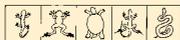




Deutsche Gesellschaft für
Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT)

Die Mauereidechse Reptil des Jahres 2011



ÖGH
Österreichische Gesellschaft
für Herpetologie



Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz
Centre de Coordination pour la Protection des Amphibiens et des Reptiles de Suisse
Centro di coordinamento per la protezione degli anfibii e dei rettili in Svizzera



Herausgeber der Broschüre

Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V. (DGHT)

Präsident: PETER BUCHERT, Landau

Vizepräsident: Dr. AXEL KWET, Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart

Kontaktadresse: DGHT-Geschäftsstelle, Postfach 1421, Wormersdorfer Str. 46-48, D-53351 Rheinbach; Tel.: 02225 / 703333; Fax: 02225 / 703338; E-Mail: gs@dght.de; Web: www.dght.de

DGHT-Arbeitsgruppe Feldherpetologie: RICHARD PODLOUCKY, Isernhagen; ARNO GEIGER, Recklinghausen

Text: ULRICH SCHULTE (Trier, D), E-Mail: schulte@uni-trier.de; HUBERT LAUFER (Offenburg, D), E-Mail: lauffer@bfl-laufer.de; Dr. WERNER MAYER (Wien, A), E-Mail: werner.mayer@nhm-wien.ac.at; ANDREAS MEYER (Neuchâtel, CH), E-Mail: andreas.meyer@unine.ch

Gestaltung: Dr. BEAT AKERET, Rümlang (CH)

Titelbild: Dr. BEAT AKERET nach einem Foto von ANDREAS MEYER

Zeichnung S. 25: ANDREAS MENDT und Dr. BEAT AKERET nach einer Vorlage von HUBERT LAUFER

Bildnachweis: BEAT AKERET (6, 32), ERIC EGERER (11, 13), JÜRGEN GEBHART (10), JOHANNES HILL (9 unten), HUBERT LAUFER (22, 26), ANDREAS MEYER (17, 19, 29), GERALD OCHSENHOFER (9 oben, 27), RICHARD PODLOUCKY (3, 16, 18, 20, 21, 23, 24), ULRICH SCHULTE (2, 5, 7, 12 links), BENNY TRAPP (15), MIKE ZAWADZKI (12 rechts), PETER ZIMMERMANN (14)

weitere Sponsoren:

Hauptsponsor:



TIERGARTEN
SCHÖNBRUNN
www.zoovienna.at

Mauereidechse (*Podarcis muralis brongniardii*) an einer Mauer in Trier (D)

Edition Chimaira



2

Reptil
des
Jahres
2011

Die Mauereidechse



Mauereidechse (*Podarcis muralis brongniardii*) im natürlichen Lebensraum bei Bernkastel-Kues (D)

Die Mauereidechse

Reptil
des
Jahres
2011

Liebe Leserinnen und Leser,

die Mauereidechse ist das „Reptil des Jahres 2011“ – also keine plakative Art wie die leuchtend grüne Smaragdeidechse, mit der sie oft zusammen vorkommt, sondern ein dezent in Braun gehaltenes Reptil. Eine sonnenliebende Echse, die unsere Weinberge belebt – und bei uns dennoch ein Schattendasein führt. Eine wenig bekannte Art, die aber glücklicherweise noch nicht vor dem Aussterben steht, wie manch anderes einheimische Kriechtier. Im Gegenteil: Die Mauereidechse verdankt ihre heutige Verbreitung dem Menschen, denn die Römer und der entlang des Rheins nach Norden expandierende Weinbau waren es, welche die Art immer weiter vordringen ließen. Das Reptil „im Schlepptau des Menschen“ hat vielerorts von menschlichen Aktivitäten profitiert und konnte sich auch in neuerer Zeit über Bahntrassen ausbreiten. Andererseits hat die Mauereidechse dafür ihre natürlichen Lebensräume an naturnahen Flüssen mit Schotterbänken und Blockhalden oder in trockenwarmen, lichten Laubwäldern größtenteils verloren.

Die individuenstärksten Populationen dieser Art in Deutschland finden sich heute in Weinbergen und auf Bahngelände im warmen Südwesten des Landes. Doch läuft die Mauereidechse nun Gefahr, in diesen menschengemachten Lebensräumen wieder Boden zu verlieren: durch Modernisierung des Weinbaus, den Abriss vieler Trockenmauern und Bauprojekte auf stillgelegten Bahnhöfen und Gleisanlagen – und diesmal ohne die Möglichkeit, sich andere Lebensräume zu erschließen. Die Zukunftsaussichten der Art in Deutschland sind also nicht rosig. Auf der anderen Seite wurden Mauereidechsen vielfach auch außerhalb ihres ursprünglichen Artareals eingesetzt, sodass heute – aus naturschutzfachlicher Sicht bedenklich – an vielen Stellen Deutschlands aus Südeuropa eingeschleppte Populationen existieren.

Die vorliegende Aktionsbroschüre haben ULRICH SCHULTE und HUBERT LAUFER verfasst, zwei ausgewiesene Spezialisten, die sich seit vielen Jahren mit der Mauereidechse beschäftigen. Wie immer entstand diese Broschüre in enger Zusammenarbeit mit der Österreichischen Gesellschaft für Herpetologie (ÖGH) und der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (karch), die länderspezifische Informationen für die beiden Nachbarländer beisteuerten. Und wie immer können Sie neben dem ausführlichen „Leitfaden zur Art“ auch ein kleineres Falblatt und ein schönes Farbposter bei der DGHT-Geschäftsstelle anfordern oder als PDF herunterladen (<http://www.dght.de>). Begleitend zur Aktion 2011 wird die DGHT-AG Feldherpetologie im November 2011 außerdem eine internationale Fachtagung zur Mauereidechse durchführen.

Nach der Waldeidechse, die 2006 zum ersten „Reptil des Jahres“ gekürt wurde, haben wir uns nun also erneut für eine äußerlich eher unauffällige Eidechse entschieden. Dennoch: Unter den einheimischen Reptilien ist die „Mauer-Eidechse“ alles andere als ein „Mauer-Blümchen“. Und sie hat unseren Schutz nötig – dringender denn je!

Dr. Axel Kwet

Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde
(Geschäftsbereich Feldherpetologie/Naturschutz)

ULRICH SCHULTE & HUBERT LAUFER

Die Mauereidechse – Reptil des Jahres 2011

Wissenschaftliche Namen

Die Mauereidechse ist mit ihrer grazilen Gestalt, feinen Beschuppung und in ihrem von Neugier geprägten Verhalten eine typische Eidechsenart aus der Familie Lacertidae (Echte Eidechsen). Diese Familie umfasst etwa 280 Arten, darunter auch die beiden in Deutschland heimischen Smaragdeidechsen, die Zauneidechse sowie die Waldeidechse.

Die Familie der Echten Eidechsen ist ein Teil der Ordnung der Schuppenkriechtiere (Squamata) und zählt zur Wirbeltierklasse der Reptilien (Reptilia). Innerhalb der Familie Lacertidae repräsentiert die Gattung der Mauereidechsen (*Podarcis*), mit mindestens 20 Arten, die im Mittelmeerraum dominierende Reptiliengruppe.

Der wissenschaftliche Name der Mauereidechse lautet heute treffend *Podarcis muralis*, abgeleitet vom altgriechischen Ποδορκης (Podarkes) = schnellfüßig und vom lateinischen muralis = an Mauern lebend. Der Wiener Arzt und Naturforscher JOSEPHUS NICOLAUS LAURENTI (1735–1805) beschrieb die Art erstmalig 1768 unter dem Namen *Seps muralis*, WAGLER stellte sie dann 1830 in seine neu errichtete Gattung *Podarcis*. Allerdings wurden die Mauereidechsen früher meist zur großen Sammelgattung *Lacerta* gerechnet und *Podarcis* nur als Untergattung angesehen. Erst 1973 trennte ARNOLD *Podarcis* anhand von Unterschieden im Knochenbau wieder als eigenständige Gattung ab, zu der nach neueren, auch genetischen Erkenntnissen rund 20 Arten zählen.

Steckbrief der Mauereidechse

Mit einer maximalen Kopf-Rumpf-Länge von 7,5 cm und einer Gesamtlänge von 22,5 cm (meist jedoch unter 20 cm), bei maximal 8 g Gewicht, ist die Mauereidechse eine relativ kleine Eidechse. Auch wenn vergleichende morphologische Untersuchungen fehlen, scheinen Individuen nördlicher Populationen insgesamt kleiner zu sein als südeuropäische Exemplare. In Anpassung an die Lebensweise der Mauereidechse in Mauern und Felsspalten ist ihr Körperbau schlank und

Mauereidechsen-Männchen aus Trier (D)



Die Mauereidechse

Reptil
des
Jahres
2011

abgeflacht. Auffällig sind die kräftigen Beine und langen Zehen sowie ihr langer Schwanz, die der Art ihre charakteristische Klettersicherheit verleihen.

