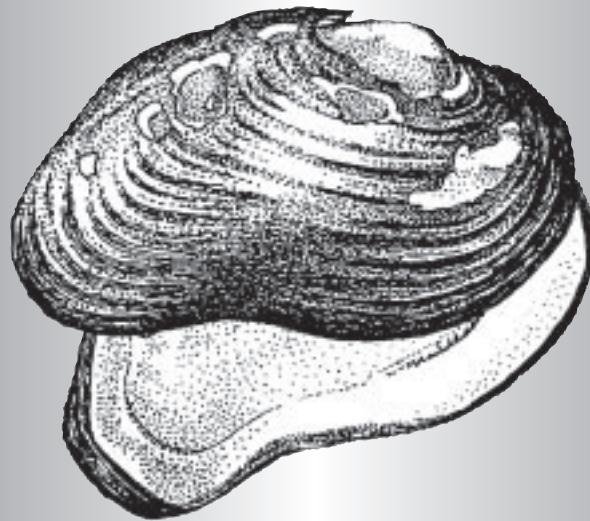


NATUR
IN HESSEN



HESSISCHES MINISTERIUM
DES INNERN UND FÜR
LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN
UND NATURSCHUTZ

Rote Liste der Schnecken und Muscheln Hessens



Rote Liste der Schnecken und Muscheln Hessens

3. Fassung

Bearbeitungsstand: 01. Oktober 1995

Bearbeitet von Jürgen H. Jungbluth

Inhalt

Vorbemerkungen	3
1. Einleitung	4
2. Veränderungen gegenüber den früheren Fassungen der „Vorläufigen Roten Listen der bestandsgefährdeten Schnecken und Muscheln in Hessen“ 1978 und 1987	5
3. Gefährdungsursachen	7
4. Schutzmaßnahmen	9
5. Definition der Gefährdungskategorien sowie der sonstigen Kategorien	10
6. Standardartenliste der in Hessen lebenden Schnecken und Muscheln (ohne Gewächshausarten)	14
6.1 Vorbemerkungen	14
6.2 Systematische Übersicht der Land- und Süßwassermollusken in Hessen	16
6.3 Eingewanderte und eingeschleppte Arten	36
6.4 Bemerkungen zur Systematik und Nomenklatur	37
7. Rote Liste der Schnecken und Muscheln (Mollusca: Gastropoda et Bivalvia) Hessens	40
7.1 Vorbemerkungen	40
7.2 Rote Liste der Wasserschnecken [Gastropoda aquatica – Mollusca: Prosobranchia et Basommatophora]	41
7.3 Rote Liste der Landschnecken [Gastropoda terrestria – Mollusca: Prosobranchia et Eupulmonata]	43
7.4 Rote Liste der Muscheln (Mollusca: Bivalvia)	46
7.5 Arten, für die das Land Hessen in besonderem Maße verantwortlich ist	48
8. Tabellarische Übersicht: Zur Situation der Weichtiere in Hessen und Deutschland	50
9. Literatur	52

Vorbemerkungen

Wer wildwachsende Pflanzena und wildlebende Tiere wirksam schützen und in ihrem Bestand in der Region erhalten will, muß wissen, welche Arten dort vorkommen und welche dieser Arten bedroht sind. Auf internationaler Ebene finden sich hierzu Aussagen in den „Red Data Books“ der „International Union for Conservation of Nature and Natural Resources“ (IUCN). National werden diese Daten durch die „Roten Listen“ von Bund und Ländern mit nach „unten“ feineren Rastern ergänzt und umgesetzt.

Während die „Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland“ 1984 bereits in der vierten erweiterten Auflage erschienen ist und 1994 bei den Mollusken erneut revidiert wurde (JUNGBLUTH & VON KNORRE 1995) fehlen solche Listen auf der Länderebene und darunter (regionalisiert) noch bei zahlreichen Tiergruppen. Bedingt durch die seit 1972 [westliche Bundesländer] und 1983 [östliche Bundesländer] systematisch durchgeführte Erfassung der Molluskenfauna nach der Methode des European Invertebrate Survey (EIS) liegen heute für alle Bundesländer und Stadtstaaten „Vorläufige Rote Listen“ für die Weichtiere in publizierter Form vor, die überwiegend

von der Projektgruppe Molluskenskartierung erarbeitet wurden und damit über einen außergewöhnlich hohen Grad an Einheitlichkeit der Kategorisierung und Vergleichbarkeit verfügen.

Hiermit wird die auf der durchgeführten Erfassung der Mollusken in Hessen basierende, und damit durch ein beachtliches Datenmaterial abgesicherte „Rote Liste der bestandsgefährdeten Schnecken und Muscheln in Hessen“ in der dritten Fassung insbesondere für die Realisierung von Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes vorgelegt. Sie soll folgenden Zwecken dienen:

1. als Entscheidungshilfe für die Naturschutzbehörden und alle sonst im Naturschutz Tätigen, nicht zuletzt für die Mitarbeiter auf den unteren Verwaltungsebenen, d.h. bei der Verwirklichung praktischer Schutzmaßnahmen,
2. zur Planung und Durchführung von Hilfsprogrammen für bestandsgefährdete Arten [Arten- und Biotopschutz],
3. als Grundlage für Rechtsvorschriften über den Artenschutz,
4. als Informationsgrundlage für die Öffentlichkeit,
5. als Entscheidungshilfe für Kommunen und Behörden, die Eingriffe in die Landschaft planen, genehmigen und vollziehen,

6. als Entscheidungshilfe für Gerichte, Justiz- und Verwaltungsbehörden bei der Ahndung von Verstößen gegen die Naturschutzbestimmungen,
7. zur Anregung ökologischer und faunistischer Forschung mit naturschutzorientierter Zielsetzung,
8. als Aufforderung an Schulen, Hochschulen und andere Ausbildungsstätten, der Vermittlung von Wissen über die Bedrohung der Fauna, über die Gefährdungspotentiale und über die davon betroffenen biologischen Zusammenhänge erhöhte Bedeutung zuzumessen.

1. Einleitung

Die Einordnung der bestandsgefährdeten Weichtiere [Schnecken und Muscheln] in die unterschiedlichen Gefährdungskategorien erfolgt unter Verwendung der für die Erarbeitung der 5. Fassung der „Roten Liste“ für die Bundesrepublik Deutschland (Bundesamt für Naturschutz, Bonn, im Druck) vorgegebenen Kategorien unter Berücksichtigung der Diskussionen auf dem „Symposium 10 Jahre Rote Liste“ 1988 (BLAB & NOWAK 1989) in Bonn-Meckenheim und der Vorschläge von AUHAGEN (1991) sowie den Hinweisen bei SCHNITTLER, LUDWIG, PRETSCHER & BOYE (1994). Der Empfehlung der Experten, die an dem genannten Symposium teilgenommen haben, und unseren eigenen jahrzehntelangen Erfahrungen in der Praxis des Arten- und Biotopschutzes folgend, wird auf die „Kategorie 4: potentiell gefährdet“ verzichtet, die sich zu einem „Restposten“ für nicht unterbringbare Arten entwickelt hatte.

In diesem Zusammenhang wird auf entsprechende Ausführungen in den anderen von uns erarbeiteten „Vorläufigen Roten Listen“ für die Weichtiere in den westlichen Bundesländern und in Berlin sowie die Diskussionen während des IV. Workshops der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft (DMG)

1993 in Neckarsteinach zur Erarbeitung 5. Fassung der Roten Liste der Weichtiere auf Bundesebene (JUNGBLUTH & VON KNORRE 1995) verwiesen.

Für die [alte] Bundesrepublik Deutschland wurde erstmals von ANT (1976) ein Überblick über die Gefährdung der einheimischen Weichtiere vorgelegt. Diese Analyse war die Grundlage für die erste „Rote Liste“ auf Bundesebene. Im Auftrag des Bundesministers für Naturschutz, Umwelt und Reaktorsicherheit, Bonn, wurde 1987 eine Gesamtgefährdungsanalyse erarbeitet (JUNGBLUTH & GROH 1987). – Die Arbeiten am Rotbuch der ehemaligen DDR kamen nicht mehr zu einem Abschluß. Zuletzt hat FALKNER (1990) einen Kommentar (für die Neufassung der „Roten Liste“ der in Bayern vorkommenden Mollusken) vorgelegt.

Hinweis:

Für das Bundesland Hessen wird hiermit – erstmals auf der Ebene der Bundesländer – die dritte Fassung einer Roten Liste für die Weichtiere vorgelegt. – Der Bearbeitungsstand ist auf den 01. Oktober 1995 datiert.

2. Veränderungen gegenüber den früheren Fassungen der „Vorläufigen Roten Listen der bestandsgefährdeten Schnecken und Muscheln in Hessen“

Für das Gebiet der [alten] Bundesrepublik Deutschland wurde erstmals 1977 eine Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen vorgelegt, die auch eine Weichtierliste enthielt. Später wurde diese Bearbeitung mehrfach nachgedruckt und 1984 – in der 4. Fassung – revidiert (ANT & JUNGBLUTH 1984). – Die Artenzahlen der vier Auflagen bzw. Fassungen lassen sich nicht vergleichen, da zum einen in einigen Fassungen auch marine Arten berücksichtigt wurden und zum anderen die Aufnahme von Unterarten nach systematisch unterschiedlichen Auffassungen erfolgte.

Die Veröffentlichung von Roten Listen einzelner Tiergruppen in den Bundesländern erfolgte erst später. Für die Weichtiere wurde erstmals 1978 eine „Vorläufige Rote Liste“ für Hessen – als erstem Bundesland – vorgelegt (JUNGBLUTH 1978). Diese Liste basierte bereits auf den Daten der von Hessen ausgehenden Molluskenkartierung in Deutschland. Hierbei handelte es sich primär um die Erfassung und Auswertung der Altdaten aus Sammlungen und Literatur.

Später konnten – durch die Molluskenkartierung angeregte – Freilandaufsammlungen sowie umfangreiche Freilandbefunde durch die Projektgruppe Molluskenkartierung (Neckarsteinach) für eine Revision der „Vorläufigen Roten Liste“ herangezogen werden (JUNGBLUTH 1987).

Im Zusammenhang mit der Datenzusammenfassung der Molluskenkartierung auf Bundesebene konnten in den Jahren 1992-1995 weitere Daten für Hessen zusammengetragen werden, die die Grundlage für die zweite Revision der Roten Liste – also deren 3. Fassung – verbreitern.

Um den Vergleich der bislang 3 Fassungen der Vorläufigen Roten Liste zu ermöglichen, wurden die Zahlenangaben auf dem Artniveau zu Grunde gelegt, d.h. die Unterarten blieben unberücksichtigt. Dies ist durch die unterschiedlichen Auffassungen von Unterarten in der Systematik begründet und durch fehlende Revisionen, um in verschiedenen Gattungen Klarheit zu schaffen.

Die Unterschiede in den Gesamtartenzahlen ergeben sich u.a. durch Änderungen in der Systematik, durch Neunachweise und Einwanderer.

Die Ergebnisse belegen eine zunehmende Erforschungsdichte und zeigen, daß – insbesondere im

Hinblick auf die Veränderungen der einheimischen Fauna durch Einwanderung und Einschleppung – eine konsequente Erforschung von Fauna und Arteninventar nicht durch ein einmaliges Projekt erfolgen kann. Die Erfassungsprogramme bedürfen der Kontinuität und eines adäquaten Rahmens, wie dieser bei den Mollusken mit der Projektgruppe Molluskenkartierung innerhalb der speziellen fachwissenschaftlichen Gesellschaft, der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, besteht. Eine finanzielle Förderung ist jedoch unerlässlich und die Anbindung an ein regionales faunistisches Erfassungszentrum dringend geboten.

	1.	2.	3.
	Fassung	Fassung	Fassung
	1978	1987	1995
Wasserschnecken	38	41	42
Landschnecken	133	135	138
Muscheln	24	26	29
Gesamtartenzahl	195	202	209

3. Gefährdungsursachen

Schnecken und Muscheln sind durch ihre geringe Vagilität und geringe Neigung zum Ortswechsel in hohem Maße an ihren Lebensraum, besser noch an ihren Standort (Habitat) angepaßt. Hierfür sind primär mikroklimatische Bedingungen und Substrateigenschaften verantwortlich. Die enge Substratbindung wird auch dadurch dokumentiert, daß die Weichtiere die Baumaterialien für ihre Schalen und Gehäuse aus der unmittelbaren Umgebung entnehmen.

Im Laufe ihrer Stammesgeschichte haben sich bei Schnecken und Muscheln zahlreiche, an bestimmte Lebensbedingungen angepaßte – also stenöke – Arten entwickelt, was diese zu außerordentlich empfindlich reagierenden Bioindikatoren macht. Solche Arten sprechen bereits auf geringe Milieuveränderungen an und reagieren durch Bestandsrückgänge bis hin zum Erlöschen. Ihre Reaktion indiziert Zustandsveränderungen innerhalb des Lebensraumes und innerhalb der Lebensgemeinschaft, also innerhalb des Ökosystems. Diese Reaktionsfähigkeit ermöglicht dem Experten die Beurteilung von Standort- und Raumqualitäten sowie die Rekonstruktion früherer Zustände oder die Prognose künftiger Entwicklungen. Die Bioindikatoren-Funk-

tion wird insbesondere bei den Wassermollusken evident.

Die Zuordnung zu den Gefährdungsstufen folgt den Anforderungen der Roten Liste für die Bundesrepublik Deutschland. An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, daß für die Entwicklungsprognose der Bestände einzelner Arten häufig biologische und insbesondere populationsökologische „Eckdaten“ fehlen. Jedoch belegt der Vergleich der Nachweise aus unterschiedlichen Zeiträumen deutlich, daß Rückgänge in der Regel auf Biotopveränderungen zurückzuführen sind. – In besonders krassen Fällen, wie z.B. bei den Najaden [Großmuscheln], sind Sofortmaßnahmen zur Erhaltung einzelner Arten in Hessen unerlässlich. Diese können jedoch nur dann erfolgreich sein, wenn sie langfristig konzipiert und umgesetzt sowie wissenschaftlich begleitet werden.

Mollusken sind häufig sehr klein und daher nur in Ausnahmefällen direkt zu schützen. Ihr Bestand ist in der Regel mittelbar durch die Beeinträchtigung ihrer Lebensstätten bedroht, hier können sie negativen Veränderungen wegen ihrer geringen Vagilität zumeist nicht durch raschen Ortswechsel ausweichen. Aus diesem Grund hat auch bei dieser Tiergruppe der Biotopschutz Vorrang vor dem direkten Artenschutz.

Eine Analyse der Gefährdungsursachen für die 209 in Hessen nachgewiesenen Weichtierarten würde den Rahmen einer Roten Liste bei weitem sprengen. Nachfolgend werden exemplarische Anmerkungen gemacht. Eine spezifische Gefährdungsanalyse für die Weichtiere in Hessen wäre ein wünschenswertes Forschungsprojekt.

Für die Weichtierfauna kann auf die umfassende Gefährdungsanalyse von JUNGBLUTH & GROH (1987) verwiesen werden, die für Hessen exemplarisch durch lokale und regionale Freilandhebungen modifiziert wurde. Als Beispiele können die **Ökologischen Standortüberprüfungen** für die Flußperlmuschel (1985) und die übrigen Najaden (1988-1989) genannt werden.

