

Eva Hackenberg & Volker Herdam †

Rote Liste der bestandsgefährdeten Weichtiere – Schnecken & Muscheln (Mollusca – Gastropoda & Bivalvia) in Berlin

(Bearbeitungsstand: Dezember 2003)

Zusammenfassung: Von den in Berlin nachgewiesenen 153 Molluskenarten entfallen 45 auf die Wasserschnecken, 82 auf die Landschnecken und 26 auf die Muscheln. Etwa die Hälfte aller Arten (49,0 %) wurde als bestandsgefährdet eingestuft, das ist eine Steigerung um 7,8 % gegenüber der Roten Liste von 1991. Die Ursache liegt hauptsächlich in der mangelnden Datenlage vor allem bei den Landschnecken. Der Anteil gefährdeter Arten ist bei den Muscheln mit 61,5 % am höchsten, gefolgt von 51,1 % bei den Wasserschnecken und 43,9 % bei den Landschnecken.

Abstract: [Provisional Red List of the endangered molluscs – snails and mussels – in Berlin] Of the 153 species of molluscs found in Berlin, 45 are aquatic snails, 82 are terrestrial snails, and 26 are mussels. A half (49.0 %) of these are classified as endangered, an increase of 7.8 % compared to the Red List of 1991. This increase is mainly due to deficient data for terrestrial snails. Mussels are the most endangered group (61.5 % endangered species), followed by aquatic (51.1 %) and terrestrial snails (43.9 %).

1 Einleitung

1.1 Malakologische Forschung in Berlin

Die Erforschung der Berliner und Brandenburger Schnecken- und Muschelfauna nahm mit den Untersuchungen von Martini (im Jahr 1766) im Gebiet des heutigen Potsdamer Platzes und des Tiergartens ihren Anfang. Seitdem hat sich die Molluskenforschung in Berlin und Brandenburg in langer Tradition fortgesetzt. Mit ihr sind untrennbar die Namen berühmter Malakologen wie Kolasius, Krausp, Martens, Tetens, Rensch, Jaeckel, Frömming, Schmierer, Reinhardt, Friedel, Böttger und Stein verbunden.

Ab 1918/19 gingen die Aktivitäten der Molluskenforschung vom „Arbeitskreis der Berliner Malakologen“ aus, der nach dem zweiten Weltkrieg wiederbegründet wurde und 1961 mit dem Bau der Berliner Mauer erneut zusammenbrach. Zu ihm gehörten namhafte Malakologen wie Jaeckel, Royer, Frömming, Herold, Krausp, Plate, Zimmermann u. a. In diesem Arbeitskreis wurden auch malakologische

Exkursionen durchgeführt. Dadurch entstand zwischen 1953 und 1967 eine regelmäßige Publikations-tätigkeit in den „Mitteilungen der Berliner Malakologen“. Die Privatsammlungen gingen zum großen Teil in den Bestand des Museums für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin ein.

Die von 1981 bis 1989 innerhalb der Biologischen Gesellschaft der DDR von Herdam geleitete „Pro-jektgruppe Molluskenkartierung Brandenburg“ trug die Freilanddaten schwerpunktmäßig für den Raum Brandenburg zusammen. Diese Daten bilden zusammen mit neuen Daten aus einer Anzahl von Gutachten und Veröffentlichungen von 1990 bis 2003 den Grundstock für eine Molluskenkartierung in Berlin und Brandenburg.

Mit dem Ziel einer kontinuierlichen Weiterführung der Molluskenkartierung und Ausweitung auch auf den Berliner Raum wurde 1998 die „Fachgruppe Molluskenkartierung Berlin-Brandenburg“ von Ha-ckenberg und Herdam mit regelmäßiger Exkursionstätigkeit neu ins Leben gerufen.

Die vorliegende Arbeit möchte ich meinem am 04.08.2000 verstorbenen Freund Volker Herdam widmen, mit dem ich gemeinsam bereits 1997 eine erste Fassung der vorliegenden Roten Liste erar-beitet habe.

1.2 Ökologie und Verbreitung

Unsere heimischen Land- und Süßwassermollusken eignen sich infolge ihrer strengen Substrat- und Habitatbindung sehr gut für die Einschätzung der Biotopqualität. Aufgrund ihrer sehr geringen Mobilität und Dispersionsfähigkeit entspricht der Fundort einer Art auch dem Jahreslebensraum. Der Biotoptyp und der Grad der direkten oder indirekten Biotopzerstörungen reflektieren sich in der mehr oder weni-ger charakteristischen oder gestörten Ausprägung der Molluskenfauna bis hin zu ihrem völligen Erlö-schen. Daraus ergeben sich in einem so intensiv besiedelten und genutzten Gebiet einer Großstadt wie Berlin für die rezenten Schnecken und Muscheln einige Besonderheiten.

1. Innerhalb der geschlossenen innerstädtischen Bebauung ist fast die gesamte Molluskenfauna ausgestorben. Selbst ubiquitäre Arten halten der ständig steigenden Versiegelung der Flächen und deren Übernutzung auf Dauer nicht stand. Bis auf wenige Ausnahmen einiger synanthroper Arten (z. B. *Oxychilus drapanaudi*, *Vallonia costata*, *Trichia hispida*, *Cepaea nemoralis*) sind Mol-lusken aus den stark versiegelten innerstädtischen Bereichen verdrängt worden. Durch Sanierun-gen, veränderte Bautechnologien und Lagerhaltung in Speichern, Kellern und Bierlokalen schei-nen auch ehemalige Vorkommen von *Limacus flavus* im Stadtgebiet erloschen zu sein.
2. Suboptimale innerstädtische Lebensräume für synanthrope Landmollusken bieten die zumeist intensiv gepflegten Parkanlagen, Stadtgärten, Friedhöfe, Kirchengelände, Hinterhöfe und kleinen Brachflächen. Die hier noch existierenden Populationen sind praktisch isoliert und somit stark be-standsgefährdet. Als einzige für Mollusken biotopverbindende Strukturen kommen Böschungen von Bahnanlagen und Kanälen besondere Bedeutung zu. Die verbauten und anthropogen über-formten Spreearme und Kanäle sind für Wassermollusken zwar biotopverbindend, bieten jedoch kaum Nischen für eine Besiedlung und sind bis auf wenige anspruchslose, expandierende Arten (z. B. *Dreissena polymorpha*, *Bithynia tentaculata*, *Potamopyrgus antipodarum*) molluskenfrei.

3. Erst mit offenerer Bebauung im städtischen Übergangsbereich wird mit sinkendem Versiegelungsgrad, höherem Grünanteil und Baumbeständen in Botanischen Gärten, Parkanlagen und Kleingärten das Biotopangebot für einige Molluskenarten günstiger. Es bleibt jedoch aufgrund anthropogener Beeinflussung und Isolation der Lebensräume stark eingeschränkt und synanthrop geprägt.
4. Die in der Stadtperipherie im Außenbereich gelegenen Landschaftsräume sind die eigentlichen Rückzugsgebiete für die meisten, auch anspruchsvolleren Molluskenarten. Hierzu gehören die im Südosten, Südwesten und Nordwesten Berlins gelegenen Fließtäler des Spree- und Haveleinzugsgebietes und die angrenzenden Stadforsten sowie der kulturlandschaftlich durch ehemalige Rieselfelder und Landwirtschaft geprägte Raum im Nordosten, Norden und Westen Berlins mit kleinflächigen Restbiotopen und Gräben.

Diese städtische Zonierung macht eine einheitliche Einstufung der Mollusken für die gesamte Stadt unmöglich. Die Autoren strebten ursprünglich eine „regionalisierte“ Rote Liste der Mollusken für Berlin an, haben sich jedoch für eine Gefährdungseinstufung der Mollusken entsprechend der Außenbereiche der Stadt entschieden.

2 Methodik

2.1 Datenerhebung und Datenlage

Folgende Daten liegen der neuen Gefährdungseinstufung zugrunde:

1. Rasterkartierungen der „Projektgruppe Molluskenkartierung Brandenburg“ im Raum Brandenburg und Berlin (1981 bis 1989)
2. Gutachten, Publikationen und unveröffentlichte Sammlungsdaten von Herdam, Jahn, Moeck, Hackenberg u. a. (1987 bis 2003)
3. Nachlass von Herdam: Sammlungsprotokolle, Molluskensammlung und Manuskripte
4. Mollusken von Berlin (Gastropoda et Bivalvia) – Basis-Datenerfassung durch die „Projektgruppe Molluskenkartierung“ 1990 (Jungbluth, Birk, Willecke u. a.)
5. Vorläufige „Rote Liste“ der bestandsgefährdeten und bedrohten Mollusken (Weichtiere) in Berlin von HERDAM et al. (1991)
6. Bibliographie der Arbeiten über die Mollusken in Berlin von JUNGBLUTH et al. (1991)
7. Zeitschrift „Mitteilungen der Berliner Malakologen“ (1953 bis 1967)
8. Altdatenaufnahme im Museum für Naturkunde Berlin durch Hackenberg im Jahr 1998 für Arten der Rote-Liste-Kategorie 0, 1 und 2 der historischen Berlin-Brandenburger Sammlungen von Anfang 19. bis Mitte 20. Jh. (von Borscherdings, Friedel, Hortschansky, Kolasius, Krausp, Reinhardt, Rensch, Jaeckel, Plate, Protz, Schmierer, H. A. Schmidt, v. Stein, Steusloff, Tetens, Zimmermann, Zwergel u. a.)

