

Handlungsbedarf im Bereich Faunistik und Schutz der Herpetofauna

von **Andreas Bitz**

Abstract

Requirement to scientific studies and protection of Herpetofauna in Rhineland-Palatinate (F. R. G.).

The interim evaluation of data collected for the project »Herpetofauna Rhineland-Palatinate« of the »Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V.« (GNOR) shows the requirement and necessity of initiating measures concerning the protection and investigation of amphibians and reptiles.

An analysis of relevant deficits, factors and causes of endangering is presented. Protection efforts should concentrate on the highly endangered species (*Hyla arborea*, *Rana arvalis*, *R. dalmatina*, *Lacerta viridis*, *Natrix tessellata*), species communities (xerotherm areas, floodplains), biotopes (areas of shifting sands and vineyards, gravel and clay pits) and several nature regions. Protection measures for biotopes and species are listed together with institutions capable of financing and carrying out such work.

The data now available gives basic and clear statements about distribution, habitat demand and cause of endangering for all species.

Exact qualitative and quantitative data should be obtained and brought up to date regularly.

1. Vorbemerkung

Mit dem geschichtlich einzigartigen Niedergang im Arten- und Individuenbestand der heimischen Fauna und Flora in den letzten Jahrzehnten hat eine ständig steigende und anhaltende Nachfrage nach Informationen insbesondere über die Tierwelt eingesetzt (Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rhld.-Pf., Landespflegebehörden, Planungsbüros, Eingriffsverwaltungen etc.). Trotz nach wie vor bestehender Forschungslücken soll eine Zwischenbilanz erster Untersuchungsbefunde aus dem Projekt »Herpetofauna Rheinland-Pfalz« der »Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V.« (GNOR) aufzeigen, wo nach derzeitigem Kenntnisstand der vordringliche Handlungsbedarf in Sachen »Schutz und Faunistik« liegt.

Unberücksichtigt bleiben frühere Funde der Sumpfschildkröte — *Emys orbicularis* und neuere Hinweise auf Vorkommen der Kreuzotter — *Vipera berus*. Tieferegehende Auswertungen und Ausführungen, insbesondere zu den Tab. 1-6, bleiben der in Bearbeitung befindlichen »Herpetofauna« vorbehalten.

2. Schutz

2.1 Ziele

Ziel aller Bemühungen zum Schutz von Amphibien und Reptilien ist es, die für die geographische Lage und Eigenart des Landes Rheinland-Pfalz typische Herpetofauna über das gesamte natürliche Verbreitungsgebiet zu erhalten (vgl. BLAB 1985).

Ein Blick in die »Rote Liste« und erste zur Vorbereitung der »Herpetofauna Rheinland-Pfalz« vorgenommene Analysen (s. Tab. 3) zeigen, daß dieses Ziel bisher nicht erreicht wurde und auf absehbare Zeit nicht erreicht werden wird. Die wesentlichen Gefährdungsfaktoren und die Verursacher sind zwar ermittelt und benannt; gleichwohl hält der Rückgang sämtlicher Arten nahezu unvermindert an. Verstärkte Anstrengungen zur Beseitigung oder zumindest Verringerung bestehender Defizite (s. Kap. 2.3, 3.3) und die Konzentration der Schutzbemühungen auf vorrangig schutzbedürftige Arten, Artengemeinschaften, Biotope und Naturräume sind erforderlich.

Seit geraumer Zeit wird von der GNOR darauf hingewirkt, vorrangig jene Schutzmaßnahmen zu realisieren, die aufgrund vorhandener faunistischer Erhebungen und Auswertungen (vgl. GRUSCHWITZ 1981) und begonnener Schutzprojekte gut vorbereitet sind:

Smaragdeidechse	GRUSCHWITZ (1985a,b)
Würfelnatter	GRUSCHWITZ (1985a, c, 1986), LENZ (1989)

Aktuell (1992) bereitet die GNOR auf der Grundlage der umfangreichen Erhebungen und der bereits gemachten Erfahrungen (v. a. von H. SCHADER) im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz ein Schutzprojekt zur Sicherung der Amphibienbestände in der rheinhessisch-pfälzischen Rheinaue vor (s. auch SCHADER 1985, BITZ 1985). Es projiziert Schutzmaßnahmen (Biotopentwicklung) für mehrere hochgradig bestandsbedrohte Arten und basiert auf gut dokumentierten Voruntersuchungen (s. auch Abb. 1):

Knoblauchkröte	BITZ (1985), BITZ & SIMON (1979), SCHADER (1983a), KÖNIG (1989)
Laubfrosch	SCHADER (1983b), SIMON (1991)
Moorfrosch	SCHADER (1987)
Springfrosch	SIMON (1979), MEINHARDT (1985)

Weitere Schutzvorhaben sollten erst bei erfolgreicher Umsetzung der genannten Artenschutzprojekte konzipiert werden.

2.2 Stand, Aktivitäten

2.2.1 Situationsanalyse

Bezüglich der beiden Artenschutzprojekte Smaragdeidechse und Würfelnatter wird an dieser Stelle auf BÖKER (1992), GRUSCHWITZ (1992b) bzw. GRUSCHWITZ & LENZ (1992) (alle vorliegender Band) verwiesen.

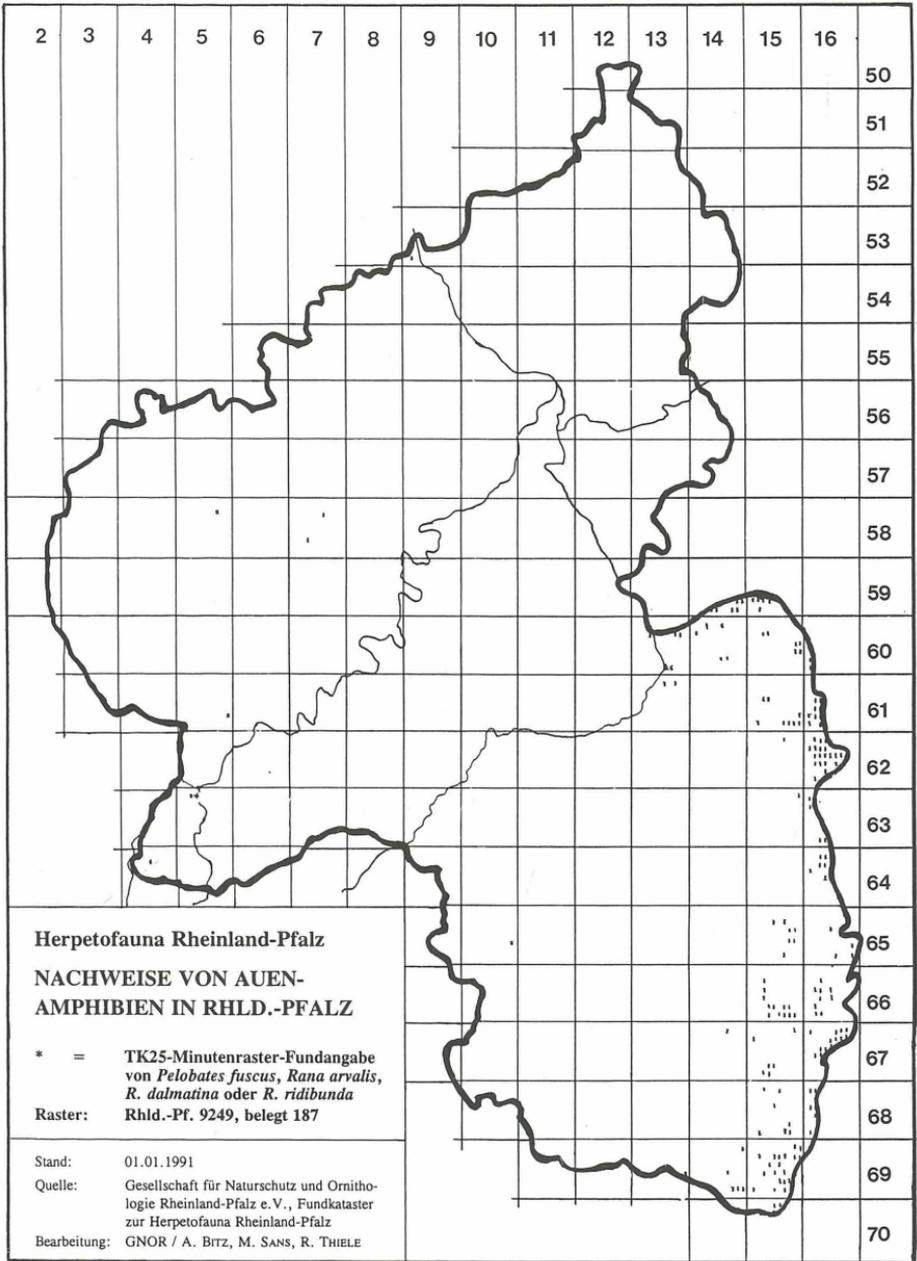


Abb. 1: Nachweise von Auen-Amphibien in Rheinland-Pfalz.

* = Auftreten von *Pelobates fuscus*, *Rana arvalis*, *Rana dalmatina* und/oder *Rana ridibunda* in TK25-Minutenrastern

Distribution of swamp-meadow amphibians in Rhineland-Palatine

* = Occurrence of *Pelobates fuscus*, *Rana arvalis*, *Rana dalmatina* and/or *Rana ridibunda* in TK25/60-grids

Die Analyse der aktuellen Bestandssituation der rheinland-pfälzischen Herpetofauna ergibt folgendes Bild:

Eine ganze Reihe von Biotop- und Artenschutzmaßnahmen der GNOR wurden in den letzten Jahren mit finanzieller und organisatorischer Unterstützung des Ministeriums für Umwelt Rheinland-Pfalz, des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht sowie der Landespflegebehörden durchgeführt.

Konkrete Hilfsmaßnahmen für Amphibien und Reptilien sind ansonsten über punktuelle Aktionen meist auf Verbandsebene (v. a. GNOR; lokal BUND, Naturschutzbund, sonstige Gruppen) bisher nicht hinausgekommen. Sie umfassen im wesentlichen (abgesehen von Schutzprojekten in der Südpfalz: H. SCHADER, F. THOMAS) die Errichtung und Kontrolle von Leit- und Fangeinrichtungen für wandernde Amphibien sowie die Errichtung der sprichwörtlichen »Öko-Teiche« oder »Biotope«.

Diese Ergebnisse kontrastieren jedoch mit jenen Erfordernissen, die sich aus der aktuellen und seit Jahren bekannten Bestands- und Gefährdungssituation der beiden Wirbeltierklassen ergeben.

Die Bestände unserer Amphibien und Reptilien sind in ihrer Gesamtheit im Rückgang begriffen. Nicht allein aufgrund ihrer spezifischen Biotopansprüche weisen seltene Arten (z. B. solche der Extremstandorte: Xerotherm- bzw. Feuchtgebiete) oder Arten mit natürlicherweise geringer Individuendichte und hohem Raumanspruch eine verschärfte Gefährdungssituation auf.