Als primäre Gefährdungsursachen sind die anhaltenden Biotopveränderungen einzustufen, die insbesondere beim Gewässerverbau ins Auge fallen. Hinzu kommen sich ändernde Bewirtschaftungsformen in Land- und Forstwirtschaft.

Die anhaltende Zersiedelung der Landschaft, Versiegelungen, die Trennwirkung von Straßen, veränderte klimatische Verhältnisse und sich erheblich verändernde menschliche Lebensgewohnheiten wie z.B. das Verschwinden lehmgestampfter Kellerböden und die Klimatisierung von Gebäuden bil-

den einen weiteren umfangreichen und kompliziert vernetzten Gefährdungskomplex.

4. Schutzmaßnahmen

Grundsätzlich muß bei den Weichtieren davon ausgegangen werden, daß ein wirkungsvoller Artenschutz nur über den Biotopschutz erfolgen kann. Bislang liegen hier nur Erfahrungen aus unterschiedlichen Artenschutzprojekten für die Flußperlmuschel *Margaritifera margaritifera* (L.) vor. Es ist zu befürchten, daß der inzwischen auf wenige Individuen geschrumpfte Bestand am letzten Standort der Art in Hessen ohne Hilfsmaßnahmen das nächste Jahrzehnt nicht mehr erleben dürfte.

Für die Kleine Flußmuschel [Bachmuschel] *Unio crassus* PHILIPSON 1788 liegen in Hessen vergleichbar ungünstige Verhältnisse vor, nur, daß diese Art – im Gegensatz zu der schon immer selteneren Flußperlmuschel – früher auch in Hessen allgemein verbreitet war. Gegen Ende der achtziger Jahre wurden von uns auf der Grundlage der **Ökologischen Standortüberprüfung der Najaden in Hessen** Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen für die individuenstärksten der noch vorhandenen Populationen (weniger als ein Dutzend!) vorgeschlagen.

Der Rückgang dieser beiden Arten, die über die abiotische Verschlechterung ihrer Biotope hinaus auch noch unter negativen Änderungen der biotischen Bedingun-

gen (Veränderung der Fischfauna durch Fehlbesatz und damit Ausfall der Wirtsfische für die Larvenentwicklung!) zu leiden haben, könnte durch gezielte Artenschutz-Projekte verringert werden. Jedoch ist hierfür eine langfristige Konzeption unerlässlich, die eine wissenschaftliche Begleitung einschließt.

Folgende Biotope sind aus malakozoologischer Sicht (GROH in: VOGT, HEY-REIDT, GROH & JUNGBLUTH 1994: 48-58) vornehmlich zu schützen:

Gewässer:

subterrane Spalten- und Grundgewässer, Quellen, Bäche, Flüsse, Ströme, Altwasser, Gräben, Tümpel, Weiher, Teiche und Seen;

Vegetationsformationen im Offenland:

Röhrichte und Großseggenrieder, Naßwiesen, Kalk-Kleinseggenrieder, dauerfeuchte Wiesen, Halbtrockenrasen und Trockenrasen, Sandrasen, Felsen und Gesteinsalden;

Wälder:

Weichholz- und Hartholz-Flußauenwälder, Feuchtwälder und kühlfrische Schluchtwälder, Felstrockenwälder und warm-trockene Blockschuttwälder;

Anthropogene Standorte:

Parkanlagen, Gärten, alte Gemäuer und Keller.

5. Definition der Gefährdungskategorien sowie der sonstigen Kategorien

[s. BLAB, NOWAK, TRAUTMANN & SUKOPP (1984), AUHAGEN (1991) und SCHNITTLER, LUDWIG, PRETSCHER & BOYE (1994), JUNGBLUTH & VON KNORRE (1995). Hinweis: Die Definitionen entsprechen der Formulierung bei JUNGBLUTH & VON KNORRE (1995)]

Arten, die sich in Hessen regelmäßig vermehren oder vermehren, deren Bestände ausgestorben, verschollen oder gefährdet sind [werden in die „Roten Listen“ aufgenommen].

Anmerkung:

Die Gruppe „Gefährdete Arten, die sich in der Bundesrepublik Deutschland nicht regelmäßig vermehren, im Gebiet jedoch alljährlich während bestimmter Entwicklungs- oder Wanderphasen auftreten“ [I. Vermehrungsgäste oder II. Gefährdete Durchzügler, Überwinterer etc.], spielt bei den Weichtieren keine Rolle.

Gefährdungsgrad 0: Ausgestorben oder verschollen

In Hessen ausgestorbene, ausgerottete oder verschollene einheimische und eingebürgerte Arten. Ihnen muß bei Wiederauftreten in der Regel besonderer Schutz gewährt werden. Noch vor

100 Jahren im Gebiet lebende, in der Zwischenzeit (zum Teil weltweit) mit Sicherheit oder großer Wahrscheinlichkeit erloschene Arten. [*Pseudunio auricularius* ist im Gebiet vermutlich bereits vor 400 Jahren ausgestorben.]

Bestandssituation:

Arten, deren Populationen nachweisbar ausgestorben sind bzw. ausgerottet wurden, oder

„verschollene Arten“, d.h. solche, deren Vorkommen früher belegt worden ist, die jedoch seit längerer Zeit (mindestens 10 Jahre) trotz Suche nicht mehr nachgewiesen wurden und bei denen daher der begründete Verdacht besteht, daß ihre Populationen erloschen sind.

Die Erfüllung eines der Kriterien reicht zur Einstufung in die Kategorie aus.

Gefährdungsgrad 1: Vom Aussterben bedroht

Von der Ausrottung oder vom Aussterben bedrohte einheimische und eingebürgerte Arten. Für sie sind Schutzmaßnahmen in der Regel dringend notwendig. Das Überleben dieser Arten in Hessen ist unwahrscheinlich, wenn die verursachenden Faktoren weiterhin einwirken oder bestandser-

haltende Schutz- und Hilfsmaßnahmen nicht unternommen werden beziehungsweise wegfallen.

Bestandssituation:

- Arten, die nur in Einzelvorkommen oder wenigen, isolierten und kleinen bis sehr kleinen Populationen auftreten [sogenannte seltene Arten], deren Bestände auf Grund gegebener oder absehbarer Eingriffe ernsthaft bedroht sind, und die weiteren Risikofaktoren*) unterliegen.
- Arten, deren Bestände durch lange anhaltenden, starken Rückgang auf eine bedrohliche bis kritische Größe zusammengeschmolzen sind.
- Arten, deren Rückgangsgeschwindigkeit im größten Teil ihres Areals in Hessen extrem hoch ist und die in vielen Landesteilen selten geworden oder verschwunden sind.

Die Erfüllung eines der Kriterien reicht aus.

Gefährdungsgrad R: Eingeschränkte [restringierte] Verbreitung (extrem selten)

Arten mit geographischer Restriktion

Einheimische und eingebürgerte Arten, die in Deutschland nur wenige und kleine Vorkommen besitzen, und Arten, die in kleinen Populationen am Rande ihres Areals leben, sofern sie nicht bereits wegen ihrer aktuellen Gefährdung zu den Kategorien 1 bis 3 gezählt werden. Auch, wenn eine aktuelle Gefährdung heute nicht besteht, können solche Arten wegen ihrer großen Seltenheit durch unvorhergesehene lokale Eingriffe schlagartig ausgerottet werden.

Anmerkung:

Aufgrund der Definition muß die Kategorie R als „Vorwarnstufe“ zur Kategorie 1 angesehen werden und deshalb in der Reihenfolge nach dieser eingruppiert werden.

*) Zu den Gefährdungsfaktoren werden gerechnet:

- enge ökologische Bindungen an besonders gefährdete Biotope
- geringe Fähigkeit, sekundär auf nicht gefährdete Biotope auszuweichen
- große Attraktivität, geringe Fortpflanzungsrate sowie eine erst in höherem Lebensalter einsetzende Fortpflanzung
- fehlende, ungenügende oder nicht mögliche Sicherung in Naturschutzgebieten oder flächendeckenden Naturdenkmälern

Gefährdungsgrad 2: Stark gefährdet

Im nahezu gesamten Verbreitungsgebiet in Hessen gefährdete einheimische oder eingebürgerte Arten. Wenn die gefährdungsverursachenden Faktoren weiterhin einwirken oder bestandserhaltende Schutz- und Hilfsmaßnahmen nicht unternommen werden beziehungsweise wegfallen, ist damit zu rechnen, daß die Arten innerhalb der nächsten zehn Jahre bedroht sein werden.

Bestandssituation:

- Arten mit kleinen Beständen, die aufgrund gegebener oder absehbarer Eingriffe aktuell bedroht sind, und die weiteren Risikofaktoren [*] s. Seite 11] unterliegen.
- Arten, deren Bestände im nahezu gesamten Verbreitungsgebiet in Hessen signifikant zurückgehen und die in vielen Landesteilen selten geworden oder verschwunden sind.

Die Erfüllung eines der Kriterien reicht aus.

Gefährdungsgrad 3: Gefährdet

Die Gefährdung besteht in großen Teilen des hessischen Verbreitungsgebietes.

Bestandssituation:

- Arten mit regional kleinen oder sehr kleinen Beständen,
- Arten, deren Bestände regional bzw. vielerorts lokal zurückgehen oder lokal verschwunden sind.

Die Erfüllung eines der Kriterien reicht aus.

Gefährdungskategorie V: Vorwarnliste

Einheimische und eingebürgerte Arten, von denen zu befürchten ist, daß wenn bestimmte gefährdungsverursachende Faktoren weiter einwirken, sie innerhalb der nächsten zehn Jahre gefährdet sein werden.

Bestandssituation:

- Arten, die in ihrem Verbreitungsgebiet in Hessen noch befriedigende Bestände haben, die aber allgemein oder regional zurückgehen.

**Sonstige
Kategorien:**

Die weiter für die Roten Listen in Hessen vorgesehenen Kategorien können aufgrund der vorliegenden aktuellen Daten und Kenntnisse nur zum geringeren Teil zugeordnet werden.

Die Kategorien „R = extrem selten“ und „V = Vorwarnliste, zurückgehende Arten“ wurden jeweils in den Vorläufigen Roten Listen der Gruppen berücksichtigt.

Die Kategorie „G = Gefährdung anzunehmen“ ist anhand der Biotopgefährdung zu verifizieren. Kleine Arten, nach denen über Jahrzehnte hin nicht gezielt gesucht wurde, können nicht automatisch in diese Kategorie eingestellt werden. Ähnliches gilt für die Kategorie „D = Daten mangelhaft“.

Die Kategorie „I = gefährdete wandernde Arten“ ist in der Gruppe der einheimischen Mollusken nicht vertreten und entfällt daher generell.

Die Kategorie „! = in besonderem Maße verantwortlich“ wurde in den Vorläufigen Roten Listen der Gruppen jeweils berücksichtigt und findet sich am Schluß.

Hinweise:

- (1) Der „Gefährdungsgrad 4: Potentiell gefährdet“ der 2. Fassung (JUNGLUTH 1987) wird nicht mehr verwendet (s.o.).

- (2) Für das Bundesland Hessen wird in dieser dritten Fassung der „Vorläufigen Roten Liste“ keine Regionalisierung vorgenommen. Eine solche Regionalisierung bedarf noch erheblicher Freilandarbeiten, um hierfür eine ausreichende Datenbasis zu schaffen. Dies kann bislang nur für den Landkreis Waldeck-Frankenberg gelten (LEHMANN 1991).
- (3) Synonyme sind durch die Beifügung in eckigen Klammern gekennzeichnet.

6. Standardartenliste: Gesamtverzeichnis der in Hessen vorkommenden Molluskenarten

6.1 Vorbemerkungen

Die hier vorgelegte Übersicht ist das Ergebnis der Mollusken-Erfassung in Hessen durch die Projektgruppe Molluskenkartierung mit dem Bearbeitungsstand 01. Oktober 1995.

Die Ergebnisse des III. Workshops der Deutschen Malakozologischen Gesellschaft „Systematik und Nomenklatur der Land- und Süßwassermollusken von Nord- und Mitteleuropa“ [Neckarsteinach 1992] sind komplett anhand des bislang vorliegenden Arbeits-Manuskriptes eingearbeitet [Deutsche Malakozologische Gesellschaft, in Vorbereitung], ebenso die des IV. Workshops der Deutschen Malakozologischen Gesellschaft „Rote Liste“ [Neckarsteinach 1994, JUNGBLUTH & VON KNORRE 1995].

Nomenklatur und systematische Reihenfolge berücksichtigen hauptsächlich die unter 9. Literatur aufgeführten Standardwerke. Daneben wird auf die ältere molluskunkundliche Literatur (JUNGBLUTH 1976, JUNGBLUTH & BÜRK 1985) und insbesondere Bestimmungsliteratur (eine Zusammenstellung findet sich bei JUNGBLUTH 1986) berücksichtigt.

Die deutschen Namen für einheimische Weichtiere wurden von einer Arbeitsgruppe der Deutschen Malakozologischen Gesellschaft unter dem Vorsitz des Bearbeiters gesammelt, erörtert und unifiziert. Hierbei wurde das umfangreiche Namenstum in den deutschsprachigen Veröffentlichungen seit 1800 gesammelt, gesichtet und diskutiert. Das Ergebnis dieser Unifizierung wurde veröffentlicht (JUNGBLUTH 1985).

Für die Determination der Arten wird auf die einschlägige Literatur verwiesen, in Zweifelsfällen ist es jedoch ratsam, Fachkenner zu Rate zu ziehen, die z.B. an den Naturkunde-Museen tätig sind oder der Deutschen Malakozologischen Gesellschaft [c/o Senckenbergmuseum, Senckenberganlage 25, 60325 Frankfurt/ M.] angehören [eine Übersicht findet sich bei JUNGBLUTH 1979].

Im Gesamtartenverzeichnis (s. 6.) werden alle bis jetzt in Hessen nachgewiesenen Schnecken- und Muschelarten in systematischer Reihenfolge genannt. Damit wird das Arteninventar in revidierter und ergänzter 3. Fassung vorgelegt. Hiermit soll es bekannt gemacht werden und zu weiterer Beschäftigung mit dieser Tiergruppe anregen. Auf problematische und ungenügend bekannte Arten wird durch die Kennzeichnung nach ANT (1976) – modifiziert – hingewiesen.

Die Ziffern und Buchstaben in den letzten Spalten bedeuten:

- + - Die Art ist nur fossil oder subfossil, d.h. durch abgelagerte Reste toter Tiere bekannt.
- o - Es handelt sich um einen Komplex (Großart) [im Gesamtverbreitungsgebiet], dessen einzelne Arten nicht endgültig gegeneinander abgegrenzt sind.
- x - Die Verbreitung ist ungenügend bekannt und (bzw. oder) die systematische Stellung noch unklar.
- i - Die Art ist in naturnahe Ökosysteme integriert.
- e - Die Art ist eingeschleppt worden oder tritt gelegentlich und vorübergehend (ephemer) auf.
- M - Muschel (alle Arten wasserbewohnend)
- N - Nacktschnecke (alle Arten landbewohnend)
- W - Wasserschnecke (alle Arten mit Gehäuse)

Alle Arten ohne die Kennzeichnung M, N oder W sind landbewohnende Gehäuseschnecken.

Die Gefährdungskategorien sind – wie vorne – mit arabischen Ziffern beigefügt.