Ein eindeutiger Geschlechtsunterschied existiert bei dieser Art nicht – so wurden in den meisten Untersuchungen keine klaren Unterschiede in der Kopf-Rumpf-Länge der Geschlechter nachgewiesen. Die Geschlechtsreife wird im gesamten Verbreitungsgebiet nach der zweiten Überwinterung, im Alter von zwei Jahren, bei einer Mindestgröße von rund 5 cm Kopf-Rumpf-Länge für beide Geschlechter erreicht. Die durchschnittliche Lebenserwartung frei lebender Mauereidechsen dürfte 4–6 Jahre betragen, maximal können einzelne Tiere ein Höchstalter von etwa 10 Jahren erreichen.

Die Körperfärbung heimischer Mauereidechsen variiert zwischen einem Hell- bis Mittelbraun und Grau auf dem Rücken. Von der Augenregion bis auf die Schwanzwurzel verläuft ein dunkles Seitenband, welches häufig von dunklen oder weißlich-gelblichen Linien abgegrenzt wird. Dieses charakteristische Seitenband kann sich speziell bei den Männchen in Form einer Netzstruktur und vieler kontrastreicher Einzelflecken und Ozellen (Augenflecken) auflösen, wohingegen es bei den Weibchen und auch überwiegend bei den Jungtieren einheitlich zu Tage tritt. Die individuellen Zeichnungselemente und Beschuppungsmerkmale bestimmter Körperpartien (Kopf, Brustschilde, Vorder- und Hinterbeine) ermöglichen eine individuelle fotografische Wiedererkennung.

Die Unterarten der Mauereidechse (Ein Beitrag von WERNER MAYER, ÖGH)

Unsere einheimische Mauereidechse, *Podarcis muralis*, ist die am weitesten nach Norden verbreitete Art einer Gattung, die im Wesentlichen auf den Mittelmeerraum beschränkt ist, ostwärts aber noch bis in den Nordwesten Anatoliens und zur Halbinsel Krim vorkommt.

Die Mauereidechse wurde, wie die meisten weiter verbreiteten *Podarcis*-Arten, vor allem in der Mitte des 20. Jahrhunderts von Wissenschaftlern in eine große Anzahl Unterarten aufgespalten. Neuere Erkenntnisse gehen allerdings von einer stark reduzierten Anzahl von Unterarten aus. Die vorläufigen Ergebnisse einer derzeit stattfindenden arealweiten Studie, die vor allem auf Sequenzdaten mitochondrialer (mütterlicher) Gene – unter Berücksichtigung von Färbungs- und Zeichnungsmustern – beruht, zeigen, dass in Deutschland zwei Unterarten vertreten sind: *Podarcis muralis brongniardii* in Westdeutschland (mit *P. m. merremius* als ungültiges Synonym) sowie *Podarcis muralis maculiventris* in Südbayern. Die letztgenannte bisherige Unterart besteht



Die Mauereidechse

allerdings aus mindestens zwei klar unterschiedlichen Populationsgruppen, die als eigenständige „evolutionäre Einheiten“ betrachtet werden müssen: Einerseits eine Gruppe, die Teile Liguriens sowie die zentrale und westliche Poebene (inklusive des anschließenden Alpengebietes) bewohnt („*maculiventris*-West“), andererseits eine Gruppe in der östlichen Poebene, Friulischen Tiefebene und Nordwest-Kroatien sowie Süd-Slowenien („*maculiventris*-Ost“). Beide Formen unterscheiden sich äußerlich dahingehend, dass die Westform sehr häufig eine gelbe bis orangebraune Unterseite hat, während die Unterseite der Ostform niemals farbig ist.

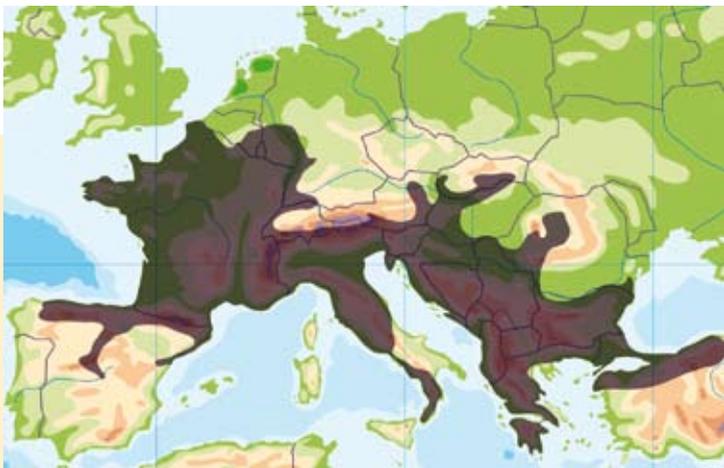
Dieselben Unterarten wie in Deutschland leben auch in der Schweiz: *Podarcis muralis maculiventris* („*maculiventris*-West“) im Tessin und in einigen südwärts entwässernden Tälern Graubündens, *Podarcis muralis brongniardii* im restlichen Gebiet. In Österreich kommt in Tirol ebenfalls *Podarcis muralis maculiventris* vor („*maculiventris*-West“), während die übrigen Vorkommen zur Nominatform (*Podarcis muralis muralis*) gerechnet werden. Weitere Verwandtschaftslinien lassen sich auf der Pyrenäen- und der Apenninhalbinsel abgrenzen.



Unterseite einer männlichen Mauereidechse (*Podarcis muralis maculiventris*-West) vom Lago Maggiore (I)

Gesamtverbreitung der Mauereidechse

Die Mauereidechse besitzt innerhalb der Gattung *Podarcis* das größte Verbreitungsgebiet. Es erstreckt sich von Zentral- und Nordost-Spanien im Westen über Mittel- und Südeuropa und die Balkanländer bis zur Westküste des Schwarzen Meeres im Osten. Die Nord-Süd-Ausdehnung des Areals reicht



Linke Seite: *Podarcis muralis brongniardii* aus dem Schweizer Jura

Rechts: Verbreitungsgebiet der Mauereidechse

Die Mauereidechse

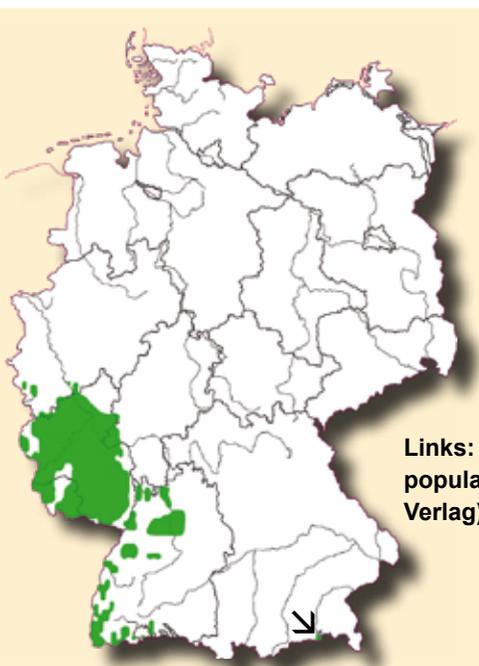
Reptil
des
Jahres
2011

von den Süd-Niederlanden (Maastricht), der Nord-Eifel, dem Rheintal bei Bonn und dem nördlichen Österreich bis nach Kalabrien und in den äußersten Süden der Peloponnes. Während die Mauereidechse in südlichen Regionen bis zur montanen Stufe verbreitet ist, ist die Art in Deutschland aufgrund klimatischer Verhältnisse vorwiegend in niedrigen Höhenlagen anzutreffen.

Verbreitung in Deutschland

Heutzutage ist die Mauereidechse in Deutschland schwerpunktmäßig in Rheinland-Pfalz, im Saarland und in Baden-Württemberg verbreitet; sie bevorzugt dort die klimatisch begünstigten Hanglagen der Flüsse Rhein, Neckar, Mosel, Saar, Nahe und Lahn. Ihre nordwestliche Arealgrenze verläuft durch die südlichsten Landesteile Nordrhein-Westfalens. Die Vorkommen dort sind auf zwei isolierte Areale im Rheintal bei Bonn und in der Nord-Eifel beschränkt. Auch in Hessen ist die Art nur kleinflächig verbreitet. Besiedelt werden das Rheintal, das Oberrheinische Tiefland, der Taunus, das westhessische und osthessische Bergland sowie der Odenwald im südlichsten Landesteil.