Die Datenlage der Berliner Schnecken und Muscheln ist lediglich bei den Wassermollusken durch Gutachten und Daten von Herdam, Jahn, Moeck, Hackenberg u. a. in den letzten 15 Jahren etwas aktueller. Die Kenntnis der Landschnecken ist sehr gering und geht größtenteils auf die 40er bis 60er Jahre des 20. Jahrhunderts (Jaeckel, Herold, Krausp, Zimmermann) sowie auf einige Erhebungen von Herdam und Hackenberg (90er Jahre) zurück. Streng genommen müsste man etliche Arten mit einem „D“ oder „G“ versehen, die Autoren haben sich jedoch aufgrund der bekannten Verbreitung und Gefährdung dieser Arten im Brandenburger Umland bemüht, eine Einschätzung vorzunehmen. In die Gesamtartenliste wurden keine Gewächshausarten aufgenommen, es sei denn, sie haben sich in den letzten Jahren auch im Freiland fernab von Gewächshäusern verbreitet und etabliert.

2.2 Hinweise zur Taxonomie und Nomenklatur

Die Nomenklatur richtet sich im Wesentlichen nach JUNGBLUTH (1985) in überarbeiteter Fassung vom 15.01.2002 und nach einer neuen CLECOM-Nomenklatur von FALKNER et al. (2001). Letztere schafft Verwirrung durch die Änderung von Artnamen und eine neue systematische Reihenfolge. Es wurden nicht alle Änderungen übernommen, da etliche noch umstritten sind. Im Folgenden werden lediglich die in die Rote Liste für Berlin übernommenen Namensänderungen genannt und in Klammern die Altnamen angegeben:

- *Bithynia troschelii* (*leachii troschelii*)
- *Euconulus praticola* (*alderi*)
- *Radix balthica* (*ovata*)
- *Radix labiata* (*pegera*)
- *Valvata macrostoma* (*pulchella*)

Der Verbreitungsschwerpunkt von *Radix labiata* beginnt südlich der Mittelgebirge (GLÖER 2002), d. h. alle bisherigen Berliner Funde dieser Art müssen *Radix balthica* zugeordnet werden.

Bithynia leachii troschelii erhält künftig einen eigenen Artstatus als *Bithynia troschelii*, da sie sich conchologisch, genitalmorphologisch und geographisch von *Bithynia leachii* trennen lässt. Ihren Verbreitungsschwerpunkt hat sie in Norddeutschland bis Osteuropa. Sie ist auf kontinentales Klima angewiesen und verträgt keine zu milden Winter. Die westliche Verbreitungsgrenze liegt derzeit bei Hamburg (Glöer schriftl. Mitt. 2004).

2.3 Determinationsprobleme

Aufgrund fehlender anatomischer Bestimmungen liegen bei den Familien Lymnaeidae (Sumpfschnecken), Succineidae (Bernsteinschnecken), Agriolimacidae (Schneigel) und Arionidae (Wegschnecken) Datendefizite vor. Folgende Artengruppen sind zusätzlich genitalmorphologisch zu determinieren:

- *Arion circumscriptus-fasciatus-sivaticus*-Komplex
- *Arion lusitanicus-rufus-ater*-Komplex
- *Deroceras laeve-panormitanum-sturanyi*-Komplex

- *Deroceras reticulatum-agreste-rodnae*-Komplex
- *Radix auricularia-balthica-labiata-ampla*-Komplex
- *Stagnicola palustris*-Komplex (*Stagnicola palustris-corvus-fuscus*)
- *Succinea puris-Oxyloma elegans-Oxyloma sarsii*-Komplex

Liegen keine genitalmorphologischen Bestimmungen vor, sollten die Arten nur mit „cf.“ oder als Komplex angegeben werden.

Aufgrund determinatorischer Probleme bei der Familie der Pisidien ist deren Datenlage ebenfalls sehr mangelhaft. Die Bestimmung sollte aufgrund ihrer Kleinheit (Durchmesser ca. 1,5 bis 4 mm) und großen schalenmorphologischen Ähnlichkeiten nur von Fachleuten durchgeführt oder betreut werden.

3 Bestand und Gefährdung der Mollusken in Berlin

In Tabelle 1 sind die in Berlin nachgewiesenen Arten mit der neuen Gefährdungseinstufung für Berlin (BE) im Vergleich zu den Roten Listen für Brandenburg (BB) von HERDAM & ILLIG (1992) und für Deutschland (DE) von JUNGBLUTH & KNORRE (1995) dargestellt. Habitatpräferenzen und Gefährdungsursachen der bestandsgefährdeten Arten werden in den beiden letzten Spalten angegeben. Die verwendeten Gefährdungskategorien sind: 0 = Ausgestorben oder verschollen, 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = Gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, V = Zurückgehend (Vorwarnliste), D = Daten defizitär. Der gesetzliche Schutzstatus wird durch folgende Symbole ausgedrückt: § = Besonders geschützt gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), §§ = Streng geschützt gemäß Bundesnaturschutzgesetz, II = Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Nähere Angaben sind SAURE & SCHWARZ (2005) zu entnehmen. Dort finden sich auch ausführliche Erläuterungen zu den Vorzugshabitaten und den Gefährdungsursachen.

Tab. 1: Gesamtartenliste der Mollusken mit Angaben zur Gefährdung in Berlin (BE), Brandenburg (BB) und Deutschland (DE) sowie zum gesetzlichen Schutz (GS) [k. A. = für Brandenburg bzw. Deutschland keine Angabe aufgrund eines neuen Artstatus, (1) = Einstufung in RL 1 ist für Neozoen zweifelhaft].

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BE	BB	DE	GS	Vorzugs- habitate	Gefähr- dungs- ursachen
Gastropoda	Wasserschnecken						
<i>Acroloxus lacustris</i> (LINNAEUS)	Teichnapfschnecke	-	-	V		S	
<i>Ancylus fluviatilis</i> O. F. MÜLLER	Flussnapfschnecke	1	3	-		FB, FF	5a, 5b
<i>Anisus leucostoma</i> (MILLET)	Weißmündige Teller- schnecke	2	3	-		SP, SK, SA	2d, 12c
<i>Anisus spirorbis</i> (LINNAEUS)	Gelippte Tellerschnecke	2	2	2		SP	2d, 12c
<i>Anisus vortex</i> (LINNAEUS)	Scharfe Tellerschnecke	-	-	-		S, F	
<i>Anisus vorticulus</i> (TROSCHEL)	Zierliche Tellerschnecke	1	2	1	§§, II	SG, SK	11c, 14a