6.2 Systematische Übersicht der Land- und Süßwassermollusken in Hessen

Klasse : Gastropoda CUVIER 1797 - Schnecken
 Unterklasse : Prosobranchia MILNE-EDWARDS 1848 -
 Vorderkiemerschnecken
 Ordnung : Archaeogastropoda THIELE 1925
 Unterordnung : Neritimorpha KOKEN 1896
 Überfamilie : Neritioidea RAFINESQUE 1815
 Familie : Neritidae RAFINESQUE 1815 - Kahnschnecken

Theodoxus MONTFORT 1810 - Kahnschnecken

001. *fluviatilis* (LINNAEUS 1758) - [Gemeine] Kahnschnecke 2 i W

Ordnung : Caenogastropoda COX 1959
 Unterordnung : Architaenioglossa HALLER 1892
 Überfamilie : Ampullarioidea GUILDING 1828
 Familie : Viviparidae GRAY 1847 - Fluß- und
 Sumpfdeckelschnecken

Viviparus MONTFORT 1810 - Sumpfdeckelschnecken

002. *contectus* (MILLET 1813) - Spitze Sumpfdeckelschnecke 2 i W

003. *viviparus* (LINNAEUS 1758) - Stumpfe Sumpfdeckelschnecke 2 o e i W

* *viviparus-contectus*-Komplex

Unterordnung : Neotaenioglossa HALLER 1892
 Überfamilie : Littorinoidea GRAY 1847
 Familie : Pomatiasidae GRAY 1852 - Landdeckel-
 schnecken

Pomatias STUDER 1789 - Landdeckelschnecken

004. *elegans* (O.F. MÜLLER 1774) - Schöne Landdeckelschnecke V i

Überfamilie : Hydrobioidea TROSCHEL 1857
 Familie : Hydrobiidae TROSCHEL 1857 - Wasserdeckel-
 schnecken

Potamopyrgus STIMPSON 1865 - Kleine Deckelschnecken

005. *antipodarum* (GRAY 1843) - Neuseeländische
 Deckelschnecke - x e (i) W
 [*antipodarum* f. *carinatus* J.T. MARSHALL 1889 =
 gekielte Form]
 [Syn.: *P. jenkinsi* (E.A. SMITH 1889)]

Bythiospeum BOURGUIGNAT 1882 - Brunnenschnecken
 [Höhlschnecken]

006. *acicula* (HELD 1837) - Kleine Brunnenschnecke 1 x i W
 [Im Gebiet: die nominellen Taxa *B. acicula clessini* WEINLAND 1883,
B. acicula moenanum (FLACH 1886) und *B. acicula puerkhaueri*
 (CLESSIN 1877), die nach BOLLING (1966) zur sp. *acicula* (HELD 1837)
 zu zählen sind, vgl. hierzu auch ZILCH (1970).].

Lithoglyphus C. PFEIFFER 1828 - Flußsteinkleber

007. *naticoides* (C. PFEIFFER 1828) - Flußsteinkleber 2 x e i W

Bythinella MOQUIN-TANDON 1856 - Quellschnecken

008. *dunkeri* (v. FRAUENFELD 1856) - Dunkers Quellschnecke 3 o x i W

009. *compressa* (v. FRAUENFELD 1856) - Rhön-Quellschnecke R o x i W

Familie : Bithyniidae GRAY 1857¹ Schnauzenschnecken

Bithynia LEACH 1818 - Schnauzenschnecken

010. *tentaculata* (LINNAEUS 1758) - Gemeine Schnauzen-
 schnecke - i W

011. *leachii* (SHEPPARD 1823) - Bauchige Schnauzenschnecke 1 o i W

Familie : Aciculidae (GRAY 1850) WOODWARD 1854 -
Nadelschnecken [auch: Mulmnapfeln]

Acicula HARTMANN 1821 - Nadelschnecken

012. *lineata* (DRAPARNAUD 1803) - Gestreifte Nadelschnecke 2 i

Platyla MOQUIN-TANDON 1856 - Nadelschnecken

013. *polita* (HARTMANN 1840) - Glatte Nadelschnecke 2 i

[Syn.: *Acicula (Platyla) polita* (HARTMANN 1840)]

Unterordnung : Heterostropha FISCHER 1885

Überfamilie : Valvatoidea GRAY 1840

Familie : Valvatidae GRAY 1840 Federkiemenschnecken

Valvata O.F. MÜLLER 1774 - Federkiemenschnecken

Valvata (Valvata) s.str. - Federkiemenschnecken

014. *cristata* O.F. MÜLLER 1774 - Flache Federkiemenschnecke 3 i W

Valvata („Atropidina“) LINDHOLM 1906 - Federkiemenschnecken

015. *macrostoma* MÖRCH 1864 - Sumpf-Federkiemenschnecke 2 o i W

[Syn. (part.): *V. pulchella* STUDER 1820) - Niedergedrückte
Federkiemenschnecke]

Valvata (Cincinna) A. FÉRUSAC 1821 - Federkiemenschnecken

016. *piscinalis* (O.F. MÜLLER 1774) - Gemeine Federkiemen-
schnecke V o i W

Unterklasse : Pulmonata CUVIER 1817

Überordnung : Basommatophora KEFERSTEIN 1864 -
Süßwasserlungenschnecken

Ordnung : Hygrophila A. FÉRUSAC 1822

Unterordnung : Branchiopulmonata MORTON 1955

Überfamilie : Acroloxoidea THIELE 1931

Familie : Acroloxidae THIELE 1931 - Teichnapfschnecken

Acroloxus Beck 1837 - Teichnapfschnecken

017. *lacustris* (LINNAEUS 1758) - Teichnapfschnecke V i W

Überfamilie : Lymnaeioidea RAFINESQUE 1815
 Familie : Lymnaeidae RAFINESQUE 1815 - Schlamm Schnecken

Galba SCHRANK 1803 - Sumpfschnecken

018. *truncatula* (O.F. MÜLLER 1774) - Kleine Sumpfschnecke - i W

Stagnicola JEFFREYS 1830 - Sumpfschnecken

019. *palustris* (O.F. MÜLLER 1774) - Gemeine Sumpfschnecke 3 o x i W
 [Syn.: *St. turricula* sensu JACKIEWICZ part.]

020. *St. fuscus* (C. PFEIFFER 1821) -

Braune Sumpfdeckelschnecke 2 o x i W

021. *corvus* (GMELIN 1791) - Große Sumpfschnecke 3 o x i W

* *palustris*-Komplex

Omphiscola RAFINESQUE 1819 - Sumpfschnecken

022. *glabra* (O.F. MÜLLER 1774) - Längliche Sumpfschnecke 1 i W
 [Syn.: *Stagnicola glaber* (O.F. MÜLLER 1774)]

Radix MONTFORT 1810 - Schlamm Schnecken

023. *auricularia* (LINNAEUS 1758) - Ohr-Schlamm Schnecke V i W
 [Syn.: *R. a. ampla* auct. non HARTMANN 1821 part.]

024. *peregra* (O.F. MÜLLER 1774) - Gemeine Schlamm Schnecke - o i W

025. *ovata* (DRAPARNAUD 1805) - Eiförmige Schlamm Schnecke - o i W
 [Syn.: *R. a. ampla* auct. non HARTMANN 1821 part.]

* *peregra-ovata*-Komplex - [Schlamm Schnecken]

Lymnaea LAMARCK 1799 - Spitzhörner [Schlamm Schnecken]

026. *stagnalis* (LINNAEUS 1758) - Spitzhorn [-Schlamm Schnecke] - i W

Überfamilie : Physoidea FITZINGER 1833

Familie : Physidae FITZINGER 1833 - Blasenschnecken

Aplexa FLEMING 1820 - Moosblasenschnecken

027. *hypnorum* (LINNAEUS 1758) - Moosblasenschnecke 3 i W

Physa DRAPARNAUD 1801 - Blasenschnecken

028. *fontinalis* (LINNAEUS 1758) - Quell-Blasenschnecke V i W

Physella HALDEMANN 1843 - Blasenschnecken

Physella (Costatella) DALL 1870 - Blasenschnecken

029. *acuta* (DRAPARNAUD 1805) - Spitze Blasenschnecke - o i e W
 [Syn.: *Physa acuta* (DRAPARNAUD 1805)]

Überfamilie : Planorboidea RAFINESQUE 1815

Familie : Planorbidae RAFINESQUE 1815 - Tellerschnecken

Planorbarius FRORIEP 1806 - Posthornschnellen

030. *corneus* (LINNAEUS 1758) - Posthornschnelle - i e W

Ferrissia WALKER 1903 - Septenmützenschnellen

031. *wautieri* (MIROLLI 1960) - Septenmützenschnelle - x e i W

Planorbis O.F. MÜLLER 1774 - Tellerschnecken

032. *planorbis* (LINNAEUS 1758) - Gemeine Tellerschnecke - i W

033. *carinatus* O.F. MÜLLER 1774 - Gekielte Tellerschnecke 2 i W

Anisus STUDER 1820 - Tellerschnecken [Scheibenschnecken]

Anisus (Anisus) s.str. - Tellerschnecken

034. *spirorbis* (LINNAEUS 1758) - Gelippte Tellerschnecke 2 i W

035. *leucostoma* (MILLET 1813) - Weißmündige Tellerschnecke - i W

Anisus (Disculifer) C.R. BOETTGER 1914 -

Tellschnellen [Scheibenschnecken]

036. *vortex* (LINNAEUS 1758) - Scharfe Tellerschnecke - i W

037. *vorticulus* (TROSCHEL 1834) - Zierliche Tellerschnecke 1 i W

Bathyomphalus CHARPENTIER 1837 - Rientellerschnecken

038. *contortus* (LINNAEUS 1758) - Rientellerschnecke - i W

Gyraulus CHARPENTIER 1837 - Posthörnchen

Gyraulus (Gyraulus) s.str. - Posthörnchen

039. *albus* (O.F. MÜLLER 1774) - Weißes Posthörnchen - o i W

040. *rossmaessleri* (v. AUERSWALD 1852) - Rossmässlers
 Posthörnchen 1 o i W

Gyraulus (Torquis) DALL 1905 - Posthörnchen
 041. *laevis* (ALDER 1838) - Glattes Posthörnchen 1 o i W

Gyraulus (Armiger) HARTMANN 1843 - Posthörnchen
 042. *crista* (LINNAEUS 1758) - Zwergposthörnchen - i W
 [*crista* f. *nautilus* (LINNAEUS 1758) = „gerippte“ Form]

Hippeutis CHARPENTIER 1837 - [Tellerschnecken]
 043. *complanatus* (LINNAEUS 1758) -
 Linsenförmige Tellerschnecke 3 i W

Segmentina FLEMING 1817 - [Tellerschnecken]
 044. *nitida* (O.F. MÜLLER 1774) - Glänzende Tellerschnecke 3 i W

Ancylus O.F. MÜLLER 1774 - Flußnapfschnecken
 045. *fluviatilis* O.F. MÜLLER 1774 - Flußnapfschnecke - i W

Überordnung : Eupulmonata HASZPRUNAR & HUBER 1990
 Ordnung : Actophila (THIELE 1926) H.B.BAKER 1956
 Überfamilie : Ellobioidea H. & A. ADAMS 1855
 Familie : Carychiidae JEFFREYS 1829 - Zwerghornschncken

Carychium O.F. MÜLLER 1774 - Zwerghornschncken
 046. *minimum* O.F. MÜLLER 1774 - Bauchige Zwerghornschncke - i
 047. *tridentatum* (RISSE 1826) - Schlanke Zwerghornschncke - i
 * *minimum-tridentatum*-Komplex

Ordnung : Stylommatophora A. SCHMIDT 1855 -
 Landlungenschncken
 Unterordnung : Orthurethra PILSBRY 1900
 Überfamilie : Cochlicopoidea PILSBRY 1900
 Familie : Cochlicopidae PILSBRY 1900 - Glattschncken

Cochlicopa A. FÉRUSSAC 1821 - Glattschncken
 048. *lubrica* (O.F. MÜLLER 1774) - Gemeine Glattschncke - x i
 049. *repentina* HUDEC 1960 - Mittlere Glattschncke - x i

050. *lubricella* (ROSSMÄSSLER 1835) - Kleine Glattschnecke - x i
 051. *nitens* (v. GALLENSTEIN 1848) - Glänzende Glattschnecke 1 x i
 * *lubrica*-Komplex

Familie : Azecidae WATSON 1920 - Achatschnecken

Azeca FLEMING 1828 - Achatschnecken

052. *goodalli* (A. FÉRUSSAC 1821) - Bezahnte Glattschnecke 3 o i
 [Syn.: *A. menkeana* C. PFEIFFER 1821]

Überfamilie : Pupilloidea TURTON 1925

Familie : Orculidae PILSBRY 1918 - Fäbßchenschnecken

Sphyradium CHARPENTIER 1837 - Fäbßchenschnecken

053. *doliolum* (BRUGUIÈRE 1792) - Kleine Fäbßchenschnecke 2 i

Familie : Chondrinidae STEENBERG 1925 - Kornschnecken

Granaria HELD 1837 - Kornschnecken

054. *frumentum* (DRAPARNAUD 1801) - Wulstige Kornschnecke 2 o i

Abida TURTON 1831 - Roggenkornschnecken

055. *secale* (DRAPARNAUD 1801) - Roggenkorn [-schnecke] V i

Chondrina REICHENBACH 1828 - Haferkornschnecken

056. *avenacea* (BRUGUIÈRE 1792) - Haferkorn [-schnecke] 2 i

Familie : Pupillidae TURTON 1831 - Puppenschnecken

Pupilla FLEMING 1828 - Puppenschnecken

057. *muscorum* (LINNAEUS 1758) - Moospuppenschnecke - i
 058. *bigranata* (ROSSMÄSSLER 1839) - Zweizäh. Puppenschnecke 1 i
 * *muscorum*-Komplex
 059. *sterri* (v. VOITH 1840) - Gestreifte Puppenschnecke 2 i

