



Artgutachten 2011

Landesmonitoring der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Hessen (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie)





Annette Zitzmann & Andreas Malten

**Landesmonitoring der
Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Hessen 2011**
(Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie)



November 2011

Überarbeitung, Stand 21. Mai 2012

Gutachten im Auftrag von:

Hessen-Forst FENA
Forsteinrichtung und Naturschutz
Europastraße 10-12
35394 Gießen

ZITZMANN, A. & MALTEN, A. 2011: Landesmonitoring der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Hessen 2011 (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) - Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA. Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR) in Zusammenarbeit mit dem Fachbüro Faunistik und Ökologie Dreieich und der Planungsgruppe Natur & Umwelt Frankfurt,, Rodenbach. 30 S. + Anhänge.

Überarbeiteter Abschlussbericht, Stand 21. Mai 2012

Auftraggeber: **Hessen-Forst FENA** – Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz – Europastraße 10-12
D-35394 Gießen



Auftragnehmer: **Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen (AGAR)** Gartenstr. 37
D-63517 Rodenbach
Tel. +(0)6184 / 99
43 93
Web: www.agar-hessen.de

PLANUNGSGRUPPE NATUR & UMWELT Hamburger Allee 45
D-60486 Frankfurt
Tel. +(0)69 / 95 29
64 - 0
Mail: mail@pgnu.de
Web: www.pgnu.de

Projektleitung/Verfasser Dipl.-Biol. Annette Zitzmann, AGAR
Dipl.-Biol. Andreas Malten, AGAR

Geländeerfassung Dipl.-Biol. Andreas Malten, AGAR
Dipl.-Biol. Annette Zitzmann, AGAR
Dr. Günter Bornholdt, PGNU
Dipl.-Ing. André Balke, PGNU
Dipl.-Biol. Benjamin T. Hill, PGNU

Kartographie Dipl.-Biol. Annette Zitzmann, AGAR

Datenbankbetreuung Dipl.-Biol. Annette Zitzmann, AGAR

Titelfoto: Mauereidechsen an der alten Frankfurter Hafenbahn. Foto: A. Balke.

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung	4
2. Aufgabenstellung	6
3. Material und Methode	7
3.1 Auswahl der Untersuchungsgebiete	7
3.2 Methodik der Abgrenzung der Monitoringflächen	10
3.3 Erfassungsmethodik.....	10
4. Ergebnisse	11
4.1 Ergebnisse der Transektbegehungen im Überblick	11
4.2 Bewertung der Vorkommen im Überblick	13
4.3 Bewertung der Einzelvorkommen.....	15
4.4 Unbestätigte und neue Vorkommen, Verdachtsräume	19
5. Auswertung und Diskussion	24
5.1 Vergleiche des aktuellen Zustandes der Vorkommen mit älteren Erhebungen ..	24
5.2 Diskussion der Untersuchungsergebnisse	25
6. Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie...	27
7. Literaturverzeichnis	28
Anhänge	

1. Zusammenfassung

Im Rahmen der Umsetzung des FFH-Monitorings zur Bewertung der Vorkommen und der Entwicklung des Erhaltungszustandes der Mauereidechse in Hessen wurden 2011 in einem zweiten Monitoring (das erste siehe ZITZMANN & MALTEN 2009) 20 Transekte bei vier Begehungen nach Mauereidechsen abgesucht. Weiterhin wurden in 24 Messtischblattvierteln Verdachtsräume auf das Vorhandensein weiterer Vorkommen untersucht.

Die Auswahl der Stichprobeflächen mit den abgegrenzten Transekten und die Durchführung des Monitorings werden beschrieben. Es erfolgt eine Bewertung der untersuchten Transekte nach dem bundeseinheitlichen Bewertungsschema (SACHTELEBEN & BEHRENS 2010) mit den Parametern zur Populationsgröße und -struktur, zur Habitatqualität und den Beeinträchtigungen. Diese Bewertungen werden in einer Übersichtstabelle dargestellt. Der Zustand der Population jedes einzelnen Transektes wird bewertet und soweit möglich, werden Aussagen zum Trend gemacht. Bei den Bewertungen mit Expertenvoten wird die Begründung separat dargestellt.

In der Diskussion werden die Gefährdung der Art sowie die Praktikabilität der Kartiermethode und des Bewertungsschemas behandelt.

Zu den bisher bekannten 24 Messtischblattvierteln mit Vorkommen der Mauereidechse konnten 2011 acht neue (33%) hinzugefügt werden. Diese liegen fast alle im Bereich von Bahnanlagen oder in deren Nachbarschaft in der Oberrheinebene.

Insgesamt waren 20 im Landesmonitoring untersuchte Populationen zu beurteilen. Neu entdeckte oder bestätigte Populationen wurden nicht bewertet, da die vorgeschriebene Anzahl von vier Begehungen eines Transektes in den Suchräumen nicht erreicht wurde.

Die Existenz eines Transekt-Vorkommens musste nach Überprüfung der vorhandenen Daten als unsicher eingestuft werden. Im Jahr 2011 konnte dieses Vorkommen nicht belegt werden, so dass insgesamt 19 Transekte in die Bewertung eingingen.

Zwei der Transekt-Vorkommen wurden bezüglich ihres Zustandes mit "hervorragend (A)" bewertet. Der Zustand von drei Mauereidechsenpopulationen war „gut (B)“ und der von vierzehn weiteren „mittel bis schlecht (C)“.

Die Habitatqualität wurde auf vier Stichprobenflächen mit "hervorragend (A)", auf sechs mit „gut (B)“ und auf neun mit „mittel bis schlecht (C)“ bewertet.

Die Beeinträchtigungen des Lebensraumes wurden einmal mit "keine bis gering (A)", dreizehnmal mit „mittel (B)“ und fünfmal mit „stark (C)“ bewertet.

Die Gesamtbewertung erfolgte nach dem Pinneberg-Schema. In keinem Fall aggregierten die Bewertungskriterien zu einem Gesamtwert von „A“. Für den überwiegenden Teil der untersuchten Vorkommen, nämlich 11, ließ sich ein Gesamtwert von „B“ errechnen. Acht Vorkommen erhielten einen Gesamtwert „C“.

Der Ausbreitung der Art sollte mehr Aufmerksamkeit geschenkt und Untersuchungen mit modernen genetischen Methoden in die Untersuchungen einbezogen werden. Eine Vermischung verschiedener genetischer Linien ist vermutlich bereits in vollem Gange und in einigen Bereichen kaum mehr aufzuhalten.

2. Aufgabenstellung

Die Europäische Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) führt die Mauereidechse als Art von gemeinschaftlichem Interesse und als streng zu schützende Art im Anhang IV auf. Sie ist dementsprechend auch nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt. Auf das gesamte Vorkommensareal bezogen, wird sie in der IUNC Red List of Threatened Species (IUCN 2011) in der Kategorie "Least Concern" aufgeführt, ist also nicht gefährdet. In der Roten Liste Deutschlands (KÜHNEL et al. 2009) sowie in der Roten Liste Hessens (AGAR & FENA 2010) wird sie in Kategorie 3 „gefährdet“ geführt.

Der Erhaltungszustand der Mauereidechse wird nach dem Ampelschema EU-weit und in Hessen mit günstig (grün) und bundesweit mit ungünstig-unzureichend (gelb) bewertet (FENA 2011). Im Rahmen der Umsetzung des FFH-Monitorings in Hessen soll für diese Art eine Bewertung der Vorkommen auf Basis von Stichprobenuntersuchungen nach den Festlegungen des Bundesamtes für Naturschutz erfolgen. Ziel der Erhebung 2011 ist es, Daten für die Parameter „Range“ und „Area“ für den Bericht an die EU im Jahr 2013 zu ermitteln und die landesweite Artendatenbank auf aktuellem Stand zu halten. Nach den Vorgaben soll dieses Monitoring zweimal im sechsjährigen Berichtszeitraum erfolgen.

Grundlage des Monitorings 2011 sind das landesweite Artgutachten (FUHRMANN 2003), das erste Landes- und Bundesmonitoring (ZITZMANN & MALTEN 2009) und die von Hessen-Forst FENA geführte Datensammlung in Natis. Aufgrund der Analyse der Artvorkommen sollten 35 Untersuchungsgebiete inklusive der Suchräume begründet festgelegt werden.



Abb. 1: Mauereidechsen-Männchen, Wiesbaden Kastel, Trockenmauer O Hessler Hof. Foto: A. Zitzmann

3. Material und Methode

3.1 Auswahl der Untersuchungsgebiete

Auf der Grundlage der Analyse der vorhandenen Daten waren 35 Untersuchungsgebiete festzulegen (Abb. 3). Grundlage der Auswahl sollten zunächst 24 aus der Fena-Datenbank bekannte Messtischblattviertel mit Mauereidechsenvorkommen sein. Nachfolgend waren laut Werkvertragsinhalt elf weitere Untersuchungsgebiete festzulegen. Diese sollten in Vorkommensgebieten liegen, die im Jahr 2003 noch nicht bekannt waren, sowie in bislang unbestätigten Vorkommensgebieten oder noch unbekanntem Verdachtsräumen.