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BE	BB	DE	GS	Vorzugs- habitate	Gefähr- dungs- ursachen
<i>Aplexa hypnorum</i> (LINNAEUS)	Moosblasenschnecke	-	-	3		SK, SP, ST, SA, M	
<i>Bathyomphalus contortus</i> (LINNAEUS)	Riementellerschnecke	-	-	-		F, S	
<i>Bithynia leachii</i> (SHEPPARD)	Bauchige Schnauzen- schnecke	2	R	2		SG	3b, 11c
<i>Bithynia tentaculata</i> (LINNAEUS)	Gemeine Schnauzen- schnecke	-	-	-		FF, FG, FK, SG	
<i>Bithynia troschelii</i> (PAASCH)	„Breite“ Schnauzen- schnecke	G	k. A.	k. A.		FF, SG, SK	3b, 11c
<i>Ferrissia wautieri</i> (MIROLLI)	Flache Mützenschnecke	-	-	-		S, FF, FG, FK	
<i>Galba truncatula</i> (O. F. MÜLLER)	Kleine Sumpfschnecke	3	3	-		SP, SA, SR, M, GF	2d
<i>Gyraulus albus</i> (O. F. MÜLLER)	Weißes Posthörnchen	-	-	-		F, S	
<i>Gyraulus crista</i> (LINNAEUS)	Zwergposthörnchen	-	-	-		SG, ST	
<i>Gyraulus laevis</i> (ALDER)	Glattes Posthörnchen	1	1	1		SG	3b, 11c
<i>Gyraulus parvus</i> (SAY)	Kleines Posthörnchen	-	-	-		ST, SGP	
<i>Gyraulus riparius</i> (WESTERLUND)	Flaches Posthörnchen	0	2	1		FF, SG, SK	14a
<i>Gyraulus rossmaessleri</i> (AUERSWALD)	Rossmässlers Post- hörnchen	0	1	1		SG, SK	14a
<i>Hippeutis complanatus</i> (LINNAEUS)	Linsenförmige Teller- schnecke	3	-	V		SG, SK	2d, 12c
<i>Lithoglyphus naticoides</i> (C. PFEIFFER)	Flusssteinkleber	2	3	2		FF	11c, 12c
<i>Lymnaea stagnalis</i> (LINNAEUS)	Spitzhorn-[Schlamm]- schnecke	-	-	-		S	
<i>Marstoniopsis scholtzi</i> (A. SCHMIDT)	Schöngesichtige Zwerg- deckelschnecke	1	1	1		SG, FF	14a
<i>Menetus dilatatus</i> (GOULD)	Amerikanische Posthorn- schnecke	-	-	-		ST, SG	
<i>Myxas glutinosa</i> (O. F. MÜLLER)	Mantelschnecke	0	0	1		FF, SG	14a
<i>Physa fontinalis</i> (LINNAEUS)	Quellblasenschnecke	-	-	V		S, FF	
<i>Physella acuta</i> (DRAPARNAUD)	Spitze Blasenschnecke	-	-	-		S, F	
<i>Physella heterostropha</i> (SAY)	Amerikanische Blasen- schnecke	-	-	-		S, F	
<i>Planorbarius corneus</i> (LINNAEUS)	Posthornschnecke	-	-	-		FG, SG, SK, ST, SA	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BE	BB	DE	GS	Vorzugs- habitate	Gefähr- dungs- ursachen
<i>Planorbis carinatus</i> O. F. MÜLLER	Gekielte Tellerschnecke	1	3	3		SG, SK	3b, 11c
<i>Planorbis planorbis</i> (LINNAEUS)	Gemeine Tellerschnecke	-	-	-		S	
<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (GRAY)	Neuseeländische Deckelschnecke	-	-	-		F, S	
<i>Radix ampla</i> (HARTMANN)	Weitmündige Schlamm- schnecke	2	3	3		FF, SG	12c
<i>Radix auricularia</i> (LINNAEUS)	Ohrförmige Schlamm- schnecke	3	-	V		SG, FF	12c
<i>Radix balthica</i> (LINNAEUS)	Eiförmige Schlamm- schnecke	-	-	-		S, F	
<i>Segmentina nitida</i> (O. F. MÜLLER)	Glänzende Teller- schnecke	V	-	3		SG, SK, SP, ST, SA, M	2d, 12c
<i>Stagnicola corvus</i> (GMELIN)	Große Sumpfschnecke	G	-	3		S	2d
<i>Stagnicola palustris</i> (O. F. MÜLLER)	Gemeine Sumpfschnecke	D	-	V		S	
<i>Theodoxus fluviatilis</i> (LINNAEUS)	Gemeine Kahnschnecke	2	3	2		FF	11c, 12c
<i>Valvata cristata</i> O. F. MÜLLER	Flache Federkiemen- schnecke	-	-	V		F, S	
<i>Valvata macrostoma</i> MÖRCH	Sumpf-Federkiemen- schnecke	0	2	2		FF, SK, SP	14a
<i>Valvata piscinalis antiqua</i> (MORRIS)	Hohe Federkiemen- schnecke	G	3	-		SG	11c
<i>Valvata piscinalis piscinalis</i> (O. F. MÜLLER)	Gemeine Federkiemen- schnecke	-	-	-		SG, FF	11c
<i>Viviparus contectus</i> (MILLET)	Spitze Sumpfdeckel- schnecke	3	R	3		S	11c
<i>Viviparus viviparus</i> (LINNAEUS)	Stumpfe Sumpfdeckel- schnecke	2	R	2		FF	11c, 12c
Gastropoda	Landschnecken						
<i>Acanthinula aculeata</i> (O. F. MÜLLER)	Stachelschnecke	G	R	-		W, B	9a
<i>Aegopinella nitidula</i> (DRAPARNAUD)	Rötliche Glanzschnecke	V	R	-		WB, WE, WC, WQ	9a
<i>Aegopinella pura</i> (ALDER)	Kleine Glanzschnecke	3	-	-		WB, WE, WC, WQ	9a
<i>Arianta arbustorum</i> (LINNAEUS)	Gefleckte Schnirkel- schnecke	-	-	-		G, B, P, W	
<i>Arion circumscriptus</i> JOHNSTON	Graue Wegschnecke	D	-	-		P, G	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BE	BB	DE	GS	Vorzugs- habitate	Gefähr- dungs- ursachen
<i>Arion distinctus</i> MABILILE	Gemeine Gartenweg- schnecke	D	-	-		P, G	
<i>Arion fasciatus</i> (NILSSON)	Gelbstreifige Weg- schnecke	D	-	-		P, G	
<i>Arion intermedius</i> NORMAND	Kleine Wegschnecke	-	-	-		W, B, G, P	
<i>Arion lusitanicus</i> MABILILE	Spanische Wegschnecke	D	-	-		P, O, B, L	
<i>Arion rufus</i> (LINNAEUS)	Rote Wegschnecke	-	-	-		W, G, B, P	
<i>Arion silvaticus</i> LOHMANDER	Wald-Wegschnecke	D	R	-		P, G	
<i>Arion subfuscus</i> (O. F. MÜLLER)	Braune Wegschnecke	-	-	-		W, G, P	
<i>Balea biplicata</i> (MONTAGU)	Gemeine Schließmund- schnecke	2	3	-		W	9a
<i>Boettgerilla pallens</i> SIMROTH	Wurmacktschnecke	-	-	-		P, W	
<i>Carychium minimum</i> O. F. MÜLLER	Bauchige Zwergschnecke	-	-	-		MM, ME, WM	
<i>Carychium tridentatum</i> (RISSO)	Schlanke Zwergschnecke	G	-	-		WC, WH, WT, GM	9a
<i>Cecilioides acicula</i> (O. F. MÜLLER)	Blindschnecke	D	-	-		GT	
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. MÜLLER)	Weißmündige Bänder- schnecke	-	-	-		W, G, B	
<i>Cepaea nemoralis</i> (LINNAEUS)	Schwarz- mündige Bänder- schnecke	-	-	-		W, B, G, P, L, Q, A	
<i>Ceruella neglecta</i> (DRAPARNAUD)	Rotmündige Heide- schnecke	-	(1)	-		GT, A, P	
<i>Chondrula tridens</i> (O. F. MÜLLER)	Dreizahnturmschnecke	0	3	2		W, GF	9a
<i>Clausilia bidentata</i> (STRÖM)	Zweizählige Schließ- mundschnecke	3	R	-		W	9a
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. MÜLLER)	Gemeine Achatschnecke	-	-	-		G, P, M	
<i>Cochlicopa lubricella</i> (ROSSMÄSSLER)	Kleine Achatschnecke	3	-	V		GT, GAT	7a, 8a
<i>Cochlicopa nitens</i> (V. GALLENSTEIN)	Glänzende Achat- schnecke	2	R	1		ME, GF, WM	12c
<i>Cochlodina laminata</i> (MONTAGU)	Glatte Schließmund- schnecke	3	R	-		W, B	9a
<i>Columella aspera</i> WALDEN	Rauhe Windelschnecke	3	-	-		W	9a
<i>Columella edentula</i> (DRAPARNAUD)	Zahnlose Windelschnecke	2	-	-		ME, GF, WM	12c
<i>Deroceras agreste</i> (LINNAEUS)	Einfarbige Ackerschnecke	D	-	V		GF	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BE	BB	DE	GS	Vorzugs- habitate	Gefähr- dungs- ursachen
<i>Deroceras laeve</i> (O. F. MÜLLER)	Wasserschnegel	-	-	-		FR, SR, GF, ME, WM	
<i>Deroceras reticulatum</i> (O. F. MÜLLER)	Genetzte Ackerschnecke	-	-	-		P, B.G, L	
<i>Deroceras sturanyi</i> (SIMROTH)	Hammerschnegel	D	-	-		FR, SR, GF, P	
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. MÜLLER)	Gefleckte Schüssel- schnecke	-	-	-		W, B, PF, PG	
<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. MÜLLER)	Helles Kegelchen	3	-	-		W	9a
<i>Euconulus praticola</i> (REINHARDT)	Dunkles Kegelchen	V	-	V		FR, SR, ME, GF, WM	2d, 6a
<i>Euomphalia strigella</i> (DRAPARNAUD)	Große Laubschnecke	2	R	V		B, W, OK	9a
<i>Fruticicola fruticum</i> (O. F. MÜLLER)	Genabelte Strauch- schnecke	-	-	-		B, G	
<i>Helicella itala</i> (LINNAEUS)	Gemeine Heideschnecke	1	1	3		GT	14a
<i>Helicigona lapicida</i> (LINNAEUS)	Steinpicker	0	3	-		WB, WC, WE	9a
<i>Helix pomatia</i> LINNAEUS	Weinbergschnecke	-	-	-	§	B, P, W	4a
<i>Lehmannia marginata</i> (O. F. MÜLLER)	Baumschnegel	3	-	-		W	9a
<i>Lehmannia valentiana</i> (FERUSSAC)	Gewächshausschnegel	-	-	-		PK, PF, PG	
<i>Limacus flavus</i> (LINNAEUS)	Bierschnegel	0	1	1		OH, OA	2c
<i>Limax cinereoniger</i> WOLF	Schwarzer Schnegel	3	-	-		WE, WB, WC	9a
<i>Limax maximus</i> LINNAEUS	Großer Schnegel	-	-	-		P, B, W	
<i>Malacolimax tenellus</i> (O. F. MÜLLER)	Pilzschnegel	-	-	-		W	
<i>Merdigera obscura</i> (O. F. MÜLLER)	Kleine Turmschnecke	2	R	-		W, B	9a
<i>Monacha cartusiana</i> (O. F. MÜLLER)	Kartäuserschnecke	-	(1)	-		GT, R, A	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (STRÖM)	Braune Streifenglanz- schnecke	-	-	-		W, B, G	
<i>Nesovitrea petronella</i> (L. PFEIFFER)	Weißer Streifenglanz- schnecke	1	3	3		WM, WE, GF, ME	9a
<i>Oxychilus alliarius</i> (MILLER)	Knoblauchglanzschnecke	3	R	-		WM, WE, WB	9a

