

HESSEN-FORST

HESSEN



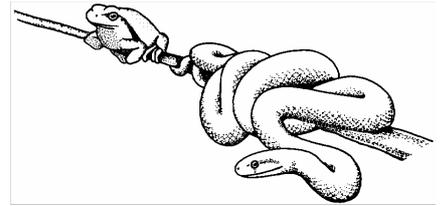
Artgutachten 2004

FFH-Artgutachten
Nachuntersuchung 2004 zur Verbreitung der
Schlingnatter (*Coronella austriaca*) in Hessen
(Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie)



FENA

Servicestelle für Forsteinrichtung und Naturschutz



Harald NICOLAY & Dirk ALFERMANN

**Nachuntersuchung 2004 zur Verbreitung der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) in Hessen
(Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie)**

– Teilgutachten Schlingnatter –



Überarbeitete Version
Stand Februar 2006

**Gutachten im Auftrag des HDLGN
Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR)
Rodenbach 2004**

Harald NICOLAY & Dirk ALFERMANN 2004: Nachuntersuchung 2004 zur Verbreitung der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) und der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) in Hessen (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) - Teilgutachten Schlingnatter. *Gutachten im Auftrag des HDLGN. Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR)*, Rodenbach. 32 S. + Anhang

im Auftrag des

Hessischen Dienstleistungszentrums
für Landwirtschaft, Gartenbau
und Naturschutz



Europastraße 10-12
35394 Gießen

Abschlußbericht

Stand: Dezember 2005

Bearbeitung:

Harald Nicolay

Am Wittenborn 8,
34346 Hann. Münden

E-mail: harald.nicolay@t-online.de

&

Dirk Alfermann

Hartmannsweilerstraße 59,
65933 Frankfurt am Main

E-mail: 1alfermann@gmx.de

unter Mitarbeit von:

Phillip Becker
Hans-Joachim Flügel
Ronald Polivka
Nikolaus Stümpel

Torsten Cloos
Lutz Lelgemann
Detlef Schmidt
Rudolf Twelbeck

redaktionelle Bearbeitung:

Helmut Steiner

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
1. Zusammenfassung	2
2. Aufgabenstellung	2
3. Material und Methoden	3
3.1 Ausgewertete Unterlagen	3
3.2 Erfassungsmethoden.....	3
3.2.1 Flächiges Screening	3
3.2.2 Vertiefte Untersuchungen	4
3.3 Dokumentation der Eingabe in die NATIS-Datenbank.....	4
4. Ergebnisse	5
4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche	5
4.2 Ergebnisse der Erfassung	6
4.2.1 Flächiges Screening	6
4.2.2 Vertiefte Untersuchungen	6
5. Auswertung und Diskussion	15
5.1 Flächige Verbreitung der Art in Hessen.....	15
5.2 Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen	19
5.3 Naturraumbezogene Bewertung der Vorkommen	20
5.4 Bemerkenswerte Einzelvorkommen der Art in Hessen.....	20
5.5 Diskussion der Untersuchungsergebnisse.....	22
5.6 Herleitung und Darstellung des Bewertungsrahmens.....	22
6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen	23
7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	24
8. Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie	25
9. Offene Fragen und Anregungen	25
10. Literatur	27
Grundlegende, aber nicht zitierte Literatur:	28
Danksagung	31
Anhang	32

1. Zusammenfassung

Im Rahmen der Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie, 92/43/EWG 1992) in Hessen wurde die *Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR)* durch das Hessische Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz (HDLGN) 2003 mit der landesweiten Erfassung der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) in Hessen beauftragt (NICOLAY & ALFERMANN 2003), sowie 2004 mit einer Nachuntersuchung (aktuelles Gutachten).

Die Auswertung der rezenten Verbreitungsdaten bestätigt ältere Vermutungen, dass die Schlingnatter über fast ganz Hessen verbreitet ist und örtlich sogar relativ häufig angetroffen werden kann. Größere, weitgehend geschlossen Hauptverbreitungsachsen finden sich entlang der Südlagen der größeren Flusstäler sowie deren Nebentäler. Erstmals in 2004 wurde damit begonnen scheinbare Verbreitungslücken in ansonsten offensichtlich geeigneten Gebieten durch gezielte Regionalkartierungen zu schließen. Hierzu fanden intensive Kartierungen in Nord-Osthessen (Landkreis Hersfeld-Rotenburg & Fulda) inklusive des östlichen Bereiches des Werra-Meißner-Kreises sowie im Naturraum Taunus (D 41) (insb. Rheingau-Taunus-Kreis & Stadt Wiesbaden sowie Hochtaunuskreis) statt. Zudem konnten auch aus anderen Teilen Hessens aktuelle Nach- bzw. Hinweise der Schlingnatter zusammengetragen werden. Insgesamt wurden 50 Datensätze zu Schlingnattersichtungen aus dem Jahr 2004 in NATIS eingegeben.

Das vorliegende Gutachten enthält einen überarbeiteten Steckbrief der Schlingnatter sowie einen Vorschlag zum Bewertungsrahmen.

2. Aufgabenstellung

Das Ziel dieses Gesamtprojektes ist die Erarbeitung von Grundlagen für eine bessere Beurteilung der Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca*), zu deren Schutz durch die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) eine besondere Verpflichtung besteht (92/43/EWG 1992). Dazu wurde die AGAR 2003 per Werkvertrag durch das HDLGN mit der Erfassung der Schlingnatter in ganz Hessen beauftragt. Neben der aktiven Geländearbeit in 2003 wurden auch Altdaten ab 1998 ausgewertet (NICOLAY & ALFERMANN 2003).

2004 erfolgte nun der Auftrag im Rahmen eines Werkvertrages für Teilbereiche von Hessen (Naturraum Taunus (D 41) und Bereiche von Nord-Osthessen) eine standardisierte Nacherfassung der Schlingnatter durchzuführen. Diese Teilbereiche waren 2003 teilweise nicht untersucht worden bzw. erschienen hier aufgrund des bisher bekannten Verbreitungsmusters in Hessen und den in 2003 aufgrund der extrem heißen und trockenen Witterung möglichen Nachweisdefizite aktuelle Vorkommen für möglich.

3. Material und Methoden

3.1 Ausgewertete Unterlagen

Die im Rahmen des Projektes von 2003 angelegte Metadatenbank, die alle vorhandenen Datenquellen zu Schlingnattervorkommen so vollständig wie möglich erfassen soll, wurde für die beiden Teilkartierungsräume auf relevante Reptilienhinweise hin durchsucht. Die entsprechenden Quellen dienten dann zur Ermittlung der einzelnen Untersuchungsgebiete (Details s. Kap. 3.2.1).

Die Datenbank wurde auch in 2004 von der AGAR Geschäftsstelle weitergeführt und gepflegt. Relevante Publikationen und Gutachten, soweit nicht schon vorhanden, wurden ergänzt. Die Metadatenbank ist im Anhang enthalten.

Mit Schreiben vom 17. Juni 2004 (Az: R 23.15) teilte das HDLGN drei FFH Gebiete mit, in denen die Schlingnatter im Rahmen der Grunddatenerhebungen 2004 mit bearbeitet wurde. Die beauftragten Gutachterbüros wurden alle von den Verfassern angeschrieben und um entsprechende Hinweise gebeten.

3.2 Erfassungsmethoden

Aufgrund ihrer versteckten Lebensweise ist die Schlingnatter schwieriger nachzuweisen als die anderen hessischen Schlangenarten. Die einzelnen Standorte wurden bis zu dreimal für gut 1 Stunde auf- und das Gelände nach Schlingnattern abgesucht. Hierzu wurden entsprechende Kulissenbereiche wie Heckensäume, Legesteinmauern, Wegränder, Straßenböschungen u. ä. abgesucht. Bei allen Begehungen wurden entsprechende Versteckmöglichkeiten wie Steine und Totholz, aber auch Plastikplanen und anderer „Müll“ gewendet, da sich die Art gern verdeckt wärmt.

3.2.1 Flächiges Screening

Die Auswahl der einzelnen Untersuchungsgebiete in Nord-Osthessen und im Naturraum Taunus (D41) basierte auf der Auswertung folgender Informationen:

- (Alt-)Gutachten mit Reptilienhinweisen, die in der Metadatenbank aufgeführt sind, wurden auf Hinweise der Zielarten überprüft und die Standorte nach Möglichkeit lokalisiert.
- Die im Rahmen der Arbeit von HEIMES (1990) zusammengetragenen und in der AGAR Geschäftsstelle vorliegenden Erfassungsbögen wurden auf die Zielarten hin ausgewertet. Eine genaue Lokalisierung der Fundorte war in vielen Fällen möglich.
- Die im Laufe der Untersuchung vom HDLGN zur Verfügung gestellten Schlingnatternachweise aus der Hessischen Biotopkartierung wurden soweit möglich berücksichtigt. Eine genaue Lokalisierung war aufgrund der Angabe von Rechts-Hoch-Werten problemlos.

Zusätzlich wurden Hinweise Dritter (z. B. Ortskundige, Forstleute) berücksichtigt und entsprechende Standorte aufgesucht.

Für den Kartierungsraum „Naturraum Taunus“ wurden zudem die Regionalkartierungen von DORSCH et al. (1993) und FUHRMANN (1998) sowie Detailangaben von MERTENS (1947) bei der Auswahl der einzelnen Untersuchungsgebiete berücksichtigt.

Des Weiteren wurden ideale Biotope/Biotopstrukturen (Steinbrüche, Entnahmestellen, ideale Straßenböschungen, stillgelegte Bahntrassen, Heideflächen, Weinberge usw.) auf den einzelnen Meßtischblättern herausgefiltert und dann im Feld aufgesucht. Insbesondere dann, falls die Auswertung der o. g. Quellen nur eine unzureichende Anzahl an Standorten ergab bzw. für einzelne Messtischblätter keine Althinweise vorlagen.

Insgesamt wurden im Naturraum Taunus (D41) 39 Standorte aufgesucht. In Nord-Osthessen 82. Eine genauere Auflistung der einzelnen Standorte sowie deren Bearbeiter, die einzelnen Besuchsdaten etc. sind den Tabellen 2 und 3 zu entnehmen.

3.2.2 Vertiefte Untersuchungen

Die im Rahmen des Screenings ermittelten Standorte (s. Kap. 3.2.1) wurden nach Möglichkeit alle aufgesucht. Zumindest wurde darauf geachtet, dass wenigstens pro Messtischblatt-Viertel ein Standort kontrolliert wird, sodass eine „flächendeckende“ Erfassung gewährleistet war. Jeder Standort wurde nach Möglichkeit mehrfach aufgesucht. Stellte sich bei der ersten Begehung heraus, dass ein Standort nicht mehr als geeigneter Reptilienlebensraum angesehen werden konnte, so wurde dieser nicht erneut aufgesucht. Im Idealfall wurde ein „Ersatz-Untersuchungsgebiet“ gefunden.

Die Schlingnatter wurde im Rahmen von Begehungen mittels Direktnachweis bzw. Sichtbeobachtung erfasst. Im Normalfall wurde vor allem entlang linearer Strukturen (Bahndämme, Waldränder, Hecken, Trockenmauern usw.) nach Tieren bzw. nach Häutungsresten gesucht. Zudem wurden natürliche Verstecke wie Totholz, Steinplatten, Bretter, Abfall und ähnliches kontrolliert. Offene, einsehbare Flächen, insbesondere in Hanglage, wurden zunächst mit dem Fernglas abgesucht. Für jeden untersuchten Standort wurde ein 2-seitiger Erfassungsbogen ausgefüllt. Die Tabellen 2, 3 und 4 vermitteln einen Überblick über die Anzahl der Standorte, die im jeweiligen Kartierungsgebiet untersucht wurden.

Des Weiteren wurde versucht durch Internetrecherchen weitere Hinweise auf Schlingnattervorkommen zusammenzutragen.

3.3 Dokumentation der Eingabe in die NATIS-Datenbank

Die Schlingnatter ist, wie auch viele andere Reptilienarten, stark standortgebunden. Daher wurde bei der Auswertung und anschließenden NATIS-Eingabe größter Wert auf eine möglichst scharfe Fundortangabe gelegt. Ziel war eine maximale Unschärfe von 25 m. Die Mehrzahl der Fundorte konnte mit dieser Unschärfe eingegeben werden. Als Grundlage wurde die TK-25 (CD ROM des Hessischen Landesvermessungsamtes, Version Dezember 2001) verwendet.

Als Gebiet wurde bei allen im Rahmen des vorliegenden Auftrages kartierten Daten (Projekt-Feld-Eintrag: HDLGN 2004) die Gemarkung eingegeben. Dies hat Vorteile gegenüber der Eingabe von nicht verwaltungstechnisch standardisierten Ortsbezeichnungen. Beispielsweise lassen sich Gebiete auch von Ortsfremden mittels der Suchfunktion in der oben benannten CD ROM einfach finden. Der genaue Fundort innerhalb der Gemarkung wurde im Eingabefeld „Lage“ definiert. Unter Lage wurde grundsätzlich auch ein Bezug zum Gebiet hergestellt, z.B. „Sauerbrunnen“, 300 m W Ortsrand Musterstadt. Konsequenterweise wurden die Gauß-Krüger-Koordinaten aller Erfassungen in die Koordinatenfelder der Kartierungsdatei eingegeben.