Nach Analyse der vorhandenen Natis-Daten mussten zunächst Änderungen in der Klassifizierung einiger Datensätze vorgenommen werden:

- **MTB 5814/4:** der Nachweis eines adulten und eines juvenilen Tiers durch John Webster im Steinbruch Wambach vom 13.06.2003 wurde von den Autoren mit C2 „als falsch eingestufte Daten“ klassifiziert. Begründung: trotz Nachsuche in 2009 und danach im Rahmen von Begehungen zur Äskulapnatter konnten keine Mauereidechsen nachgewiesen werden. A. Zitzmann war am Nachweistag gemeinsam mit dem Melder im Steinbruch, konnte aber selbst keinen Mauereidechsen nachweis erbringen. Wir gehen daher im Nachhinein von einer Falschbestimmung durch eine Person aus, die mit dem deutschen Artenspektrum nicht richtig vertraut ist.
- **MTB 5914/2:** der Nachweis einer Mauereidechse von Schwiebode in ABT et al. (2007) aus dem Jahr 1997 wurde von den Autoren mit B1 „Daten, die einer weiteren Überprüfung bedürfen“ klassifiziert. Begründung: Der Datensatz war in Natis mit dem Biotop „Bachlauf“, Jokerfeld 1 „Totschlag“ und Jokerfeld 2 „Aufklärung“ eingegeben. Die Meldung fand sich in zwei verschiedenen Datensätzen, einer davon war mit der Bemerkung „Grenze Gmk. Martinthal / Rauenthal; Achtung, Gebiet "Elville Nr. 1" existiert dreimal, mit verschiedenen Koordinaten.“ Zum einen waren die Angaben unvollständig und zum anderen lässt das Biotop vermuten, dass es sich um eine Ringelnatter gehandelt hat und die Daten möglicherweise falsch eingegeben wurden.
- Ein Fund von ABT et al. aus dem Jahr 1997 in Wiesbaden Frauenstein, Jokerfeld „Mauerkartierung“ und „Verfugung“ wurde von den Autoren als B1 klassifiziert. Dieser Datensatz war in zwei Varianten vorhanden und enthielt ungenaue Angaben aus einem Gebiet, aus dem keinerlei weitere Daten stammen.
- **MTB 5915/1:** Eine Meldung einer Mauereidechse in ABT et al. (2007) aus Schierstein aus dem Jahr 1997 von Kahl war in Natis unter Biotop „Mauer“, Jokerfeld 1 „Verkehr“ und Jokerfeld 2 „Steinschüttung“ aufgenommen. Der unvollständige Datensatz war in zweifacher Ausführung vorhanden, die von den Autoren mit B1 klassifiziert wurden.

Weiterhin gehörte zu den im Werkvertrag genannten 24 Messtischblattvierteln ein Datensatz aus 6520/3 vom 13.07.1998 von Axel Gomille am Parkplatz von Zwingenberg, Quelle „BG 187“. Dieser Fundpunkt liegt außerhalb von Hessen. Er stammt aus Zwingenberg (Baden) am Neckar in Baden-Württemberg und wurde nicht für die Auswahl der Untersuchungsflächen verwendet.

Nach Korrektur der Daten ergab sich die in Abb. 2 dargestellte Ausgangsdatenlage für das Jahr 2003. Anschließend wurden alle weiteren nach 2003 vorhandenen Daten analysiert und neuere Meldungen und Veröffentlichungen berücksichtigt. Abb. 3 stellt die Datenlage zu Beginn der Untersuchung 2011 mit drei hinzugekommenen Messtischblattvierteln dar. Diese Datenlage wurde für die Auswahl der Monitoringflächen und die Identifizierung von Suchräumen verwendet.

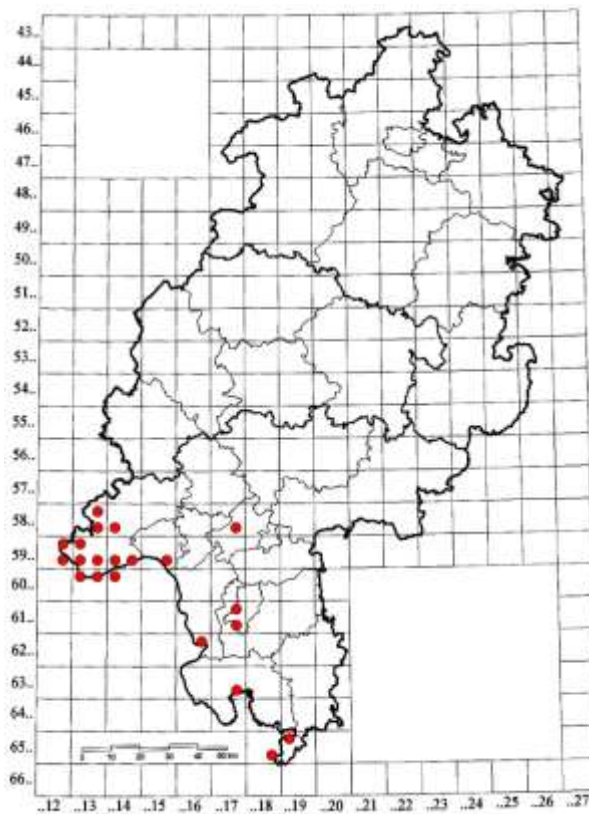


Abb. 2: Besetzte Messtischblattviertel im Jahr 2003. Dargestellt sind Daten mit der Klassifizierung A.

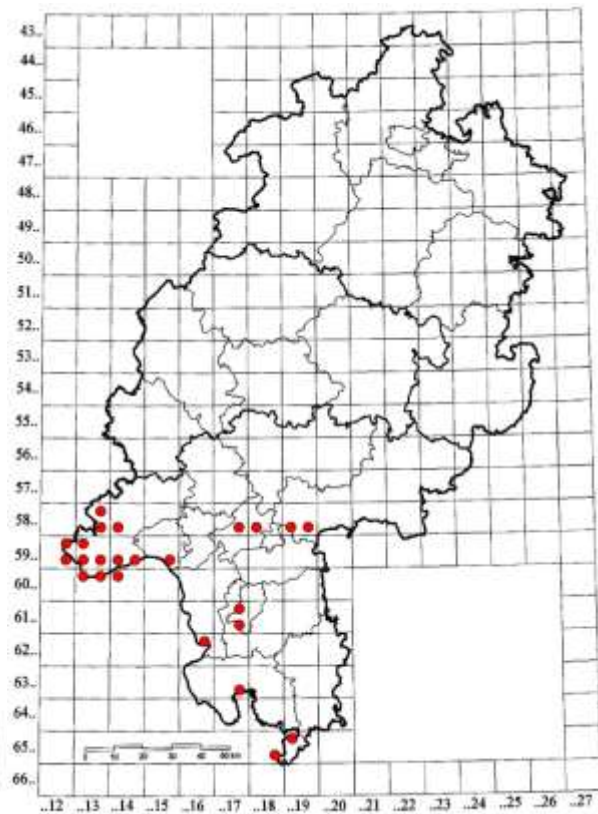


Abb. 3: Ausgangsdatenlage im Jahr 2011, Daten mit der Klassifizierung A.

Aus den zu Beginn der Untersuchung bekannten Vorkommensgebieten wurde zunächst jeweils ein möglicher Transektbereich ausgewählt. Wenn lediglich Einzelnachweise aus einem Messtischblattviertel vorlagen, wurde die Untersuchungsfläche unmittelbar an die in der Natis-Datenbank eingetragenen Koordinaten gelegt, da keine alternativen Daten vorhanden waren. In den Fällen, in denen aus einem Messtischblattviertel mehrere Vorkommen bekannt waren, wurde das am besten geeignete Gebiet (zahlreiche Nachweise, geeignete Strukturen, Zugänglichkeit für den Kartierer) ausgewählt.

In den folgenden Messtischblattvierteln wurde kein Transekt für das Landesmonitoring angelegt:

- 5813/2: Das Vorkommen wurde im Rahmen des Bundesmonitorings bearbeitet (ZITZMANN & MALTEN 2011)
- 5813/4: Das Vorkommen in Niederglabach konnte bereits 2003 nicht von FUHRMANN (2003) bestätigt werden. Das MTB wurde deshalb als Suchraum bearbeitet.
- 5814/3: Das Vorkommen wurde in 2011 umgesiedelt. Das MTB wurde als Suchraum bearbeitet.
- 5819/4: Das Vorkommen (Bundesmonitoringfläche 2009) wurde inzwischen umgesiedelt. Das MTB wurde als Suchraum bearbeitet.
- 5913/1: Das Vorkommen an der Kammerburg konnte bereits 2003 nicht von FUHRMANN (2003) bestätigt werden. Das MTB wurde deshalb als Suchraum bearbeitet.
- 6013/1: Das Vorkommen wurde im Rahmen des Bundesmonitorings bearbeitet (ZITZMANN & MALTEN 2011)
- 6014/1: Es konnte kein Transekt angelegt werden, da sich die möglichen Mauereidechsenvorkommen hier auf einen kleinen, nicht begehbaren Gleisabschnitt in Oestrich-Winkel beschränken.
- 6216/2: Das Vorkommen wurde im Rahmen des Bundesmonitorings bearbeitet (ZITZMANN & MALTEN 2011)
- 6519/1: Das Vorkommen wurde im Rahmen des Bundesmonitorings bearbeitet (ZITZMANN & MALTEN 2011)

Die Auswahl der Suchräume orientierte sich zum einen an den Vorkommen im Wispertaunus, die von FUHRMANN (2003) nicht mehr bestätigt werden konnten, sowie an den in neuerer Zeit beschriebenen Mauereidechsenvorkommen. In Verdachtsräumen, z. B. Bahnflächen oder anderen Biotopen die einen räumlichen Zusammenhang mit bekannten Populationen vermuten lassen könnten, wurde nach bisher gänzlich unbekanntem Vorkommen gesucht.