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BE	BB	DE	GS	Vorzugs- habitate	Gefähr- dungs- ursachen
<i>Oxychilus cellarius</i> (O. F. MÜLLER)	Kellerglanzschnecke	-	-	-		U	
<i>Oxychilus draparnaudi</i> (BECK)	Große Glanzschnecke	-	-	-		P, O	
<i>Oxyloma elegans</i> (RISSO)	Schlanke Bernstein- schnecke	V	-	-		SR, GF, ME	12c
<i>Oxyloma sarsii</i> (ESMARK)	Rötliche Bernstein- schnecke	G	-	3		ME	12c
<i>Perforatella bidentata</i> (GMELIN)	Zweizählige Laub- schnecke	2	3	3		WM, WE, ME	2d, 9a
<i>Platyla polita</i> (HARTMANN)	Glatte Nadelschnecke	0	0	3		WB, WE, WC	8, 9
<i>Pseudotrachia rubiginosa</i> (ROSSMÄSSLER)	Uferlaubschnecke	2	-	2		ME, GF, WM	2d, 8b
<i>Punctum pygmaeum</i> (DRAPARNAUD)	Punktschnecke	-	-	-		U	
<i>Pupilla muscorum</i> (LINNAEUS)	Moospuppenschnecke	-	-	V		GT, OK, RR	
<i>Succinea putris</i> (LINNAEUS)	Gemeine Bernstein- schnecke	-	-	-		SR, GF, ME	
<i>Succinella oblonga</i> (DRAPARNAUD)	Kleine Bernsteinschnecke	-	-	-		G	
<i>Trichia hispida</i> (LINNAEUS)	Gemeine Haarschnecke	-	-	-		G, B, R, P	
<i>Truncatellina costulata</i> (NILSSON)	Wulstige Zylinderwindel- schnecke	1	3	3		GT, RR, OKSM	7a, 8a
<i>Truncatellina cylindrica</i> (FÉRUSSAC)	Zylinderwindelschnecke	3	R	V		GT, RR	7a, 8a
<i>Vallonia costata</i> (O. F. MÜLLER)	Gerippte Grasschnecke	-	-	-		GT, GM, GA, P	
<i>Vallonia enniensis</i> (GREDLER)	Feingerippte Gras- schnecke	0	1	1		SR, ME, GF	14a
<i>Vallonia excentrica</i> STERKI	Schiefe Grasschnecke	D	-	-		GT, GA, OA	
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. MÜLLER)	Glatte Grasschnecke	-	-	-		G, MM, ME, GA, P	
<i>Vertigo angustior</i> JEFFREYS	Schmale Windelschnecke	3	-	3	II	SR, ME, GF	2d, 6a
<i>Vertigo antivertigo</i> (DRAPARNAUD)	Sumpfwindelschnecke	V	-	3		SR, MM, ME, GF, WM	2d, 6a
<i>Vertigo geyeri</i> LINDHOLM	Vierzählige Windel- schnecke	0	0	1	II	SR, ME, GF	14a
<i>Vertigo moulinsiana</i> (DUPUY)	Bauchige Windelschnecke	1	3	2	II	SR, ME, GF	12a, 14a

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BE	BB	DE	GS	Vorzugs- habitate	Gefähr- dungs- ursachen
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. MÜLLER	Linksgewundene Windel- schnecke	3	R	V		W, B	9a
<i>Vertigo pygmaea</i> (DRAPARNAUD)	Gemeine Windelschnecke	-	-	-		G, AD, M	
<i>Vertigo ronnebyensis</i> (WESTERLUND)	Nordische Windel- schnecke	0	1	1		WQ, WK, WN	9a
<i>Vertigo substriata</i> (JEFFREYS)	Gestreifte Windel- schnecke	2	-	3		ME, W, GF	6a, 8b
<i>Vitrea contracta</i> (WESTERLUND)	Weitgenabelte Kristall- schnecke	2	R	V		GM, WB, WC	9a
<i>Vitrea crystallina</i> (O. F. MÜLLER)	Gemeine Kristallschnecke	G	-	V		GF, M, WM, WE, WW	6a, 9a
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. MÜLLER)	Kugelige Glasschnecke	-	-	-		W, G, B, P	
<i>Xerolenta obvia</i> (MENKE)	Weißer Heideschnecke	-	R	-		GT, A, OA	
<i>Zonitoides nitidus</i> (O. F. MÜLLER)	Glänzende Dolch- schnecke	-	-	-		FR, SR, GF, MM, ME	
Bivalvia	Muscheln						
<i>Anodonta anatina</i> (LINNAEUS)	Gemeine Teichmuschel	-	-	V	§	SQ, FF	
<i>Anodonta cygnea</i> (LINNAEUS)	Große Teichmuschel	3	3	2	§	SQ	11c
<i>Dreissena polymorpha</i> (PALLAS)	Wandermuschel	-	R	-		FF, FK, SG	
<i>Musculium lacustre</i> (O. F. MÜLLER)	Häubchenmuschel	-	-	V		SK, SP, FG	
<i>Pisidium amnicum</i> (O. F. MÜLLER)	Große Erbsenmuschel	1	3	2		FB	5a, 5b, 11c
<i>Pisidium casertanum</i> <i>casertanum</i> (POLI)	Gemeine Erbsenmuschel	-	-	-		S, F	
<i>Pisidium casertanum</i> f. <i>ponderosum</i> STELFOX	Gemeine Erbsenmuschel	3	3	-		FF	11c, 12c
<i>Pisidium henslowanum</i> (SHEPPARD)	Kleine Faltenerbsen- muschel	V	R	V		FF	
<i>Pisidium hibernicum</i> WESTERLUND	Glatte Erbsenmuschel	1	2	3		FF, SG, SK	14a
<i>Pisidium milium</i> HELD	Eckige Erbsenmuschel	2	R	V		SK	11c
<i>Pisidium moitessierianum</i> PALADILHE	Winzige Faltenerbsen- muschel	1	3	3		SG, FF	14a
<i>Pisidium nitidum</i> f. <i>crassa</i> STELFOX	Glänzende Erbsen- muschel	D	-	-		FF, SQ	
<i>Pisidium nitidum nitidum</i> JENYNS	Glänzende Erbsen- muschel	-	-	-		SQ, FF	

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	BE	BB	DE	GS	Vorzugs- habitate	Gefähr- dungs- ursachen
<i>Pisidium obtusale</i> (LAMARCK)	Stumpfe Erbsenmuschel	2	R	V		SP, SK	2b, 12c
<i>Pisidium personatum</i> MALM	Quellerbsenmuschel	2	R	-		FB, FG	5b, 11c
<i>Pisidium pseudosphaerium</i> FAVRE	Kugelige Erbsenmuschel	0	3	1		SK	14a
<i>Pisidium pulchellum</i> JENYNS	Schöne Erbsenmuschel	0	1	1		FF, SK	14a
<i>Pisidium subtruncatum</i> MALM	Schiefe Erbsenmuschel	-	R	-		F, S	
<i>Pisidium supinum</i> A. SCHMIDT	Dreieckige Erbsen- muschel	2	R	3		FF	11c, 12c
<i>Pseudanodonta complanata</i> (ROSSMÄSSLER)	Abgeplattete Teich- muschel	1	2	1	§§	SQ, FF	11a, 14f
<i>Sphaerium corneum</i> (LINNAEUS)	Gemeine Kugelmuschel	-	-	-		S	
<i>Sphaerium rivicola</i> (LAMARCK)	Flusskugelmuschel	1	2	2		FF	11c, 12c
<i>Sphaerium solidum</i> (NORMAND)	Dickschalige Kugel- muschel	1	1	1		FF	11c, 12c
<i>Unio crassus</i> PHILLPSSON	Kleine nordische Fluss- muschel	0	1	1	§§, II	FB	12c, 14a
<i>Unio pictorum</i> (LINNAEUS)	Malermuschel	-	R	3	§	SQ, FF	
<i>Unio tumidus</i> PHILIPSSON	Große Flussmuschel	3	R	2	§	SQ, FF	11c, 12c

Die bestandsgefährdeten Arten sind in Tabelle 2 nach Kategorien geordnet dargestellt.