Familie : Pyramidulidae KENNARD & WOODWARD 1914 -
Pyramidenschnecken

Pyramidula FITZINGER 1833 - Pyramidenschnecken

060. *rupestris* (DRAPARNAUD 1801) - Felsenpyramidenschnecke 1 o i

Familie : Valloniidae MORSE 1864 - Grasschnecken

Vallonia RISSO 1826 - Grasschnecken

061. *costata* (O.F. MÜLLER 1774) - Gerippte Grasschnecke - i

062. *pulchella* (O.F. MÜLLER 1774) - Glatte Grasschnecke - i

063. *excentrica* STERKI 1893 - Schiefe Grasschnecke - i

* *pulchella-excentrica*-Komplex

064. *enniensis* (GREDLER 1856) - Feingerippte Grasschnecke 1 i

065. *declivis* STERKI 1892 - Große Grasschnecke 1 i

Acanthinula BECK 1847 - Stachelschnecken

066. *aculeata* (O.F. MÜLLER 1774) - Stachelschnecke - i

Familie : Vertiginidae FITZINGER 1833 - Windelschnecken

Columella WESTERLUND 1878 - Windelschnecken

067. *edentula* (DRAPARNAUD 1805) - Zahnlose Windelschnecke 3 x i

068. *aspera* WALDÉN 1966 - Rauhe Windelschnecke 2 x i

* *edentula-aspera*-Komplex

Truncatellina R.T. LOWE 1852 - Zylinderwindelschnecken

069. *cylindrica* (A. FÉRUSAC 1807) - Zylinderwindelschnecke V i

Vertigo O.F. MÜLLER 1774 - Windelschnecken

Vertigo (Vertigo) s.str. - Windelschnecken

070. *pusilla* O.F. MÜLLER 1774 - Linksgewundene Windelschnecke 2 i

071. *antivertigo* (DRAPARNAUD 1801) - Sumpfwindelschnecke 3 i

072. *substriata* (JEFFREYS 1833) - Gestreifte Windelschnecke 3 i

073. *pygmaea* (DRAPARNAUD 1801) - Gemeine Windelschnecke - i

074. *heldi* CLESSIN 1877 - Schlanke Windelschnecke 2 i

075. *moulinsiana* DUPUY 1849 - Bauchige Windelschnecke 1 i

076. *alpestris* ALDER 1838 - Alpenwindelschnecke 3 o i

Vertigo (Vertilla) MOQUIN-TANDON 1856 - Windelschnecken

077. *angustior* JEFFREYS 1830 - Schmale Windelschnecke 3 i

Überfamilie : Buliminoidea CLESSIN 1879

Familie : Buliminidae CLESSIN 1879 - Turmschnecken

Chondrula BECK 1837 - Turmschnecken

078. *tridens* (O.F. MÜLLER 1774) - Dreizahnturmschnecke 2 o i

Jaminia RISSO 1826 - Turmschnecken

079. *quadridens* (O.F. MÜLLER 1774) - Vierzahnturmschnecke 1 i

Ena TURTON 1831 - Turmschnecken

080. *montana* (DRAPARNAUD 1801) - Bergturmschnecke - i

Merdigera HELD 1837 - Turmschnecken

081. *obscura* (O.F. MÜLLER 1774) - Kleine Turmschnecke - i

[Syn.: *Ena obscura* (O.F. MÜLLER 1774)]

Zebrina HELD 1837 - Turmschnecken

082. *detrita* (O.F. MÜLLER 1774) - Weiße Turmschnecke
[Märzenschnecke] 3 i

Unterordnung : Clausilioinei H.NORDSIECK 1993

Überfamilie : Clausilioidea MÖRCH 1864

Familie : Clausiliidae MÖRCH 1864 - Schließmundschnecken

Cochlodina A. FÉRUSAC 1821 - Schließmundschnecken

Cochlodina (Cochlodina) s.str. - Schließmundschnecken

083. *laminata* (MONTAGU 1803) - Glatte Schließmundschnecke - o i

Cochlodina (Paracochlodina) H.NORDSIECK 1969 - Schließmundschnecken

084. *orthostoma* (MENKE 1830) - Geradmund-Schließmundschnecke 2 i

- Charpentiaeria* STABILE 1864 - Schließmundschnecken
Charpentiaeria (Itala) O. BOETTGER 1877 - Schließmundschnecken
 085. *itala* f. *brauni* (ROSSMÄSSLER 1836) - Italienische Schließmundschnecke R e
- Macrogastra* HARTMANN 1841 - Schließmundschnecken
Macrogastra (Macrogastra) s.str. - Schließmundschnecken
 086. *ventricosa* (DRAPARNAUD 1801) - Bauchige Schließmundschnecke - i
 087. *attenuata* (ROSSMÄSSLER 1835) - Mittlere Schließmundschnecke - o i
 [Syn.: *M. lineolata* (HELD 1836)]
 [Im Gebiet: *M. a. lineolata* (HELD 1836)]
 088. *plicatula* (DRAPARNAUD 1801) - Gefältelte Schließmundschnecke - o i
- Macrogastra (Pseudovestia)* H. NORDSIECK 1977 - Schließmundschnecke
 089. *rolphii* (TURTON 1826) - Spindelförmige Schließmundschnecke 2 i
- Clausilia* DRAPARNAUD 1805 - Schließmundschnecken
Clausilia (Clausilia) s.str. - Schließmundschnecken
 090. *rugosa* (DRAPARNAUD 1801) - Kleine Schließmundschnecke - i
 [Syn.: *Cl. parvula* A. FÉRUSSAC 1807]
 [Im Gebiet: *Cl. r. parvula* (A. FÉRUSSAC 1807)]
 091. *bidentata* (STRÖM 1765) - Zweizählige Schließmundschnecke - o i
 092. *cruciata* STUDER 1820 - Scharfgerippte Schließmundschnecke V o i
 093. *pumila* STUDER 1820 - Keulige Schließmundschnecke 2 i
- Clausilia (Andraea)* L.PFEIFFER 1848 - Schließmundschnecken
 094. *dubia* DRAPARNAUD 1805 - Gitterstreifige Schließmundschnecke - o i
- Laciniaria* HARTMANN 1844 - Schließmundschnecken
 095. *plicata* (DRAPARNAUD 1801) - Faltenrandg. Schließmundschnecke - o i
- Balea* GRAY 1824 - Schließmundschnecken
Balea (Balea) s.str. - Schließmundschnecken
 096. *perversa* (LINNAEUS 1758) - Zahnlose Schließmundschnecke 3 i

Balea (Alinda) H. & A. ADAMS 1855 - Schließmundschnecken

097. *biplicata* (MONTAGU 1803) - Gemeine Schließmundschnecke - o i

Bulgarica O. BOETTGER 1877 - Schließmundschnecken

Bulgarica (Strigilecula) KENNARD & WOODWARD 1923 - Schließmundschnecken

098. *cana* (HELD 1836) - Graue Schließmundschnecke 2 i

Familie : Testacellidae GRAY 1840 - Rucksackschnecken

Testacella CUVIER 1800 - Rucksackschnecken

099. *haliotidea* DRAPARNAUD 1801 - Graugelbe Rucksackschnecke R e

Unterordnung : Succineoidei MINICHEV & SLAVOSHEVSKAJA 1971

Überfamilie : Succineoidea BECK 1837

Familie : Succineidae BECK 1837 - Bernsteinschnecken

Succinea DRAPARNAUD 1801 - Bernsteinschnecken

Succinea (Succinea) s.str. - Bernsteinschnecken

100. *putris* (LINNAEUS 1758) - Gemeine Bernsteinschnecke - i

Succinella MABILLE 1870 - Bernsteinschnecken

101. *oblonga* (DRAPARNAUD 1801) - Kleine Bernsteinschnecke - i

Oxyloma WESTERLUND 1885 - Bernsteinschnecken

102. *elegans* (RISSE 1826) - Schlanke Bernsteinschnecke - o i

103. *sarsii* (ESMARK 1886) - Rötliche Bernsteinschnecke 2 i

Unterordnung : Achatinoidei SCHILEYKO 1979

Überfamilie : Achatinoidea SWAINSON 1840

Familie : Ferussaciidae BOURGUIGNAT 1883 - Bodenschnecken

Cecilioides A. FÉRUSAC 1814 - Blindschnecken

104. *acicula* (O.F. MÜLLER 1774) - Blindschnecke - i

- Überfamilie : Punctoidea MORSE 1864
 Familie : Punctidae MORSE 1864 - Punktschnecken
 Punctum MORSE 1864 - Punktschnecken
 105. *pygmaeum* (DRAPARNAUD 1801) - Punktschnecke - i
- Familie : Discidae THIELE 1931 - Schüsselschnecken
- Discus* FITZINGER 1833 - Schüsselschnecken
Discus (Gonyodiscus) FITZINGER 1833 - Schüsselschnecken
 106. *runderatus* (A. FÉRUSAC 1821) - Braune Schüsselschnecke 2 i
 107. *rotundatus* (O. F. MÜLLER 1774) - Gefleckte Schüsselschnecke - o i
- Unterordnung : Arionoinei HOFFMANN 1924
 Überfamilie : Vitrinoidea FITZINGER 1833
 Familie : Gastrodontidae TYRON 1866
- Zonitoides* LEHMANN 1862 - Dolchschnellen
 108. *nitidus* (O.F. MÜLLER 1774) - Glänzende Dolchschnelle - i
- Familie : Euconulidae H. B. BAKER 1928 - Kegelchen
- Euconulus* REINHARDT 1883 - Kegelchen
 109. *fulvus* (O.F. MÜLLER 1774) - Helles Kegelchen - o i
 [Syn.: *E. trochiformis* MONTAGU 1803]
 * *fulvus-alderi*-Komplex
- Familie : Vitrinidae FITZINGER 1833 - Glasschnecken
- Semilimax* AGASSIZ 1845 - Glasschnecken
 110. *semilimax* (J. FÉRUSAC 1802) - Weitmündige Glasschnecke 3 o i
 111. *kotulae* (WESTERLUND 1883) 2 i
- Vitrinobrachium* KÜNKEL 1929 - Glasschnecken
 112. *breve* (A. FÉRUSAC 1821) - Kurze Glasschnecke 3 i
- Phenacolimax* STABILE 1859 - Glasschnecken
 113. *major* (A. FÉRUSAC 1807) - Große Glasschnecke - o i

Eucobresia H.B. BAKER 1929 - Glasschnecken

114. *diaphana* (DRAPARNAUD 1805) - Ohrförmige Glasschnecke 3 i

Vitrina DRAPARNAUD 1801 - Glasschnecken

115. *pellucida* (O.F. MÜLLER 1774) - Kugelige Glasschnecke - o i

Familie : Zonitidae MÖRCH 1864 - Glanzschnecken

Vitrea FITZINGER 1833 - Kristallschnecken

116. *diaphana* (STUDER 1820) - Ungenabelte Kristallschnecke - i

117. *crystallina* (O.F. MÜLLER 1774) - Gemeine Kristallschnecke - i

118. *contracta* (WESTERLUND 1871) - Weitgenabelte Kristallschnecke 3 i

Vitrea (Subrimatus) A.J. WAGNER 1907 - Kristallschnecken

119. *subrimata* (REINHARDT 1871) - Enggenabelte Kristallschnecke 2 i

Aegopinella LINDHOLM 1927 - Glanzschnecken

[auch: Weitmundglanzschnecken]

120. *pura* (ALDER 1830) - Kleine Glanzschnecke - i

121. *minor* (STABILE 1864) - Wärmeliebende Glanzschnecke 3 i

122. *nitens* (MICHAUD 1831) - Weitmündige Glanzschnecke - i

123. *epipedostoma* (FAGOT 1789) - Verkannte Glanzschnecke 2 i

124. *nitidula* (DRAPARNAUD 1805) - Rötliche Glanzschnecke - i

Nesovitrea C.M. COOKE 1921 - Streifenglanzschnecken

125. *hammonis* (STRÖM 1765) - Braune Streifenglanzschnecke - i

Oxychilus FITZINGER 1833 - Glanzschnecken

Oxychilus (Oxychilus) s.str. - Glanzschnecken

126. *cellarius* (O.F. MÜLLER 1774) - Kellerglanzschnecke - o i

127. *draparnaudi* (BECK 1837) - Große Glanzschnecke - i e

Oxychilus (Ortizius) FORCART 1957 - Glanzschnecken

128. *alliaris* (MILLER 1822) - Knoblauchglanzschnecke - i

Oxychilus (Morlina) A.J.WAGNER 1914 - Glanzschnecken
 129. *glaber* (ROSSMÄSSLER 1835) - Glatte Glanzschnecke 2 i

Familie : Dauebardiidae KOBELT 1906 - Dauebardien

Dauebardia HARTMANN 1821 - Dauebardien
 130. *rufa* (DRAPARNAUD 1805) - Rötliche Dauebardie 3 i
 131. *brevipes* (DRAPARNAUD 1805) - Kleine Dauebardie 3 i

Familie : Milacidae ELLIS 1926 - Kielschnegel

Milax GRAY 1855 - Kielschnegel
 132. *gagates* (DRAPARNAUD 1801) - Dunkler Kielschnegel e N

Tandonia LESSONA & POLLONERA 1882 - Kielschnegel
 133. *rustica* (MILLET 1843) - Großer Kielschnegel 3 i N

Überfamilie : Limacoidea RAFINESQUE 1815
 Familie : Limacidae RAFINESQUE 1815 - Schnegel

Limax LINNAEUS 1758 - Schnegel
Limax (Limax) s.str. - Schnegel
 134. *cinereoniger* WOLF 1803 - Schwarzer Schnegel - o i N
 135. *maximus* LINNAEUS 1758 - Großer Schnegel - i N

Limacus LEHMANN 1864 - Schnegel
 136. *flavus* (LINNAEUS 1758) - Bierschnegel 0 i N

Malacolimax MALM 1868 - Schnegel
 137. *tenellus* (O.F. MÜLLER 1774) - Pilzschnegel 3 i N

Lehmannia HEYNEMANN 1863 - Schnegel
 138. *marginata* (O.F. MÜLLER 1774) - Baumschnegel R i N
 139. *rupicola* LESSONA & POLLONERA 1884 - Gebirgsschnegel

Familie : Agriolimacidae H.WAGNER 1935 - Ackerschnecken

Deroceras RAFINESQUE 1820 - Ackerschnecken

Deroceras (Deroceras) s.str. - Schneegel

140. *laeve* (O.F. MÜLLER 1774) - Wasserschnegel - i N

141. *sturanyi* (Simroth 1894) - Hammerschnegel

Deroceras (Agriolimax) MÖRCH 1865 - Ackerschnecken

142. *agreste* (LINNAEUS 1758) - Einfarbige Ackerschnecke - i N

143. *reticulatum* (O.F. MÜLLER 1774) - Genetzte Ackerschnecke - i N

* *agreste-reticulatum*-Komplex

144. *rodnae* (GROSSU & LUPU 1965) - Heller Schnegel - i N

Familie : Boettgerillidae VAN GOETHEM 1972 -
Wurmnacktschnecken

Boettgerilla SIMROTH 1910 - Wurmnacktschnecken

145. *pallens* SIMROTH 1912 - Wurmnacktschnecke - e i N

Überfamilie : Arionoidea GRAY 1840

Familie : Arionidae GRAY 1840 - Wegschnecken

Arion A. FÉRUSSAC 1819 - Wegschnecken

Arion (Arion) s.str. - Wegschnecken

146. *rufus* (LINNAEUS 1758) - Rote Wegschnecke - i N

[Syn.: *A. ater* (L.) in Süd-Deutschland]

147. *lusitanicus* MABILLE 1868 - Spanische Wegschnecke - e (i) N

Arion (Mesarion) P. HESSE 1926 - Wegschnecken

148. *subfuscus* (DRAPARNAUD 1805) - Braune Wegschnecke - i N

149. *brunneus* LEHMANN 1862 - Moor-Wegschnecke 2 i N

Arion (Carinarion) P. HESSE 1926 - Wegschnecken

150. *circumscriptus* JOHNSTON 1828 - Graue Wegschnecke - o x i N

151. *fasciatus* (NILSSON 1823) - Gelbstreifige Wegschnecke - o x i N

152. *silvaticus* LOHMANDER 1937 - Wald-Wegschnecke - o x i N
 * *circumscriptus*-Komplex

Arion (Kobeltia) SEIBERT 1873 - Wegschnecken

153. *distinctus* MABILLE 1868 - Garten-Wegschnecke - i N
 [*Syn.*: *A. hortensis* A. FÉRUSSAC 1819 part.]
 * *distinctus-hortensis*-Komplex

Arion (Microarion) P. HESSE 1926 - Wegschnecken

154. *intermedius* NORMAND 1852 - Kleine Wegschnecke - i N
 [Igelschnecke]