Besorgniserregend ist in den letzten Jahren der Rückgang selbst weitverbreiteter, gemeinhin als anpassungsfähig und »häufig« geltender »Generalisten« (Grasfrosch, Wasserfrosch, Erdkröte, Teichmolch, Zauneidechse, Waldeidechse, Blindschleiche), welche die für große Teilflächen des Landes repräsentativen Biotoptypen und Landschaften besiedeln (Mittelgebirge, Wälder, Bachauen).

Gerade die Populationen dieser Arten unterliegen vielfach den gravierendsten Bestandseinbußen. In sämtlichen Regionen unseres Bundeslandes nehmen durch mannigfache Veränderungen der Lebensräume die Bestände freilebender Lurche und Kriechtiere ab. Nach den von BLAB & NOWAK (1984) und GRUSCHWITZ (1979, 1987) genannten Kriterien (»Arten, deren Bestände regional bzw. vielerorts lokal zurückgehen«) sind inzwischen sämtliche Arten als zumindest »gefährdet« auf einer aktualisierten Fassung der Roten Liste zu führen.

2.2.2 Hauptgefährdungsursachen und Verursacher

Die Gefährdungsursachen sind zum überwiegenden Teil seit Jahren bekannt und benannt. Weiterführende Erläuterungen über Begründungen und Wirkungszusammenhänge sind u. a. STÖCKLEIN (1981), BLAB (1980, 1985), für Rheinland-Pfalz u. a. GRUSCHWITZ (1981) zu entnehmen. Dabei ist die »Rote Liste« als anerkanntes und bewährtes Instrument der Landschaftsplanung und des Naturschutzes weiterzuentwickeln. Zur Abwehr aktueller und potentieller Schadeinwirkungen sind neben den Ursachen auch die Verursacher zu benennen und in ihrer Bedeutung zu gewichten.

Aus den beiden Tabellen sind artengruppen- (Echte Kröten, Braunfrösche, Reptilien) und biotopenspezifische (Aue, Xerothermgebiete) Gefährdungsursachen (Tab. 1) und -verursacher (Tab. 2) erkennbar. Dabei ist zu berücksichtigen, daß neben anthropogenen auch eine Vielzahl natürlicher Gefährdungsfaktoren (Sukzession, Klimaveränderungen) den durch den Menschen bedingten Rückgang verstärken.

	Ss	Ta	Tc	Th	Tv	Ao	Bva	Pf	Bb	Bc	Bvi	Ha	Ra	Rd	Re	Rr	Rt	Af	La	Lvir	Lviv	Pm	Ca	Nn	Nt	
1.	Lebensräume	2	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	5	4	4	3	4	3	3	4	4	4	2	5	4	4
1.1	Materialentnahme	—	1	2	2	4	3	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	—	1	1	—	
1.1.1	Ablagerungen	—	3	3	3	4	2	1	3	2	1	2	1	1	3	1	3	2	1	3	2	—	1	2	—	
1.1.2	Rekultivierung	—	3	3	3	4	3	2	2	4	4	4	1	1	3	4	2	2	3	—	1	—	1	2	—	
1.1.3	Abbau	—	2	—	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	—	1	2	2	1	—	
1.2	Feuchgebiete	2	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	2	4	—	—	—	—	—	—	4	3	
1.2.1	Entwässerung	1	3	4	3	3	1	3	4	2	3	4	4	3	3	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
1.2.2	Begradigung	3	1	1	1	1	—	1	1	3	3	1	2	1	3	3	1	—	—	—	—	—	—	3	4	
1.2.3	Nutzung	2	3	4	3	3	1	3	3	1	2	4	3	1	4	3	4	—	—	—	—	—	—	3	4	
1.2.4	Beseitigung	2	4	3	4	4	5	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	—	—	—	—	—	—	—	—	
1.3	Wälder	2	2	1	3	2	1	2	1	4	1	—	4	2	4	1	1	4	4	2	—	4	1	2	2	
1.3.1	Nieder-Hochwald	1	1	1	2	1	—	1	—	2	1	—	1	—	—	—	—	2	4	4	2	2	3	2	1	
1.3.2	Laub-Nadel	4	3	1	2	2	2	—	4	—	1	1	1	1	1	1	—	4	4	2	1	5	1	2	2	
1.3.3	Auforstung	—	—	—	2	1	1	3	1	2	2	3	3	1	1	1	2	4	4	2	2	3	3	2	—	
1.3.4	Bes. Säume	2	2	1	2	2	1	3	1	3	2	—	3	2	3	1	—	3	4	3	—	4	1	1	2	
1.4	Trockenflächen	—	—	—	—	—	—	1	2	1	2	3	2	—	—	—	—	1	4	4	2	4	2	4	3	
1.4.1	Beseitigung	—	—	—	—	—	—	1	3	1	3	3	—	—	—	—	—	1	4	3	2	2	5	3	1	
1.4.2	Nutzungsaufgabe	—	—	—	—	—	—	1	4	—	3	4	—	—	—	—	—	2	4	5	—	4	4	1	3	
1.4.3	Nutzungsintens.	—	—	—	—	—	—	1	4	2	4	3	4	—	—	—	—	1	5	4	2	1	3	4	4	
1.5	Agrarlandschaft	—	2	1	1	3	1	4	4	2	3	4	4	2	—	2	1	4	3	4	4	1	5	5	3	
1.5.1	Bes. Kleinstrukturen	—	3	3	2	4	1	4	3	3	4	3	4	3	—	2	—	4	4	5	2	1	5	5	4	
1.5.2	Grün-Ackerland	—	3	2	2	3	—	3	2	2	3	4	3	—	3	1	4	2	3	4	—	2	2	4	1	
1.5.3	mech. Einwirkungen	—	1	1	1	2	—	3	4	1	2	3	1	1	—	1	—	2	1	2	1	1	2	1	1	
1.5.4	Biozide	1	3	2	2	3	1	3	4	2	3	2	3	2	—	1	1	2	3	3	4	2	4	3	2	
2.	Flächenanspruchnahme	3	3	2	3	4	1	2	3	4	3	4	3	2	3	2	3	2	3	2	1	2	1	2	2	4
2.1	Siedlung, Gewerbe	1	3	2	2	4	1	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	1	2	2	1	3	2	2	
2.2	Verkehrswege	3	4	3	3	4	2	4	4	5	3	4	4	3	3	2	3	5	3	2	2	1	2	2	4	
3.	Fremdstoffeintrag	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	5	3	4	3	2	4	4	3	
3.1	Aufdüngung	1	3	2	3	3	1	2	3	3	2	3	3	2	3	1	2	2	3	3	4	1	3	4	2	
3.2	Versauerung	3	2	1	3	2	2	—	4	1	—	1	1	1	1	—	—	4	1	1	—	4	—	1	1	
3.3	Fremdstoffbelastung	4	3	3	3	3	2	3	4	2	2	3	3	3	1	2	2	3	1	3	2	1	3	3	4	
4.	Verfolgung, Vertreibung	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4.1	Entnahme, Tötung	1	1	1	1	1	1	—	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
4.2	Beunruhigung	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	
5.	Änderung der biozönotischen Situation	2	3	2	2	1	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	1	2	
6.	Dynamik, Sukzession	—	2	2	2	2	3	4	3	1	4	3	4	4	2	2	1	2	3	3	5	1	4	4	2	

Tab. 1: Aktuelle Gefährdungsursachen der in Rheinland-Pfalz nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten.

Bedeutung: 1 = mäßig; 2 = wesentlich; 3 = groß; 4 = sehr groß; 5 = überragend

Reasons of endangering of amphibians and reptiles in Rhineland-Palatinate.

Importance: 1 = moderate; 2 = essential; 3 = high; 4 = very high; 5 = excellent

	Ss	Ta	Tc	Th	Tv	Ao	Bva	Pf	Bb	Bc	Bvi	Ha	Ra	Rd	Re	Rr	Rt	Af	La	Lvir	Lviv	Pm	Ca	Nn	Nt
1.		4	3	4	3	4	3	3	3	2	3	4	4	4	3	4	3	2	3	4	3	4	4	4	4
1.1	Öffentliche Stellen																								
	Straßenbau	3	2	2	2	3	3	4	2	3	3	2	2	2	2	2	4	2	3	1	1	2	2	3	3
1.2	Flurbereinigung	1	2	2	3	1	3	3	2	2	3	3	1	1	3	1	3	2	5	5	1	5	4	3	3
1.3	Wasserwerk etc	2	2	3	2	3	2	5	3	3	3	4	4	4	4	4	3	—	—	—	—	—	—	—	3
1.4	Forstbehörden	4	4	2	4	3	2	3	2	5	1	1	3	?	4	1	4	4	2	3	4	1	2	3	1
1.5	Genehmigungsbehörden	3	4	4	3	3	5	2	4	2	3	2	4	4	3	3	2	2	3	4	2	4	4	3	—
2.	Gewerbe, Wirtschaft	4	2	3	2	2	4	1	2	1	1	2	2	2	2	3	4	2	—	—	—	—	—	—	4
3.	Rohstoffabbau/Gewerbe	1	1	3	1	2	1	2	3	1	3	3	2	3	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	—
4.	Landwirtschaft	2	2	3	2	3	2	4	2	3	4	4	4	4	2	3	2	3	3	5	4	1	4	3	2
5.	Fischerei	1	3	3	3	2	1	2	3	1	1	1	1	1	1	3	3	3	—	—	—	—	—	—	2
6.	Freizeit, Erholung	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	3	2	1	2	2	2	2	3	3	2	1	3	2	5
6.1	Angelsport	2	3	4	3	3	2	1	3	3	1	2	5	4	1	3	2	3	—	—	—	—	—	—	3
6.2	sonstige (Gewässer-) Nutzung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	1	2	2	1	3	3	3	2	2	2	2	5
6.3	Haltung, Entnahme, Verfolgung	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	4	2	2	1	4	2	1	1	3
7.	Allgemeinheit	5	3	2	3	2	2	3	4	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	3	3	2	1	2	3
7.1	Fremdstoffeinträge	5	3	2	3	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	4	3	4	3	3	1	2	2	4
7.2	Gewässerverschmutzung	4	2	4	2	2	1	2	2	1	1	3	3	2	2	2	2	2	—	—	—	—	—	—	3
7.3	Straßenverkehr	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	2	2	2	3	2	4	2	1	1	1	1	2	3

Tab. 2: Verursacher der in Tab. 1 genannten Gefährdungen.
 Causes of endangering as presented in table 1.

2.3 Handlungsbedarf

Aus den Angaben zu Gefährdungsfaktoren und -situation wird die Dringlichkeit zur Einleitung umfassender Schutzmaßnahmen überdeutlich. Generell sind alle Arten gleichermaßen schutzwürdig. Angesichts beschränkter finanzieller und personeller Kapazitäten ist jedoch eine Konzentration der Schutzbemühungen erforderlich.

