

HESSEN-FORST

HESSEN



Artgutachten 2003

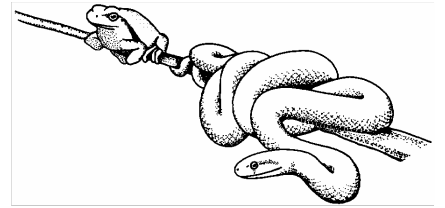
FFH-Artgutachten
Die Situation der Zauneidechse *Lacerta agilis*
in Hessen
(Anhang IV der FFH-Richtlinie)



FENA

Servicestelle für Forsteinrichtung und Naturschutz

**Arbeitsgemeinschaft
Amphibien- und Reptilienschutz
in Hessen e.V. (AGAR)**



**Dirk ALFERMANN
&
Harald NICOLAY**

**Die Situation der Zauneidechse
Lacerta agilis
in Hessen
(Anhang IV der FFH-Richtlinie)**

**Bericht der Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und
Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Rodenbach
2003**

Im Auftrag des
HDLGN

Dirk ALFERMANN & Harald NICOLAY 2003: Die Situation der Zauneidechse *Lacerta agilis* in Hessen (Anhang IV der FFH-Richtlinie). *Bericht der Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Rodenbach.* 20 S. + Anhang

im Auftrag des

Hessischen Dienstleistungszentrums
für Landwirtschaft, Gartenbau
und Naturschutz



Europastraße 10-12
35394 Gießen

**Abschlußbericht zum
Gutachten zur Gesamthessischen Situation der Zauneidechse
(Anhang IV der FFH-Richtlinie)**

Überarbeitete Version
Stand: August 2004

Bearbeitung:

Harald Nicolay
Am Wittenborn 8,
34346 Hann. Münden
E-mail: harald.nicolay@t-online.de
&

Dirk Alfermann
Farbenstraße 82,
65931 Frankfurt am Main
E-mail: 1alfermann@gmx.de

unter Mitarbeit von:

Philipp Becker
Hans-Joachim Flügel
Ronald Polivka
Nikolaus Stümpel

Torsten Cloos
Lutz Lelgemann
Detlef Schmidt
Rudolf Twelbeck

redaktionelle Bearbeitung:

Helmut Steiner

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung	2
2. Aufgabenstellung	2
3. Material und Methoden	3
3.1 Ausgewertete Unterlagen	3
3.2 Erfassungsmethoden.....	3
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
5. Auswertung und Diskussion	8
5.1 Flächige Verbreitung der Art in Hessen.....	8
5.2 Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen	11
5.3 Naturraumbezogene Bewertung der Vorkommen	13
5.4 Bemerkenswerte Einzelvorkommen der Art in Hessen.....	13
5.5 Diskussion der Untersuchungsergebnisse	14
5.6 Herleitung und Darstellung des Bewertungsrahmens.....	14
6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen	15
7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	16
8. Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie	16
9. Offene Fragen und Anregungen	17
10. Literatur	18
Danksagung	20
Anhang	21

1. Zusammenfassung

Im Auftrag des Hessische Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz (HDLGN) führte die *Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR)* 2003 eine Erfassung der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) in Hessen durch. Durch Auswertung vorhandener Dokumente und durch eine landesweite Kartierung konnten insgesamt 470 Datensätze zu Zauneidechsensichtungen für den Zeitraum 1998-2003 erfasst werden.

Die Zauneidechse läßt sich im Vergleich zu anderen Reptilienarten verhältnismäßig leicht kartieren. Nicht desto trotz beruhen einige Hinweise auf Zufallsbeobachtungen. Die Auswertung der rezenten Verbreitungsdaten zeigt, dass die Art über fast ganz Hessen verbreitet ist und örtlich sogar relativ häufig angetroffen werden kann. Scheinbare Verbreitungslücken in ansonsten offensichtlich geeigneten Gebieten lassen sich vermutlich durch gezielte Regionalkartierungen schließen. Die Zauneidechse fehlt in Hessen vermutlich lediglich in den bewaldeten Hochlagen von Kellerwald, Rhön, Vogelsberg und Taunus.

Die Zauneidechse kann zu den häufigsten Reptilienarten in Hessen gezählt werden. Die Bestandsentwicklung ist aber vermutlich rückläufig, wie dies z. B. auch für Rheinland-Pfalz vermutet wird (HAHN-SIRY 1996).

Es wird angeregt, in Hessen zunächst auf der Basis regelmäßiger Präsenz-Absenz-Untersuchungen ein stichprobenartiges Monitoring an ausgewählten Zauneidechsen-Standorten einzuführen. Die Abschätzung von Abnahmetrends müsste über den Verlust gesamter Populationen erfolgen. Jegliche Monitoring-Ansätze sollten eine Komponente zur Bewertung der Habitatentwicklung beinhalten. Methoden und Bewertungsrahmen können provisorisch definiert werden, sollten aber in ihrer endgültigen Form gemeinsam mit anderen Bundesländern erarbeitet werden.

Das vorliegende Gutachten enthält einen Steckbrief der Zauneidechse sowie den Entwurf eines Bewertungsrahmens.

2. Aufgabenstellung

Das Ziel dieses Gesamtprojekts ist die Erarbeitung von Grundlagen für eine bessere Beurteilung der Vorkommen von Schlingnatter und Zauneidechse, zu deren Schutz durch die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) eine besondere Verpflichtung besteht (92/43/EWG 1992). Dazu wurde die AGAR per Werkvertrag durch das HDLGN mit der Erfassung der Schlingnatter und Zauneidechse, die beide im Anhang IV der FFH-Richtlinie genannt sind, in ganz Hessen beauftragt. Der Erfassungszeitraum sollte die Jahre 1998 bis 2003 beinhalten.

Als Grundlage waren die existierenden Daten zusammenzustellen, zu analysieren und fachlich und formal zu überprüfen sowie - wenn nötig – durch gezielte Nachkartierung im Feld abzusichern. Im Zuge dieser Vorarbeiten ermittelte Erfassungslücken sollten geschlossen werden. Konkretes Ziel der Untersuchungen war die Ermittlung der Verbreitung, der Gesamtpopulation und der Hauptvorkommen der Arten in Hessen sowie in den jewei-

ligen naturräumlichen Haupteinheiten. Sämtliche Daten sollten in einer NATIS-Datenbank zusammengefasst werden. Weiterhin sollten die gesamten ermittelten Literaturangaben im Rahmen einer Meta-Datenbank verfügbar gemacht werden. Erste Ergebnisse waren in Form von Zwischenberichten dem HDLGN vorzulegen.

