



LANDESUMWELTAMT
BRANDENBURG



Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg

Beilage zu Heft 4, 2004

Einzelverkaufspreis: 7,00 Euro



NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG

Impressum

Herausgeber:	Landesumweltamt Brandenburg (LUA)
Schriftleitung:	LUA, Abt. Ökologie, Naturschutz, Wasser (ÖNW) Dr. Matthias Hille Barbara Kehl
Beirat:	Lothar Blackert Dr. Martin Flade Dr. Lothar Kalbe Dr. Matthias Kühling Dr. Bärbel Litzbarski Dr. Annemarie Schaepe Dr. Thomas Schoknecht Dr. Frank Zimmermann
Anschrift:	LUA, Schriftleitung NundLBbg Brandenburg PF 601061 14410 Potsdam Tel. 0331/27 76-2 16 Fax 0331/27 76-1 83
Redaktionsschluss:	25.11.2004
Layout/ Druck/ Versand:	Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH Karl-Liebknecht-Str. 24/25 14476 Golm Tel. 0331.56 89 0 Fax 0331.56 89 16
Titelbild:	Paarungsverhalten bei Smaragdeidechsen im Brandenburger Lebensraum Foto: U. Prokoph
Vignette:	J. Hamann
Zitiervorschlag:	Schneeweiß, N.; Krone, A. & Baier, R. 2004: Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 13(4) Beilage

Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg

Beilage zu Heft 4, 2004

NORBERT SCHNEEWEIß, ANDREAS KRONE,
REINHARD BAIER

Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg

Inhaltsverzeichnis

	Zusammenfassung	3
	Summary	4
1	Einleitung	4
2	Taxonomie und faunistische Grundlagen	5
2.1	Taxonomischer Bearbeitungsstand	5
2.2	Grundlage der Bewertung und faunistischer Bearbeitungsstand	6
3	Gefährdungsursachen und Risikofaktoren	8
3.1	Lurche (Amphibia)	8
3.2	Kriechtiere (Reptilia)	8
3.3	Liste der Gefährdungsfaktoren	9
4	Rote Listen und Artenlisten	12
4.1	Erläuterungen zu den Listen	12
4.2	Gefährdungskategorien	13
4.3	Methode	15
4.4	Rote Liste der Lurche und Kommentare zu den Arten	15
4.5	Rote Liste der Kriechtiere und Kommentare zu den Arten	22
5	Schutzmaßnahmen	27
5.1	Lurche (Amphibia)	28
5.2	Kriechtiere (Reptilia)	29
6	Bilanz der Roten Listen	30
6.1	Lurche (Amphibia)	32
6.2	Kriechtiere (Reptilia)	33
	Danksagung	33
	Literatur	33

NORBERT SCHNEEWEIß, ANDREAS KRONE, REINHARD BAIER

Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg

Zusammenfassung

Die aktuelle Liste der in Brandenburg einheimischen Lurche und Kriechtiere umfasst 15 Amphibien- und 8 Reptilienarten. Mit dem Springfrosch konnte eine für Brandenburg „neue“ Amphibienart in die Liste aufgenommen werden.

Bei den Amphibien sind 10 Arten einer Gefährdungskategorie der Roten Liste zugeordnet, 3 Arten sind stark gefährdet, 6 Arten gefährdet und eine Art ist extrem selten.

Bei den Reptilien umfasst die Rote Liste insgesamt 7 Arten, 3 Arten sind vom Aussterben bedroht, eine Art ist stark gefährdet und 2 Arten sind gefährdet. Bei einer Art ist eine Gefährdung anzunehmen.

Der Erhaltungszustand der Reliktpopulationen der Europäischen Sumpfschildkröte und der Smaragdeidechse konnte durch intensive Schutzmaßnahmen verbessert werden. Beide Arten sind aber weiterhin vom Aussterben bedroht. Brandenburg trägt für diese Populationen aufgrund ihrer Vorpostensituation eine besondere Verantwortung.

Gegenüber den Roten Listen von 1992 haben sich bei der Gefährdungseinschätzung umfangreiche Änderungen ergeben. Insgesamt 10 Amphibienarten und 5 Reptilienarten wurden in ihrer Gefährdung zurückgestuft bzw. konnten aus der Roten Liste entlassen werden. Diese Veränderungen bei der Einstufung der Gefährdung sind überwiegend in der Neuformulierung der



Abb. 1
Feldsoll bei Trampe (Barnimplatte);
Laichgewässer von Moor-
frosch, Kammolch und Knob-
lauchkröte

Foto: N. Schneeweiß

Kategorien der Roten Listen durch die IUCN begründet, die erstmalig konsequent angewendet wurden.

Für alle Arten werden die Bestandssituation und die Gefährdung kurz dargestellt. Eine Liste der aktuell wirksamen Gefährdungsursachen ergänzt die Darstellung. Als Hauptgefährdungsursachen sind die Vernichtung von Lebensräumen infolge von Eingriffen, die intensive Flächennutzung insbesondere in der Landwirtschaft, der Straßenverkehr sowie die weiterhin intensive Entwässerung der Feuchtgebiete zu nennen.

Summary

The current list of indigenous amphibians and reptiles in Brandenburg comprises 15 amphibian and 8 reptile species. The Agile Frog (*Rana dalmatina*) could be admitted to the Brandenburg herpetofauna as a „new“ species within the last decade.

Ten amphibian species were classified to the categories of the red list, 3 species are classified „endangered“, 6 species are classified „vulnerable“, and one species is „rare“ in Brandenburg. Reptiles appear on the red list with 7 species, 3 species are classified „critical“, 1 species is „endangered“ and 2 species are classified „vulnerable“. One reptile species is believed to be vulnerable.

The state of conservation of the relict populations of the European Pond Turtle (*Emys orbicularis*), and the Green Lizard (*Lacerta viridis*) was improved by intensive protection measures. Brandenburg carries a special responsibility for these two species because of geographical isolation.

Compared to the former red list published in 1992 a number of changes occurs. Altogether 10 amphibian species and 5 reptile species were reduced in categories of endangerment or released from the red lists. These changes mostly result in the new definition of endangerment categories by the IUCN which were consistently applied.

Situation and threats are shortly given for all species. In addition a list of main reasons for endangerment is presented. The main reasons for endangerment of amphibians and reptiles in Brandenburg are destruction of habitats, intensive landuse especially agriculture, traffic, and intensive drainage of wetlands.

1 Einleitung

Dem Reichtum an Gewässern und der Vielfalt an Landlebensräumen verdankt Brandenburg seine bis heute bemerkenswerten Amphibien- und Reptilienbestände. Massenvorkommen von Rotbauchunke und Laubfrosch zum Beispiel in der Uckermark, in den Niederlausitzer Teichgebieten oder entlang der Elbe zeugen von ökologisch weitgehend intakten Kulturlandschaften. Für zoologische Kostbarkeiten, wie die großräumig isolierten Reliktpopulationen der Smaragdeidechse und Europäischen Sumpfschildkröte spielen die bis in den ostdeutschen Raum spürbaren Einflüsse kontinentalen Klimas eine wichtige Rolle. Amphibien- und Reptilienvorkommen sind aufgrund ihrer eingeschränkten Aktionsräume und spezifischen Bindungen an Habitats oft unmittelbar durch menschliche Eingriffe in den Naturhaushalt betroffen (HENLE & STREIT 1990). Unvermindert führen der Neu- und Ausbau von Straßen, der Einsatz von Agrochemikalien und die Entwässerung der Landschaft vielerorts zu drastischen Bestands- einbußen. Demgegenüber stehen vielfältige Aktivitäten, die sich direkt oder indirekt förderlich auf lokale Bestände auswirken. Hierzu zählen die Vernässungsprojekte in der Unteren Havelniederung, im Naturpark Uckermärkische Seen oder auch verschiedenste Vorhaben zum Schutz und zur Revitalisierung von Kleingewässern. Die Grünlandextensivierung, die Anlage von Brachen im Ackerland bis hin zu Gewässer- randstreifen haben in einigen Gebieten auch das Angebot der Landlebensräume deutlich verbessert. So sind in Brandenburg für einige der gefährdeten Amphibienarten hier und da wieder leichte Ausbreitungsprozesse zu registrieren. Derzeit sind in Brandenburg 15 Amphibien- und 8 Reptilienarten heimisch. Das entspricht im Wesentlichen dem für das Gebiet historisch bekannten Artenbestand dieser Gruppen (DÜRIGEN 1897). Hierbei darf jedoch nicht übersehen werden, dass Arten, wie Rotbauchunke und Laubfrosch, bereits großräumige Verbreitungslücken aufweisen und innerhalb des letzten Jahrhunderts die meisten Reliktvorkommen der Smaragdeidechse und Europäischen Sumpfschildkröte erloschen sind. Mit dem Springfrosch ist die Herpetofauna des Landes in jüngster Zeit um eine Spezies reicher geworden.

Regional wurde bereits in früheren Jahren z. B. im ehemaligen Bezirk Cottbus (JORGA & KRÜGER 1989) und in der Ostuckermark (WILKE 1993) die Gefährdungssituation der einheimischen Amphibien und Reptilien in Form von Roten Listen bewertet. Die letzte Bearbeitung der Roten Liste für Lurche und Kriechtiere des Landes Brandenburg liegt bereits mehr als 10 Jahre zurück (BAIER 1992). Der fortgeschrittene Kenntnisstand zur Verbreitungs- und Gefährdungssituation der einzelnen Arten, die in den letzten Jahren international vereinheitlichten Gefährdungskategorien sowie die festgelegten Bewertungskriterien machten die Aktualisierung der Roten Listen zwingend notwendig.

2 Taxonomie und faunistische Grundlagen

2.1 Taxonomischer Bearbeitungsstand

An dieser Stelle wird nur auf wesentliche taxonomische Aspekte hinsichtlich der in Brandenburg heimischen Amphibien- und Reptilienarten eingegangen. Fragen subspezifischer Differenzierung werden nur angesprochen, sofern sie für den Erhalt authentischer Populationen eine besondere Rolle spielen. Bei polytypischen Arten sind die in Brandenburg vorkommenden Subspezies Tabelle 1 zu entnehmen. Von den 21 in Deutschland vorkommenden Amphibienarten leben 15 in Brandenburg. Von den 13 in Deutschland heimischen Reptilienarten existieren 8 in Brandenburg.

Lurche (Amphibia)

Alle drei in Brandenburg vorkommenden Molcharten gehören zur Familie Salamandridae und zur Gattung *Triturus* (Wassermolche). Bei letzterer handelt es sich um eine stammesgeschichtlich jüngere Verwandtschaftsgruppe innerhalb der Schwanzlurche (Caudata). Die übrigen heimischen Amphibien zählen zu den Froschlurchen (Anura). Unter ihnen sind sowohl Vertre-

Tabelle 1: Liste der in Brandenburg vorkommenden Lurch- und Kriechtierarten, bei polytypischen Arten mit Angabe der Subspezies

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Subspezies
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i> LINNAEUS, 1758	<i>vulgaris</i>
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i> LAURENTI, 1768	<i>alpestris</i>
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i> LAURENTI, 1768	
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i> LINNAEUS, 1761	<i>bombina</i>
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i> LAURENTI, 1768	<i>fuscus</i>
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i> LINNAEUS, 1758	<i>bufo</i>
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i> LAURENTI, 1768	-
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i> LAURENTI, 1768	<i>viridis</i>
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i> LINNAEUS, 1758	<i>arborea</i>
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i> LINNAEUS, 1758	-
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i> CAMERANO, 1882	-
Seefrosch	<i>Rana ridibunda</i> PALLAS, 1771	-
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i> NILSSON, 1842	<i>arvalis</i>
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i> BONAPARTE, 1840	-
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i> LINNAEUS, 1758	<i>temporaria</i>
Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i> LINNAEUS, 1758	<i>orbicularis</i>
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i> LINNAEUS, 1758	<i>agilis</i>
Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i> LAURENTI, 1768	<i>viridis</i>
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i> JACQUIN, 1787	-
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i> LINNAEUS, 1758	<i>fragilis</i>
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i> LAURENTI, 1768	<i>austriaca</i>
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i> LINNAEUS, 1758	<i>natrix</i>
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i> LINNAEUS, 1758	<i>berus</i>

ter stammesgeschichtlich ursprünglicher Familien wie die Rotbauchunke (Fam. Discoglossidae – Scheibenzünger, Gattung *Bombina*) oder die Knoblauchkröte (Fam. Pelobatidae – Krötenfrösche, *Pelobates fuscus*) als auch Vertreter evolutiv jüngerer Gruppen wie die Echten Kröten (Fam. Bufonidae, 3 Arten der Gattung *Bufo*), der Laubfrosch (Fam. Hylidae, *Hyla arborea*) und die Echten Frösche (Fam. Ranidae, 6 Arten der Gattung *Rana*) zu finden. Letzgenannte lassen sich in Deutschland in zwei optisch und genetisch gut unterscheidbare Gruppen einordnen: zum einen in die bräunlich, grau oder gelblich gefärbten und mehr an terrestrische Habitate gebundenen „Braunfrösche“ und zum anderen in die mehr grün, olivbraun gefärbten, vorrangig in aquatischen Habitaten lebenden „Wasser- oder Grünfrösche“. Unser häufigster einheimischer Wasserfrosch, der Teichfrosch (*Rana* kl. *esculenta*) stellt eine Besonderheit dar, denn es handelt sich bei ihm um keine „normale“ biologische Art, sondern um eine Hybridform, die ursprünglich aus Kreuzungen zwischen dem Seefrosch *Rana ridibunda* und dem Kleinen Wasserfrosch *R. lessonae* hervorging. Dieser besondere Status wird als Klepton betrachtet und entsprechend in der Namensgebung *Rana* kl. *esculenta* berücksichtigt.

