungsgebietes existierten große Vorkommen in den Stillwasserbereichen zwischen Leitwerk und Südrand der Kisselwörth-Insel bei Nackenheim. Diese Vorkommen sind – ebenso wie viele andere – den extremen Niedrigwasserständen der letzten Jahre vollständig zum Opfer gefallen. So konnten im Herbst 2018 am Kisselwörth

keine *Unio tumidus* mehr gefunden werden. Die Art ist heute entlang des Rheins mit Sicherheit deutlich seltener als noch bei VOGT et al. (1995) dargestellt.

5. Diskussion

Die Molluskenfauna der untersuchten Gebiete reiht sich nahtlos in das Faunenspektrum der umliegenden Naturschutzgebiete ein (WEITMANN 2007, KREMER & RENKER 2014). Es ist jedoch nicht davon auszugehen, dass die Fauna im Rahmen der lediglich sechs Begehungen vollständig erfasst wurde. Insbesondere durch die Auswertung von Substrat- und Genistproben wäre ggf. mit dem Nachweis weiterer Arten zu rechnen gewesen.

Interessant ist der Vergleich mit den Altangaben, insbesondere von J. KAPPES (1984). Dieser fand mit *Cochlicopa lubricella*, *Helicella itala* (vgl. auch DANNAPFEL & SCHÄTZLE 1988) und *Truncatellina cylindrica* noch drei Arten im Eiskarb-Oppenheimer Wäldchen, die typischerweise in offenen, sonnenbeschienen und mageren Lebensräumen, u. a. in Halbtrockenrasen, vorkommen. Dies könnte einen Hinweis darauf geben, dass solche Habitats in den letzten 35 Jahren einer schleichenden Sukzession zum Opfer gefallen sind. Vergleichbare Habitats existieren heute weder im NSG „Eiskarb“ noch im NSG „Oppenheimer Wäldchen“. Mit Vorkommen wäre am ehesten entlang der Deiche zu rechnen. Diese sind aber auch weitgehend beschattet. Ein weiteres Problem könnte der Nährstoffeintrag durch Niederschläge – mit rund 30 kg Stickstoff/ha bringen die jährlichen Regenfälle ungefähr so viel Nährstoffe ein wie man um 1900 für die Düngung der Felder aufwandte – oder auch durch Hundekot, insbesondere entlang dieser Deiche, darstellen. Durch diese Form der „Düngung“ werden nitrophile und konkurrenzstarke Pflanzenarten gefördert, die zu einer Verdrängung von Pflanzen magerer Standorte beitragen.

Auf der anderen Seite erwähnt J. KAPPES (1984) noch das Vorkommen der heute als FFH-Anhangsart europaweit geschützten *Vertigo angustior*. Diese ist auf feuchte Seggenrie-

de und Stromtalwiesen spezialisiert. Sie leidet in den letzten Jahren offenbar unter den z. T. recht lang anhaltenden Trockenperioden der Sommermonate in denen ihre Habitats vollständig austrocknen. Auch für diese Art wurden keine geeigneten Lebensräume in den Naturschutzgebieten „Eiskarb“ und „Oppenheimer Wäldchen“ mehr gefunden. Von der aktuellen Lebensraumausstattung wären die Naturschutzgebiete „Große Viehweide“ und „Michelröder“ ggf. geeigneter für diese Art. Auch in umliegenden Naturschutzgebieten, z. B. im Unterfeld Guntersblum, scheint diese Art in den letzten Jahrzehnten stark rückläufig oder gar schon erloschen zu sein.

Die beiden noch bei DANNAPFEL & SCHÄTZLE (1988) erwähnten Großmuschelarten *Unio tumidus* und *Anodonta anatina* scheinen ebenfalls im Untersuchungsgebiet verschwunden zu sein. Außer einer subrezentem Schale der erstgenannten Art ließen sich keinerlei Hinweise auf Großmuscheln finden. Das Verschwinden beider Arten deckt sich auch mit Beobachtungen aus angrenzenden Gebieten, z. B. dem NSG „Kisselwörth und Sändchen“. Auch hier ist als entscheidender Faktor die extreme Sommertrockenheit der letzten Jahre aufzuführen.