Das Projekt dient weiterhin der Schaffung von Voraussetzungen für ein ebenso in der FFH-Richtlinie gefordertes Überwachungsgebot und soll die Grundlage für ein einzurichtendes landesweites Monitoring sein.

Neben dem vorliegenden Gutachten war auch die Erstellung eines Bewertungsrahmens, der der vereinfachten Beurteilung von Artvorkommen dienen soll, und eines bebilderten Artensteckbriefes, der die Ergebnisse des Gutachtens komprimiert und artbezogen darstellt, Bestandteil des Werkvertrages. Beide sind im Anhang wiedergegeben.

Ferner sollte eine Vernetzung und Abstimmung der Erkenntnisse mit anderen Experten der Herpetofauna erfolgen.

3. Material und Methoden

3.1 Ausgewertete Unterlagen

In einer ersten Bearbeitungsstufe wurde eine Metadatenbank angelegt, die alle vorhandenen Datenquellen so vollständig wie möglich erfassen sollte. Die Datenbank wurde über die gesamte Projektzeit von der AGAR Geschäftsstelle weitergeführt und gepflegt. Relevante Publikationen und Gutachten, soweit nicht schon vorhanden, wurden vom HDLGN, den Regierungspräsidien und Straßenbauämtern zur Auswertung zur Verfügung gestellt. Seitens der AGAR Geschäftsstelle fand eine erste Analyse bezüglich behandelte Arten und Gebiete statt. Verwertbare Dokumente wurden vervielfältigt und an die jeweiligen Artbearbeiter zur Ermittlung NATIS-relevanter Einzeldaten verteilt. Die Metadatenbank ist im Anhang enthalten.

Zusätzlich wurde im Direktkontakt mit Behörden, Gutachterbüros, Verbänden sowie Einzelpersonen gezielt nach weiteren Dokumenten mit Hinweisen zu den Zielarten gesucht.

3.2 Erfassungsmethoden

Die Zauneidechse gehört zu den Reptilienarten, die sich relativ leicht nachweisen lassen. Durch systematisches Absuchen entsprechender Strukturen (z.B. Hecken, Wald-ränder, Wegböschungen) kann die Art gut durch Sichtnachweis kartiert werden. Ein qualitativer Nachweis ist meist schon bei einer Begehung pro Standort zu erbringen. Besonders geeignet sind die Monate April bis Juni sowie September. Die Nachweis-chance ist an Tagen mit wechselhafter Bewölkung oder, insbesondere im Sommer, an Sonnentagen nach längeren Regenperioden am höchsten (BLAB 1982a).

Flächiges Screening:

Die Auswahl der einzelnen Standorte 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 Zauneidechsennachweise 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.

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.

Erhebungen im Rahmen der Kartierung im Jahr 2003:

Während der diesjährigen Kartierung wurde die Zauneidechse im Rahmen von Begehungen mittels Direktnachweis bzw. Sichtbeobachtung erfasst. Im Normalfall wurde vor allem entlang linearer Strukturen (Bahndämme, Waldränder, Hecken, Trockenmauern usw.) nach Tieren gesucht. Zudem wurden natürliche Verstecke wie Totholz, Steinplatten, Bretter, Abfall und ähnliches kontrolliert. Offenen, einsehbare Flächen, insbesondere in Hanglage, wurden zunächst mit dem Fernglas abgesucht. Potentielle Standorte wurden, wenn erforderlich, möglichst mehrfach aufgesucht, um einen qualitativen Nachweis der Zauneidechse zu erbringen. Für jeden untersuchten Standort wurde ein 2-seitiger Erfassungsbogen ausgefüllt. Die Kartierung erfolgte auf Landkreisebene. Es wurden wenigstens 10 bzw. 15 Standorte pro Landkreis aufgesucht. Tabelle 2 vermittelt einen Überblick über die Anzahl der Standorte, die pro Kreis untersucht wurden sowie über die jeweiligen Bearbeiter.

3.3 Dokumentation der Eingabe in die NATIS-Datenbank

Die Zauneidechse ist, wie auch viele andere Reptilienarten, stark standortgebunden (KLEWEN 1988). 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: Nicolay / HDLGN 2003) 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_größe	C	20	0	(Habitatgröße in ha)
	k_expon	C	20	0	(Exponierung)
	k_bis100m	C	200	0	(Umfeld bis 100 m)
	k_bis500m	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 und ggf. berücksichtigt.

4. Ergebnisse

4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche

Die Bearbeitung von Reptilien wird bei der Vergabe von Behördengutachten meist nicht beauftragt. Somit liegen aus den ausgewerteten faunistischen Gutachten nur vereinzelt Reptilienhinweise vor. Dabei handelt es sich fast ausnahmslos um Zufallsbeobachtungen und nicht um gezielte Erfassungsergebnisse. 82 der 300 vorliegenden Gutachten und Publikationen enthalten Hinweise zur Zauneidechse. Mehrere Publikationen (z.B. DORSCH et al. 1993, HEIMES & NOWOTNE 1992 und MAI 1989) und Gutachten enthalten Angaben aus Jahren, die vor dem Jahr 1998 liegen, das als Grenze für noch als verwertbar anzusehende Daten festgelegt worden ist.

Bedauerlicherweise sind Gutachten noch immer ausgesprochen heterogen bezüglich Qualität und Aufmachung. Fast immer fehlen tabellarische Aufstellungen der geschützten Arten mit Gauß-Krüger-Koordinaten und präzisen Datumsangaben. In einigen Fäl-

len scheiterte eine NATIS-Eingabe am Fehlen von ausreichend genauen Fundortangaben. Ausgewertete Gutachten können der Metadatenbank entnommen werden. In der NATIS Datenbank sind die jeweiligen Gutachten im Feld „Quelle“ zitiert.

Alle schriftlich vorliegenden Hinweise sind eindeutig im Eingabefeld „Bogen N“ (Jokerfeld 1) referenziert und in Papierkopie beim Bearbeiter abgelegt. Gutachten wurden mit ihrer Indexnummer erfasst. Schriftliche Hinweise wurden mit der Präfix „HDLGN 2003 Misch NNNN“ aufgenommen (N = laufende Nummer).