In Abb. 4 sind sämtliche im Jahr 2011 bearbeiteten Messtischblattviertel dargestellt.

Einbezogen sind die im Bundes- und Landesmonitoring begangenen Transekte sowie die untersuchten Verdachtsräume. Lediglich MTB 6014/1, aus dem ein Vorkommen der Mauereidechse bekannt war, konnte nicht bearbeitet werden (siehe oben).

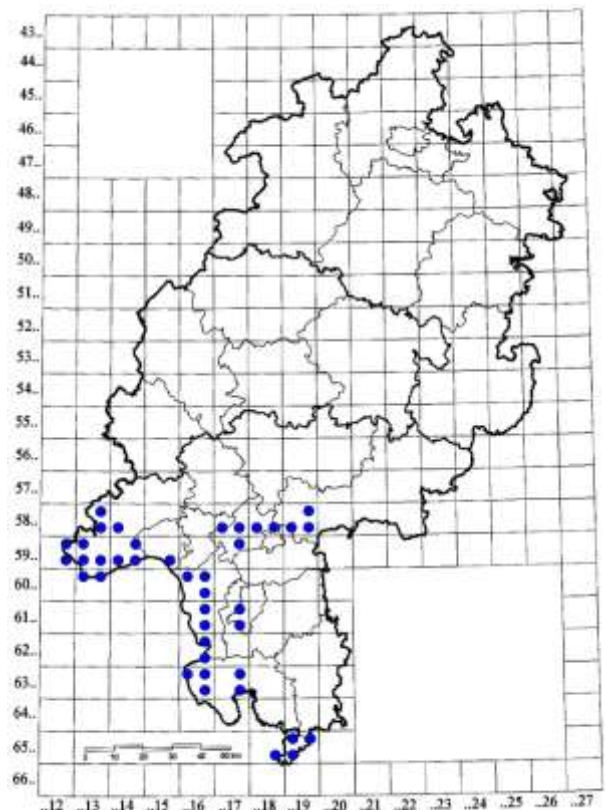


Abb. 4: Die im Jahr 2011 bearbeiteten Messtischblattviertel (Bundes- und Landesmonitoring).

3.2 Methodik der Abgrenzung der Monitoringflächen

Die Abgrenzung der Monitoringflächen erfolgte wie beim ersten Monitoring-Durchgang 2009. Es wurde jeweils ein Transekt von etwa 250 m Länge festgelegt. Dabei wurde eine Strecke gewählt, die möglichst viele wichtige Habitatelemente enthielt und eindeutig in ihrem Verlauf erkennbar war. Transektanfang und -ende waren markante Punkte (z. B. Beginn oder Ende einer Trockenmauer, Bebauungsgrenzen, Begrenzung einer besonnten Fläche durch Wald).

In den Suchräumen fand keine Abgrenzung statt. Das als Verdachtsraum ausgewählte Messtischblattviertel wurde bei insgesamt vier einstündigen Begehungen nach unbekanntem oder nicht bestätigten Mauereidechsenvorkommen untersucht. Im Vordergrund stand die Suche in verschiedenen, möglichst großen Bereichen innerhalb des Messtischblattviertels.

3.3 Erfassungsmethodik

Die Vorkommen der Mauereidechse entlang der Transekte wurden anhand der in der Anlage zum Werkvertrag beschriebenen Methode (WEDDELING et al. 2009) erfasst. Eine Übersicht der Begehungen findet sich im Anhang des Gutachtens. Die jeweils etwa 250 m langen Transekte wurden bei jeder Begehung langsam insgesamt eine Stunde abgeschritten und beidseitig nach Mauereidechsen abgesucht. Dies geschah entweder durch einen einzelnen Kartierer, der die Gesamtstrecke absuchte, oder durch zwei Kartierer, die die Transektstrecke jeweils zur Hälfte für je eine halbe Stunde begingen. Die gefundenen Tiere wurden als adulte Männchen, adulte Weibchen, adulte Tiere unbekanntes Geschlechts (die oft variable Körperzeichnung ließ eine Einteilung nicht in allen Fällen zu) sowie als diesjährige und vorjährige Jungtiere gezählt. Die Suche nach Mauereidechsen bei der Begehung eines Transektes bedeutete, dass der Kartierer den Blick beim langsamen Gehen von einer Seite zur anderen wandern ließ. Es wurde also der Bereich vor dem Kartierer, sowie links und rechts der Strecke erfasst. Das bedeutete, dass z. B. bei der Begehung eines Weinbergsweges, an dem gewöhnlich nur auf der Hangseite eine Trockenmauer vorhanden ist, die meisten Beobachtungen auf der Mauerseite des Transektes gemacht wurden. Der asphaltierte Weinbergsweg und die offene Weinbergfläche auf der anderen Seite konnte weniger Beobachtungen erbringen. In einem flächigen Habitat, wie z. B. großen Schotterflächen, ist das geeignete Habitat quasi überall rund um den Kartierer vorhanden. Entsprechend mehr Beobachtungen waren möglich. Dies ist ein systematischer Fehler, denn streng genommen müsste für das Monitoring ein genau definierter vertikaler (eine 2 m hohe Trockenmauer) oder horizontaler (2 m Schotterstreifen) Bereich festgelegt werden, damit die Daten vergleichbar sind.

4. Ergebnisse

4.1 Ergebnisse der Transektbegehungen im Überblick

Die Methode zur Bewertung von Mauereidechsenpopulationen schreibt vier einstündige Begehungen pro Fundstelle vor (SACHTELEBEN et al. 2010). Auf insgesamt 20 Stichprobenflächen war dies möglich. In 15 Gebieten, in denen unbestätigte Mauereidechsenvorkommen lagen oder in denen Verdachtsräume nach Mauereidechsen abgesucht werden sollten, war eine Bewertung nach dem vorgegebenen Schema nicht möglich, da sich die vier Begehungen hier auf unterschiedliche Flächen verteilten. Ein Verdachtsgebiet, in dem keine Mauereidechsenvorkommen zu finden waren, wurde bei der nächsten Begehung ausgespart und stattdessen in einem neuen Verdachtsgebiet nach Tieren gesucht. Auf diese Weise gelang es, statt der vertraglich festgelegten 35 Gebiete insgesamt 44 Gebiete zu bearbeiten. Diese verteilten sich auf 40 Messtischblattviertel. Insgesamt wurden bei den jeweils vier Transektbegehungen in 20 Gebieten 1632 Mauereidechsensichtungen gemacht. Dabei wurden insgesamt mindestens 511 verschiedene adulte Individuen gezählt. Weiterhin wurden mindestens 258 diesjährige und 108 vorjährige Jungtiere gezählt. Die 511 adulten Individuen verteilen sich wiederum auf 191 Männchen, 78 Weibchen und 242 Tiere unbekanntes Geschlechts. Die große Zahl an Mauereidechsen unbekanntes Geschlechts rührt daher, dass die Tiere bei der Kartierung z. T. nur sehr kurz gesehen wurden, ehe sie in der Mauer, im Schotter oder in der Deckung gebenden Vegetation verschwanden. Mit Abstand die meisten Individuen (220) wurden im Gebiet „Kastel, Trockenmauer O Hessler Hof“ gefunden gefolgt von dem Transekt am Dietesheimer Steinbruch (Dietesheim, NSG „An den Steinbrüchen“, S Dietesheim) mit 126 Individuen sowie dem ehemaligen Frankfurter Güterbahnhof und der Lachau bei Geisenheim mit jeweils 86 Individuen. Die kleinste Individuenzahl wurde an der Mittelburg in Neckersteinach festgestellt. Dort wurde nur ein adultes Männchen im Gras vor der Burgmauer gefunden. Der Transekt an einer Trockenmauer bei Wiesbaden Frauenstein erbrachte gar keine Funde und konnte somit nicht bewertet werden.

Bei den Zählergebnissen handelt es sich immer nur um einen Ausschnitt einer Population, wobei in der Regel nicht klar ist, in welchem Umfang sich die Vorkommen (zahlen- und flächenmäßig) fortsetzen. Dies hat verschiedene Ursachen: Zum einen sind die Vorkommen in der Regel flächenmäßig nicht auskartiert und insbesondere bei den Bahnflächen (seltener z.B. in Hirschhorn in den steilen Hangbereichen) gibt es Mauereidechsenlebensräume, die auf Grund eines Gefahrenpotentials nur randlich zugänglich sind.

Lediglich bei dem Vorkommen in Kastel ist zu vermuten, dass hier der überwiegende Teil einer abgeschlossenen Population erfasst wurde, auch wenn hier in den nahegelegenen Steinbruchbereichen weitere Vorkommen möglich sind.