Überfamilie : Helicoidea RAFINESQUE 1815

Familie : Bradybaenidae PILSBRY 1934- Strauchschnecken

Fruticicola HELD 1837 - Strauchschnecken

155. *fruticum* (O.F. MÜLLER 1774) - Genabelte Strauchschnecke - i
 [*Syn.*: *Bradybaena fruticum* (O.F. MÜLLER 1774)]

Familie : Hygromiidae TYRON 1866

Helicodonta A. FÉRUSSAC 1821 - Riemenschnecken

156. *obvoluta* (O.F. MÜLLER 1774) - Riemenschnecke - i

Euomphalia WESTERLUND 1889 - Laubschnecken

157. *strigella* (DRAPARNAUD 1801) - Große Laubschnecke 3 i

Monacha FITZINGER 1833 - Kartäuserschnecken

158. *cartusiana* (O.F. MÜLLER 1774) - Kartäuserschnecke 3 i

Trochoidea T. BROWN 1827 - Heideschnecken

Trochoidea (Xeroclausa) MONTEROSATO 1892 - Heideschnecken

159. *geyeri* (SÓOS 1926) - Zwergheideschnecke 2 i

Trichia HARTMANN 1840 - Haarschnecken

160. *hispida* (LINNAEUS 1758) - Gemeine Haarschnecke - o x i

161. „*sericea* (DRAPARNAUD 1801)“ - Seidenhaarschnecke - o x i

[Syn.: *Tr. plebeia* (DRAPARNAUD 1805) - Seidenhaarschnecke]

162. *striolata* (C. PFEIFFER 1828) - Gestreifte Haarschnecke 3 o i

[Syn.: *Tr. montana* (STUDER 1789) außerhalb des Alpenraumes]

163. *villosa* (DRAPARNAUD 1805) - Zottige Haarschnecke 3 i

Petasina BECK 1847 - Haarschnecken

164. *unidentata* (DRAPARNAUD 1805) - Einzähnige Haarschnecke 0 i

[Syn.: *Trichia (P.) unidentata* (DRAPARNAUD 1805)]

Helicopsis FITZINGER 1833 - Heideschnecken

165. *striata* (O.F. MÜLLER 1774) - Gestreifte Heideschnecke 1 o i

Helicella A. FÉRUSAC 1821 - Heideschnecken

166. *itala* (LINNAEUS 1758) - Gemeine Heideschnecke 3 i

Candidula KOBELT 1871 - Heideschnecken

167. *unifasciata* (POIRET 1801) - Quendelschnecke 3 i

Xerolenta MONTEROSATO 1892 - Heideschnecken

168. *obvia* (MENKE 1828) - Weiße Heideschnecke 3 e i

[Syn.: *Helicella obvia* (MENKE 1828)]

Cerņuella SCHLÜTER 1838 - Heideschnecken

Cerņuella (Xerocincta) MONTEROSATO 1892 - Heideschnecken

169. *neglecta* (DRAPARNAUD 1805) - Rotmündige Heideschnecke 2 e i

Perforatella SCHLÜTER 1838 - Laubschnecken

170. *bidentata* (GMELIN 1788) - Zweizähnige Laubschnecke 2 i

Pseudotrīchia LIKHAREV 1949 - Laubschnecken

171. *rubiginosa* (ROSSMÄSSLER 1838) - Uferlaubschnecke 2 i

[Syn.: *Perforatella (Pseudotrīchia) rubiginosa* (A. SCHMIDT 1853)]

Monachoides SCHLÜTER 1838 - Laubschnecken

172. *incarnatus* (O.F. MÜLLER 1774) - Rötliche Laubschnecke - i

[Syn.: *Perforatella (Monachoides) incarnata* (O.F. MÜLLER 1774)]

- Familie : Helicidae RAFINESQUE 1815
- Arianta* TURTON 1831 - Schnirkelschnecken
173. *arbustorum* (LINNAEUS 1758) - Gefleckte Schnirkelschnecke
[Baumschnecke] - o i
- Helicigona* A. FÉRUSAC 1821 - Steinpicker
174. *lapicida* (LINNAEUS 1758) - Steinpicker - i
- Isognomostoma* FITZINGER 1833 - Maskenschnecken
175. *isognomostomos* (SCHRÖTER 1784) - Maskenschnecke 3 i
- Cepaea* HELD 1837 - Bänderschnecken
176. *nemoralis* (LINNAEUS 1758) - Schwarzmündige
Bänderschnecke [Hain-Bänderschnecke] - o i
177. *hortensis* (O.F. MÜLLER 1774) - Weißmündige
Bänderschnecke [Garten-Bänderschnecke] - i
- Eobania* P.HESSE 1013 - Divertikelschnecken
178. *vermiculata* (O.F. MÜLLER 1774) - Divertikelschnecke
- Cornu* BORN 1778 - Weinbergschnecken
179. *aspersum* (O.F. MÜLLER 1774) - Gefleckte Weinbergschnecke 3 i
[Syn.: *Helix* (*Cornu*) *aspersa* O.F. MÜLLER 1774]
- Helix* LINNAEUS 1758 - Weinbergschnecken
180. *pomatia* LINNAEUS 1758 - Weinbergschnecke - o i
- Klasse : Bivalvia LINNAEUS 1758 - Muscheln
- Unterklasse : Palaeoheterodonta NEWELL 1965
- Ordnung : Unionoidea STOLICZKA 1871
- Überfamilie : Unionoidea RAFINESQUE 1820 - Najaden
- Familie : Margaritiferidae HAAS 1940 - Flußperlmuscheln
- Margaritifera* SCHUMACHER 1816 - Flußperlmuscheln
181. *margaritifera* (LINNAEUS 1758) - Flußperlmuschel 1 o i M

Pseudunio HAAS 1910 - Stromperlmuschel

182. *auricularius* (SPENGLER 1793) - Stromperlmuschel 0 + M
 [Syn.: *Margaritifera auricularia* (SPENGLER 1793)]
 Nur subfossile Belege aus geschichtlicher Zeit

Familie : Unionidae FLEMING 1828 - Flußmuscheln

Unio PHILIPSSON 1788 - Flußmuscheln

183. *pictorum* (LINNAEUS 1758) - Malermuschel 3 o i M
 184. *tumidus* PHILIPSSON 1788 - Große Flußmuschel 2 o i M
 185. *crassus* PHILIPSSON 1788 - Kleine Flußmuschel
 [Bachmuschel] 1 o i M
 [Im Gebiet: *U. c. crassus* PHILIPSSON 1788 und
U. c. nanus LAMARCK 1819]

Anodonta LAMARCK 1799 - Teichmuscheln

186. *anatina* (LINNAEUS 1758) - Gemeine
 Teichmuschel [Entenmuschel] V o x i M
 187. *cygnea* (LINNAEUS 1758) -
 Große Teichmuschel [Schwanenmuschel] 2 o x i M
 * *cygnea*-Komplex

Pseudanodonta BOURGUIGNAT 1877 - Teichmuscheln

188. *complanata* (ROSSMÄSSLER 1835) -
 Abgeplattete Teichmuschel 1 o i M
 [Im Gebiet: *P. c. complanata* (ROSSMÄSSLER 1835) und
P. c. elongata (HOLANDRE 1836)]

Unterklasse : Heterodonta NEUMAYR 1884

Ordnung : Veneroidea H. & A. ADAMS 1856

Überfamilie : Corbiculoidea GRAY 1847

Familie : Corbiculidae GRAY 1847 - Körbchenmuscheln

Corbicula MEGERLE v. MÜHLFELD 1811 - Körbchenmuscheln

189. „*fluminalis* (O.F. MÜLLER 1774)“ - Feingestreifte Körbchen-
 muschel - x e M

190. *fluminea* (O.F. MÜLLER 1774) - Grobgestreifte
Körbchenmuschel - x e M

Familie : Pisidiidae GRAY 1857 - Kugelmuscheln

Sphaerium SCOPOLI 1777 - Kugelmuscheln

Sphaerium (*Sphaerium*) s.str. Kugelmuscheln

191. *corneum* (LINNAEUS 1758) - Gemeine Kugelmuschel - o i M

Sphaerium (*Sphaeriastrum*) BOURGUIGNAT 1854 - Kugelmuscheln

192. *rivicola* (LAMARCK 1818) - Flußkugelmuschel 2 i M

Sphaerium (*Cyrenastrum*) BOURGUIGNAT 1854 - Kugelmuscheln

193. *solidum* (NORMAND 1844) - Dickschalige Kugelmuschel 1 o i M

Musculium LINK 1807 - Häubchenmuscheln

194. *lacustre* (O.F. MÜLLER 1774) - Häubchenmuschel V o i M

Pisidium C. PFEIFFER 1821 - Erbsenmuscheln

195. *amicum* (O.F. MÜLLER 1774) - Große Erbsenmuschel 2 i M

196. *henslowanum* (SHEPPARD 1823) - Kleine Faltenerbsenmuschel V i M

197. *supinum* A. SCHMIDT 1851 - Dreieckige Erbsenmuschel 3 i M

198. *pseudosphaerium* (SCHLESCH 1947) - Kugelige Erbsenmuschel 1 i M

199. *miliun* HELD 1836 - Eckige Erbsenmuschel 3 i M

200. *subtruncatum* MALM 1855 - Schiefe Erbsenmuschel - i M

201. *nitidum* JENYNS 1832 - Glänzende Erbsenmuschel - o i M

202. *pulchellum* JENYNS 1832 - Schöne Erbsenmuschel 0 i M

203. *personatum* MALM 1855 - Quell-Erbsenmuschel - i M

204. *obtusale* (LAMARCK 1819) - Stumpfe Erbsenmuschel V i M

205. *casertanum* (POLI 1791) - Gemeine Erbsenmuschel 2 i M

206. *hibernicum* WESTERLUND 1894 - Glatte Erbsenmuschel 2 i M

207. *moitessierianum* PALADILHE 1866 - Winzige Falten-
Erbsenmuschel 2 i M

208. *tenuilineatum* STELFOX 1918 - Kleinste Erbsenmuschel 1 i M

- Überfamilie : Dreissenoidea GRAY 1840
 Familie : Dreissenidae GRAY 1840 - Dreikantmuscheln
Dreissena VAN BENEDEEN 1835 - Dreikantmuscheln
 209. *polymorpha* (PALLAS 1771) - Wandermuschel - e i M

6.3 Eingewanderte und eingeschleppte Arten in Hessen

Wasserschnecken

005. *Potamopyrgus antipodarum* (GRAY 1843) - Neuseeländische Deckelschnecke
 007. *Lithoglyphus naticoides* (C. PFEIFFER 1828) - Flußsteinkleber
 029. *Physella acuta* (DRAPARNAUD 1805) - Spitze Blasenschnecke

Landschnecken

085. *Charpentieria itala* f. *brauni* (ROSSMÄSSLER 1836) - Italienische Schließmundschnecke
 099. *Testacella haliotidea* DRAPARNAUD 1801 - Graugelbe Rucksackschnecke
 132. *Milax gagates* (DRAPARNAUD 1801) - Dunkler Kielschneigel
 147. *Arion lusitanicus* MABILLE 1868 - Spanische Wegschnecke
 169. *Cerņuella neglecta* (DRAPARNAUD 1805) - Rotmündige Heideschnecke
 178. *Eobania vermiculata* (O.F. MÜLLER 1774) - Divertikelschnecke

Muscheln

189. *Corbicula „fluminalis* (O.F. MÜLLER 1774)“ - Feingestreifte Körbchenmuschel
 190. *Corbicula fluminea* (O.F. MÜLLER 1774) - Grobgestreifte Körbchenmuschel
 208. *Dreissena polymorpha* (PALLAS 1771) - Wandermuschel

6.4 Bemerkungen zur Systematik und Nomenklatur

Viviparus viviparus-contectus-Komplex

Bedingt durch die Verwendung beider Artnamen bzw. von deren Synonym (*V. fasciatus*) für beide Arten bedürfen ältere Angaben der Überprüfung und Verifizierung hinsichtlich ihrer Zuordnung.

Gattung *Bythiospeum* BOURGUIGNAT 1882

Die Artzuordnung innerhalb der Gattung ist derzeit unbefriedigend geklärt; das 4-Arten-Konzept [s.a. ZILCH 1970] erscheint nicht haltbar. – Es wird empfohlen, Gattungsnachweise aufzuführen, die nach einem brauchbaren Artkonzept später zugeordnet werden können.

Valvata pulchella STUDER 1820

Vorkommen dieses Taxons im bayerischen Donautal werden von FALKNER (1990) als eigenständige Art neben *V. macrostoma* MÖRCH 1864 aufgefaßt. Nördliche Erwähnungen werden daher zu *V. macrostoma* gestellt.

Stagnicola palustris-Komplex

Angaben, die den Arten *St. palustris-corvus-fuscus* nicht eindeutig zuzuordnen sind [etwa Literaturangaben oder Museumsbelege, die nicht geprüft werden konnten].

St. fuscus (C. PFEIFFER 1828) [Syn.: *St. vulnerata* (KÜSTER 1862)] wurde bisher nur in wenigen Bundesländern, u.a. in Hessen nachgewiesen.

Radix peregra-ovata-Komplex

Angaben, die nicht eindeutig *R. peregra* oder *R. ovata* zugeordnet werden können, sind unter der Bezeichnung *Radix peregra-ovata*-Komplex erfaßt.

Radix ampla-Komplex

Auch *Radix auricularia* und *R. ovata* bilden eine „*ampla*“-Form aus. Es ist daher im Einzelfall zu entscheiden, ob es sich um *Radix ampla* HARTMANN 1821 oder die Reaktionsformen von *R. auricularia* [f. *subampla* EHRMANN 1933] oder um *R. ovata* [f. *ampla* auct., non HARTMANN 1821] handelt. Überprüfbare Nachweise liegen für *Radix ampla* (HARTMANN 1821) – Weitmündige Schlammschnecke noch nicht vor.

Physella acuta-heterostropha-Komplex

Beide Arten wurden nicht immer korrekt voneinander differenziert, so daß ältere Angaben der Überprüfung anhand von Weichkörpermaterial bedürfen.

Anisus leucostoma-spirorbis-Komplex

Auch hier wurden beide Arten bis in die jüngste Zeit nicht immer korrekt determiniert. Die Verifizierung älterer Angaben für *A. spirorbis* ist erforderlich.

Carychium minimum-tridentatum-Komplex

In der alten Literatur und in den alten Sammlungen wurden die Arten *minimum* und *tridentatum* zumeist nicht unterschieden und als *C. minimum* geführt.

Cochlicopa lubrica-Komplex

In der alten Literatur und in den alten Sammlungen wurden die Arten *lubrica* und *lubricella* zumeist nicht unterschieden und als *C. lubrica* geführt. Auch die Arten *repentina* und *nitens* wurden erst in jüngster Zeit deutlich differenziert. Die Artselbständigkeit von *C. repentina* ist nach neueren Untersuchungen wieder strittig.

Vallonia pulchella-excentrica-Komplex

Wegen der immer wieder umstrittenen Art-Selbständigkeit von *V. excentrica* und deren Zurechnung zu *V. pulchella* bedürfen die hierzu gemachten Angaben ebenfalls der Überprüfung.

Euconulus fulvus-alderi-Komplex

In diese Kategorie werden ältere Literaturangaben eingeordnet, die nicht eindeutig einer der beiden Arten zugeordnet werden können.