Eine Auswertung der im Erfassungsbogen abgefragten Standorteigenschaften wurde im Rahmen dieses Projekts nicht durchgeführt, um jedoch eine spätere Auswertung zu vereinfachen, wurden einige Zusatzfelder angelegt (Tabelle 1). In einigen Fällen wurden auch die Eingabefelder verlängert.

Tab. 1: Anmerkungen zu Änderungen an den Standardeinstellungen der NATIS Datenbank

Änderung	Feld				
eingefügte Zusatzfelder in der Kartierungstabelle	k_gr_sse	C	20	0	(Habitatgröße in ha)
	k_expon	C	20	0	(Exponierung)
	k_bis1__m	C	200	0	(Umfeld bis 100 m)
	k_bis5__m	C	200	0	(Umfeld bis 500 m)
Änderung der Feldgröße in der Kartierungstabelle	k_stadium	C	30	0	
	k_status	C	30	0	
	k_quelle	C	250	0	
Umbenennung der Jokerfelder in der Kartierungstabelle	k_joker1	>>	Bogen N°		
	k_joker2	>>	Gefährdung		
	k_joker3	>>	Handlungsbedarf		

Hinweise von Dritten wurden kritisch überprüft. Zahlreiche Meldungen mussten verworfen werden, weil die Artzugehörigkeit nicht zweifelsfrei geklärt werden konnte.

4. Ergebnisse

4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche

Die grundlegende Literaturrecherche wurde im Jahre 2003 durchgeführt. Vorliegende neue Gutachten oder Veröffentlichungen wurde jedoch auf die Zielarten hin ausgewertet und in die aktuelle Metadatenbank mit aufgenommen.

Von den angeschriebenen Gutachterbüros bzgl. deren Ergebnissen aus den Grunddatenerhebungen (s. Kap. 3.1) antworteten lediglich zwei. In den Gebieten „Kalkklippen der Gobert“ (4726-350) und „Kalkmagerrasen und Diemelaltwasser bei Lamerden“ (4422-303) konnten keine Schlingnattern nachgewiesen werden. Aus dem Gebiet „NSG Freudenthal bei Witzenhausen“ (4624-303) liegen den Verfassern keine Meldungen vor.

4.2 Ergebnisse der Erfassung

Die Aktivitätsperiode 2004 war im Gegensatz zum Untersuchungsjahr 2003 durch einen durchschnittlichen, nicht zu heißen und vor allem auch nicht zu trockenen Sommer charakterisiert. So war auch ein gezieltes Erfassen von Jungtieren und trächtigen Weibchen im Spätsommer möglich. Die Witterungsbedingungen hatten damit keinen negativen Einfluss auf die Ergebnisse der Kartierung.

Insgesamt konnten 50 Datensätze zu belegten Schlingnattermeldungen aus dem Jahr 2004 zusammengestellt werden, davon sind 11 Datensätze von Dritten und 30 aus sonstigen Quellen. Eine NATIS-Exportdatei ist dem schriftlichen Berichtsteil angefügt. Hierin finden sich detaillierte Angaben zu den einzelnen Standorten, wie z. B. exakte Lage und Größe des Gebietes sowie die einzelnen Begehungsdaten. Für einige der Lagen liegen mehrere Beobachtungen vor. Die Tabellen 2 und 3 listen alle untersuchten Gebiete und die Begehungsdaten auf, die Ergebnisse der Kartierung und Drittmeldungen sind in Tabelle 4 zusammengefasst. Neben diesen Schlingnatter-Daten wurde eine Vielzahl anderer Reptilienmeldungen in NATIS eingegeben.

4.2.1 Flächiges Screening

Die Auswertung der in Kapitel 3.2.1 aufgeführten Quellen ergab eine Vielzahl von potentiellen Standorten. Es wurde versucht die einzelnen Standorte in soweit zu bestimmen, dass eine gewisse „Gleichverteilung“ der einzelnen Standorte in dem jeweiligen Untersuchungsraum vorlag. Zudem wurden aber auch weitere Standorte aufgesucht, wenn diese in relativer Nähe zu bereits bekannten Schlingnattervorkommen lagen oder die Biotopausstattung ein Vorkommen vermuten ließ.

4.2.2 Vertiefte Untersuchungen

Die Ergebnisse der Vertieften Untersuchungen sind für die einzelnen Standorte in den Tabellen 2, 3 und 4 dargestellt. Demnach konnten im Naturraum Taunus (D41) nur zwei aktuelle Schlingnatterfunde erbracht werden. Der eine Fund stammt aus den Weinbergen bei Lorch, der andere Nachweis aus dem Hochtaunuskreis, nördlich von Kronenberg, erbracht durch entsprechende Internetrecherchen und damit verbundenen Hinweis einer Dritten. Dieser Nachweis ist sehr erfreulich!! Konnten aus diesem Bereich doch trotz intensiver Bemühungen im Jahr 2003 keine Funde vermeldet werden.

Für Nord-Osthessen konnte an vier ausgewählten Standorten die Schlingnatter nachgewiesen werden. Hier zudem mehrfach in Neuhof und Rückers. Weitere acht Hinweise kamen von Dritten zusammen.

Eine Übersicht über die jeweilige Lage der einzelnen Standorte (Kartenausschnitt) findet sich im Anhang.

Tab. 2: Verzeichnis der bearbeiteten Standorte des Kartierungsraumes „Naturraum Taunus“ (D 41)

MTB	Standort	GKK	Besuchsdaten	Arten ¹⁾
5615	<u>Erbach</u> , Bahnabschnitt und Hangbereiche n L 3030	3446465 / 5575310	24.06., 06.07., 27.08.	ZE, BS, RN
	<u>Erbach</u> , Bahnabschnitt sw des Ortes, s "Wiesenu"	3446745 / 5574505	24.06., 06.07., 27.08.	ZE
	<u>Camberg</u> , Wiesenflächen ca. 400 m w Bahn	3446505 / 5574160	24.06., 06.07., 27.08.	ZE
5616	<u>Riedelbach</u> , NSG w "Segelfluggelände"	3455725 / 5574255	12.09.	BS, WE
	<u>Merzhausen</u> , Wachholderheide, unterhalb "Stock-B."	3461570 / 5575470	06.07., 27.08., 12.09.	BS, WE
5715	<u>Würges</u> , Bahnabschnitt w bis sw des Ortes, n K 515	3447640 / 5571735	24.06., 06.07., 27.08.	ZE, BS, RN
	<u>Camberg</u> , Bahnabschnitt i. Bereich "Waschkaut" / "Am Stock"	3447320 / 5572790	24.06., 06.07., 27.08.	ZE, BS
5716	<u>Riedelbach</u> , Böschung / Parkplatz an B 275	3455570 / 5572965	06.07., 19.07., 18.08., 27.08., 05.09., 12.09.	BS, WE, Ek
5815	<u>Orlen</u> , Abbruchkante ca. 500 m s Ortsmitte	3442170 / 5560375	11.09., 05.10.	WE
	<u>WI-Bierstadt</u> , altes Ziegeleigelände w "Lindenthaler Hof"	3448590 / 5552360	11.09.	ZE, BS
	<u>WI-Rambach</u> , Steinbruch s "Kitzelberg"	3448950 / 5554045	11.09.	---
	<u>WI-Heßloch</u> , Steinbruch nw des Ortes	3449145 / 5553280	11.09.	---
	<u>WI-Sonnenberg</u> , Steinbruch am NO-Rand	3447830 / 5552595	11.09., 05.10.	Gf, Natter (RN ?, ÄN ?)
	<u>WI-Sonnenberg</u> , NSG "Rabengrund" nw des Ortes	3444420 / 5553760	11.09.	---
	<u>Wiesbaden</u> , Steinbrüche sw "Kesselbach", nw "Fischzucht"	3441865 / 5553650	11.09.	---
	<u>Neuhof</u> , Abgrabung "Kloppenheimer Rain" s Siedlung "Platte"	3444215 / 5557255	11.09.	---
	<u>Wehen</u> , Trockenhang an Ortsausgang nach Orlen	3441460 / 5558355	05.10.	---
	<u>Neuhof</u> , Feuchtwiesen s des Ortes, nw "Seelbacher Weg"	3443565 / 5558755	05.10.	Ek
5816	<u>Niederjosbach</u> , Hang zw. "Hardt" u. L 3026, ö „Roth“	3452935 / 5557900	20.05., 04.10.	WE
	<u>Niederjosbach</u> , Bahnabschnitt sö Hp.	3453735 / 5557250	04.10.	---
	<u>Bremthal</u> , Bahnabschnitt nö "Schule"	3454070 / 5556915	20.05.	---
	<u>Oberliederbach</u> , Bahnabschnitt am S-Rand, Höhe Friedhof	3464040 / 5553440	04.10.	ZE
	<u>Niederhofheim</u> , Bahnabschnitt direkt ö B 519	3462735 / 5553975	04.10.	ZE
	<u>Langenhain</u> , Waldrand nnw "Baha'i Tempel"	3456805 / 5553250	04.10.	ZE
5816	<u>Hornau</u> , Waldrand nö Parkplatz	3460000 / 5559030	02.05.	WE

MTB	Standort	GKK	Besuchsdaten	Arten ¹⁾
5816	<u>Hornau</u> , Halde ca. 450 m n Ortsrand, ö Wasserwerk	3460935 / 5557740	18.05.	ZE
	<u>Falkenstein</u> , Wiesen nw "Opelzoo" (B 455)	3463050 / 5561240	12.09.	---
5817	<u>Unterlandbach</u> , Bahnabschnitt zw. Unter- u. Oberliedebach	3465385 / 5553105	04.10.	ZE
	<u>Schwalbach a. Ts.</u> , Ruderalfläche / Industriegebiet	3466850 / 5558265	18.04.	ZE
5912	<u>Lorch</u> , Halde nnö "Mückenkop"	3415290 / 5547615	28.05., 05.08.	ZE, ME
	<u>Lorchhausen</u> , w "Engweger Kopf"	3412575 / 5547655	16.07.	ZE, ME
5913	<u>Espenschied</u> , Steinbruch ca. 1000 m nnw "Laukenmühle"	3421740 / 5551055	16.05.	WE
	<u>Lorch</u> , zw. "Angstfels" und "Steinberg"	3417348 / 5543099	05.08.	SN, ME
5915	<u>WI-Frauenstein</u> , Trockenmauer unterhalb "Leierkopf"	3440810 / 5547835	07.09.	ÄN
	<u>WI-Dotzheim</u> , "Labsaltal"	3440790 / 5551000	07.09.	WE
	<u>WI-Igstadt</u> , Bahnabschnitt s "Dornkratz"	3451775 / 5550210	07.09.	ZE
	<u>WI-Dotzheim</u> , stillgelegter Bahnabschnitt n "Straßenmühle"	3443720 / 5548535	07.09.	ZE
5916	<u>Diedenbergen</u> , BMX-Bahn w des Ortes, direkt w Sportanlage	3457855 / 5547805	04.10.	ZE
6013	<u>Rüdesheim</u> , "Ramstein", ca. 400 m w des Bahnhofes	3421765 / 5538455	28.05., 16.07., 05.08.	ME

¹⁾ BS = Blindschleiche, ZE = Zauneidechse, WE = Waldeidechse, ME = Mauereidechse, RN = Ringelnatter, SN = Schlingnatter, ÄN = Äskulapnatter, KO = Kreuzotter
 Ek = Erdkröte, Kk = Kreuzkröte, Gbu = Gelbbauchunke, Ghk = Geburtshelferkröte Gf = Grasfrosch, Bm = Bergmolch, Km = Kammolch, Tm = Teichmolch
 Der Standortname setzt sich aus den Natis-Feldern „Gebietsname“ (unterstrichener Teil) und „Lage“ zusammen

Tab. 3: Verzeichnis der bearbeiteten Standorte des Kartierungsraumes „Nord-Osthessen“

MTB	Standort	GKK	Besuchsdaten	Arten ¹⁾
4826	Grube Alfons / Gipsbruch, <u>Oberhone</u>	3570713 / 5672590	30.05., 13.06.	ZE
	Kalkbruch Weinberg, 1000 m N OR <u>Reichensachsen</u>	3570210 / 5670810	07.05., 30.05., 13.06.	ZE
	"Blaue Kuppe" 2300 m S Ortsrand <u>Eschwege</u>	3572505 / 5669385	30.05., 13.06.	ZE
	Kalkbruch Petrasch, "Köhlerskopf", 750 m N OR <u>Röhrda</u>	3573930 / 5664665	30.05., 13.06.	ZE
4925	Truppenübungsplatz Sontra & angrenzende Gebiete	verschiedene GKK	11.07.	ZE, BS, Bm