Tab. 2: Bestandsgefährdete Arten.

Wassermollusken	Landmollusken	Muscheln
Arten der Kategorie 0: Ausgestorben oder verschollen		
<i>Gyraulus riparius</i> <i>Gyraulus rossmaessleri</i> <i>Myxas glutinosa</i> <i>Valvata macrostoma</i>	<i>Chondrula tridens</i> <i>Helicigona lapicida</i> <i>Limacus flavus</i> <i>Platyla polita</i> <i>Vallonia enniensis</i> <i>Vertigo geyeri</i> <i>Vertigo ronneyensis</i>	<i>Pisidium pseudosphaerium</i> <i>Pisidium pulchellum</i> <i>Unio crassus</i>
Arten der Kategorie 1: Vom Aussterben bedroht		
<i>Ancylus fluviatilis</i> <i>Anisus vorticulus</i> <i>Gyraulus laevis</i> <i>Planorbis carinatus</i> <i>Marstoniopsis scholtzi</i>	<i>Helicella itala</i> <i>Nesovitrea petronella</i> <i>Truncatellina costulata</i> <i>Vertigo moulinsiana</i>	<i>Pisidium amnicum</i> <i>Pisidium hibernicum</i> <i>Pisidium moitessierianum</i> <i>Pseudanodonta complanata</i> <i>Sphaerium rivicola</i> <i>Sphaerium solidum</i>

Wassermollusken	Landmollusken	Muscheln
Arten der Kategorie 2: Stark gefährdet		
<i>Anisus leucostoma</i> <i>Anisus spirorbis</i> <i>Bithynia leachii</i> <i>Lithoglyphus naticoides</i> <i>Radix ampla</i> <i>Viviparus viviparus</i> <i>Theodoxus fluviatilis</i>	<i>Balea biplicata</i> <i>Cochlicopa nitens</i> <i>Columella edentula</i> <i>Euomphalia strigella</i> <i>Merdigera obscura</i> <i>Perforatella bidentata</i> <i>Pseudotrachia rubiginosa</i> <i>Vertigo substriata</i> <i>Vitrea contracta</i>	<i>Pisidium milium</i> <i>Pisidium obtusale</i> <i>Pisidium personatum</i> <i>Pisidium supinum</i>
Arten der Kategorie 3: Gefährdet		
<i>Galba truncatula</i> <i>Hippeutis complanatus</i> <i>Radix auricularia</i> <i>Viviparus contectus</i>	<i>Aegopinella pura</i> <i>Clausilia bidentata</i> <i>Cochlicopa lubricella</i> <i>Cochlodina laminata</i> <i>Columella aspera</i> <i>Euconulus fulvus</i> <i>Lehmannia marginata</i> <i>Limax cinereoniger</i> <i>Oxychilus alliarius</i> <i>Truncatellina cylindrica</i> <i>Vertigo angustior</i> <i>Vertigo pusilla</i>	<i>Anodonta cygnea</i> <i>Pisidium casertanum f. ponderosum</i> <i>Unio tumidus</i>
Arten der Kategorie G: Gefährdung anzunehmen		
<i>Bithynia troschelii</i> <i>Stagnicola corvus</i> <i>Valvata piscinalis antiqua</i>	<i>Acanthinula aculeata</i> <i>Carychium tridentatum</i> <i>Oxyloma sarsii</i> <i>Vitrea crystallina</i>	
Arten der Kategorie V: Vorwarnliste		
<i>Segmentina nitida</i>	<i>Aegopinella nitidula</i> <i>Oxyloma elegans</i> <i>Vertigo antivertigo</i> <i>Euconulus praticola</i>	<i>Pisidium henslowanum</i>
Arten der Kategorie D: Daten mangelhaft		
<i>Stagnicola palustris</i>	<i>Arion circumscriptus</i> <i>Arion distinctus</i> <i>Arion fasciatus</i> <i>Arion lusitanicus</i>	<i>Pisidium nitidum f. crassa</i>

Wassermollusken	Landmollusken	Muscheln
	<i>Arion silvaticus</i> <i>Ceciloides acicula</i> <i>Deroceras agreste</i> <i>Deroceras sturanyi</i> <i>Vallonia excentrica</i>	

4 Statistik und Bewertung

4.1 Veränderungen gegenüber der Roten Liste von 1991

Aufgrund neuer Erkenntnisse zum Vorkommen, zur Verbreitung und Häufigkeit mehrerer Molluskenarten in Berlin und notwendiger Korrekturen ergeben sich in der vorliegenden Roten Liste einige Änderungen im Vergleich zu der vorläufigen Rote Liste der bestandsgefährdeten und bedrohten Mollusken (Weichtiere) in Berlin von HERDAM et al. (1991).

a) Neozoen

Zwischen 1991 und 2003 wurden einige Arten für Berlin neu als Neozoen nachgewiesen, die größtenteils aus Gewächshäusern stammen und sich im Freiland etabliert haben. In Klammern sind Herkunftsregion, Sammler und das Fundjahr angegeben:

- *Cerņuella neglecta* (mediterran; Krumscheid leg. 2000)
- *Gyraulus parvus* (nordamerikanisch; HACKENBERG et al. 1997b, c)
- *Lehmannia valentiana* (mediterran; Herdam leg. 1981)
- *Menetis ditalatus* (nordamerikanisch; Jahn leg. 1989, 1990)
- *Physella heterostropha* (nordamerikanisch; HACKENBERG et al. 1997c)

Zusätzlich als Neozoen, die in den letzten ca. 60 Jahren in Berlin einwanderten, seien genannt:

- *Arion lusitanicus*
- *Dreissena polymorpha*
- *Monacha cartusiana*
- *Physella acuta*
- *Potamopyrgus antipodarum*

***Arion lusitanicus*:** Die Spanische Wegschnecke hat sich aus Südeuropa über die Botanischen Gärten und Gewächshäuser bis nach Norddeutschland verbreitet und etabliert. Aufgrund ihrer hohen Reproduktionsrate und Nahrungspräferenz für grüne Pflanzen (z. B. Salat, Gemüse, Blumen) tritt sie vor allem in den Gärten und Grünanlagen als Schädling auf. Durch ihre variable Farbgebung von bräunlich über rötlich bis orangegelb wird sie zumeist mit *Arion rufus* verwechselt und kann lediglich anatomisch von ihr unterschieden werden.

b) Ausgestorbene Arten

Im gleichen Zeitraum wurden einige „ausgestorbene“ Arten wiedergefunden:

Marstoniopsis scholtzi: Als limno- und phytophile Art größerer Seen bekannt, besiedelt *M. scholtzi* auch gern Hartsubstrat an Ufern pflanzenreicher Fließgewässer (ZETTLER 2001). Sie wurde 1992/93 von Herdam in Gosen wiedergefunden und von HACKENBERG (2001) mehrfach bestätigt. Ende des 19. bis Anfang des 20. Jh. war sie anscheinend in Berlin, im Müggelsee, Plötzensee, Tegeler See und Spandauer Kanal verbreitet. Aktuellere Belege im Gosener Graben (Jahn leg. 1989) sowie in der Havel (Niederneuendorf, Pfaueninsel) und im Müggelsee (HERDAM 1990, 1991) wurden in der Roten Liste von 1991 nicht berücksichtigt. Diese Art wird in der neuen Liste in die Kategorie „vom Aussterben bedroht“ eingestuft.

Unio crassus: Die nach Beschreibung von HERDAM (1992/1993) überalterten Belege in der Müggelspree bei Gosen können Relikte einer ehemaligen Population von *U. crassus* sein, die aus heutiger Sicht wahrscheinlich als erloschen eingeschätzt werden muss. Dieser Fund war weder durch das Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (1993–1996) noch durch HACKENBERG (2001) reproduzierbar. Es ist möglich, dass Herdam 1992 lediglich Altschalen aus einem Spreeaushub fand. Anderenfalls haben sich die Lebensbedingungen seit 1992 – vermutlich infolge der bergbaubedingten Durchflussreduktion in der Spree – in den letzten zehn Jahren rasant verschlechtert. *U. crassus* ist an beschattete, stark bis mäßig fließende, sauerstoffreiche und oligo- bis β -mesosaprobe Ströme mit einem sandig-kiesigen Sediment gebunden (ZETTLER 2001). In der Berliner Spree scheinen infolge jahrhundertelanger Eingriffe in die Fließdynamik (verminderte Fließgeschwindigkeit) und Einleitungen großer Nährstofffrachten keine geeigneten Habitatbedingungen mehr vorzuherrschen. Die letzten rezenten Berliner Funde von *Unio crassus* gehen auf FRIEDEL (1897) im Kleinen und Großen Müggelsee zurück. Aus genanntem Grund soll diese Art für Berlin weiterhin als „ausgestorben“ eingestuft werden.

Pisidium hibernicum: Diese Erbsenmuschel lebt vorzugsweise im schlammigen Sediment stehender oder langsam fließender Gewässer. Sie wurde 1992 von Herdam im Seddinsee erstmalig für Berlin nachgewiesen, jedoch von HACKENBERG (2001) nicht bestätigt. Aufgrund schwieriger Bestimmbarkeit wird diese Art oft fehlbestimmt und ist schwer nachweisbar. Sie wird in die Kategorie „vom Aussterben bedroht“ eingestuft.