Kriechtiere (Reptilia)

Trotz ihrer unterschiedlichen stammesgeschichtlichen Herkunft werden noch immer verschiedene Verwandtschaftsgruppen in der Klasse „Kriechtiere“ (Reptilia) zusammengefasst. Zur einheimischen Reptilienfauna zählt die einzige in Deutschland heimische Schildkrötenart (Ordnung Testudines – Schildkröten, Fam.: Emydidae – Sumpfschildkröten, *Emys orbicularis*). Ihre bodenständigen Vorkommen beschränken sich auf Brandenburg und die angrenzenden Regionen Mecklenburg-Vorpommerns (FRITZ 2003, SCHNEEWEIß 2003). Autochthone Sumpfschildkröten gehören zur Nominatform *orbicularis*, die u. a. durch einen spezifischen mitochondrialen Haplotyp (II b) charakterisiert werden kann (LENK et al. 1998 und 1999). Dieser Haplotyp wurde bisher ausschließlich in Nordostdeutschland und dem angrenzenden Westpolen nachgewiesen. In dem großen von der Europäischen Sumpfschildkröte besiedelten

Areal werden gegenwärtig 13 Subspezies unterschieden (FRITZ 2003).

Die übrigen in Brandenburg heimischen Reptilien gehören mit vier Eidechsen- und drei Schlangenarten zu den Schuppenkriechtieren (Ordnung Squamata). Zu den Echsen zählt die Blindschleiche (Fam. Anguinidae – Schleichen, *Anguis fragilis*) und drei Arten sogenannter „Echter Eidechsen“ (Fam. Lacertidae, Gattungen *Lacerta* und *Zootoca*). Für die Waldeidechse wird seit 1996 zunehmend der Gattungsname *Zootoca* genutzt.

Anhand von Kreuzungsexperimenten (RYKENA 1991) und genetischen Untersuchungen (AMANN et al. 1997) hat sich gezeigt, dass die Smaragdeidechsenvorkommen innerhalb Deutschlands zwei unterschiedlichen Arten zuzuordnen sind. So gehören die Reliktpopulationen in Brandenburg sowie der Arealausläufer entlang des Donautals in Bayern nach wie vor zur Art *Lacerta viridis*, die Populationen im Rheingebiet dagegen zur Westlichen Smaragdeidechse (*L. bilineata*).

Mit der Ringelnatter (*Natrix natrix*) und Glattnatter (*Coronella austriaca*) leben in Brandenburg zwei Natternarten (Fam. Colubridae – Nattern) und mit der Kreuzotter (*Vipera berus*) eine Otternart (Fam. Viperidae – Ottern).

2.2 Grundlage der Bewertung und faunistischer Bearbeitungsstand

Zur Einstufung der einzelnen Arten in die vorgegebenen Gefährdungskategorien wurden sowohl frühere (STRECK & WISNIEWSKI 1961, DONAT 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, JASCHKE 1984, SCHÖBER 1986, NESING 1990 a, b, SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994, GÜNTHER 1996) als auch aktuelle Erhebungen herangezogen und darüber hinaus regional agierende Feldherpetologen befragt (s. u.). Das Brandenburger Artenkataster „Herpetofauna 2000“ (SCHNEEWEIß & BECKMANN 2000) umfasst derzeit ca. 43.000 Datensätze. Einen wesentlichen Beitrag zum aktuellen Kenntnisstand haben auch die zahlreichen amphibienökologischen Gutachten, populationsökologische und faunistische Studien oder regionale Erfassungsprogramme im Zuge von Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen geleistet. Darüber hinaus

wurde das faunistische Schrifttum gesichtet und die für Brandenburg wesentlichen Arbeiten im Text zitiert. Für einige Regionen Brandenburgs liegen aus den letzten Jahren Angaben

zur Gefährdung einzelner oder mehrerer Arten vor (z.B. SCHNEEWEIß 1993, 1996 b, 2003, WILKE 1993, 1995, ELBING 2000, DONAT & MÖCKEL 2001, STOEFFER & SCHNEEWEIß 2001 a).



Abb. 2
Rufendes Rotbauchunkenmännchen (*Bombina orientalis*) in einem uckermärkischen Feldsoll
Foto: N. Schneeweiß

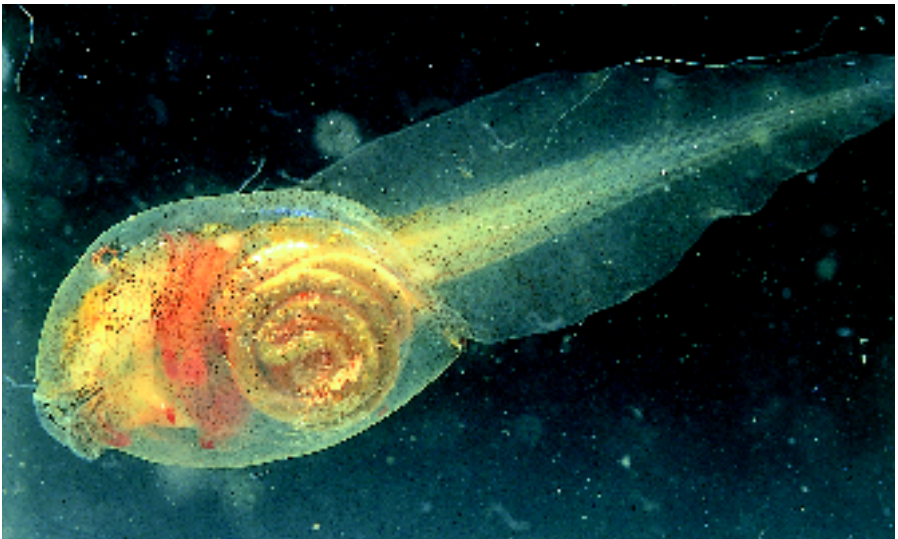


Abb. 3
Kaulquappe der Rotbauchunke (*Bombina orientalis*)

Foto: N. Schneeweiß

3 Gefährdungsursachen und Risikofaktoren

Im Folgenden sind die wesentlichen Gefährdungsfaktoren für beide Artengruppen zusammengestellt.

3.1 Lurche (Amphibia)

Amphibien sind aufgrund ihres Lebenszyklus sowohl auf aquatische als auch auf terrestrische Habitate angewiesen. Während die Landlebensräume als Sommerlebensraum und oft als Winterquartiere fungieren, sind alle in Brandenburg vorkommenden Amphibienarten für die Fortpflanzung auf Gewässer angewiesen. Auf Amphibien wirken deshalb in beiden Teilhabitaten unterschiedliche Gefährdungsfaktoren. Bis heute ist der unmittelbare Verlust an Lebensräumen infolge menschlicher Eingriffe einer der Hauptgefährdungsfaktoren. Der saisonale Wechsel zwischen den Habitaten bedingt darüber hinaus zusätzliche Gefährdungen, da hierbei nicht selten Migrationen über mehrere Kilometer erfolgen. Daraus ergibt sich zum Beispiel eine besondere Bedrohung der Amphibien durch das in den letzten Jahren enorm gestiegene Verkehrsaufkommen und den fortgesetzten Ausbau des Verkehrsnetztes (SCHNEEWEIß 1994, MÖCKEL & STEIN 1998, WOLF & SCHNEEWEIß 2000, DONAT 2001). In diesem Zusammenhang sei auf die besondere Situation Brandenburgs als Transitland mit der zentralen Lage Berlins verwiesen. Mit Hilfe von Schutzanlagen werden auch in Brandenburg seit Anfang der 1990er Jahre an zahlreichen Gefährdungspunkten die Verlusten erheblich reduziert (WOLF & SCHNEEWEIß 2000, ACKERMANN 2003, LEBER 2003). Der Effekt von Amphibien- oder Kleintiertunneln verringert sich jedoch bei größeren Tunnellängen (> 25 m) erheblich (SCHNEEWEIß et al. 2003, SCHNEIDER et al. 2003). Verkehrsbedingt hohen Verlusten unterliegen die zum Teil noch individuenreichen Laubfroschvorkommen bspw. in der Uckermark (GÖTTSCHE et al. 2003) und in der Niederlausitz. Als Baumfrosch überwindet *Hyla arborea* problemlos die meisten Typen herkömmlicher Amphibienlebensysteme (ZBIERSKY & SCHNEEWEIß 2003). Ein weiterer in den letzten Jahren rapide an Be-

deutung gewinnender Einflussfaktor ist die Häufung klimatischer Extreme (FLEHMIG 1995), die sich vor allem in Form heißer und niederschlagsarmer Sommer negativ auf den Bestand der Kleingewässer auswirkt. Beschleunigte Verlandungsprozesse infolge Eutrophierung und Aufgabe historischer Nutzungsformen haben ähnliche Effekte (HAMEL 1988). Am stärksten davon betroffen sind jahreszeitlich spät laichende Arten, wie Rotbauchunke, Laubfrosch, Wechsel- und Kreuzkröte.

Weiterhin unvermindert wirkt ein breites Spektrum von Agrochemikalien direkt und indirekt auf die Amphibienbestände ein. Meist ist ihre Wirkung schwer einzuschätzen. Mineralische Dünger können beispielsweise zu schweren Verätzungen mit Todesfolge führen (SCHNEEWEIß & SCHNEEWEIß 1999). Pestizide wirken sich einerseits negativ auf das Nahrungsspektrum der Amphibien aus, andererseits unterliegen die Larven den unmittelbar toxischen Einflüssen verschiedener Wirkstoffe (GREULICH 2004). In jüngster Zeit wurden auch in Brandenburg schwer wiegende und zum Teil epidemisch verlaufende Krankheiten bei Amphibien nachgewiesen (MUTSCHMANN 2001).

3.2 Kriechtiere (Reptilia)

Auch Kriechtiere wechseln in der Regel mehrfach im Jahr zwischen verschiedenen Teillebensräumen. So können Winterquartiere und Sommerlebensraum einer Kreuzotterpopulation mehrere hundert Meter voneinander entfernt liegen. Als gravierend muss der unmittelbare Verlust von Lebensräumen sowie die Trennung von Teillebensräumen bei Baumaßnahmen betrachtet werden. Dies betrifft insbesondere Zauneidechse und Glattnatter, da deren Lebensräume nicht selten ruderalen Charakter haben und daher meist nicht als schutzwürdig erkannt werden.

Bei den Eier legenden Arten sind die Gelegeplätze zentrale und zugleich besonders sensible Bezugspunkte. Nicht selten werden die Bruten der Ringelnatter in Komposthaufen aus Unkenntnis oder die der Eidechsen und Sumpfschildkröten am Feldrain bei landwirtschaftlichen Maßnahmen zerstört (SCHNEEWEIß 2003). Zwischen Sommerlebensraum und Gelegeplatz überwinden die Weibchen unter Umständen



Abb. 4
 Ringelnatter (*Natrix natrix*) beim Sonnenbad. Diese Schlangenart ist an den Brandenburger Gewässern weit verbreitet.

Foto: I. Tetzlaff

größere Distanzen, was zunehmend auch bei diesen Tieren zu Verkehrsopfern führt. Verhängnisvoll ist hierbei die Vorliebe, insbesondere von Schlangen, für die Wärme spendende Oberfläche asphaltierter Verkehrswege.

Unsere heimischen Eidechsen ernähren sich bevorzugt von Insekten. Der unvermindert großräumigen Anwendung von Insektiziden in Land- und Forstwirtschaft sind sie damit unmittelbar ausgesetzt (ELBING 2001 a, c).

Ein spezifischer Aspekt der ehemaligen Truppenübungsplätze Brandenburgs oder auch der früheren Rieselfelder im Umland von Berlin ist deren großflächige Sukzession. Insbesondere die Zauneidechse und die Glattnatter müssen dieser Entwicklung weichen. Andere Arten u. a. Blindschleiche und Waldeidechse gewinnen hier neuen Lebensraum. Günstige Reptilienhabitate, wie Sandtrockenrasen oder halboffene Ruderalgesellschaften weichen im Zuge der allgemeinen Eutrophierung gebietsweise und zum Teil großflächig dichten Landreitgrasbeständen oder Hochstaudenfluren.

Im Zusammenhang mit lokalen Rückgängen von Eidechsen werden auch Haustierbestände, vor allem Hühner und Katzen, diskutiert (PETERS 1970).

3.3 Liste der Gefährdungsfaktoren

Im Folgenden sollen die für die einheimischen Amphibien und Reptilien relevanten Gefährdungsursachen aufgelistet werden. Die Liste orientiert sich an den von KORNECK et al. (1998) zusammengestellten Gefährdungsfaktoren.

