

Waldeidechsenvorkommen in der Umgebung von Stralsund

ERHARD FRANKE

Zusammenfassung

In den Jahren 1987 bis 1999 wurden in der weiteren Umgebung von Stralsund 97 Vorkommen der Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) festgestellt. Dabei wurden vor allem die Fundstellen in einem 140 km² großen, landwirtschaftlich intensiv und großflächig genutzten Bereich erfaßt, um zu ermitteln, in welchem Umfang derartige Gebiete noch von der Art besiedelbar sind. Es zeigte sich, daß hier für ihr Auftreten extensiv bewirtschaftete, naturnahe Bereiche die Voraussetzung sind.

Sehr zeitsparend bei den Erfassungen war die Anlage von künstlichen Sonnstellen im Frühjahr beziehungsweise Herbst, mit denen kleinflächig ein günstiges Mikroklima manipulierbar ist. Der Versuch, die Populationsgrößen durch Mehrfachbegehungen zu den unterschiedlichsten Jahres- und Tageszeiten zu ermitteln, führte zu keinem befriedigenden Ergebnis.

Phänologische Daten werden aufgelistet. Bemerkenswert sind drei Februarnachweise.

Abschließend werden Beobachtungen zur Störepfindlichkeit und Fluchtdistanz sowie Einschätzungen zur Gefährdung dieser Art mitgeteilt.

Summary

Between 1987 and 1999, 97 locality records of the viviparous lizard (*Zootoca vivipara*) have been registered in the region of Stralsund. Particular attention was paid to localities situated within a 140 square kilometers large area which is intensively used agriculturally in a large scale, in order to evaluate to which extent such places still provide suitable habitats for this species. It turned out that here the occurrence is largely depending from extensively used areas.

Providing artificial basking places in spring and autumn proved to be an effective, time-saving measure for the recordings, because they allow to manipulate a suitable microclimate within small-scaled areas. Multiple walks through the habitats during various seasons or times of the day proved to be unsuitable for estimating population sizes.

Phenological data are listed. Remarkable are three records from the month of February.

Observations concerning the lizard's sensitivity for disturbances and its flight distances are given, and the vulnerability of this species is discussed.

Einleitung

Beim Studium der Literatur über die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) fällt auf, dass sie in den Standardwerken (vgl. z.B. DELY & BÖHME 1984, GÜNTHER & VÖLKL 1996) im Vergleich mit den übrigen heimischen Echsen auf wesentlich weniger Seiten abgehandelt wird, was unter Umständen auch auf Wissensdefizite bei dieser weitverbreiteten Art schließen läßt.

Seit 1987 habe ich etwa 500 Waldeidechsen nachweise festgehalten. Ich hoffte dabei natürlich, wenn auch in bescheidenem Umfang, einige neue Erkenntnisse über diese Art zu gewinnen, aber auch bereits Bekanntes zu bestätigen. Trotz vieler Nachweise der Waldeidechse, war es mir leider nicht möglich die wichtige Frage nach den Populationsgrößen einzelner Vorkommen zu beantworten. Im Kapitel „Versuche zur Bestandserfassung“ wird hierauf näher eingegangen.

Anstoß für diesen Aufsatz war die ermutigende Aufforderung von Herrn BISCHOFF an die Leser dieser Schriftenreihe, Feldbeobachtungen nicht ungenutzt in Tagebüchern verstauben zu lassen.

Gebietsbeschreibung – Zielstellung

Im Wesentlichen beziehen sich meine Nachweise der Waldeidechse auf ein circa 140 km² großes, intensiv landwirtschaftlich genutztes Gebiet im Nordteil des Kreises Nordvorpommern, nachfolgend Kontrollgebiet genannt, sowie auf Beobachtungen in angrenzenden Regionen, einschließlich der Insel Rügen. Das Kontrollgebiet liegt westlich der Stadt Stralsund (vgl. Abb. 1). Es wird im Süden von der Bundesstraße 105 (Stralsund – Rostock) und im Westen von den Dörfern Kummerow und Neu Barthelshagen begrenzt. Die übrige Begrenzung bilden die Boddengewässer. Größere Dörfer im Gebiet sind Niepars, Mohrdorf, Prohn und Altenpleen.