2.3.1 Prioritäten

Die Prioritäten wären aufgrund bundesweiter Vorgaben in einem Landespflege- und insbesondere einem Artenschutzprogramm für Rheinland-Pfalz nach § 15 LPflG zu benennen. Solche Vorgaben fehlen. Aufgrund der bestehenden Interessenskonflikte und ökonomisch-politischer Rahmenbedingungen kann bei realistischer Beurteilung die Mehrzahl der erforderlichen Maßnahmen nicht durchgesetzt werden. So sind für das Land Rheinland-Pfalz Schutzprioritäten für vorrangig durchzuführende Arbeiten zu benennen, die sich insbesondere (s. u.) aus dem Kriterium »Schutzbedürftigkeit von Arten« ableiten und für die einzelnen Regionen/Naturräume zu präzisieren und zu differenzieren sind.

Die nachfolgend genannten Kriterien zur Beurteilung der Schutzbedürftigkeit (Tab. 3) beeinflussen und bedingen sich gegenseitig:

- 1,2 Gefährdungsgrad Rote Liste BRD (BLAB & NOWAK 1984) und Rheinland-Pfalz (GRUSCHWITZ 1987). Die Zahlen geben die Gefährdungskategorie wider.
- 3 Empfindlichkeit (Populationsgröße, Ausbreitungsfähigkeit, Ersatz- und Regenerierbarkeit von Habitaten, Flächenanspruch). Fünfstufige Skala: 1 = rel. geringe, 5 = sehr hohe Empfindlichkeit.
- 4 Fundsituation (Verbreitung, Fundzahlen, Anzahl Populationen). Fünfstufige Skala: 1 = hohe Funddichte; 5 = isolierte Kleinpopulationen.
- 5 Tiergeographische Situation (Verbreitungsgrenzen, Isolate). Fünfstufige Skala: 1 = weit verbreitet; 5 = isolierte Einzelvorkommen, Verbreitungsgrenzen
- 6 Populationsveränderungen (Bezugszeitraum: Letzte 100 Jahre). Fünfstufige Skala: 1 = mäßige Verluste an Populationen und Individuenzahlen; 5 = sehr starke, bestandsbedrohende Verluste.
- 7 Schutzbedürftigkeit (abgeleitet aus 1-6). Fünfstufige Skala: 1 = mäßige Bedürftigkeit; 5 = höchste Dringlichkeit zur Einleitung von Schutzmaßnahmen

Zu berücksichtigen sind neben der »Schutzbedürftigkeit« noch folgende Aspekte:

- 8 Erfolgsaussichten und erforderlicher Aufwand zur Sicherung von Einzelvorkommen. Fünfstufige Skala: 1 = mäßiger Aufwand; 5 = sehr hoher Aufwand.
- 9 Erfolgsaussichten und erforderlicher Aufwand zur Sicherung der aktuell vorhandenen Populationen (landesweite Schutzmaßnahmen, Vernetzung, »Machbarkeit«). Skala s. 8.

Tab. 3: Schutzbedürftigkeit der in Rheinland-Pfalz nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten. Erläuterungen siehe Text.

Necessity of protection of amphibians and reptiles in Rhineland-Palatine. For information see text.

Art	1. BRD (1984)	2. RL RLP (1987)	3. Empfind- lichkeit	4. Fund- situation	5. Tiergeo- graph.	6. Popul.- veränd.	7. Schutz- bedürftigk.	8. Aufwand für Einzelpop.	9. Aufwand ges.
Feuersalamander	—	—	2	2	3	2	2	2	3
Bergmolch	—	—	2	1	1	1	1	?	4
Kammolch	3	3	3	3	1	3	3	1	3
Fadenmolch	—	4	2	1	1	1	1	1	4
Teichmolch	—	—	2	1	1	2	1	1	5
Geburtsheiferkröte	3	4	3	2	2	2	2	3	3
Gelbbauchunke	3	3	3	3	2	3	3	2	3
Knoblauchkröte	3	2	4	3	3	4	3	3	2
Erdkröte	—	—	1	1	1	2	1	1	5
Kreuzkröte	3	4	3	2	1	3	2	1	3
Wechselkröte	2	3	3	3	4	3	2	1	3
Laubfrosch	2	2	4	4	3	4	4	3	4
Moorfrosch	2	2	4	4	3	4	4	3	4
Springfrosch	2	2	4	4	4	4	4	4	4
Grünfrosch	—	—	2	1	1	2	1	1	2
Seefrosch	3	2	3	4	3	3	3	4	3
Grasfrosch	—	—	1	1	1	2	1	1	4
Blindschleiche	—	—	3	2	1	2	2	2	4
Zauneidechse	—	—	3	1	1	3	1	2	5
Smaragdeidechse	1	1	5	5	5	4	5	4	1
Waldeidechse	—	—	3	1	1	1	1	2	5
Mauereidechse	2	—	3	2	4	4	3	2	4
Schlingnatter	3	4	3	3	2	2	2	3	4
Ringelnatter	3	3	4	2	3	3	3	3	4
Würfelnatter	1	1	5	5	5	5	5	4	1

Arten

Über die vorrangig schutzbedürftigen Arten gibt Tabelle 3 Auskunft.

Dabei ist zu beachten, daß gerade die mit hohen Rangzahlen belegten Lurche und Kriechtiere sog. »Leitarten« darstellen; die zu ihrem Schutz ergriffenen Maßnahmen zeitigen Schutzwirkungen für weitere Organismen und Biozöosen. Die Erhaltung der Lebensbedingungen dieser Arten wird auch die Existenz weniger empfindlicher Arten sicherstellen.

Gerade die Arten der Aue (Abb. 1) und der xerothermen Trockenstandorte (Abb. 2; zu Parallelen der Flora vgl. auch KORNECK 1974) sind keineswegs flächenhaft über die Bundesrepublik verbreitet, sondern weisen natürliche, i. d. R. standörtlich (u. a. klimatisch) und durch die postglaziale Einwanderung bedingte Arealgrenzen auf. Rheinland-Pfalz hat für ihre zumeist isolierten und individuenarmen Reliktbestände eine besondere Verantwortung.

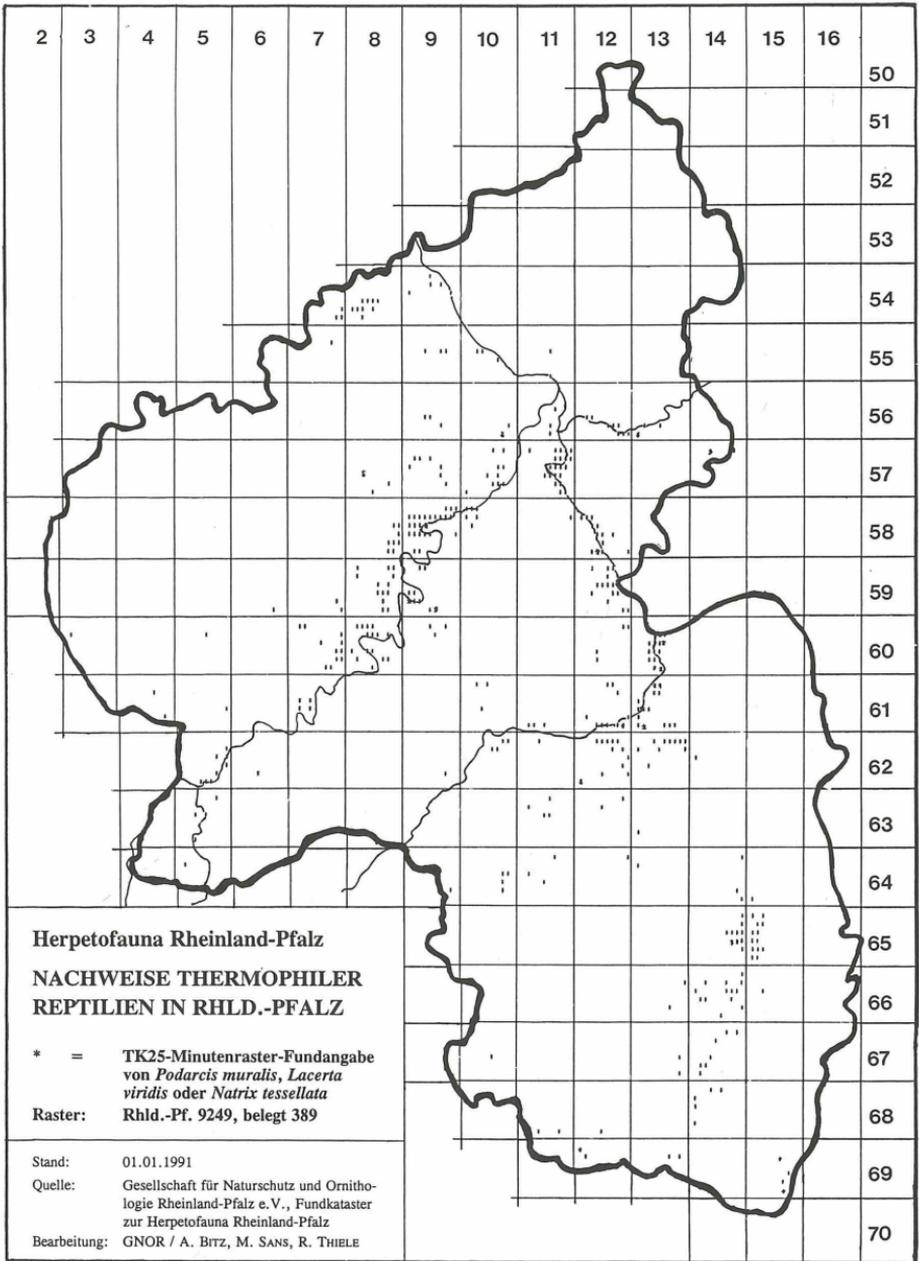


Abb. 2: Nachweise thermophiler Reptilien in Rheinland-Pfalz.

* = Auftreten von *Podarcis muralis*, *Lacerta viridis* und/oder *Natrix tessellata* in TK25-Minutenrastern

Record of thermophil reptiles in Rhineland-Palatine.