MTB	Standort	GKK	Besuchsdaten	Arten ¹⁾
4925	OT Horne südlich Sontra	3563620 / 5658295	11.07.	ZE
4926	Ehemalige Kalkgrube, 700 m NW OR <u>Grandenborn</u>	3572100 / 5662110	30.05., 13.06., 01.08.	ZE , Ek, Tm, Kk
	Kl. Kalkbruch, 1000 m SSW OR <u>Grandenborn</u>	3571980 / 5650200	30.05., 13.06.	BS, Ek
	Ehem. Kalkbruch / Deponie, 650 m W OR <u>Ulfen</u>	3570310 / 5657715	30.05., 13.06., 01.08.	BS, WE
	Ehem. Kalkbruch an B 400, 500 m S OR <u>Breitau</u>	3570355 / 5658695	30.05., 13.06., 01.08.	WE, ZE
	ehem. Kalkbruch, 650 m SW Orts- rand <u>Renda</u>	3574780 / 5658955	07.05., 01.08.	BS, WE, Gf, (ZE)
	Trockenrasen-Böschung neben Weg, 500 m O OR <u>Ulfen</u>	3572345 / 5657030	07.05., 01.08.	BS, WE, Ek
5025	Ruderalfläche, 1700 m NW OR <u>Dankmarshausen</u> (Thüringen)	3569595 / 5644955	19.07., 28.07.	ZE , BS, 50 m v. hessischer Grenze
	Wegböschung & "Steinküppel", 300- 600 m SO OR <u>Iba</u>	3561825 / 5649488	19.07., 28.07.	SN , ZE , BS
	Aktive Sandgrube, 1200 m O Orts- rand <u>Iba</u>	3562970 / 5649750	28.07.	ZE , Km, Ghk
	"Hundsrück", nordöstliche Ortsrand- lage <u>Ronshausen</u>	3561200 / 5646500	19.07.	-
5025	"Grube Schnepfenbusch", 800 m W Ortsmitte <u>Bauhaus</u>	3565513 / 5651203	28.07.	BS, Bm
	"Heiligen-Berg", 500 m NW Ortsrand <u>Großensee</u>	3567885 / 5645553	28.07.	-
5026	Kies- & Sandgrube Oppermann, östlicher Ortsrand <u>Obersuhl</u>	3573680 / 5645690	11.07.	ZE , Gbu, BS, Gf, Ek, (Kk, Km)
5126	"Jungstalgrund", Gemarkungsgrenze <u>Lengers - Heringen</u>	3570670 / 5638150	11.07., 30.07.	ZE , WE, BS, KO, (Gf, Ek)
5123	Bahntrasse südlich <u>Beiersdorf</u>	3545720 / 5631835	22.04., 04.09.	ZE
	Garten mit Lesesteinmauer, westli- cher Ortsrand <u>Frielingen</u>	3537140 / 5635995	15.06., 04.09.	ZE
	4 andere Standorte angesehen, aber nur andere Arten, siehe NATIS Einträge (Erfassungsbogen <i>HNY- HDLGN 04 5123c</i>)	siehe Bogen wegen einzel- nen GKK	22.04., 04.09.	RN, WE, BS
5124	Garten, südlich Kläranlage / Rad- weg, N Ortsrand <u>Bad Hersfeld</u>	3551240 / 5639025	20.04., 05.09.	ZE
	Aufgelassener Kalkbruch, OT Kal- kobes, <u>Bad Hersfeld</u>	3548828 / 5639613	20.04., 05.09.	WE, BS
	Sportplatz / ehem. Kalkbruch, östli- cher Ortsrand <u>Heenes</u>	3548053 / 5639715	20.04., 05.09.	WE, BS, (Bm)
	Bahntrasse neben B 62, SW Orts- rand <u>Bad Hersfeld</u>	3548683 / 5635625	04.09., 05.09.	ZE , WE
	Bahntrasse, westlicher Ortsrand <u>Odensachsen</u>	3550433 / 5629613	15.06., 05.09.	ZE
	Lesesteinmauer an SW-Hang, 500 m O <u>Eitra</u>	3552923 / 5630905	15.06., 05.09.	ZE , WE

MTB	Standort	GKK	Besuchsdaten	Arten ¹⁾
5125	Grundstück Klaus Kottwitz, nördlicher Ortsrand <u>Herfa</u>	3565033 / 5640213	30.07.	ZE , (Ek, Gf)
	"Dreienberg" / Schutzhütte, 500 m S Ortsrand <u>Friedewald</u>	3560485 / 5638188	30.07., 10.08.	(Gf)
	"Dreienberg" / Trockenrasen, 1100 m S Ortsrand <u>Friedewald</u>	3560420 / 5637570	30.07., 10.08.	(Ek)
5125	Sandsteinbruch, Hof Weißenborn, 1300 m SSW OR <u>Friedewald</u>	3559300 / 5637415	21.07., 30.07.	(Km, Bm, Tm, Gf, Ek), WE, BS
	Ehem. Sandgrube "Tiefe Hohle", östlicher OR <u>Friedewald</u>	3561460 / 5639480	30.07., 10.08., 30.08.	BS, (SN), WE
5223	Alter Bahnhof, 700 m östlich Ortsrand <u>Niederjossa</u>	3541470 / 5626995	26.04., 03.09.	ZE
	"Obere Aue", ICE Brücke, südliche Gemarkungsgrenze <u>Niederaula</u>	3541855 / 5627730	26.04., 03.09.	ZE , BS
	Holzverladebahnhof, <u>Breitenbach</u> (am Herzberg)	3536800 / 5626165	26.04., 03.09.	ZE , BS
	Ehemalige Sandgrube, westlicher OR <u>Rimbach</u>	3540525 / 5621800	03.09.	(ZE), WE
	Verschiedene andere Standorte angesehen, keine FFH-Arten siehe NATIS Einträge	verschiedene GKK	03.09.	WE, RN, Ghk, KO, (Erfassungsbogen <i>HNY-HDLGN 04 5223e</i>)
5225	Zonengrenzstreifen, 900 m OSO OR <u>Rasdorf</u>	3564653 / 5619903	16.06., 07.09.	ZE
	Zonengrenzstreifen "Point Alpha", 1300 m O OR <u>Rasdorf</u>	3565395 / 5620690	16.06., 07.09.	ZE
	"Standorfs-Berg", Nordflanke, Zonengrenzstreifen, 2000 m NNO OR <u>Grüsselbach</u> (Thüringen, 100 m v. hess. Grenze)	3566260 / 5625045	16.06., 07.09.	ZE
	"Standorfs-Berg", Südflanke, Zonengrenzstreifen, 1600 m NO Ortsrand <u>Grüsselbach</u> (Hessen !)	3566370 / 5624375	16.06., 07.09.	ZE
5225	Kalkbruch, aufgelassen, 600 m SO OR <u>Soisdorf</u>	3563885 / 5625095	16.06., 07.09.	ZE , WE
	Kalkbruch, inaktiv, Nähe Kläranlage, NO OR <u>Großentaft</u>	3561303 / 5623680	16.06., 07.09.	ZE
	Steinbruch / Deponie, aktiv, N Ortsrand <u>Großentaft</u>	3560820 / 5623630	16.06., 07.09.	ZE
	Steinbruch, aufgelassen, an K 147, 1000 m SW OR <u>Ufhausen</u>	3559585 / 5626025	16.06., 07.09.	ZE
	Steinbruch / Deponie, 1900 m S OR <u>Schenklengsfeld</u>	3560095 / 5629485	16.06., 07.09.	ZE
5324	Kalkbruch, aufgelassen "Bettelstein", 650 m NW OR <u>Nüst</u>	3553175 / 5614295	02.08., 07.09.	ZE , BS
	Staumauer, Haunestausee, 500 m O OR <u>Marbach</u>	3552025 / 5609815	02.08., 07.09.	ZE , WE, BS, Schildkröte (<i>Chrysemys</i> ?)
	Ehem. Sandgrube "Kirnhof", 900 m SO OR <u>Rückers (H.)</u>	3553265 / 5611585	02.08., 07.09.	WE, BS, Gbu
	Bahnunterführung K 133, "Kirnhof", 400 m SO OR <u>Rücker (H.)</u>	3553065 / 5612004	02.08., 07.09.	WE

MTB	Standort	GKK	Besuchsdaten	Arten ¹⁾
5324	Bahntrasse, N "Wiesenhof", 500 m O OR <u>Rückers (H.)</u>	3553330 / 5612330	02.08., 07.09.	ZE
	Ehem. Kalkbruch N L 3176, "Hof-Berg", <u>Nüst</u>	3554035 / 5614253	02.08., 07.09.	ZE, BS
	Garten Hünfelderstr. 9, <u>Mackenzell</u>	3555690 / 5614120	07.09.	ZE
	NSG "Weinberg", 500 m N OR <u>Molzbach</u>	3556833 / 5615573	02.08., 07.09.	ZE
5325	Zonengrenzstreifen, "Sinswinden", 1500 m NW OR <u>Schlitzenhäusen</u>	3569690 / 5615635	05.08., 29.08.	BS
	Zonengrenzstreifen, "Schaafsberg", 900 m WSW OR <u>Habel</u>	3568085 / 5611275	05.08., 29.08.	ZE, BS, WE
	Böschung L 3174, "Neustädtges", 1800 m SO OR <u>Habel</u>	3570180 / 5609943	05.08., 29.08.	WE
	Ehemalige Bahntrasse, "Unterrückersbach", 1400 m N OR <u>Neuschwambach</u>	3569660 / 5608530	05.08., 29.08.	WE
	"Stockküppel", Sportplatz, NO OR <u>Schwarzbach</u>	3563313 / 5608820	05.08., 29.08.	BS
	Feldkreuz, "Linz-Berg", 200 m NW OR <u>Hofaschenbach</u>	3559583 / 5612043	05.08.	BS
5424	Ehem. kl. Steinbruch "Wein-Berg", <u>Dietershausen</u>	3557278 / 5597223	06.08.	BS
	Radweg / Bahntrasse, "Untergötzenhof", <u>Stöckels</u>	3551255 / 5605050	08.05., 06.08.	ZE
5424	Ehem. Bahnhof <u>Wiesen</u>	3555480 / 5605365	08.05., 06.08.	ZE
	Kalkbruch & Schrottplatz "Schnurberg", 500 m NW OR <u>Langenbieber</u>	3558635 / 5604900	08.05., 06.08., 29.08.	ZE, WE, Ek
	Ehem. "Lärchensamenanlage", 500 m O OR <u>Margrethenau</u>	3555415 / 5603850	29.08.	KO, WE, Ek
	Wasserbehälter "Schneeberg", 1400 m S OR <u>Niederbieber</u>	3556930 / 5603440	29.08.	BS, WE
	"Alsch-Berg", westlich <u>Friesenhäusen</u>	3557745 / 5598965	08.05.	WE
5425	Radwegtunnel "Schackau", 1900 m NNW OR <u>Kleinsassen</u>	3561425 / 5604275	08.05., 29.08.	WE
	Kalkbruch / Deponie und Radweg, 400 m S OR <u>Eiters</u>	3562345 / 5604540	08.05., 29.08.	ZE, WE
	"Oberbernhardser-Höhe", über Milseburg-Tunnel, <u>Liebhardts</u>	3563803 / 5602830	08.05., 29.08.	WE, BS, Gf
	Radweg auf eheml Bahntrasse, "Aumühle", <u>Eckweisbach</u>	3568575 / 5605005	08.05., 06.08., 29.08.	ZE
	Radwegböschung, N OR <u>Rupsroth</u>	3566295 / 5602375	06.08.	ZE
	Radwegböschung, "Aura", 1600 m S OR <u>Neuschwambach</u>	3569100 / 5605173	08.05., 06.08., 29.08.	ZE
	B 458 Abfahrt, nördlicher Ortsrand <u>Brandt</u>	3567843 / 5600260	08.05.	-
	"Harbachstein", <u>Dörmbach an d. Milseburg</u>	3565888 / 5603805	08.05.	WE
5523	<u>Neuhof</u> , Bahnabschnitt an B 40, ca. 1000 m n <u>Schweben</u>	3542435 / 5589225	24.06., 21.07.	SN, RN

MTB	Standort	GKK	Besuchsdaten	Arten ¹⁾
5523	Rückers, Sandgrube ö "Leimenhof" sowie Bahndamm nö	3539990 / 5585590	23.06.	ZE, SN
	Kerzell, Ruderalfläche, ca. 300 m sö "Weimesmühle"	3547025 / 5593535	01.07.	BS, ZE

¹⁾ BS = Blindschleiche, ZE = Zauneidechse, WE = Waldeidechse, ME = Mauereidechse, RN = Ringelnatter, SN = Schlingnatter, AN = Äskulapnatter, KO = Kreuzotter
 Ek = Erdkröte, Kk = Kreuzkröte, Gbu = Gelbbauchunke, Ghk = Geburtshelferkröte Gf = Grasfrosch, Bm = Bergmolch, Km = Kammolch, Tm = Teichmolch
 Der Standortname setzt sich aus den Natis-Feldern „Gebietsname“ (unterstrichener Teil) und „Lage“ zusammen