Innerhalb von Rheinland-Pfalz liegen die bedeutendsten und individuenstärksten Populationen der Mauereidechse in Deutschland. Insbesondere die Weinberge und Niederwaldflächen des Mittelrhein-, Ahr-, Mosel-, Lahn- und Nahetals werden besiedelt. Darüber hinaus existieren Vorkommen in den Kerbtälern und Burgruinen des Pfälzer Waldes sowie des Haardtrands, wohingegen höhere Lagen von Pfalz, Hunsrück und Westerwald unbesiedelt sind. Im Saarland kommt die Art schwerpunktmäßig im Mosel- und Saartal vor.



In Baden-Württemberg hat die Mauereidechse am Hochrhein entlang der Schweizer Grenze ein nahezu geschlossenes Verbreitungsgebiet, welches sich bis in das Markgräfler Land erstreckt. Alle weiteren Vorkommen nördlich davon (Kaiserstuhl, Offenburger Rheinebene, Bühlertal, Odenwald, Neckartal, Wildberg) sind mittlerweile voneinander isoliert. In Baden-Württemberg erreicht die Mauereidechse ihre maximale Vertikalausbreitung (750 m ü. NN) innerhalb Deutschlands.

In Bayern existieren zwei autochthone Vorkommen der westlichen Form von *P. m. maculiventris* bei Oberaudorf. Diese weit von den südwestdeutschen Popula-

Links: Verbreitung autochthoner Mauereidechsenpopulationen in Deutschland (Quelle: Laurenti-Verlag)

Rechte Seite: Mauereidechsenbiotop an der Burg Güssing im Burgenland (A)

Die Mauereidechse

tionen entfernten Vorkommen schließen an die österreichischen Inntal-Populationen an.

Eingeschleppte Mauereidechsen – ein naturschutzfachliches Problem!

Von der Mauereidechse existiert eine Vielzahl eingeschleppter bzw. angesiedelter Vorkommen innerhalb Deutschlands. Bekannt sind mindestens 67 Vorkommen acht unterschiedlicher Verwandtschaftslinien. Am häufigsten handelt es sich um Vorkommen, die ihren Ursprung im östlichen Frankreich, in der Westschweiz und Südwestdeutschland oder in den Südalpen und der westlichen Poebene haben. Häufig wurden jedoch auch Mauereidechsen aus der Region Venetien (Italien) eingeschleppt, und ferner konnten sich in Deutschland Populationen mit Gründerindividuen aus Zentral-Italien, West-Frankreich sowie dem Balkan etablieren.

Während es bereits im 19. Jahrhundert zu ersten dokumentierten Aussetzungen durch Einzelpersonen kam, entstand der Großteil der Populationen durch gezielte, aber illegale Aussetzungen von Mauereidechsen erst seit den 1980er Jahren. Nur ein relativ kleiner Teil der Vorkommen geht auf zufällige Verschleppungen über den Bahn- oder Güterverkehr zurück. Vielerorts für die Ansiedlung günstige Lebensräume, die große klimatische Anpassungsfähigkeit sowie die Fortpflanzungscharakteristika machen die Mauereidechse zu einem effizienten Kolonisierer. Aufgrund der nur schwer zu kalkulierenden Auswirkungen auf die heimische Fauna müssen Aussetzungen von Mauereidechsen, die ohnehin gegen das Bundesnaturschutz-



**Aus Italien eingeschleppt:
Podarcis muralis nigriventris
bei Passau**



Die Mauereidechse

Reptil
des
Jahres
2011

gesetz verstoßen, unbedingt verhindert werden. Eingeschleppte Mauereidechsenpopulationen scheinen aus bisher unbekanntem Gründen insbesondere Zauneidechsen zu verdrängen. Des Weiteren besteht die Gefahr von Hybridisierungen (Vermischungen) innerhalb von Kontaktzonen, in denen eingeschleppte Populationen auf einheimische Mauereidechsenbestände treffen.

Generelles zur Aktivität der Mauereidechse

Wie fast allen Reptilien fehlt auch den Eidechsen die von Säugetieren und Vögeln bekannte Regulationsfähigkeit der Körpertemperatur. Nur durch den Wärmeaustausch mit der Umgebung und ein darauf abgestimmtes Verhalten (Thermoregulation) sind sie in der Lage, ihre Körpertemperatur in einem Vorzugsbereich zu halten, der Aktivität ermöglicht. Sämtliche Verhaltensweisen (Nahrungssuche und -aufnahme, Fortpflanzung, Flucht) sind temperaturabhängig. So ist es nicht verwunderlich, dass die Tiere für den Beobachter viel Zeit des Tages damit verbringen, scheinbar inaktiv ausgiebige Sonnenbäder zu nehmen oder sich auf leicht erwärmbaren Substraten (z. B. Moospolster, Holz, Schiefer) aufzuwärmen. Der Vorzugsbereich, in dem Aktivitäten möglich sind, wird durch ein Temperaturminimum und ein Temperaturmaximum begrenzt. Für viele nicht direkt ersichtlich, wird es auch der Mauereidechse im Hochsommer in der Mittagszeit an manchen Tagen zu heiß, und die Tiere verlagern dann ihre Aktivität in die Morgen- und späteren Nachmittagsstunden. Demgegenüber ist die Art im Frühjahr und Herbst den ganzen Tag durchgängig aktiv.



Territorialität und Fortpflanzung

Abgesehen von kurzen Aktivitätsphasen bei Schönwetterereignissen in den Wintermonaten beginnt ein Jahr im Leben der Mauereidechse zeitig gegen Ende Februar oder Anfang März. Für die Steuerung der Jahresrhythmik ist das Parietalauge (Scheitelauge) von großer Bedeutung. Beim Parietalauge handelt es sich um eine Art drittes, rudimentäres Auge, das sich unter der Epidermis (Oberhaut) in einer Vertiefung direkt im Zentrum eines Kopfschildes befindet. Es dient als Lichtsinnesorgan zur Wahrnehmung von Helligkeitsunterschieden und zur Früherkennung von Feinden. Die dabei aufgenommenen Lichtreize werden zur

Mauereidechsen halten manchmal beim Sonnenbad ihre Vorder- und Hinterbeine nach oben

Rechte Seite: Mauereidechsen bei der Paarung

Die Mauereidechse

Epiphyse (Zirbeldrüse) geleitet, wodurch Hormone (Melatonin) ausgeschüttet werden, die die tägliche Aktivität, die Thermoregulation und den Jahreszyklus steuern.

Gegen Ende Februar/Anfang März erscheinen die Männchen bei Schönwetter rund 3–4 Wochen vor den Weibchen aus ihren Winterverstecken und beginnen nach der ersten Häutung mit Revierkämpfen. Ziel dieser Kämpfe ist es, noch vor Erscheinen der Weibchen Reviergrenzen mit einem artspezifischen Sekret der Femoralporen (Hautdrüsen auf der Innenseite der Oberschenkel) zu markieren und zu besetzen. Das Revier eines einzelnen adulten Männchens kann, je nach Nahrungs- und Weibchenangebot, eine Größe von 15–50 m² haben, wobei nicht alle Männchen ein Revier besitzen und vor allem jüngere Männchen ständig auf der Suche sind, ein Revier aufzubauen. Generell haben die größten und dominantesten Männchen auch die größten Reviere. Da Rangordnungskämpfe zwischen den Weibchen wesentlich seltener stattfinden, finden sich in den Revieren der dominanten Männchen mehrere Weibchen ein, und der Reproduktionserfolg des Revierbesitzers steigt. Ortsungebundene Männchen ohne Revier hingegen haben es schwerer, sich mit einem Weibchen zu verpaaren. Es sollte einem jedoch bewusst sein, dass ein solches System sehr dynamisch ist und sich die Rangordnung jedes Jahr aufs Neue ändern kann.

Mit dem Erscheinen der Weibchen beginnt eine Phase der Paarbildung von März bis Mitte Juli. Kopulationen (Begattungen) können am häufigsten Ende April und im Mai beobachtet werden. Nach vorangegangener Häutung zeigen sich die Männchen zu dieser Zeit sehr ansprechend gefärbt und kontrastreich gezeichnet. Nicht selten leuchten die Bauchrandschilde himmelblau, und auch die Kehle und Unterseite sind auffällig gelblich, orange oder rötlich gefärbt.