* = Occurrence of *Podarcis muralis*, *Lacerta viridis* and/or *Natrix tessellata* in TK25/60-grids

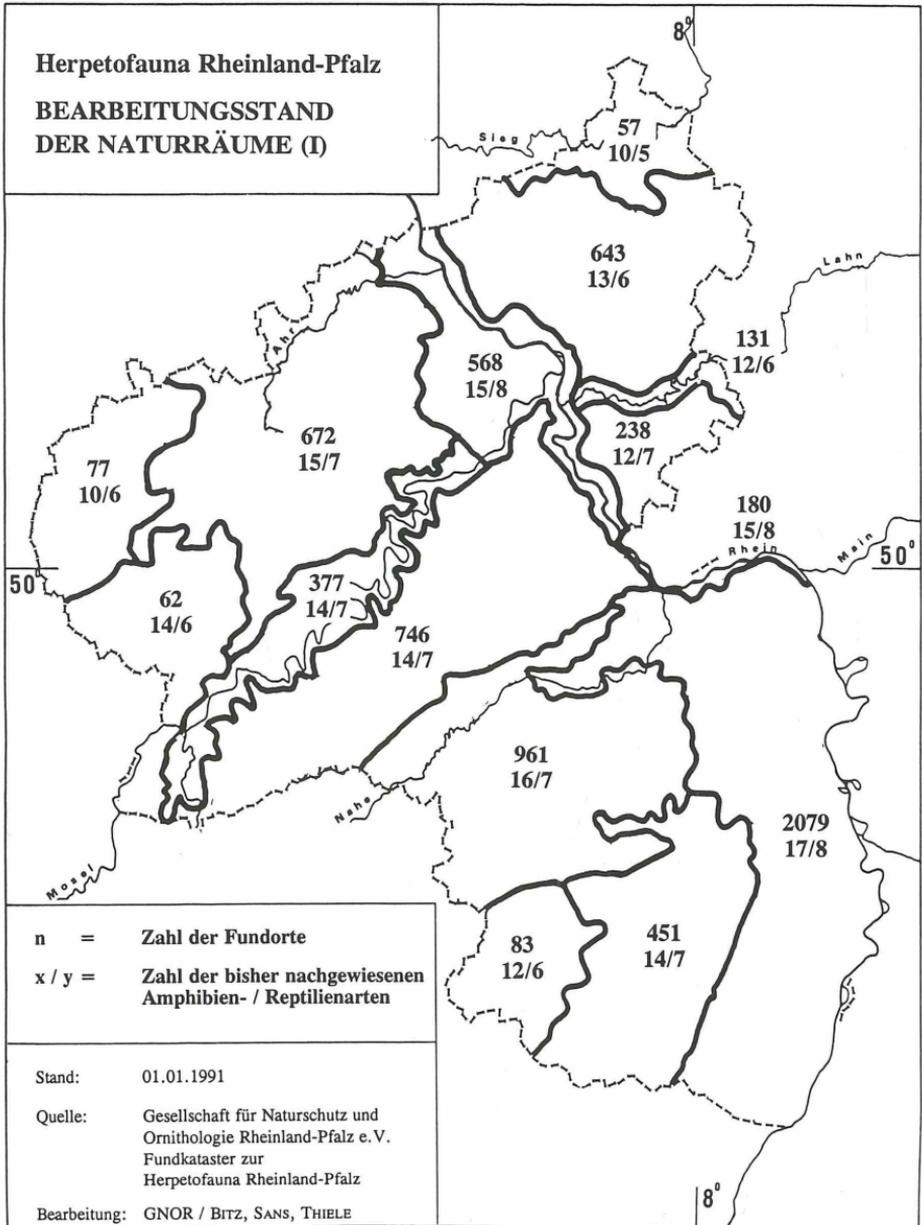


Abb. 3: Herpetofaunistischer Bearbeitungsstand der Naturräume des Landes Rheinland-Pfalz (I).

n = Zahl der Fundorte

x/y = Zahl der bisher nachgewiesenen Amphibien/Reptilienarten

Present state of investigation of the nature regions of Rhineland-Palatine

n = number of locations

x/y = number of species (amphibians/reptiles)

Bei der Konzeption und Realisierung von Schutzprojekten kommen die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen i. d. R. nicht nur einer Art, sondern mehreren Vertretern einer »Anspruchsgruppe« zugute:

- Arten
- der subrezentem Rheinaue des Oberrheingebiets: Moorfrosch, Laubfrosch, Springfrosch, Kammolch, Knoblauchkröte, Ringelnatter u. a.
 - dynamischer Habitats, kurzlebiger Sukzessionsstufen: Kreuzkröte, Wechselkröte, Gelbbauchunke
 - stehender Gewässer in Mittelgebirgen: Teich-, Berg-, Fadenmolch, Erdkröte, Grasfrosch
 - der Xerothermgebiete: Smaragdeidechse, Zauneidechse, Mauereidechse, Schlingnatter

Regionen

Die für vorrangig schutzbedürftige Arten einzuleitenden Schutzmaßnahmen sind auf folgende Räume (Abb. 3) mit besonders arten- und relativ zur sonstigen Landesfläche individuenreichen Populationen zu konzentrieren:

- Flußauen von Lahn, Mosel, Ahr, Nahe und insbesondere Rhein
- Xerothermgebiete ebenda
- Sonderstandorte von bundesweiter Bedeutung: Flugsandgebiete, Weinbergslandschaften mit Löß (Hohlwege etc.)
- Gebiete des Rohstoffabbaus (Tonabbau im Westerwald; Eifel, Goldene Meile etc.).
- Räume, in denen aufgrund aktueller Entwicklungen (Industrie, Gewerbe, Siedlungstätigkeit, Straßenbau) verstärkt Konflikte mit Zielen des Arten- und Biotopschutzes zu erwarten (Aufgabe militärischer Liegenschaften, Nahetal) oder Schäden bereits eingetreten sind (Rhein-Main-Gebiet und Oberrheingraben; Neuwieder Becken, Raum Trier).

2.3.2 Realisierung von Maßnahmen

Die zum Schutz der Arten erforderlichen Biotopschutz- und Artenhilfsmaßnahmen sind in der nachfolgenden Tab. 4 aufgeführt.

Die Umsetzung der Schutzmaßnahmen ist eine Aufgabe, die von der Landespflegeverwaltung alleine nicht bewältigt werden kann. Aufgrund der »Querschnittsaufgabe« des Arten- und Biotopschutzes und insbesondere der Notwendigkeit, Flächen bereitzustellen, sind hier weitere Verwaltungen (Forst, Flurbereinigung), Ressorts (Landwirtschaft, Kultus) und gesellschaftliche Gruppen heranzuziehen (Tab. 5).

Aus den Tabellen 4 und 5 geht deutlich hervor, daß Unterlassen von Eingriffen (Straßenbau, Flurbereinigung etc.) häufig der beste Schutz ist! Die für eine Vielzahl umweltschädlicher Eingriffe in intakte oder naturnahe Landschaften nach wie vor bereitgestellten finanziellen Mittel sind umzuschichten (z. B. Rückwandlung von Bachauen, Aufkauf und Pflege von Xerothermflächen, verstärkte finanzielle Förderung der Anlage von Kleingewässern, flächenhafter Schutz von Jahreslebensräumen).

Besondere Anstrengungen sind im Bereich Öffentlichkeitsarbeit erforderlich, um die Einsicht in notwendige Arbeiten und Akzeptanz zu fördern.

	Ss	Ta	Tc	Th	Tv	Ao	Bva	Pf	Bb	Bc	Bvi	Ha	Ra	Rd	Re	Rr	Rt	Af	La	Lvir	Lviv	Pm	Ca	Nh	Nt
1. Biotopschutz	3	2	3	2	2	4	3	4	2	3	2	5	4	5	2	3	2	2	2	2	5	2	3	3	5
Sicherung	1	2	3	2	2	4	3	3	2	4	3	4	4	4	2	3	2	2	3	5	2	4	4	2	5
Entbuschung	—	2	1	1	2	3	2	1	2	3	2	3	2	1	2	1	2	1	3	5	1	4	3	2	4
Freistellung	—	1	1	1	1	2	4	2	2	4	4	3	3	1	1	1	2	1	4	4	1	4	3	1	3
Pionierstadien	—	1	—	1	1	5	4	1	4	4	2	1	1	1	2	1	1	—	1	2	—	1	1	—	2
Grundwasser	1	2	4	2	3	2	4	5	2	4	4	4	5	4	3	4	2	—	—	—	—	—	—	4	—
Neuschaffung	—	4	4	3	4	4	4	4	2	3	4	5	4	4	3	2	2	1	2	2	2	3	2	2	4
Gewässer	—	3	4	3	3	4	3	4	3	3	4	5	4	4	3	3	—	—	—	—	—	—	—	3	2
Säume, Riegel	—	1	1	1	1	1	—	1	2	1	1	4	1	2	1	1	2	4	4	3	3	4	2	2	2
Planung, Entwicklung	3	2	3	2	2	3	3	4	2	4	4	5	4	3	3	3	2	1	2	3	1	3	1	3	5
Rohstoffabbau	—	3	4	3	3	5	4	2	1	5	5	2	1	1	3	3	2	—	1	—	—	—	2	2	1
Gewässerausbau	4	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	3	2	2	2	—	—	—	—	—	—	2	4
Biotopverbund	3	2	3	2	2	4	4	3	3	3	5	4	3	2	2	3	1	2	3	1	2	3	1	4	1
2. Artenhilfsmaßnahmen	—	1	2	1	1	2	3	2	1	1	1	4	4	3	—	—	1	1	1	4	1	4	1	4	2
3. Überwachung	1	1	2	1	1	2	3	3	1	2	2	4	4	4	2	2	1	2	2	5	2	4	2	2	5
Populationen	2	1	3	1	1	2	3	3	1	2	3	5	4	5	2	2	1	2	2	5	2	4	1	2	5
Erfolgskontrolle	1	1	2	1	1	2	3	2	1	2	2	4	4	4	2	2	1	2	2	4	1	2	1	2	4
Dokumentationen	1	1	2	1	1	2	3	2	1	2	2	4	4	4	2	2	1	2	2	4	1	2	1	2	4

Tab. 4: Schutzmaßnahmen und ihre Bedeutung für die in Rheinland-Pfalz nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten.

Protective measures and their importance for reptiles and amphibians.

Maßnahme: Träger	LfUG	Lpfl.- behörden	Kreise, Gemeinden-	Forst	Wasserwerke, Bundeswehr wirtschaft	THW, Kata- strophensch.	Naturschutz- verbände	Bürger, Pädagogen
1. Biotopschutz	3	4	3	2	2	1	3	2
Sicherung	1	4	4	4	2	3	3	2
Entbuschung	—	5	2	3	—	1	3	1
Freistellung	—	4	—	3	—	1	3	1
Pionierstadien	—	2	—	—	4	3	2	1
Grundwasser	1	4	5	—	5	—	—	1
Neuschaffung	—	4	4	3	1	2	2	2
Gewässer	—	4	4	3	2	3	3	4
Säume, Riegel	—	3	4	3	—	2	1	2
Planung, Entwicklung	4	4	3	1	—	—	2	—
Rohstoffabbau	2	5	2	—	—	—	—	—
Gewässerausbau	2	2	2	1	1	—	—	—
Biotopverbund	5	2	1	2	—	—	2	—
Artenhilfsmaßnahmen	—	3	1	2	—	—	4	2
Überwachung	4	4	1	2	—	—	4	2
Populationen	4	2	1	1	—	—	4	2
Erfolgskontrolle	5	2	1	1	—	—	4	2
Dokumentationen	4	2	—	—	—	—	3	1
Öffentlichkeitsarbeit	2	2	4	1	—	2	4	4

Tab. 5: Träger von Schutzmaßnahmen für die in Rheinland-Pfalz nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten

Institutions supporting/financing protective measures for amphibians and reptiles recorded for Rhineland-Palatine.