Das Kontrollgebiet befindet sich im Grenzbereich zwischen der Küstenzone und dem nordöstlichen Flachland. Es kann als wenig strukturierte, offene Feld-Wiesenlandschaft ohne Industrie mit nur 4 % Waldanteil charakterisiert werden. Insbesondere die Ackerflächen (etwa 64 % der Gesamtfläche) werden intensiv und großflächig bewirtschaftet. Die Ackerschläge sind 50 bis maximal 250 ha, im Mittel 100 ha groß. Sie grenzen zum Teil unmittelbar aneinander und bilden somit für die Eidechsen sehr große, unbewohnbare Flächen. Ich gehe davon aus, dass derartige Flächen beim Individuenaustausch zwischen den einzelnen Vorkommen als Schranke wirken. Mit Einschränkungen kommen hierfür im wesentlichen nur Weg-, Straßen- und Grabenränder in Frage.

Im Kontrollgebiet ist die Waldeidechse, mit Ausnahme des Vorkommens der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) am Rügendamm – der Verbindung zwischen dem

○ = nachgewiesenes Waldeidechsenvorkommen

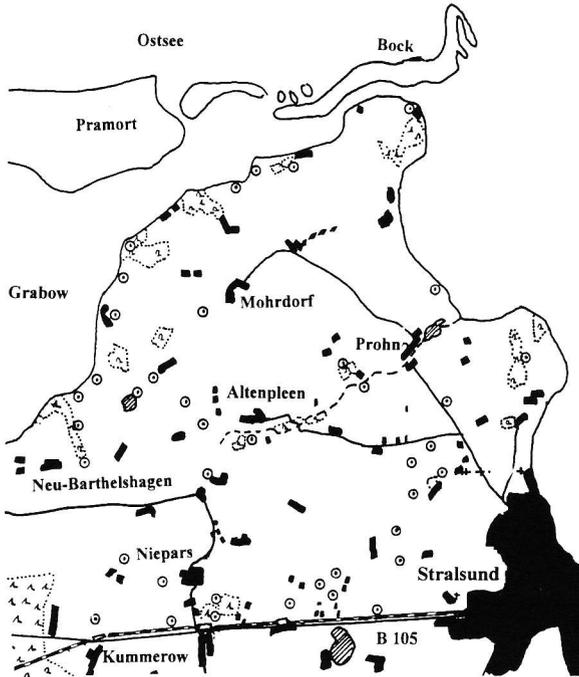


Abb. 1. Lageskizze des Kontrollgebietes westlich der Stadt Stralsund.

Festland und der Insel Rügen – die einzige, von mir festgestellte Eidechsenart. Sie ist in allen Wäldern, sofern diese durch Lichtungen, sonnenbeschienene Schneisen, Aufforstungs- und Moorflächen aufgelockert sind, regelmäßig nachweisbar. Dies trifft auch für auf Sandböden stockende Kiefernwälder und heideähnliche Flächen zu, in denen ich auch die Zauneidechse erwartet hätte. Mein besonderes Augenmerk galt der Verbreitung der Waldeidechse außerhalb der Wälder. Insbesondere im Kontrollgebiet bin ich zwei Fragen nachgegangen: 1. Wo kommt die Waldeidechse noch vor und (2.) welche Überlebenschance hat sie in einer derart intensiv genutzten Landschaft?

Nachweismethoden

Wie bei allen anderen Reptilien, sind auch bei der Waldeidechse die von BLAB (1982) genannten Grundsätze für das Aufspüren und Beobachten zu beachten. Die Mehrzahl der Nachweise war im Frühjahr (Ende März – Anfang Mai) und im Spätsommer beziehungsweise Herbst (August und September) möglich. In den

Hochsommermonaten waren kühle Tage mit Sonnenschein nach Regenperioden für Eidechsennachweise erfolgversprechend. Je länger die Eidechsen gezwungen sind sich zu sonnen, um die optimale Körpertemperatur zu erreichen, umso günstiger sind die Nachweismöglichkeiten. An sehr warmen Sommertagen mit intensiver Sonneneinstrahlung wirken individuenreiche Vorkommen oft wie ausgestorben. Diese Wetterabhängigkeit erwies sich bei der Eidechsenerfassung als sehr nachteilig, erschwerte vor allem die zeitliche Planung für eine effektive Kontrolle. Vielfach waren zum Beispiel im Frühjahr und im Herbst aufkommende Wolkenfelder der Grund dafür, dass günstige Kontrollbedingungen sich schnell ins Gegenteil verkehrten. Die erhofften Beobachtungsergebnisse für eine bestimmte Population mußten dann unvollständig bleiben.