Kurz vor der Paarung nähert sich das Männchen in Imponierhaltung (Drohbalz) einem exponiert sitzenden Weibchen. Dieses bleibt nun entweder liegen und ist damit paarungsbereit oder aber signalisiert dem Männchen durch starkes Treteln (mehr oder weniger rhythmische Bewegung mit den Vorderbeinen), Kopfnicken, Schwanzzittern und Wegbeißen seine Paarungsunwilligkeit. Bei Paarungsbereitschaft setzt das Männchen einen Paarungsbiss am Schwanz oder in der Flankengegend des Weibchens. Das Weibchen antwortet seinerseits mit einem für Eidechsen typischen Paarungslauf: Über eine kurze Distanz von etwa 50 cm zieht das Weibchen das Männchen hinter sich her und gibt ihm durch die vorgegebene Richtung eine Orientierungshilfe für die Koordination der Paarung.



Sowohl Männchen als auch Weibchen verhalten sich promiskuitiv (Paarung mit unterschiedlichen Partnern). So konnten innerhalb einer Schweizer Population durch genetische Vaterschaftsanalysen mittels Mikrosatelliten multiple (mehrfache) Vaterschaften in mindestens 87 % (27 von 31 Fällen) der untersuchten Gelege nachgewiesen werden. Die eigentliche Partnerwahl geht vom Weibchen aus, welches sich vermutlich aufgrund optischer Signale, wie Färbung oder Größe, sowie geruchlicher Signale (Pheromone) und aufgrund des Verhaltens (Territorialität) mit einem Männchen verpaart. Wie bereits für andere Mauereidechsenarten bekannt, könnten bestimmte chemische Botenstoffe des Schenkelporensekrets der Männchen, die ein starkes Immunsystem signalisieren, das Weibchen zur Paarung veranlassen.

Eiablage und Schlupf

Etwa 30 Tage nach der Paarung kommt es zwischen Mai und Mitte August zur Eiablage. Aufgrund der oft schwankenden Klimabedingungen an der nördlichen Verbreitungsgrenze ist der Zeitraum potenzieller Eiablagen in Deutschland zeitlich recht ausgedehnt. Bei vorteilhafter Witterung können im Frühjahr und Sommer offenbar auch zwei Gelege abgesetzt werden.

Zur Eiablage sucht das Weibchen häufig vegetationsarme bis -freie Schuttflächen unterhalb von Felsen (oder Flächen am Mauerfuß) auf, die lockeres Substrat aufweisen. Nach einigen Probegrabungen wühlt das Weibchen dort unter großer Anstrengung, teilweise

2–4 Stunden andauernd, ca. 10–20 cm lange Gänge ins lockere, sandige Erdreich, an deren Ende die Eier in Höhlen gelegt werden. Die Gelegegröße schwankt in der Regel zwischen 3 und 11 Eiern.

Die Entwicklungszeit der Eier und auch der Schlupferfolg sind stark temperaturabhängig. Klimatisch ungünstige Jahre mit kühlen, verregneten Sommern verzögern die Inkubationsdauer (Entwicklungszeit bis zum Schlupf). Die Folge ist ein extrem später Schlupf der Jungtiere (z. B. am 14. Oktober 1978 in Maastricht, Niederlande) und letztlich ein sehr geringer Reproduktionserfolg. Auch langfristige Auswirkungen unvorteilhaft hoher Temperaturen

in der Anfangsphase der Inkubation (in den ersten 14 Tagen) auf



**Mauereidechsen-
gelege und frisch
geschlüpfes
Jungtier**

Die Mauereidechse

die körperliche Verfassung der Schlüpflinge sind nachgewiesen. Eine von vielen anderen Reptilien (z. B. Europäische Sumpfschildkröte) bekannte temperaturabhängige Geschlechtsdetermination (temperaturabhängige Festlegung des Geschlechts) ist bei der Mauereidechse nicht bekannt. Die für die Entwicklung der Eier optimale Temperatur liegt bei etwa 28 °C (kritischer Grenzbereich: 29–32 °C). Je nach den Klimaverhältnissen eines Jahres kann die Inkubationsdauer in Mitteleuropa zwischen 6 und 11 Wochen schwanken.

Die Jungtiere schlüpfen normalerweise zwischen Ende Juli bis Anfang September, doch ist dies sehr variabel, und in Jahren mit warmen Sommern kann der Schlupf auch bereits Anfang Juli erfolgen (Mannheim: 05.07.2010; eig. Beob.). Ein früher Schlupf steigert generell die Chancen der jungen Mauereidechsen, genügend Reserven für eine erfolgreiche Überwinterung anzulegen.

Der eigentliche Schlupfvorgang wird durch einen Flüssigkeitsverlust des Eis eingeleitet, sichtbar durch kleine Wasserperlen auf der Eioberfläche. Kurze Zeit später ritzt die kleine Eidechse mit ihrem Eizahn einen kleinen Längsschnitt in die Eihülle und befreit sich mit ruckartigen Bewegungen aus dem Ei. Frisch geschlüpft sind die Eidechsen gerade einmal 54–64 mm groß (Kopf-Rumpf-Länge 23–27 mm, Schwanzlänge 31–37 mm, Gewicht 0,3–0,4 g).

Nahrungsaufnahme – Aufbau von Fettreserven

Bereits einige Tage nach dem Schlupf, sobald alle Dotterreste aufgebraucht sind und der Nabelspalt geschlossen ist, jagen die Jungtiere aktiv nach Insekten. Je nach Schlupfzeitpunkt bleiben ihnen vor der Überwinterung 6–9 Wochen zum Aufbau von Fettreserven.

Mauereidechsen sind aktive Streifjäger, die ihren Lebensraum unter starkem Züngeln mehrmals am Tag bis in den letzten Winkel nach Nahrung absuchen. Ist die Beute einmal erspäht, beeindruckt die Eidechsen den Beobachter durch ihre Schnelligkeit und Beweglichkeit, aber auch durch ihre Fangsicherheit. Generell ist die Mauereidechse ein Nahrungsopportunist, deren Beutespektrum weitestgehend der Häufigkeit an aktuell verfügbaren Beutetieren innerhalb des Lebensraums entspricht – allerdings mit einer gewissen Präferenz für Insekten und andere Gliederfüßer. Häufig dominieren Zweiflügler, Spinnentiere, Asseln und Tausendfüßer – aber auch Schmetterlinge, Käfer, Hautflügler, Schnecken, Regenwürmer und Springschwänze werden erbeutet. In Weinanbaugebieten



**Mauereidechsen
ernähren sich
hauptsächlich von
Insekten**

fressen Mauereidechsen teilweise sogar herabgefallene Weintrauben. Wie auch von anderen Eidechsenarten bekannt, ist gelegentlich Kannibalismus gegenüber Jungtieren zu beobachten.

Feinde und Verteidigungsmechanismen

Mauereidechsen werden in erster Linie von Greifvögeln, wie Turmfalke und Mäusebussard, aber auch von Neuntöter und Rabenkrähe erbeutet. In der Literatur finden sich außerdem zahlreiche Berichte über einen hohen Anteil erbeuteter Mauereidechsen in der Nahrung der Schlingnatter (insbesondere der Jungtiere). Im Enzkreis in Baden-Württemberg konnten Mauereidechsen zu 77 %, Zauneidechsen zu 18 % und Blindschleichen zu 3 % in der Nahrung der Schlingnatter nachgewiesen werden.

Die weitestgehende Überschneidung im Verbreitungsareal und in den Habitatsprüchen der Mauereidechse und der Schlingnatter bedingt eine opportunistische (an die Situation angepasste) Verhaltensweise, die in der Evolution zu einem „Wettrüsten“ auf beiden Seiten führte. So ist die Schlingnatter selbst in dunklen Spaltensystemen dazu befähigt, Mauereidechsen als Beute exakt zu orten, die wiederum olfaktorisch (geruchlich) die Anwesenheit der Schlingnatter bemerken und komplexe, darauf abgestimmte Verhaltensweisen zur Feindvermeidung entwickelt haben. Mauereidechsen sind sogar in der Lage, olfaktorisch zwischen für sie gefährlichen und harmlosen Schlangen zu differenzieren.

Einen nicht zu unterschätzenden Prädationsdruck auf Populationen üben insbesondere im Siedlungsbereich Hauskatzen, aber auch Hühner aus. Dabei sind vor allem Individuen ohne festes Revier gefährdet, erbeutet zu werden. Kleinsäuger, wie Spitzmäuse, Wanderratten, Wiesel und Steinmarder, hingegen spielen eine eher untergeordnete Rolle als Feinde der Mauereidechse.

Überwinterung – ein Thema mit Überraschungen

Für Mauereidechsen ist es lebensnotwendig, ausreichend Fettdepots in Bauchhöhle, Leber und Schwanz als Energiereserven anzulegen, um erfolgreich überwintern zu können. Ein Schwanzverlust kann daher insbesondere kurz vor der Überwinterung problematisch sein, denn damit gehen wichtige Energiereserven verloren.