Tab. 1: Maximale Ergebnisse der Zählungen auf den Transekten für Geschlechter und Altersklassen für das Monitoring aus den Jahren 2009 und 2011.

TK/4	Gebiet	Monitoring 2009					Monitoring 2011						
		Ad M	Ad W	Ad unb.	Juv dj.	Juv vj.	2009	Ad M	Ad W	Ad unb.	Juv dj.	Juv vj.	2011 Σ
5817/4	Frankfurt Güterbahnhof	nicht untersucht						5	2	24	39	16	86
5818/3	Frankfurt EZB	nicht untersucht						4	1	17	26	14	62
5819/2	Hanau, Gelände des ehemaligen Gleisbauhofs	84	24	12	53	4	177	Gebiet nicht mehr existent					
5819/3	Dietesheim, Steinbruch	nicht untersucht						3	1	98	16	8	126
5912/2	Lorchhausen	nicht untersucht						6	3	0	1	0	10
5912/4	Lorch, Weinbergsmauern SO Bächer Grund	1	0	0	1	0	2	3	0	1	1	0	5
5913/3	Bodenthal	nicht untersucht						2	2	1	6	2	13
5913/4	Dachsberg/Schloss Johannisberg	nicht untersucht						6	2	34	13	5	60
5914/2	Wiesbaden Frauenstein, Mauer	nicht untersucht						0	0	0	0	0	0
5914/3	Hattenheim, Gleisbereich im Osten	12	6	3	5	2	28	11	3	4	3	2	23
5914/3	Mittelheim, Bhf. Oestrich-Mittelheim	nicht untersucht						5	2	7	10	1	25
5914/4	Eltville	nicht untersucht						19	13	2	8	9	51
5915/4	Kastel, Trockenmauer O Hessler Hof	24	3	4	20	7	58	104	28	7	48	33	220
6013/2	Rüdesheim Hafen	nicht untersucht						14	12	8	42	10	86
6016/1	Bischofsheim – Am Schindberg	nicht untersucht						1	1	3	7	1	13
6117/2	Darmstadt Hbf. „Nord“	nicht untersucht						2	1	11	14	1	29
6117/2	Darmstadt Hbf. „Süd“	nicht untersucht						4	4	10	14	1	33
6117/4	Darmstadt, Bessunger Kiesgrube	nicht untersucht								15	10	5	30
6317/4	Schlossberg Heppenheim	nicht untersucht						1	3	0	0	0	4
6518/4	Neckarsteinach Burg	nicht untersucht						1	0	0	0	0	1
Summe 2011								191	78	242	258	108	877

4.2 Bewertung der Vorkommen im Überblick

Die Bewertung (Tab. 4) wurde gemäß den Vorgaben des BfN nach dem Schema in SACHTELEBEN et al. (2010) durchgeführt.

Nach SCHNITTER et al. (2006: 11) bzw. SACHTELEBEN et al. (2010: 7) gilt für die „Aggregation der Bewertung von Unterkriterien: Werden innerhalb der einzelnen Bewertungskriterien in den Bewertungsschemata mehrere Parameter definiert (z. B. für Beeinträchtigungen: Eutrophierung, Entwässerung, fehlende Pflegemaßnahmen), so orientiert sich die Einschätzung an dem jeweils schlechtesten Einzelparameter. Mehrere Einzelparameter mit der Bewertung B führen dagegen nicht zu einer Abstufung auf C. Die Unterkriterien sind somit mit einer logischen „und“-Verknüpfung verbunden. Soll die Bewertung davon abweichend vorgenommen werden („oder“-Verknüpfung), wird das im Bewertungsrahmen explizit erwähnt.“ Liegen bei einzelnen Unterparametern nur zwei mögliche Ausprägungen vor (z.B. Jungtiere vorhanden? Ja=A-B /Nein=C), entscheidet die Bewertung der übrigen Unterparameter über die Gesamtbewertung des Kriteriums (d.h. im Beispiel für den Fall Jungtiere vorhanden = ja, entscheidet die Ausprägung des Merkmals „Populationsgröße“ darüber, ob das Unterkriterium „Zustand der Population“ A oder B wird).

Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten (aus SACHTELEBEN et al. 2010).

Wertstufe / Kriterium	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Beeinträchtigung	Keine bis gering	mittel	stark

Die Gesamtbewertung wurde gemäß der Lana-Empfehlung (Tab. 3) vorgenommen.

Tab. 3: Berechnungsmodus („Pinneberg-Schema“) zur Aggregation der Bewertungskriterien (aus SCHNITTER et al. 2006).

Habitatstrukturen	A	A	A	A	A	B	B
Habitatqualität							
Arteninventar	B	A	B	C	A	B	C
Population							
Beeinträchtigung	C	B	B	C	C	C	C
Gesamtwert	B	A	B	C	B	B	C

Tab. 4: Bewertung der Probeflächen nach PAN & ILÖK (2009) im Überblick.

Gebietsname in natis	Population		Habitatqualität						Beeinträchtigungen					Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung	GESAMT
	Populationsgröße	Populationsstruktur	Lage Verstecke, Vegetation, Eiablage	Exposition Struktur	Bedeckung Vegetation	Anteil Verstecke	Zahl Eiablageplätze	Vernetzung	Sukzession	Nutzung	Akute Bedrohung	Isolation: Fahrwege	Störung				
FFM -Güterbahnhof	B	A	A	A	A (10%)	A	A	B	A	A	A	A	A	B	B	A	B
FFM - Großmarkthalle/EZB, Mauer am Mainweg	B	A	A	A	B (<5%)	A	A	C	A	B	A	B	B	B	C	B	B
Dietesheim, NSG "An den Steinbrüchen", S Dietesheim	A	A	A	A	A (10%)	A	B	C	A	A	A	A	B	A	C	B	B
Lorchhausen, alter Weinbergspfad	C	B	A	A	A (15%)	A	A	A	A	A	A	A	B	C	A	B	B
Mittelheim, Bhf. Oestrich-Mittelheim	C	A	A	A	B (40%)	A	A	A	B	A	A	A	B	C	B	B	B
Lorch, Weinbergsmauern SO Bächer Grund	C	B	A	B	B (5%)	A	A	A	A	B	A	C	C	C	B	C	C
Lorch, Bodenthal	C	A	A	A	A (20%)	A	A	A	B	A	A	A	A	C	A	B	B
Oestrich-Winkel, Dachsberg	C	A	A	B	B (5%)	B	B	A	B	A	A	B	A	C	B	B	B
Wiesbaden Frauenstein, Mauer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hattenheim, Gleisbereich im Osten	C	A	A	A	B (5%)	A	A	A	A	B	C	C	B	C	B	C	C
Mittelheim, Bhf. Oestrich-Mittelheim	C	A	A	A	B (40%)	A	A	A	B	A	A	A	B	C	B	B	B
Eltville, Leinpfad	C	A	A	A	A (10%)	A	A	A	A	A	A	C	C	C	A	C	C
Kastel, Trockenmauer O Hessler Hof	A	A	A	B	A (20%)	A	A	C	B	A	A	B	C	A	C	B*	B
Geisenheim, Rheinufer Lachau	B	A	A	A	A (10%)	A	A	A	A	A	A	A	B	B	A	B	B
Bischofsheim - Am Schindberg	C	A	B	A	B (50%)	A	A	C	B	B	A	B	B	C	C	B	B
Darmstadt Hbf. Süd	C	A	A	A	A (20%)	A	A	C	B	B	A	B	A	C	C	B	C
Darmstadt Hbf. Nord	C	A	A	A	A (20%)	A	A	C	B	B	A	B	A	C	C	B	C
Darmstadt, Bessunger Kiesgrube	C	A	A	A	B (30%)	A	B	C	C	B	A	A	A	C	C	C	C
Heppenheim, Ruine Starkenburg	C	C	A	A	A (15%)	A	A	C	A	A	A	B	B	C	C	B	C
Neckarsteinach, Schlosssteig	C	C	A	A	A (15%)	A	B	C	A	A	A	B	C	C	C	C	C

*trotz des mit „C“ bewerteten Einzelparameters „Störung“ wird das Kriterium gutachterlich mit „B“ bewertet (siehe Bewertung der Einzelvorkommen)

Bezüglich ihres Zustandes wurden zwei der Populationen mit A „hervorragend“ bewertet. Es handelt sich um die untersuchten Transekt-Vorkommen an den ehemaligen Dietesheimer Steinbrüchen und an der Trockenmauer östlich des Hessler Hofes bei Wiesbaden Kastel. Drei Populationen erhielten die Wertstufe B „gut“ und 13 Populationen befanden sich in Zustand C „mittel bis schlecht“.

Die Habitatqualität wurde bei vier Vorkommen mit A „hervorragend“ bewertet, bei sieben Vorkommen mit B „gut“ und bei acht mit C „mittel bis schlecht“.

Die Beeinträchtigungen des Lebensraums waren bei nur einem untersuchten Transekt mit A „keine bis gering“ zu bewerten. Über die Hälfte der untersuchten Flächen, nämlich 13, wurde hier mit B „mittel“ bewertet. Darunter befindet sich auch der Transekt „Kastel, Trockenmauer O Hessler Hof“, der trotz eines einzelnen mit „C“ bewerteten Parameters gutachterlich bezüglich des Kriteriums auf „B“ gesetzt wurde (siehe 4.3 Bewertung der Einzelvorkommen). C „starke“ Beeinträchtigungen des Lebensraumes lagen bei fünf Transekten vor.