Columella aspera-edentula-Komplex

Durch die späte Abtrennung von *C. aspera* ist die Überprüfung älteren Materiales notwendig.

Pupilla muscorum-bigranata-Komplex

Die Art *P. bigranata* wurde nicht immer korrekt von *P. muscorum* unterschieden oder als deren Unterart geführt.

Arion circumscriptus-Komplex

In der alten Literatur und in den alten Sammlungen wurden die Arten *A. circumscriptus*, *A. fasciatus* und *A. silvaticus* zumeist nicht unterschieden und als *A. circumscriptus* geführt.

Arion hortensis-Komplex

Die Artidentität von *A. hortensis* wurde bis in die jüngste Zeit verkannt. Die Mehrzahl der Nachweise aus der Literatur muß heute wohl *A. distinctus* zugerechnet werden, da vom echten *A. hortensis* bislang nur vereinzelt gesicherte Nachweise (z.B. aus Baden-Württemberg) vorliegen. Für Hessen steht der sichere Nachweis von *A. hortensis* noch aus.

Deroceras agreste-reticulatum-Komplex

In der alten Literatur und in den alten Sammlungen wurden die Arten *D. agreste* und *D. reticulatum* zumeist nicht unterschieden und als *D. agreste* geführt.

Nesovitrea hammonis-petronella-Komplex

In der älteren Literatur wird meist nur *N. hammonis* erwähnt, diese Daten bedürfen der Überprüfung zur Differenzierung beider Arten dieses Komplexes.

Trichia striolata

In der alten Literatur und in den alten Sammlungen wurde für die Art auch der Name *Tr. montana* verwendet. *Tr. montana* ist jedoch eine rein alpin vorkommende Art, so daß diese Nennungen im Untersuchungsgebiet für *Tr. striolata* zu gelten haben.

Anodonta anatina-cygnea-Komplex

Die beiden im Gebiet vorkommenden Arten *A. anatina* und *A. cygnea* wurden immer wieder verwechselt oder mit widersprüchlichen Synonyma belegt oder als eine Art aufgefaßt. Ältere Angaben bedürfen daher der Bestätigung.

7. Rote Liste der Schnecken und Muscheln [Mollusca: Gastropoda et Bivalvia] Hessens

7.1 Vorbemerkung

Die Erstellung einer „Roten Liste“ für Weichtiere stößt auf verschiedene Schwierigkeiten: Einmal liegen - bedingt durch das sehr weitmaschige Sammler- und Beobachternetz - weniger Daten als bei traditionell gut untersuchten Tiergruppen vor. Dies trifft sowohl in quantitativer als auch in chronologischer Sicht zu. Für Hessen kommt hinzu, daß hier bislang eine aktuelle Fundort erfassung mit EDV - als einzigem westdeutschen Bundesland - nicht möglich war, da die hierfür erforderlichen Fördermittel nicht eingeworben werden konnten.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts und in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts erlebte die Erforschung der hessischen Weichtierfauna, zunächst von Cassel, dann von Frankfurt a.M. ausgehend hier mit den Bearbeitungen von C. Pfeiffer und W. Kobelt (s. JUNGBLUTH 1976, JUNGBLUTH & BÜRK 1985) - um nur zwei der wichtigen Veröffentlichungen zu nennen eine Blüte. Danach setzte zu Beginn der siebziger Jahre die systematische Erfassung der Verbreitungsdaten zur Mollus-

kenfauna im Rahmen der Molluskenkartierung auf privater Basis ein. Eine systematische Besammlung des Gebietes konnte bislang nicht erfolgen, so daß auch eine Regionalisierung der Roten Liste bislang nur im Landkreis Frankenberg-Waldeck (LEHMANN 1991) vorgenommen werden konnte.

Daraus resultiert, daß für zahlreiche Arten, insbesondere kleingehäusige, lediglich alte Fundmeldungen vorliegen. Hierbei kann die Determination zudem häufig nicht verifiziert werden, weil kein Belegmaterial nachweisbar ist. Über solche qualitativen Nachweise hinaus fehlen bei nahezu allen Arten verlässliche Angaben zu den Populationsgrößen und -schwankungen, also die bereits angesprochenen „Eckdaten“. All das belegt die Zuordnung zu den Gefährdungskategorien mit vorläufigem Charakter, der noch durch Freiland erhebungen und Populationsstudien zu bestätigen bleibt.

Der Abschluß unserer Altdatenerfassung und deren exemplarische Ergänzung durch Freiland erhebungen soll erneut zur intensiveren Beschäftigung mit den Weichtieren anregen.

Von vielen Arten kann angenommen werden, daß sie noch in vitalen Populationen vorhanden sind, auch wenn für nur wenige Millimeter große Arten keine

neuen Fundnachweise bekannt geworden sind. Dies belegt natürlich die Gefährdungszuordnung mit der angesprochenen Vorläufigkeit. Bei größeren - also augenfälligen - Arten ist eine Zuordnung besser möglich, weil diese entweder von Interessenten aufgrund ihrer Größe oder durch ihr regelmäßiges und/oder häufiges Auftreten registriert werden. Als Prinzip kann die zuletzt genannte Art von Hinweisen jedoch nicht zugrunde gelegt werden. So sind etwa Flußmuscheln teilweise flächenhaft lokal bis regional erloschen, ohne daß dies z.B. den

Fischern aufgefallen wäre, in deren gesetzliche Zuständigkeit (Fischereigesetz) diese Arten fallen.

In Zweifelsfällen konnten wir auf unsere über fünfundzwanzig Jahre alte Erfahrung bei der Bearbeitung der anderen (westlichen) Bundesländer zurückgreifen, besonders auf unsere Kenntnisse aus den angrenzenden Bundesländern Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Bayern sowie diese Ergebnisse mit den in Thüringen tätigen Kollegen erörtern.

7.2 Rote Liste der Wasserschnecken

[Gastropoda aquatica - Mollusca: Gastropoda, Prosobranchia et Basommatophora]

Bilanz:

In Hessen nachgewiesene Arten:	= 42	
davon gefährdet:	= 26	= 61,9 %

Gefährdungskategorie:

0 :	1	= 2,4 %
R :	1	= 2,4 %
1 :	6	= 14,3 %
2 :	7	= 16,7 %
3 :	7	= 16,7 %
V :	4	= 09,5 %

0 - Ausgestorben oder verschollen:

37. *Anisus vorticulus* (Troschel 1834) - Zierliche Tellerschnecke

R - restringierte [eingeschränkte] Verbreitung (extrem selten)

009. *Bythinella compressa* (v. FRAUENFELD 1856) - Rhön-Quellschnecke

1 - Vom Aussterben bedroht:

034. *Anisus (Anisus) spirorbis* (LINNAEUS 1758) - Gelippte Tellerschnecke

011. *Bithynia leachii* (SHEPPARD 1823) - Bauchige Schnauzenschnecke

006. *Bythiospeum acicula* (HELD 1837) - Kleine Brunnenschnecke

040. *Gyraulus rossmaessleri* (v. AUERSWALD 1852) - Rossmässlers
Posthörnchen

041. *Gyraulus laevis* (ALDER 1838) - Glattes Posthörnchen

022. *Omphiscola glabra* (O.F. MÜLLER 1774) - Längliche Sumpfschnecke

2 - Stark gefährdet:

007. *Lithoglyphus naticoides* (C. PFEIFFER 1828) - Flußsteinkleber

033. *Planorbis carinatus* O.F. MÜLLER 1774 - Gekielte Tellerschnecke

020. *Stagnicola fuscus* (C. PFEIFFER 1821) - Braune Sumpfdeckelschnecke

001. *Theodoxus fluviatilis* (LINNAEUS 1758) - [Gemeine] Kahnschnecke

015. *Valvata macrostoma* MÖRCH 1864 - Sumpf-Federkiemenschnecke

002. *Viviparus contectus* (MILLET 1813) - Spitze Sumpfdeckelschnecke

003. *Viviparus viviparus* (LINNAEUS 1758) - Stumpfe Sumpfdeckelschnecke

3 - Gefährdet:

027. *Aplexa hypnorum* (LINNAEUS 1758) - Moosblasenschnecke

008. *Bythinella dunkeri* (v. FRAUENFELD 1856) - Dunkers Quellschnecke

043. *Hippeutis complanatus* (LINNAEUS 1758) - Linsenförmige
Tellerschnecke

044. *Segmentina nitida* (O.F. MÜLLER 1774) - Glänzende Tellerschnecke

019. *Stagnicola palustris* (O.F. MÜLLER 1774) - Gemeine Sumpfschnecke

021. *Stagnicola corvus* (GMELIN 1791) - Große Sumpfschnecke

014. *Valvata cristata* O.F. MÜLLER 1774 - Flache Federkiemenschnecke

V - Vorwarnliste - zurückgehende Arten

017. *Acroloxus lacustris* (LINNAEUS 1758) - Teichnapfschnecke

028. *Physa fontinalis* (LINNAEUS 1758) - Quell-Blasenschnecke

023. *Radix auricularia* (LINNAEUS 1758) - Ohr-Schlammschnecke

016. *Valvata piscinalis* (O.F. MÜLLER 1774) - Gemeine Federkiemenschnecke

! - In besonderem Maße verantwortlich

006. *Bythiospeum acicula* (HELD 1837) - Kleine Brunnenschnecke

009. *Bythinella compressa* (v. FRAUENFELD 1856) - Rhön-Quellschnecke

7.3 Rote Liste der Landschnecken

[Gastropoda terrestria - Mollusca: Gastropoda, Prosobranchia et Eupulmonata]

Bilanz:

In Hessen nachgewiesene Arten:	= 138	
davon gefährdet:	= 63	= 45,6 %

Gefährdungskategorie:

0 :	2	= 1,4 %
1 :	8	= 5,9 %
R :	3	= 2,2 %
2 :	23	= 16,6 %
3 :	23	= 16,6 %
V :	4	= 2,9 %

0 - Ausgestorben oder verschollen:

136. *Limax flavus* (LINNAEUS 1758) - Bierschneigel
 164. *Petasina unidentata* (DRAPARNAUD 1805) - Einzähnige Haarschnecke

1 - Vom Aussterben bedroht:

051. *Cochlicopa nitens* (v. GALLENSTEIN 1848) - Glänzende Glattschnecke
 165. *Helicopsis striata* (O.F. MÜLLER 1774) - Gestreifte Heideschnecke
 079. *Jamina quadridens* (O.F. MÜLLER 1774) - Vierzahnturmschnecke
 058. *Pupilla bigranata* (ROSSMÄSSLER 1839) - Zweizähnige Puppenschnecke
 060. *Pyramidula rupestris* (DRAPARNAUD 1801) - Felsenpyramidenschnecke
 065. *Vallonia declivis* STERKI 1892 - Große Grasschnecke
 064. *Vallonia enniensis* (GREDLER 1856) - Feingerippte Grasschnecke
 075. *Vertigo moulinsiana* DUPUY 1849 - Bauchige Windelschnecke

R - restringierte [eingeschränkte] Verbreitung (extrem selten)

085. *Charpentieria itala* f. *brauni* (ROSSMÄSSLER 1836) - Italienische Schließmundschnecke
 139. *Lehmannia rupicola* LESSONA & POLLONERA 1884 - Gebirgsschneegel
 099. *Testacella haliotidea* DRAPARNAUD 1801 - Graugelbe Rucksackschnecke

2 - Stark gefährdet:

012. *Acicula lineata* (DRAPARNAUD 1803) - Gestreifte Nadelschnecke
 123. *Aegopinella epipedostoma* (FAGOT 1789) - Verkannte Glanzschnecke
 149. *Arion brunneus* LEHMANN 1862 - Moor-Wegschnecke
 098. *Bulgarica cana* (HELD 1836) - Graue Schließmundschnecke
 169. *Cernuella neglecta* (DRAPARNAUD 1805) - Rotmündige Heideschnecke
 056. *Chondrina avenacea* BRUGUIÈRE 1792) - Haferkorn [-schnecke]
 078. *Chondrula tridens* (O.F. MÜLLER 1774) - Dreizahnturmschnecke
 093. *Clausilia pumila* STUDER 1820 - Keulige Schließmundschnecke
 084. *Cochlodina orthostoma* (MENKE 1830) - Geradmund-Schließmundschnecke
 068. *Columella aspera* WALDÉN 1966 - Rauhe Windelschnecke
 106. *Discus ruderatus* (A. FÉRUSSAC 1821) - Braune Schüsselschnecke
 089. *Macrogastra rolphii* (TURTON 1826) - Spindelförmige Schließmundschnecke
 129. *Oxychilus glaber* (ROSSMÄSSLER 1835) - Glatte Glanzschnecke
 103. *Oxyloma sarsii* (ESMARK 1886) - Rötliche Bernsteinschnecke
 170. *Perforatella bidentata* (GMELIN 1788) - Zweizählige Laubschnecke
 013. *Platyla polita* (HARTMANN 1840) - Glatte Nadelschnecke
 171. *Pseudotrichia rubiginosa* (ROSSMÄSSLER 1838) - Uferlaubschnecke
 059. *Pupilla sterri* (v. VOITH 1840) - Gestreifte Puppenschnecke
 111. *Semilimax kotulae* (WESTERLUND 1883) - Bergglasschnecke
 053. *Sphyradium doliolum* (BRUGUIÈRE 1792) - Kleine Fäbchenschnecke
 159. *Trochoidea geyeri* (SÓOS 1926) - Zwergheideschnecke
 074. *Vertigo heldi* CLESSIN 1877 - Schlanke Windelschnecke
 119. *Vitrea subrimata* (REINHARDT 1871) - Enggenabelte Kristallschnecke

3 - Gefährdet:

121. *Aegopinella minor* (STABILE 1864) - Wärmeliebende Glanzschnecke
 052. *Azeca goodalli* (A. FÉRUSSAC 1821) - Bezahnte Glattschnecke
 096. *Balea perversa* (LINNAEUS 1758) - Zahnlose Schließmundschnecke
 167. *Candidula unifasciata* (POIRET 1801) - Quendelschnecke

067. *Columella edentula* (DRAPARNAUD 1805) - Zahnlose Windelschnecke
 179. *Cornu aspersum* (O.F. MÜLLER 1774) - Gefleckte Weinbergschnecke
 054. *Granaria frumentum* (DRAPARNAUD 1801) - Wulstige Kornschnecke
 131. *Daudebardia brevipes* (DRAPARNAUD 1805) - Kleine Daudebardie
 130. *Daudebardia rufa* (DRAPARNAUD 1805) - Rötliche Daudebardie
 157. *Euomphalia strigella* (DRAPARNAUD 1801) - Große Laubschnecke
 175. *Isognomostoma isognomostomos* (SCHRÖTER 1784) - Maskenschnecke
 166. *Helicella itala* (LINNAEUS 1758) - Gemeine Heideschnecke
 158. *Monacha cartusiana* (O.F. MÜLLER 1774) - Kartäuserschnecke
 110. *Semilimax semilimax* (J. FÉRUSSAC 1802) - Weitmündige Glasschnecke
 133. *Tandonia rustica* (MILLET 1843) - Großer Kielschneigel
 162. *Trichia striolata* (C. PFEIFFER 1828) - Gestreifte Haarschnecke
 163. *Trichia villosa* (DRAPARNAUD 1805) - Zottige Haarschnecke
 076. *Vertigo alpestris* ALDER 1838 - Alpenwindelschnecke
 072. *Vertigo substriata* (JEFFREYS 1833) - Gestreifte Windelschnecke
 118. *Vitrea contracta* (WESTERLUND 1871) - Weitgenabelte Kristallschnecke
 112. *Vitrinobrachium breve* (A. FÉRUSSAC 1821) - Kurze Glasschnecke
 168. *Xerolenta obvia* (MENKE 1828) - Weiße Heideschnecke
 082. *Zebrina detrita* (O.F. MÜLLER 1774) - Weiße Turmschnecke
 [Märzenschnecke]