Tabelle 4: Nachweise Schlingnatter 2004

MTB	Gebiet	Lage	GKK r	GKK h	Datum	Anzahl	Projekt	Erfasser
4624	Ermschwerd - Witzenhausen	"Freudenthal", 700 m SO Ortsrand Ermschwerd	3557905	5692040	00.05.2004	1	Nicolay privat 2004	Weiland, Max
4624	Gertenbach	Privatgarten Untere Mühlbergstr. 1, nördlicher Ortsrand	3556093	5694320	13.06.2004	0,1	Nicolay / HDLGN 2004	Nicolay, Harald
4624	Roßbach	NSG, 750 m NW Ortsrand Roßbach	3555800	5687915	31.05.2004	0,1	Nicolay privat 2004	Nicolay, Harald
4825	Wichmannshausen	"Dachslöcher", 1800 m W Ortsmitte Wichmannshausen	3566315	5664458	22.04.2004	1	Nicolay / HDLGN 2004	Teister, Wendelin
4825	Wichmannshausen	Fischteiche kleiner Steinberg	3566400	5663880	00.04.2004	1	Nicolay / HDLGN 2004	Teister, Wendelin
4826	Schwebda	Stillgelegter Bahndamm, östlicher Ortsrand Schwebda	3577733	5674000	18.04.2004	0,1	Nicolay privat 2004	Molter, Petra
4921	Borken	Bahnhofsgelände Borken	3519320	5657300	00.06.2004	1	Nicolay privat 2004	Fröhlich, Wolfgang
4924	Braach	Hang SW angrenzend an Braach.	3548108	5651943	00.00.2004	1	Nicolay / HDLGN 2004	Huth, Wolfgang
4924	Erkshausen	"Kirschkuppel", Nordrand, 700 m SW Ortsrand Erkshausen.	3553185	5655285	00.00.2004	0,0+2	Nicolay / HDLGN 2004	Wacker, Heinrich
4924	Rotenburg a. d. Fulda	Schrebergarten, in Fuldaue, NW Ortsrand Rotenburg	3550640	5652410	00.00.2004	1	Nicolay privat 2004	Ossig, Heinz
4926	Breitau	Nördlicher Ortsrand Breitau	3570218	5659840	10.06.2004	1	Nicolay / HDLGN 2004	Siebert, Helmut
5023	Raboldshausen	Oberhalb "Wiesenmühle", auf anderer Seite der L 3155, am Südhang, 500 m NO Ortsrand Raboldshausen	3537868	5642780	26.07.2004	1	Nicolay / HDLGN 2004	Glebe, Hermann
5024	Lispenhausen	Nördlicher Ortsrand an L 3226.	3553813	5651685	00.08.2004	2	Nicolay privat 2004	Köberich, Manuela
5025	Iba	"Weltschlüssel", 370 m SO Ortsrand Iba	3561793	5649503	28.07.2004	1,0	Nicolay / HDLGN 2004	Nicolay, Harald
5025	Weiterode	Westhang von "Neuenberg", 1200 m östlich Ortsrand Weiterode	3558700	5647100	12.09.2004	1	Nicolay privat 2004	Krieger, Manfred

MTB	Gebiet	Lage	GKK r	GKK h	Datum	Anzahl	Projekt	Erfasser
5116	Lixfeld	Südflanke von "Nitzebeg", 300 m N Ortsrand Lixfeld	3458755	5630790	00.07.2004	1	Nicolay / HDLGN 2004	Sänger, Erich
5116	Lixfeld	900 m südlich Ortsrand Lixfeld	3458455	5628680	00.08.2004	1	Nicolay / HDLGN 2004	Sänger, Erich
5120	Wiera	NSG "Wieragrund", gegenüber Forsthaus an Trasse von Main-Weser Bahn	3510840	5639585	00.08.2004	1	Nicolay / HDLGN 2004	Schmidt, Gerhold
5216	Gönnern	200 m westlich Ortsrand Gönnern	3460895	5632560	00.08.2004	3	Nicolay / HDLGN 2004	Sänger, Erich
5219	Ober-Ofleiden	"Entenpfuhl", Erhebung 400 m N Ortsrand Ober-Ofleiden	3499780	5622808	03.06.2004	1,0	Nicolay privat 2004	Nicolay, Harald
5514	Rotweinberg bei Runkel	links Natursteinmauer	3439492	5585869	14.07.2004	0,1	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5514	Rotweinberg bei Runkel	rechts Natursteinmauer	3439505	5585881	14.07.2004	0,1	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5514	Rotweinberg bei Runkel	Hang oberhalb Natursteinmauer	3439492	5585882	14.07.2004	0,1	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5514	Rotweinberg bei Runkel	Steinbruch gegenüber Campingplatz	3439482	5585942	14.07.2004	1,0	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5514	Rotweinberg bei Runkel	Steinbruch gegenüber Campingplatz	3439506	5585956	14.07.2004	1,0	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5514	Rotweinberg bei Runkel	an Bahnschotter bei Bahnkilometer 45,0	3439966	5586125	14.07.2004	1,0	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5514	Rotweinberg bei Runkel	neben Stein an Signal unweit Bahnkilometer 45,0	3439945	5586109	14.07.2004	1,0	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5514	Rotweinberg bei Runkel	Bahndamm, Nähe Bahnkilometer 45,0	3440000	5586121	01.10.2004	0,0 +1	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5514	Rotweinberg bei Runkel	Bahndamm, ca. 25 m w Aufgang Steinbruch	3439560	5585969	01.10.2004	0,0 +1	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5515	NSG "Arfurter Felsen", S-Rand	Wegböschung sö Kläranlage	3442789	5586057	30.04.2004	1	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5523	Neuhof	Bahntrasse (zw. Bahnkilometer 94 & 95), 1750 m SW Ortsrand Neuhof, neben B 40	3542465	5589245	24.06.2004	0,1	Nicolay / HDLGN 2004	Dirk Alfermann
5523	Neuhof	Bahntrasse (-Abschnitt) an B 40, ca. 1000 m nördl. Schweben, zw. Bahnkm 94,0 u. 95,1.	3542435	5589225	24.06.2004	0,1	Nicolay / HDLGN 2004	Dirk Alfermann
5523	Neuhof	Bahntrasse (-Abschnitt) an B 40, ca. 1000 m nördl. Schweben, zw. Bahnkm 94,0 u. 95,1.	3542435	5589225	21.07.2004	2	Nicolay / HDLGN 2004	Dirk Alfermann
5523	Rückers (Fulda)	Sandgrube östlich "Leimenhof", 870 m W Ortsrand Rückers	3539957	5585597	23.06.2004	0,1	Nicolay / HDLGN 2004	Dirk Alfermann
5523	Rückers (Fulda)	Sandgrube östl. "Leimenhof", sowie Bahndamm nö davon.	3539990	5585590	23.06.2004	1	Nicolay / HDLGN 2004	Dirk Alfermann

MTB	Gebiet	Lage	GKK r	GKK h	Datum	Anzahl	Projekt	Erfasser
5523	Rückers (Fulda)	"Leimenhof", 1400 m WSW Ortsrand Rückers	3539635	5585588	03.09.2004	1	Nicolay / HDLGN 2004	Heil, Martin
5526	Altenfeld	B 279, westlicher Ortsrand Altenfeld	3560068	5591130	17.07.2004	1	Nicolay privat 2004	Müller, Franz
5615	NSG "Wehrley von Runkel", SO-Teil	Wegrand zw. Bahnübergang und Magerrasen	3441082	5585045	14.07.2004	1,0	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5615	NSG "Wehrley von Runkel", SO-Teil	Auf Bahnschotter, in der Mitte des Überweges	3440812	5585302	14.07.2004	0,1	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5615	NSG "Wehrley von Runkel", SO-Teil	Stützmauer, Höhe Bahnkilometer 44,2	3440536	5585584	25.07.2004	0,1	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5615	NSG "Wehrley von Runkel", SO-Teil	Magerrasen, östlicher Lesesteinhaufen	3441227	5584894	25.07.2004	0,1	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5615	NSG "Wehrley von Runkel", SO-Teil	Magerrasen, östlicher Lesesteinhaufen	3441227	5584895	25.07.2004	0,1	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5615	NSG "Wehrley von Runkel", SO-Teil	Bahndamm gegenüber Bank mit Eiche	3440722	5585457	29.08.2004	0,0 + 1	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5615	NSG "Wehrley von Runkel", SO-Teil	Wegrand zw. Bahnübergang und Magerrasen	3441091	5585032	29.08.2004	0,1	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5615	NSG "Wehrley von Runkel", SO-Teil	Wegrand zw. Bahnübergang und Magerrasen	3441092	5585032	29.08.2004	1,0	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5615	NSG "Wehrley von Runkel", SO-Teil	Steinhaufen an Schlehenbusch auf Magerrasen	3441230	5584887	29.08.2004	1,0	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5615	NSG "Wehrley von Runkel", SO-Teil	in Bahnschotter, Höhe Bahnkilometer 44,1	3440611	5585529	01.10.2004	0,1	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5615	NSG "Wehrley von Runkel", SO-Teil	Bahndamm nahe Bahnkilometer 44,0	3440725	5585460	01.10.2004	0,0 + 1	HMULV "L. bilineata"	Dirk Alfermann
5716	Kronberg, nördlich "Hauswald", unterhalb "Wbh.		3463976	5562655	03.10.2004	1	HDLHN 2004	Dirk Alfermann
5913	Lorch, Weinbergsbereich zwischen "Angstf" und "Steinberg", direkt unterhalb Wasserbehälter (WBH)	Weinbergsbereich zwischen "Angstf" und "Steinberg", direkt unterhalb Wasserbehälter (WBH)	3417348	5543099	05.08.2004	1	HDLHN 2004	Dirk Alfermann

Ergebnisse der Kartierungsarbeiten im Rahmen dieses Auftrags sind fett gedruckt und mit „HDLGN 2004“ gekennzeichnet.
Die Angaben im Feld Anzahl sind nach folgender Formel zusammengesetzt: Männchen, Weibchen + Juvenile. Angaben ohne Komma sind unbestimmte Adulte.

5. Auswertung und Diskussion

5.1 Flächige Verbreitung der Art in Hessen

Die vorliegenden Daten bestätigen die bereits von HEIMES (1990) geäußerte Vermutung, dass die Schlingnatter in fast ganz Hessen verbreitet ist, soweit geeignete xerotherme Habitate vorhanden sind. Durch die durchgeführten Regionalkartierungen konnten gezielt Verbreitungslücken geschlossen werden. Die im Rahmen des vorliegenden Gutachtens ausgewerteten Daten beschränken sich auf die Zeit von 1998 bis 2004. Mit einer anhaltenden Besiedlung ist auch noch nach 10 oder 15 Jahren zu rechnen, wenn es nicht zu einschneidenden Veränderungen an alten Schlingnatterstandorten kommt. Bei einer Entwertung angestammter Lebensräume findet oftmals ein Wechsel in neu entstandene Habitate im Umfeld statt. Es darf angenommen werden, dass sich einige der scheinbaren Verbreitungslücken durch die Berücksichtigung älterer Datenbestände und Hinweise schließen lassen. Tatsächlich schlingnatterfrei sind vermutlich lediglich die bewaldeten Hochlagen in der Rhön und im Vogelsberg sowie weite Bereiche der hessischen Rheinebene. Die Verbreitung auf Landkreisebene stellt sich wie folgt dar:

Regierungsbezirk Kassel

Kreis Fulda: Aus dem Landkreis liegen nur vereinzelt Hinweise vor. Diese liegen im Tal der Fulda sowie der Lüder und in größeren Seitentälern. Einzelne Funde liegen aus Trockenrasen-Gebieten vor. In 2004 konnten im Süden einige weitere Nachweise erbracht werden. In den halb-offenen Bereichen des Landkreises ist mit weiteren Funden zu rechnen.

Kreis Hersfeld-Rotenburg: Aus dem Kreis lagen im Jahr 2003 nur wenige Meldungen vor. In diesem Jahr konnten jedoch einige weitere Nachweise erbracht werden. Verbreitungsschwerpunkte sind auch hier die Täler und Nebentäler der großen Flüsse Werra und Fulda. Die breiten Haupttäler werden vermutlich fast flächendeckend besiedelt. In diesem Kreis wäre eine intensivere Kartierung dringend erforderlich.

Stadt & Kreis Kassel: Hauptverbreitungsgebiete sind die Täler von Diemel und Fulda. Außerhalb der geschlossenen Waldgebiete kann mit einer weiten Verbreitung gerechnet werden.

Schwalm-Eder-Kreis: Die steilen Hanglagen von Schwalm und Eder bieten an vielen Stellen gute Habitatstrukturen. Hinzu kommen zahlreiche Materialentnahmestellen, Böschungen und die Trassen von Eisenbahnlinien. Vermutlich ist der Kreis, mit Ausnahme größerer Waldgebiete, fast flächendeckend besiedelt. In diesem Jahr konnten einige weitere Vorkommen nachgewiesen werden.

Kreis Waldeck-Frankenberg: Die Verbreitung scheint sich auf sonnenexponierte Hanglagen entlang der Eder zu beschränken. Nebentäler werden scheinbar nur im unteren Bereich besiedelt. Zahlreiche Hinweise liegen aus dem Edertal zwischen Battenberg und Herzhausen vor. Auffällig ist hier das Vorhandensein einer stillgelegten Bahntrasse die über die gesamte Entfernung parallel zur Eder verläuft.

Werra-Meißner-Kreis: Auch hier liegt der Verbreitungsschwerpunkt entlang der Werra sowie der größeren Nebentäler. Mehrere Hinweise liegen ferner von den verschiedenen Bahntrassen und Trockenrasengebieten vor. Selbst die Magerrasenflächen im östlichen Meißner Vorland mit ihrem rauhen Klima wurden erfolgreich besiedelt.

Regierungsbezirk Gießen

Kreis Gießen: Aktuelle Nachweise liegen nur vereinzelt vor. Da aber im ganzen Landkreis gute Schlingnatterlebensräume vorhanden sind und u. a. durch das weit verzweigte Bahnnetz ideale Vernetzungskorridore bestehen, dürfte auch in weiteren Teilen des Kreises mit Schlingnattervorkommen zu rechnen sein.