DANNAPFEL & SCHÄTZLE (1988) führen unter der Rubrik „Empfindlichkeiten“ bereits zahlreiche negative Einflussfaktoren auf die hier untersuchten Naturschutzgebiete auf und machen konkrete Vorschläge zu deren Pflege und Entwicklung. Von diesen Vorschlägen wurden in den letzten 30 Jahren leider wenige bzw. gar keine umgesetzt – neue Gefährdungsfaktoren kamen jedoch hinzu.

Für das Eiskarb-Oppenheimer-Wäldchen erwähnen DANNAPFEL & SCHÄTZLE (1988) als Gefährdungsfaktoren „Camping, Spielplätze, Minigolf, Angeln“ und schlagen eine Steuerung der Naherholung vor. Die genannten Gefährdungsfaktoren dürften sich v. a. auf die bei DANNAPFEL & SCHÄTZLE (1988) ebenfalls berücksichtigte Vogelwelt auswirken.

Als bedeutender Gefährdungsfaktor für das Naturschutzgebiet wurde 2018 die aktuelle Form der Forstwirtschaft erkannt, die zwar nach Auskunft der Oberen Naturschutzbehörde das Ziel hat, einen Waldumbau hin

zu einem typischen Auwald zu betreiben, die aber konkret zu massiven Eingriffen in die und Auflichtung der vorhandenen Waldstrukturen führt (Abb. 3), einhergehend mit Bodenverdichtung und Zerstörung aller vorhandenen Totholzstrukturen. So wurde am 9. April 2018 ein massiver Holzeinschlag in den vorangegangenen Tagen dokumentiert – zum Beginn der Brutzeit von Schwarzmilan (*Milvus milvus*) und der Laichzeit von Nördlichem Kammolch (*Triturus cristatus*) und der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), die alle an diesem Tag im Gebiet beobachtet wurden. Neben den direkten Auswirkungen der Baumfällaktion ist auch davon auszugehen, dass die anschließende Sommertrockenheit durch den stark aufgelichteten Wald deutlich weniger effektiv gepuffert werden konnte und die Austrocknung der vorhandenen Gewässer somit beschleunigt wurde. Für das NSG „Große Viehweide“ führen DANNAPFEL & SCHÄTZLE (1988) als Gefährdungsfaktoren „Grundwasser-Absenkungen, Düngung, Rebkulturen, Pappelpflanzungen [und] Umbruch“ auf und schlagen eine Erweiterung des Naturschutzgebietes auf eine

Fläche von 60 ha vor, einhergehend mit einer Rücknahme der Rebflächen und der intensiven Landwirtschaft, einer Umwandlung von Ackerflächen in feuchte Wiesen, die außerhalb der Vegetationsperiode gemäht werden und eine Erhöhung des Grundwasserstandes durch Eingriff an den Gräben, insbesondere dem Saargraben. Keine dieser Maßnahmen wurde umgesetzt, eine Ausweitung des Schutzgebietes wurde ebenfalls nicht vorgenommen. Neben der stetig weiteren Absenkung des Grundwasserspiegels durch die zunehmende Eintiefung des Rheins, wirken sich heute auch noch die sehr trockenen Sommer der letzten Jahre negativ auf den Wasserhaushalt des Gebietes aus.

Auch für das NSG „Michelröder“ führen DANNAPFEL & SCHÄTZLE (1988) „Grundwasser-Absenkung und Naherholung“ als Gefährdungsfaktoren an. Auch hier gilt die gleiche Einschätzung wie für das NSG „Große Viehweide“. Es wäre also an der Zeit, einige der bereits vor über 30 Jahren erkannten Probleme zu beheben, um auch zukünftig eine artenreiche (Mollusken-)Fauna in den untersuchten Gebieten zu fördern.



Abb. 3: Frischer Holzeinschlag im NSG „Eiskarb“ am 9. April 2018.