3. Herpetofaunistik

3.1 Aufgaben, Ziele

Faunistik als zoologische Forschungsrichtung, die mit wissenschaftlichen Methoden Informationen für Systematik, Ökologie und Zoogeographie sowie Landespflege bereitstellt, fußt auf langfristigen und kontinuierlichen Erhebungen von Verbreitungsbefunden.

Die detaillierte Kenntnis über Bestand, Verbreitung und Bestandsentwicklung aufgrund spezifischer Geländeerhebungen ist eine der wichtigsten Grundlagen und Grundvoraussetzungen zur Benennung und Verwirklichung von Schutzzielen.

Aus faunistischer und tiergeographischer Sicht bietet Rheinland-Pfalz interessante Aspekte, verlaufen doch die Arealgrenzen mehrerer Reptilien- und Amphibienarten bzw. -unterarten durch unser Bundesland:

Feuersalamander, Knoblauchkröte, Laubfrosch, Moorfrosch, Springfrosch, Smaragdeidechse, Mauereidechse, Ringelnatter, Würfelkater. Die Populationen mehrerer Arten (s. Tab. 3) leben in Isolat, deren Erhaltung und Dokumentation auch aus wissenschaftlichen Gründen (Chorologie, Evolutionsbiologie, Genetik) von besonderer Bedeutung ist.

Angesichts der Bestandssituation ist die Gewinnung solcher Erkenntnisse vorrangig, die der Erhaltung der Arten und der Artengemeinschaften in ihren spezifischen Lebensräumen dienen; Faunistik hat die Verbreitung und Bestandssituation der Arten zu untersuchen und aufgrund weiterer Befunde die empfindlichsten und damit schutzbedürftigsten Glieder von Lebensgemeinschaften zu benennen.

3.2 Bearbeitungsstand

Der Bestandsaufnahme durch GRUSCHWITZ (1992a, dieses Heft) ist zu entnehmen, daß ein für die Bundesrepublik Deutschland sowie für andere Tiergruppen zweifellos beispielhaftes Grundraster für diese zwei Wirbeltierklassen erstellt werden konnte (vgl. Abb. 4 und 5).

Es geht auf insgesamt 790 Beobachter oder Beobachtergruppen zurück. Die EDV-Aufarbeitung und -auswertung ist für die gesammelten, unpublizierten Meldungen bis 01. 01. 1991, für publizierte Funde zu etwa 90 % erfolgt. Die Bearbeitung und Auswertung erfolgt in einer Form, die einen weitestgehenden Datenabgleich und die Weitergabe an das LfUuG ermöglicht.

Über die Zahl der Meldungen, Präsenz der Arten in den Naturräumen, in TK 25, TK 25-Quadranten, TK 25-Minutenrastern sowie die durchschnittliche Zahl der Meldungen pro durch die Art belegten Quadrant informieren die Abbildungen 6-11.

Infolge der ungleichen Verteilung der Mitarbeiter über die Landesfläche und verschiedenen Regionalbearbeitungen steht ein je nach Region mehr oder weniger umfangreiches Datenmaterial zur Verfügung (Abb. 3-5). Für mehrere Landschaftsräume ist es zu verdichten; Defiziträume und Forschungsbedarf im Bereich der Herpetofaunistik sind Tabelle 6 zu entnehmen.

Die Arealituation kann recht genau dokumentiert werden. Das Datenmaterial ermöglicht für sämtliche Arten grundlegende, klare Aussagen über die Verbreitung, Habitatsprüche und Gefährdungsursachen.

Bei der Datenauf- und -bearbeitung wurde Wert darauf gelegt, die Daten über chorologische Untersuchungen hinaus (TK25- oder Quadrantendarstellung) auch für die Naturschutzarbeit (Stellungnahmen nach §29 BNatschG, Schutzprojekte, Biotopkartierung etc.) verfügbar zu machen.

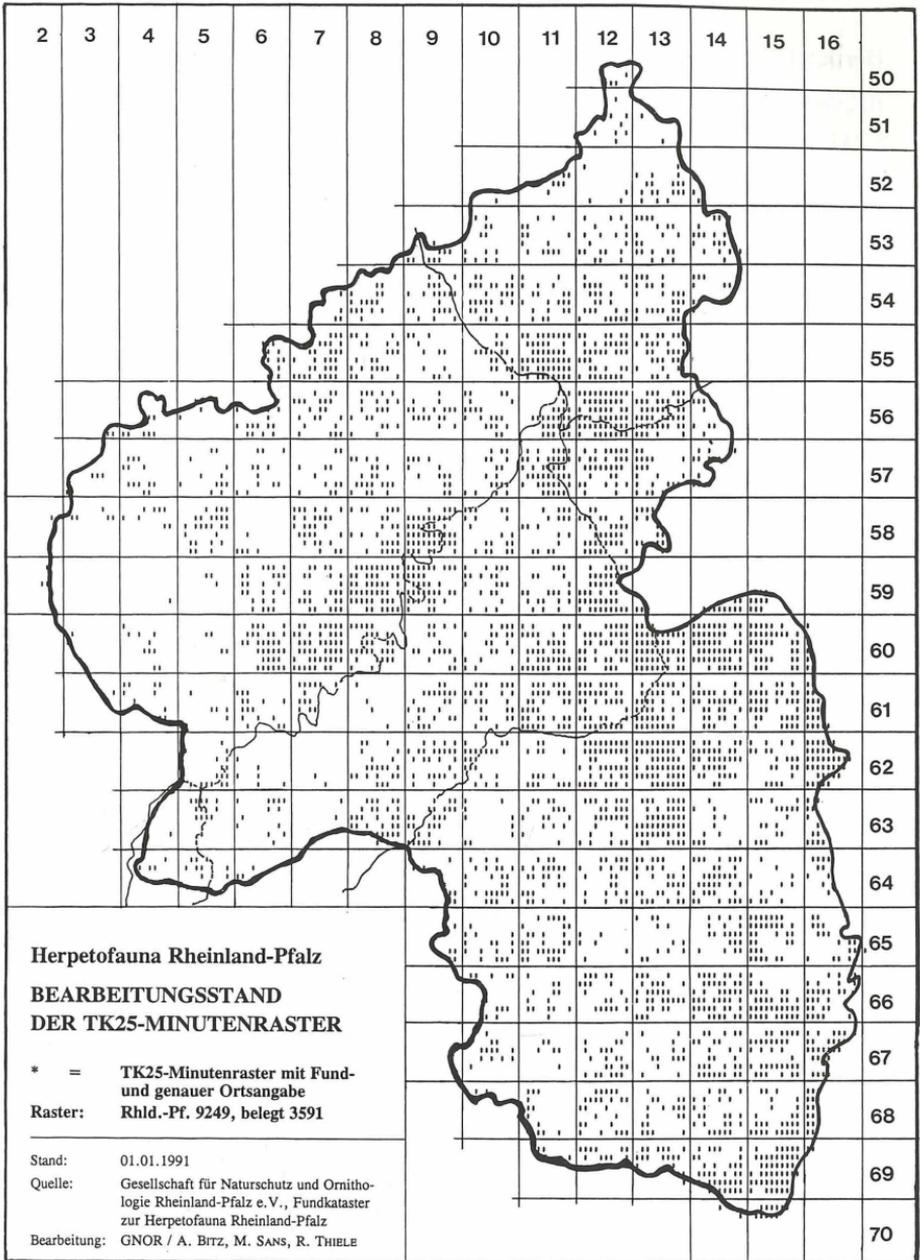


Abb. 4: Herpetofaunistischer Bearbeitungsstand der TK25-Minutenraster in Rheinland-Pfalz.

* = TK25-Minutenraster mit exakter Fund- und genauer Ortsangabe.

Present state of investigation.

* = TK25/60-grids with exact records.

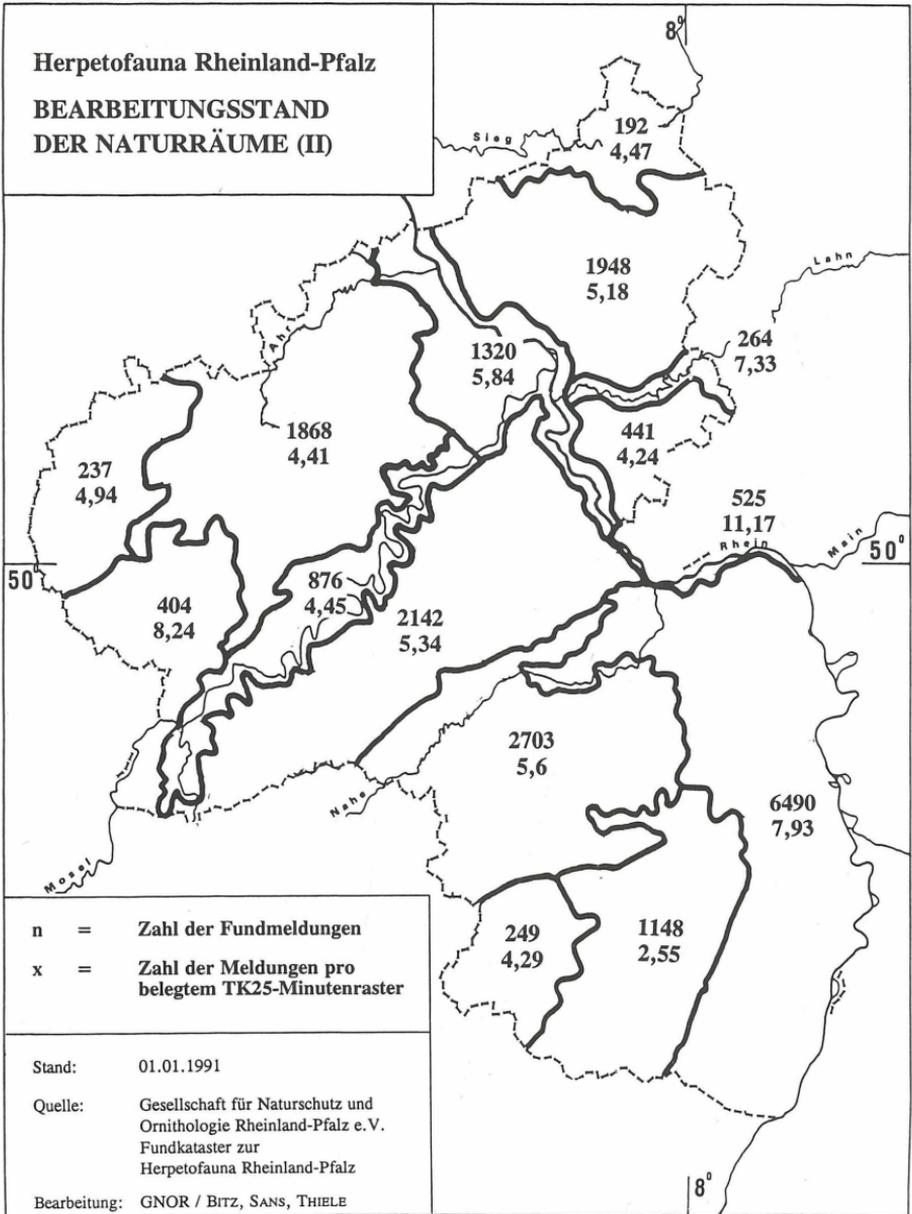


Abb. 5: Herpetofaunistischer Bearbeitungsstand der Naturräume des Landes Rheinland-Pfalz (II).