Einige Arten müssen aufgrund fehlender glaubhafter Nachweise in den letzten 20 bis 30 Jahren gegenüber 1991 zusätzlich als „ausgestorben“ bewertet werden. In Klammern ist der letzte Nachweis angegeben:

- *Gyraulus rosmaessleri* (Herdam leg. 1970er bis 80er)
- *Vallonia enniensis* (Herold und Zimmermann leg. 1967)
- *Limacus flavus* (Herdam leg. 1979)
- *Helicigona lapicida* (Reinhardt leg. 1886)

c) Erhöhung der Gefährdungskategorie

Aufgrund mangelnder Nachweise vor allem von Landschnecken und Erbsenmuscheln müssen folgende Arten gegenüber der Liste von 1991 in der Gefährdungskategorie hochgestuft werden:

„gefährdet“ → „stark gefährdet“	„stark gefährdet“ → „vom Aussterben bedroht“
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Balea biplicata</i> • <i>Columella edentula</i> • <i>Euomphalia strigella</i> • <i>Merdigera obscura</i> • <i>Perforatella bidentata</i> • <i>Pisidium milium</i> • <i>Pisidium obtusale</i> • <i>Pseudotrachia rubiginosa</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ancylus fluviatilis</i> • <i>Helicella itala</i> • <i>Nesovitrea petronella</i> • <i>Pisidium moitessierianum</i> • <i>Planorbis carinatus</i>

d) Gefährdungsrückstufung

Für einige Rote-Liste-Arten konnte aufgrund von aktuelleren Nachweisen bzw. größerer Nachweisdichte die Gefährdungskategorie nach unten korrigiert werden (aktuelle Nachweise in Klammern):

Rote-Liste-Kategorien	Rote-Liste-Arten (aktuelle Nachweise)
„ausgestorben“ → „vom Aussterben bedroht“	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Marstoniopsis scholtzi</i> (1989 bis 2001) • <i>Pisidium hibernicum</i> (HERDAM 1992/93)
„vom Aussterben bedroht“ → „stark gefährdet“	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Anisus spirorbis</i> (HACKENBERG et al. 1996, 1997a, b, c, HERDAM 1995)
„stark gefährdet“ → „gefährdet“	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Columella aspera</i> (1990 Herdam in litt.)
„stark gefährdet“ → nicht gefährdet	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pisidium subtruncatum</i> (1994 bis 2001)
„gefährdet“ → „Vorwarnliste“	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Valvata piscinalis piscinalis</i> (1992 bis 2001) • <i>Pisidium henslowanum</i> (1992 bis 2001)

e) Korrekturen falscher Einstufungen in der Roten Liste 1991

	falsche RL-Kategorie	richtige RL-Kategorie
• <i>Anisus spirorbis</i>	nicht gefährdet	„vom Aussterben bedroht“ (1991) „stark gefährdet“ (2004)
• <i>Gyalus laevis</i>	nicht gefährdet	„vom Aussterben bedroht“
• <i>Gyalus crista</i>	„vom Aussterben bedroht“	nicht gefährdet

f) Neu genannte Unterarten bzw. ökologische Formen

Folgende, außer *V. p. antiqua*, in dieser Liste neu aufgeführte ökologische Formen werden aufgrund schalenmorphologischer Merkmale, begrenzter regionaler Verbreitung und spezieller Biotopbindung als bedrohte getrennte Unterarten aufgeführt. Da diese zuvor nicht von ihrer Stammart getrennt aufgeführt wurden, ist ihre Datenlage mangelhaft:

- *Valvata piscinalis antiqua*
- *Pisidium casertanum* f. *ponderosum*
- *Pisidium nitidum* f. *crassa*

g) Gestrichene Arten

Schließlich wurden einige Arten aus der Gesamtartenliste herausgenommen, von denen nie plausible Nachweise für Berlin vorlagen. In Klammern ist die Rote-Liste-Kategorie von 1991 angegeben:

- *Helicodiscus singleyanus*
- *Lehmannia nyctelia* (3)
- *Limax albipes* (2)
- *Omphiscola glabra* (0)
- *Oxyloma dunkeri* (0)
- *Pisidium lilljeborgii*
- *Pisidium tenuilineatum* (0)
- *Trichia plebeia*
- *Valvata piscinalis alpestris*

4.2 Statistische Auswertung und Trends

Von den 153 in Berlin nachgewiesenen Molluskenarten entfallen 45 auf die Wasserschnecken, 82 auf die Landschnecken und 26 auf die Muscheln. Als bestandsgefährdet wurden insgesamt 75 Arten (49,0 %) eingestuft. Der Anteil gefährdeter Arten ist bei den Muscheln mit 61,5 % am höchsten, gefolgt mit 51,1 % bei den Wasserschnecken und 43,9 % bei den Landschnecken (Tabelle 3, Abbildung 1).

Tab. 3: Verteilung der Arten auf die Gefährdungskategorien.

Rote-Liste-Kategorie	Gastropoda						Bivalvia		Mollusca	
	Wasserschnecken		Landschnecken		gesamt		[n]	[%]	[n]	[%]
	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]				
0	4	8,9	7	8,5	11	8,7	3	11,5	14	9,2
1	5	11,1	4	4,9	9	7,1	6	23,1	15	9,8
2	7	15,6	9	11,0	16	12,6	4	15,4	20	13,1
3	4	8,9	12	14,6	16	12,6	3	11,5	19	12,4
G	3	6,7	4	4,9	7	5,5	0	0,0	7	4,6
V	1	2,2	4	4,9	5	3,9	1	3,8	6	3,9
D	1	2,2	9	11,0	10	7,9	1	3,8	11	7,2
Arten gesamt	45		82		127		26		153	
Arten	23	51,1	36	43,9	59	46,5	16	61,5	75	49,0

gefährdet					
-----------	--	--	--	--	--

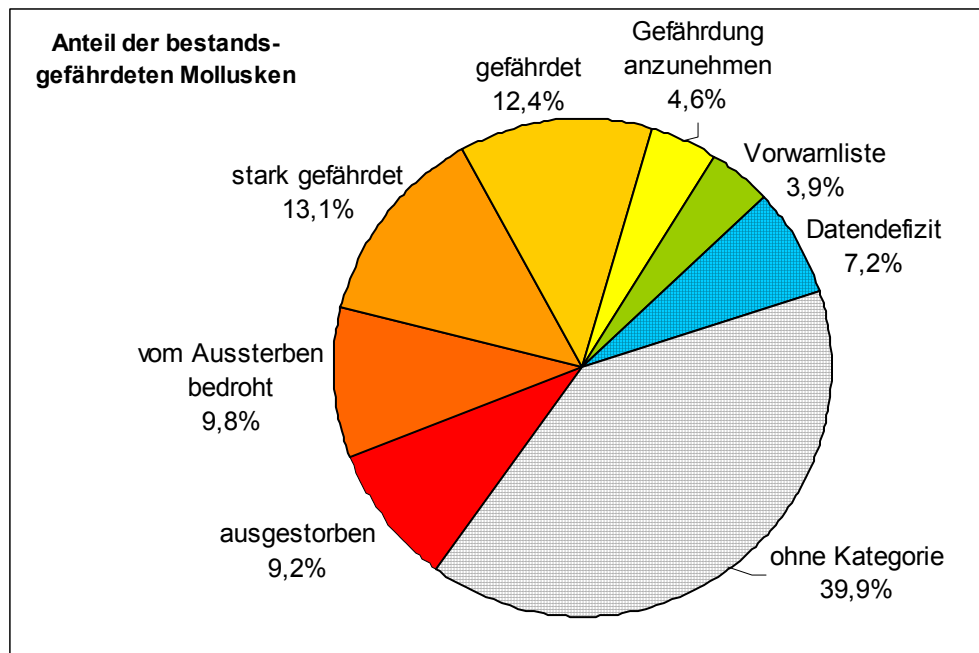


Abb. 1: Prozentuale Verteilung der Mollusken-Arten in Berlin auf die Rote-Liste-Kategorien-Kategorien.

Die Gefährdung der Mollusken lässt 2004 folgenden Trend gegenüber der Roten Liste von 1991 erkennen: Der Anteil bedrohter Arten erhöht sich um 7,8 %. Darin sind die Wasserschnecken mit 5,9 % und die Landschnecken mit 13,9 % Steigerung vertreten. Bei den Muscheln ist eine Senkung des Anteils bedrohter Arten um 7,7 % sichtbar. Dieses Ergebnis reflektiert vor allem die fast fehlende Erfassung der Landschneckenfauna. In Auftrag gegebene Gutachten betreffen zumeist die Wassermollusken in den großen Fließgewässern des Spree-Havel-Einzugsgebietes, die zu einer verbesserten Datenlage in den letzten 12 Jahren führten. Die Kenntnisse über die Wassermollusken der Kleingewässer, Sümpfe und Moore und Erlenbrüche sind dagegen ebenfalls ungenügend.