4.2 Ergebnisse der Erfassung

Die Aktivitätsperiode 2003 war charakterisiert durch einen extrem heißen und trocknen Sommer. An vielen der untersuchten Standorte fiel ab ca. Mitte Juli kein Niederschlag mehr. Die extrem hohen Temperaturen führten dazu, dass Zauneidechsen nur noch ausnahmsweise oberirdisch angetroffen wurden. Die Witterungsbedingungen hatten damit einen erheblichen negativen Einfluß auf die Ergebnisse der Kartierung.

Insgesamt konnten 470 Datensätze zu belegten Zauneidechsenmeldungen aus den Jahren 1998 bis 2003 zusammengestellt werden. Davon stammen 313 Datensätze aus dem Jahr 2003. 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. Zusätzlich zu den in Tabelle 2 zusammengefassten Ergebnissen der Kartierung wurde eine Vielzahl anderer Meldungen in NATIS eingegeben.

Tab. 2: Zusammenfassung der Kartierung 2003 nach Kreisen

Kreis	Bearbeiter	Anschrift	Anzahl Standorte		Anzahl Funde Zauneidechse
			Soll	Ist	
Regionalkoordination durch Harald Nicolay (Regierungsbezirk Kassel)					
Hersfeld-Rothenburg	Flügel, Hans-Joachim	Beiseförther Str. 12, 34593 Knüllwald - Niederbeisheim, E-mail: H_Fluegel@web.de	10	29	4
Fulda	Nicolay, Harald	Am Wittenborn 8, 34346 Hann. Münden E-mail: Harald.nicolay@t-online.de	10	16	10
Kassel LK & Stadt	Schmidt, Detlef	Heinrich-Plett-Str. 84, 34132 Kassel, E-mail: schmidt-schedler@t-online.de	10	19	18
Schwalm-Eder	Cloos, Torsten Gelpke, Christian Stübing, Stefan	Fliederweg 7, 34576 Homberg E-mail: TorstenCloos@web.de	15	58	29
Waldeck-Frankenberg	Nicolay, Harald Becker, Philipp	Nicolay, siehe oben An der Schaftrift 4, 34497 Korbach E-mail: J.J.Philipp@gmx.de	15	41	21
Werra-Meißner	Nicolay, Harald	siehe oben	10	26	19

Tab. 2: Zusammenfassung der Kartierung 2003 nach Kreisen (Fortsetzung)

Kreis	Bearbeiter	Anschrift	Anzahl Standorte		Anzahl Funde Zaun- eidechse
Regionalkoordination durch Dirk Alfermann (Regierungsbezirke Gießen & Darmstadt)					
Gießen	Alfermann, Dirk	Farbenstraße 82, 65931 Frankfurt am Main E-mail: 1alfermann@gmx.de	10	12	7
Lahn-Dill-Kreis	Alfermann, Dirk	siehe oben	10	17	15
Limburg-Weilburg	Alfermann, Dirk	siehe oben	15	10	3
Marburg-Biedenkopf	Polivka, Ronald	Ockershäuser Allee 36, 35037 Marburg, E-mail: ronald_polivka@yahoo.de	10	10	4
Vogelsberg	Nicolay, Harald	siehe oben	10	13	4
Bergstraße	Lelgemann, Lutz	Ludwigstraße 46, 64331 Weiterstadt E-mail: lurchlutz9@aol.com	15	15	13
Darmstadt & LK Darmstadt-Dieburg	Alfermann, Dirk	siehe oben	15	19	16
Frankfurt & Main-Taunus-Kreis	Alfermann, Dirk	siehe oben	10	14	10
Groß-Gerau	Alfermann, Dirk Stümpel, Nik	Alfermann, siehe oben Leibnizstr 2, 55118 Mainz E-mail: NikStuempel@aol.com	10	15	9
Hochtaunus-kreis	Alfermann, Dirk	siehe oben	10	13	0
Main-Kinzig-Kreis	Alfermann, Dirk Stümpel, Nik	siehe oben	15	26	15
Odenwald	Lelgemann, Lutz	siehe oben	15	19	10
Offenbach LK & Stadt	Alfermann, Dirk	siehe oben	15	16	9
Wiesbaden & Rheingau-Taunus	Twelbeck, Rudolf	Im Leimen 2, 55130 Mainz E-mail: info@twelbeck.de	15	15	12
Wetteraukreis	Alfermann, Dirk	siehe oben	15	18	7

5. Auswertung und Diskussion

5.1 Flächige Verbreitung der Art in Hessen

Die vorliegenden Daten zeigen eine nahezu flächendeckende Verbreitung der Zauneidechse in Hessen.

Im Gegensatz zu HEIMES (1990), der für die Zauneidechse im Norden und Osten von Hessen eher eine sporadische Verbreitung annahm, zeigen die neueren Kartierungsdaten hier doch eine gute Verbreitung der Art. Auch im Süden ist sie nahezu flächendeckend verbreitet. Viele der scheinbaren Verbreitungslücken dürften sich vermutlich durch gezielte Lokal- bzw. Regionalerfassungen schließen lassen.

Die im Rahmen des vorliegenden Gutachtens ausgewerteten Daten beschränken sich auf die Zeit von 1998 bis 2003. Da die Zauneidechse als äußerst standorttreu gilt (KLEWEN 1988), ist mit einer anhaltenden Besiedlung alter Standorte auch noch nach 10 oder 15 Jahren zu rechnen, sofern es nicht zu einschneidenden Veränderungen in den Habitaten 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 zauneidechsenfrei sind vermutlich lediglich die bewaldeten Hochlagen im Kellerwald, in der Rhön, im Vogelsberg sowie im Taunus. Laut HEIMES (1990) liegt die vertikale Verbreitungsgrenze in den hessischen Mittelgebirgen bei etwa 500 m ü. NN.

Die Verbreitung auf Landkreisebene stellt sich wie folgt dar:

Regierungsbezirk Kassel

Kreis Fulda: Aus dem Landkreis liegen zahlreiche Hinweise vor. Diese liegen vor allem im und um das Stadtgebiet von Fulda sowie in den Tallagen nördlich und östlich von Fulda. In den halb-offenen Bereichen des Landkreises ist mit weiteren Funden zu rechnen. Lediglich die Höhenlagen der Rhön sind nicht besiedelt.

Kreis Hersfeld-Rotenburg: Aus dem Kreis liegen nur wenige Meldungen vor. Zauneidechsenvorkommen liegen auch hier in den Tälern und Nebentälern der großen Flüsse Werra und Fulda. Die breiten Haupttäler werden vermutlich fast flächendeckend besiedelt. In diesem Kreis wäre eine intensivere Kartierung dringend wünschenswert.