Lahn-Dill-Kreis: Alle Nachweise der Art liegen im Lahntal bzw. in unmittelbarer Nachbarschaft (Fund bei Nauborn). Es ist davon auszugehen, dass die Schlingnatter hier ihren Verbreitungsschwerpunkt hat und im gesamten Tal des Flusses flächendeckend vorkommt. Auch im Tal der Dill sollte mit Vorkommen zu rechnen sein.

Kreis Limburg-Weilburg: Für Limburg-Weilburg konnten dieses Jahr weitere aktuelle Nachweise erbracht werden. Sie dürfte hier im Lahntal nahezu flächendeckend anzutreffen sein, wie dies auch im angrenzenden Rhein-Lahn-Kreis (Rheinland-Pfalz) der Fall ist (GLÄSSER 1996). Auch im Norden und Süden des Kreises ist mit Vorkommen zu rechnen.

Kreis Marburg-Biedenkopf: Hier war 2003 nur ein aktuelles Vorkommen (westl. Lohra) der Schlingnatter bekannt. In diesem Jahr konnten drei weitere Vorkommen nachgewiesen werden. Um differenziertere Aussagen über die Verbreitung der Art machen zu können, bedarf es hier weiterhin einer intensiven Regionalkartierung.

Vogelsbergkreis: Die Art ist vermutlich im Vor- und Hügelland rund um den Hohen Vogelsberg weit verbreitet. Sie kommt bis in Höhen von 500 m (z.B. bei Ilbeshausen-Hochwaldhausen) vor. Verbreitungsschwerpunkte finden sich entlang der Täler größerer Fließgewässer wie Nidda und Lauter. Die Art ist ferner entlang befahrener und stillgelegter Bahntrassen durchgehend zu erwarten, wie Einzelfunde bestätigen. Vom Vulkan-Radweg (ehemalige Bahntrasse) liegen mehrere Hinweise vor. Im offenen und halboffenen Hügelland werden Trockenrasen-Gebiete und Steinbrüche besiedelt.

Regierungsbezirk Darmstadt

Kreis Bergstraße: Aktuelle Vorkommen liegen bei Viernheim und insbesondere im Bereich des Neckartales. Hierbei dürfte es sich sogar um einen der wesentlichen Verbreitungsschwerpunkte Hessens handeln. Inwieweit die Schlingnatter im übrigen Kreisgebiet verbreitet ist kann nicht ausgesagt werden.

Darmstadt & Kreis Darmstadt-Dieburg: Hier konnten nur wenige aktuelle Schlingnatternachweise erbracht werden. Eine fundierte Analyse der Verbreitung ist daher kaum möglich. Es ist aber aufgrund guter Lebensraumbedingungen mit weiteren Vorkommen zu rechnen. Eine weitere Kartierung wäre somit wünschenswert.

Frankfurt: Aktuelle Hinweise sind nicht bekannt. Laut THIEL (pers. Mitt.) ist aber mit Vorkommen im Osten (angrenzend an den Landkreis Offenbach) zu rechnen. Hier sollte in Zukunft gezielter nach Tieren gesucht werden.

Kreis Groß-Gerau: Funde der Schlingnatter liegen nur aus dem nördlichen Teil des Kreises vor. Hier dürfte sie vor allem entlang der Leitungstrassen und den damit verbundenen Waldrandlagen in guten Populationen anzutreffen sein. Aus dem übrigen Kreisgebiet sind keine Nachweise bekannt. Auch HEIMES (1990) erwähnt sie für diesen Bereich nicht.

Hochtaunuskreis: Aus dem Kreis ist eine aktueller Hinweise bekannt (Gemarkung Kronberg). Interessanterweise liegt dieser Fund nahezu auf dem Schnittpunkt von vier Messtischblättern, so dass auch auf den anderen Kartenblättern mit Nachweisen zu rechnen ist.

Main-Kinzig-Kreis: Auch wenn sich die aktuellen Nachweise auf den südöstlichen Teil beschränken, darf davon ausgegangen werden, dass die Schlingnatter auch im übrigen Kreisgebiet verbreitet ist. Wie es auch ältere Hinweise, z. B. um Hanau, vermuten lassen. Verbreitungsschwerpunkte dürften der Talzug der Kinzig und das Biebertal sein.

Main-Taunus-Kreis: Dieses Jahr konnten hier keine weiteren Schlingnatterbeobachtungen gemacht werden. Aus dem Kreis liegt nur ein aktueller Nachweis (im Münsterer Tal bei Lorsbach) vor. Auch DORSCH et al. (1993) sind nur wenige Vorkommen im Vordertaunus bekannt. Angaben bei HEIMES (1990) deuten auf eine weitere Verbreitung im Taunus hin.

Odenwaldkreis: Aus dem Odenwaldkreis liegen insgesamt nur drei Hinweise vor, so dass es schwer fällt genauere Aussagen über die Schlingnatterpopulationen in diesem Landkreis zu machen. Daher ist eine intensivere Nachsuche wünschenswert.

Stadt & Kreis Offenbach: Schlingnatterfunde liegen vor allem aus dem Osten von Offenbach und den Waldgebieten nordöstlich Rodgau-Dudenhofen vor. Die Verbreitungsschwerpunkte sind in den Waldrandlagen und den Steinbrüchen und Abgrabungen zu suchen. Zudem besteht eine ideale Vernetzung durch das gut verzweigte Bahnnetz. THIEL (pers. Mitt.) geht von einer flächendeckenden Besiedlung aus.

Rheingau-Taunus-Kreis: Aktuelle Vorkommen sind fast nur aus dem Rheintal bekannt. In diesem Jahr konnte hier ein weiterer Fund erbracht werden. Hier dürfte die Schlingnatter, sofern entsprechende Habitate vorzufinden sind, fast lückenlos in den ideal exponierten Hanglagen der Weinberge anzutreffen sein. Inwieweit die Art auch (noch) im restlichen Kreisgebiet verbreitet ist konnte nicht geklärt werden. Obwohl der Kreis laut HEIMES (1990) einen Verbreitungsschwerpunkt der Schlingnatter darstellt.

Wetteraukreis: Aus dem Kreis liegen einige wenige Hinweise vor. Schlingnatterfunde wurden vor allem in Steinbrüchen und entlang von Bahntrassen gemacht. Auch aufgrund des dichten Eisenbahnnetzes ist mit weiteren Vorkommen zu rechnen. Ein Verbreitungsschwerpunkt dürfte zudem im Tal der Nidda liegen.

Wiesbaden: Aktuelle Nachweise konnten nicht erbracht werden. Einzelne Vorkommen am Rande des Taunus sowie südlich der Stadt sind aber weiterhin möglich.

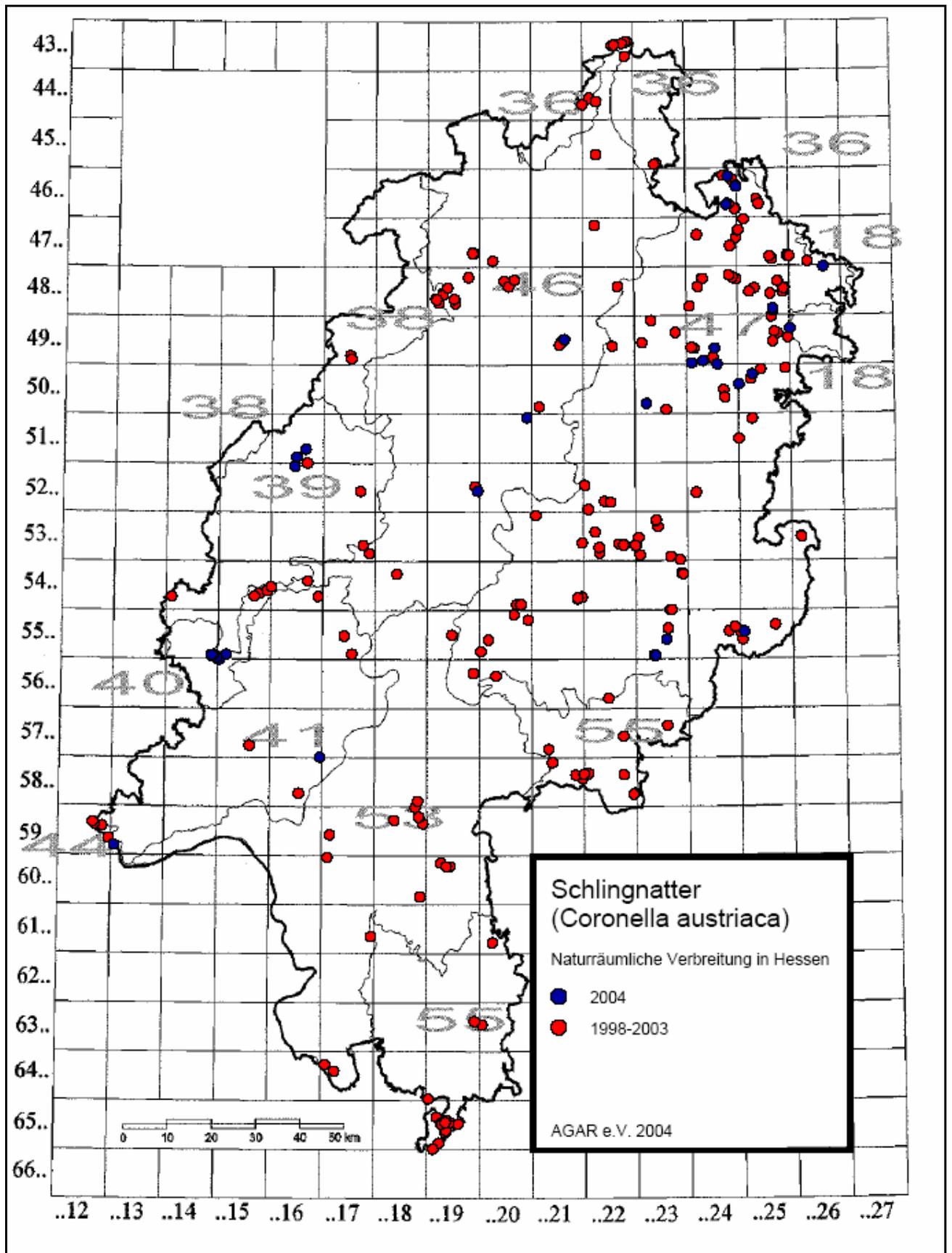


Abb. 1: Verbreitung der Schlingnatter in Hessen

5.2 Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen

Der Mangel an detaillierten Daten früherer Jahre läßt eine fundierte Analyse der Gesamtpopulation nicht zu. Da vorzugsweise Marginalstandorte wie stillgelegte Bahntrassen, Industriebrachen, Ruderaflächen, aufgelassene Materialentnahmestellen, vom Naturschutz gepflegte Trockenrasen-Gebiete, aufgegebene Weinberge, Obstanlagen und ähnliches besiedelt werden, ist zu vermuten, dass die Bestandsrückgänge weniger dramatisch verlaufen sind als bei den anderen heimischen Schlangenarten. Es ist denkbar, dass die Summe der negativen Veränderungen in den Lebensräumen stärkere Einbußen bei der Abundanz als beim Siedlungsareal verursacht haben. Insgesamt sind die Rückgänge bei Ringelnatter und Kreuzotter vermutlich gravierender.

Die aktuell vorliegenden Fundortdaten (1998-2004) zeigen in allen Teilen Hessens drastische Lücken auf, so dass allgemein die Situation, mit vielleicht einziger Ausnahme für Nord-Osthessen, sehr kritisch betrachtet werden muss.

Weder der Arealanteil (siehe Abb. 2) noch die internationale Gefährdung rechtfertigen eine erhöhte internationale Verantwortlichkeit Deutschlands für den Erhalt der Art. Die zum Teil isolierten Vorkommen in Norddeutschland erfüllen die Isolationskriterien für Vorposten noch nicht (STEINICKE et al. 2002). Somit kann auch keine erhöhte Verantwortlichkeit Hessens bestehen. Dies stellt jedoch nicht von der moralischen Verpflichtung frei, die Art im eigenen Land für das eigene Land zu erhalten.