Sehr hilfreich war bei den Kontrollen mein 10×50 Fernglas, mit dem ich aus 6 bis 7 m Entfernung die mir bekannten Sonnplätze absuchen konnte, ohne dass es zu Fluchtreaktionen der Eidechsen kam. Im Spätsommer und Herbst war in vielen Waldeidechsenhabitaten, insbesondere an Gräben und Straßenrändern, die Vegetation (Gräser, Kräuter, Schilf) so hoch, dass Nachweise, wenn überhaupt möglich, einen sehr hohen zeitlichen Aufwand erfordert hätten. Obwohl es sich in der Regel um südexponierte Bereiche handelte, war ich aufgrund der Vegetationshöhe und -dichte im Zweifel, ob hier mit Eidechsen zu rechnen ist. Das zeitlich begrenzte Anlegen von Sonnplätzen war deshalb eine große Hilfe, um hier zu einer Aussage zu kommen. Dies realisierte ich durch Entfernen oder Überdecken des Pflanzenbewuchses auf Flächen von $0,2 \times 0,3$ m bis $0,3 \times 0,4$ m. Als Auflagematerial für diese Sonnplätze nutzte ich Pappe, Rindenstücke, Hartfaserplatten oder Dachpappe. Letztere hat sich dabei als besonders günstig erwiesen. Sie nimmt keine Feuchtigkeit auf, wirkt als schlechter Wärmeleiter zum Erdreich hin und besitzt bezüglich der auftreffenden Sonneneinstrahlung einen hohen Absorptionsgrad. Aus Umweltschutzgründen wurde die Dachpappe zum Ende der jährlichen Beobachtungssaison wieder eingesammelt. Mehrfach wurden Eidechsen auch unter den ausgelegten Materialien vorgefunden. Diese Nachweismethode war besonders dann an kühlen Tagen effektiv, wenn die Sonneneinstrahlung noch ausreichte, die ausgelegten Materialien zu erwärmen. Auffallend war dabei, dass die Echsen beim Abdecken nicht sofort flüchteten.

Der Aufstellwinkel der künstlichen Sonnplätze ist so zu wählen, daß zum Beobachtungszeitpunkt (Jahres- und Tageszeit) eine möglichst rechtwinklige Sonneneinstrahlung gegeben ist. Die umgebende Vegetation, Geländeerhöhungen beziehungsweise eine künstliche Barriere zur Hauptwindrichtung ergeben den nötigen Windschutz. An kühlen Tagen, mit Lufttemperaturen von 5 bis 15°C (gemessen im Schatten, 1,5 m über dem Boden) konnte unter günstigen Bedingungen (insbesondere bei intensiver Sonneneinstrahlung) unmittelbar über der Sonnstelle eine bis zu 10 bis 15° darüberliegende Lufttemperatur gemessen werden. Das heißt, es ist an diesen Sonnplätzen ein Mikroklima manipulierbar, welches ganz wesentlich über der allgemeinen Lufttemperatur liegt.

Ausgangspunkt für die Überlegungen zur Anlage von Sonnplätzen waren die von PETERS (1970) und BÖKER (1990) mitgeteilten Temperaturmessungen in Sma-

ragdeidechsenhabitaten. Diese belegen eindrucksvoll, in welchem hohem Maße im Aufenthaltsbereich der Echsen mikroklimatisch günstigere Temperaturen herrschen. Besonders bemerkenswert war für mich, wie schnell die Echsen derartige Plätze erkennen und aufsuchen. Häufig waren bei einer Begehung die von mir auf dem Hinweg ausgelegten Substrate auf meinem Rückweg schon von den Eidechsen angenommen worden.

Im Hochsommer nutzt die Waldeidechse derartige Sonnstellen nicht oder nur an sehr kühlen Tagen. Dann ist das Sonnenbaden auch bei Teilbeschattung mit dem sich dabei ergebenden Sichtschutz vor Prädatoren möglich. Die Sonnplätze wurden überwiegend von adulten Einzeltieren genutzt, während die juvenilen Echsen sehr oft in Gruppen anzutreffen waren. Maximal waren es 12 Jungtiere am 20.09.93, die dicht an dicht auf einem Dachpappestreifen von 20 × 26 cm lagen. Am 25.09. hatte sich deren Zahl auf 14 sonnende Jungtiere gesteigert, und am 10.10. beobachtete ich noch zwei Tiere.

Abschließend sei erwähnt, dass die künstlichen Sonnstellen relativ schnell von der umgebenden Vegetation überwachsen werden. Da es mein Anliegen war, die Eidechsen nachweise zu erleichtern und keine längerwirkenden Habitatveränderungen vorzunehmen, habe ich diesen Umstand nicht als nachteilig empfunden.

Habitat

Eine Auswertung aller Waldeidechsen nachweise war die Grundlage der in Tabelle 1 aufgelisteten Habitate. Durch diese getrennte Auflistung sollen die im landwirtschaftlich intensiv genutzten Kontrollgebiet festgestellten Lebensräume den übrigen Gebieten gegenübergestellt werden, die vergleichsweise günstigere Habitate aufweisen. Als Eidechsen vorkommen wurde gewertet, wenn an der betreffenden Stelle mindestens drei Nachweise möglich waren.