Stadt & Kreis Kassel: Hauptverbreitungsgebiete sind die Täler von Diemel und Fulda. Die dicht bewaldeten Bereiche im Nordosten des Kreises dürften von der Zauneidechse nicht besiedelt sein. 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 und den Hochlagen des Knüll- und des Stölzinger Gebirges, fast flächendeckend besiedelt.

Kreis Waldeck-Frankenberg: Die Verbreitung scheint sich auf sonnenexponierte Hanglagen entlang der Eder zu beschränken. Nebentäler werden scheinbar nur im unteren Bereich besiedelt.

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 vereinzelt aus allen Teilen des Landkreises vor. Es ist daher zu vermuten, dass die Zauneidechse flächendeckend in den geeigneten Habitaten vorkommt.

Lahn-Dill-Kreis: Die Nachweise deuten auf ein flächendeckendes Vorkommen der Art hin. Schwerpunktorkommen sind in den Tälern von Lahn und Dill zu finden. Lediglich im Nordwesten ist aufgrund der bewaldeten, höheren Lagen nur vereinzelt mit Zauneidechsenvorkommen zu rechnen. Zumal auch aus dem angrenzenden Kreis Siegen-Wittgenstein in Nordrhein-Westfalen kaum Zauneidechsenfunde bekannt sind (SCHLÜPMANN & GEIGER 1998).

Kreis Limburg-Weilburg: Für Limburg-Weilburg liegen nur sehr wenige aktuelle Nachweise vor. Es ist aber mit einer wesentlich größeren Verbreitung der Zauneidechse zu rechnen. So dürfte im Lahntal die Zauneidechse nahezu flächendeckend anzutreffen sein, wie es im benachbarten Lahn-Dill-Kreis der Fall ist.

Kreis Marburg-Biedenkopf: Auch hier sind nur wenige aktuelle Vorkommen der Zauneidechse bekannt. Um differenziertere Aussagen über die Verbreitung der Art machen zu können, bedarf es weiterer Nachsuche.

Vogelsbergkreis: Die Art ist vermutlich im Vor- und Hügelland rund um den Hohen Vogelsberg weit verbreitet. 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 sind aus dem Süden im Bereich des Neckartales sowie entlang der Achse Zwingenberg - Bensheim - Heppenheim - Viernheim bekannt. In diesen beiden Regionen ist die Zauneidechse gut vertreten. Auch zwischen diesen beiden aktuellen Verbreitungsschwerpunkten sollte die Zauneidechse flächendeckend verbreitet sein. Ob die Verbreitungslücke am Westrand des Landkreises zu schließen ist, ist fraglich. Auch HEIMES (1990) führt für diesen Bereich keine Vorkommen auf.

Darmstadt & Kreis Darmstadt-Dieburg: Hier wurde die Zauneidechse in einer Vielzahl verschiedener Biotoptypen (Bahntrassen, Waldränder, Abgrabungen, Steinbrüche, Weinberge, Streuobstwiesen) nachgewiesen. Es ist daher zu vermuten, dass ein

Großteil der Verbreitungslücken durch weitere gezielte Kartierungen zu schließen ist. Zumal durch das gut verzweigte Bahnnetz ideale Vernetzungskorridore bestehen.

Frankfurt: Aufgrund der intensiven, dichten Besiedlung sind kaum ideale Zauneidechsenhabitate zu erwarten. Die verhältnismäßig zahlreichen Nachweise deuten jedoch auf eine gute Verbreitung der Art hin. Trotz der bisherigen Nachweislücke im Norden sollte auch hier mit Vorkommen der Art zu rechnen sein.

Kreis Groß-Gerau: Im Norden und insbesondere im Nordosten ist die Zauneidechse sehr gut verbreitet. Hier findet man sie vor allem in den Waldrandlagen, entlang der Leitungstrassen und an Bahndämmen. Aus dem Süden sind keine aktuellen Funde bekannt. In Zukunft sollte hier verstärkt nach Zauneidechsen gesucht werden, um mögliche Nachweislücken zu schließen.

Hochtaunuskreis: Aus dem Kreis sind keine aktuellen Vorkommen bekannt. Aufgrund der Topographie sind wenn dann auch nur im Nordwesten des Kreises Vorkommen zu erwarten.

Main-Kinzig-Kreis: Verbreitungsschwerpunkte liegen im Flörsbachtal und im Tal der Bieber sowie im Kinzigtal. Dort ist sie insbesondere entlang der Bahnlinie anzutreffen. Verbreitungslücken in diesem Bereich dürften bei intensiverer Suche zu schließen sein. In den bewaldeten Hochlagen des Spessarts sind keine Zauneidechsen vorkommen zu erwarten.

Main-Taunus-Kreis: In den östlichen und südlichen Randlagen ist die Zauneidechse flächendeckend verbreitet. Laut DORSCH et al. (1993) hat die Zauneidechse „von allen Reptilien und Amphibien im Main-Taunus-Kreis die weiteste Verbreitung“. Sie konnten die Art im gesamten Kreisgebiet flächendeckend nachweisen.

Odenwaldkreis: Aus dem Odenwaldkreis liegen nur vereinzelt Funde vor, sodass es schwer fällt genauere Aussagen über die Zauneidechsenpopulationen in diesem Landkreis machen zu können. Es ist aber davon auszugehen, dass die Art in den geeigneten Biotopen flächendeckend anzutreffen ist. Schwerpunkte sind sicherlich in den Tallagen zu suchen.

Stadt & Kreis Offenbach: Die Zauneidechse ist hier nahezu flächendeckend nachgewiesen. Die Verbreitungsschwerpunkte sind in den Waldrandlagen und den Steinbrüchen und Abgrabungen zu suchen. Zudem besteht eine ideale Vernetzung durch das gut verzweigte Bahnnetz. Durch gezielte Nachsuche sollten die wenigen Verbreitungslücken zu schließen sein.

Rheingau-Taunus-Kreis: Aktuelle Vorkommen sind nur aus dem Rheintal bekannt. Hier dürfte sie, sofern entsprechende Habitate vorzufinden sind, fast lückenlos in den ideal exponierten Hanglagen der Weinberge anzutreffen sein. Vorkommen in den Hochlagen des Taunus sind auszuschließen. Jedoch wäre eine intensivere Kartierung im Norden des Kreises dringend wünschenswert, da hier mit Zauneidechsenvorkommen zu rechnen ist.