6. Literatur

- Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz (1983a): Rechtsverordnung über das Naturschutzgebiet „Große Viehweide“ Landkreis Mainz-Bingen vom 8. Juni 1983. – Staatsanzeiger für Rheinland-Pfalz vom 4. Juli 1983, Nr. 26: S. 568 f., Mainz.
- Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz (1983b): Rechtsverordnung über das Naturschutzgebiet „Michelröder“ Landkreis Mainz-Bingen vom 20. Mai 1983. – Staatsanzeiger für Rheinland-Pfalz vom 20.06.1983, Nr. 24: S. 531 f., Mainz.
- Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz (1989a): Rechtsverordnung über das Naturschutzgebiet „Eiskarb“, Landkreis Mainz-Bingen, vom 21.09.1989. – Staatsanzeiger für Rheinland-Pfalz vom 16.10.1989, Nr. 38: S. 957 f., Mainz.
- Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz (1989b): Rechtsverordnung über das Naturschutzgebiet „Oppenheimer Wäldchen“, Landkreis Mainz-Bingen, vom 21.09.1989. – Staatsanzeiger für Rheinland-Pfalz vom 16.10.1989, Nr. 38: S. 959 f., Mainz.
- DANNAPFEL, K.-H. & SCHÄTZLE, F. (1988): Erfassung wertvoller und schutzwürdiger Gebiete in den Rheinauen des Regierungsbezirkes Rheinhessen-Pfalz, Teil 2. – Bezirksregierung Rheinhessen-Pfalz [Hrsg.], 233 S., Neustadt/Wstr.
- FALKNER, G., RIPKEN, T. E. L. & FALKNER, M. (2002): Mollusques continentaux de France. – Collection patrimoines naturels 52 : 350 pp., Paris.
- FINGER, T., RENKER, C. & GROH, K. (2015): Einblicke in die Molluskenfauna des Naturschutzgebietes „Fulder Aue – Ilmen Aue“ östlich von Bingen, basierend auf der Auswertung eines Hochwassergenists. – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv 52: 155-165. Mainz.
- GASCHOTT, O. (1927): Molluskenfauna der Rheinpfalz. I. Rheinebene und Pfälzerwald. – Mitteilungen des Pfälzischen Vereins für Naturkunde Pollichia, N.F. 2: 33-113. Bad Dürkheim.
- GLÖER, P. (2002): Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas – Bestimmungsschlüssel, Lebensweise, Verbreitung. – DAHL: Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise, Teil 73: 2. Aufl., 327 S., ConchBooks. Hackenheim.
- GLÖER, P. & MEIER-BROOK, C. (1998): Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. 12. Aufl., 136 S., Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung. Hamburg.
- GROH, K. (1981a): Die Molluskenfauna des Naturschutzgebietes „Bruderlöcher“ (Nördliche Oberrheinniederung). – Hessische Faunistische Briefe 1 (1): 3-10. Darmstadt.
- GROH, K. (2017): Bericht über die 36. Frühjahrstagung der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft in Bad Kreuznach vom 29. Mai bis 1. Juni 1997. – Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft 97: 55-68. Frankfurt a. M.
- GROH, K., DIETERLE, F. & RICHLING, I. (2019): Ergebnisse der Herbstexkursion der Arbeitsgemeinschaft Mollusken BW in die Oberrheinniederung und die Kurpfalz bei Mannheim (Baden-Württemberg) vom 15.-17. September 2017. – Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft 101: 60-81. Frankfurt a. M.
- GROH, K. & GERBER, J. (1985): Rezente und quartäre Mollusken aus dem NSG Eich-Gimbsheimer Altrhein (Rheinhessen). – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv 23: 119-134. Mainz.
- GROH, K., JUNGBLUTH, J. H. & VOGT, D. (1995): Vorläufige Rote Liste der bestandsgefährdeten Schnecken und Muscheln (Mollusca: Gastropoda et Bivalvia) in Rheinland-Pfalz [Bearbeitungsstand: 01. Januar 1995]. – 37-47. In: VOGT, D., HEY-REIDT, P., GROH, K. & JUNGBLUTH, J. H. (1995): Die Mollusken in Rheinland-Pfalz – Statusbericht 1994. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 13: 222 S., Landau.
- GRÜNWALD, A. (1981): Faunistisch-ökologische Untersuchung der Gewässer eines Auenwaldes bei Oppenheim unter besonderer Berücksichtigung der Stechmücken. – Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz 8: 182-225. Oppenheim.
- JUNGBLUTH, J. H. (1985): Die Naturschutzgebiete in Rheinland-Pfalz. I. Die Planungsregion Rheinhessen-Nahe. – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv, Beiheft 6: 147 + 14 S., Mainz.
- JUNGBLUTH, J. H., KILIAS, R., KLAUSNITZER, B. & KNORRE, D. VON (1992): Mollusca – Weichtiere. – 141-319. In: HANNEMANN, H.-J., KLAUSNITZER, B. & SENG-LAUB, K. [Hrsg.]: STRESEMANN – Exkursionsfauna von Deutschland, Band 1: Wirbellose (ohne Insekten). 8. Aufl., 637 S., Volk und Wissen. Berlin.
- JUNGBLUTH, J. H. & KNORRE, D. VON (2012): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. 6., überarbeitete Fassung, Stand Februar 2010. – 647-708. In: Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.]: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 716 S., Bonn – Bad Godesberg.
- JUNGBLUTH, J. H., VOGT, D. & HEY, P. (1993): Bibliographie der Arbeiten über die Mollusken in Rheinland-Pfalz mit Artenindex und biographischen Notizen [Malakozoologische Landesbibliographien VII]. – Mitteilungen der Pollichia 80: 255-345. Bad Dürkheim.
- KAPPES, H. (2019): Ausbreitungsstatus der Kantigen Laubschnecke *Hygromia cinctella* (DRAPARNAUD, 1801) im Süden von Nordrhein-Westfalen und in Rheinland-Pfalz. – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv 56: 223-230. Mainz.
- KAPPES, J. (1984): Ökologische und faunistische Untersuchungen an Landschnecken in einem Auenwald bei Oppenheim unter besonderer Berücksichtigung von *Trichia*. – Diplomarbeit am Fachbereich Biologie der Johannes-Gutenberg Universität Mainz [Artenlisten auf S. 27-28 + 45].
- KERNEY, M. P., CAMERON R. A. D. & JUNGBLUTH, J. H. (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas: Ein Bestimmungsbuch für Biologen und Naturfreunde. – 384 S., Verlag Paul Parey. Hamburg und Berlin.