Die 39 festgestellten Vorkommen im landwirtschaftlich intensiv und großflächig genutzten Kontrollgebiet erforderten zu ihrer Ermittlung im Durchschnitt einen höheren Zeitaufwand als jene der übrigen, günstigeren Gebiete, da es sich vielfach um kleinere Vorkommen handelt. Wie nachfolgend noch zu erläutern ist, war es mir nicht möglich, die Einschätzung der Populationsgrößen durch Zahlenwerte zu belegen. In einigen, mir als Waldeidechsenlebensraum geeignet erscheinenden Gebieten, war deren Nachweis nicht möglich, ohne dass ich hierfür eine Erklärung habe.

Habitatflächenformen

60 % aller nachgewiesenen Eidechsen vorkommen sind Habitate linearer Form;
22 % aller nachgewiesenen Eidechsen vorkommen sind flächige Habitate;
18 % aller nachgewiesenen Eidechsen vorkommen sind linearförmig mit flächigen Anteilen.

	Habitattyp	K	A
1.	Südost- bis Südwestränder von Gräben und Bächen (Abb. 2)	7	3
2.	Südost- bis Südwestränder flacher Gräben im Grünland	2	3
3.	Flächen mit lückigem Schilf und krautiger Vegetation (kleinräumig Sonnstellen in Form von Schilfhaufen und Altholz vorhanden)	2	3
4.	1 bis 1,5 m hoher Boddendeich (am Deichfuß Altgras- und Schilf- streifen)	2	–
5.	extensiv bewirtschaftete Flächen vor dem Boddendeich (Schilf, Altgras)	2	–
6.	unbewirtschaftetes Grünland mit Holzstapeln und Altstreifen	2	–
7.	Waldränder, sofern diese nicht unmittelbar an Felder grenzen (ausgenommen Nordseiten) (Abb. 3)	7	13
8.	Freiflächen, jüngere Nadelholzpflanzungen und besonnte Schneisen im Wald	5	7
9.	Straßenböschungen und -gräben in Südost- bis Südwestlage (Abb. 4 u. 5)	5	4
10.	Heckenreihen mit begrastem Teilflächen parallel zu Wegen und Straßen	–	6
11.	Bahndämme	3	–
12.	Abfallholzstapel in einem Wirtschaftshof	1	–
13.	Bruchgestein mit durchwachsendem Gras am Hafenanrand in Barhöft	1	–
14.	Dünen, Dünenheide (ausgenommen Weißdüne mit Strandhafer) an der Ostseeküste	–	4
15.	Heide, Ödland, Flächen mit teilweisem Trockenrasencharakter	–	11
16.	Hoch- und Niedermoore	–	3
Summe insgesamt 97		39	58

Tab. 1. Übersicht der untersuchten Habitattypen mit der Anzahl der jeweiligen Nachweise im Kontrollgebiet (K) und in den übrigen Bereichen (A).

S o n n s t e l l e n

Als Sonnstellen wurden Schilf- und Grashaufen, abgestorbenes Gras, Koppelpfähle, Baumstämme, Totholz, Reisighaufen, Holzstapel, Rindenstücke, Altstreifen und Müll (Plaste, Gummi, Pappe und Dachpappereste) genutzt. Steine, zum Beispiel als Lesesteinhaufen, wurde nur in den Sommermonaten angenommen. Nur in dieser Zeit konnte das Gestein eine Mindestwärme aufweisen. Im Vergleich zu den übrigen genannten Sonnstellen, ist dieses Material in unseren Breiten auf-



Abb. 2. Südexponierte Grabenböschung als Waldeidechsenhabitat.

grund seiner Speichermasse und besseren Wärmeableitung in der Regel nur in der warmen Jahreszeit als Substrat geeignet. Sicher spielt hierbei die Gesteinsart eine große Rolle, da zum Beispiel Kalkgestein der Mauereidechse auch in Frühjahr und Herbst günstige Plätze zum Sonnen bietet.



Abb. 3. Waldrand als Waldeidechsenhabitat.



Abb. 4. 170 m lange, südexponierte Straßenböschung als Waldeidechsenhabitat.



Abb. 5. 1,5 m breiter und 800 m langer Grünstreifen zwischen Weg und Graben als Waldeidechsenhabitat.