n = Zahl der Fundmeldungen

x = Zahl der Meldungen pro belegtem TK25-Minutenraster

Present state of investigation of »Herpetofauna« of natural areas of Rhineland-Palatinate

n = number of records

x = number of reports per TK25/60-grids

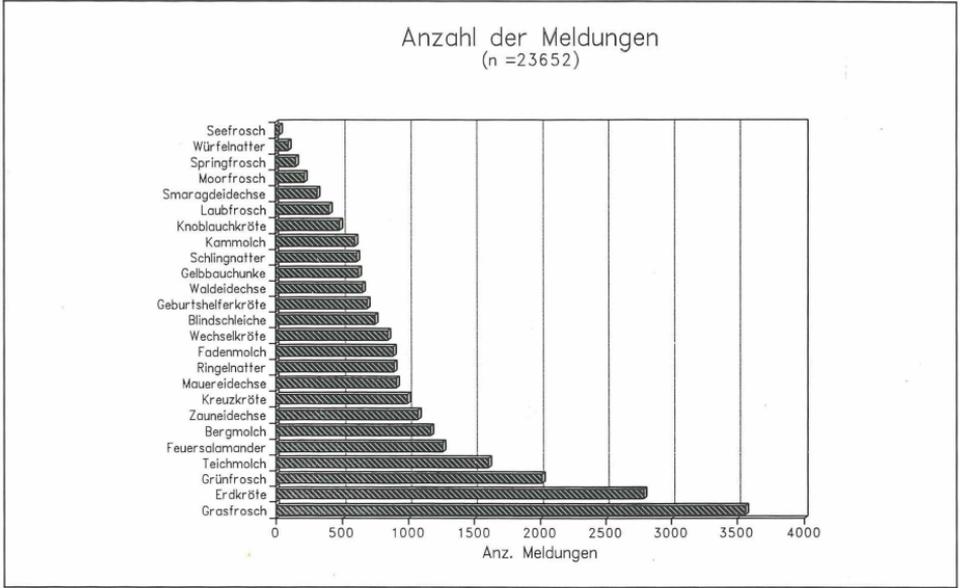


Abb. 6: Zahl der Fundmeldungen der in Rheinland-Pfalz nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten.

Number of data reported of species of amphibians and reptiles recorded for Rhineland-Palatinate.

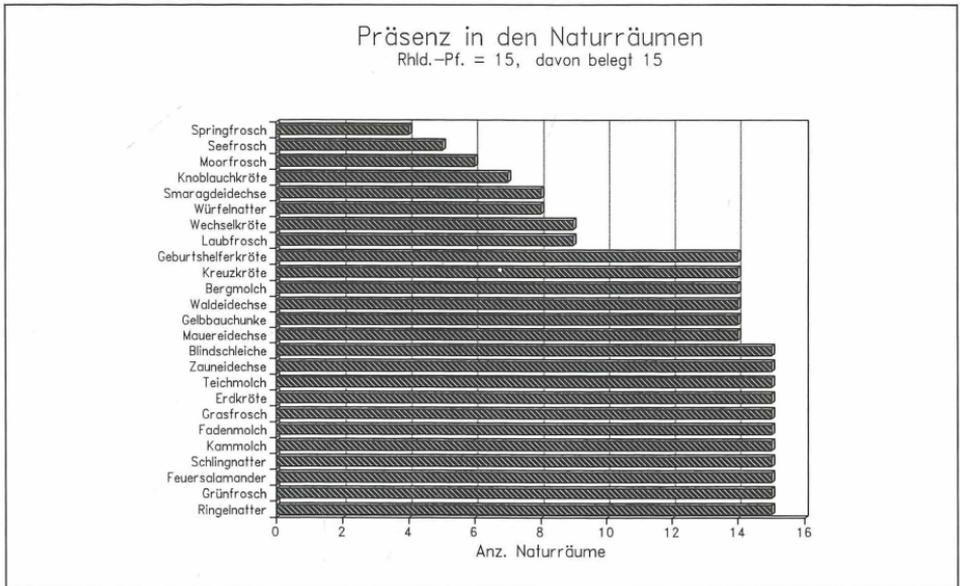


Abb. 7: Präsenz der in Rheinland-Pfalz nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten in den Naturräumen des Landes Rheinland-Pfalz.

Occurrence of amphibians and reptiles reported from nature regions of Rhineland-Palatinate.

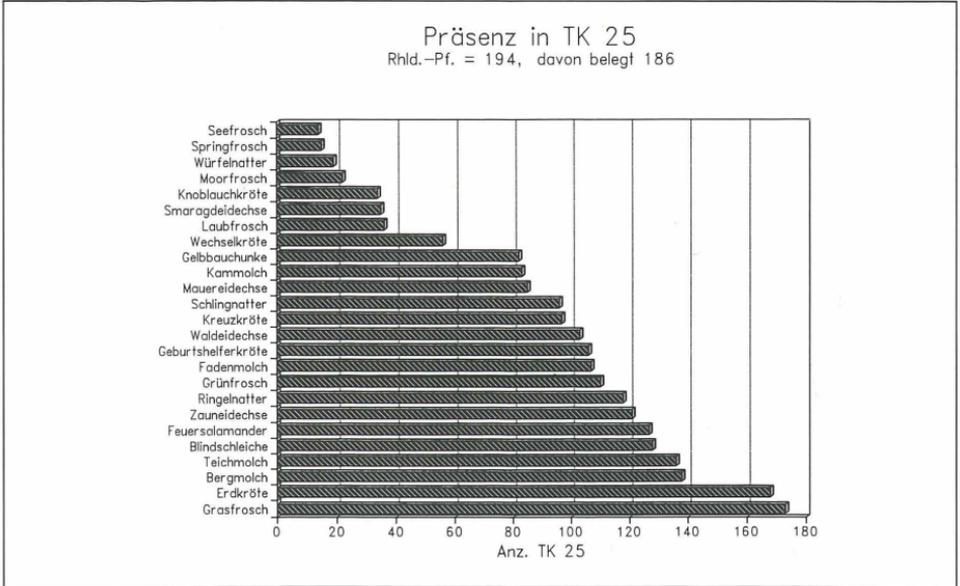


Abb. 8: Präsenz der in Rheinland-Pfalz nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten in den TK25 des Landes Rheinland-Pfalz.

Amphibians and reptiles reported as existing in the TK25 of Rhineland-Palatinate.

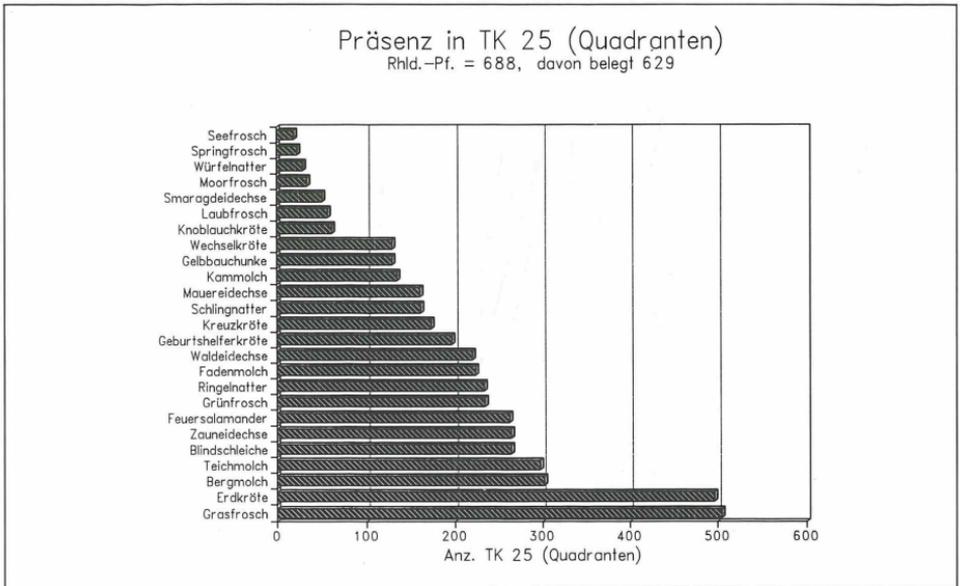


Abb. 9: Präsenz der in Rheinland-Pfalz nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten in den TK25-Quadranten des Landes Rheinland-Pfalz.

Amphibians and reptiles reported as existing in the TK25-quadrants of Rhineland-Palatinate.

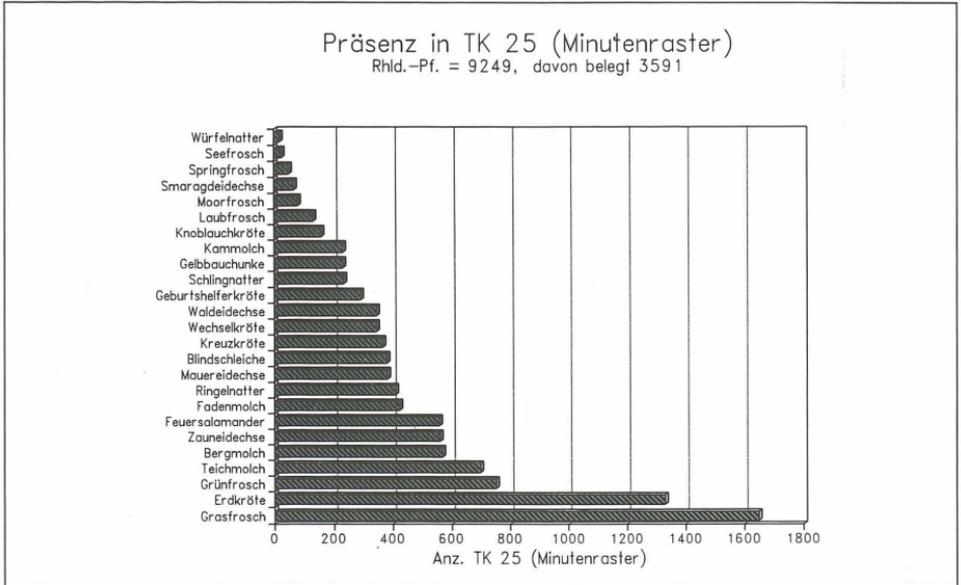


Abb. 10: Präsenz der in Rheinland-Pfalz nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten in den TK25-Minutenrastern des Landes Rheinland-Pfalz.

Amphibians and reptiles reported as existing in the TK25/60-grids of Rhineland-Palatinate.