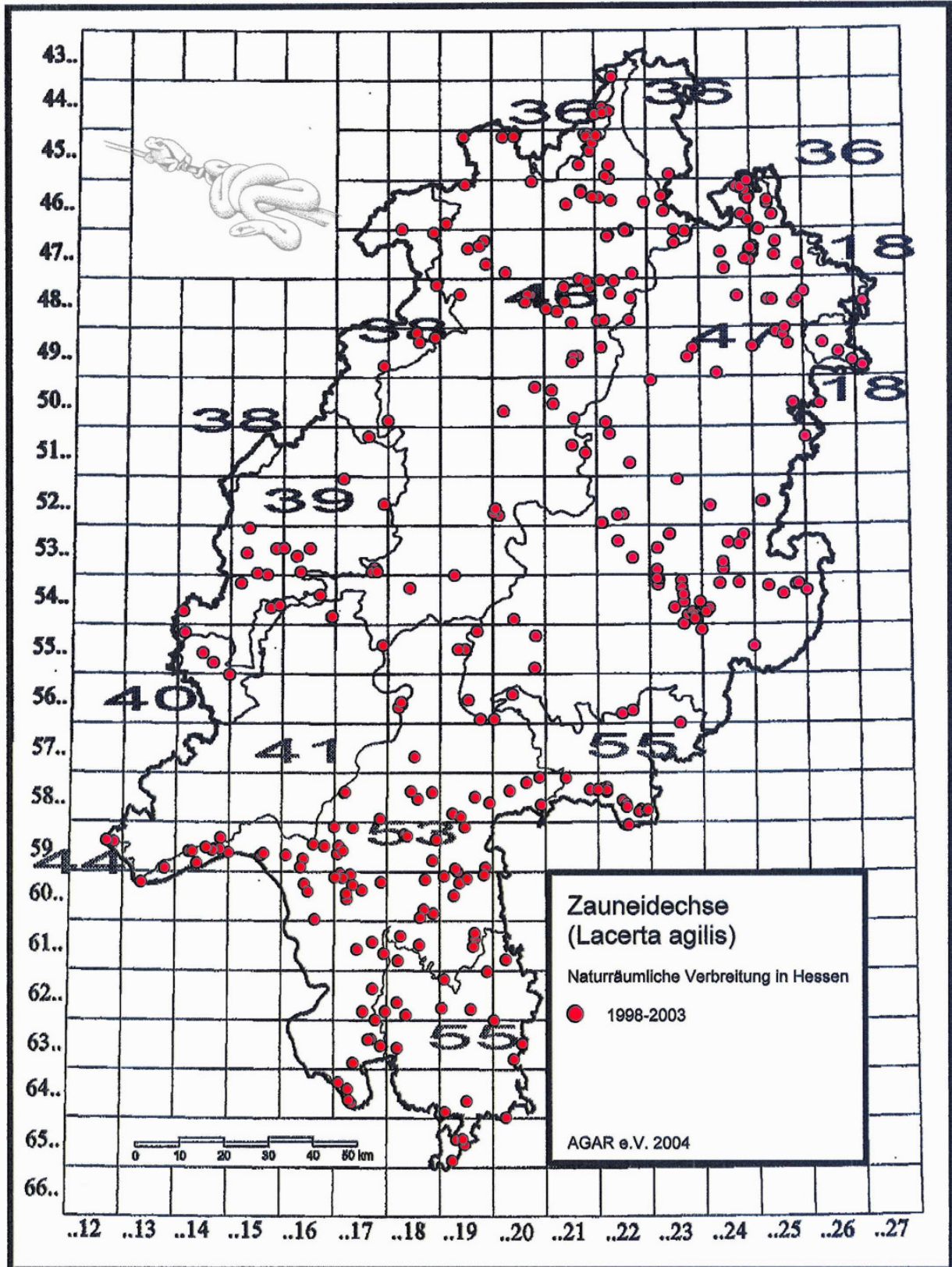


Abb. 1: Verbreitung der Zauneidechse in Hessen

Wetteraukreis: Aus dem Kreis liegen nur wenige aktuelle Nachweise vor. Zauneidechsenfunde wurden in Steinbrüchen und entlang von Bahntrassen gemacht. Auch auf-

grund des dichten Eisenbahnnetzes ist mit weiteren Vorkommen zu rechnen. In diesem Kreis wäre eine intensivere Kartierung dringend wünschenswert.

Wiesbaden: Einzelne Vorkommen sind im Südwesten und Südosten (Ostbahnhof Wiesbaden) des Kreises. In diesem Bereich sind sicherlich noch weitere Vorkommen zu erwarten. Im restlichen Kreisgebiet dürften weitere Vorkommen aufgrund der Taunushochlagen im Nordwesten und dem direkt daran anschließenden Stadtgebiet auszuschließen sein.