Schlingnattern gehören zu den wichtigsten Feinden der Mauereidechse

Die Mauereidechse

Je nach Witterungsverhältnissen suchen die Tiere gegen Ende Oktober/Anfang November frostfreie Spaltensysteme als Überwinterungsquartiere auf. Generell ist zu beobachten, dass die Jungtiere im Herbst länger aktiv sind als die Adulten, womöglich um genügend Energiereserven für die Wintermonate aufzubauen. Gut geeignete Quartiere, in denen die Temperatur nicht auf unter 5 °C fällt, werden häufig von mehreren Individuen genutzt.

Obwohl Mauereidechsen wie alle einheimischen Reptilien eine Winterruhe halten, die etwa von Ende Oktober bis Anfang März dauert, stellt die partielle Winteraktivität dieser Art eine Besonderheit dar. So ist die Mauereidechse die einzige heimische Eidechse, die unter Hochdruckeinfluss und bei Schönwetterereignissen, sofern die Lufttemperaturen nur geringfügig über 0 °C liegen, in jedem Monat des Winterhalbjahres außerhalb ihres Unterschlupfes nachgewiesen werden kann. Zur Verwunderung vieler kann man Mauereidechsen bei entsprechender Witterung dann an trockenen Gesteinsstrukturen, unweit von schmelzendem Schnee beobachten. Wichtig dabei ist, dass die Oberflächentemperatur des Substrats durch die Sonneneinstrahlung auf etwa 12–14 °C erhöht ist – die Lufttemperatur in unmittelbarer Umgebung im Schatten dagegen kann um den Gefrierpunkt liegen.

Bestand und Populationen

Unterschiede in den Populationsgrößen und Abundanz (Populationsdichten) einzelner Vorkommen beruhen vor allem auf der Verfügbarkeit wichtiger Ressourcen – also für die Eidechsen entscheidender Umweltfaktoren, wie Habitateigenschaften, Unterschlupfmöglichkeiten, Exposition, Vegetation sowie der Habitatgröße. Geeignete Lebensräume können in sehr hohen Individuendichten besiedelt werden, die in diesem Maß von keiner weiteren heimischen Eidechse erreicht werden.

Sehr häufig werden vom Menschen geschaffene Sekundärlebensräume sogar in höherer Dichte bewohnt als natürlich entstandene Primärhabitats. So besiedelt die größte dokumentierte autochthone (alteingesessene, also nicht eingeschleppte) Mauereidechsenpopulation bei Offenburg, Baden-Württemberg, mit geschätzten 6.900–7.700 Individuen, nur etwa 16,7 km Bahnlinie. Dort leben rund 1.225 Individuen auf nur einem Hektar Lebensraum. In



Mauereidechse an einer Bahnlinie bei Landau (D)

Die Mauereidechse

Reptil
des
Jahres
2011

anderen Habitaten konnten hingegen variierende Dichten von 6,5–615 Individuen pro Hektar ermittelt werden. Innerhalb isolierter Lebensräume überwiegen im deutschen Verbreitungsareal oftmals kleinere Populationen; so bestehen in Baden-Württemberg 86,3 % aller bekannten Vorkommen (138 von 160 Populationen) aus kleinen Beständen mit nur 1–50 beobachteten Tieren.

Als eierlegende Art ist die Mauereidechse natürlicherweise sehr starken Bestandsschwankungen unterworfen. Besonders die klimatischen Verhältnisse des Vorjahres haben großen Einfluss auf die Verteilung einzelner Altersklassen sowie auf die Bestandsentwicklung innerhalb von Populationen. Aus der nördlichsten natürlichen Population in Maastricht (Niederlande) beispielsweise wurden teilweise Ausfälle kompletter Schlüpfjahrgänge dokumentiert: So bestand die überalterte Population im Jahr 1978 zu 89 % aus adulten und zu 11 % aus subadulten Exemplaren. Darüber hinaus setzte sich die Gruppe der adulten Tiere zu 74,2 % aus mindestens dreijährigen Individuen zusammen. Der warme, relativ trockene Sommer des Jahres 1976 war der Grund für die hohe Anzahl an adulten Tieren dieses Jahrgangs, wohingegen die kühlen, regenreichen Folgesommer 1977 und 1978 kaum Schlüpflinge hervorbrachten. Innerhalb der größten nordrhein-westfälischen Population am Urftstausee bei Gemünd (Nationalpark Eifel), mit bis zu 1.000 geschätzten Tieren auf 40 ha Fläche, verursachen schwankende Klimabedingungen ebenfalls von Jahr zu Jahr stark variierende Individuendichten. Aufgrund recht kurzer Generationszeiten von etwa drei Jahren ist die Mauereidechse allerdings in der Lage, unter günstigen Klimabedingungen relativ schnell hohe Individuendichten aufzubauen.

Einen großen Einfluss auf Mortalitätsraten (Sterblichkeitsraten) haben besonders auch die klimatischen Bedingungen im Winter – aus diesem Grund ist die Verfügbarkeit tiefer Überwinterungsspalten eine limitierende Ressource für die Individuendichte innerhalb einer Population.

Ähnlich wie die Verteilung einzelner Altersklassen können auch die Geschlechterverhältnisse starken Schwankungen unterworfen sein, obwohl generell eher ein Weibchenüberschuss zu beobachten ist. Vermutlich beruht dies auf der größeren Territorialität der Männchen untereinander, die es nicht-residenten (nicht dauerhaft in einem Gebiet lebenden) Männchen schwerer macht als den nicht-residenten Weibchen, ein Revier auszubilden – die Männchen wandern also eher in andere Gebiete ab.



In Südwestdeutschland gehören Weinberge zu den wichtigsten Lebensräumen der Mauereidechse

Die Mauereidechse

Wanderungen

Neben Einzelbeobachtungen wandernder Mauereidechsen gibt der hohe Anteil (z. T. 40–60 %) markierter Tiere, die in Fang-Wiederfang-Studien nicht mehr wiederentdeckt werden, einen Hinweis auf Migrationen (Wanderungen), aber auch auf hohe Mortalitätsraten. Eine Abwanderung kann z. B. stattfinden, um neue, unbesetzte Reviere oder Paarungspartner zu suchen. Ebenso können Abwanderungen durch eine zu hohe Individuendichte, verbunden mit starker Territorialität durch Artgenossen, sowie durch eine Verschlechterung der Habitatqualität ausgelöst werden.

Die dokumentierten zurückgelegten Entfernungen schwanken zwischen 50 und 1.000 m – so konnten in bewirtschafteten Weinanbaugebieten markierte Individuen nach 1 bzw. 3 Jahren in bis zu 500 m Entfernung vom Markierungsort wiedergefunden werden. Auch wenn konkrete Daten bislang fehlen, geht man bei der Mauereidechse, wie bei Wald- und Zauneidechsen belegt, davon aus, dass noch nicht geschlechtsreife Männchen am weitesten und häufigsten migrieren. Dafür sprechen die oben erwähnte stärker ausgeprägte Territorialität der Männchen gegenüber dem eigenen Geschlecht sowie die unterschiedlichen Wiederfangraten der Geschlechter und die geschlechtsspezifisch unterschiedlichen Überlebensraten von Schlüpflingen.

Lebensräume – eine Charakterart der Weinanbaugebiete

Im Gegensatz zum südlichen Verbreitungsgebiet ist die Mauereidechse an ihrer nördlichen Arealgrenze in der Regel auf trockenwarme, steinige, vegetationsarme und südexponierte Standorte beschränkt.

Besonnte Offenlandflächen, die durch Erosion, Überschwemmungen, Windwürfe oder Brände entstanden sind, können bei uns als Primärhabitats aufgefasst werden. Diese sind heutzutage z. B. noch in Form von steil zum Rhein- und seinen Nebentälern abfallenden, sonnenexponierten, trockenwarmen Felsformationen, Abbruchkanten und Geröllhalden zu finden. Im Südschwarzwald repräsentieren lichte Steppenheidewälder sowie Eichenhangwälder



An Stützmauern aus lose geschichteten Steinquadern kommen Mauereidechsen häufig in hoher Individuendichte vor

Die Mauereidechse

Reptil
des
Jahres
2011

(Zabergäu, Hornfelsen) den ursprünglichen Lebensraum der Art in Deutschland. In dieser Region entfällt noch etwa die Hälfte aller Funde auf Primärhabitats (Felsen, Blockhalden). Auch vollkommen von Wald umgebene Felsköpfe im Dahner Felsenland in Rheinland-Pfalz oder die Buntsandsteinfelsen im Rurtal (Eifel) in Nordrhein-Westfalen beherbergen vermutlich sehr alte Bestände. Weitere Primärhabitats sind Kiesbänke und Hochgestade mäandrierender Flüsse.