- 1 Irreversible Lebensraum- bzw. Standortzerstörung**
 - 1.1 irreversible Zerstörung durch Bebauung (Siedlungen, Gewerbe, Verkehrswege u. a.)
 - 1.2 irreversible Zerstörung durch Abbau bzw. Abgrabung (Kies, Torf, Braunkohle u. a.)
 - 1.3 Zerstörung von Kleingewässern
- 2 Reversible Lebensraum- bzw. Standortzerstörung**
 - 2.1 reversible Zerstörung von Saumbiotopen und kleinräumigen Sonderstandorten (Feldraine, Hecken, Böschungen u.a.)
 - 2.2 intensive Freizeitnutzung
 - 2.3 reversible Absenkung des Grundwasserspiegels

- 3 Entnahme und Beseitigung von Tieren**
- 3.1 Entnahme von Tieren durch private Sammler für die Terrarienhaltung
- 4 Wasserbau**
- 4.1 Regulierung, Begradigung und Verbau von Flüssen und kleinen Bächen (Eindeichung, Verrohrung, Beseitigung von Uferstrukturen)
- 4.2 Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung
- 5 Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung**
- 5.1 Entwässerung von Feuchtgebieten und Mooren
- 5.2 intensive Beweidung
- 5.3 Umwandlung von Grünland in Acker
- 5.4 intensiver Ackerbau mit regelmäßiger Düngung, Herbizideinsatz und Tiefpflügen
- 6 Nutzungsaufgabe mit nachfolgendem Brachfallen und Gehölzsukzession**
- 6.1 großflächige Nutzungsaufgabe auf ehemaligen Truppenübungsplätzen
- 6.2 Aufgabe der Nutzung von Heide und nährstoffarmen Standorten
- 7 Forstwirtschaftliche Nutzung, Rekultivierung**
- 7.1 Aufforstung waldfreier Flächen (Magerasen, Ackerbrachen, Heideflächen u. a.)
- 7.2 waldbauliche Maßnahmen (Düngung, Schädlingsbekämpfung, Technischeinsatz)
- 7.3 Rekultivierungsmaßnahmen in der Berg-



Abb. 5
Feldsoll in intensiv bewirtschafteter Agrarlandschaft bei Angermünde. Starke Einträge an Agrochemikalien entwerfen das Gewässer als Lebensraum für Amphibien.

Foto: N. Schneeweiß



Abb. 6
Knoblauchkröten (*Pelobates fuscus*) besiedeln bevorzugt sandige Böden und sind in der Lage, sich im Substrat einzugraben.

Foto: N. Schneeweiß

- | | | | |
|----------|---|-----------|---|
| | baufolgelandschaft (Aufforstung, Restlochflutung u. a.) | 9.3 | hund, Ochsenfrosch)
Prädation durch Haustiere |
| 8 | Jagd, Fischerei | 10 | Biologische/klimatische Risikofaktoren |
| 8.1 | Anlage von Fütterungsstellen, Wildgehegen und Wildäckern | 10.1 | enge ökologische Bindung an gefährdete Lebensräume |
| 8.2 | Intensiv-Fischwirtschaft, Besatz natürlich fischfreier Gewässer | 10.2 | Abhängigkeit von fortdauernden menschlichen Hilfsmaßnahmen |
| 8.3 | unbeabsichtigter Fang in Reusen und Netzen | 10.3 | besondere Empfindlichkeit gegenüber Straßenverkehr aufgrund ausgeprägter Migration |
| 9 | Verdrängung durch nicht heimische Arten, Erhöhung der Prädation | 10.4 | Empfindlichkeit gegenüber klimatischen Veränderungen (Vorkommen an der Arealgrenze) |
| 9.1 | Einführung von Exemplaren exotischer Arten oder gebietsfremder Unterarten | 10.5 | Trockenfallen von Gewässern und Feuchtgebieten/Mooren aufgrund klimatischer Veränderungen |
| 9.2 | Etablierung von Neozoen mit erhöhter Prädationswirkung (Waschbär, Marder- | | |

Abb. 7
Das Kleingewässer im Kirchenland Bernau (Barnim) wurde durch Baumaßnahmen im unmittelbaren Umfeld als Lebensraum für Amphibien entwertet.
Foto: N. Schneeweiß



Abb. 8
Infolge anhaltender Niederschlagsdefizite verlanden gegenwärtig zahlreiche Amphibien-Laichgewässer. Schon im Juni 2004 war der Behlensee (Uckermark) vollständig ausgetrocknet.
Foto: N. Schneeweiß





Abb. 9
Moorfrosch (*Rana arvalis*) vor
einer stationären Amphibien-
schutzanlage bei Laasow (Dah-
me-Spreewald)

Foto: N. Schneeweiß

- 10.6 Unterschreiten einer kritischen, minimalen Populationsgröße (kleinste überlebensfähige Population)
- 10.7 Besondere Empfindlichkeit gegenüber Krankheiten

4 Rote Listen und Artenlisten

4.1 Erläuterungen zu den Listen

Die Artenliste und Rote Liste der Amphibien des Landes Brandenburg umfasst 15 Arten, die in den Tabellen 1 und 2 entsprechend der systematischen Anordnung aufgelistet sind. Die

Tabellen 1 und 3 enthalten die Liste der Reptilien, die 8 Arten umfasst.

In den Tabellen 2 und 3 sind neben der Nennung des deutschen Trivialnamens sowie des wissenschaftlichen Namens 4 Spalten mit Angaben zu:

- den Gefährdungskategorien in der Roten Liste Brandenburgs 1992 (**RL BB 1992**) (BAIER 1992)
- den Gefährdungskategorien in der Roten Liste Brandenburgs 2004 (**RL BB 2004**)
- den Gefährdungskategorien in der Roten Liste Deutschlands 1998 (**RL D 1998**) (BEUTLER et al. 1998)
- den Gefährdungsursachen (**GU**) gemäß Liste im Kap. 3.3

4.2 Gefährdungskategorien

Die Definition der Gefährdungskategorien erfolgte in Anlehnung an SCHNITTLER et al. (1994) und in der Interpretation für Brandenburg (ZIMMERMANN (1997). Sie entsprechen weitgehend einer bundesweiten Vereinheitlichung durch das Bundesamt für Naturschutz. Den hier verwendeten Kategorien wurden zum Vergleich die international üblichen Kategorien in ihrer Neufassung durch die International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN 1994, SCHNITTLER et al. 1994) in Klammern angefügt. Die Roten Listen enthalten Arten, die sich in Brandenburg regelmäßig vermehren, deren Bestände gefährdet sind oder für deren Bestände eine Gefährdung in naher Zukunft wahrscheinlich ist.

0 Ausgestorben oder verschollen (EW Extinct in the Wild)

In Brandenburg ausgestorbene, ausgerottete oder verschollene Arten.

Ihnen muss bei Wiederauftreten in der Regel besonderer Schutz gewährt werden. Noch vor etwa 50 Jahren in Brandenburg lebende, in der Zwischenzeit mit Sicherheit oder großer Wahrscheinlichkeit erloschene Arten.

Bestandssituation:

- Arten, deren Populationen nachweisbar ausgestorben sind bzw. ausgerottet wurden
- Verschollene Arten, deren früheres Vorkommen belegt ist, die jedoch seit längerer Zeit (seit mindestens 10 Jahren) verschwunden sind und trotz Suche nicht mehr nachgewiesen wurden und bei denen der begründete Verdacht besteht, dass ihre Populationen erloschen sind

1 Vom Aussterben bedroht (CR Critical)

In Brandenburg von der Ausrottung oder vom Aussterben bedrohte Arten.

Für sie sind Schutzmaßnahmen in der Regel dringend notwendig. Das Überleben dieser Arten in Brandenburg ist unwahrscheinlich, wenn die Gefährdungsfaktoren und -ursachen weiterhin einwirken oder bestandserhaltende Schutz- und Hilfsmaßnahmen nicht unternommen werden beziehungsweise wegfallen.

Bestandssituation:

- Arten, die in Brandenburg nur in Einzelvorkommen oder wenigen, isolierten und kleinen bis sehr kleinen Populationen auftreten (sogenannte seltene Arten), deren Bestände aufgrund gegebener und absehbarer Eingriffe aktuell bedroht sind und weiteren Risikofaktoren unterliegen
- Arten, deren Bestände in Brandenburg durch lang anhaltenden starken Rückgang auf eine bedrohliche bis kritische Größe zusammengeschmolzen sind
- Arten, deren Rückgangsgeschwindigkeit im größten Teil ihres Areals in Deutschland extrem hoch ist und die in vielen Landesteilen sehr selten geworden oder verschwunden sind

Die Erfüllung eines der Kriterien reicht zur Anwendung der Kategorie aus.

2 Stark gefährdet (EN Endangered)

Im nahezu gesamten Verbreitungsgebiet in Brandenburg erheblich gefährdete Arten.

Wenn die Gefährdungsfaktoren und -ursachen weiterhin einwirken oder bestandserhaltende Schutz- und Hilfsmaßnahmen nicht unternommen werden beziehungsweise wegfallen, ist damit zu rechnen, dass die Arten innerhalb der nächsten 10 Jahre vom Aussterben bedroht sein werden.

Bestandssituation:

- Arten mit ausschließlich kleinen Beständen, die aufgrund gegebener oder absehbarer Eingriffe aktuell bedroht sind und weiteren Risikofaktoren unterliegen
- Arten, deren Bestände im nahezu gesamten Verbreitungsgebiet in Brandenburg signifikant zurückgehen und die in vielen Landesteilen selten geworden oder verschwunden sind
- Die Vielfalt der von der Art besiedelten Lebensräume ist im Vergleich zu früher stark eingeschränkt.

Die Erfüllung eines der Kriterien reicht aus.

3 Gefährdet (VU Vulnerable)

In großen Teilen des Verbreitungsgebiets in Brandenburg gefährdete Arten.

Wenn die Gefährdungsfaktoren und -ursachen weiterhin einwirken oder bestandserhaltende

Schutz- und Hilfsmaßnahmen nicht unternommen werden beziehungsweise wegfallen, ist damit zu rechnen, dass die Arten innerhalb der nächsten 10 Jahre stark gefährdet sein werden.
Bestandssituation:

- Arten mit regional kleinen oder sehr kleinen Beständen, die aufgrund gegebener oder absehbarer Eingriffe aktuell bedroht sind oder die weiteren Risikofaktoren unterliegen
- Arten, deren Bestände regional beziehungsweise vielerorts lokal zurückgehen und die selten geworden oder lokal verschwunden sind
- Arten, die noch häufig, aber sehr stark durch laufende menschliche Einwirkungen bedroht sind
- Die Vielfalt der von der Art besiedelten Lebensräume ist im Vergleich zu früher eingeschränkt.

Die Erfüllung eines der Kriterien reicht aus.

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

Arten, für die einzelne Untersuchungen eine Gefährdung vermuten lassen, bei denen die vorliegenden Informationen aber für eine Einstufung in die Gefährdungskategorien 1 bis 3 nicht ausreichen.

R Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion

Seit jeher extrem seltene oder sehr lokal vorkommende Arten, für die kein merklicher Rückgang und keine aktuelle Gefährdung erkennbar sind. Die wenigen und kleinen Vorkommen in Brandenburg können aber durch derzeit nicht absehbare menschliche Einwirkungen oder durch zufällige Ereignisse schlagartig ausgerottet oder erheblich dezimiert werden.

Bestandssituation:

- Arten mit sehr wenigen, aber stabilen Populationen in Brandenburg. Die Vorkommen sind geographisch eng begrenzt, können aber hohe Individuenzahlen aufweisen

V Zurückgehend, Art der Vorwarnliste

Arten, die merklich zurückgegangen aber aktuell noch nicht gefährdet sind.

Bestandssituation:

- Arten sind in großen Teilen der von ihnen

im Bezugsraum besiedelten Gebiete bereits selten geworden.

- Arten sind noch häufig bis mäßig häufig, aber an seltener werdende Lebensräume gebunden.
- Arten sind noch häufig, die Vielfalt der von ihnen besiedelten Lebensräume ist aber im Vergleich zu früher eingeschränkt.
- Arten haben keine oder nur wenige Lebensräume verloren, sind aber dort in erheblich geringerer Individuendichte als früher vorhanden.

Die Erfüllung eines der Kriterien reicht aus.

Beim Fortbestehen der bestandsreduzierenden Einwirkungen ist in naher Zukunft eine Einstufung in die Kategorie 3 „gefährdet“ wahrscheinlich.

D Daten defizitär (dd Data Deficient)

Arten, deren Verbreitung, Biologie und Gefährdung für eine Einstufung in die anderen Kategorien nicht ausreichend bekannt ist, weil sie bisher oft übersehen bzw. im Gelände nicht unterschieden wurden oder erst in jüngster Zeit taxonomisch untersucht wurden (es liegen noch zu wenige Angaben über Verbreitung, Biologie und Gefährdung vor) oder taxonomisch kritisch sind (die taxonomische Abgrenzung der Art ist ungeklärt).

*** Derzeit nicht als gefährdet anzusehen**

Als nicht gefährdet sind Arten anzusehen, wenn sie selten bis mäßig häufig sind und die Vielfalt der von ihnen besiedelten Lebensräume/Standorte im Vergleich zu früher nicht eingeschränkt ist oder die Arten in ihren Lebensräumen mit etwa unveränderter Individuendichte vorkommen und keine laufenden menschlichen Einwirkungen die Art unmittelbar bedrohen oder unvorhersehbar gefährden können.

**** Ungefährdet**

Arten sind mit Sicherheit ungefährdet, wenn sie häufig bis sehr häufig sind und Rückgang bzw. Gefährdung nicht feststellbar sind und die Vielfalt der von ihnen besiedelten Lebensräume/Standorte im Vergleich zu früher nicht eingeschränkt ist oder sie über das früher von ihnen besiedelte Gebiet hinaus in Ausbreitung begriffen sind.