Es war erkennbar, daß für Eidechsenvorkommen in hoher Vegetation, beispielsweise an Grabenrändern, eine südorientierte Exposition ein größeres Erfordernis ist, als in Bereichen mit niedriger Vegetation und Windschutz, wo auch eine Ost- und Westexposition ausreichte.

Die in der Literatur betonte große Bandbreite bei der Habitatwahl der Waldeidechse trifft auch für die hiesigen Populationen zu. Bei den Vorkommen auf trockenen Sandstandorten, in den Dünen an der Küste, in Dünenheiden, in lückigen Kiefernsonnungen und Ödländereien mit Trockenrasencharakter, wurde, mit Ausnahme des Rügendamms, vergeblich nach Zauneidechsen Ausschau gehalten. Die relativ hohe Luftfeuchtigkeit an der Küste und im küstennahen Bereich sowie das Vorhandensein hoher, dekungsreicher Vegetation in der Nähe dieser Waldeidechsen-Nachweisstellen sind wahrscheinliche Gründe dafür, das deren Feuchteansprüche hier trotzdem erfüllt werden.

Bei den in Tabelle 1 unter 1 und 2 aufgelisteten Habitattypen handelt es sich um Bereiche, die zumindest im Hochsommer durch großflächige, hohe Vegetation gekennzeichnet sind, so dass es die sonst anzutreffenden Sonnplätze hier nicht gibt. Eindeutige Erklärungen dafür, wie die Eidechsen mit diesem Habitat zurechtkommen, sind mir nicht möglich, zumal die Nachweise, bis auf wenige Ausnahmen, immer erst dann möglich waren, wenn durch Mahd, Grabenberäumungen und künstlich angelegte Sonnplätze Freiflächen entstanden sind. Da die angrenzenden, landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereiche nicht als Eidechsenhabitate geeignet sind, stand den Eidechsen auch keine Ausweichfläche zur Verfügung.

Versuche zur Bestandserfassung

Wie im Kapitel „Nachweismethoden“ erläutert, konnte ich durch die Schaffung künstlicher Sonnstellen den Kontrollaufwand etwas einzuschränken. Meine Bemühungen, mit diesen Maßnahmen auch ohne die Fang–Wiederfang–Methode zu einer Aussage über die Bestandsgrößen zu kommen, blieben aber erfolglos. Über die Schwierigkeiten bei der Erfassung von Waldeidechsenpopulationen äußern sich zum Beispiel auch BEUTLER & HECKES (1986) und KORNACKER (1993). Bei zwei Eidechsenvorkommen, die ich über mehrere Jahre immer wieder aufsuchte, konnte ich zwar Aussagen über die Mindestanzahl der Tiere machen, ohne aber zu wissen, wie nahe ich der wirklichen Anzahl gekommen bin. Einmal handelt es sich um eine 170 m lange, südexponierte Straßenböschung (vgl. Abb. 4), wo ich am 02.04.99 neun adulte und sechs juvenile Tiere als Teil einer größeren Population beobachtete. An diesem Apriltag war es auch möglich, die tageszeitliche Abhängigkeit der Nachweise durch fünf Begehungen zu belegen. Wegen der strikt eingehaltenen Beobachtungsentfernung von mindestens 6 m und des entsprechenden Verhaltens der Eidechsen gehe ich davon aus, daß meine Anwesenheit nicht zu Störungen führte. Der 02.04. war ein strahlungsintensiver Sonnentag, so dass die Temperatur an den Sonnstellen im Vormittagsverlauf ständig stieg. Für den Zeitraum von 9³⁰ bis 12⁰⁰ Uhr lauten meine Tagebuchnotizen:

- 9³⁰ bis 10⁰⁰ Uhr – 7 ad., 2 juv.
- 10⁰⁰ bis 10³⁰ Uhr – 9 ad., 6 juv.
- 10³⁰ bis 10⁴⁵ Uhr – 4 ad., 1 juv.
- 10⁴⁵ bis 11⁰⁰ Uhr – 2 ad., 0 juv.
- 12⁰⁰ Uhr – 0 ad., 0 juv.

Ein weiteres Vorkommensgebiet ist ein etwa 1,5 m breiter und 800 m langer Grünstreifen, der sich zwischen einem Weg und einem Graben befindet und teilweise mit Brombeeren und anderem Gebüsch bewachsen ist (vgl. Abb. 5). Hier konnte ich am 09.06.94 18 adulte und am 13.09.94 12 adulte und 20 juvenile Waldeidechsen beobachten. Die Anzahl der hier ansonsten im Jahres- und Tagesverlauf 1994 festgestellten Eidechsen lag darunter und differierte in Abhängigkeit von der Witterung bei den 11 durchgeführten Begehungen sehr stark. Auffallend war die ungleichmäßige Verteilung der Eidechsen, ohne daß ein eindeutiger Bezug zur Habitatausstattung zu erkennen war.