In Folge des gallischen Krieges gelangte der Weinbau mit den römischen Legionen über das Rhonetal auch an Rhein und Mosel. Hier wurde die Mauereidechse in ihrer Verbreitung maßgeblich durch den Terrassenweinbau mit seinen Trockenmauern (vom Mittelalter bis ins frühe 12. Jh.) gefördert. Förderlich für die Ausbreitung dieser Art war außerdem die Entwaldung weiter Regionen im ausgehenden Mittelalter, mit einem Höhepunkt um 1750. Bestandsreduzierende Auswirkungen dürften hingegen wasserbauliche Maßnahmen gehabt haben. Während dadurch zahlreiche Kiesbänke und Abbruchkanten als primäre Lebensräume verloren gingen, entstanden mit dem Bau des Eisenbahnnetzes sowie der Anlage von Uferpflasterungen und Weinbergmauern wiederum wichtige künstliche Ausbreitungskorridore.

Heutzutage werden von Mauereidechsen überwiegend durch den Menschen entstandene Sekundärlebensräume besiedelt. Eine Auswertung von fast 3.000 Nachweisen in Rheinland-Pfalz und etwa 450 Nachweisen in Baden-Württemberg zeigt, dass zu 78,6 % Ruderalflächen bevorzugt werden. Der mit Abstand bedeutendste Lebensraum der Art in Deutschland ist das unfertige Mauerwerk der Weinberge an Rhein, Mosel, Nahe, Ahr und Lahn.

Die Mauereidechse ist eine typische Charakterart der Weinanbaugebiete. Die wertvollen, in klimatisch günstiger Hanglage gelegenen Trockenbiotops aus Bruchstein besitzen ihr eigenes Mikroklima, mit hohen Temperaturen am Tag und bei Nacht (Wärmespeicherung), sodass sie einer Vielzahl xerothermer (Trockenheit und Wärme liebende) Pflanzen und Tiere einen Lebensraum bieten. Nicht sanierte Burg- und Häuserruinen, Festungsmauern, Friedhöfe, Hauswände, Garten- und Parkanlagen, Trümmergrundstücke und Brachflächen werden mit ihrem spaltenreichen Gemäuer ebenfalls häufig in hohen Populationsdichten besiedelt.



Sehr bedeutsame Lebensräume sind zudem Gleisschotterflächen an Bahndämmen und in Bahnhofsbereichen, auch vor dem Hinter-

Links: Lebensraum der Mauereidechse bei Cochem an der Mosel (D)

Rechte Seite: Mauereidechsenpaar

Die Mauereidechse

grund der Ausbreitung dieser Art. Weitestgehend natürliche Habitats findet die Mauereidechse in stillgelegten Steinbrüchen und Abraumflächen mit beginnender Sukzession, die noch nicht zu einer größeren Beschattung wichtiger Sonnen- und Eiablageplätze geführt hat. Weitere typische Sekundärlbensräume der Art sind wärmebegünstigte Uferpflasterungen und Dämme zahlreicher Flüsse, Häfen und Stauseen in Südwestdeutschland. An ihrer nördlichen Verbreitungsgrenze sind Mauereidechsenbiotope vorwiegend süd-, südwest- und südostexponiert und häufig in Hanglagen zu finden. Ein limitierender Faktor für die Besiedlung eines Lebensraumes ist die Anzahl an Verstecken in tiefen Mauerfugen und Felsspalten (für eine erfolgreiche Überwinterung). Lebensnotwendig sind zudem sowohl vegetationslose Bereiche zum Sonnen (Thermoregulation) und zur Eiablage als auch vegetationsreiche Abschnitte, die zahlreiche Insekten als Futter anlocken. Ein Deckungsgrad von 10–40 % Vegetation fördert eine hohe Individuendichte.

Tipps zur Beobachtung

Mauereidechsen zu beobachten, ist denkbar einfach und aufgrund ihrer Lebhaftigkeit und des großen Verhaltensrepertoires sehr interessant. Es gibt wohl keine weitere einheimische Reptilienart, die bei geeigneten Wetterbedingungen so leicht nachzuweisen ist. Wenn sie da ist, sieht man sie auch – vorausgesetzt, man berücksichtigt, dass sich die Tiere an sehr warmen Tagen in der Mittagszeit zurückziehen. Im Sommer sollte man seine Beobachtung daher auf die Morgen- und frühen Abendstunden verlegen.

In den Morgenstunden empfiehlt es sich, v. a. schnell erwärmbare Substrate (Totholz, Moospolster, exponierte windgeschützte Felsvorsprünge) abzusuchen. Um nicht sofort ein Fluchtverhalten der Eidechsen hervorzurufen, sollte man einen Mindestabstand von etwa 3 m einhalten – auch ein Fernglas erlaubt das störungsfreie Beobachten der Tiere. Hat man gesehen, wohin eine Mauereidechse geflüchtet ist, so kann man das neugierige Reptil mit etwas Geduld bereits kurze Zeit später wieder aus seinem Unterschlupf kommen sehen und beobachten, wie es vorsichtig die Umgebung inspiziert.

Gefährdung und Schutz

Bezogen auf ihr Gesamtareal in Europa, ist der Bestand der Mauereidechse derzeit nicht gefährdet. Nördlich der Alpen allerdings gilt die Art in den meisten Ländern als gefährdet: Sie geht im Bestand zurück oder die Zukunftsaussichten sind zumindest schlecht.



Die Mauereidechse

Reptil
des
Jahres
2011

Noch vor wenigen hundert Jahren war die Mauereidechse in ihren Primärlebensräumen (z. B. naturnahe Flüsse mit Abbruchkanten und Schotterbänken, Felsen, Blockhalden und trockenwarme, lichte Laubwälder) zusammenhängend verbreitet. Diese Lebensräume sind heute nahezu zerstört, doch ist es der Art als Kulturfolgerin gelungen, anthropogene Standorte wie Trockenmauern in Weinbergen, Ruinen, Bahnhöfe und Bahnstrecken zu besiedeln. Die Folge: Das früher geschlossene Verbreitungsgebiet wurde immer mehr verinselt. In landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten oder in Bereichen, in denen die Mauereidechse auf die trockenwarmen Standorte an den Fließgewässern angewiesen war, wie z. B. im Schwarzwald, ist sie nahezu ganz verschwunden. Vor etwa 50 Jahren haben Weinbauflurbereinigungen immer stärker zugenommen – die Trockenmauern wurden beseitigt, verputzt oder durch Betonmauern ersetzt, Ruinen saniert, und die lichten Wälder sind zu dichten Hochwäldern durchgewachsen. Auch die Intensivierung der Landnutzung hat dazu beigetragen, dass Lebensräume immer kleiner oder ganz zerstört wurden. Die Mauereidechse wurde daher immer seltener und stand zeitweise in allen Ländern nördlich der Alpen sowie in allen Bundesländern auf der Roten Liste.

Vor etwa 20 Jahren hat es dann bei der Bundesbahn eine Veränderung in der Pflegeweise der Bahnstrecken und Bahnhöfe gegeben. Es wurden umweltschonendere Herbizide verwendet und Flächen, die nicht mehr benötigt wurden, auch nicht mehr gepflegt. Als Folge konnte sich in den breiteren Gleiszwischenbereichen Vegetation ansiedeln, z. T. auch einzelne Sträucher. Jetzt waren nicht nur die Ränder geeignete Lebensräume, sondern großflächig auch weite Bereiche von Güterbahnhöfen. Derzeit befinden sich die zehn größten Populationen in Deutschland, mit jeweils mehr als 1.000 Individuen, alle auf Bahngelände. Entlang von Bahnstrecken konnte sich die Mauereidechse auch wieder gut ausbreiten, und ihr Bestand erholte sich hierdurch etwas. Dieser positive Trend spiegelt sich nun in den Roten Listen wider: Die Art steht in den einzelnen Länderlisten nur noch in der Vorwarnliste – ebenso bundesweit – bzw. wurde ganz herausgenommen.

Doch nicht nur die Mauereidechse hat die Bahnhöfe als Lebensraum entdeckt, mittlerweile auch der Mensch. Derzeit sind in vielen stillgelegten Bahnhöfen Gewerbegebiete oder Wohnbebauungen geplant oder schon gebaut, auch im Umfeld aller zehn Bahnhöfe mit den größten Vorkommen. Trotz höheren rechtlichen Schutzes der Mauereidechse durch die europäische Flora-Fauna-Habitat-



Flurbereinigung an einem
Weinberg am Rhein (D)

Die Mauereidechse

Richtlinie (FFH-RL) ist abzusehen, dass dadurch wieder Lebensräume zerstört werden, ohne den erforderlichen Ausgleich zu leisten. An einigen Beispielen kann heute schon festgestellt werden, dass die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) nicht die gesetzlich geforderte durchgängige ökologische Funktion erfüllen. Mit der Folge, dass die Mauereidechse wieder Lebensräume verliert – nur dass sie jetzt keine Möglichkeiten mehr hat, sich neue Lebensräume zu erschließen. Die Zukunftsaussichten sind also schlecht, und die Art wird in den nächsten Roten Listen der Länder sicher wieder auftauchen.