4.3 Methode

Als Grundlage für die Einschätzung der aktuellen Gefährdungssituation wurden die Ergebnisse der Artkartierung im Rahmen des Projektes „Herpetofauna 2000“ (SCHNEEWEIß & BECKMANN 2000) verwendet. Die Bewertung erfolgte im Wesentlichen anhand der aktuellen Populationsgrößen sowie der Bestandentwicklung der einzelnen Arten in den letzten 10 Jahren. In die Bewertung wurden weiterhin landesweit sowie für einzelne Arten auch lokal wirkende Gefährdungs- und Risikofaktoren einbezogen und absehbare Beeinträchtigungen mit berücksichtigt. Bei der Einschätzung der Gefährdungssituation wurden die neu formulierten Kriterien gemäß IUCN (1994) herangezogen (SCHNITTLER et al. 1994, ZIMMERMANN 1997) und hierbei soweit möglich der von SCHNITTLER & LUDWIG (1996) empfohlenen Vorgehensweise gefolgt. In der aktuellen Roten Liste sind außerdem die Kategorien G, R und D neu eingeführt.

4.4 Rote Liste der Lurche und Kommentare zu den Arten

Familie: Salamandridae



Teichmolch – *Triturus vulgaris*

Die Vorkommen des Teichmolchs in Brandenburg sind derzeit nicht repräsentativ erfasst, jedoch wird die Art überall dort gefunden, wo an

geeigneten Habitaten entsprechende Kartierungen erfolgen. Vom Garten- über den Feuerlöschteich im Siedlungsgebiet bis hin zum Feldsoll in der intensiv bewirtschafteten Ackerfläche besiedelt der Teichmolch eine Vielzahl unterschiedlichster Gewässertypen oft mit individuenreichen Populationen. Unter den Amphibien zählt er zu den Pionierarten, die auch an neu entstandenen Gewässern schnell erscheinen. Lediglich Fließgewässer und Gewässer mit starkem Fischbesatz werden gemieden.

Bergmolch – *Triturus alpestris*

Der Bergmolch ist eine der seltensten Amphibienarten Brandenburgs. Die Vorkommen konzentrieren sich auf den Fläming, die nordwestliche (DONAT & MÖCKEL 2001) und südliche Niederlausitz. Es handelt sich hierbei um Relikte einer nacheiszeitlichen Ausbreitung, die heute isoliert dem geschlossenen Areal in seiner nordöstlichen Randlage vorgelagert sind. Die Vorkommen in der Niederlausitz erlitten in den letzten Jahren insbesondere infolge des Braunkohletagebaus drastische Bestandseinbußen oder wurden gänzlich vernichtet (DONAT & MÖCKEL 2001). Einige Populationen im Fläming sind durch den zunehmenden Straßenausbau und -verkehr beeinträchtigt. Die Art wird daher in Brandenburg als stark gefährdet eingestuft.

Kammolch – *Triturus cristatus*

Der Kammolch ist in Brandenburg weit ver-

Tabelle 2: Die Lurche Brandenburgs, Rote Liste und Angaben zu den Gefährdungsursachen

Art	Wissenschaftlicher Name	RL BB 1992	RL BB 2004	RL D 1998	Gefährdungsursachen
Teichmolch	<i>Triturus vulgaris</i>	N	**	-	
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>	P	2	-	1.2, 1.3
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	3	3	1.3, 5.4, 8.2, 10.3
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	1	2	1	5.1, 5.4, 8.2
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	3	*	2	1.3
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	3	*	-	10.3
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	3	3	1.3, 7.3
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	2	3	2	1.3, 7.3
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	1	2	-	1.3, 5.4, 8.2
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	3	*	2	5.1, 5.3, 5.4
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	-	R	3	10.3
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	3	3	V	5.1, 8.2, 10.3
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	N	**	-	
Kl. Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	2	3	G	10.1, 10.5
Seefrosch	<i>Rana ridibunda</i>	2	3	3	4.1

breitet. Er besiedelt eine Vielzahl von verschiedenen Kleingewässertypen. Im Rahmen aktueller Kartierungen konnten zahlreiche neue Vorkommen nachgewiesen werden. Aufgrund der schweren Nachweisbarkeit besonders von individuenarmen Populationen ist die Kenntnis der tatsächlichen Verbreitung jedoch noch unvollständig. Populationsökologische Studien in einem Agrargebiet nordöstlich Berlins (Barnim) ergaben eine hohe Dynamik der Individuenzahlen in Abhängigkeit von klimatischen Faktoren und bemerkenswerte Aktionsradien (bis >1 km) (STOEGER & SCHNEEWEIß 1999, 2001 a, b).

Besonders empfindlich reagiert der Kammolch auf Fischbesatz, insbesondere in natürlich fischfreien Kleingewässern. Als weitere Gefährdungen sind die intensive Landwirtschaft und die damit verbundenen Gift- und Nährstoffeinträge in die Laichgewässer sowie der Straßenverkehr zu nennen.

Familie: Discoglossidae



Rotbauchunke – *Bombina bombina*

Jüngere faunistische Untersuchungen (SCHNEEWEIß 1996 b) dokumentieren die zunehmend

lückenhafte Verbreitung der Rotbauchunke in Brandenburg. Aus einigen Regionen, wie der Prignitz, dem Westbarnim (NABROWSKY 1992, SCHNEEWEIß 1993) und der Teltower Platte ist die Art bereits fast vollständig verschwunden. Individuenreiche aber zum Teil isolierte Populationen existieren heute noch in der Uckermark, der Elbaue und den Niederlausitzer Teichgebieten (DONAT 1984). Starke Bestandseinbußen erlitt die Rotbauchunke vor allem in den 1960er und 70er Jahren bei der Intensivierung der Landwirtschaft und einhergehender großflächiger Melioration (JASCHKE 1992, SCHNEEWEIß 1995). Trotz lokaler Stabilisierung der Populationen und vereinzelter Ausbreitungstendenzen infolge wirksamer Schutzmaßnahmen – zum Beispiel auf der Barnimplatte, im Oberen Rhinluch oder in der Niederlausitz – wirken gravierende Gefährdungsfaktoren weiterhin großflächig auf die Bestände ein. Hierzu gehören die Belastung der Gewässer mit Agrochemikalien, die Verlandung der Laichgewässer infolge Sukzession oder Grundwasserabsenkung sowie die immer stärkere Fragmentierung der Verbreitungszentren. Besonders bedroht erscheinen derzeit die Populationen der intensiv ackerbaulich bewirtschafteten Grundmoränen. Nur die konsequente Um-



Abb. 10
Teichmolch-Männchen (*Triturus vulgaris*) in Wassertracht
Foto: N. Schneeweiß

setzung von Schutzmaßnahmen kann einen weiteren flächenhaften Rückgang der Art aufhalten. Die Ausweisung von FFH-Gebieten (nach Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie [79/409/EWG]) in den Verbreitungszentren der Rotbauchunke ist hierbei ein wichtiger Schritt.

Familie: Pelobatidae



Knoblauchkröte – *Pelobates fuscus*

Die Verbreitungskarte der Knoblauchkröte weist in Brandenburg nach derzeitigem Kartierungsstand einige größere Lücken auf. Dies ist vor allem auf Mängel in der Datenlage zurückzuführen, denn die eher heimliche Art wird schnell übersehen bzw. überhört. Bei der Knoblauchkröte handelt es sich um eine der häufigsten einheimischen Amphibienarten, deren Populationen regelrechte Massenvorkommen bilden können. Charakteristisch sind die starken Bestandsschwankungen dieser Vorkommen. Verbreitungsschwerpunkte hat die Art z. B. in den gewässerreichen, ackerbaulich bewirtschafteten Jungmoränen des Brandenburger Nordens (SCHNEEWEIß 1996 a, BERGER et al. 1999, SCHNEEWEIß & SCHNEIDER 2003) sowie in den Teichgebieten und Tagebaugewässern der Niederlau-

sitz (DONAT 1984). Die Art ist derzeit nicht gefährdet.

Familie: Bufonidae



Erdkröte – *Bufo bufo*

Die Erdkröte gehört zu den häufigsten Amphibienarten Brandenburgs. Aufgrund ihres ausgeprägten Wanderverhaltens ist sie besonders durch den Straßenverkehr sowie das dichter werdende Straßennetz betroffen. In vielen Regionen konnten verkehrsbedingt erhöhte Verluste durch mobile sowie zunehmend stationäre Amphibienschutzanlagen an Straßen kompensiert werden. Die Art ist derzeit in Brandenburg nicht als gefährdet anzusehen.

Kreuzkröte – *Bufo calamita*

Diese Art hat ihre Verbreitungsschwerpunkte im Süden Brandenburgs. Im Norden beschränken sich die überwiegend isolierten Vorkommen auf die Elbregion und kleinere Vorkommen der landwirtschaftlich geprägten Grundmoränen (Barnimer und Ruppiner Platte, Uckermark). Die Kreuzkröte zählt zu den Pionierarten in Kleinstgewässern der Agrargebiete genauso wie in den Niederlausitzer Tagebaugewässern. In letz-



Abb. 11
 Feldsoll im FFH-Gebiet „Börnicker Feldmark“ Laichgewässer von Kammolch, Rotbauchunke, Moorfrosch und anderen Amphibienarten
 Foto: N. Schneeweiß



Abb. 12
Kreuzkröten-Männchen (*Bufo calamita*) im Laichgewässer bei Bernal (Barnim)

Foto: I. Tetzlaff

teren erreichen sie außerordentliche Massenvorkommen.

Die Bestände in den Nordbrandenburger Agrargebieten unterliegen einem anhaltend rückläufigen Trend. Hier sind es vor allem die landwirtschaftliche Intensivierung und ausbleibende Niederschläge im Frühjahr, die zum Verlust oder frühzeitigem Trockenfallen der Laichgewässer beitragen. In Südbrandenburg wirken sich vor allem Sukzession und Tagebaurekultivierung zu Ungunsten der Kreuzkröten-Laichgewässer aus.

Wechselkröte – *Bufo viridis*

Die Wechselkröte ist in Brandenburg in allen Naturräumen mit Ausnahme der Prignitz (Nordwesten) und des Hohen Fläming vertreten. Hierbei zeichnen sich jedoch die Ostbrandenburgischen Platten einerseits sowie die südliche Nieder- und nördliche Oberlausitz andererseits als Verbreitungsschwerpunkte ab. Zwischen beiden Gebieten und zahlreichen kleineren Vorkommen treten Verbreitungslücken auf. Im Gegensatz zu Erd- und Kreuzkröte wird die Art in Waldgebieten selten nachgewiesen. Die Art ist häufig an Sekundärbiotopen wie Kiesgruben, Regenwasser- und Wasserski-

anlagen gebunden und in diesen Bereichen durch unterschiedliches menschliches Einwirken gefährdet. Hinzu kommen Gefährdungen durch intensive Nutzung der Ackerflächen, neue Straßen und Wege sowie die Erhöhung der Fahrzeugdichte auf bestehenden Straßen.

Familie: Hylidae



Laubfrosch – *Hyla arborea*

Dank seiner Auffälligkeit ist der Laubfrosch in Brandenburg gut kartiert. Die Art ist hier lückenhaft verbreitet und ist – mit Ausnahme der Elbaue – in den westlichen und zentralen Landesteilen heute praktisch ausgestorben. Die wenigen Einzelbeobachtungen gehen hier wahrscheinlich überwiegend auf ausgesetzte Tiere zurück. Entlang der Elbe, in der Randlage zu Mecklenburg, in der Uckermark, auf der Lebusplatte und im Südteil Brandenburgs existieren jedoch noch größere, voneinander isolierte Verbreitungszentren. Nicht selten überlagern sich die Verbreitungsschwerpunkte von Rotbauchunke und Laubfrosch. Tendenziell dringt der Laubfrosch jedoch stärker in geschlossene Wälder und weniger in die großen Offenlandschaften vor. Im Barnim und in der Niederlausitz



Abb. 13
Rufender Laubfrosch (*Hyla arborea*) Foto: N. Schneeweiß

wurden im Zuge wirksamer Schutzmaßnahmen kleinräumige Ausbreitungsprozesse registriert. Großräumig ist die Art weiterhin bedroht vor allem durch intensive Landwirtschaft und die Verluste geeigneter Laichgewässer. In den letzten Jahren erlitten Brandenburger Populationen drastische Bestandseinbußen bedingt durch den zunehmenden Straßenausbau und -verkehr (GÖTTSCHE et al. 2003). Dieser Aspekt besitzt für den Laubfrosch eine besondere Brisanz, da die meisten Amphibienschutzanlagen für ihn kein wirksames Hindernis darstellen (ZBIERSKY & SCHNEEWEIß 2003).

Familie: Ranidae



Teichfrosch – *Rana kl. esculenta*

Der Teichfrosch weist als Hybridart eine hohe ökologische Plastizität auf. Er besiedelt beinahe alle Gewässertypen und kann sich hier auch in den meisten Fällen erfolgreich fortpflanzen. Im Siedlungsbereich ist der Teichfrosch die häufigste Amphibienart und in der Lage, neu geschaffene Gewässer schnell zu besiedeln.

Die Art ist in Brandenburg nicht gefährdet.

Kleiner Wasserfrosch – *Rana lessonae*

Der Kleine Wasserfrosch ist in Brandenburg nur lückenhaft verbreitet. Die Art wird jedoch aufgrund ihrer nicht einfachen Bestimmbarkeit oft übersehen, so dass sie insgesamt häufiger sein dürfte als aktuelle Verbreitungskarten zu erkennen geben. Trotzdem wird der Kleine Wasserfrosch als gefährdet betrachtet, da seine Lebensräume starken Beeinträchtigungen unterliegen. So ist die Art vorrangig auf Kleingewässer und hier insbesondere auf Moorgewässer angewiesen. Bis in die Gegenwart fallen zahlreiche dieser Habitats der Melioration und den sinkenden Grundwasserspiegeln zum Opfer.