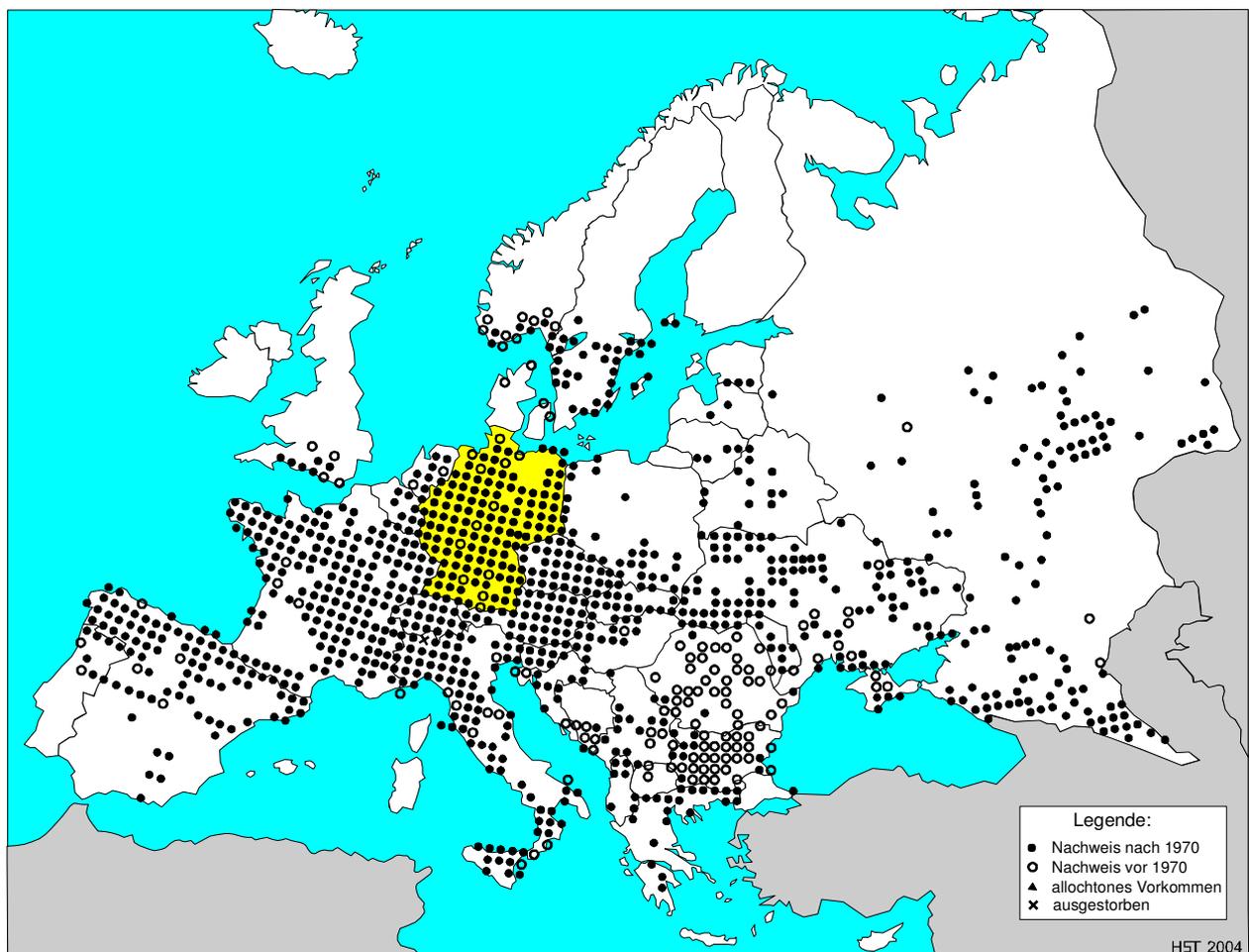


Abb. 2: Europäische Verbreitung der Schlingnatter (modifiziert nach STEINICKE et al. 2002).

5.3 Naturraumbezogene Bewertung der Vorkommen

Die zugrunde liegende Einteilung der Naturräume folgt der Gliederung nach Ssymank & Hauke (SSYMANK 1994).

Die Schlingnatter besiedelt mit Ausnahme der naturräumlichen Haupteinheit D18 (Thüringer Becken mit Randplatten) alle hessischen Naturräume (Tabelle 5). Durch ihre Oviviparie erschließt sie sich eine breite Palette an Habitaten und kommt auch in höheren Lagen vor. Vor allem die Abundanz von Futtertieren sowie ihre Vorliebe für trockene, sonnenexponierte Standorte bestimmen die Eignung als Lebensraum. Als ausgesprochene Kulturfolgerin, die bevorzugt anthropogene Standorte besiedelt, findet sie naturraumübergreifend geeignete Habitatstrukturen. Eine Korrelation ihrer Habitate mit Naturräumen lässt sich derzeit, wenn überhaupt, nur für den Naturraum D47 belegen. Hier dürfte die Schlingnatter „flächendeckend“ anzutreffen sein. Aber eine weitere naturraumbezogene Bewertung der Schlingnatter dürfte sonst, mit zuvor genannter Ausnahme, wenig Relevanz für den praktischen Naturschutz haben.

Tab. 5: Vorkommen der Schlingnatter in den naturräumlichen Haupteinheiten

Naturräumliche Haupteinheit	Anzahl bekannter Vorkommen (1998-2004)
D18 Thüringer Becken und Randplatten	---
D36 Weser- u. Weser-Leine-Bergland (Niedersächsisches Bergland)	6
D38 Bergisches Land, Sauerland	5
D39 Westerwald	6
D40 Lahntal und Limburger Becken	8
D41 Taunus	7
D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)	4
D46 Westhessisches Bergland	27
D47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön	113
D53 Oberrheinisches Tiefland	15
D55 Odenwald, Spessart u. Südrhön	29

Es zeigt sich aber, dass der naturräumlichen Haupteinheit D47 (Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön) mit 113 aktuell bekannten Vorkommen doch eine gewisse Bedeutung für diese Art zukommt. Gleiches dürfte für die flächenmäßig wesentlich kleinere naturräumliche Haupteinheit D55 (Odenwald, Spessart und Südrhön) gelten (29 aktuell bekannte Vorkommen). Hingegen ist die Anzahl aktuell bekannter Vorkommen in den naturräumlichen Haupteinheiten D39 (Westerwald) und D41 (Taunus) äußerst gering. Dies dürfte aber im Wesentlichen auch nach der Kartiersaison 2004 auf Nachweisdefizite zurückzuführen sein und lässt somit noch keine naturraumbezogene Bewertung zu. Gleiches gilt für die aktuell bekannten Vorkommen in den naturräumlichen Haupteinheiten D36 (Weser- und Weser-Leine Bergland), D 38 (Bergisches Land, Sauerland) und D44 (Mittelrheingebirge), jedoch nehmen diese aufgrund ihrer Randlagen auch nur jeweils einen geringen Flächenanteil von Hessen ein.

Für die in 2004 aktuell durch die Verfasser nachgewiesenen Vorkommen in den beiden Untersuchungsräumen (Naturraum Taunus und Nordosthessen, Teilbereiche des Naturraum D47) wurde abschließend versucht mit Hilfe des Bewertungsrahmens eine genauere Einteilung in sehr gute (a), gute (b) bzw. mittel bis schlechte (c) Populationen vorzunehmen (siehe Tabelle 6).

Demnach wurde nur ein Vorkommen in Nordosthessen als „gut“ eingestuft. Alle anderen Vorkommen wurden mit „c“ bewertet. Jedoch ist hier anzumerken, dass es sich bei diesen „Vorkommen“ um Einzelfunde handelt, so dass automatisch die Einstufung in „c“ erfolgte. Sicherlich dürfte bei der ein oder anderen „Populationen“ eine bessere Einstufung erfolgen, sofern weitere Tiere dort nachgewiesen werden.

Tabelle 6: Bewertung der durch die Verfasser im Rahmen der Nachkartierung 2004 nachgewiesenen Schlingnatter-Vorkommen

MTB	Gebiet	Standort	GKK r	GKK h	Datum	Anzahl	Bewertung
5913	Lorch	Weinbergsbereich zwischen "Angstfels" und "Steinberg", direkt unterhalb Wasserbehälter (WBH)	3417348	5543099	05.08.2004	1	c
	Neuhof	Bahntrasse (-Abschnitt) an B 40, ca. 1000 m nördl. Schweben, zw. Bahnkm 94,0 u. 95,1.	3542435	5589225	24.06.2004	0,1	b
	Neuhof	Bahntrasse (zw. Bahnkilometer 94 & 95), 1750 m SW Ortsrand Neuhof, neben B 40	3542465	5589245	24.06.2004	0,1	c
5523	Rückers (Fulda)	Sandgrube östl. "Leimenhof", sowie Bahndamm nördl. davon.	3539990	5585590	23.06.2004	1	c
	Rückers (Fulda)	Sandgrube östlich "Leimenhof", 870 m W Ortsrand Rückers	3539957	5585597	23.06.2004	0,1	c
	Iba	"Weltschlüssel", 370 m SO Ortsrand Iba	3561793	5649503	28.07.2004	1,0	c
	Gertenbach	Privatgarten Untere Mühlbergstr. 1, nördlicher Ortsrand	3556093	5694320	13.06.2004	0,1	c

5.4 Bemerkenswerte Einzelvorkommen der Art in Hessen

In der Vergangenheit wurden in Hessen überwiegend Präsenz-Absenz-Untersuchungen durchgeführt. Verlässliche Angaben zu Populationsgrößen liegen nicht vor. Örtlich kann die Schlingnatter relativ häufig auftreten. Bei optimalen Witterungsbedingungen können oft innerhalb einer Begehung von 1-2 Stunden 3-6 und mehr Tiere nachgewiesen werden (so wurden z.B. im Mai 2003 in einem Basaltsteinbruch direkt bei Ortenberg innerhalb einer Stunde vier adulte Tiere gefunden). Es kommt aber auch vor, dass am gleichen Standort auch bei mehreren Begehungen bei scheinbar geeigneter Witterung nicht ein einziges Exemplar nachgewiesen werden kann.

Gute, offensichtlich stabile Populationen trifft man in Nordhessen in Trockenrasengebieten an. Reich strukturierte, naturnahe, süd-exponierte Hanglagen der Haupttäler (Diemel, Werra, Fulda) und größeren Nebentäler werden gern besiedelt. Entlang stillgelegter Bahntrassen findet man immer wieder Segmente in denen es zu einer Häufung

von Sichtungen kommt. Hier finden sich abschnittsweise optimale Habitatbedingungen. Dies dürfte so auch für die Vorkommen um Neuhoef (TK 5523) gelten. Dies lassen die diesjährigen Ergebnisse (mehrere Schlingnatterfunde!) aus diesem Bereich zumindest vermuten. Größere, teils auch flächige Verbreitungsschwerpunkte finden sich entlang der Südabdachung des Taunus, insbesondere im Bereich des Rheingau Gebirges, am westlichen und südlichen Rand des Odenwaldes sowie entlang der Lahn. Hier konnte im Raum Runkel im Jahr 2004 in den Gebieten „Rotweinberg bei Runkel“ sowie dem Naturschutzgebiet „Wehrley von Runkel“ bei insgesamt 8 Begehungen 20 verschiedene Individuen gesichtet werden.

5.5 Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Durch die durchgeführten Regionalkartierungen konnten gerade in Nord-Osthessen einige Verbreitungslücken geschlossen werden. Auch im Taunus gelangen zwei neue Nachweise. Bemerkenswert ist hier der Nachweis aus dem Hochtaunuskreis (Gemarkung Kronberg). Konnten hier doch trotz intensiver Suche im Jahr 2003 keine Nachweise erbracht werden. Es ist somit davon auszugehen, dass die Schlingnatter hier im Taunus doch noch gut verbreitet ist, wie dies auch schon MERTENS (1947) und HEIMES (1990) in ihren Arbeiten erwähnen. Weiterhin zeigt sich, dass Regionalkartierungen absolut sinnvoll und nötig sind, um weitere (noch) vorhandene Nachweislücken zu schließen. Es sollte daher auch in den Folgejahren auf regionale Kartierungen bzw. Nacherfassungen vermehrt Wert gelegt werden, um solche Verbreitungslücken gezielt zu schließen und über die dortige Verbreitung bessere Erkenntnisse zu bekommen. Da es sich bei der Schlingnatter um eine recht versteckt lebende und somit auch schwierig nachzuweisende Art handelt (VÖLKL & KÄSEWIETER 2003), sollte bei weiteren Untersuchungen, wie in 2004 erstmalig geschehen, Wert darauf gelegt werden, dass die einzelnen Untersuchungen mit einer deutlich höheren Intensität betrieben werden (können), als es im Jahr 2003 der Fall war. Nur so können größere Verbreitungslücken dieser Art in Zukunft geschlossen werden. Sicherlich dürften manche Regionen in Hessen auch weiterhin „schlingnatterfrei“ bleiben, wie beispielsweise Rhön oder Vogelsberg aufgrund ungünstiger klimatischer Bedingungen bzw. die hessische Rheinebene, da hier entsprechende Habitatangebote weiträumig fehlen.

5.6 Herleitung und Darstellung des Bewertungsrahmens

In der Kartiersaison 2004 gelangen keine neuen Erkenntnisse, die Anlaß geben würden, den 2003 erstellten Vorschlag eines Bewertungsrahmen zu ergänzen bzw. abzuändern. Zur Herleitung und Darstellung sein daher die Ausführungen von NICOLAY & ALFERMANN (2003) zitiert.

Bei der Erstellung des Bewertungsrahmen und seinen einzelnen Bewertungsparametern wurden neben eigenen Erfahrungen und Erkenntnissen sowie der Absprache mit entsprechenden Fachleuten (s. u.) Angaben von GÜNTHER & VÖLKL (1996) sowie VÖLKL & KÄSEWIETER (2003) herangezogen. Bei der Bewertung der Populationsgrößen wurde insbesondere die Arbeit von KÉRY (2002) berücksichtigt.

Um eine Vergleichbarkeit der erhobenen Bewertungskriterien zu gewährleisten, muss bei der Feldarbeit eine gewisse Standardisierung gewährleistet sein. So ist z. B. darauf

zu achten, dass jede einzelne Untersuchungsfläche mit dem gleichen Zeitaufwand (z. B. jeweils 1 h) begangen wird. Auch sollten nach Möglichkeit ähnliche Witterungsbedingungen herrschen. Zudem weisen die Autoren darauf hin, dass der Bewertungsrahmen nur von einem entsprechend versierten Fachmann angewendet werden darf, der über sehr gute feldherpetologische Fachkenntnisse verfügt. Nur so kann davon ausgegangen werden, dass der Bewertungsrahmen entsprechend richtig zum Einsatz kommt und der Faktor der Vergleichbarkeit sichergestellt ist.