In der Gesamtbewertung wurde keines der untersuchten Vorkommen mit A bewertet. Etwa zwei Drittel der Vorkommen, nämlich 12 erhielten die Gesamtbewertung B und sieben Vorkommen die Gesamtbewertung C.

4.3 Bewertung der Einzelvorkommen

Im Folgenden wird das jeweilige Expertenvotum mit Begründung zu dem Parameter **„Beeinträchtigung Lebensraum“** getrennt für die einzelnen Transekte dargestellt:

FFM -Güterbahnhof:

Sukzession: Ersatzlebensraum wird artgerecht gepflegt = A

Vereinbarkeit Nutzungsregime: Gelände speziell als Ersatzlebensraum für die Mauereidechse hergerichtet, keine weitere Nutzung = A

Akute Bedrohung: keine, keine Bebauung auf der Ersatzfläche geplant = A

FFM –Großmarkthalle/EZB, Mauer am Mainweg:

Sukzession: Beeinträchtigung durch Sukzession nicht zu erkennen = A

Vereinbarkeit Nutzungsregime: zeitlicher Ablauf und Umfang der Pflege unbekannt, keine mittelfristige Gefährdung der Population erkennbar = B

Akute Bedrohung: keine bekannt = A

Dietesheim, NSG „An den Steinbrüchen“, S Dietesheim:

Sukzession: Beeinträchtigung durch Sukzession nicht zu erkennen = A

Vereinbarkeit Nutzungsregime: Primärhabitat an Felsen = A

Akute Bedrohung: keine bekannt = A

Lorchhausen, alter Weinbergspfad:

Sukzession: Beeinträchtigung durch Sukzession nicht zu erkennen = A

Vereinbarkeit Nutzungsregime: keine Nutzung der alten Mauern und Brachflächen = A

Akute Bedrohung: keine, Verfungung von Mauern nicht zu erwarten = A

Lorch, Weinbergsmauern SO Bächer Grund:

Sukzession: Beeinträchtigung durch Sukzession nicht zu erkennen = A

Vereinbarkeit Nutzungsregime: Art und Regelmäßigkeit der Pflege von Mauern und Randbereichen, Gefährdung der Population jedoch mittelfristig nicht erkennbar = B

Akute Bedrohung: keine, Flurbereinigung bereits durchgeführt, weitere Verfungung von Mauern nicht zu erwarten = A

Lorch, Bodenthal:

Sukzession: Punktuell werden die stark überwuchert, größtenteils aber keine nennenswerte Sukzession, vermutlich gelegentlicher Rückschnitt zur Freihaltung des Weges = B

Vereinbarkeit Nutzungsregime: selten genutzter unbefestigter Weg = A

Akute Bedrohung: keine, Flurbereinigung bereits durchgeführt, weitere Verfungung von Mauern nicht zu erwarten = A

Oestrich-Winkel, Dachsberg:

Sukzession: Verbuschung nur an wenigen Mauerabschnitten im kleinräumig genutzten Gebiet, Beweidung von Teilflächen, teilweise sanierte Trockenmauern, vor denen sich bislang keine gravierende Vegetation ansiedeln konnte = B

Vereinbarkeit Nutzungsregime: Abstand der Rebflächen zu den Trockenmauern ausreichend, Beweidung problemlos = A

Akute Bedrohung: keine, Verfungung von Mauern nicht abzusehen = A

Hattenheim, Gleisbereich im Osten:

Sukzession: Bahnfläche wird bahnüblich gepflegt, Beeinträchtigung durch Sukzession nicht zu erkennen = A

Vereinbarkeit Nutzungsregime: zeitlicher Ablauf und Umfang der Pflege unbekannt, keine mittelfristige Gefährdung der Population erkennbar = B

Akute Bedrohung: ja, durch Umbau, bzw. Umnutzung des Bahngeländes = C

Bahnhof Oestrich-Mittelheim:

Sukzession: gering, Pflege erfolgt in Kürze = B

Vereinbarkeit Nutzungsregime: keine Nutzung der Brachflächen und Nebenanlagen = A

Akute Bedrohung: keine erkennbar = A

Kastel, Trockenmauer O Hessler Hof:

Sukzession: Sukzession vorhanden, Mauerkrone z.T. verbuscht, Beschattung durch gegenüberliegende Bäume, noch nicht gravierend = B

Vereinbarkeit Nutzungsregime: Mauerpflege ist dem Erhalt der Population dienlich = A

Akute Bedrohung: keine bekannt = A

Zur Bewertung des Parameters „Störung“ sind laut Bewertungsrahmen drei verschiedene Ausprägungen zu verwenden. Existieren „Keine Störungen im gesamten Habitat“, ist der Parameter mit „A“ zu bewerten, treten akute Störungen in $\leq 20\%$ des Habitats auf, ergibt sich „B“ und wird von akuten Störungen in $> 20\%$ des Habitats ausgegangen, ist „C“ zu vergeben. Der Lebensraum der Mauereidechse am Transekt ist weitgehend linear, d.h. die Population lebt im Wesentlichen an der Trockenmauer und in deren unmittelbarer Umgebung. Ein unbefestigter Fahrweg vor der Mauer wird mehr oder weniger häufig von Fahrzeugen und Fußgängern benutzt, diese Störung betrifft also in jedem Fall mehr als 20% des Habitats. Die Beobachtung der Tiere zeigte jedoch, dass diese Nutzung sich wenig bis gar nicht auf das Verhalten auswirkte. Aus diesem Grund wird das Kriterium Störung gutachterlich mit „B“ bewertet. In diesem Fall (zwei Parameter wurden mit „A“, zwei mit „B“ und einer mit „C“ bewertet) bestimmte also nicht der am schlechtesten bewertete Parameter die Bewertung des Kriteriums. Nach Schnitter (schriftliche Mitteilung) ist eine derartige Abweichung von den üblichen Bewertungsvorschriften möglich.

Eltville, Leinpfad:

Sukzession: regelmäßige Pflege, Beeinträchtigung durch Sukzession nicht zu erkennen = A

Vereinbarkeit Nutzungsregime: Mauern und Uferböschung des Rheins ungenutzt, keine Gefährdung durch Nutzung der benachbarten Flächen (Gärten, Rebhänge) erkennbar = A

Akute Bedrohung: Mauern teilweise verfugt, mit weiterer Verfugung ist nicht zu rechnen = A

Bischofsheim – Am Schindberg:

Sukzession: Beeinträchtigung durch Sukzession nicht gravierend = B

Vereinbarkeit Nutzungsregime: mittelfristig keine Gefährdung zu erkennen = B

Akute Bedrohung: nicht zu erwarten = A

Darmstadt Hbf. „Süd“:

Sukzession: leichte Sukzession im Bereich der Eiablageplätze, nicht gravierend = B

Vereinbarkeit Nutzungsregime: Seitengleise gering frequentiert, Ablauf und Umfang der Pflege unbekannt, keine mittelfristige Gefährdung der Population erkennbar = B

Akute Bedrohung: nicht zu erwarten = A

Darmstadt Hbf. „Nord“:

Sukzession: leichte Sukzession im Bereich der Eiablageplätze, nicht gravierend = B

Vereinbarkeit Nutzungsregime: Seitengleise gering frequentiert, Ablauf und Umfang der Pflege unbekannt, keine mittelfristige Gefährdung der Population erkennbar = B

Akute Bedrohung: nicht zu erwarten = A

Darmstadt, Bessunger Kiesgrube:

Sukzession: keine Pflege zu erkennen, Sukzession voranschreitend, Teile des Habitats (Versteck- und Eiablageplätze) bereits stark überwachsen = C

Vereinbarkeit Nutzungsregime: scheinbar seltene Freizeitnutzung durch Jugendliche, keine mittelfristige Gefährdung der Population erkennbar = B

Akute Bedrohung: nicht zu erwarten = A

Heppenheim, Ruine Starkenburg:

Sukzession: artgerechte Pflege = A

Vereinbarkeit Nutzungsregime: im Einklang, Gebiet naturschutzfachlich unter Kontrolle = A

Akute Bedrohung: keine, Mauern teilweise verfugt, keine weitere Verfugung zu erwarten = A

Das Vorkommen an den Trockenmauern unterhalb der Ruine ist das älteste für Hessen beschriebene (GLASER 1870). Obwohl hier die Habitatqualität hervorragend ist und keine starken Beeinträchtigungen identifiziert werden konnten, ist der Zustand der Population mit maximal vier gefundenen Individuen schlecht. Die Ursache hierfür erschloss sich in der vorliegenden Untersuchung nicht.