Seefrosch – *Rana ridibunda*

In Brandenburg besiedelt der Seefrosch vor allem die Niederungen der Oder, Havel, Spree und Schwarzen Elster. Dort erreicht er, wie z. B. an der Oder, hohe Populationsdichten. Bei den meisten Nachweisen handelt es sich jedoch um Einzeltiere bzw. individualschwache Vorkommen. Aus den aktuellen Kartierungsergebnissen deuten sich auch größere Verbreitungslücken an.

Bei der Einschätzung der Gefährdungssituation ist zu berücksichtigen, dass der Seefrosch in

Brandenburg seine westliche Verbreitungsgrenze erreicht. Die als Habitat bevorzugten ungestörten naturnahen Uferbereiche sind in den stark eingedeichten und ausgebauten Flussauen nicht durchgängig vorhanden. Darüber hinaus besteht unter Umständen ein Gefährdungsfaktor in der hybridogenetischen Reproduktionsweise des Teichfrosches mit dem der Seefrosch in Brandenburg Mischpopulationen bildet (PLÖTNER 2001).

Wegen seiner engen Bindung an die spezifischen Lebensräume der Flussauen sowie seiner hohen Sensibilität gegenüber anthropogenen Einflüssen wird der Seefrosch als gefährdet eingestuft.

Moorfrosch – *Rana arvalis*

Er gehört in Brandenburg zu den häufigsten Amphibienarten, ist sowohl im landwirtschaftlich geprägten Raum als auch in den Waldgebieten anzutreffen und erreicht vielerorts große Populationsdichten.

Die Art ist derzeit nicht als gefährdet anzusehen.

Springfrosch – *Rana dalmatina*

Der Springfrosch ist wärmeliebender als die beiden anderen einheimischen Braunfroschar-

ten und bevorzugt trockenwarme Habitate im Flach- und Hügelland (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994). Im Jahr 1995 gelang der Erstnachweis des Springfrosches für Brandenburg (Ober mdl.). Dieser Fund im äußersten Süden Brandenburgs, im Anschluss an die stabilen Populationen in Sachsen, war zu erwarten und wird als kleinareale Ausbreitungstendenz der Art gedeutet (BERGER & MEHNERT 1997). Ein weiterer Einzelnachweis in Nordbrandenburg ohne direkte Verbindung zu anderen bekannten Populationen deutet darauf hin, dass die Art möglicherweise über bislang unbekannte, binnenländische Reliktvorkommen im norddeutschen Tiefland verfügt. Spezifische Gefährdungsaspekte für den Springfrosch in Brandenburg sind bislang nicht bekannt.

Grasfrosch – *Rana temporaria*

Der Grasfrosch gehört neben der Erdkröte in Deutschland zu den häufigsten und nahezu flächendeckend verbreiteten Amphibienarten (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994, GÜNTHER 1996). Jüngere Erhebungen haben jedoch gezeigt, dass die Art im Gegensatz zum Moorfrosch die ackerbaulich bewirtschafteten Grundmoränen nur mit individuenarmen Populationen besie-



Abb. 14

Moorfroschpaar (*Rana arvalis*) im Laichgewässer bei Biesenthal (Barnim) Foto: I. Tetzlaff

delt bzw. gänzlich meidet (SCHNEEWEIß 1996 a, SCHNEEWEIß & BECKMANN 1999). Nach aktuellen faunistischen Daten trifft dies auch auf große Teile der degradierten Niedermoore (Herpeto-

fauna 2000) und Flussauen Brandenburgs zu (MÜLLER 1995). Stellenweise besitzt der Grasfrosch im Vergleich zum Moorfrosch bereits regelrechte Verbreitungslücken (JASCHKE 1984,



Abb. 15
Blänke im Grünland bei Neugrimnitz (Barnim) – ein typisches Laichgewässer für Rotbauchunke, Laubfrosch, Moorfrosch und andere Arten.
Foto: N. Schneeweiß

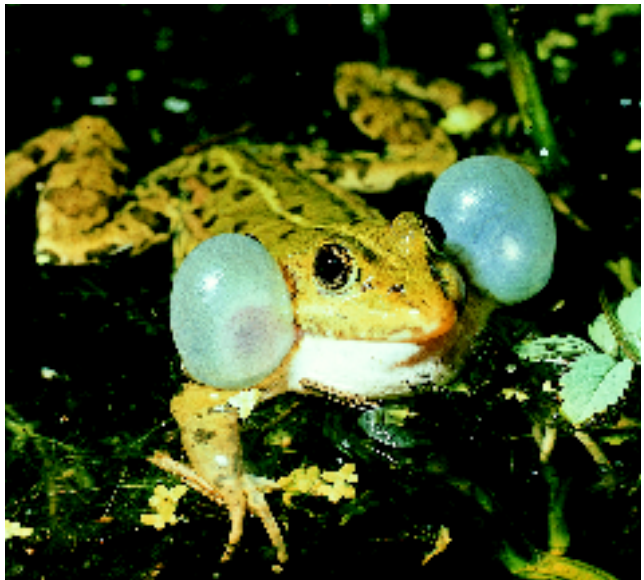


Abb. 16
Rufender Seefrosch (*Rana ridibunda*) im Odertal
Foto: I. Tetzlaff

BERGER et al. 1999). In waldreichen Regionen ist der Grasfrosch dagegen weiterhin weit verbreitet und häufig. Obwohl für den Grasfrosch die Bevorzugung von Waldgebieten bekannt ist, zeichnen sich im Vergleich zu der früher nahezu flächendeckenden Verbreitung dieser Art in jüngerer Zeit zunehmend deutliche Bestandsrückgänge in der Fläche ab. Zu den Ursachen dieser Entwicklung dürften die Zerschneidung der Lebensräume dieser relativ beweglichen Amphibienart, die Strukturverarmung der Agrarlandschaft und die Trockenlegung bzw. Verlandung wichtiger Laichgewässer zählen. Aufgrund

der vielerorts registrierten Bestandsrückgänge des Grasfroschs wird die Art als gefährdet eingestuft.

4.5 Rote Liste der Kriechtiere und Kommentare zu den Arten

Familie: Emydidae



Europäische Sumpfschildkröte – *Emys orbicularis*

Der Status der Europäischen Sumpfschildkröte wurde in Brandenburg im Rahmen eines Arten-

Tabelle 3: Die Kriechtiere Brandenburgs, Rote Liste und Angaben zu den Gefährdungsursachen					
Art	Wissenschaftl. Name	RL BB 1992	RL BB 2004	RL D 1998	Gefährdungsursachen
Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	1	3.1, 9.1, 8.3, 10.3, 10.6
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	2	3	3	2.1, 6.1, 6.2, 7.1
Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	1	3.1, 6.1, 7.2, 10.4, 10.6
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	3	G	-	2.1, 5.1, 7.1
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	3	**	-	7.2, 10.3
Glattnatter	<i>Coronella austriaca</i>	1	2	2	2.1, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2, 7.3
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	2	3	3	2.2, 5.1, 10.3
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	1	1	2	1.2, 5.1, 5.2, 5.3, 10.3



Abb. 17
Weibchen von *Emys orbicularis* aus Nordbrandenburg

Foto: N. Schneeweiß



Abb. 18
 Waldweiher in der Uckermark. Lebensraum der Europäischen Sumpfschildkröte und weiterer Reptilien- und Amphibienarten
 Foto: N. Schneeweiß

schutzprojektes innerhalb der letzten 10 Jahre gut untersucht (SCHNEEWEIß 2003). Danach ist ein Großteil der historisch bekannten Vorkommen (PAEPKE 1977) erloschen. Bislang wurden lediglich sechs kleine und überalterte Relikt-vorkommen nachgewiesen. Unmittelbar am nord-westlichen Arealrand der Art existieren diese bereits unter klimatisch suboptimalen Bedin-gungen (SCHNEEWEIß & JABLONSKY 2000, SCHNEEWEIß 2003). Verbreitungsschwerpunkt der von-einander isolierten Vorkommen ist der Bran-denburger Nordosten. Entgegen der Darstel-lung in STEINICKE et al. (2002) sind die Bran-denburger und westpolnischen Relikt-vorkommen als Vorposten-Populationen zu bewerten, da sie sowohl mehr als 100 km von den nächstge-legenen vitalen Populationen im östlichen Polen entfernt sind, als auch eigenständige Evolu-tionseinheiten darstellen (LENK et al. 1998, 1999, FRITZ et al. 2004). Deutschland ist somit im besonderen Maße für diese Vorkommen verantwortlich (SCHNEEWEIß & FRITZ 2000). Ursache des Bestandsrückgangs war im 20.

Jahrhundert vor allem der Verlust geeigneter Ei-ablageplätze bedingt durch intensive Landwirt-schaft und Aufforstung. Außerdem fielen zahl-reiche Tiere bis in jüngste Vergangenheit der Reusenfischerei zum Opfer. Die Absenkung der Grundwasserspiegel und Niederschlagsdefizite beschleunigen die Verlandung aquatischer Habitate. Neue Gefahren stellen der Ausbau des Verkehrsnetzes in bislang abgelegenen Regionen und die Aussetzung allochthoner *E. orbicularis* bzw. exotischer Wasserschildkröten dar (SCHNEEWEIß 2001 b und 2003). Sämtliche Vorkommensgebiete stehen unter Schutz (Naturschutzgebiete, FFH) und unter-liegen einem gezielten Management. Die bereits seit Mitte der 1990er Jahre realisierten Schutzmaßnahmen (SCHNEEWEIß 1998) bewir-ken allmählich eine Bestandsverjüngung und zunehmend erfolgreiche Reproduktion im Freiland. Aufgrund der äußerst geringen An-zahl der Vorkommen und Individuen muss die Art weiterhin als vom Aussterben bedroht gelten.

Familie: Lacertidae**Waldeidechse – *Zootoca vivipara***

Die Waldeidechse hatte starke Bestandseinbrüche in den 1960er und 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts aufgrund der großflächigen Entwässerung und Nutzungsintensivierung der Brandenburger Luchgebiete. Die Bestände haben sich seitdem auf niedrigem Niveau stabilisiert. Die Art ist mit geringer Individuendichte landesweit verbreitet und in den typischen Habitaten, vor allem der Wälder und Moore, regelmäßig anzutreffen. Aufgrund der überwiegend kleinen Bestände besteht jedoch ein erhöhtes Gefährdungspotenzial. Zusätzliche Hinweise aus einigen Regionen zu Bestandsrückgängen (Landkreis Märkisch Oderland, P. Streckenbach, mdl. Mitt.) lassen eine Gefährdung der Waldeidechse annehmen

Zauneidechse – *Lacerta agilis*

Die Zauneidechse ist die in Brandenburg am weitesten verbreitete Eidechsenart. In geeigneten Habitaten ist sie bis heute nahezu in allen

Landesteilen zu finden. Infolge der Zunahme von Brachen und Ruderalflächen konnten in den 1990er Jahren sogar regionale Ausbreitungsprozesse beobachtet werden. Dies trifft zum Beispiel für die ehemaligen Rieselfelder im Umland von Berlin und die Sukzessions- bzw. Rekultivierungsflächen der Tagebauhalden zu. Trotzdem sind individuenreiche Vorkommen nur noch selten zu finden. Großflächig leidet die Art unter Habitatverlusten infolge von Eutrophierung und unter dem Insektizideinsatz in Kiefernforsten.

Smaragdeidechse – *Lacerta viridis*

Mit Ausnahme eines Wiederansiedlungsgebietes beschränkt sich die Verbreitung der Smaragdeidechse in Norddeutschland heute auf die südöstliche Sander- und Seentallandschaft des Bundeslandes Brandenburg (Niederlausitz). Die weithin isolierten Reliktorkommen befinden sich an der nordwestlichen Arealgrenze. Sie sind als Vorposten-Populationen zu bewerten, für die Deutschland im besonderen Maße verantwortlich ist (ELBING 2001 b, STEINICKE et al. 2002). Dank umfassender Feldstudien (ELBING 1996,



Abb. 19

Rotrückiges Männchen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) bei Joachimsthal (Barnim)

Foto: N. Schneeweiß

2000 und 2001 a) konnten derzeit in Brandenburg fünf überwiegend stabile und vitale, jedoch meist individuenschwache Reliktpopulationen ermittelt werden. Als aktuelle Gefährdungsfaktoren gelten vor allem der Waldbrand, der Einsatz von Bioziden in den Kiefernforsten und Habitatverluste infolge Sukzession.

Mit dem Ziel die Populationen zu stabilisieren und langfristig zu sichern, wurde ein komplexes Schutzprogramm erstellt (ELBING 2001 c) und in der Anfangsphase verwirklicht. So erfolgte in den Jahren 1996 bis 1999 auch ein Wiedersiedlungsversuch mit ausgesetzten Nachzuchttieren in der Nähe eines historischen Vorkommens (SCHNEEWEIß 2001 a). Aufgrund der geringen Zahl an Vorkommen und deren nach wie vor starke Bedrohung wird die Art weiterhin als vom Aussterben bedroht angesehen.

Familie: Anguiniidae



Blindschleiche – *Anguis fragilis*

Für die Blindschleiche existieren in Brandenburg keine systematischen Untersuchungen. Artnachweise beruhen meist auf Zufallsfunden.

Dabei handelt es sich häufig um Totfunde auf Wegen und Straßen.

Aufgrund der engen Bindung an Waldstandorte ist die Blindschleiche in Brandenburg weit verbreitet und kann als häufig eingeschätzt werden. Gefährdungen gehen vom zunehmenden Wegeausbau und dem verstärkten Technischeinsatz in Waldgebieten aus. In Siedlungsnähe stellen streunende Katzen als Prädatoren eine zusätzliche Gefahr dar. Das großräumige Vorkommen der Art in Brandenburg ist jedoch nicht gefährdet.