Es ist weiterhin zu beachten, dass der Bewertungsrahmen bis jetzt nur als Vorschlag zu verstehen ist. Er bedarf definitiv einer intensiven Prüfung in der Praxis und einer sicherlich damit verbundenen Überarbeitung.

In der Kartiersaison 2004 gelangen keine neuen Erkenntnisse, die Anlaß gaben den Entwurf des Bewertungsrahmen zu ergänzen bzw. zu abzuändern.

Der Entwurf des Bewertungsrahmens wurde von folgenden Fachleuten kommentiert und entsprechend ergänzt:

Götz Ellwanger, Bundesamt für Naturschutz (BfN)

Arno Geiger, Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW (LÖBF)

Monika Hachtel, Biologische Station Bonn

Dr. Daniel Käsewieter, Kümmersbruck

Richard Podloucky, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLÖ)

Dr. Eckhard Schröder, Bundesamt für Naturschutz (BfN)

Priv.-Doz. Dr. Wolfgang Völkl, Seybothenreuth

Ein einheitlicher, bundesweiter Bewertungsrahmen ist bereits im Internet einzusehen (http://www.bfn.de/03/030306_bewertungamphibienreptilien.pdf). Er ist Ergebnis des Arbeitskreises „Arten“ der Bund-Länder-Arbeitskreise des Bundesamtes für Naturschutz. Es wird daher angeregt, die anstehende Veröffentlichung im Rahmen eines Handbuches des Bundesamtes für Naturschutz abzuwarten und erst dann mögliche Änderungen bzw. Ergänzungen durchzuführen.

6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen

Auf die unterschiedlichen Gefährdungsursachen wird bereits seit Jahrzehnten hingewiesen (FRITZ & LEHNERT 1989, JOST & MÜLLER 1977). Die Formel „Habitatschutz ist Artenschutz“ ist auch uneingeschränkt für die Schlingnatter gültig. Die Faktoren Habitatverlust und Habitatentwertung sind heute hauptsächlich verantwortlich für den Rückgang der Art. VÖLKL & KÄSEWIETER (2003) widmen den Gefährdungs- und Rückgangsursachen ein ganzes Kapitel. Die Hauptfaktoren sind in abnehmender Reihenfolge ihrer Wichtigkeit: Sukzession: Wichtige Habitate wie stillgelegte Weinberge, Obstanlagen, Bahntrassen, Steinbrüche, aufgelassene Materialentnahmestellen, Trocken- und Halbtrockenrasenareale fallen der natürlichen Sukzession anheim. Jahrzehnte nach Beendigung der Devastationsbewirtschaftung nimmt der Waldanteil in Hessen weiterhin zu. An die Stelle der Kahlschlagswirtschaft ist aus Kostengründen die einzelstammweise Bewirtschaftung getreten. Lichtungen und Freibereiche im Wald verschwinden, der Wald wird dunkler. Grenzertrags-

standorte werden - oftmals mit öffentlichen Zuschüssen - aufgeforstet. Böschungen von Straßen, Dämmen, Bahntrassen usw. werden seltener frei gestellt. Teure Begrüßungsmaßnahmen, insbesondere entlang Straßen, beschleunigen natürliche Sukzessionsprozesse. Der Eintrag atmosphärischer Nährstoff beschleunigt die Sukzession zusätzlich.

Habitatentwertung: Flurbereinigungen und anderen Eingriffe sind viele Strukturelemente wie Lesesteinriegel, Böschungen, Hecken usw. zum Opfer gefallen. Trockenmauern wurden verputzt oder durch Betonwände ersetzt. Die Intensivierung der Landwirtschaft, der Eintrag von Umweltgiften und die Anwendung von Pestiziden hat zu einer Verschiebung und Verarmung der Artenvielfalt und Artenabundanz geführt, deren Auswirkungen noch ungenügend verstanden werden. Kleintierfeindliche Bautechniken werden seit Jahren angeprangert, ohne daß behördlicherseits Abhilfe geschaffen wird. Omnipräsente Kanaldeckel mit Löchern, Kellerfensterschächte und Sedimentationsbecken werden zu tödlichen Fallen für Schlangen und andere Kleinlebewesen.

Überbauung: Eine direkte Flächenkonkurrenz ist zukünftig primär im Rahmen von Infrastruktur- und Siedlungsbau zu erwarten. Die von der Schlingnatter bevorzugten süd-, südwest- und südost-exponierten Hanglagen sind auch für Neubauesiedlungen interessant.

Fragmentierung: Die weiterhin zunehmende Zerschneidung der Landschaft fördert die genetische Verinselung überdauernder Populationen.

Direkte Bedrohung: Noch immer werden Schlingnattern erschlagen, oftmals wegen Verwechslungen mit der Kreuzotter. Das Ausmaß dieser Verluste lässt sich nicht abschätzen. Mit Sicherheit erheblich sind hingegen die Verluste durch Prädation durch Haustiere, primär Katzen. Starke Verluste entstehen auch beim Queren oder Aufenthalt auf Straßen und Radwegen.

7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Schlingnatterschutz ist Habitatschutz. Aufgrund ihres Leitartcharakters sollten Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen ganzer Lebensräume auch an ihren Anforderungen ausgerichtet werden. Durch Mitnahmeeffekte profitiert eine breite Palette andere Floren- und Faunenelemente. Im Fordergrund sollte die Sicherung von Kernhabitaten sowie deren Strukturerehalt stehen. Konkret verdienen die folgenden Anregungen mehr Beachtung:

- Bei der Beauftragung von Gutachten, Pflegeplänen und Planungsunterlagen sollte die Schlingnatter gezielt untersucht werden, Pflegepläne sollten maßgeschneiderte Hinweise zum Reptilienschutz beinhalten.
- Bevorzugte Habitate und wertvolle Wanderkorridore sollten erhalten / optimiert werden. Dies kann durch eine extensive Beweidung mit Schafen und Ziegen gewährleistet werden. Auf diese Weise wird einer intensiven Verbuschung der Lebensräume entgegengewirkt. Bei der Beweidung ist jedoch darauf zu achten, dass für die Schlingnatter relevante Kleinstrukturen erhalten bleiben. Eine gleichmäßige und großflächige Beweidung sollte somit unterbleiben, da sonst diese Strukturen verloren gehen und der Lebensraum für die Schlingnatter an Attraktivität immens abnimmt.

Bei der Nutzungsumwandlung von ehemaligen Bahntrassen sollte auf die Belange des Schlingnatterschutzes gezielt eingegangen werden. Spielen diese doch häufig eine entscheidende Rolle als Vernetzungskorridore zwischen einzelnen Schlingnatterpopulationen. So ist darauf zu achten, dass Hangbereiche und Schotterflächen offen bleiben und vor vollständiger Verbuschung, z. B. auch hier durch Beweidung, bewahrt werden.

Kies- und Sandgruben sowie Steinbrüche stellen heute oft wichtige anthropogene Habitate für die Schlingnatter dar. Nach der Nutzungsaufgabe werden diese Lebensräume allerdings meist umgehend wieder verfüllt. Es ist grundsätzlich wünschenswert einzelne Materialentnahmestellen aufzulassen. Es erscheint auch nicht sinnvoll die Verfüllung nur auf Teilbereiche zu beschränken, da detaillierte Habitatuntersuchungen zuvor fast immer fehlen. Der Verlust bei einer Teilverfüllung von Winterquartieren, Sommerlebensräumen, Fortpflanzungsstätten oder die negativen Auswirkungen auf Beutetiere schädigen die Schlingnatter (oder andere Arten) zumeist so, dass sie trotzdem Aussterben, obwohl ein kleinerer Areal erhalten bleibt!

- Die landwirtschaftliche Produktion im Umfeld schützenswerter Habitate sollte extensiviert werden. Förderprogramme zur Extensivierung (Hessisches Kulturlandschafts Programm HEKUL, Hessisches Landschaftspflegeprogramm HELP, usw.) sollten stärker auf Naturschutzbelange eingehen. Grundsätzlich sollte keine Förderung für Aufforstungen bezahlt werden.
- Ein landesweites Monitoring-Programm sollte eingeführt werden. Durch weitere gezielte Regionalkartierungen sollten die Kenntnisse zur Verbreitung verbessert werden.

8. Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie

Der direkte Nachweis von Tieren im entsprechenden Habitat ermöglicht zwar eine Einschätzung des Vorkommens sowie eine Einteilung in grobe Häufigkeitskategorien, zur Erlangung von Daten zur tatsächlichen Populationsgröße und Populationsstruktur ist diese Methode aber viel zu ungenau. Aufgrund der schwierigen Erfassbarkeit der Schlingnatter sollte ein Monitoring in ausgewählten Habitaten vorgenommen werden. Hierbei sollte mit künstlichen Verstecken (z. B. Brettern) gearbeitet werden, um so die Nachweisbarkeit der Schlingnatter zu erhöhen. Da die Tiere aufgrund ihrer dorsalen Kopfmusterung individuell zu unterscheiden sind (SAUER 1997), können mit Hilfe von Fang-Wiederfang-Studien weitere Aussagen über die einzelnen Populationen erbracht werden. Die Untersuchungen sollten in mehreren aufeinanderfolgenden Jahren durchgeführt werden, um so wirklich aussagekräftige und vergleichbare Ergebnisse zu erlangen.

Einzelheiten sollten auf Bundesebene, gemeinsam mit anderen Bundesländern, erarbeitet werden.

9. Offene Fragen und Anregungen

Schlangen sind fast unter allen Umständen Leitarten in ihren jeweiligen Habitaten. Das macht sie zu Zielarten im Sinne behördlicher Auftragsvergabe. Das HDLGN sollte sich vehement für eine stärkere Berücksichtigung der Reptilien und insbesondere der Schlangen bei anderen Fachbehörden wie Ämtern für Straßen- und Verkehrswesen einsetzen.

Die Reptilien sollten im Rahmen faunistischer Untersuchungen grundsätzlich mituntersucht werden.

Bei der Vergabe von Behördengutachten sollte grundsätzlich die Eingabe sämtlicher floristischer und faunistischer Daten in die Landesdatenbank NATIS vertraglich festgeschrieben werden.

Das Land Hessen sollte auf Landes- bzw. Regierungsbezirksebene Spezialisten benennen, die bei Fachfragen zu Bestimmung, Schutz usw. der Schlangen zur Verfügung stehen. Diese Ansprechpartner sollten Naturschutz- und Forstdienststellen mitgeteilt werden.

Das Land Hessen sollte einen Reptilienschutzbeauftragten benennen, der gezielt die Umsetzung dringlicher, speziell an den Bedürfnissen der Reptilien ausgerichtete Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen plant und umsetzt.

Die durchgeführten Kartierungen haben gezeigt, dass gezielte Regionalkartierungen absolut sinnvoll sind, um die bestehenden Nachweislücken der Schlingnatter gezielt zu schließen, und um so die Verbreitung der Art in Hessen noch genauer darzustellen. Es sollte daher auch in den Folgejahren auf regionale Kartierungen bzw. Nacherfassungen vermehrt Wert gelegt werden, um solche Verbreitungslücken gezielt zu schließen und über die dortige Verbreitung bessere Erkenntnisse zu bekommen. Da es sich bei der Schlingnatter um eine recht versteckt lebende und somit auch schwierig nachzuweisende Art handelt (VÖLKL & KÄSEWIETER 2003), sollte bei weiteren Untersuchungen, wie in 2004 erstmalig geschehen, Wert darauf gelegt werden, dass die einzelnen Untersuchungen mit einer deutlich höheren Intensität betrieben werden (können). Nur so können größere Verbreitungslücken dieser Art in Zukunft geschlossen werden.

In den nächsten ein bis zwei Jahren sollte demnach die Erfassung und Auswertung vorhandener Daten sowie das gezielte Kartieren in ausgewählten Regionen weiterhin vorrangig bearbeitet werden. Hierbei ist zu beachten, dass nur wenige Fachleute in der Lage sind die Schlingnatter regelmäßig im Gelände nachzuweisen. Zeitgleich sollten seitens eines Kartierungskordinators auch Verbände und Einzelpersonen eingebunden werden. Dies dürfte sich z. B. in den unwegsamen Bereichen des Taunus positiv bemerkbar machen. Konnten hier doch trotz intensiver Suche im Jahr 2003 keine Nachweise, und 2004 auch nur durch entsprechende Internetrecherchen und damit verbundene Kontaktaufnahme ein Nachweis erbracht werden. Eine intensivere Verbreitung ist aber aufgrund der älteren Literatur (MERTENS (1947) und HEIMES (1990)) und des o. g. Neufundes weiterhin zu erwarten.

Auch die Auswertung älterer, relativ zeitnaher (vor 1998) Daten, wie z. B. die Arbeit von FUHRMANN (1998), erscheint absolut sinnvoll, um so einen besseren Überblick über die Verbreitung der Schlingnatter in Hessen zu erhalten.

Zudem sollte in beispielhaften Studien der Bewertungsrahmen, der bis jetzt nur als Vorschlag bzw. Entwurf zu verstehen ist, definitiv einer intensiven Prüfung in der Praxis unterzogen werden, um die Praktikabilität und Umsetzung sicherzustellen. Gewisse Novellierungen sind sicherlich möglich.