Diese Tendenz lässt sich für die Landschnecken ebenfalls anhand der defizitären Datenlage erkennen: Für 11,0 % ist aufgrund von Erfassungslücken und Determinationsproblemen der Kenntnisstand unzureichend (vgl. Kapitel 2). Bei 4,9 % der Land- und 6,7 % der Wasserschneckenarten ist der Kenntnisstand für eine spezielle Eingruppierung in eine Kategorie unzureichend, es wird aber eine Gefährdung angenommen. Da sich die Autoren, wie eingangs erwähnt, entschlossen haben, bei Kenntnis des Gefährdungsgrades einer Art im Raum Brandenburg auf eine Einstufung mit „G“ zugunsten einer Kategorie von „0“ bis „3“ zu verzichten, reflektieren diese Zahlen nicht den wahren Grad mangelnder Kenntnisse.

4.3 Biotopbindung und aktuelle Gefährdungssituation der Mollusken

In Tabelle 4 werden bestandsgefährdete Arten mit spezieller Bindung an malakologisch bedeutsame Biotope ausgewählt und ihre Gefährdungssituation dargestellt.

Tab. 4: Charakteristische Rote-Liste-Arten malakologisch bedeutsamer Biotope und ihre Gefährdung.

Rote-Liste-Arten	RL	Biotoptypen	Gefährdungsursachen
<i>Ancylus fluviatilis</i> <i>Pisidium amnicum</i> <i>Pisidium personatum</i>	1 1 2	Bäche und kleine Flüsse/Fließe	<ul style="list-style-type: none"> • Begradigung und Verbauung durch Quellfassung, Verrohrung, Umlegen in ein künstliches Bett, Beseitigung von Ufergehölzen • Eingriff in die Fließdynamik, Regulierungen • Entnahme von Muscheln durch Grundräumung
<i>Theodoxus fluviatilis</i> <i>Viviparus viviparus</i> <i>Lithoglyphus naticoides</i> <i>Pseudan. complanata</i> <i>Sphaerium rivicola</i> <i>Sphaerium solidum</i> <i>Pisidium supinum</i> <i>Pisidium hibernicum</i>	2 2 2 1 1 1 2 1	Naturnahe Flüsse	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophierung von Gewässern durch Stickstoff- und Phosphateintrag, Gewässerverschmutzung durch Mineralöl, Schwermetalle und andere Abfallstoffe • Regulierung durch Kanalisierung, Begradigung, Eindeichung, Staustufenbau, Uferbefestigung • Entnahme von Muscheln durch Grundräumung • Ausbleibende natürliche Gewässerdynamik, Verhinderung der Neubildung von Sand-, Kiesbänken und Schlammflächen
<i>Marstoniopsis scholtzi</i> <i>Gyraulus laevis</i> <i>Planorbis carinatus</i> <i>Bithynia leachii</i> <i>Pis. moitessierianum</i>	1 1 1 2 1	Seen mit Röhricht- und Unterwasserpflanzengesellschaften	<ul style="list-style-type: none"> • Eutrophierung von Gewässern durch Stickstoff- und Phosphateintrag, Gewässerverschmutzung durch Mineralöl, Schwermetalle und andere Abfallstoffe • Wellenschlag und Beschädigung der Ufervegetation durch Motorboot- und Schiffsverkehr
<i>Valvata macrostoma</i> <i>Anisus spirorbis</i> <i>Anisus leucostoma</i> <i>Anisus vorticulus</i> <i>Pisidium obtusale</i> <i>Pisidium milium</i>	0 2 2 1 2 2	Kleingewässer	<ul style="list-style-type: none"> • Absenkung des Grundwasserspiegels • Entwässerung von Feuchtgebieten, Nähr- und Schadstoffbelastung infolge landwirtschaftlicher Nutzung • Melioration von periodisch nassem Grünland
<i>Vertigo moulinsiana</i> <i>Vertigo angustior</i>	1 3	Röhrichte und Seggenriede an Gewässern	<ul style="list-style-type: none"> • Absenkung des Grundwasserspiegels an Gewässeruferrn durch Uferfiltration für Trinkwassergewinnung • Ausbleibende natürliche Gewässerdynamik, ausbleibende periodische Überflutung von Uferbereichen • Melioration von periodisch nassem Grünland
<i>Pseudotr. rubiginosa</i> <i>Columella edentula</i> <i>Cochlicopa nitens</i> <i>Vertigo moulinsiana</i>	2 2 2 1	eutrophe Moore und Sümpfe, Kalkmoore	<ul style="list-style-type: none"> • Entwässerung, Verbuschung und Aufforstung von Moorstandorten • Absenkung des Grundwasserspiegels • Melioration

Rote-Liste-Arten	RL	Biotoptypen	Gefährdungsursachen
<i>Perforatella bidentata</i> <i>Nesovitrea petronella</i>	2 1	Erlenbrüche	<ul style="list-style-type: none"> • Absenkung des Grundwasserspiegels durch Melioration und Uferfiltration für Trinkwassergewinnung • Entwässerung durch Aufforstung mit standortfremden Gehölzen
<i>Platyla polita</i> <i>Balea biplicata</i> <i>Euomphalia strigella</i> <i>Helicigona lapicida</i>	0 2 2 0	naturnahe Laubwälder (Buchenwälder)	<ul style="list-style-type: none"> • Waldbauliche Maßnahmen • Ausbleibende natürliche Walddynamik • Umwandlung naturnaher Laubwälder in Kiefernforste
<i>Columella aspera</i> <i>Vertigo ronneyensis</i>	3 0	bodensaure Kiefern-mischwälder	<ul style="list-style-type: none"> • Waldbauliche Maßnahmen, Auforstungen • Umwandlung naturnaher Mischwälder in Kiefernforste
<i>Cochlicopa lubricella</i> <i>Truncatellina cylindrica</i> <i>Truncatellina costulata</i>	3 3 1	Trockenrasen	<ul style="list-style-type: none"> • Betreten, Befahren, Erdabschürfungen, Bodenverdichtung • Verbuschung, Aufforstung
<i>Limacus flavus</i>	1	alte Mauern, alte Keller-gewölbe	<ul style="list-style-type: none"> • Gebäudesanierung, Mauerverfugung, Kleinflächige Versiegelung • veränderte und ausbleibende Vorratshaltung
<i>Helix pomatia</i>	BArt SchV	Parkanlagen, Laubgebüsch	<ul style="list-style-type: none"> • Entnahme und Beseitigung von Tieren infolge gewerblicher Nutzung

Die in Tabelle 4 aufgezeigten Biotoptypen sind in Berlin größtenteils bereits irreversibel geschädigt oder nur noch relikitär vorhanden. Das betrifft insbesondere die Fließgewässer, Erlenbrüche und Laubwälder, temporäre Kleingewässer, Röhrichte und Seggenriede an Gewässern und in Mooren und Sümpfen sowie eutrophe Seen mit Röhricht- und Unterwasserpflanzengesellschaften. Auch die anthropogenen Mauerbiotope werden im zunehmenden Maße zerstört. Diese bilden wichtige Sekundärbiotop für eine Vielzahl xerothermer und auch calciphiler Landmolluskenarten.

Anhand einiger „vom Aussterben bedrohter“ bzw. bereits „ausgestorbener“ Arten seien im Folgenden beispielgebend ihre spezielle Biotopbindung, ihr aktueller Bestand und ihre Gefährdungssituation beschrieben.

***Ancylus fluviatilis*:** Die Art lebt bevorzugt an größerem Gestein sauerstoffreicher Bäche, Fließe und Ströme sowie an Brandungszonen von Seen (ZETTLER 2001). Für 2001 gibt es wenige rezente Belege in geringer Abundanz in der Gosener Spree und dem Gosener Graben (HACKENBERG 2001). Einen aktuelleren Nachweis gibt es darüber hinaus im Fredersdorfer Mühlenfließ (BURMEISTER 1985). FRIEDEL (1897) konnte *A. fluviatilis* besonders an Steinen im klaren Wasser des Müggelsees beobachten und STEIN (1850) gibt sie für die Panke an. Herold (leg. 1954, Sammlungsprotokolle) fand sie in der Havel in Höhe der Pfaueninsel, wo sie durch HERDAM (1991) bestätigt werden konnte. In Berlin ist ihr Bestand „vom Aussterben bedroht“. Die Ursachen sind in erster Linie in zu starker Eutrophierung sowie fehlender Fließdynamik ihrer Wohngewässer, aber auch im Mangel an geeignetem Substrat zu suchen.