Neckarsteinach, Schlossteig:

Sukzession: Freihalten der Mauer am Weg, keine Beeinträchtigung durch Sukzession vor der Burgmauer = A

Vereinbarkeit Nutzungsregime: Burgmauer verfugt, keine weitere Verfugung erkenn- oder absehbar, Sandsteinmauer am Schlossteig unverfugt intakt, auch hier nicht mit Verfugung zu rechnen = A



Abb. 5: Neckarsteinach, Mittelburg am Schlossteig.
Foto: A. Zitzmann

4.4 Unbestätigte und neue Vorkommen, Verdachtsräume

24 Messtischblattviertel wurden in Hinblick auf weitere Vorkommen der Mauereidechse untersucht. Alte Funde, die FUHRMANN (2003) nicht bestätigen konnte, lagen im MTB 5814. Zum Vorkommen an der Mittelburg (MTB 6518/4) lag FUHRMANN lediglich eine telefonische Bestätigung des Burgherren vor. Zu den Populationen, die nach 2003 bekannt wurden, gehört die von Malten im Jahr 2006 gefundene auf dem Hanauer Gleisbauhof (SCHULTE et al. 2008), die von KOBE (2010) beschriebene an Mauern in Groß-Gerau sowie die von S. Stübing, K. Möbus und G. Sonntag persönlich mitgeteilten Vorkommen in Goddelau, in Stockstadt und bei Nauheim. Nach bisher gänzlich unbekanntem Vorkommen wurde im Bereich Frankfurt und Hana, in der Oberrheinebene, nördlich der Ruine Starckenburg bei Heppenheim, bei Hirschhorn und um Neckarsteinach gesucht.

In Tab. 5 sind die Ergebnisse dieser Untersuchung zusammengestellt. Im Wispertaunus konnten einige alte Mauereidechsennachweise nicht mehr bestätigt werden. Das Vorkommen an der Kammerburg, sowie um Geroldstein scheint erloschen zu sein. Der heutige Zustand alter Schieferabbaugebiete im Wispertaunus legt nahe, dass nach Aufgabe des Abbaus und anschließender Sukzession auf den Flächen ehemalige offene Felsbereiche und Halden zunehmend verbuschten und schließlich bewaldet wurden, so dass die Lebensräume für die Mauereidechse inzwischen ungeeignet sind.



Abb. 6: Vorkommensareal einer kleinen Mauereidechsenpopulation im Wispertaunus. Foto: A. Zitzmann.

Kleine Vorkommen haben sich im Wispertaunus an Felsböschungen von Straßen gehalten (Abb. 6).

Tab. 5: Übersicht aller Untersuchungsgebiete und Ergebnisse der Kartierung von Such- und Verdachtsräumen (grau unterlegt).

Nr.	TK	TK/4	Untersuchungsgebiet/Suchraum	Ergebnis
1	5813	4	Wispertalstraße	Alte Vork. nicht mehr auffindbar
2	5814	3	Wispertalstraße	Vorkommen vorhanden
3	5817	3	Nied/Höchst	Kein Nachweis
4	5817	4	FFM Gutleutviertel	Neue Vorkommen
5	5817	4	Frankfurt Güterbahnhof	Transekt: Bewertung siehe Tab. 4
6	5818	3	FFM Bhf Oberrad, Ostbhf.	Kein Nachweis
7	5818	3	Frankfurt EZB	Transekt: Bewertung siehe Tab. 4
8	5818	4	Frankfurt, Bhf. Mainkur	Kein Nachweis
9	5819	2	Bruchköbel, Bahnhof	Kein Nachweis
10	5819	2	Hanau, Gelände des ehem. Gleisbauhofs	Transekt: Bewertung siehe Tab. 4
11	5819	3	Dietesheim, Steinbruch	Transekt: Bewertung siehe Tab. 4
12	5819	4	Hanau/Bahn	Neue Vorkommen
13	5912	2	Lorchhausen	Transekt: Bewertung siehe Tab. 4
14	5912	4	Lorch, Weinbergsmauern SO Bächer Grund	Transekt: Bewertung siehe Tab. 4
15	5913	1	Wispertalstraße	Kein Nachweis
16	5913	3	Bodenthal	Transekt: Bewertung siehe Tab. 4
17	5913	4	Dachsberg/Schloss Johannisberg	Transekt: Bewertung siehe Tab. 4
18	5914	2	Wiesbaden Frauenstein, Mauer	Transekt: kein Nachweis!
19	5914	3	Hattenheim, Gleisbereich im Osten	Transekt: Bewertung siehe Tab. 4
20	5914	3	Mittelheim, Bhf. Oestrich-Mittelheim	Transekt: Bewertung siehe Tab. 4
21	5914	4	Eltville	Transekt: Bewertung siehe Tab. 4
22	5915	4	Kastel, Trockenmauer O Hessler Hof	Transekt: Bewertung siehe Tab. 4
23	5917	2	FFM Hauptbahnhof	Neue Vorkommen
24	6013	2	Rüdesheim Hafen	Transekt: Bewertung siehe Tab. 4
25	6016	1	Bischofsheim, Bahnhof	Kein Nachweis
26	6016	1	Bischofsheim – Am Schindberg	Transekt: Bewertung siehe Tab. 4
27	6016	2	Rüsselsheim/Nauheim	Neue Vorkommen
28	6016	4	Groß-Gerau	Vorkommen bestätigt, neue Vork.
29	6116	2	Dornheim	Kein Nachweis
30	6116	4	Stockstadt	Neue Vorkommen
31	6117	2	Darmstadt Hbf. „Nord“	Transekt: Bewertung siehe Tab. 4
32	6117	2	Darmstadt Hbf. „Süd“	Transekt: Bewertung siehe Tab. 4
33	6117	4	Darmstadt, Bessunger Kiesgrube	Transekt: Bewertung siehe Tab. 4
34	6216	2	Biebesheim	Neue Vorkommen
35	6216	4	Gernsheim, Groß-Rohrheim	Vorkommen bestätigt, neue Vork.
36	6316	1	Hofheim	Kein Nachweis
37	6316	2	Biblis	Neue Vorkommen
38	6317	2	nördl. Schloßberg	Kein Nachweis
39	6317	4	Schlossberg Heppenheim	Transekt: Bewertung siehe Tab. 4
40	6416	2	Lampertheim	Kein Nachweis
41	6518	4	Neckarsteinach	Kein Nachw. außerhalb des Transektes
42	6518	4	Neckarsteinach Burg	Transekt: Bewertung siehe Tab. 4
43	6519	2	Bahn bis Landesgrenze	Kein Nachweis
44	6519	3	Neckarhausen	Kein Nachweis

In Frankfurt und Hanau (Abb. 7) konnten neue Mauereidechsennachweise in Gleisbereichen erbracht werden, eine Verbindung der Vorkommen ist allerdings nicht offensichtlich.



Abb. 7: Areal der Mauereidechse am Hanauer Nordbahnhof. Foto: A. Zitzmann

Besonders auffällig ist die Ausbreitung der Art entlang von Bahngleisen in der oberrheinischen Tiefebene. Hier kommt es beinahe zu einer Aufreihung von Funden von Bischofsheim über Nauheim, Groß-Gerau (Abb. 8), Stockstadt, Gernsheim und Groß-Rohrheim bis nach Biblis.



Abb. 8: Altes Industriegleis im Bereich der ehemaligen Zuckerfabrik in Groß-Gerau.
Foto: A. Zitzmann

Das neu entdeckte Vorkommen auf dem Gelände der ehemaligen Zuckerfabrik in Groß-Gerau ist bemerkenswert. Benachbart erfolgten bereits Funde durch KOBE (2009). Hier wurden bei einer einzigen Begehung am 04.08.2011 insgesamt 190 Individuen auf etwa 350 Meter Strecke entlang des alten Industriegleises gezählt.



Abb. 9: Altes Industriegleis in Groß-Rohrheim. Foto: A. Malten

Die Flächen in Groß-Gerau und Groß-Rohrheim (Abb. 9) sind Paradebeispiele für die bevorzugten Lebensräume der in Ausbreitung begriffenen Mauereidechse. Offenbar findet die Art an aufgegebenen Gleisbereichen mit aufkommender Vegetation ideale Strukturen vor.

In der unmittelbaren Nachbarschaft zum Gernsheimer Bahnhof wurden zahlreiche Mauereidechsen auf dem Friedhof an der umgebenden Sandsteinmauer sowie an Grabsteinen und Grabplatten gefunden (Abb. 10 und 11)



Abb. 10: Friedhof Gernsheim.
Foto: A. Malten



Abb. 11: Mauereidechsen an Grabstein.
Foto: A. Zitzmann

5. Auswertung und Diskussion

5.1 Vergleiche des aktuellen Zustandes der Vorkommen mit älteren Erhebungen

Drei Gebiete, die bereits im Jahr 2009 für das Landesmonitoring untersucht wurden, können bezüglich des aktuellen Zustandes und der älteren Erhebung miteinander verglichen werden (Tab. 1). Es handelt sich um die Gebiete „Lorch, Weinbergsmauern SO Bächer Grund“, „Hattenheim, Gleisbereich im Osten“ und „Kastel, Trockenmauer O Hessler Hof“.

An den Weinbergsmauern bei Lorch wurden im Jahr 2009 zwei Tiere gefunden, im Jahr 2011 waren es fünf Tiere. An den Einzelbewertungen der gesamt mit C bewerteten Population hat sich von 2009 bis 2011 keine Veränderung ergeben.