5.2 Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen

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

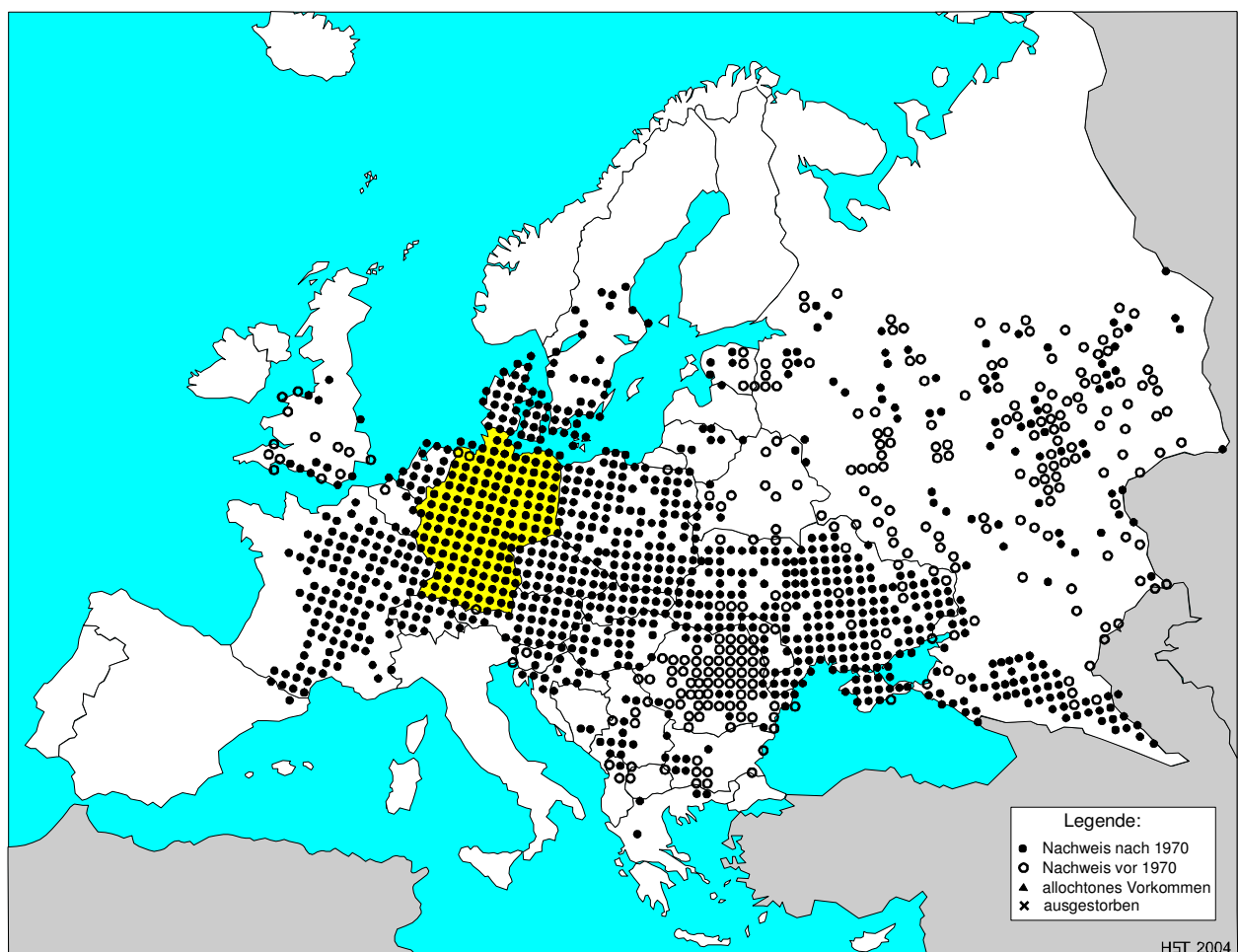


Abb. 2: Europäische Verbreitung der Zauneidechse (modifiziert nach STEINICKE et al. 2002).

Weder der Arealanteil (siehe Abb. 2) noch die internationale Gefährdung rechtfertigen eine erhöhte internationale Verantwortlichkeit Deutschlands für den Erhalt der Art. Auch isolierte Vorposten sind nicht auszumachen (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.

5.3 Naturraumbezogene Bewertung der Vorkommen

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

Die Zauneidechse besiedelt alle hessischen Naturräume. Allerdings ist sie als eierlegende Art auf entsprechend sonnenexponierte Standorte mit idealen Eiablageplätzen angewiesen und meidet die höheren Lagen. Daher kommt sie in der naturräumlichen Haupteinheit D41 (Taunus) nur vereinzelt in den Randbereichen vor. Für den Erhalt der Art in Hessen dürfte diesem Naturraum somit sicherlich nur eine untergeordnete Rolle zukommen. Hingegen scheinen die naturräumlichen Haupteinheiten D46 (Westhessisches Bergland) mit 78 aktuell bekannten Vorkommen, D47 (Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön) mit 103 aktuell bekannten Vorkommen und D53 (Oberrheinisches Tiefland) mit 88 bekannten Vorkommen eine wichtige Rolle für den Gesamterhalt der Zauneidechse in Hessen einzunehmen.

Tab. 3: Vorkommen der Zauneidechse in den naturräumlichen Haupteinheiten

Naturräumliche Haupteinheit	Anzahl bekannter Vorkommen
D18 Thüringer Becken und Randplatten	4
D36 Weser- u. Weser-Leine-Bergland (Niedersächsisches Bergland)	10
D38 Bergisches Land, Sauerland	9
D39 Westerwald	14
D40 Lahntal und Limburger Becken	5
D41 Taunus	6
D44 Mittelrheingebiet (mit Siebengebirge)	2
D46 Westhessisches Bergland	78
D47 Osthessisches Bergland, Vogelsberg u. Rhön	103
D53 Oberrheinisches Tiefland	88
D55 Odenwald, Spessart u. Südrhön	36

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 Zauneidechse in hohen Anzahlen angetroffen werden. So konnte TWELBECK z. B. dieses Jahr am Ostrand von Bergen-Enkheim (Stadt Frankfurt) auf einer Fläche von etwa 9,5 ha innerhalb einer halben Stunde 80 Individuen zählen. Er schätzt die Population auf gut 1000 Tiere. Sollte sich dies bestätigen, so darf dieses Vorkommen mit als

eines der bedeutendsten in Hessen angesehen werden. Zudem steht es in direktem Kontakt mit weiteren östlichen Vorkommen (NSG Berger Hang, Bischofsheimer Hang, Distelberg u. a.). Jedoch ist es akut durch einen Bebauungsplan bedroht.

Südlich Mainhausen (Landkreis Offenbach) direkt südlich der BAB 3 wurde ebenfalls ein sehr gutes Vorkommen der Zauneidechse ausgemacht. So konnten beispielsweise am 19.08.2003 innerhalb von 45 Minuten in einer Kernzone des Habitates (ideales Mosaik aus *Calluna vulgaris* und Rohboden) 43 Individuen gezählt werden (ca. 50 % Juvenile). Bereits während der Hessischen Biotopkartierung konnte LÖHR 1992 hier Zauneidechsen nachweisen.

Die beiden o. g. Beispiele zählen mit Sicherheit mit zu den besten Vorkommen in Hessen. Jedoch dürfte die Zauneidechse in Gebieten mit optimalen Lebensraumbedingungen landesweit in guten Populationen anzutreffen sein.

5.5 Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Aufgrund der geringen Stichprobenzahl (vergleiche Tabelle 2) und der witterungsbedingten mäßigen Nachweiserfolge lassen sich die Ergebnisse nicht für fundierte Aussagen heranziehen. Auch der vielfach gewünschten Planungssicherheit kann im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht flächendeckend entsprochen werden. Es zeigt sich aber, dass die Zauneidechse in ganz Hessen verbreitet ist. Lediglich in den höheren und auch dicht bewaldeten Lagen (z. B. Taunus od. Spessart) fehlt sie, wie dies auch schon HEIMES (1990) deutlich macht. Selbst bei intensiveren Nachuntersuchungen wird sie hier nicht nachzuweisen sein. Weitere Nachweislücken wie z. B. im Oberrheinischen Tiefland oder im Süden des Westhessischen Berglandes sollten bei neueren Untersuchungen geschlossen werden können. Daher sollte in den folgenden Jahren auf regionale Kartierungen bzw. Nacherfassungen Wert gelegt werden, um solche Verbreitungslücken gezielt zu schließen und über die dortige Verbreitung bessere Erkenntnisse zu bekommen. Weitere Untersuchungen sind somit dringend erforderlich.