Familie: Colubridae



Glattnatter – *Coronella austriaca*

Die Glattnatter hat in Brandenburg ein ausgesprochen fragmentiertes Verbreitungsmuster. Die wenigen Schwerpunkte ihres Vorkommens sind voneinander isoliert und konzentrieren sich auf den Barnim, das Ostbrandenburgische Heide- und Seengebiet, die Beelitzer Heide, den Fläming und die Niederlausitz. Insgesamt ist die Art im Süden des Landes weiter verbreitet als im Norden. Aus dem Nordwesten Bran-



Abb. 20
Glattnatter (*Coronella austriaca*) im Naturschutzgebiet Schönower Heide (Barnim)

Foto: N. Schneeweiß

denburgs sind keine Vorkommen bekannt. Jüngste Untersuchungen im Barnim (A. Simang, mdl. Mitt.) haben gezeigt, dass ein Großteil historisch bekannter Vorkommen (STRECK 1965) erloschen ist. Die Populationen in Brandenburg weisen überwiegend geringe Individuendichten auf. Bevorzugte Habitate sind ruderale Strukturen, die sich oft in Siedlungsnähe, auf Truppenübungsplätzen oder entlang von Bahntrassen befinden. Zu den aktuellen Gefährdungsfaktoren zählen der Ausbau des Verkehrswegsystems, der Einsatz schwerer Technik in den Forsten sowie die Beseitigung wesentlicher Habitatstrukturen im Zuge von Sanierungsmaßnahmen. Als Grundlage von Schutzprogrammen bedarf es weiterer faunistischer Untersuchungen.

Ringelnatter – *Natrix natrix*

Die einzige noch weit verbreitete und in einigen Gebieten häufige Schlangenart Brandenburgs ist die Ringelnatter. Trotzdem sind auch für diese Art in weiten Teilen des Landes Be-

standseinbußen zu verzeichnen. Augenfällige Verbreitungslücken zeichnen sich vor allem in der Prignitz und im Fläming ab (Herpetofauna 2000). Als Rückgangsursachen spielen gegenwärtig anthropogen und klimatisch bedingte Verluste an Feuchtgebieten und Gewässern sowie der Mangel und/oder die Beeinträchtigung von Gelegeplätzen (z. B. Komposthaufen) eine Rolle. Der Ausbau des Wegesystems insbesondere in Erholungsgebieten führt zu zahlreichen Verkehrstopfern.

Familie: Viperidae



Kreuzotter – *Vipera berus*

In Brandenburg ist die Kreuzotter heute nur noch punktuell anzutreffen (BECKMANN 2002). Der Großteil früherer Vorkommen ist erloschen. Aktuelle Erhebungen im Unteren Havelndokumentieren einen ungeminderten Rückgang der Art (N. Otte, mdl. Mitt.). Die etwas zahlreicheren Vorkommen in der Niederlausitz und im Elbe-Elster-Land litten in den



Abb. 21

In einer uckermärkischen Kreuzotterpopulation (*Vipera berus*) überwiegen melanistische Tiere. Foto: N. Schneeweiß



Abb. 22
Jungtier der Kreuzotter (*Vipera berus*) aus der Niederlausitz.

Foto: N. Schneeweiß

letzten Jahren vor allem unter den Habitatverlusten infolge der durch den Tagebau bedingten Grundwasserabsenkung (M. Stein, mdl. Mitt.). Die wenigen Populationen in Nordbrandenburg sind individuenarm und weiträumig isoliert, sofern ihr Status überhaupt bekannt ist. Verursacht wird dieser Rückgang bis heute durch großräumige Melioration der Luchgebiete und Aufgabe historischer Nutzungsformen – vor allem der Wiesennutzung.

Der weitere flächenhafte Rückgang der Art ist nur aufzuhalten, wenn es gelingt, den Zustand der Lebensräume der bestehenden Populationen deutlich zu verbessern.

5 Schutzmaßnahmen

Grundlage jeglicher Schutzmaßnahmen ist die Kenntnis über die Verbreitung und Dynamik der Arten im Raum und ihre Ansprüche an die

Umwelt. Vergleichbar mit anderen Bundesländern muss für Brandenburg eingeschätzt werden, dass die faunistischen Daten gerade über die schwer erfassbaren Amphibien- und Reptilienarten noch lückenhaft sind. Eine solide Kenntnis ihrer Verbreitung im Lande ist aber Grundstein nicht nur für Artenschutzprogramme, sondern auch unmittelbar für einen effektiven Schutz vor Eingriffen. Es sei daher an dieser Stelle dazu aufgerufen, die Kartierung der Amphibien und Reptilien Brandenburgs zu unterstützen. An der

Naturschutzstation Rhinluch
Landesumweltamt Brandenburg
Nauener Straße 68
16833 Linum

E-Mail: norbert.schneeweiss@lua.brandenburg.de oder: agena@herpetopia.de
Tel.: 033922/90255
Fax: 033922/90254

wird in Zusammenarbeit mit dem Naturschutzbund Landesverband Brandenburg e.V. das Artenkataster „Herpetofauna 2000“ geführt. Beobachtungsdaten, die Informationen über Tierart, genauen Fundort, Datum, Anzahl, Lebensraum usw. enthalten sollten, werden hier gerne entgegengenommen.

5.1 Lurche (Amphibia)

Entscheidend für den Erhalt bzw. die Regeneration der in Brandenburg heimischen Amphibienbestände ist die Sicherung sowie Verbesserung ihrer Lebensräume und hier vorrangig der Laichgewässer. Vor dem Hintergrund des sich verdichtenden Straßennetzes kommt dem Verbund der Gewässer und Landlebensräume und somit dem Erhalt unzerschnittener Landschaft besondere Bedeutung zu. Krötenzäune oder stationäre Amphibienschutzanlagen können die Verluste zwar eindämmen, stellen jedoch oft keine Lösung des Konfliktes dar (SCHNEEWEIß et al. 2003, SCHNEIDER et al. 2003). Die Neuanlage und/oder Revitalisierung von Gewässern und Landlebensräumen (BMVBW 2000) wird

als Ausgleich von Eingriffen immer noch nicht adäquat berücksichtigt.

Dem unverkennbar einsetzenden Klimawandel lässt sich im Sinne des Amphibienschutzes nur durch stärkeren Wasserrückhalt in der Landschaft begegnen. Die Vergabe der entsprechenden Fördermittel in Brandenburg sollte zukünftig mehr als bisher die Revitalisierung der Kleingewässer einbeziehen, denn gerade sie könnten aufgrund ihrer Vielzahl (mehrere 10.000 im Bundesland!) eine wichtige Speicherfunktion für das Oberflächenwasser übernehmen.

Der Verbrauch von Agrochemikalien ist nach wie vor immens. Ein chemikalienfreier Randstreifen von 10-20 m um die Gewässer wird von einzelnen Landwirten bereits in Eigeninitiative eingehalten. Auch in einigen Schutzgebieten zum Beispiel im Barnim und in der Uckermark wurden mit Hilfe von Fördermitteln (Vertragsnaturschutz und Kulturlandschaftsprogramm) entsprechende Randstreifen eingerichtet (GREULICH & SCHNEEWEIß 1996).

Ausgeräumte Agrarlandschaften bieten unseren Amphibienpopulationen zu wenig Lebensraum (DÜRR et al. 1999, SCHNEEWEIß & SCHNEIDER



Abb. 23

Das extensiv bewirtschaftete Teichgebiet an der Blumberger Mühle (Uckermark) bietet individuenreichen Amphibienpopulationen günstige Laichgewässer (u.a. *Bombina orientalis*, *Hyla arborea*).

Foto: N. Schneeweiß

2003). Schlaginterne Nassstellen und Kleinstgewässer sind wertvolle Trittsteinbiotope und Refugien – vor allem für die Jungtiere. Im Rahmen der Stilllegung sind sie vorrangig zu berücksichtigen (BERGER et al. 1999). Die Neuanlage von Feldgehölzen und geeigneten Strukturen (z. B. Lesesteinhaufen/wälle, Totholz) als wichtige Landlebensräume und Winterquartiere sollten noch stärker im Rahmen von Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen gefordert werden. Bei zahlreichen Baumaßnahmen werden diese wichtigen Habitate beeinträchtigt oder zerstört – oft ohne Ersatz!

Vielversprechend erscheint die Ausweisung von Schutzgebieten unter besonderer Berücksichtigung der Rotbauchunke (entsprechend FFH-Richtlinie). Gerade hier sollte es gelingen, den Bestand und die Qualität der Amphibienlebensräume entscheidend zu verbessern.

Im Umgang mit alten Hecken, Streuobstwiesen und Parks werden Amphibien kaum berücksichtigt. Dabei befinden sich gerade hier ihre Landlebensräume und Winterquartiere. Die Vielzahl von Sanierungs- und Pflegemaßnahmen ist fachgerecht anzuleiten. Reisig, Stubben

und Gestein bieten Amphibien Deckung vor Prädatoren und klimatischen Schutz. Sie sollten einem oft fragwürdigen Ordnungssinn nicht geopfert werden.

5.2 Kriechtiere (Reptilia)

Den meisten Reptilienarten mangelt es an geeigneten Lebensräumen in unserer Landschaft. Hier sind vor allem die offenen und halboffenen Wegsäume und Waldränder zu nennen, die entweder infolge erhöhter Nährstofffrachten oder maximaler landwirtschaftlicher Flächennutzung entwertet werden. Die aktuellen Ansätze der Agrarförderung eröffnen dem Erhalt bzw. der Regeneration dieser Strukturen neue Möglichkeiten.

Auf Verkehrswegen erleiden auch Reptilienpopulationen dramatische Verluste. Soweit möglich, sollten daher vor allem in entsprechenden Lebensräumen landwirtschaftliche Wege oder Radwanderwege mit wassergebundener Decke ausgestattet werden. Auf diese Weise sind sie für Reptilien weniger attraktiv und führen somit zu geringeren Verlusten.



Abb. 24

Ehemalige Kiesgrube bei Bralitz (Neuenhagener Insel, Oder) Lebensraum von Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und weiteren Amphibien- und Reptilienarten

Foto: N. Schneeweiß

Die negativen Auswirkungen der großflächigen Insektizideinsätze für die Reptilienfauna sind kaum abschätzbar (ELBING 2001 a, c). Hierbei ist die Aussparung von Schutzgebieten und wertvollen Reptilienvorkommen eine Minimalforderung!

Die inzwischen langjährigen Schutzprojekte für Smaragdeidechse und Europäische Sumpfschildkröte zeigen die ersten Erfolge und müssen mit unverminderter Aufmerksamkeit fortgesetzt werden (SCHNEEWEIß 2004, ELBING 2001 c).

Stärkere Zuwendung müssen zukünftig die wenigen und überwiegend stark bedrohten Kreuzottervorkommen erfahren (BECKMANN 2002). Eine entscheidende Rolle hierbei spielen die Revitalisierung degradierter Moore und die extensive Mahd möglichst klein strukturierter Wiesen (OTTE & SCHNEEWEIß 2003).

6 Bilanz der Roten Listen

Einige der gefährdeten Amphibien- und Reptilienarten Brandenburgs konnten in ihrer Gefährdungskategorie zurückgestuft bzw. sogar aus der Roten Liste entlassen werden (vgl. BAIER 1992). Dies ist in erster Linie auf die konsequente Anwendung der vorliegenden IUCN-Kriterien (SCHNITTLER et al. 1994) zurückzuführen. Darüber hinaus hat sich der Kenntnisstand zu einzelnen Arten in den letzten Jahren wesentlich verbessert (s. Kap. 2.2 und 4.3). In den meisten Fällen ist die Herabstufung nicht auf eine Vergrößerung oder Stabilisierung der Bestände zurückzuführen. Für die überwiegende Anzahl der Arten ist sogar ein weiterer Bestandsrückgang zu verzeichnen. Jedoch wurden für einige Populationen, z. B. bei Rotbauch-



Abb. 25
Porträt eines Wechselkrötenmännchens (*Bufo viridis*)

Foto: I. Tetzlaff



Abb. 26
 Naturschutzgebiet „Urwald Breitefenn“ (Uckermark). Landlebensraum verschiedener Amphibien- und Reptilienarten (u. a. *Triturus cristatus*, *Bombina bombina*, *Bufo bufo*, *Rana arvalis*, *Anguis fragilis*, *Zootoca vivipara*).

Foto: N. Schneeweiß

unke und Laubfrosch, im Zusammenhang mit Schutzmaßnahmen Stabilisierungs- und Ausbreitungsprozesse registriert.

Obwohl Brandenburg bis heute über Vorkommen seiner historisch bekannten Amphibien- und Reptilienarten (SCHULZ 1845, FRIEDEL 1886, DÜRIGEN 1897) verfügt, sind doch – vor allem seit Mitte des 20. Jahrhunderts – dramatische Bestandsverluste zu beklagen. Die in Brandenburg vom Aussterben bedrohten Arten existieren nur noch in kleinen, voneinander isolierten Reliktpopulationen. Zum Teil unterschreiten die Individuenzahlen hier bereits die Grenzen minimal überlebensfähiger Populationen (Bsp.: Eu-

ropäische Sumpfschildkröte, Smaragdeidechse). Stark gefährdete Arten, wie Rotbauchunke und Laubfrosch, weisen bereits große Verbreitungslücken auf.