10. Literatur

- BRAITHWAITE, A.C., BUCKLEY, J., CORBETT K.F., EDGAR, P.W., HASLEWOOD, E.S., LANGTON, E.S. & WHITTAKER, W.J. 1989:** The distribution in England of the smooth snake (*Coronella austriaca* LAURENTI). Results of the British Herpetological Society survey 1984-1987. Herpetological Journal 1: 370-376.
- DORSCH, A., MAUER, H. & TREPTE, M. 1993:** Die Amphibien und Reptilien des Main-Taunus-Kreises. Arten, Lebensräume, Gefährdung, Schutz. – Ergebnisse aus der Herpetologischen Kartierung im Main-Taunus-Kreis (1989-1993). Schutzgemeinschaft Deutscher Wald e.V., Stadtverband Hofheim am Taunus.
- FRITZ, K. & LEHNERT, M. 1989:** Einheimische Schlangen. Arbeitsblätter Naturschutz 7: 1-5. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe.
- FUHRMANN, M. 1998:** Herpetologische Kartierung 1996/97 im Rheingau-Taunus Kreis und in Wiesbaden. Endbericht 1998. Unveröffentlichter Bericht der Beratungsgesellschaft Natur dbR, Oberwallmenach. 71 S. + Anhang.
- GLÄSSER, A. 1996:** Schlingnatter – *Coronella austriaca* (LAURENTI, 1768). In: BITZ, A., FISCHER, K., SIMON, L., THIELE, R. & VEITH, M. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz., Bd. 2. GNOR-Eigenverlag, Mainz: 403-414.
- GÜNTHER, R. & VÖLKL, W. 1996:** Schlingnatter - *Coronella austriaca* LAURENTI, 1768. In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, Jena: 631-647.
- HEIMES, P. 1990:** Die Verbreitung der Reptilien in Hessen. Naturschutz Heute Heft 8, Naturschutzzentrum Hessen (NZH), Wetzlar.
- HEIMES, P. & NOWOTNE, F. 1992:** Zur Verbreitung der Reptilien im hessischen Spessart unter besonderer Berücksichtigung der Kreuzotter (*Vipera berus*). Hessische Faunistische Briefe 12 (4): 49-60.
- HENF, M. 1997:** Schlingnatterschutz in Leitungstrassen. Faunistisches Gutachten mit Hinweisen zum Biotopmanagement von Reptilien-Biotopen in Leitungstrassen. Gutachten im Auftrag von RWE Energie AG und VEW Energie AG. Wuppertal.
- JOST, O. & MÜLLER, F. 1977:** Die Verbreitung der Schlangen (Serpentes) im Fuldaer Land. Beiträge zur Naturkunde in Osthessen 11/12: 77-95
- KÄSEWIETER, D. 2002:** Ökologische Untersuchungen an der Schlingnatter (*Coronella austriaca*). Dissertation Universität Bayreuth.
- KÉRY, M. 2002:** Inferring the absence of species – a case study of snakes. – Journal of Wildlife Management, 66(2): 330-338.
- MERTENS, R. 1947:** Die Lurche und Kriechtiere des Rhein-Main-Gebietes. Waldemar Kramer, Frankfurt.

- MUTZ, T. & GLANDT, D. 2003:** Künstliche Versteckplätze als Hilfsmittel der Freilandforschung an Reptilien unter besonderer Berücksichtigung von Kreuzotter (*Vipera berus*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*). Mertensiella (im Druck).
- NICOLAY, H. & ALFERMANN, D. 2003:** Die Situation der Schlingnatter *Coronella austriaca* in Hessen (Anhang IV der FFH-Richtlinie). Bericht im Auftrag des HDLGN. Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Rodenbach. 19 S. + Anhang.
- READING, C.J. 1997:** A proposed standard method for surveying reptiles on dry lowland heath. *Journal of Applied Ecology* 34: 1057-1069.
- SAUER, A. 1997:** Fotografische Individualidentifikation und erste Ergebnisse zur Langzeitbeobachtung einer Schlingnatterpopulation (*Coronella austriaca*). In: HENLE, K. & VEITH, M. (Hrsg.): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Mertensiella 7: 103-110.
- STEIN, B. & BOGON, K. 1988:** Zum Vorkommen der Schlingnatter (*Coronella austriaca* LAURENTI 1768) (Serpentes: Colubridae) in Nordhessen. *Hessische Faunistische Briefe* 8 (4): 60-63, Darmstadt.
- SSYMANK, A. 1994:** Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. *Natur und Landschaft* 69 (9): 395-406.
- STEINICKE, H., HENLE, K. & GRUTTKE, H. 2002:** Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien- und Reptilienarten. Bundesamt für Naturschutz, Bonn. 96 S.
- VÖLKL, W. & KÄSEWIETER, D. 2003:** Die Schlingnatter: Ein heimlicher Jäger. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 6: 1-152, Laurenti-Verlag, Bielefeld.

Grundlegende, aber nicht zitierte Literatur:

- ARNOLD, E.N. & BURTON, J.A. 1979:** Pareys Reptilien- und Amphibienführer Europas. Paul Parey, Hamburg & Berlin.
- ASSMANN, O., DROBNY, M. & BEUTLER, A. 1993:** Zur Situation der Schlingnatter (*Coronella austriaca* LAURENTI 1768) in Südbayern: Lebensräume, Gefährdung und Schutz. *Mertensiella* 3: 83-90, Bonn.
- BEUTLER, A., GEIGER, A., KORNACKER, P.M., KÜHNEL, K.-D., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., BOYE, P. & DIETRICH, E. 1989:** Rote Liste der Kriechtiere (Amphibia) und Lurche (Amphibia). *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* 55: 48-52.
- BLAB, J. 1980:** Reptilienschutz: Grundlagen - Probleme - Lösungsansätze. *Salamandra* 16: 89-113.
- BLAB, J. 1985:** Handlungs- und Forschungsbedarf für den Reptilienschutz. *Natur und Landschaft* 60: 336-339.

- BÖHME, G. 1996:** Zur historischen Entwicklung der Herpetofaunen Mitteleuropas im Eiszeitalter (Quartär). In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, Jena.
- BUCHNER, F. 1996:** Schützt die Glattnatter. Ein Beitrag der Naturschutzmitarbeiter des Burgenlandes zum Biotop- und Artenschutz. Zeitz (Untere Naturschutzbehörde des Burgenlandkreises).
- DÜRIGEN, B. 1897:** Deutschlands Amphibien und Reptilien: Eine Beschreibung und Schilderung. Creutz'sche Verlagsbuchhandlung, Magdeburg.
- ENGELMANN, W.-E. 1992:** *Coronella austriaca* - Schlingnatter, Glatt- oder Haselnatter. In: BÖHME, W. (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas; Bd. 3/1 Schlangen (Serpentes). Aula Verlag, Wiesbaden: 200-246.
- FOSTER, J. & GENT, T. (Hrsg.) 1996:** Reptile Survey Methods: Proceeding of a seminar held on 07 November 1995 at the Zoological Society of London's Meeting Rooms, Regent's Park, London. English Nature Science No. 27.
- GRUSCHWITZ, M., KORNACKER, P. M., PODLOUCKY, R., VÖLKL, W. & WAITZMANN, M. (Hrsg.) 1993:** Verbreitung, Ökologie und Schutz der Schlangen Deutschlands und angrenzender Gebiete. Mertensiella Bd. 3, Bonn
- HEIMES, P. 1988:** Die Reptilien des Rheingau-Taunus unter besonderer Berücksichtigung der Schutzproblematik der Äskulapnatter *Elaphe longissima* (LAURENTI, 1768). Wetzlar
- JOGER, U. 1995:** Gefährdung und Schutz der Reptilien (Reptilia) in Hessen. Tagungsband "Faunistischer Artenschutz in Hessen", Naturschutz-Zentrum Hessen (NZH), Wetzlar: 239-252.
- JOGER, U. 1996:** Teilwerk II: Reptilien. In: HESSISCHES MINISTERIUM DER INNEREN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens, Wiesbaden: 23-37.
- KÄSEWIETER, D. & VÖLKL, W. 2003:** Makro- und Mikrohabitatnutzung der Schlingnatter (*Coronella austriaca* L.) im Lechtal. Zeitschrift für Feldherpetologie 10 (2): 159-173.
- MALKMUS, R. 1973:** Verbreitung der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) im Spessart. Abh. Naturwiss. Ver. Würzburg 14: 19-28.
- MALKMUS, R. 1987:** Die Reptilien des Landkreises Aschaffenburg. Schriftenreihe zur Fauna und Flora des Landkreises Aschaffenburg 2: 1-104.
- NICOLAY, H. & NICOLAY, G. 1997:** Erkennung, Verbreitung, Lebensräume und Schutz der Schlangen Hessens. Jahrbuch Naturschutz in Hessen 2: 36-41, 288-289, Zierenberg.
- RÜHMEKORF, E. 1972:** Die Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen. Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 24: 67-131.
- STREET, D. 1979:** The Reptiles of northern and central Europe. B. T. Batsford, London.

- GASC, J.-P., CABELA, A., CRNOBRNJA-ISAILOVIC, J., DOLMEN, D., GROSSENBACHER, K., HAFFNER, P., LESCURE, J., MARTENS, H., MARTÍNEZ RICA, J. P., MAURIN, H., OLIVEIRA, M. E., SOFIANIDOU, T. S., VEITH, M., ZUIDERWIJK, A. (Hrsg.) (1997):** Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe. Societas Europaea Herpetologica & Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGB/SPN), Paris.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. 1998:** Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000: BfN-Handbuch zur Umsetzung der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 53, Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn
- WAITZMANN, M. 1989:** Untersuchungen zur Verbreitung, Ökologie und Systematik der Äskulapnatter - *Elaphe longissima* (LAURENTI, 1768) im südlichen Odenwald und im Donautal unter Berücksichtigung aller anderen in den Untersuchungsgebieten auftretenden Reptilienarten. Unveröff. Bericht für die Stiftung Hessischer Naturschutz und die Umweltstiftung WWF-Deutschland, Heidelberg.

Danksagung

Die folgenden Damen und Herren unterstützten das Vorhaben auf ehrenamtlicher Basis indem Sie Beobachtungen beisteuerten, Förderbandreste oder Schlangenbretter zur Verfügung stellten, das Belassen von Schlangenbrettern in ihren Privatgärten duldeten, Hinweise oder Anregungen gaben, Literatur, Briefe oder Aufzeichnungen zur Verfügung stellten oder im Gelände führten. Ihnen allen sei ganz herzlich für Ihr Engagement gedankt:

Barth, Uwe	Baumann, Bernd	Beck, Christian	Becker, Jürgen Dr.
Bogon, Klaus	Böhm, Adolf	Bräutigam, Helmut	Brauneis, Wolfram
Brehm, Jörg Dr.	Demuth-B., Marianne	Dennhöfer, Wolfgang Dr.	Dörge, Nicola
Dorsch, Andreas	Eichelmann, Ralf	Eifert, Arno	Frank, Matthias
Franz, Annette	Frey, Kurt	Frodl, Erich	Gall, Matthias
Gräser, Karl	Gürtler, Richard	Happel, Ernst	Herold, Thomas
Herr, Norbert Dr.	Horn, Werner	Ikerna (Maar)	Jost, Otto Dr.
Kalok, Lothar	Katilan, Bernhard	Kerber, Rainer	Klee-Groh, Heribert
Kress, Walter	Krug, Karl	Linker, Kurt	Löffler-Wegwerth, Jürgen
Madl, Robert	Mäder, Roger	Margold, Heinrich	Mattern, Claus-R.
Mattern, Tim	Mauer, Horst	Müller, Franz Dr.	Nau, Oskar
Novak, Christian	Poth, Joachim	Preller, Georg	Ranft, Gerhard
Rockel, Axel	Röser, Herr	Rühl, Karl-Heinz	Rysse, Steffen
Schambony, Karin	Schambony, Ulrich	Scherer, Harald	Schier, Michael
Schmidt, Otto	Sinn, Stefan	Stein, Bernd	Thiel, Ernst
Thomaka, Herr	Trepte, Hans	Tröller, Manfred	Vasel, Wolfgang
Vogt, Erika	Wagner, Rüdiger Dr.	Weiland, Walter	Wilhelm, Werner
Witzel, Anton	Wolf, Thomas	Wondra, Wenzel	Zitzmann, Annette

Anhang

- **Bewertungsrahmen**
- **Artensteckbrief inkl. Verbreitungskarte**
- **Erfassungsbogen**
- **NATIS-Dokumentation**
- **NATIS-Daten (auf CD)**

Eine Übersicht der einzelnen Kartierungsstandorte 2004 in Tabellen- und Kartenform ist im Teilwerk „Kartenanhang“ wiedergegeben



HESSEN-FORST

Fachbereich Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)

Europastr. 10 – 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991–264

E-Mail: naturschutzdaten@forst.hessen.de

Ansprechpartner Team Arten:

Christian Geske 0641 / 4991–263
Teamleiter, Käfer, Libellen, Fische, Amphibien

Susanne Jokisch 0641 / 4991–315
Säugetiere (inkl. Fledermäuse), Schmetterlinge, Mollusken

Bernd Rüblinger 0641 / 4991–258
Landesweite natis-Datenbank, Reptilien

Brigitte Emmi Frahm-Jaudes 0641 / 4991–267
Gefäßpflanzen, Moose, Flechten

Michael Jünemann 0641 / 4991–259
Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien

Betina Misch 0641 / 4991–211
Landesweite natis-Datenbank