Aktuell sind bei den anthropogenen Gefährdungsursachen in erster Linie die Beeinträchtigung und Zerstörung wichtiger Habitatstrukturen zu nennen. Am gravierendsten wirkt sich dabei die Intensivierung der Landwirtschaft aus. Gerade die Mauereidechse als Charakterart der Weinberglagen ist seit den 1950er Jahren von Weinbauflurbereinigungen (Beseitigung wichtiger Vegetationsstrukturen an Trockenmauern und Böschungen) und dem vermehrten Einsatz von Herbiziden im Weinbau stark betroffen. Während sich jahrhundertlang großflächig ein Netz von Biotopen durch die Weinbaulandschaften zog, ist dieser Verbund in neuerer Zeit durch die fortschreitende Modernisierung des Weinbaus und den damit einhergehenden Abriss vieler Trockenmauern nachhaltig zerstört. Die Beseitigung von Vertikalstrukturen (Weinbergmauern, Felseinsprengsel, Trockengebüsch), der Ersatz von Bruchsteinmauern durch fugenlose Betonmauern und die Asphaltierung und Betonierung von Wirtschaftswegen führen heute zu negativen Auswirkungen auf bestehende Mauereidechsenpopulationen in den Weinberglagen.

Gefährdungsursachen

Die wichtigsten Gefährdungsursachen für die Mauereidechsenpopulationen lassen sich heute wie folgt zusammenfassen (GRUSCHWITZ & BÖHME 1986; GÜNTHER et al. 1996; LAUFER et al. 2007; SCHULTE 2008):

- Flurbereinigung in Weinbergen
- Anlage von Gewerbe- und Wohngebieten auf stillgelegten Bahnhöfen
- Beeinträchtigung sonnenexponierter Frei-



An verfugten Mauern können keine Mauereidechsen leben, weil hier die Verstecke fehlen

flächen durch zunehmende Beschattung als Folge der Nutzungsaufgabe in Grenzertragslagen (Weinberglagen)

- Verschattung von Geröllhalden und Felsbereichen (Primärhabitats) durch Waldbäume
- Sukzession an sonnenexponierten Felsabschnitten entlang von Wegen und Bahnlinien (großes Problem in Habitats des Schwarzwalds)
- Durchwachsen vormals lichter Niederwaldbereiche in südwestexponierten Hanglagen oder die Umwandlung in Fichtenforste
- Aufforstungsmaßnahmen im Bereich von Steinbrüchen, Abraumphalden und Steinschüttungen
- Verkehrswegebau und -ausbau
- Ersatz von Mauerwerk mit Bruchsteinstruktur durch fugenlose Mauern bzw. vollständiger Abriss von Trockenmauern, auch innerhalb von Ortschaften
- Sanierungs- und Restaurationsmaßnahmen an Ruinen und Burgen, in deren Rahmen Mauerpalten und Hohlräume mit Mörtel geschlossen werden
- Lebensraumzug durch Stilllegung und anschließende Verbuschung von Bahnanlagen
- Umbau bestehender Bahnstrecken; durch den Einbau von Festbettgleisen und Lärmschutzwänden werden Habitats suboptimal, da Schotterflächen fehlen und die Beschattung zunimmt

- Umwandlung von Weinbergen in Wohngebiete
- Durch Klettersport und Tritt können geeignete Eiablageplätze an Felsfüßen zerstört werden. Auch werden Grusbänder mit Bergheidevegetation von Kletterern ausgeräumt, um Platz für einen sicheren Halt herzustellen und um Steinschlag zu verhindern. An solchen Plätzen gehen im Laufe der Zeit wichtige Habitatrequisiten verloren (so geschehen in den Buntsandsteinfelsen im Rurtal)

Schutzmaßnahmen

Aufgrund des mittelfristigen Areal- und Bestandsrückgangs sowie der schlechten Zukunftsprognose wurde die Mauereidechse in der

Durch eine artgerechte Sanierung von Trockenmauern kann der Lebensraum von Eidechsen erhalten werden



Die Mauereidechse

EU-weit gültigen Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) in den Anhang IV aufgenommen. Die Länder sind daher verpflichtet, ein strenges Schutzsystem zu entwickeln. Deutschland hat daraufhin im § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erlassen, dass keine Individuen getötet werden dürfen, dass keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Winterquartier) von Individuen zerstört werden dürfen und dass keine erhebliche Störung der lokalen Population erfolgen darf. Eingriffe in die geschützten Lebensräume oder ein Töten von Tieren sind nur dann zulässig, wenn die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist. Ein Abwägen des Eingriffs gegenüber Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen und eventuell Ersatzzahlungen wie früher ist damit nicht mehr zulässig.

Um die Bestände der Mauereidechse dauerhaft zu sichern, werden heute folgende Maßnahmen für geeignet gehalten:

1. Erhaltung und langfristige Sicherung trockenwarmer Primärbiotope, wie z. B. lichte Laub- und Steppenheidewälder mit offenen Felsbildungen (z. B. Schwarzwald), aber auch natürlicher Block- und Geröllhalden sowie gerölldurchsetzter Trockenrasen in den Mittelgebirgslagen
2. Wiedermulden der Morphodynamik (Abtrag und Auffandung von Sediment) an Fließgewässern, sodass wieder Abbruchkanten und Schotterbänke entstehen können
3. Aufrechterhaltung der traditionellen Bewirtschaftung in den Weinberglagen als Verbreitungsschwerpunkt der Art. Sind Weinbauflurbereinigungen aus politisch-ökonomischen Gründen unumgänglich, sind folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

- Vor der Durchführung eines Flurbereinigungsverfahrens sind faunistische Untersuchungen durchzuführen, um die Bestandsgröße eventueller Mauereidechsenpopulationen und die entsprechenden Habitate (Sonnenplätze, Winterquartiere, Jagdhabitate und Eiablageplätze) zu erfassen. Wenn Mauereidechsen zu erwarten sind, ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zwingend erforderlich. Um mögliche Störungen auf die lokale Population zu ermitteln, muss selbige bekannt sein.
- Während der Durchführung von Flurbereinigungsmaßnahmen sind ausgewählte Bereiche der Lebensräume zu erhalten, um dort zumindest Teilen der ursprünglichen Population ein Überleben zu ermöglichen. So kann nach Beendigung des Verfahrens eine Neubesiedlung geeigneter Lebensräume erfolgen.



Neu angelegte Steinmauer unterhalb eines Weinberges im Ahrtal (D), die binnen kurzer Zeit von Mauereidechsen besiedelt wurde

Durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) ist die ökologische Funktion zu gewährleisten (vgl. § 45 (5) BNatSchG).

- In räumlicher Nähe sind vor Beginn der Flurbereinigung geeignete Lebensräume zu gestalten, wie z. B. Trockenmauern oder Steinriegel. Gabione (Drahtgitterkörbe mit Steinfüllungen) erfüllen die ökologische Funktion nach dem derzeitigen Kenntnisstand nicht und sind daher als CEF-Maßnahmen nicht geeignet.
 - Damit Tiere nicht getötet werden, sind sie zu „vergrämen“ – dies kann dadurch geschehen, dass ihre Lebensräume im Eingriffsbereich unattraktiv gemacht werden (z. B. durch Auslegen von Folien).
 - Eingriffe dürfen nur in Zeiträumen mit den geringsten Auswirkungen stattfinden. Dies ist nach der Winterruhe und vor der Paarungszeit (je nach Witterung im März/April) und dann wieder nach der Paarungszeit bis zum Zeitpunkt vor der Winterruhe (je nach Witterung ab Mitte August bis Mitte Oktober) der Fall.
 - Umsetzungsaktionen von Mauereidechsen dürfen keineswegs von vorneherein als Kompensationsmaßnahme vorgesehen werden, sondern sind nur in begründeten Ausnahmefällen unter vorheriger Prüfung aller anderen Möglichkeiten und nur unter strengen Auflagen durchzuführen. Umsiedlungen stellen eine erhebliche Störung dar – und nachzeitigem Kenntnisstand verbleiben auf einer Aussetzungsfläche weniger als 50 %, manchmal nur 10 % der umgesiedelten Individuen.
 - Nach Abschluss eines Flurbereinigungsverfahrens ist eine kontinuierliche Kontrolle und wissenschaftliche Überwachung der Bestandsentwicklung über mindestens fünf Jahre erforderlich, um negativen Entwicklungen frühzeitig begegnen zu können. Stellt sich durch das Monitoring heraus, dass der gewünschte Erfolg nicht eintritt, sind die Schutzmaßnahmen so lange zu verbessern, bis die ökologische Funktion wiederhergestellt ist.
4. Erhaltung und Pflege brachliegender Sekundärstandorte, z. B. in Steinbrüchen oder an Bahndämmen, Straßen- und Wegrändern. Hier ist darauf zu achten, dass Pflege- und Gestaltungsmaßnahmen den Habitatansprüchen der xerothermen Mauereidechse gerecht werden.