- KINZELBACH, R. (1976a): Die Wassermollusken des Naturschutzgebietes „Hördter Rheinaue“. – Mitteilungen der Pollichia **64**: 138-152. Bad Dürkheim.
- KINZELBACH, R. (1976b): Das Naturschutzgebiet „Hördter Rheinaue“ bei Germersheim. – Einführung in Ökographie, Ökologie, Pflege und Ausbau. – Mitteilungen der Pollichia **64**: 5-62. Bad Dürkheim.
- KOBIALKA, H., SCHWER, H. & KAPPES, H. (2009): Rote Liste der gefährdeten Schnecken und Muscheln (Mollusca: Gastropoda et Bivalvia) in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung 2009. – Mitteilungen der Deutschen malakozoologischen Gesellschaft **82**: 3-30. Frankfurt a. M.
- KREMER, R. & RENKER, C. (2014): Einblicke in die Molluskenfauna des NSG „Laubenheimer-Bodenheimer Ried“ bei Mainz (Mollusca: Gastropoda & Bivalvia). – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv **51**: 237-258. Mainz.
- LINDHOLM, W. A. (1910): Beiträge zur Kenntnis der Nassauischen Molluskenfauna. – Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde **63**: 66-113. Wiesbaden.
- MARTIN, K. (1987): Zur Gehäuseschneckenfauna des Königsbruchs und anderer Bachtäler im Südlichen Pfälzerwald mit Nachtrag: *Oxychilus (Ortizius) belveticus* (BLUM 1881) im Königsbruch – Erstnachweis für Deutschland. – 117-168. In: ROWECK, H. [Hrsg.]: Beiträge zur Biologie der Grünlandbrachen im Südlichen Pfälzerwald. – Pollichia-Buch **12**: 626 S., Bad Dürkheim.
- MARTIN, K. & GEISSLER, S. (1990): Ökologische Aspekte der Gehäuseschneckenfauna im Eppenbrunner Tal-komplex (Südlicher Pfälzerwald). – Mitteilungen der Pollichia **77**: 273-288. Bad Dürkheim.
- MEINERT, W. & KINZELBACH, R. (1985): Die Limnischen Schnecken und die Muscheln von Rheinland-Pfalz (Mollusca: Gastropoda et Bivalvia). – Materialien zu einer flächendeckenden Bestandserfassung. – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv, Beiheft 4: 58 S., Mainz.
- OESAU, A. (2014a): Moose der Naturschutzgebiete „Eiskarb“ und „Oppenheimer Wäldchen“ in der Rheinaue bei Oppenheim (Rheinhausen, Rheinland-Pfalz). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **12** (4): 1221-1236. Landau.
- OESAU, A. (2014b): Moose im Naturschutzgebiet „Große Viehweide“ bei Dienheim in Rheinhausen (Rheinland-Pfalz). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **12** (4): 1251-1262. Landau.
- PETRY, L. (1925): Beitrag zur Nassauischen Land- und Süßwasserschneckenfauna. – Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde **77**: 27-34. Wiesbaden.
- RENKER, C., ASSHOFF, R., BÖSSNECK, U. & KNORRE, D. von (2000): Verbreitung von *Vitrinobrachium breve* (A. FÉRUSSAC, 1821) in Thüringen (Gastropoda: Stylommatophora: Vitrinidae). – Malakologische Abhandlungen **20**: 165-180. Dresden.
- RENKER, C., BECK, H., FLUCK, W., FRITSCH, R., GRIMM, F., HAYBACH, A., HENSS, E., KELLER, P., LUDEWIG, H.-H., MALEC, F., MARX, M., NICKEL, H., OESAU, A., RODELAND, J., SIMON, H., SIMON, L., TIETZE, D. T., TRAUTMANN, S., WEITMANN, G., WEITZEL, M. & WILLIGALLA, C. (2009): Eine Momentaufnahme aus der Flora und Fauna des Eich-Gimbsheimer Altrheins – Ergebnisse des 11. GEO-Tags der Artenvielfalt am 13. Juni 2009. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz **11** (3): 879-940. Landau.