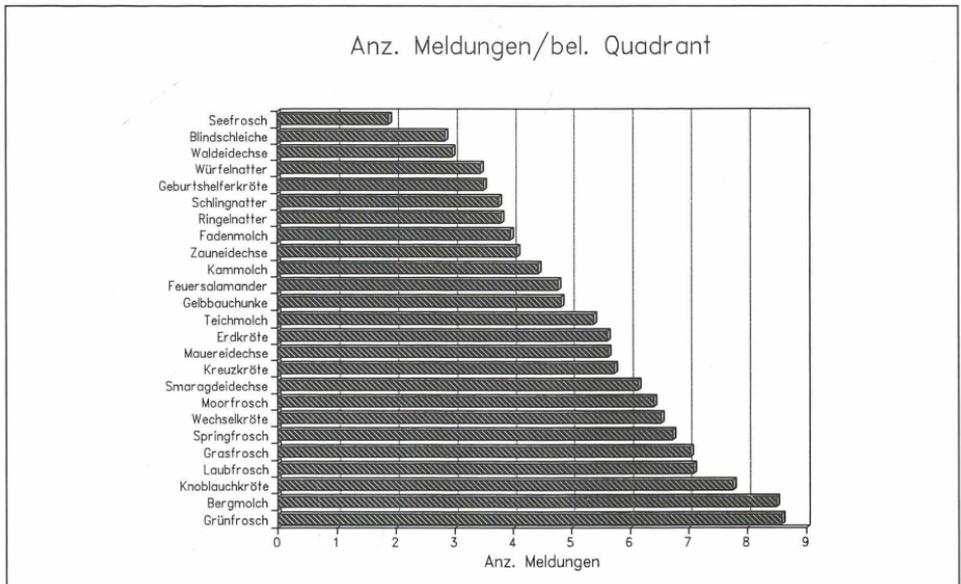


Abb. 11: Informationsdichte (Anzahl Meldungen pro belegtem Quadranten) der in Rheinland-Pfalz nachgewiesenen Amphibien- und Reptilienarten.

Amphibians and reptiles: Number of records per inhabited quadrants

- Tab. 6: Kenntnisstand, faunistischer Forschungsbedarf und Landschaftsräume mit Kenntnisdefiziten
- 1 Aktueller Kenntnisstand: Fünfstufige Skala: 1 = lückenhafte; 2 = mäßige; 3 = gute; 4 = sehr gute; 5 = nahezu vollständige Kenntnis über die rheinland-pfälzischen Vorkommen.
- 2 Weiterer Forschungsbedarf zur Einleitung von Schutzmaßnahmen. Fünfstufige Skala: 1 = geringer; 5 = sehr hoher Bedarf
- Present knowledge, necessity of scientific investigation and nature regions lacking investigation.
- 1 Present knowledge: In stages from 1 = deficient; to 5 = nearly complete knowledge
- 2 Requirement for investigations to start protective measures. In stages from 1 = low necessity; to 5 = very high necessity

Art	1 Aktueller Kenntnisstand	2 faunist. For- schungsbedarf	3 Defiziträume
Feuersalamander	2	2	Mittelgebirge (Eifel, Westpfalz, Hoher Westerwald, Westl. Hunsrück)
Bergmolch	1	1	s. Feuersalamander
Kammolch	3	2	Eifel, Westpfalz, Hunsrück
Fadenmolch	1	1	s. Feuersalamander
Teichmolch	1	1	s. Feuersalamander
Geburtshelferkröte	3	2	Nord- und Westpfalz, Neuwieder Becken, mittl. Lagen
Gelbbauchunke	3	3	Rheinaue; waldreiche Landschaften (Obere Nahe, Hunsrück, Eifel, Südwestpfalz)
Knoblauchkröte	4	2	Westpfalz
Erdkröte	2	1	Westpfalz, Raum Birkenfeld, Regierungsbezirk Trier, Eifel, Siegerland
Kreuzkröte	3	2	Regierungsbezirk Trier, Nordeifel, nördl. Westerwald, Hunsrück
Wechselkröte	4	3	Ahr- und Nahetal
Laubfrosch	4	2	Vorderpfalz, Westerwald
Moorfrosch	4	2	Vorderpfalz
Springfrosch	4	2	Ahrtal, Südpfalz
Grünfrosch	2	1	Eifel, westl. Hunsrück
Seefrosch	2	4	Maare der Eifel? Trierer Raum, Flußtäler
Grasfrosch	2	1	s. Erdkröte
Blindschleiche	2	1	NW-Eifel, Hoher Westerwald, Obere Nahe, NW-Pfalz
Zauneidechse	2	1	s. Blindschleiche
Smaragdeidechse	4	4	Haardtrand, Mittelrheintal
Waldeidechse	2	1	s. Erdkröte
Mauereidechse	3	3	Verbreitungsgrenzen (Rheinhausen, Westpfalz, Nahegebiet, Hunsrück, Raum Trier, Eifel, Ahr- und Lahntal, Haardtrand)
Schlingnatter	3	2	Oberer Westerwald, Rheinhausen, Vorderpfalz, nördl. und westl. Kaiserslautern, Eifel, nördl. Hunsrück; s. auch Mauereidechse.
Ringelnatter	3	2	Hunsrück, Nord- und Westeifel
Würfelnatter	5	2	Untere Nahe

Dies setzte genaue Fundorteingaben voraus. Soweit es der Datenbestand (Veröffentlichungen, Datenmeldungen) zuließ, wurden Fundortbeschreibungen und -angaben flächenscharf dokumentiert. Genaue Fundorte können somit über TK25, Quadranten, Minutenraster und präzisierende Ortsangaben (nächster Ort, Entfernung und Richtung hiervon, Gemarkungsbezeichnung, Biotopangabe etc.) in einer für die Einleitung von Schutzmaßnahmen erforderlichen Fundscharfe erschlossen werden.

Für den Datenbestand bis 01. 01. 1991 hat die Arbeitsgruppe »Herpetofauna« einen internen Arbeitsatlas zur Herpetofauna von Rheinland-Pfalz vorgelegt; dieser umfaßt erstmals Auswertungen

- nach Zeiträumen (siehe GRUSCHWITZ 1992, dieses Heft),
- der Funde bzw. Meldungen nach Höhenklassen und Naturräumen, TK 25, Quadranten und
- des gesamten Datenbestands auf der Basis von TK25-Minutenrastern.

Für die bei BLAB (1985) als vorrangig zu sichernden Arten (Ausnahme: Mauereidechse) ist die Mehrzahl der Vorkommen bekannt:

Smaragdeidechse:	33 von ehemals 65 Vorkommen (GRUSCHWITZ 1985 a, b)
Würfelnatter:	3 Populationen an 5 von 32 früher bekannten Fundorten (GRUSCHWITZ 1985 a, c).

Neben den in Kap. 2.1 genannten Untersuchungen gibt es mittlerweile auch monographische Bearbeitungen folgender Arten, die jedoch den nur unzureichend aufgearbeiteten Datenbestand von etwa 1984 wiedergeben:

VIERTEL (1991):	Erdkröte
GRUSCHWITZ (1991):	Mauereidechse
GERHARDT & GABRIEL (1991):	Ringelnatter.

3.3 Handlungsbedarf

Tierpopulationen unterliegen nicht prognostizierbaren Fluktuationen in Zeit und Raum. Aus diesem Grund sind flächenscharfe, qualitative und quantitative Erhebungen unerlässlich; diese sind, wie in anderen Bereichen (Kfz-Dichte, Umsatzveränderungen, Bevölkerungsentwicklung etc.) allgemein üblich, regelmäßig zu wiederholen.

Aktuelle Erfassungsprogramme für Landschaftspflege und Naturschutz stoßen an Grenzen. Biotopkartierungen und Erhebungen im Zusammenhang mit Eingriffsplanungen können aufgrund der großen Bearbeitungsflächen und kurzer Zeiträume nur Hinweise auf besonders schutzwürdige und schutzbedürftige Bereiche geben. Mehrere Arten mit saisonal wechselnden Habitatansprüchen (Amphibien) werden ebenso unzureichend erfaßt wie »schwer kartierbare Arten« (Schlangen) oder Besiedler dynamischer (Wechselkröte, Gelbbauchunke) bzw. weitverbreiteter Biotoptypen (Mauereidechse).

Unentbehrlich sind spezielle Kartierungs- (und Artenschutz-) Projekte für ausgewählte Arten bzw. Artengruppen (vgl. Tab. 6) und Biotoptypen (z. B. Sand-, Trocken- und Halbtrockenrasen, ephemere Qualmwassertümpel der Aue etc.).

3.3.1 Sammlung von Daten

Der vorhandene Datenbestand ist laufend zu aktualisieren (Meldung von Zufallsfunden, Kartierung in Defiziträumen, Auswertung faunistischer Erhebungen aus Eingriffsplanungen).

Bisher liegen i. d. R. nur qualitative Befunde (Nachweise von Vorkommen) ohne quantitative Angaben vor. Die Dauerbeobachtung

- von Populationen häufiger und weitverbreiteter Arten (Grasfrosch, Erdkröte, Wasserfrosch, Mauereidechse)
- in »Durchschnittsräumen« (Kulturlandschaft, Mosaik verschiedener Nutzungstypen, Waldtypen etc.)
- in weitverbreiteten Biotoptypen (Weg- und Waldränder, Wiesen, Heckenzügen etc.)

erlaubt Aussagen zu Bestandstrends, eine Beschreibung der Artengemeinschaften der Biotoptypen in Naturräumen und präzisierete Aussagen zu Verlustursachen.

Gezielte Untersuchungen sind in den angegebenen Defiziträumen (s. Tab. 6; daneben Untersuchungen in Höhenlagen wie Erbeskopf, Fuchskaute, Donnersberg sowie auf Sonderstandorten) und angesichts der veränderten Rahmenbedingungen auch hinsichtlich verschiedener Landnutzungsformen erforderlich.

3.3.2 Datenaufarbeitung und Weitergabe

Wichtig ist die umgehende EDV-Aufarbeitung und Weitergabe der jährlichen Befunde und Auswertungen sowohl an die Datenmelder/Kartierer (Rückkoppelung, Überprüfung, Ansporn zur Mitarbeit) und Landespflegebehörden (Einleitung von Schutzmaßnahmen).

3.3.3 Herpetofauna Rheinland-Pfalz

Für die jährlich zu ergänzenden Daten sind ein Fundortabgleich, Literaturvergleich und die Plausibilisierung der Daten vorzunehmen. Die Typisierung terrestrischer Lebensräume (Standortfaktoren etc.) steht aus. Die Bibliographie der herpetologischen Literatur von Rheinland-Pfalz ist laufend zu aktualisieren.

Für die Meldung der Daten hat sich der Meldebogen der GNOR bewährt, der jedoch um weitere Informationen (Höhenlage, Biotopbeschreibung etc.) ergänzt werden sollte. Mitarbeiter können die Daten direkt mit PC aufarbeiten (Dateistrukturen, Eingabemaske und Anleitung werden bereitgestellt). Ein Datenmeldeaufruf sollte auch Mitarbeiter anderer Naturschutzverbände, Behörden und die interessierte, fachlich vorgebildete Öffentlichkeit (z. B. Lehrer) erreichen.