5.6 Herleitung und Darstellung des Bewertungsrahmens

Bei der Erstellung des Bewertungsrahmens und seinen einzelnen Bewertungsparametern wurden neben eigenen Erfahrungen und Erkenntnissen sowie der Absprache mit entsprechenden Fachleuten (s. u.) Angaben von ELBING et al. (1996) und HAHN-SIRY (1996) herangezogen. Bei der Einteilung der einzelnen Lebensraumparameter wurde im Wesentlichen auf MÄRTENS et al. (1997) zurückgegriffen. 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 bzw. Entwurf zu verstehen ist. Er bedarf definitiv einer intensiven Prüfung in der Praxis und einer sicherlich damit verbundenen Überarbeitung.

Es erscheint zudem sinnvoll diesen Bewertungsrahmen mit den Vorschlägen anderer Bundesländer abzustimmen und ein einheitliches Werk zu verfassen.

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

6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen

Auf die unterschiedlichen Gefährdungsfaktoren und -ursachen wird bereits seit Jahrzehnten hingewiesen (z.B. BLAB 1982b, HENLE & STREIT 1990). Insbesondere der Habitatverlust und die Habitatentwertung sind heute die hauptsächlichen Faktoren, die für den Rückgang der Art verantwortlich sind:

Aufforstung von Kahlschlägen, Trocken- und Halbtrockenrasen oder auch Heideflächen führt zu erheblichen Lebensraumverlusten. Auf landwirtschaftlichen Grenzertragsstandorten geschieht dies oftmals mit öffentlichen Zuschüssen. Auch die natürliche Sukzession in geeigneten Habitaten wie aufgelassene Weinberge oder Streuobstwiesen verdrängt die Zauneidechse. Teure Begrünungsmaßnahmen, insbesondere an Straßen, beschleunigen die natürlichen Sukzessionsprozesse zusätzlich. Zudem werden Böschungen von Straßen, Dämmen oder auch Bahntrassen immer seltener frei gestellt.

Die Rekultivierung und Verfüllung von Abgrabungen oder Steinbrüchen führt zum Verlust idealer Sekundärhabitats. Die Intensivierung der Landwirtschaft und der damit verbundenen Flurbereinigung führt zur Beseitigung entsprechender Linienbiotope wie Wegränder und Hecken oder auch wichtigen Strukturelementen wie Lesesteinhaufen.

In jüngster Zeit hat auch der verstärkte Siedlungsbau, insbesondere in Ortsrandlagen an ideal exponierten Hängen, einen entscheidenden Einfluß auf den Habitatverlust.

Auch der Einsatz von Pestiziden führt zu einem deutlichen Rückgang der Zauneidechse durch direkte (akute Toxizität) oder sekundäre Vergiftung über die Nahrungskette. So sind wohl gerade in den Weinbergen im Rheingau die Bestände der Eidechsen deutlich zurückgegangen (ESER pers. Mitt.). Jedoch spielt hier auch die Rebflurbereinigung (totaler Verlust der Trockenmauern) und das Verbuschen aufgegebener Weinbergterrassen (Beschattung der Mauern und damit Wegfall von lebenswichtigen Sonnenplätzen) eine entscheidende Rolle (ZITZMANN 2003).

Eine direkte Bedrohung der Zauneidechse ist durch Haustiere, primär Katzen, gegeben, die diesen nachstellen. Auch omnipräsente Kanaldeckel mit Löchern, Kellerfensterschächte und Sedimentationsbecken können zu tödlichen Fallen für die Echsen werden.

Nicht zuletzt führt die fortschreitende Fragmentierung der Landschaft durch Straßen- oder Siedlungsbau u. ä. zur Verinselung und Isolation einzelner Populationen. Inzucht und Beschleunigung der genetischen Differenzierung können die Folge sein (BLAB 1985).

7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Aus den oben aufgeführten Gefährdungsfaktoren und -ursachen wird deutlich, dass es primär des Erhaltes und der Sicherung der bestehenden Zauneidechsenvorkommen bedarf, um diese Art zu schützen. Da die Zauneidechse einen gewissen Leitartcharakter hat, sollten Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen ganzer Lebensräume auch an ihren Anforderungen ausgerichtet werden. Hiervon profitieren zugleich eine Vielzahl weiterer Floren- und Faunenelemente.

Im Vordergrund muss 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 Zauneidechse 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. Zudem entstehen durch die Weidetiere wichtige Rohbodenflächen, die von den Zauneidechsen als Eiablageplätze genutzt werden. Bei der Beweidung ist jedoch darauf zu achten, dass relevante Kleinstrukturen für die Zauneidechse erhalten bleiben. Eine gleichmäßige und großflächige Beweidung sollte somit unterbleiben, da sonst diese Strukturen verloren gehen und der Lebensraum für die Zauneidechse an Attraktivität immens abnimmt.

Die Schaffung ausreichend breiter Ökotope (> 3 m) mit entsprechenden Mosaikstrukturen bietet Lebensräume und ideale Vernetzungselemente in der intensiv genutzten Landschaft.

Gerade den Bahntrassen kommt eine wesentliche Bedeutung als Biotopverbundelemente zu (PODLOUCKY 1988, BLANKE 1999). Nicht zu letzt auch, da so der Genfluß innerhalb fragmentierter Populationen ermöglicht wird (SOUND & SCHAUSTEN 1997). Es ist daher darauf zu achten, dass bei der Nutzungsumwandlung von stillgelegten Bahntrassen auf die Belange der Zauneidechse und weiterer Reptilienarten gezielt eingegangen wird. So ist darauf zu achten, dass Hangbereiche und Schotterflächen offen bleiben und vor vollständiger Verbuschung, z. B. auch hier durch Beweidung, bewahrt werden.

- 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 gezielte Regionalkartierungen können die Kenntnisse zur Verbreitung und Bestandssituation 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.