Resümierend ist einzuschätzen, dass die Brandenburger Amphibien- und Reptilienfauna mit ihren vielen Besonderheiten nur dann zu erhalten ist, wenn es gelingt, die vielfältigen Aktivitäten zum Schutz der Arten insbesondere auch die Umsetzung der FFH-Richtlinie und die begonnenen Schutzprogramme kontinuierlich voranzutreiben und auf maßgebliche Flächenanteile der Verbreitungsgebiete auszuweiten.

6.1 Lurche (Amphibia)

Von den 15 in Brandenburg heimischen Amphibienarten wurden 10 Arten (67 %) einer Gefährdungskategorie der Roten Liste zugeordnet. Danach sind mit Rotbauchunke, Laubfrosch und Bergmolch 3 Arten (20 %) als stark gefährdet sowie 7 Arten (47 %) als gefährdet eingestuft. Der Springfrosch, der für Brandenburgs als „neue“ Art in die Artenliste aufgenommen wurde, ist aufgrund seines kleinräumigen Vorkommens an der Landesgrenze zu Sachsen der Kategorie „R“ zugeordnet. Die

Knoblauchkröte, die Erdkröte und der Moorfrosch sind derzeit nicht als gefährdet anzusehen und der Teichmolch sowie Teichfrosch sind ungefährdet.

Die im Ergebnis des „Herpetofauna 2000“-Projektes verbesserte Datenlage zeigt für den Kammolch (Kat. 3) und die Rotbauchunke (Kat. 2) einen etwas günstigeren Erhaltungszustand als Anfang der 1990er Jahre vorausgesetzt wurde (BAIER 1992). Der Bergmolch musste aufgrund jüngster Erkenntnisse (DONAT & MÖCKEL 2001) zwei Kategorien höher (vgl. BAIER 1992) als „stark gefährdet“ eingestuft werden.



Abb. 27
Blocksteinpackungen in einer ehemaligen Stein- und Kiesgrube bei Groß Ziethen (Barnim) Lebensraum von Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*). Die Steinwälle bieten zahlreichen Reptilien und Amphibien günstige Verstecke und Winterquartiere.

Foto: N. Schneeweiß

6.2 Kriechtiere (Reptilia)

Von den 8 in Brandenburg einheimischen Reptilienarten wurden 7 Arten (88 %) einer Gefährdungskategorie der Roten Liste zugeordnet. Aktuelle Studien haben für die Europäische Sumpfschildkröte (SCHNEEWEIß 2003, PAUL 2004), Smaragdeidechse (ELBING 2000) und Kreuzotter (BECKMANN 2002, N. Otte, M. Stein mdl.) untersetzt, dass die Brandenburger Populationen dieser 3 Arten (38%) unmittelbar vom Aussterben bedroht sind. Die Glattnatter ist in ihrem Bestand stark gefährdet und Zauneidechse sowie Ringelnatter sind als gefährdet eingestuft. Für die Waldeidechse ist eine Gefährdung anzunehmen; nur die Blindschleiche ist ungefährdet.

Danksagung

Zunächst sei dem Fachausschuss Feldherpetologie des NABU-Landesverbandes Brandenburg für die konstruktive Unterstützung der vorliegenden neuen Bearbeitung der Roten Liste gedankt. An dieser Stelle sei auch den vielen Mitstreitern gedankt, die sich mit großem Engagement an der Kartierung der in Brandenburg heimischen Amphibien und Reptilien beteiligen. Für ihre Unterstützung im Rahmen der vorliegenden Bewertung der Gefährdungskategorien gilt folgenden Personen unser besonderer Dank: Heidrun Beckmann (Linum), Ralf Donat (Fürstlich Drehna), Norbert Otte (Berlin), Jörg Plötner (Berlin), Anne Simang (Berlin), Michael Stein (Kittlitz), Peter Streckenbach (Beeskow), Immo Tetzlaff (Zepernick) und Manfred Wolf (Berlin).

Literatur

ACKERMANN, M. 2003: Funktionskontrolle einer ACO-Amphibienschutzanlage. In: GLANDT et al. (Hrsg.): Beitr. Technischen Amphibienschutz. Suppl. Ztschr. f. Feldherpetologie 2: 9-20
 AMANN, T.; RYKENA, S.; JOGER, U.; VEITH, M. & NETTMANN, H.-K. 1997: Neue Daten zur artlichen Trennung von *Lacerta bilineata* (DAUDIN, 1802) und *L. viridis* (LAURENTI, 1768). Salamandra: 33: 255-268
 BAIER, R. 1992: Rote Liste Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia). In: Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste. Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung. Potsdam: 31-33
 BECKMANN, H. (2002): Verbreitung und Bestandssituation der Kreuzotter in Brandenburg und Berlin. In: Ökologie, Verbreitung und Schutz der Kreuzotter. Tagg. AG Feldherpetologie

DGHT und AG Amph. u. Reptilienschutz Hessen, Tagungsverlauf u. Zsfg.: 4
 BERGER, G.; SCHÖNBRODT, T.; LANGER, C. & KRETSCHMER, H. 1999: Die Agrarlandschaft der Lebusplatte als Lebensraum für Amphibien. In: KRONE, A.; BAIER, R. & SCHNEEWEIß, N.: Amphibien der Agrarlandschaft. RANA, Sh. 3: 81-99
 BERGER, H. & MEHNERT, J. 1997: Zur Verbreitung und Situation des Springfrosches (*Rana dalmatina*) in Sachsen. In: KRONE, A.; KÜHNEL K.-D. & BERGER, H. (Hrsg.): Der Springfrosch (*Rana dalmatina*). Ökologie und Bestandssituation. RANA, Sh. 2. Natur u. Text. Rangsdorf: 91-102
 BEUTLER, A.; GEIGER, A.; KORNACKER, P. M.; KÜHNEL, K.-D.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R.; BOYE, P. & DIETRICH, E. 1998: Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia) [Bearbeitungsstand 1997]. In: Bundesamt Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.-R. Landschaftspf. Natursch. 55: 48-52
 BINOT, M.; BLESS, R.; BOYE, P.; GRUTKE, H. & PRETSCHER, P. 1998: Grundlagen und Bilanzen zur Roten Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.-R. Landschaftspf. Natursch. Bonn-Bad Godesberg 55: 9-32
 BMVWB 2000: Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen (MamS) – Ausg. 2000. Allg. Rundsch. Straßenbau Nr. 2. FGSV Verl. Köln. 28 S.
 DONAT, R. 1983: Beiträge zur Herpetofauna der nordwestlichen Niederlausitz. Teil I: Die Molche (*Triturus*). Biol. Studien Luckau. 12: 38-42
 DONAT, R. 1984: Beiträge zur Herpetofauna der nordwestlichen Niederlausitz. Teil II: Rotbauchunke (*Bombina orientalis* (LINNAEUS)) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus* (LAURENTI)). Biol. Studien Luckau 13: 43-47
 DONAT, R. 1985: Beiträge zur Herpetofauna der nordwestlichen Niederlausitz. Teil III: Die echten Kröten. Biol. Studien Luckau 14: 23-27
 DONAT, R. 1986: Beiträge zur Herpetofauna der nordwestlichen Niederlausitz. Teil IV: Der Laubfrosch (*Hyla arborea* L.). Biol. Studien Luckau 15: 39-42
 DONAT, R. 1987: Beiträge zur Herpetofauna der nordwestlichen Niederlausitz. Teil V: Die echten Frösche. Biol. Studien Luckau 16: 46-50
 DONAT, R. 1988: Beiträge zur Herpetofauna der nordwestlichen Niederlausitz. Teil VI: Die Europäische Sumpfschildkröte. Biol. Studien Luckau 17: 39-42
 DONAT, R. 1989: Beiträge zur Herpetofauna der nordwestlichen Niederlausitz. Teil VII: Die Eidechsen. Biol. Studien Luckau 18: 61-65
 DONAT, R. 1990: Beiträge zur Herpetofauna der nordwestlichen Niederlausitz. Teil VIII: Die Schlangen. Biol. Studien Luckau 19: 62-68
 DONAT, R. 2001: Seit 20 Jahren Amphibienschutz an Straßen. Biol. Studien Luckau 30: 69-70
 DONAT, R. & MÖCKEL, R. 2001: Der Bergmolch (*Triturus alpestris*) in der nordwestlichen Niederlausitz. Biol. Studien Luckau 30: 59-68
 DÜRIGEN, B. 1897: Deutschlands Amphibien und Reptilien. Creutz'sche Verlagsbuchhandl. Magdeburg. 676 S.
 DÜRR, S.; BERGER, G. & KRETSCHMER, H. 1999: Effekte acker- und pflanzenbaulicher Bewirtschaftung auf Amphibien und Empfehlungen für die Bewirtschaftung in Amphibien-Reproduktionszentren. In: KRONE, A.; BAIER, R. & SCHNEEWEIß, N.: Amphibien der Agrarlandschaft. RANA, Sh. 3: 101-116
 ELBING, K. 1996: Zur Situation der Östlichen Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) in ihren Niederlausitzer Reliktvorkommen. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 3: 34-37
 ELBING, K. 2000: Fortpflanzungsbiologie und Populationsbiologie der Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*, LAURENTI, 1768) in ihren brandenburgischen Reliktvorkommen. In: Diss. Univ. Bremen