Phänologische Daten

Meine im jahreszeitlichen Verlauf durchgeführten Beobachtungen ergaben folgende Daten:

Erstbeobachtungen nach der Überwinterung:

Am 24.02.1990 gelang auf der Halbinsel Drigge / Rügen der Nachweis von vier adulten Waldeidechsen – zwei sich sonnende und zwei bereits umherstöbernde Tiere (vgl. GÜNTHER & VÖLKL 1996: 595). Es war ein für die Jahreszeit außergewöhnlich warmer Tag mit intensiver Sonneneinstrahlung. Die Lufttemperatur betrug zum Kontrollzeitpunkt (12 Uhr) etwa 14 °C. Die Beobachtungsstelle, ein Geästhafen, lag in einer windgeschützten, südexponierten Senke. Auch Spinnen, Ameisen und Schmetterlinge waren bereits aktiv.

Ein zweiter Februarnachweis eines adulten Tieres, am 23.02.98 im Naturschutzgebiet Försterhoferheide bei Stralsund, war unter ähnlichen Bedingungen möglich. Der Totfund einer Waldeidechse mit frisch autotomierten Schwanz im Küstenbereich am 27.02.2000 läßt vermuten, daß das Tier durch die während der unterbrochenen Winterruhe erlittene Verletzung nicht mehr in der Lage war, sich wieder in das Überwinterungsquartier zurückzuziehen.

Erstnachweisdaten für den Monat März:

- 08.03.92 3 ad. an verschiedenen Stellen eines südexponierten Grabens
4 ad. an einem südexponierten Bahndamm
- 09.03.97 1 ad. auf einem Bretter- beziehungsweise Altholzstapel

- 13.03.99 1 ad. an einer südexponierten Straßengrabenböschung bei nur 4 °C Lufttemperatur in 1,5 m Höhe gemessen. Nachts hatte es Frost gegeben; in sonnengeschützten Bereichen des Straßengrabens lagen noch Schneereste. Es handelt sich dabei um eine von mir angelegte Sonnstelle mit idealen mikroklimatischen Bedingungen. Genauere Temperaturmessungen am Sonnplatz waren nicht möglich.

In der zweiten Märzhälfte erhöhte sich dann die Anzahl der Nachweise adulter Tiere auf 30. Vom 20.03. an waren die ersten zwei Nachweise vorjähriger Jungtiere möglich, die sich bis zum Monatsende auf insgesamt sieben erhöhten.

E r s t n a c h w e i s e d i e s j ä h r i g e r J u n g t i e r e :

- 16.07.98 2 juv. (Gesamtlänge etwa 3 bis 3,5 cm)
- 19.07.93 1 juv.
- 26.07.98 3 juv.
- 29.07.98 11 juv. auf einer 0,2 × 0,6 m großen Sonnstelle (gemähtes, abgetrocknetes Gras), sowie 2 × 1 juv. und 1 × 5 juv. an weiteren Stellen.

L e t z t b e o b a c h t u n g e n :

Monat	August	September	September	September	Oktober	Oktober	Oktober
Dekade	3.	1.	2.	3.	1.	2.	3.
juv.	267=70%	134=78%	217=80%	108=89%	83=91%	35=97%	2=100%
ad.	112=30%	38=22%	54=20%	13=11%	8=9%	1=3%	0

Tab. 2. Gegenüberstellung der Nachweise juveniler und subadulter Eidechsen (= Jungtiere vor der 1. und 2. Überwinterung) gegenüber Nachweisen adulter Tiere pro Dekade ab dem 21.08. Beobachtungszeitraum: 1987 bis 1999.

Die in Tabelle 2 dargestellten Zahlenwerte belegen die in der Literatur erwähnte längere Nachweismöglichkeit der Jungtiere. Aufgrund unterschiedlichen Begehungsintensität lassen die sich absoluten Zahlenwerte nicht direkt vergleichen. Deshalb wurde auch der jeweilig entsprechende prozentuale Anteil zur Trendverdeutlichung dargestellt. Es wurde notwendig, vor- und diesjährige Jungtiere zusammenzufassen, weil eine eindeutige Zuordnung zu einer der beiden Gruppen nicht immer möglich war. Nach GÜNTHER & VÖLKL (1996) unterscheiden sich die minimalen Längenwerte der Waldeidechsen vor der zweiten Überwinterung von den Maximalwerten jener vor der ersten Überwinterung nur wenig. Möglicherweise wurden auch nicht alle Jungtiere vor der zweiten Überwinterung erkannt und als solche in dieser Auswertung erfaßt. KORNACKER (1993) belegt in einem Diagramm die große Spanne, in der sich adulte und juvenile/subadulte

Tiere bezüglich der Kopf-Rumpflängen überschneiden. Der sich ergebende Fehler durch die hohe Mortalität während der ersten und bis zur zweiten Überwinterung wird im Hinblick auf die Trenderkennbarkeit als gering eingeschätzt.