V - Vorwarnliste - zurückgehende Arten

055. *Abida secale* (DRAPARNAUD 1801) - Roggenkorn [-schnecke]
 092. *Clausilia cruciata* STUDER 1820 - Scharfgerippte Schließmundschnecke
 004. *Pomatias elegans* (O.F. MÜLLER 1774) - Schöne Landdeckelschnecke
 069. *Truncatellina cylindrica* (A. FÉRUSSAC 1807) - Zylinderwindelschnecke

! - In besonderem Maße verantwortlich

139. *Lehmannia rupicola* LESSONA & POLLONERA 1884 - Gebirgsschneigel

7.4 Rote Liste der Muscheln

[Mollusca: Bivalvia]

Bilanz:

In Hessen nachgewiesene Arten:	= 29	
davon gefährdet:	= 21	= 72,4%

Gefährdungskategorie:

0	: 2	= 6,9 %
1	: 6	= 20,7 %
R	: -	= -
2	: 7	= 24,1 %
3	: 2	= 6,9 %
V	: 4	= 13,8 %

0 - Ausgestorben oder verschollen:

202. *Pisidium pulchellum* JENYNS 1832 - Schöne Erbsenmuschel
 182. *Pseudunio auricularius* (SPENGLER 1793) - Stromperlmuschel

1 - Vom Aussterben bedroht:

181. *Margaritifera margaritifera* (LINNAEUS 1758) - Flußperlmuschel
 208. *Pisidium tenuilineatum* STELFOX 1918 - Kleinste Erbsenmuschel
 198. *Pisidium pseudosphaerium* SCHLESCH 1947 - Kugelige Erbsenmuschel
 188. *Pseudanodonta complanata* (ROSSMÄSSLER 1835) - Abgeplattete Teichmuschel
 193. *Sphaerium (Cyrenastrum) solidum* (NORMAND 1844) - Dickschalige Kugelmuschel
 185. *Unio crassus* PHILIPSSON 1788 - Kleine Flußmuschel [Bachmuschel]

R - restringierte [eingeschränkte] Verbreitung (extrem selten)

./.

2 - Stark gefährdet:

187. *Anodonta cygnea* (LINNAEUS 1758) - Große Teichmuschel [Schwanenmuschel]
 195. *Pisidium amnicum* (O.F. MÜLLER 1774) - Große Erbsenmuschel
 205. *Pisidium casertanum* (POLI 1791) - Gemeine Erbsenmuschel
 206. *Pisidium hibernicum* WESTERLUND 1894 - Glatte Erbsenmuschel
 207. *Pisidium moitessierianum* PALADILHE 1866 - Winzige Falten-Erbsenmuschel

192. *Sphaerium (Sphaeriastrum) rivicola* (LAMARCK 1818) - Flußkugelmuschel
 184. *Unio tumidus* PHILIPSSON 1788 - Große Flußmuschel

3 - Gefährdet:

197. *Pisidium supinum* A. SCHMIDT 1851 - Dreieckige Erbsenmuschel
 183. *Unio pictorum* (LINNAEUS 1758) - Malermuschel

V - Vorwarnliste - zurückgehende Arten

186. *Anodonta anatina* (LINNAEUS 1758) - Gemeine Teichmuschel [Entenmuschel]
 194. *Musculium lacustre* (O.F. MÜLLER 1774) - Häubchenmuschel
 196. *Pisidium henslowanum* (SHEPPARD 1823) - Kleine Falten-erbsenmuschel
 204. *Pisidium obtusale* (LAMARCK 1819) - Stumpfe Erbsenmuschel

! - In besonderem Maße verantwortlich

181. *Margaritifera margaritifera* (LINNAEUS 1758) - Flußperlmuschel
 187. *Anodonta cygnea* (LINNAEUS 1758) - Große Teichmuschel [Schwanenmuschel]
 188. *Pseudanodonta complanata* (ROSSMÄSSLER 1835) - Abgeplattete Teichmuschel
 185. *Unio crassus* PHILIPSSON 1788 - Kleine Flußmuschel [Bachmuschel]

7.5 Arten, für die das Land Hessen in besonderem Maße verantwortlich ist

Im Gegensatz zur Roten Liste der Weichtiere auf Bundesebene werden hier Arten gekennzeichnet, für die dem Land Hessen besondere Verantwortung obliegt. Es handelt sich hierbei entweder um Arten, deren Verbreitungsareal überwiegend in Hessen liegt oder deren Vorkommen auf Bundesebene bereits so stark zurückge-

gangen ist, daß den Standorten in Hessen für das Vorkommen der Art in Deutschland besondere Bedeutung zukommt. Die neu aufgenommene Kategorie kann an dieser Stelle nur vorläufig vergeben werden, hier sind noch umfangreiche Freilandarbeiten zur Klärung der Situation der Populationen erforderlich.

Eingewanderte und eingeschleppte Arten werden an dieser Stelle nicht berücksichtigt.

Wasserschnecken

006. *Bythiospeum acicula* (HELD 1837) - Kleine Brunnenschnecke

Für die unterirdische Gewässer, Quellen und Spaltengewässer bewohnende Art gelten ähnliche Verhältnisse wie für *B. compressa*. Das Hauptvorkommen der Art liegt jedoch in anderen Bundesländern, nach Hessen dringt die Art lediglich randlich ein.

009. *Bythinella compressa* (v. FRAUENFELD 1856) - Rhön-Quellschnecke

Der Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt im Vogelsberg und in der Rhön. Geringe Arealteile liegen in Thüringen und in Bayern. Im Hinblick auf die hohe Gefährdung des Lebensraumes (Quelle und Quellbach) ist dieser Art besonderes Augenmerk zu schenken.

Landschnecken

139. *Lehmannia rupicola* LESSONA & POLLONERA 1884 - Gebirgsschnecke

Die Art ist boreo-alpin verbreitet und findet sich in Deutschland nur noch in Bayern. Dem Vorkommen in Hessen kommt für diesen Verbreitungstypus erhöhte Bedeutung zu.

Muscheln

181. *Margaritifera margaritifera* (LINNAEUS 1758) - Flußperlmuschel

Dem letzten Standort der Art - mit nur noch vereinzelt Tieren - kommt aufgrund seiner Lage im jungtertiären Basaltkomplex des Vogelsberges besondere Bedeutung zu, da es sich weltweit um den einzigen, bekannten Standort im Basalt handelt. - Die kleinwüchsigen Standortformen der Art im Buntsandstein sind in Hessen bereits ausgestorben.

187. *Anodonta cygnea* (LINNAEUS 1758) - Große Teichmuschel [Schwanenmuschel]

Die früher weit verbreitete Große Teichmuschel weist heute im Gesamtgebiet stark rückläufige Bestandentwicklungen auf. Dies trifft auch für Hessen zu. Den noch vorhandenen, vitalen Populationen muß besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden, Artenschutzmaßnahmen sind - wie bei den anderen hier genannten Najaden - unerlässlich, wenn die Arten in Hessen erhalten werden sollen.

188. *Pseudanodonta complanata* (ROSSMÄSSLER 1835) - Abgeplattete Teichmuschel

Die Art kommt mit zwei geographischen Unterarten in Hessen vor: der Unterart des Rheinein-

zugsgebietes und der Unterart des norddeutschen Vereisungsgebietes. Beide Unterarten sind heute in Hessen und in Deutschland sehr selten geworden.

185. *Unio crassus* PHILIPSSON
1788 - Kleine Flußmuschel [Bachmuschel]

Die Art kommt - wie die zuvor genannte - in Hessen in zwei geographischen Unterarten vor [s.o.]. Die früher gemein verbreitete Art ist heute in Deutschland außerordentlich selten geworden. In Hessen konnten 1988-1989 lediglich sieben Lebendvorkommen nachgewiesen werden. Es muß davon ausgegangen werden, daß von den sieben Standorten inzwischen mehrere erloschen sind und die Art in Hessen im Aussterben begriffen ist. Für die übrigen west- und süddeutschen Bundesländer trifft diese Situationsbeschreibung ebenfalls zu.

8. Tabellarische Übersicht zur Situation der Weichtiere in Hessen und Deutschland

[Zur Gefährdung der Weichtiere in Hessen]

In der Tabelle werden die Anteile der gefährdeten und ungefährdeten Arten für die einzelnen Weichtier-Gruppen und insgesamt für Hessen und für Deutschland in absoluten Zahlen

Zur Gefährdung der Land- und Süßwassermollusken in Hessen und Deutschland

Gefährdungs-kategorie	Muscheln				Wasser-schnecken			
	Artenzahl		%		Artenzahl		%	
	HE	D	HE	D	HE	D	HE	D
0	2	–	6,9	–	1	1	2,4	1,4
1	6	6	20,7	18,7	1	12	2,4	16,4
R	–	–	–	–	6	3	14,3	4,1
2	7	6	24,1	18,7	7	10	16,7	13,7
3	2	5	6,9	15,6	7	16	16,7	21,9
V	4	5	13,8	15,6	4	7	9,5	9,6
gefährdet	21	22	72,4	68,6	26	49	61,9	67,1
ungefährdet	8	10	27,6	31,4	16	24	38,1	32,9
gesamt	29	32			42	73		

und in Prozentangaben wiedergegeben. Die Angaben für Deutschland sind der revidierten 5. Fassung der Roten Liste entnommen (JUNGBLUTH & VON KNORRE 1995).

Bearbeitungsstand: Hessen - 1. Oktober 1995; Deutschland - Februar 1994

	Land- schnecken				Arten insgesamt			
	Artenzahl		%		Artenzahl		%	
	HE / D	HE / D	HE / D	HE / D	HE / D	HE / D	HE / D	
	2	6	1,4	2,6	5	7	2,4	2,1
	8	18	5,9	7,9	14	36	6,7	10,8
	3	23	2,2	10,1	9	26	4,3	7,8
	23	24	16,6	10,5	38	40	18,6	12,0
	23	35	16,6	15,4	33	56	15,9	16,8
	4	27	2,9	11,8	12	39	5,6	11,7
	63	133	45,6	58,3	111	204	53,5	61,2
	75	95	53,6	41,7	97	129	46,5	38,8
	138	228			209	333		

9. Literatur

ANT, H. (1976):

Arealveränderungen und gegenwärtiger Stand der Gefährdung mitteleuropäischer Land- und Süßwassermollusken. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 10: 309-339. Bad Godesberg.

ANT, H. & JUNGBLUTH, J.H. (1984):

Rote Liste der Muscheln (Bivalvia). - In: J. BLAB, E. NOWAK, W. TRAUTMANN & H. SUKOPP [Hrsg.], Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. 4. erw. u. Neubearb. Aufl. - Naturschutz aktuell 1: 33-34. Greven.

ANT, H. & JUNGBLUTH, J.H. (1984):

Rote Liste der Schnecken (Gastropoda). - In: J. BLAB, E. NOWAK, W. TRAUTMANN & H. SUKOPP [Hrsg.], Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. 4. erw. u. Neubearb. Aufl. - Naturschutz aktuell 1: 34-37. Greven.

ANT, H. & JUNGBLUTH, J.H. (1986):

Vorläufige „Rote Liste“ der bestandsgefährdeten und bedrohten Weichtiere (Schnecken und Muscheln) in Nordrhein-Westfalen. [2. Fassung]. - Schriftenreihe der LÖLF Nordrhein-Westfalen 4: 205-213. Recklinghausen. [Hinweis: Diese Fassung der Roten Liste wurde auch in der Loseblatt-Sammlung Artenschutz NRW der LÖLF veröffentlicht: ASP - NW I.E.15-01-10]

AUHAGEN, A. (1991):

Vorschlag für eine Präzisierung der Definition der in Roten Listen verwendeten Gefährdungsgrade. - In: A. AUHAGEN, R. PLATE & H. SUKOPP [Hrsg.]: Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Berlin. Schwerpunkt Berlin (West). - Landschaftsentwicklung und Umweltforschung. Schriftenreihe des Fachbereichs Landschaftsentwicklung der TU Berlin Sonderheft S 6: 15-23. Berlin.

BLAB, J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W. & SUKOPP, H. (1984):

Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. 4. erw. u. neu bearb. Aufl. - Naturschutz aktuell 1, 270 S. Greven.

BLAB, J. & NOWAK, E. (1986):

Die Gefährdungskategorien der Roten Liste bestandsbedrohter Arten, ihre Wechselbeziehungen und ihre Anwendung. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 18: 89-96. Bonn-Bad Godesberg

BLAB, J. & NOWAK, E. (1989):

Symposium: Zehn Jahre Rote Liste gefährdeter Tierarten in der Bundesrepublik Deutschland. Situation, Erhaltungszustand, neue Entwicklungen. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 29, 321 S. Bonn-Bad Godesberg

BOLLING, W. (1966):

Beiträge zum Problem des Genus *Bythiospeum* BOURGUIGNAT (Mollusca - Hydrobiidae). - Berichte der naturforschenden Gesellschaft Bamberg 40: 21-102. Bamberg.

BÜRK, R. & JUNGLUTH, J.H. (1982):

Prodromus zu einem Atlas der Mollusken von Baden-Württemberg. - Fundortkataster der Bundesrepublik Deutschland: Regionalkataster des Landes Baden-Württemberg, Teil 14, 291 S. Saarbrücken & Heidelberg.
[Der Prodromus wurde in zwei Vorabdrucken für die Mitarbeiter veröffentlicht: (1) JUNGLUTH, J.H. & KÜHNEL, U., Heidelberg 1978; (2) BÜRK, R. & JUNGLUTH, J.H., Heidelberg 1979.]

BURCH, J.B. & TOTTENHAM, J.L. (1980):

North American Freshwater Snails. Species List, Ranges and Illustrations. - Walkeriana 1: 81-215, Fig. 21.771.

Deutsche Malakozoologische Gesellschaft (in Vorbereitung):

Systematik und Nomenklatur der Land- und Süßwassermollusken von Nord- und Mitteleuropa. - III. DMG-Workshop vom 30.10.-01.11.1993 in Neckarsteinach [Manuskript für: Arch. Moll. Frankfurt/ M.].

DOROW, W.H.O., FLECHTNER, G. & KOPELCKE, J.-P. (1992):

Zoologische Untersuchungen. Konzept. - Naturwaldreservate in Hessen 3: 159 S. [Mollusken: S. 23-26, S. 157-158]

EHRMANN, P. (1933):

3. Kreis Weichtiere, Mollusca. - In: P. BROHMER, P. EHRMANN & G. ULMER [Hrsg.], Die Tierwelt Mitteleuropas. II (1), 264 S., 147 Abb., 13 Taf. Leipzig. [Nachdruck 1956]

FALKNER, G. (1990):

Vorschlag für eine Neufassung der Roten Liste der in Bayern vorkommenden Mollusken (Weichtiere). - Mit einem revidierten systematischen Verzeichnis der in Bayern nachgewiesenen Molluskenarten. - Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz 97: 61-112.