- ELBING, K. 2001a: Die Smaragdeidechsen: zwei (un)gleiche Schwestern. Bochum: Laurenti Verl. 143 S.
- ELBING, K. 2001b: Übersicht über Verbreitung und Status der Reliktpopulationen von *Lacerta viridis* (LAURENTI 1768) im mitteleuropäischen Tiefland. In: ELBING, K. & NETTMANN, H.-K. (eds.): Beiträge zu Naturgeschichte und zum Schutz der Smaragdeidechsen (*Lacerta s. str.*). Mertensiella, vol. 13, Meckenheim: Dt. Ges. Herpetologie Terrarienkunde (DGHT) e. V.: 150-158
- ELBING, K. 2001c: Das Artenschutzprogramm „Smaragdeidechse“ *Lacerta viridis* (LAURENTI 1768) des Landes Brandenburg. In: ELBING, K. & NETTMANN, H.-K. (eds.): Beiträge zu Naturgeschichte und zum Schutz der Smaragdeidechsen (*Lacerta s. str.*). Mertensiella, vol. 13, Meckenheim: Dt. Ges. Herpetologie Terrarienkunde (DGHT) e. V.: 269-278
- EWG 1992: Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. NLJ, 25. Lfg., XI. 1992
- FLEHMIG, A. 1995: Brandenburg – eine Steppe? Ökowerk magazin. Natur u. Text. Rangsdorf 9/10: 23-24
- FRIEDEL, E. 1886: Wirbelthiere. II. und III. Klasse: Lurche und Kriechtiere (Amphibia et Reptilia). In: FRIEDEL, E. & BOLL, C. (Hrsg.): Die Wirbelthiere der Provinz Brandenburg. Berlin: 16-23
- FRITZ, U. 2003: Die Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*). Supplement der Zschr. f. Feldherpetologie 1. Laurenti Verl. Bielefeld: 224 S.
- FRITZ, U.; GUICKING, D.; LENK, P.; JOGER, U. & WINK, M. 2004: When turtle distribution tells European history: mtDNA haplotypes of *Emys orbicularis* reflect in Germany former division by the Iron Curtain. Biologia, Bratislava, 59/Suppl. 14: i. Druck
- GÖTTSCHE, M.; GÖTTSCHE, M. & MATTHES, H. 2003: Auswirkungen eines Straßenbaus am Parsteiner See (Brandenburg) auf die Amphibienfauna. In: GLANDT, D.; SCHNEEWEIS, N.; GEIGER A. & KRONSHAGE A. (Hrsg.) Beitr. Techn. Amphibienschutz. Suppl. Zschr. Feldherpetologie 2: 69-84
- GREULICH, K. 2004: Einfluss von Pestiziden auf Laich und Larven von Amphibien am Beispiel eines Herbizides (Isoproturon) und eines Insektizides (Cypermethrin). Studien Tagungsber. Landesumweltamt Bbg. Bd. 49. Potsdam. 104 S.
- GREULICH, K. & SCHNEEWEIS, N. 1996: Hydrochemische Untersuchungen an sanierten Kleingewässern einer Agrarlandschaft (Barnim, Brandenburg) unter besonderer Berücksichtigung der Amphibienfauna. Natursch. Landschaftspf. Bbg. Sh. Sölle: 22-30
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) 1996: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Fischer Verl. Jena. 825 S.
- HAMEL, G. 1988: Nutzungsgeschichte, Sukzession und Habitatfunktion von Kleingewässern in der Agrarlandschaft. Naturschutzarb. Berlin Bbg. 24/3: 67-79
- HENLE, K. & STREIT, B. 1990: Kritische Betrachtungen zum Artenrückgang bei Amphibien und Reptilien und zu dessen Ursachen. Natur u. Landschaft (65) 7/8: 347-361
- IUCN 1994: IUCN Red List Categories Prepared by the IUCN Species Survival Commission. Gland. 21 S.
- JASCHKE, W. 1984: Bemerkung zur regionalen Verteilung des Grasfrosches (*Rana emporaria*) im Kr. Rathenow. Mitt. Bez.-AG Artenschutz, Rat des Bez. Abt. Forstwirtschaft. (Hrsg.) 1/1984: 24-25
- JASCHKE, W. 1992: Lurche im Kreis Rathenow. Rathenower Heimatblätter. Rathenow: 81-86
- JORGA, W. & KRÜGER, M. 1989: Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia). In: Rote Liste der gefährdeten Pflanzen- und Tierarten im Bezirk Cottbus. Bezirksnaturschutzbehörde Cottbus. Bez.-AG Artenschutz: 53-55
- KORNECK, D.; SCHNITTLER, M.; KLINGENSTEIN, F.; LUDWIG, G.; TAKLA, M.; BOHN, U. & MAY, R. 1998: Warum verarmt unsere Flora? Auswertung der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. Schr.-R. Vegetationskde 29: 299-444
- LEBER, S. 2003: In 9 Jahren vom mobilen Amphibienschutzzaun zur stationären Schutzanlage. In: GLANDT et al. (Hrsg.): Beitr. Techn. Amphibienschutz. Suppl. Zschr. Feldherpetologie 2: 129-135
- LENK, P.; JOGER, U.; FRITZ, U.; HEIDRICH, P. & WINK, M. 1998: Phylogeographic patterns in the mitochondrial cytochrome b gene of the European pond turtle (*Emys orbicularis*): first results. Mertensiella 10, Hrsg.: FRITZ, U.; JOGER U.; PODLOUCKY, R. SERVAN, J.: 159-176
- LENK, P.; FRITZ, U.; JOGER, U. & WINK, M. 1999: Mitochondrial phylogeography of the European pond turtle, *Emys orbicularis*. Molecular Ecology 8: 1911-1922
- MÖCKEL, R. & STEIN, M. 1998: Der „Straßentod“ als bestandsgefährdender Faktor für Amphibien: Eine Bilanz für den Altkreis Calau im Frühjahr 1997. Biol. Studien Luckau 27: 75-92
- MÜLLER, S. 1995: Ökologische Untersuchungen an den Amphibien im Naturpark Brandenburgische Elbtalau, unter besonderer Berücksichtigung der Rotbauchunke (*Bombina bombina* L.). Dipl.-Arb. Chr. -Albrechts- Univ. zu Kiel. 94 S.
- MUTSCHMANN, F. 2001: Grundlagenuntersuchung zur Amphibien-Pathologie in Brandenburg - Endbericht. Gutachten Aufr. Landesumweltamt Brandenburg. 30 S., unveröff.
- NABROWSKY, H. 1992: Zur Bestandssituation der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im Nordosten Berlins. RANA 6: 135-157
- NESSING, R. 1990 a: Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien in Berlin, Hauptstadt der DDR Teil I: Amphibien. Berlin. Kulturbund DDR. 62 S.
- NESSING, R. 1990 b: Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien in Berlin. Teil II: Reptilien. Berlin. Kulturbund DDR. 48 S.
- OTTE, N. & SCHNEEWEIS, N. 2003: Artenschutzprojekt: Lebensräume für die Kreuzotter im Westhavelland. 26 S. unveröff.
- PAEPKE, H.-J. 1977: Zur gegenwärtigen Situation der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* L.) in den brandenburgischen Bezirken Potsdam, Frankfurt/Oder, Cottbus und Berlin (Reptilia, Emydidae). Mitt. Zool. Mus. Berlin. (53) 1: 173-185
- PAUL, R. 2004: Untersuchungen zur Raumnutzung und Durchführung einer Gefährdungsanalyse an einer Population der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* LINNAEUS, 1758) in NO-Deutschland. Diss. FB Biol. Univ. Hamburg. 140 S.
- PETERS, G. 1970: Studien zur Taxonomie, Verbreitung und Ökologie der Smaragdeidechsen. IV. Zur Ökologie und Geschichte der Populationen von *Lacerta v. viridis* (LAURENTI) im mitteleuropäischen Flachland. Veröff. Bezirksheimatmus. Potsdam 21: 49-119
- PLÖTNER, J. 2001: Zur Struktur und Dynamik einer Seefrosch/Teichfrosch-Männchen-Population (*Rana ridibunda* et *Rana esculenta*) in der Oderaue bei Frankfurt/O. Zschr. Feldherpetologie 8: 1-12
- RYKENA, S. 1991: Kreuzungsexperimente zur Prüfung der Artgrenzen im Genus *Lacerta* sensu stricto. Mitt. Zool. Mus. Berlin. 67: 55-68
- SCHIEMENZ, H. & GÜNTHER, R. 1994: Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). Natur und Text, Rangsdorf. 143 S.
- SCHNEEWEIS, N. 1993: Zur Situation der Rotbauchunke *Bombina bombina* LINNAEUS, 1761, in Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Bbg. (2) 2: 8-11
- SCHNEEWEIS, N. 1994: Amphibienwechsel an Brandenburger Straßen im Jahr 1993. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 3/1: 4-11
- SCHNEEWEIS, N. 1995: Die Amphibien und Reptilien der Havel. Stud. Tagungsber. Landesumweltamt Bbg. 8: 73-76
- SCHNEEWEIS, N. 1996 a: Habitatfunktionen von Kleingewässern der Agrarlandschaft am Beispiel der Amphibien. Natursch. Landschaftspf. Bbg. Sh. Sölle 1996: 13-17
- SCHNEEWEIS, N. 1996 b: Zur Verbreitung und Bestandsentwicklung der Rotbauchunke *Bombina bombina* LINNAEUS, 1761 in

- Brandenburg. RANA; Sh. 1: Die Rotbauchunke (*Bombina orientalis*) Ökologie und Bestandsentwicklung (Hrsg. KRONE, A. & KÜHNEL, K. D.): 87-103
- SCHNEEWEIS, N. 1997: Fang, Handel und Aussetzung - historische und aktuelle Aspekte des Rückgangs der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* LINNAEUS, 1758) in Brandenburg. *Natursch. Landschaftspf.* Bbg. 6/3: 76-81
- SCHNEEWEIS, N. 1998: Status and protection of European Pond Turtle (*Emys o. orbicularis*) in Brandenburg, Northeast Germany. In: FRITZ, U. et al. (eds.): Proceedings of the EMYS Symposium Dresden 96. Mertensiella. Rheinbach. vol. 10: 219-226
- SCHNEEWEIS, N. 2001 a: Aspekte der Entwicklung und des Ausbreitungsverhaltens von Smaragdeidechsen (*Lacerta viridis viridis*) in einem Ansiedlungsversuch in Brandenburg. In: ELBING, K. & NETTMANN, H.-K. (EDS.): Beiträge zur Naturgeschichte und zum Schutz der Smaragdeidechse (*Lacerta s. str.*). Mertensiella. Rheinbach. vol. 13: 229-240
- SCHNEEWEIS, N. 2001 b: Ausgesetzte bedrohen Bodenständige - eine neue Gefahr für die Reliktpopulationen der Europäischen Sumpfschildkröte in Brandenburg. *Naturmagazin* 6: 46-47
- SCHNEEWEIS, N. 2003: Demographie und ökologische Situation der Arealrand-Populationen der Europäischen Sumpfschildkröte in Brandenburg. *Stud. Tagungsber. Landesumweltamt Brandenburg* (Hrsg.) Bd. 46. Potsdam/Linum. 105 S.
- SCHNEEWEIS, N. 2004: 10 Jahre Schutzprojekt Sumpfschildkröte in Brandenburg: Resümee und Ausblick. In: Überleben im Verborgenen - 10 Jahre Schutzprojekt Sumpfschildkröte in Nordost-Deutschland. Tagung 17.-19.9.2004. *Zsfg.*: 18-19
- SCHNEEWEIS, N. & BECKMANN, H. 1999: The ponds in the young-moraine landscape of Brandenburg (NE-Germany): habitats and distribution centres of amphibians. In: BOOTHBY (Ed.): POND & LANDSCAPES OF EUROPE. Proc., Intern. Conference of the Pond Life Project Vaeshartelt Conference Centre. Maastricht, Netherlands 30.8.-2.9.1998: 197-201
- SCHNEEWEIS, N. & BECKMANN, H. 2000: Herpetofauna 2000 in Brandenburg. *Natursch. Landschaftspf.* Bbg. 7/4: 219-221
- SCHNEEWEIS, N. & FRITZ, U. 2000: Situation, Gefährdung und Schutz von *Emys orbicularis* (L.) in Deutschland. *Stapfia* 69. Neue Folge Nr. 149: 133-144
- SCHNEEWEIS, N. & JABLONSKI, A. 2000: The reproduction of *Emys orbicularis* in relation to climatic factors in Northeast Germany and Eastern Poland. *Chelonii* 2: 83-85
- SCHNEEWEIS, N.; WOLF, M. & G. ALSCHER 2003: Zum Verhalten juveniler Amphibien an der stationären Schutzanlage einer Bundesstraße. In: GLANDT, D.; SCHNEEWEIS, N.; GEIGER, A. & KRONSHAGE A. (Hrsg.): *Beitr. Techn. Amphibienschutz. Suppl. Ztschr. Feldherpetologie* 2: 137-146
- SCHNEEWEIS, U. & SCHNEEWEIS, N. 1999: Gefährdung von Amphibien durch mineralische Düngung. In: KRONE, A.; BAIER, R. & SCHNEEWEIS, N.: *Amphibien der Agrarlandschaft. RANA*, Sh. 3: 59-66
- SCHNEEWEIS, U. & SCHNEIDER, R. 2003: Rotbauchunke *Bombina orientalis*. In: FLADE et al. (Hrsg.): *Naturschutz in der Agrarlandschaft. Ergebnisse des Schorfheide-Chorin-Projektes. Quelle & Meyer Verl. Wiebelsheim*: 85-89
- SCHNEIDER, R.; WOLF, M.; SCHNEEWEIS, N. & ALSCHER, G. 2003: Zur Effizienz einer Stelztunnelanlage in der Uckermark. In: GLANDT, D.; SCHNEEWEIS, N.; GEIGER, A. & KRONSHAGE, A. (Hrsg.): *Beitr. Techn. Amphibienschutz. Suppl. Ztschr. Feldherpetologie* 2: 147-158
- SCHNITTLER, M. & LUDWIG, G. 1996: Zur Methodik der Erstellung Roter Listen. *Schr.-R. Vegetationskde. BfN* (Hrsg.) Bonn-Bad Godesberg: 28: 709-739
- SCHNITTLER, M.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P. & BOYE, P. 1994: Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. *Natur u. Landschaft* 69 (10): 451-459
- SCHÖBER, M. 1986: Die Amphibien und Reptilien des Bezirkes Frankfurt (Oder). *Naturschutzarb.* Berlin Bbg. (22) 3: 65-79
- SCHOLZ, E. 1962: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. *Päd. Bezirkskabinett.* Potsdam. 94 S.
- SCHULZ, J. H. 1845: *Fauna Marchica. Die Wirbeltiere der Mark Brandenburg.* Verlag der Eysenhardtschen Buchhandl. Berlin
- STEINKE, H.; HENLE, K. & GRUTTKER, H. 2002: *Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien- und Reptilienarten.* Bundesamt Naturschutz (Hrsg.). Bonn-Bad Godesberg, 96 S.
- STOEFFER, M. & SCHNEEWEIS, N. 1999: Zeitliche und räumliche Aspekte beim Schutz der Amphibien in der Agrarlandschaft des Barnim. In: KRONE, A. et al. (Hrsg.): *Amphibien in der Agrarlandschaft. RANA*. Sh. 3: 41-48
- STOEFFER, M. & SCHNEEWEIS, N. 2001 a: Populationsdynamik von Kammolchen in einer Agrarlandschaft Nordostdeutschlands. In: RANA. (Hrsg. A. KRONE) Sh. 4: 225-238
- STOEFFER, M. & SCHNEEWEIS, N. 2001 b: Zeitliche und räumliche Verteilung der Wanderaktivitäten von Kammolchen in einer Agrarlandschaft Nordostdeutschlands. In: KRONE, A. (Hrsg.) RANA Sh. 4: 249-268
- STRECK, O. E. 1965: Zur Verbreitung der Glattnatter *Coronella austriaca austriaca* (LAURENTI) in der Mark. *Beitr. z. Tierwelt d. Mark II.* 9: 21-29
- STRECK, O. E. & WISNIEWSKI, N. 1961: Verbreitung und Vorkommen der Lurche und Kriechtiere in der Mark Brandenburg. *Märk. Heimat* 5: 260-270
- WILKE, H.-J. 1993: Rote Liste der Amphibien- und Reptilienarten in der Ostuckermark. *Informationsblatt Fachgruppe Feldherpetologie im NABU Kreisverband Schwedt e.V.*: 13-15
- WILKE, H.-J. 1995: Frösche, Kröten, Unken, Molche... Schwedter Jahresblätter. *Aus der uckermärk. Tierwelt* 16: 19-29
- WOLF, M. & SCHNEEWEIS, N. 2000: Amphibien auf Brandenburger Straßen. *Natursch. Landschaftspf.* Bbg. 1/2000: 14-18
- ZBIERSKY, H. & SCHNEEWEIS, N. 2003: Der Barriereeffekt verschiedener Leiteinrichtungen für den Laubfrosch (*Hyla arborea*). In: GLANDT, D.; SCHNEEWEIS, N.; GEIGER, A. & KRONSHAGE, A. (Hrsg.): *Beitr. Techn. Amphibienschutz. Suppl. Ztschr. Feldherpetologie* 2: 171-178
- ZIMMERMANN, F. 1997: Neue Rote Listen in Brandenburg - Notwendigkeit - Stellenwert - Kriterien. *Natursch. Landschaftspf.* Bbg. 6 (2): 44-48

Anschriften der Autoren:

Dr. Norbert Schneeweiß
Landesumweltamt Brandenburg
Naturschutzstation Rhinluch
Nauener Straße 68
16833 Linum
E-Mail: schneeweiss@herpetopia.de

Andreas Krone
Birkenallee 14
16359 Biesenthal
E-Mail: webmaster@amphibienschutz.de

Reinhard Baier
NABU Landesverband Brandenburg e.V.
Hochwaldpromenade 97
15834 Rangsdorf
E-Mail: NUT-brandenburg@t-online.de