Da die Zauneidechse als äußerst ortstreu gilt (KLEWEN 1988) bietet es sich an, landesweit Probeflächen verschiedenen Charakters auszuwählen, in denen ein regelmäßiges Monitoring durchgeführt wird. Mit Hilfe der fotografischen Individualerkennung (MÄRTENS & GROSSE 1996) lassen sich die Bestandsentwicklungen besser verfolgen und durch Fang-Wiederfang-Studien können 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.

Da die Zauneidechse häufig syntop mit der Schlingnatter vorkommt, bietet es sich an einen Teil der Untersuchungsflächen zusammenzulegen (s. NICOLAY & ALFERMANN 2003). Zudem ließen sich so auch weitere interessante ökologische Fragestellungen untersuchen (z.B. Einfluß der Schlingnatter als Prädator auf die Zauneidechsenpopulation).

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

9. Offene Fragen und Anregungen

Die Zauneidechse kann eindeutig als Leitart in ihren jeweiligen Habitaten aufgefasst werden. Das macht sie zur Zielart im Sinne behördlicher Auftragsvergabe. Das HDLGN sollte sich vehement für eine stärkere Berücksichtigung der Reptilien bei anderen Fachbehörden wie Ämtern für Straßen- und Verkehrswesen einsetzen. Die Reptilien sollten im Rahmen faunistischer Untersuchungen grundsätzlich mit untersucht 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 Reptilien 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.

Im übrigen wird angeregt, die bestehenden Nachweislücken der Zauneidechse durch gezielte Regionalkartierungen zu schließen, um so die Verbreitung der Art in Hessen noch genauer darzustellen. So scheint z. B. im südlichen Taunus im Vergleich zur Arbeit von HEIMES (1990) ein Nachweisdefizit zu bestehen. Gleiches gilt u. a. wohl auch für Bereiche von Mittel-Hessen.

In den nächsten Jahren sollte demnach die Erfassung und Auswertung vorhandener Daten sowie das gezielte Kartieren in ausgewählten Regionen vorrangig bearbeitet werden. Zeitgleich sollten seitens eines Kartierungskordinators auch Verbände und Einzelpersonen eingebunden werden.

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 Zauneidechse in Hessen zu erhalten.

10. Literatur

- BLAB, J. 1982a:** Hinweise für die Erfassung von Reptilienbeständen. – Salamandra 18(3/4): 330-337.
- BLAB, J. 1982b:** Gefährdung und Schutz der heimischen Reptilienfauna. Natur und Landschaft 57: 318-320.
- BLAB, J. 1985:** Handlungs- und Forschungsbedarf für den Reptilienschutz. Natur und Landschaft 60: 336-339.
- BLANKE, I. 1999:** Erfassung und Lebensweise der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) an Bahnanlagen. Zeitschrift für Feldherpetologie 6: 147-158.
- 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.
- ELBING, K., GÜNTHER, R. & RAHMEL, U. 1996:** Zauneidechse – *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758. In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, Jena: 535-557.
- 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.
- HANH-SIRY, G. 1996:** Zauneidechse – *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758). 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: 345-356.

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.

HENLE, K. & STREIT, B. 1990: Kritische Betrachtung zum Artenrückgang bei Amphibien und Reptilien und zu dessen Ursachen. Natur und Landschaft 65: 347-361.

KLEWEN, R. 1988: Verbreitung, Ökologie und Schutz von *Lacerta agilis* im Ballungsraum Duisburg/Oberhausen. In: GLANDT, D. & BISCHOFF, W. (Hrsg.): Biologie und Schutz der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Mertensiella 1: 178-194.

MAI, H. 1989: Amphibien und Reptilien im Landkreis Waldeck-Frankenberg – Verbreitung und Schutz. Naturschutz in Waldeck-Frankenberg, Bd. 2, Bad Wildungen.

MÄRTENS, B. & GROSSE, W.-R. 1996: Fotografische Wiedererkennung bei Zauneidechsen (*Lacerta agilis* L., 1758) – Adulti und Juvenes. Die Eidechse 17: 1-6.

MÄRTNES, B., HENLE, K. & GROSSE, W.-R. 1997: Quantifizierung der Habitatqualität für Eidechsen am Beispiel der Zauneidechse (*Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758). In: HENLE, K. & VEITH, M. (Hrsg.): Naturschutzrelevante Methoden der Feldherpetologie. Mertensiella 7: 221-246.

NICOLAY, H. & ALFERMANN, D. 2003: Die Situation der Schlingnatter *Coronella austriaca* in Hessen (Anhang IV der FFH-Richtlinie). Bericht der Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Rodenbach. 19 S. + Anhang.

PODLOUCKY, R. 1988: Zur Situation der Zauneidechse, *Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758, in Niedersachsen - Verbreitung, Gefährdung und Schutz. In: GLANDT, D. & BISCHOFF, W. (Hrsg.): Biologie und Schutz der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Mertensiella 1: 146-166.

SCHLÜPMANN, M. & GEIGER, A. 1998: Arbeitsatlas zur Herpetofauna von Nordrhein-Westfalen 1998. – Projekt Herpetofauna NRW 2000, Ergebnisbericht Nr. 8 des Arbeitskreises Amphibien und Reptilien in Nordrhein-Westfalen in der Arbeitsgemeinschaft für biologisch-ökologische Landesforschung e. V. (ABÖL), Münster.

SOUND, P. & SCHAUSTEN, H. 1997: Neue Vorkommen der Westlichen Smaragdeidechse, *Lacerta (viridis) bilineata*, an Mittelrhein und Mosel. Zeitschrift für Feldherpetologie 4: 157-163.

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. & GRUTTKER, H. 2002: Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien- und Reptilienarten. Bundesamt für Naturschutz, Bonn. 96 S.

ZITZMANN, A. 2003: Koordination von Maßnahmen zum Schutz der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) im hessischen Rheingau. Bericht der Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Rodenbach.

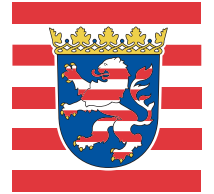
Danksagung

Die folgenden Damen und Herren unterstützten das Vorhaben auf ehrenamtlicher Basis indem Sie Beobachtungen beisteuerten, 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	Russold, Sandra
Ryse, 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	Wagner, Rüdiger Dr.	Weiland, Walter	Wilhelm, Werner
Witzel, Anton	Wolf, Thomas	Wondra, Wenzel	Zitzmann, Annette

Anhang

- **Bewertungsrahmen**
- **Artensteckbrief incl. Verbreitungskarte**
- **NATIS-Datei**
- **Erfassungsbogen**



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