- RENKER, C., WEITMANN, G. & GROH, K. (2011): Bericht über die 48. Frühjahrstagung der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft in Mainz, Rheinland-Pfalz. – Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft **86**: 25-35. Frankfurt a. M.
- RICHLING, I. & GROH, K. (2013): Die Molluskenfauna der Rheinauen bei Hördt (Rheinland-Pfalz) – ein kritischer Vergleich nach mehr als vier Dekaden. – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv **50**: 249-290. Mainz.
- SCHMID, G. (1978): Schnecken und Muscheln vom Rußheimer Altrhein. – 269-363. In: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg / Institut für Ökologie und Naturschutz Karlsruhe [Hrsg.]: Der Rußheimer Altrhein, eine nordbadische Auenlandschaft. – Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs **10**: 622 S., Karlsruhe.
- STERN, S., KAPPES, H. & RENKER, C. (2014): Einblicke in die Molluskenfauna des NSG „Mombacher Rheinufer“ bei Mainz (Mollusca: Gastropoda & Bivalvia). – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv **51**: 259-276. Mainz.
- TUNA, S. (1969): Die Mollusken der Hördter Rheinaue. – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv **8**: 308-332. Mainz.
- VOGT, D., HEY-REIDT, P., GROH, K. & JUNGBLUTH, J. H. (1995): Die Mollusken in Rheinland-Pfalz – Statusbericht 1994. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **13**: 222 S., Landau.
- WEITMANN, G. (2007): Zur Weichtierfauna (Mollusca) des Unterfeldes Guntersblum. – 56-66. In: BITZ, A., LUDEWIG, H.-H. & SIEGERT, A. [Hrsg.]: Uferfiltrat-entnahme im Unterfeld Guntersblum. Ergebnisse eines Dauerbeobachtungsprogramms zu den Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaften. – Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv, Beiheft **30**: 145 S., Mainz.
- WIESE, V. (2016): Die Landschnecken Deutschlands. Finden – Erkennen – Bestimmen. 2. Aufl., 352 S., Quelle & Meyer. Wiebelsheim.

Anschriften der Verfasser

Johanna Eva-Maria Rüllich
Am Marienpfad 63
D-55128 Mainz
E-Mail: j.ruellich@outlook.de

Kathrin Jäckel
Grünbergstr. 11
D-67471 Elmstein
E-Mail: kathrinjaeckel@gmx.de

Klaus Groh
Hinterbergstr. 15
D-67098 Bad Dürkheim
E-Mail: klaus.groh@conchbooks.de

Dr. Carsten Renker
Naturhistorisches Museum Mainz
Reichklarastr. 1 + 10
D-55116 Mainz
E-Mail: dr.carsten.renker@stadt.mainz.de

Manuskript eingegangen: 03.12.2018

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mainzer naturwissenschaftliches Archiv](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [56](#)

Autor(en)/Author(s): Rüllich Johanna Eva-Maria, Jäckel Kathrin, Groh Klaus,
Renker Carsten

Artikel/Article: [Einblicke in die Molluskenfauna \(Mollusca: Gastropoda & Bivalvia\) der Rheinaue östlich von Oppenheim \(Rheinland-Pfalz\) – Naturschutzgebiete „Eiskarb“, „Oppenheimer Wäldchen“, „Große Viehweide“ und „Michelröder“ 197-221](#)