4. Personal- und Finanzausstattung

Die bisher realisierten Arbeiten im Bereich Schutz und Faunistik gehen bisher überwiegend auf das persönliche Engagement und hohe ehrenamtliche Leistungen zurück.

In keiner Sparte des öffentlichen Lebens werden in diesem Umfang öffentliche Aufgaben durch eine verschwindend geringe Zahl hauptamtlicher Personen einerseits und eine Vielzahl ehrenamtlicher Mitarbeiter andererseits wahrgenommen. Die Anerkennung des Natur- und Umweltschutzes als ernstzunehmende Leistung für die Gesellschaft ist eine der wesentlichen Forderungen an die Politik.

Bis die Mindestausstattung an Personal und Finanzen in den Fachverwaltungen erreicht ist, sollte die Arbeitsgruppe »Herpetofauna« durch finanzielle Zuwendungen der Landesregierung Rheinland-Pfalz in die Lage versetzt werden, dieses Untersuchungsprojekt zu einem ersten Abschluß zu bringen, eine qualifizierte Aktualisierung zu ermöglichen und die begonnenen Schutzprojekte fortzuführen.

5. Zusammenfassung

Die Zwischenbilanz erster Untersuchungsbefunde aus dem Projekt »Herpetofauna Rheinland-Pfalz« der »Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V.« (GNOR) zeigt den vordringlichen Handlungsbedarf in Sachen »Schutz und Faunistik der Herpetofauna« auf.

Die wesentlichen Defizite, Gefährdungsfaktoren und die Verursacher werden analysiert; die Konzentration der Schutzbemühungen auf vorrangig schutzbedürftige Arten (Laub-, Moor-, Springfrosch, Smaragdeidechse, Würfelnatter), Artengemeinschaften (Xerothermgebiete, Auen), Biotop (Flugsandgebiete, Weinbergslandschaften, Rohstoffabbaugebiete) und Naturräume wird empfohlen. Die zum Schutz der Arten erforderlichen Biotopschutz- und Artenhilfsmaßnahmen sowie mögliche Träger werden benannt.

Der Stand der Bearbeitung einer »Herpetofauna Rheinland-Pfalz« wird dargestellt. Das Datenmaterial ermöglicht für sämtliche Arten grundlegende, klare Aussagen über die Verbreitung, Habitatsprüche und Gefährdungsursachen.

Vorgeschlagen werden flächenscharfe, qualitative und quantitative Erhebungen, die regelmäßig zu wiederholen sind (Dauerbeobachtungsprogramm).

6. Danksagung

Den Mitarbeitern der Arbeitsgruppe »Herpetofauna« der GNOR (insbesondere M. BRAUN (Nassau), F. EISLÖFFEL (Rüdesheim), C. FROELICH (Nassau), Dr. M. GRUSCHWITZ (Neuwied), Dipl.-Biol. S. LENZ (Bonn), U. SANDER (Bendorf), L. SIMON (Schwabenheim), Prof. Dr. H. SPERBER (Bad Kreuznach), Dipl.-Biol. R. TWELBECK (Mainz), Dr. M. VEITH (Mainz)), sowie Herrn Dr. E. JEDICKE (Arolsen), danke ich für die Durchsicht des Manuskripts, Hinweisen zu Angaben in den Tabellen 1-5 und weiterführende Anmerkungen.

Die Ausführungen zum Stand der herpetofaunistischen Forschung beruhen auf der Auswertung von Daten (Verf., M. SANS, R. THIELE) der Arbeitsgruppe »Herpetofauna Rheinland-Pfalz« der »Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V.« (GNOR) (Leitung: Dr. M. GRUSCHWITZ).

7. Literatur

- BARTMANN, W., DÖRR, L., KLEIN, R., TWELBECK, R. & M. VEITH (1983): Zur Bestandssituation der Amphibien in Rheinhessen. — Mainzer Naturwiss. Archiv, Beih. 2, 104 S.
- BITZ, A. (1985): Die Rheinauen bei Eich, Gimbshem und Hamm als Lebensraum für Amphibien und Reptilien. — Unveröff. Gutachten i. A. Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rhld.-Pf., Oppenheim, 86 S.
- BITZ, A. & L. SIMON (1979): Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Rheinhessen. — Ber. Arbeitskreisen GNOR (AK Rheinhessen) 2: 91-117.

- BLAB, J. (1980): Reptilienschutz. Grundlagen — Probleme — Lösungsansätze. — Salamandra **16** (2): 89-113.
- BLAB, J. (1985): Handlungs- und Forschungsbedarf für den Reptilienschutz. — Natur Landschaft **60** (9): 336-339.
- BLAB, J. & E. NOWAK (1984): Rote Liste der Kriechtiere. 28-29; Rote Liste der Lurche (Amphibia). 29-30. — In: BLAB, J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W. & H. SUKOPP (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. — 4. Aufl., Greven. 270 S.
- BÖKER, T. (1992, dieses Heft): Zum Schutz der Smaragdeidechse, *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768): Grundlegende Kenntnisse für die Durchführung.
- GERHARDT, A. & T. GABRIEL (1991): Ringelnatter *Natrix natrix* (LINNAEUS, 1758). — In: KINZELBACH, R. & M. NIEHUIS (Hrsg.): Atlas zur Fauna von Rheinland-Pfalz. — Mainzer Naturwiss. Archiv, Beiheft **13**, S. 103-115.
- GRUSCHWITZ, M. (1979): Rote Liste der bestandsgefährdeten Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. 1. Fassung mit Stand vom 01. 01. 1979. — Naturschutz Ornithol. Rheinland-Pfalz **1**: 123-146.
- GRUSCHWITZ, M. (1981): Verbreitung und Bestandssituation der Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. — Naturschutz Ornithol. Rheinland-Pfalz **2** (2): 298-390.
- GRUSCHWITZ, M. (1985a): Die Smaragdeidechse *Lacerta viridis* (Laurenti); Die Würfelnatter *Natrix tessellata* (LAURENTI). — 99-100. In: JUNGBLUTH, J. H.: Artenschutz aus zoologischer Sicht. — Lebendiges Rheinland-Pfalz **22** (4): 98-102.
- GRUSCHWITZ, M. (1985b): Status und Schutzproblematik der Smaragdeidechse (*Lacerta viridis* LAURENTI, 1768) in der Bundesrepublik Deutschland. — Natur Landschaft **60** (9): 345-347.
- GRUSCHWITZ, M. (1985c): Status und Schutzproblematik der Würfelnatter (*Natrix tessellata* LAURENTI, 1768) in der Bundesrepublik Deutschland. — Natur Landschaft **60** (9): 353-356.
- GRUSCHWITZ, M. (1986): Notes on the Ecology of the Dice Snake, *Natrix tessellata* LAUR. in West Germany. — 499-502. In: ROCEK, Z. (Hrsg.): Studies in Herpetology. — Prague 1985, S. 499-502.
- GRUSCHWITZ, M. (1987): Kriechtiere (Reptilia). 28-29.; Lurche (Amphibia). 30-33. — In: Ministerium für Umwelt und Gesundheit (Hrsg.): Rote Liste der bestandsgefährdeten Wirbeltiere in Rheinland-Pfalz, Mainz, 56 S.
- GRUSCHWITZ, M. (1991): Die Mauereidechse *Podarcis muralis* (LAURENTI, 1768). — In: KINZELBACH, R. & M. NIEHUIS (Hrsg.): Atlas zur Fauna von Rheinland-Pfalz. — Mainzer Naturwiss. Archiv, Beiheft **13**, S. 95-102.
- GRUSCHWITZ, M. (1992a, dieses Heft): Herpetofaunistik in Rheinland-Pfalz — ein Überblick.
- GRUSCHWITZ, M. (1992b, dieses Heft): Artenschutzprojekt Smaragdeidechse (*Lacerta viridis* Laurenti, 1768).
- KÖNIG, H. (1989): Untersuchungen an Knoblauchkröten (*Pelobates fuscus*) während der Frühjahrswanderung. — Fauna Flora Rheinland-Pfalz **5**: 621-636.
- KORNECK, D. (1974): Xerothermvegetation in Rheinland-Pfalz und Nachbargebieten. — Schr. R. Vegetationskde. **7**.
- LENZ, S. (1989): Untersuchungen zur Biologie und Populationsökologie der Würfelnatter, *Natrix tessellata* (LAURENTI 1768) in der Bundesrepublik Deutschland. — Diplomarbeit Univ. Bonn, 185 S.
- LENZ, S. & M. GRUSCHWITZ (1992, dieses Heft): Artenschutzprojekt Würfelnatter (*Natrix tessellata*).

- MEINHARDT, R. (1985): Die Amphibien des Bienwaldes/Südpfalz. — Berichte aus den Arbeitskreisen der GNOR, Heft 7/8: 182-240.
- SCHADER, H. (1983a): Die Bedeutung der Rheinauen zwischen Worms und Oppenheim für die Amphibien Rheinhessens. — Berichte aus den Arbeitskreisen der GNOR, Heft 4/5: 165-191.
- SCHADER, H. (1983b): Der Laubfrosch in Rheinhessen-Pfalz: Verbreitung, Ökologie, Naturschutzaspekte. — Naturschutz Ornithol. Rheinland-Pfalz 2 (4): 667-694.
- SCHADER, H. (1985): Planung zur Neuanlage von Amphibien-Laichgewässern im rheinhessisch-pfälzischen Oberrheingraben. — Berichte aus den Arbeitskreisen der GNOR, Heft 7/8: 241-264.
- SCHADER, H. (1987): Der Moorfrosch in Rheinland-Pfalz: Verbreitung, Bestand, Gefährdung und Schutzmaßnahmen. — Schr. R. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen, Beiheft 19: 55-64.
- SIMON, L. (1979): Beitrag zur Herpetofauna der Pfalz. — Berichte aus den Arbeitskreisen der GNOR (AK Pfalz), Heft 1: 44-91.
- SIMON, L. (1991): Der Laubfrosch *Hyla arborea* LINNAEUS, 1758. — In: KINZELBACH, R. & M. NIEHUIS (Hrsg.): Atlas zur Fauna von Rheinland-Pfalz. — Mainzer Naturwiss. Archiv, Beiheft 13, S. 89-94.
- STÖCKLEIN, B. (1981): Artenschutz bei Amphibien und Reptilien. — Akademie für Naturschutz Laufen, Tagungsbericht 9: 38-42.
- VIERTEL, B. (1991): Die Erdkröte *Bufo bufo* (LINNAEUS, 1758). — In: KINZELBACH, R. & M. NIEHUIS (Hrsg.): Atlas zur Fauna von Rheinland-Pfalz.- Mainzer Naturwiss. Archiv, Beiheft 13, S. 79-88.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Biol. ANRDEAS BITZ, Teichstr. 4, D(W)-6500 Mainz-Bretzenheim;

Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V. (GNOR), Bachgasse 4, 5408 Nassau.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beihefte](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Bitz Andreas

Artikel/Article: [Handlungsbedarf im Bereich Faunistik und Schutz der Herpetofauna 165-189](#)