Bei allen Herbstbeobachtungen fiel mir auf, dass ein Großteil der jeweils letzten vor dem Aufsuchen der Winterquartiere beobachteten adulten und juvenilen Tiere einen geschwächten, abgemagerten Eindruck machte oder einem kurz vorher kupierten Schwanz hatte. Die Vermutung liegt nahe, daß derartige Tiere über den üblichen Termin des Bezugs der Winterquartiere hinaus Nahrung aufzunehmen versuchen, um zu einer Anreicherung der Fettreserven zu kommen.

Störepfindlichkeit – Fluchtdistanz

An ruhigen, wenig begangenen Orten erweist sich die Waldeidechse als störungsempfindliche Art mit großer Fluchtdistanz. Wie anpassungsfähig diese Echse jedoch ist, zeigte sich an zwei Vorkommen innerhalb der Stadt Stralsund. Einmal steht den Eidechsen ein etwa 1,5 m breiter Streifen zur Verfügung, der mit Gräsern, Kräutern und verstreuten Brombeerbüschchen bewachsen ist. Begrenzt wird dieser Streifen von einem unbefestigten Weg auf der einen und von einem Graben auf der anderen Seite. Die Vegetation ist teilweise sehr hoch und dicht. Nachmittags ist hier die günstigste Sonnmöglichkeit dann gegeben, wenn die Eidechsen den Rand der Vegetation direkt zum Weg hin aufsuchen. Aus der üblichen Entfernung von 6 m konnte ich wiederholt beobachten, dass Radfahrer und Fußgänger, die weniger als einem Meter an den Eidechsen vorbeifuhren oder -gingen, diese nicht zum Verlassen der Sonnplätze veranlaßten. Ging ich dann selbst an den Eidechsen vorbei, blieben sie interessanterweise nur dann sitzen, wenn dies mit gleichbleibender Schrittfolge geschah. Schon ein kurzes Stehenbleiben veranlaßte sie zur Flucht. Das Verhalten der Vorbeigehenden wird also genau beobachtet und bewertet. Diese Gewöhnung an den Menschen ist sicherlich eine Voraussetzung für die Nutzung dieses Lebensraumes. Andernfalls wäre der Zeitaufwand für die Thermoregulation durch ständiges Verlassen der Sonnstellen zu hoch.

Ein vergleichbares Verhalten konnte ich bei einem Waldeidechsenvorkommen an einem Bahndamm, der von einem Fuß- und Radweg begleitet wird feststellen. Auch hier verließen die Eidechsen ihre Sonnplätze bei entsprechender Wegenutzung durch die Menschen nicht.

Auch bei Mauereidechsen (FRANKE 1999) und Zauneidechsen war unter ähnlichen Bedingungen ein entsprechendes Verhalten feststellbar.

Gefährdung

Der Anteil der Laubbäume in den Wäldern der Umgebung von Stralsund, die auf frischen, gutwüchsigen Standorten stocken, beträgt etwa 60 bis 70 %. Große Bereiche dieser Wälder, insbesondere dort, wo Naturverjüngungen unter dem

Schirm der Altholzbestände zur Walderneuerung führen und wo aufgrund der Bestandshöhe Waldschneisen und -wege ständig beschattet werden, sind für Waldeidechsen ungeeignet. Die Art ist ja, im Gegensatz zu ihrem deutschen Namen, kein typisches Waldtier.

Es ist geplant, den Laubwaldanteil weiter zu erhöhen und im Rahmen einer naturnahen Waldbewirtschaftung weitgehend auf Kahlschläge zu verzichten. Diese an sich empfehlenswerte Bewirtschaftungsform wird leider den Lebensraum der hier noch vorkommenden Reptilien, zum Beispiel der Waldeidechse, weiter einschränken. So ist zu fürchten, dass die bestehenden Restvorkommen der Kreuzotter erlöschen. Eine Problematik, auf die auch EMMRICH (1997) hinweist.