Im Gleisbereich von Hattenheim wurden 2009 insgesamt 28 und im Jahr 2011 insgesamt 23 Tiere nachgewiesen. Relevante Größe für die Bewertung der Populationsgröße ist die maximale Zahl der gefundenen Tiere bei einer Begehung. Die lag im Jahr 2009 bei 26 und im Jahr 2011 bei 22. In beiden Jahren wurden Adulte, diesjährige und vorjährige Jungtiere gefunden. Nur in der Bewertung der Beeinträchtigungen hat sich seit der letzten Erhebung eine Veränderung ergeben, allerdings lediglich aufgrund einer anderen Verrechnung von Unterparametern in 2009 (trotz zweier mit „C“ bewerteten Einzelparametern war das Kriterium „Beeinträchtigungen“ mit „B“ bewertet worden). Effektiv ist die Qualität aller Kriterien im Untersuchungsgebiet seit 2009 gleich geblieben.

An Trockenmauer bei Kastel wurden 2009 maximal 58 verschiedene Individuen gefunden, im Jahr 2011 waren es 220 Individuen. 2011 wurden 210 Tiere bei einer Begehung gezählt, im Jahr 2009 waren es bei einer Begehung maximal nur 47. Während der Zustand der Population bei der ersten Erfassung „gut“ war, ergab sich bei der zweiten Erfassung A „hervorragend“. Die Bewertungen für die Habitatqualität und die Beeinträchtigungen blieben gleich.

5.2 Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Die Mauereidechse ist in Hessen in Ausbreitung begriffen. Während sich die Ausdehnung des Hauptareals im Rheingau-Taunus nicht wesentlich verändert hat, sind neue Vorkommen in Frankfurt und Hanau, aber vor allem in der Oberrheinebene hinzugekommen (Abb. 12).

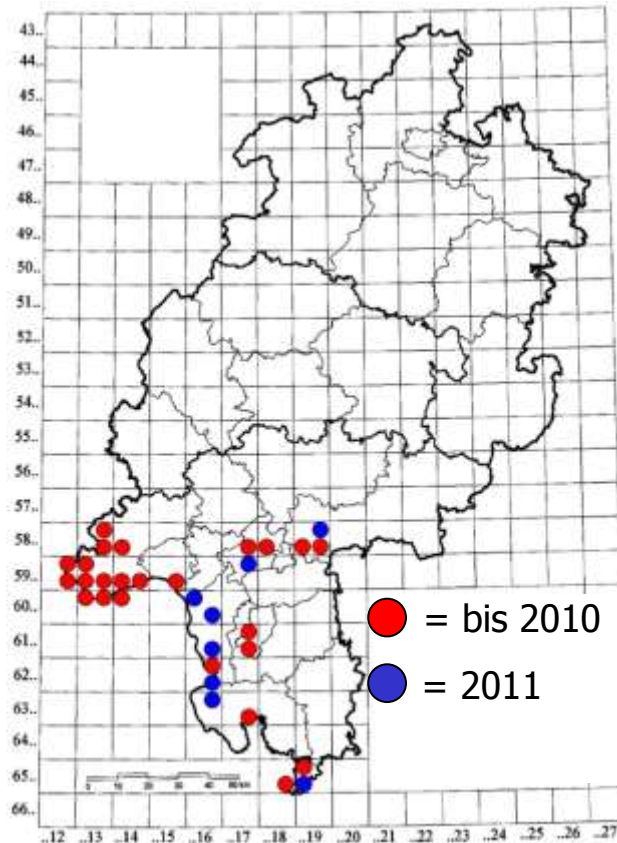


Abb. 12: Von der Mauereidechse besetzte Messtischblattviertel bis 2010 (rot) und nach der aktuellen Erhebung (hinzugekommene MTB/4 in blau).

Acht neue Messtischblattviertel sind zu der bisher bekannten Verbreitung hinzugekommen, das entspricht einer Zunahme von einem Drittel.

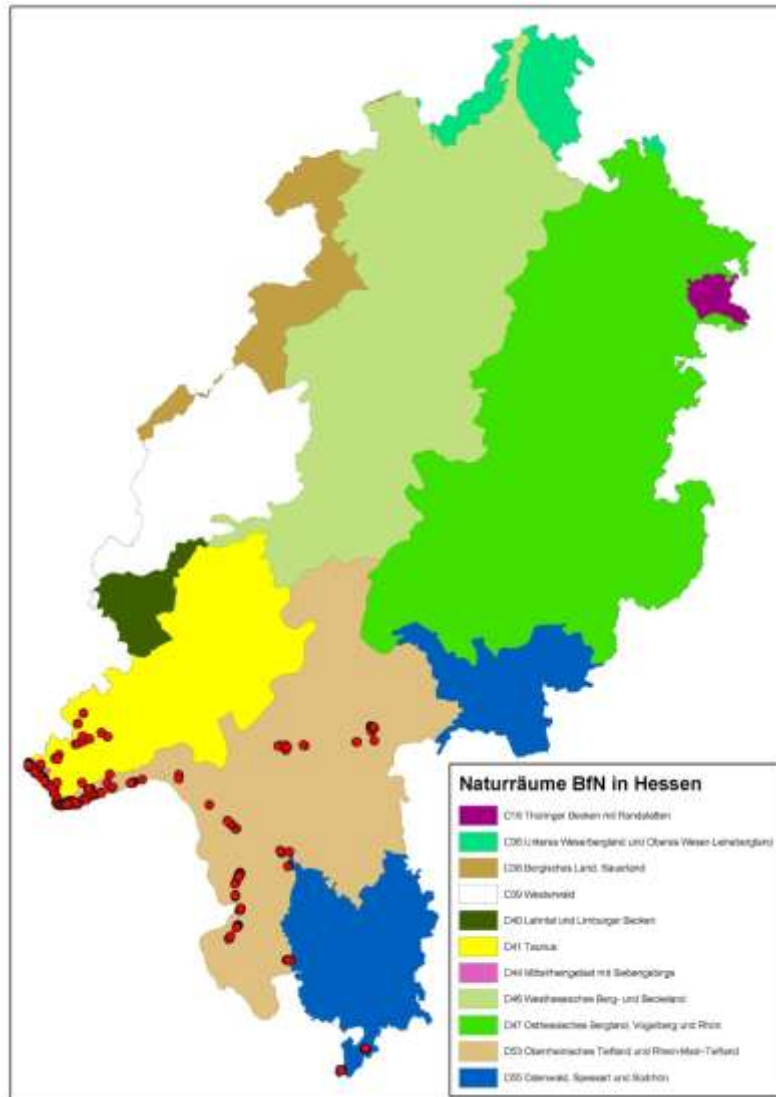


Abb. 13: Verbreitung der Mauereidechse in den hessischen Naturräumen.

Naturräumlich ist die Mauereidechse in D44 (Mittelrheingebiet), D41 (Taunus), D53 (Ober-rheinisches Tiefland und Rhein-Main-Tiefland) sowie in D55 (Odenwald) verbreitet. Die Verbreitung im oberrheinischen Tiefland und Rhein-Main-Tiefland lässt sich aber nicht dadurch erklären, dass es sich hier um einen für die Mauereidechse typischen Naturraum handelt. Das Vorhandensein geeigneter anthropogener Strukturen wie Bahnflächen, scheint der Hauptgrund für die erfolgreiche und großflächige Verbreitung in diesem Naturraum zu sein.

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

Dieser Punkt wurde bereits ausführlich im Monitoring-Bericht 2009 (ZITZMANN & MALTEN 2009) unter 5.3 „Praktikabilität des Bewertungsschemas“ behandelt.

Die Verbreitung der Mauereidechse in Deutschland und Europa steht zunehmend im Fokus populationsgenetischer Untersuchungen. Aktuelle Untersuchungen (SCHULTE, BIDINGER et al. 2011, SCHULTE, HOCHKIRCH et al. 2011) deuten darauf hin, dass die Art z. T. mit allochthonen Populationen stark in Ausbreitung begriffen ist.

Natürlicherweise kommt in Hessen die Mauereidechse in ihrer Unterart *Podarcis muralis brogniardii* vor. Früher war diese Unterart in zwei Subspecies unterteilt, nämlich die ostfranzösische Mauereidechse *P. m. brogniardii* und die westfranzösische Mauereidechse *P. m. merremius*. Diese Unterteilung wurde aufgehoben, aktuell wird also nur noch eine gültige Unterart anerkannt. Innerhalb dieser nun gültigen Unterart lassen sich aber Linien und Unterlinien genetisch identifizieren und bestimmten Ursprungsregionen zuordnen. Als allochthone Mauereidechsen werden Tiere bezeichnet, die zwar der heimischen Unterart, aber einer nicht heimischen Linie und/oder Unterlinie, oder gar einer anderen Unterart zugeordnet werden können (SCHULTE et al. 2011).