Sphaerium solidum: Die streng an Feinsand und Schlick größerer Flüsse gebundene Art wurde 2001 schwerpunktmäßig in den fließenden, sandigeren Bereichen des Seddinsees, des Gosener Grabens und des Gosener Kanals in Nähe des Zu- bzw. Abflusses des Seddinsees und Dämeritzsees gefunden (HACKENBERG 2001). In den Berliner Spree- und Havelgewässern wurde sie nicht mehr bzw. nicht mehr rezent nachgewiesen (HERDAM 1989, 1990, 1991). FRIEDEL (1897) beschreibt die Vorkommen von *S. solidum* im klaren, fließenden Wasser des Müggelsees. Neben dem Müggelsee geben Jaeckel (leg. 1955) und Herold (leg. 1940 bis 1954) historische Funde dieser Art auch im Spandauer Schifffahrtskanal, im Tegeler See und Hohenzollernkanal an. Eine Gefährdung geht von der Verschlammlung und Stagnation der Wohngewässer aus. In Berlin ist ihr Bestand „vom Aussterben bedroht“.

Vertigo moulinsiana: Diese hygro- und calciphile Art besiedelt bevorzugt Großseggenriede, Röhrichte und Riesenschwaden in Sümpfen und Mooren. Sie benötigt diese Strukturen, um an ihnen aufzusteigen, da sie direkten Wasserkontakt meidet (JUEG et al. 2002). Ihr Jahresaktionsradius ist sehr klein, er beschränkt sich auf einen einzigen Seggenbult. Die Bauchige Windelschnecke hat ihren Verbreitungsschwerpunkt vor allem im norddeutschen Vereisungsgebiet, in Mecklenburg und Nordost-Brandenburg. In Berlin ist derzeit nur noch ein vitales Vorkommen im Kalktuffgelände bei Schildow bekannt (Hackenberg leg. 2002). Aufgrund der sehr engen Biotopbindung dieser stenotopen „vom Aussterben bedrohten“ Art können Biotopzerstörung und falsche Pflegemaßnahmen sehr schnell zu ihren Erlöschen führen.

Limacus flavus: Als ursprünglich mediterrane Art ist der Bierschneigel in Nordeuropa an urbane, frostgeschützte Habitate mit Nahrungsmittelvorratslagern gebunden. Deshalb findet man ihn bevorzugt in Kellern und Küchen. Dort ernährt er sich von Kartoffeln, Gemüse, Gebäck, Zucker, niederen Pilzen und auch Bier (BAADE 1989). Aufgrund von fehlenden geeigneten Habitaten in Berlin infolge von Sanierungen, veränderten Bautechnologien und Lagerhaltung muss diese Art als „ausgestorben“ eingestuft werden. Die letzten Belege gehen auf Herdam (leg. 1978, 1979) in Weißensee und Prenzlauer Berg und auf Plate in den 1950er bis Anfang 1960er Jahren in Mariendorf und Neukölln zurück.

Aus der beschriebenen engen Substrat- und Habitatbindung, der geringen Vagilität und der Kleinheit der Mollusken ergibt sich hauptsächlich eine indirekte Art der Gefährdung zumeist über die Zerstörung ihrer Nischen, Habitate und Biotope. Ein wirksamer Schutz und aufzuhaltender Artenschwund dieser Tiergruppe kann nur über effiziente und detaillierte Biotopschutz- und Renaturierungsprogramme geregelt werden.

5 Danksagung

Für das Überlassen von Artenlisten der Wassermollusken in den Berliner Spree- und Havelgewässern gilt Peter Jahn und Manfred Moeck mein besonderer Dank.

6 Literatur

- BAADE, H. 1989: Der Bierschneigel (*Limax flavus* L.) bei Altenburg und Probleme seiner Häufigkeitsentwicklung in der Gegenwart. *Mauritania* **12** (2): 329-330.
- BURMEISTER, W. 1985: Das Fredersdorfer Mühlenfließ – erstes geplantes ichthyologisches und malakologisches Schutzgebiet in Berlin. *Rana* **3**: 49-53.
- FALKNER, G., BANK, R. A. & PROSCHWITZ VON, T. 2001: CLECOM Project. Checklist of the non-marine Molluscan Species-group taxa of the States of Northern, Atlantic and Central Europe (CLECOM I). *Heldia* **4** (1/2): 1-76.
- FRIEDEL, E. 1897: Die Weichtiere des Müggelsees bei Berlin. *Zeitschrift für Fischerei und deren Hilfswissenschaften* **V**: 90-102.
- GLÖER, P. 2002: Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. In: *Die Tierwelt Deutschlands* **73**. Hackenheim (Conchbooks), 327 S.
- HACKENBERG, E. 2001: Pflege- und Maßnahmenkonzept für den Erhalt der vom Aussterben bedrohten Wassermolluskenfauna im NSG „Gosener Wiesen und Seddinsee (Nordost-Teil)“ mit Darstellung der Entwicklung gefährdeter Arten anhand neuer Bestandsdaten. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, 50 S.
- HACKENBERG, E., HARTMANN, A., ULBRICHT, S. & HENKEL, W. 1996: Faunistische und floristische Untersuchungen der Wartenberger Feldmark – Landschaftsplangebiet XXII-L-4. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bezirksamtes Hohenschönhausen, 150 S.
- HACKENBERG, E., HARTMANN, A., ULBRICHT, S., KRAUSE, D. & SCHMIDMAIER, C. 1997a: Ökologisches Gutachten zum Feuchtgebiet und Wäldchen am Berl. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bezirksamtes Hohenschönhausen, 127 S.
- HACKENBERG, E., HARTMANN, A., ULBRICHT, S., KRAUSE, D. & SCHMIDMAIER, C. 1997b: Ökologisches Gutachten zum Gehrensee in Berlin Hohenschönhausen. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bezirksamtes Hohenschönhausen, 106 S.
- HACKENBERG, E., HARTMANN, A., ULBRICHT, S., KRAUSE, D., SCHMIDMAIER, C. & REIMER, W. 1997c: Malchower See und Umgebung. Unveröffentlichtes ökologisches Gutachten, Schutz und Pflegekonzept im Auftrag des Bezirksamtes Hohenschönhausen, 171 S.
- HERDAM, V. 1989: Die Molluskenfauna des Hohenzollernkanals zwischen Schleuse Plötzensee und Westhafen. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Büros Dr. Szamatolski, 12 S.
- HERDAM, V. 1990: Die Molluskenfauna der Oberhavel zwischen Aalemannkanal und Niederneuendorf im Licht der ökologischen Situation des Havelstems. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz, 31 S.
- HERDAM, V. 1991: Die Molluskenfauna intakter und gestörter Schilfröhrichte in Berliner Gewässern und die Möglichkeiten ihrer bioindikatorischen Eignung. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz, 86 S.

- HERDAM, V. 1992/1993: Ökologische Grundlagenuntersuchung Gosener Wiesen und NO-Teil Seddensee (Berlin Köpenick) – Teil aquatische Mollusken. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz, 58 S.
- HERDAM, V. 1995: Limnologisches Untersuchungsprotokoll ausgewählter Fließgewässer am Standort der Rieselfelder bei Wansdorf. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Möller & Darmer GmbH, 23 S.
- HERDAM, V., JUNGBLUTH, J. H. & WILLECKE, S. 1991: Vorläufige „Rote Liste“ der bestandsgefährdeten und bedrohten Mollusken (Weichtiere) in Berlin. In: AUHAGEN, A., PLATEN, R. & SUKOPP, H. (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Berlin. Schwerpunkt Berlin (West). Landschaftsentwicklung und Umweltforschung, Sonderheft **6**: 467-478.
- HERDAM, V. & ILLIG, J. 1992: Rote Liste der Weichtiere (Mollusca, Gastropoda & Bivalvia). 39-48. In: MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste. Potsdam (Unze-Verlag).
- JUEG, U., MENZEL-HARLOFF, H., SEEMANN, R. & ZETTLER, M. 2002: Rote Liste der gefährdeten Schnecken und Muscheln des Binnenlandes Mecklenburg-Vorpommern. UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.), 2. Fassung, 32 S.
- JUNGBLUTH, J. H. 1985: Deutsche Namen für einheimische Schnecken und Muscheln (Gastropoda et Bivalvia). Malakologische Abhandlungen des Museum für Tierkunde Dresden **10**: 79-94 [überarbeitete Fassung vom 15.01.2002].
- JUNGBLUTH, J. H., WILLECKE, S. & HALDEMANN, R. 1991: Bibliographie der Arbeiten über die Mollusken in Berlin mit Artenindex und biographischen Notizen. Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin (N. F.) **31**: 147-192.
- JUNGBLUTH, J. H. & KNORRE VON, D. 1995: Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia)] in Deutschland. 5. (revidierte und erweiterte) Fassung 1994. Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft **56/57**: 1-17.
- KERNEY, M. P., CAMERON, R. A. D. & JUNGBLUTH, J. H. 1983: Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Hamburg und Berlin (Verlag Paul Parey), 384 S.
- SAURE, C. & SCHWARZ, J. 2005: Methodische Grundlagen. In: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.
- STEIN, J. P. E. F. 1850: Die lebenden Schnecken und Muscheln der Umgebung Berlins. Berlin (Verlag von G. Reimer), 120 S.
- ZETTLER, M. 2001: Bewertung des ökologischen Zustandes von Fließgewässern in Mecklenburg-Vorpommern über die Malakofauna als Indikatororganismen. Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern **35**: 3-63.

Dipl.-Biol. Eva Hackenberg
Ahrenshooper Straße 36
13051 Berlin