Außerhalb der Wälder ist diese Eidechse grundsätzlich nur in den Bereichen zu finden, in denen zumindest Teilflächen unbewirtschaftet bleiben (vgl. Auflistung der Habitate). Wenn ein Straßen- oder Grabenrand auf der gesamten Länge völlig vom Gras- und Kräuterbewuchs beräumt wird (angrenzende Flächen sind vielfach als Lebensraum ungeeignet), dann sind die dort vorkommenden Eidechsen auf's höchste gefährdet. Leider wird diese Verfahrensweise mit der Begründung von notwendiger Ordnung und Sauberkeit häufig unter hohem Aufwand praktiziert. Oft würde hier ein Kompromiß Abhilfe schaffen, in dem Teilstreifen von der Nutzung ausgespart bleiben.

Die Gefahr einer Verinselung der Vorkommen bei geringer Individuendichte ist ein aktuelles, oft diskutiertes Thema. Aufgrund der vorrangig festgestellten linearförmigen Habitate mit großer Ausdehnung ist anzunehmen, dass die Waldeidechse im Kontrollgebiet von dieser Gefährdung, verglichen mit den übrigen heimischen Reptilien, noch am wenigsten betroffen ist. Leider konnte diese Annahme nicht durch eine Erfassung der Populationsgrößen belegt werden.

Ergebnisse

Im Ergebnis der Beobachtungen kann gesagt werden:

- Die Waldeidechse wurde öfter als vermutet nachgewiesen.
- Die Waldeidechse ist nicht deshalb festgestellt worden, weil auch landwirtschaftlich intensiv bewirtschaftete Flächen diesem Reptil noch ein Existenzminimum bieten, sondern weil noch wenige naturnahe Restflächen in dieser Landschaft verblieben sind. Der Erhalt dieser Flächen ist für die Waldeidechse und eine Vielzahl weiterer Arten von existenzieller Bedeutung.
- Jede weitere Verkleinerung dieser Flächen beziehungsweise deren Entwertung durch, von übertriebenem Ordnungseifer getragene, sogenannte flächendeckende Pflegemaßnahmen führt zu einer Gefährdung.
- Gegen eine streifenweise Teilnutzung dieser Waldeidechsenhabitate ist nichts einzuwenden, sofern ausreichende Rückzugsflächen mit dies- und vorjährigen Gräsern und Kräutern verbleiben. Mähgut sollte als ideale Sonnstelle und Versteckmöglichkeit an Ort und Stelle verbleiben.

- Ein völliges Unterbleiben der Nutzung ist durch die dann einsetzende Verbuschung und Bewaldung ebenfalls nachteilig.

Literatur

- BEUTLER, A. & U. HECKES (1986): Möglichkeiten für die Kartierung von Reptilienbiotopen – Abriß der Ansprüche, Gefährdungsursachen und der Status der bayerischen Kriechtiere. – Schriftenreihe des Bayr. Landesamtes für Umweltschutz, Heft 73.
- BLAB, J. (1982): Hinweise für die Erfassung von Reptilienbeständen. – Salamandra, Frankfurt/M., **18**(3/4): 330-337.
- BÖKER, T. (1990): Zur Ökologie der Smaragdeidechse *Lacerta viridis* (LAURENTI, 1768) am Mittelrhein. – Salamandra, Bonn, **26**(1): 19-44 und **26**(2/3): 97-115.
- DELY, O.G. & W. BÖHME (1984): *Lacerta vivipara* Jacquin 1787 – Waldeidechse. – In: BÖHME, W. (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas, Bd. 2/I, Wiesbaden (Aula), 362-393.
- EMMRICH, R. (1997): Zu Vorkommen, Habitatansprüchen und Schutzmöglichkeiten der Kreuzotter (*Vipera berus*) im westerzgebirgischen Landkreis Stollberg. – Naturschutzarbeit in Sachsen, **39**: 59-62.
- FRANKE, E. (1999): Mauereidechsenbeobachtungen 1998 in Bielefeld. – Die Eidechse, Bonn, **10**(1): 15-19.
- GÜNTHER, R. & W. VÖLKL (1996): Waldeidechse – *Lacerta vivipara* JACQUIN, 1787. – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena (Gustav Fischer), 588-600.
- KORNACKER, P.M. (1993): Populationsökologische Untersuchungen an einer Bahndamm-Population von *Lacerta vivipara* im Rheinland. – Salamandra, Bonn, **29**(2): 97-118.
- PETERS, G. (1970): Studien zur Taxionomie, Verbreitung und Ökologie der Smaragdeidechse. IV. Zur Ökologie und Geschichte der Populationen von *Lacerta v. viridis* (LAURENTI) im mitteleuropäischen Flachland. – Beitr. Tierw. Mark, Potsdam, **7**(21): 49-119.