Für fünf Vorkommen der Mauereidechse in Hessen liegen inzwischen genetische Untersuchungen vor, mindestens bei dreien (Darmstadt Bessunger Kiesgrube, Darmstadt Hauptbahnhof und Gernsheim) sprechen die Ergebnisse dafür, dass die Populationen auf ausgesetzte oder verschleppte Tiere zurückgehen. Tiere aus der Bessunger Kiesgrube entstammen genetisch einer gebietsfremden Linie der Unterart *Podarcis muralis brogniardii* sowie einer Unterlinie aus Südfrankreich (Languedoc). Am Darmstädter Hauptbahnhof wurden Mauereidechsen der Südalpenlinie nachgewiesen – diese Linie entspricht der Westform der Unterart *P. m. maculiventris*. Die Gernsheimer Tiere entspringen der westfranzösischen Linie innerhalb der natürlichen Unterart. Bei drei Vorkommen (Hauptgüterbahnhof Frankfurt, in Hanau und jetzt auch in den Dietesheimer Steinbrüchen) handelt es sich um die bei uns heimische ostfranzösische Linie der Unterart *P. m. brogniardii*. Gleichwohl können diese Tiere auch ausgesetzt und/oder verschleppt sein. Über den Ursprung der weiteren hessischen Vorkommen außerhalb des ursprünglichen Kernverbreitungsgebietes im Rheingau-Taunus liegen bislang noch keine Daten vor. Bei der Population am Hessler Hof, Main-Kastel ist den Tieren auch ohne Fang schon anzusehen, dass sie wohl nicht zur einheimischen Unterart der Mauereidechse gehören.

Im Rahmen zukünftiger Monitoring-Durchgänge (Bundes- und Landesmonitoring) sollte erwogen werden, das Sammeln von Speichelproben für genetische Untersuchungen zur Herkunft der Tiere mit einzubeziehen. Es ist zu erwarten, dass sich die Vorkommen in den nächsten Jahren weiter ausbreiten und es zu einer zunehmenden Vermischung von autochthonen Tieren mit nicht einheimischen genetischen Linien kommen wird. Dazu sollte von jeder bekannten Population auch die genetische Herkunft der Tiere bekannt sein.

7. Literaturverzeichnis

- AGAR & FENA (2010): Rote Liste der Amphibien und Reptilien Hessens (Amphibia et Reptilia), 6. Fassung, Stand 1.11.2010. – Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.), Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. und Hessen-Forst Servicestelle Forsteinrichtung und Naturschutz, Fachbereich Naturschutz (Bearb.); Wiesbaden, 84 S.
- BENDER, C. & FUHRMANN, M. (2000): Bericht zur Kartierung unterschiedlicher Mauertypen (Beton- und Trockensteinmauern) in der Gemarkung Rüdesheim am Rhein im Jahr 2000 im Rahmen des Artenschutzprojektes für die Mauereidechse (*Podarcis muralis*). Unveröffentlichter Abschlussbericht, Hessischen Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten, Wiesbaden.
- BENDER, C. & FUHRMANN, M. (2001): Schutz- und Maßnahmenkonzept *Podarcis muralis* (Mauereidechse) auf der Gemarkung Rüdesheim (West). Teilwerke 1 und 2. Unveröffentlichter Abschlussbericht, Hessischen Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten, Wiesbaden.
- DALBECK, L. & HACHTEL, M. 2000: Die Mauereidechse, *Podarcis muralis*, am Urftsee bei Gemünd, Nordrhein-Westfalen, mit Anmerkungen zur Herpetofauna des Gebiets. Zeitschrift für Feldherpetologie 7 (1/2): 167-176.
- FEDERSCHMIDT, A. 1989: Ein neuer Fundort der Mauereidechse *Podarcis muralis* (LAURENTI 1768) (Squamata: Lacertidae) in Hessen. - Hessische Faunistische Briefe 9 (4): 68-69.
- FENA 2011: Erhaltungszustand der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in Hessen Stand: Februar 2011. Als Anhang 4 in Adrian-Werbung, F., Boldt, S., Bolz, D., Kalusche, J., Mahn, D., Wolf-Roth, S., Stöcle, S. (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. 2. Fassung Mai 2011; 50 S. + Anhang.
- FUHRMANN, M. 2003: Landesweites Artgutachten für die FFH-Anhang IV-Art Mauereidechse, *Podarcis muralis* (Laurenti 1768). – Gutachten im Auftrag von: Hessische Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, Gießen; 17 S. und Anhang.
- GALL, M. & GODMANN, O. 2004: Die Situation des Feldhamsters in Hessen. – Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz; Reihe Natura 2000; 84 S.
- GRODDECK, J. 2006: Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Population der Mauereidechse *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768). – S. 282-283 in: SCHMIDT, P. & J. GRODDECK: 16 Kriechtiere (Reptilia). S. 269-285 in: Landesamt für Umweltschutz Sachsen Anhalt (Hrsg.): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen Anhalt Sonderheft 2/2006: 1-370.
- HEIMES, P. 1990: Die Verbreitung der Reptilien in Hessen - eine vorläufige Bestandserhebung. Naturschutz heute, Heft 8. Naturschutz-Zentrum Hessen e.V. 26 S.
- IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 28 November 2011.
- JOGER, U. 1996: Rote Liste der Säugetiere, Reptilien und Amphibien Hessens, Teilwerk II: Reptilien. – In: HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.): Rote Liste der Pflanzen- und Tierarten Hessens. Wiesbaden.
- KOBE, I. (2010): Eine (noch) individuenstarke Mauereidechsenpopulation im Stadtgebiet von Groß-Gerau. – Elaphe 18 (1): 33-37.
- KÜHNEL, K. D. et al. 2009: Rote der Kriechtiere. In Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere; Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70, 388 S.

- LAUFER, H., WAITZMANN, M. & ZIMMERMANN, P. 2007: Mauereidechse *Podarcis muralis* (Laurenti 1768). S. 577-596. In: LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 805 S.
- MALTEN, A. 2008: Bericht über die Umsiedlung der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) vom Gleisbahnhof Hanau 2008. - Unveröff. Gutachten, 8 S.
- MASIUS, P. 2001: Die Mauereidechse bei Rüdesheim: Quantitative Erfassung im „Kerngebiet 1“ unter besonderer Berücksichtigung der entbuschten Weinbergs-brache „Kronnest“. Unveröffentlichter Bericht der Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR).
- PAN & ILÖK 2009: Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. – Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz erstellt im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“, 206 S.
- SACHTLEBEN, J. & BEHRENS, M. (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. – BfN-Skripten 278. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
- SCHNITZER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) Sonderheft 2/2006, 370 S.
- SCHULTE, U. 2008: Die Mauereidechse. – Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 12, Laurenti-Verlag, 166 S.
- SCHULTE, U., TIESMEIER, B. MAYER, W. & SCHWEIGER, S. 2008: Allochthone Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Deutschland. - Zeitschrift für Feldherpetologie 15 (2): 139-156.
- SCHULTE, U., BIDINGER, K., DEICHSEL, G., HOCHKIRCH, A., THIESMEIER, B. & VEITH, M. 2011: Verbreitung, geografische Herkunft und naturschutzrechtliche Aspekte allochthoner Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Deutschland - Zeitschrift für Feldherpetologie 18: 161-180.
- SCHULTE, U., HOCHKIRCH, A., LÖTTERS, S., RÖDDER, D., SCHWEIGER, S. WEIMANN, T & VEITH, M. 2011: Cryptic niche conservatism among evolutionary lineages of an invasive lizard. – Global Ecology and Biogeography Article first published online: 18 APR 2011 DOI: 10.1111/j.1466-8238.2011.00665.x © 2011 Blackwell Publishing Ltd
- SEIPP, R., MALTEN, A. & KÖHLER, G. 1998: Ein bisher unbekanntes Vorkommen der Mauereidechse *Podarcis muralis* (Laurenti 1768) auf dem Gelände des Hauptgüterbahnhof in Frankfurt/Main. – Elaphe N. F. 6 (2): 81-82.
- 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. – Dissertation Universität Heidelberg, 291 S.
- WEDDELING et al. 2009: Bewertungsschemata für die FFH-Arten – Überarbeitung F+E FFH-Monitoring, Unveröff. Entwurfsstand November 2008.
- 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.

- ZITZMANN, A. 2004: Die Reptilienerfassung rund um Lorch im Jahr 2004. Schwerpunkt Smaragdeidechse *Lacerta bilineata*. Bericht der Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Rodenbach, 10 S. + Anhang.
- ZITZMANN, A. & MALTEN, A. 2009: Bundes- und Landesmonitoring der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Hessen (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) – Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA. Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR), Rodenbach, 29 S. + Anhänge.
- ZITZMANN, A. & MALTEN, A. 2011: Bundesmonitoring der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Hessen 2011 (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) Stand: 3. Mai 2012 – Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst FENA. Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e.V. (AGAR) in Zusammenarbeit mit dem Fachbüro Faunistik und Ökologie Dreieich und der Planungsgruppe Natur & Umwelt Frankfurt, Rodenbach, 20 S. + Anhänge.



HESSEN-FORST

Servicezentrum Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)
Europastr. 10 - 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991-264

Fax: 0641 / 4991-260

Web: www.hessen-forst.de/FENA

E-Mail: naturschutzdaten@forst.hessen.de

Ansprechpartner Sachgebiet III.2 Arten:

Christian Geske 0641 / 4991-263

Sachgebietsleiter, Libellen

Susanne Jokisch 0641 / 4991-315

Säugetiere (inkl. Fledermäuse)

Andreas Opitz 0641 / 4991-250

Gefäßpflanzen, Moose, Flechten

Michael Jünemann 0641 / 4991-259

Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien, Amphibien

Tanja Berg 0641 / 4991 - 268

Fische, dekapode Krebse, Mollusken, Schmetterlinge

Yvonne Henky 0641 / 4991-256

Artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigungen, Käfer