FALKNER, G. (1992):

Rote Liste gefährdeter Schnecken und Muscheln (Mollusca) Bayerns. - In: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz [Hrsg.], Beiträge zum Artenschutz 15. - Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. - Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz 111: 47-55. München.

GEYER, D. (1927):

Unsere Land- und Süßwasser-Mollusken. - 3. vollständig neu bearbeitete Aufl. - I-XII, 294 S., 33 Taf. Stuttgart.

GLÖER, P. & MEIER-BROOK, C. (1994):

Süßwassermollusken. - 11. erw. Aufl. 136 S., Abb., Fließdiagramme, Tab., Ktn. Hamburg [DJN Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Selbstverlag].

GROH, K. (1994):

V. Gruppenspezifische Erkenntnisse zu Forschungsdefiziten, schutzwürdigen Biotoptypen und vorrangigen Arten- und Biotopschutzprojekten aus malakozoologischer Sicht, anhand einer vorläufigen Auswertung der „Molluskenkartierung Rheinland-Pfalz“. - In: VOGT, D., HEY-REIDT, P., GROH, K. & JUNGBLUTH, J.H.: Die Mollusken in Rheinland-Pfalz - Statusbericht 1994. - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz. Zeitschrift für Naturschutz/Beiheft 13: 48-58. Landau.

GROH, K., JUNGBLUTH, J.H. & VOGT, D. (1994):

IV. Vorläufige Rote Liste der bestandsgefährdeten Schnecken und Muscheln [Mollusca: Gastropoda et Bivalvia] in Rheinland-Pfalz [Bearbeitungsstand: 01. Januar 1995]. - In: VOGT, D., HEY-REIDT, P., GROH, K. & JUNGBLUTH, J.H.: Die Mollusken in Hessen - Statusbericht 1994. - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz. Zeitschrift für Naturschutz/Beiheft 13: 37-47. Landau.

ILLIES, J. [Hrsg.] (1978):

Limnofauna Europaea. - 2. überarb. u. erg. Aufl. 532 S., 4 Abb. Stuttgart.

JAECKEL, S.G.A. (1962):

2. Ergänzungen und Berichtigungen zum rezenten und quartären Vorkommen der mitteleuropäischen Mollusken. - In: P. BROHMER, P. EHRMANN & G. ULMER [Hrsg.], Die Tierwelt Mitteleuropas II (1), Ergänzungen: 25-294, 111 Abb. Leipzig.

JUNGBLUTH, J.H. (1975):

Die Molluskenfauna des Vogelsberges unter besonderer Berücksichtigung biogeographischer Aspekte. - Biogeographica 5: I-VIII, 1-138. Den Haag.

- JUNGBLUTH, J.H. (1976):
Bibliographie der Arbeiten über die hessischen Mollusken einschließlich Artenindex. [= Malakozoologische Landesbibliographie I]. - *Philippia* 3: 122-155. Kassel.
- JUNGBLUTH, J.H. (1978):
Vorläufige „Rote Liste“ der bestandsgefährdeten Mollusken (Weichtiere) in Hessen. - Hessisches Landesamt Umwelt und Landschaft. - 11 S. Wiesbaden.
- JUNGBLUTH, J.H. (1978):
Prodromus zu einem Atlas der Mollusken von Hessen. - Fundortkataster der Bundesrepublik Deutschland, Teil 5, 165 S. Saarbrücken [= Regionalkataster des Landes Hessen].
- JUNGBLUTH, J. H. (1978):
Der tiergeographische Beitrag zur ökologischen Landschaftsforschung. - Malakozoologische Beispiele zur Naturräumlichen Gliederung. - *Biogeographica* 13: 354 S. Den Haag.
- JUNGBLUTH, J.H. (1979):
Malakozoologie 1978. - Eine Bestandsaufnahme der Arbeitsgebiete der Mitglieder der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft. - *Mitt. dtsh. malak. Ges.* 3: 400-419. Frankfurt/M.
- JUNGBLUTH, J.H. (1985):
Deutsche Namen für einheimische Schnecken und Muscheln (Gastropoda et Bivalvia). - *Malak. Abh.* 10: 79-94. Dresden
- JUNGBLUTH, J.H. (1986):
Bestimmungsliteratur einheimischer Mollusken mit bibliographischen Anmerkungen. - *Mitt. dtsh. malak. Ges.* 39: 313-318. Frankfurt/M.
- JUNGBLUTH, J.H. (1987):
Vorläufige „Rote Liste“ der bestandsgefährdeten Schnecken und Muscheln Hessens. 2. überarb. u. erg. Fassung. Bearbeitungsstand: April 1986. - Hessische Landesanstalt für Umwelt. - 39 S. Wiesbaden.
- JUNGBLUTH, J.H. (1989):
Anmerkungen zur Situation und Problematik bei der Erstellung „Vorläufiger Roter Listen“ bei den Mollusken. - *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* 29: 224-232. Bonn-Bad Godesberg.
- JUNGBLUTH, J.H. (1993):
Die Molluskenkartierung in Deutschland. IV. Bericht [Stand: 01. September 1992]. - *Mitt. dtsh. malak.Ges.* 52: 37-49. Frankfurt a.M.

JUNGBLUTH, J.H., ANT, H. & STANGIER, U. (1990):

Bibliographie der Arbeiten über die Mollusken in Nordrhein-Westfalen mit Artenindex und biographischen Notizen. Malakozoologische Landesbibliographien: IV. - Decheniana 143: 232-306. Bonn.

JUNGBLUTH, J.H. & BÜRK, R. (1984):

Bibliographie der Arbeiten über die Mollusken in Baden-Württemberg mit Artenindex und biographischen Notizen. Malakozoologische Landesbibliographien: II. - Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde Württemberg 139: 217-276.

JUNGBLUTH, J.H. & BÜRK, R. (1985):

Bibliographie der Arbeiten über die Mollusken in Hessen. Mit Artenindex und biographischen Notizen. [Malakozoologische Landesbibliographie I - I. Nachtrag]. - Philippia 5: 265-293. Kassel.

JUNGBLUTH, J.H. & BÜRK, R. (1985):

Vorläufige „Rote Liste“ der bestandsgefährdeten und bedrohten Muscheln Baden-Württembergs. Bearbeitungsstand: September 1982. - Veröffentlichungen für Naturschutz u. Landschaftspflege Baden-Württemberg 59/60: 121-142. [Mit Ergänzungen von Dr. Günter Schmid] [Die Rote Liste wurde in verkürzter Form später in der Reihe Arbeitsblätter zum Naturschutz 5: 32-34, 1986 abgedruckt.]

JUNGBLUTH, J.H., BÜRK, R. & BERGER, J. (1982):

Zehn Jahre Molluskenkartierung in der Bundesrepublik Deutschland - Beispiel einer faunistischen Modellkartierung. - Natur und Landschaft 57: 309-318. Bonn-Bad Godesberg.

JUNGBLUTH, J.H. & GROH, K. (1987):

Materialien zu einer Gefährdungsanalyse der einheimischen Weichtierarten. Vorläufige Gefährdungsanalyse und vorläufige Schutz-Konzeption für die bestandsgefährdeten Weichtiere in der Bundesrepublik Deutschland. - 118 S. Neckarsteinach. [Auftraggeber: Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Bonn.]

JUNGBLUTH, J.H., KILIAS, R., KLAUSNITZER, B. & v.KNORRE, D. (1992):

Mollusca - Weichtiere. - In: E. STRESEMANN, Exkursionsfauna, Wirbellose [Hrsg. HANNEMANN, H.-J., KLAUSNITZER, B. & SENGLAUB, K.], 8. Auflage. S. 141-319. Abb. 142/1 - 317/3. Berlin.

JUNGBLUTH, J.H. & KNORRE, D. VON (1995):

Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (Gastropoda) und Muscheln

(Bivalvia)] in Deutschland. 5. revidierte und erweiterte Fassung 1994. [Bearbeitungsstand: Februar 1994]. - Mitt. dtsch. malak. Ges., 56/57: 1-17 [IV. DMG-Workshop vom 04.-06.02.1994 in Neckarsteinach]. Frankfurt/ M.

JUNGBLUTH, J.H. & VOGT, D. (1990):

Vorläufige „Rote Liste der bestandsbedrohten und gefährdeten Binnenmollusken [Weichtiere: Schnecken und Muscheln] von Niedersachsen. - Stand: 25. März 1990. - Manuskript 28 S, unveröffentlicht. Neckarsteinach.

JUNGBLUTH, J.H., VOGT, D. & HEY, P. (1991):

Bibliographie der Arbeiten über die Binnenmollusken in Niedersachsen und Bremen mit Artenindex und biographischen Notizen. Malakozoologische Landesbibliographien: V. - Bericht der naturhistorischen Gesellschaft Hannover 133: 37-98. Hannover.

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.

KERNEY, M.P., CAMERON, R.A.D. & JUNGBLUTH, J.H. (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. - 384 S., 890 Abb. (davon 408 farbig auf 24 Taf.) 368 Verbreitungskarten. Hamburg & Berlin.

KNORRE, D. VON & BÖBNECK, U. (1993):

Rote Liste der Muscheln und Schnecken (Mollusca) Thüringens. 1. Fassung. Stand 1992. - In: Thüringer Landesanstalt für Umwelt, Abteilung Naturschutz und Landschaftspflege [Hrsg.], Rote Listen ausgewählter Pflanzen- und Tierartengruppen sowie Pflanzengesellschaften des Landes Thüringen. - Naturschutzreport 5: 36-40 Jena.

LEHMANN, W. (1991):

Die Gefährdungssituation der Schnecken und Muscheln (Gastropoda et Bivalvia) des Landkreises Waldeck-Frankenberg. - Eine erste Einschätzung. - In: FREDE, A. [Hrsg.], Rote Listen für den Landkreis Waldeck-Frankenberg. - Naturschutz in Waldeck-Frankenberg 3: 153-161. Frankenberg.

LIKHAREV, I. M. & WIKTOR, A. (1980):

The Fauna of Slugs of the U.S.S.R. and adjacent countries (Gastropoda terrestria nuda). - Fauna SSSR Mollusca III, 5, 437 S., 576 Fig., 1 Tafel (in russ.). Moskau.

MEIER-BROOK, C. (1983):

Taxonomic studies on *Gyraulus* (Gastropoda: Planorbidae). - Malacologica 24: 1-113, 116 Fig. Ann Arbor.

NORDSIECK, H. (1979):

Das System der Clausiliidae, II: Die rezenten europäischen Clausilien. - Arch. Moll. 109: 249-275. Frankfurt/ M.

PLACHTER, H., JUNGBLUTH, J.H. & SCHULTE, G. (1989):

II. Beschluß zur Regionalisierung von Roten Listen. - In: Fortentwicklung des „Rote Liste-Instruments“: Ergebnisse einer Generaldiskussion. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 29: 303-304. Bonn-Bad Godesberg.

RIEDEL, A. (1980):

Genera Zonitidarum. Diagnosen supraspezifischer Taxa der Familie Zonitidae (Gastropoda, Stylommatophora). - 97 S., 294 Abb., 2 Taf. Rotterdam.

SCHNITTLER, M., LUDWIG, G., PRETSCHER, P. & BOYE, P. (1994):

Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten. - Manuskript. 24. S. Bundesamt für Naturschutz, Institut für Vegetationskunde. Bonn.

SUKOPP, H. & TRAUTMANN, W. (1976):

Veränderungen der Flora und Fauna in der Bundesrepublik Deutschland. [Referate des gleichnamigen Symposiums 7.-9. September 1975]. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 10, 409 S. Bad Godesberg.

VOGT, D., HEY-REIDT, P. & GROH, K. (1994):

Prodromus zu einem Atlas der Mollusken von Rheinland-Pfalz. - Fundortkataster der Bundesrepublik Deutschland: Regionalkataster des Landes Rheinland-Pfalz 20, 253 + 25 S. Heidelberg & Saarbrücken. [unter Mitarbeit von J.H.Jungbluth und weiteren Fachkollegen]

WENZ, W. (1938):

Gastropoda. I. Allgemeiner Teil und Prosobranchia. - In: O.H. SCHINDEWOLF [Hrsg.], Handbuch der Palaeozoologie 6 (1): I-XII, 1-10; 1639 S., 4211 Abb. [Nachdruck 1960-1962]. Berlin.

WOODWARD, B. B. (1913):

Catalogue of the species of *Pisidium* (recent & fossil) in the collection of the British Museum (Natural History) with notes on those of western Europe. - 144 pp., 30 pls. London.

ZEISSLER, H. (1971):

Die Muschel *Pisidium*. Bestimmungstabelle für die mitteleuropäischen Sphaeriacea. - Limnologica 8: 453-503, Taf. VI-XIV, 38 Abb.

ZEISSLER, H. (1973):

Das Schrifttum über Thüringens Schnecken und Muscheln seit REGEL's Bibliographie von 1894 bis zum Jahre 1970. - Malak. Abh. Mus. Tierk. Dresden 4: 9-20. Dresden.

ZILCH, A. (1959-1960):

Gastropoda. II. Euthyneura. - In: O.H. SCHINDEWOLF [Hrsg.], Handbuch der Palaeozoologie 6 (2): I-XII, 834 S., 2515 Abb. Berlin.

ZILCH, A. (1962):

Ergänzungen und Berichtigungen zur Nomenklatur und Systematik in P. Ehrmann's Bearbeitung. - In: P. BROHMER, P. EHRMANN & G. ULMER [Hrsg.], Die Tierwelt Mitteleuropas 2 (1), Ergänzungen: 1-23. Leipzig.

ZILCH, A. (1970):

Die Typen und Typoide des Natur-Museums Senckenberg 45: Mollusca, Hydrobiidae (1): *Bythiospeum* BOURGUIGNAT. - Arch. Moll. 100: 319-346. Frankfurt a.M.

Anschrift der Bearbeiter:

Dr. Dr. Jürgen H. Jungbluth,
Projektgruppe Molluskenkartierung,
In der Aue 30 e,
D-69118 Schlierbach

Titelzeichnung:

Unio crassus nanus PHILIPSSON 1788 - Kleine Flußmuschel [Bachmuschel],
südlicher Vogelsberg, leg. J.H. Jungbluth 14.08.1986; Coll. J.H. Jungbluth.
Zeichnung : HELMUT STOCKER [†] (Ansbach).

Herausgeber:

Hessisches Ministerium
des Innern und für
Landwirtschaft, Forsten
und Naturschutz
Referat Presse und
Öffentlichkeitsarbeit
Friedrich-Ebert-Allee 12
65185 Wiesbaden

Bearbeitung:

Hessisches Ministerium
des Innern und für
Landwirtschaft, Forsten
und Naturschutz
– Referat Biotop- und
Artenkartierung,
Artenhilfsprogramme –
Hölderlinstraße 1-3
65187 Wiesbaden

Gestaltung:

Studio Zerzawy
65329 Hohenstein

Druck:

Hessisches Landesvermessungsamt
Außenstelle Parkstraße 46
65189 Wiesbaden

ISBN:

3 - 89051 - 196 - 1

September 1996

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Hessischen Landesregierung herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlbewerberinnen, Wahlbewerbern oder Wahlhelferinnen, Wahlhelfern während eines Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Europa-, Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen. Mißbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Die genannten Beschränkungen gelten unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Druckschrift der Empfängerin, dem Empfänger zugegangen ist. Den Parteien ist es jedoch gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