Besonders die Beeinträchtigung wichtiger Biotopstrukturen durch die zunehmende Beschattung im Rahmen der natürlichen Sukzes-



**Gut strukturierter
Mauereidechsen-
biotop bei Boppard
am Rhein (D)**

Die Mauereidechse

sion ist zu verhindern. Auch bei Baumaßnahmen an Bahndämmen und Bahnhöfen ist verstärkt auf xerotherme Arten zu achten. Die Mauereidechse kann hier eine Leitartfunktion für weitere Tier- und Pflanzenarten übernehmen.

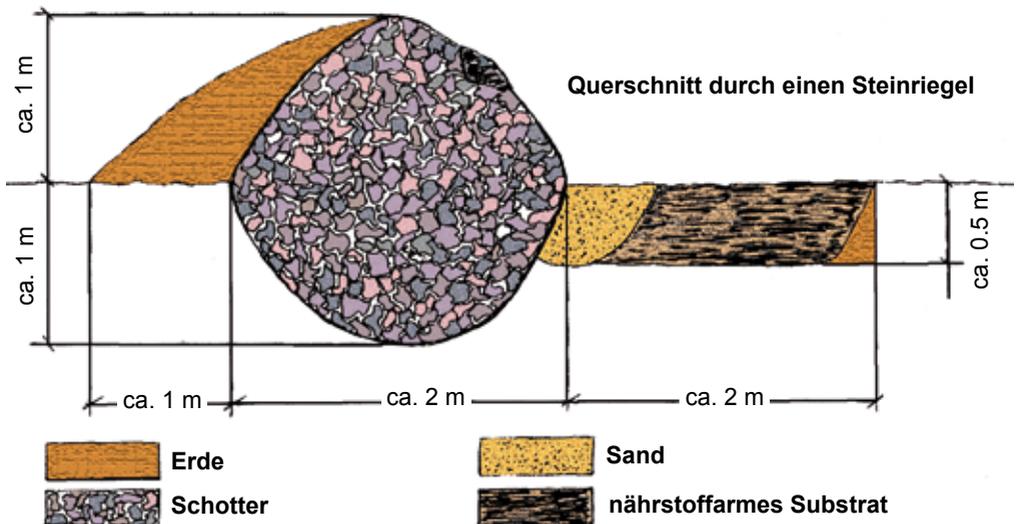
5. Erhaltung und Wiederherstellung wertvoller Habitatstrukturen wie Trockenmauern, Steinriegel und freie Felsabschnitte innerhalb der Ortschaften und Städte sowie im Bereich von Burgen und Ruinen. Bei Restaurierungsmaßnahmen müssen eventuelle Vorkommen der Mauereidechse berücksichtigt werden. Vor allem sollten unverfugte Mauerabschnitte mit hoher Mauereidechsen-dichte als Lebensräume und Überwinterungsquartiere, vegetationsarme Bereiche als potentielle Eiablageplätze sowie extensiv genutzte Grünstreifen als Nahrungshabitate erhalten bleiben. Die Denkmalspflegebehörden sind über diesen Sachstand zu informieren.

Im Falle von Störungen, die durch Kletterer entstehen, sollten im Dialog mit den Klettervereinen verbindliche Absprachen erfolgen, auch mit Zugangsverboten bestimmter Felspartien, die für den Mauereidechsen-schutz unerlässlich sind.

Allgemeine Angaben zur Erstellung von Steinriegeln für Mauereidechsen

Lage. Besontnt, Exposition eben oder Böschung mit Ausrichtung Südwest bis Südost, gut drainierter oder wasserdurchlässiger Boden.

Anordnung. Ein einzelner kleiner Steinriegel ohne Verbund mit anderen Teillebensräumen ist für eine Eidechsenpopulation von geringem Wert. Je nach Ausgangssituation sind mehrere Steinriegel als CEF-Maßnahme erforderlich. Ein Steinriegel braucht im Umfeld geeignete Räume für die Nahrungssuche, als ausreichend wird ein Radius von ca. 15 m nach allen Seiten angesehen. Somit beträgt die Fläche für einen Steinriegel ca. 1.000 m². Eine Gruppierung von mehreren



Die Mauereidechse

Reptil
des
Jahres
2011



Steinriegeln – mit einer Ausdehnung des einzelnen Steinriegels von 5 (10) m Länge, 2 m Breite und 2 m Tiefe bzw. Höhe – sollte einen Abstand von einem Steinriegel zum anderen von etwa 20–30 m haben. Nach Möglichkeit ist auch eine Verbindung zum Umland zu gewährleisten (unüberwindbare Hindernisse entschärfen, Durchgänge schaffen).

Steinschüttung. Die Steinschüttungen sollten ca. 1 m tief ins Erdreich ausgekoffert (ausgehoben) werden (Winterquartiere) und etwa 1 m höher sein als das Bodenprofil. Die Breite der Steinschüttung sollte ca. 2 m, die Länge ungefähr 5–10 m betragen, und die Form sollte nierenförmig sein. Die gebrochenen Steine, mit der die Grube aufgefüllt wird, sollten eine Kantenlänge von ca. 200–300 mm aufweisen. Die Steine, die oben aufgeschichtet werden, können dabei kleiner sein, mit einer Kantenlänge von ca. 100–200 mm. Auf der Steinschüttung ist kleinräumig nährstoffarmes Substrat auszubringen. Die Grundfläche der Steinschüttung sollte ca. 15 m² betragen.

Wasserabfluss sicherstellen. Nasser Boden wird von Reptilien als Überwinterungsstätte gemieden, da er tiefer durchfriert. Deshalb dürfen sich in der Steinschüttung auch keine Wasseransammlungen bilden. Es ist dafür zu sorgen, dass aufkommendes Wasser jederzeit abfließen kann.

Hinterfüllung. Die Nordseite der Steinschüttung kann mit anstehendem Erdreich, das durch das Ausheben der Grube angefallen ist, hinterfüllt werden. Bei Bedarf kann die Nordseite auch mit niedrigen Sträuchern (z. B. 3–5 Hundsrosen, Schwarz-

Bauphasen eines Steinriegels als Ersatzbiotop für Mauereidechsen auf dem Gelände des Bahnhofs Kornwestheim (D)

Die Mauereidechse

dorn, Weißdorn; unter Berücksichtigung der potentiell natürlichen Vegetation) bepflanzt werden (siehe S. 28: Sträucher).

Eiablageplatz (Sandlinsen). Die Mauereidechse benötigt zur Eiablage grabbares Substrat. Die Eiablageplätze müssen gut besonnt sein, damit sich die Gelege schnell genug entwickeln können. Sie müssen aber auch den richtigen Feuchtigkeitshaushalt aufweisen, damit die Eier nicht verschimmeln (zu feucht) oder eintrocknen. Die Sandlinsen sind daher kleinräumig auszubilden, damit möglichst lange Übergänge von der Sandfläche zur Ruderalvegetation entstehen. Im Umfeld der Steinschüttung sollte man mehrere Sandlinsen als Eiablageplätze anlegen, die aus Flusssand unterschiedlicher Körnung bestehen und mit Löss, Lehm oder Mergel gemischt werden können. Die Flächengröße beträgt etwa 1–2 m², die Tiefe ca. 70 cm.

Jagdhabitat (nährstoffarmes Substrat). Für das Nahrungshabitat ist entscheidend, dass über die gesamte Aktivitätsperiode genügend und gut erreichbare Beutetiere (v. a. Insekten, Spinnen) zur Verfügung stehen. Dies kann durch ein vielseitiges und kleinstrukturiertes Angebot von Biotoptypen erreicht werden. Ein Wechsel zwischen Ruderalvegetation, einzelnen Sträuchern und Tagesversteckplätzen (z. B. Steine) ist hierbei erforderlich – einheimische und standortgerechte Pflanzen sind zu bevorzugen. Im Bereich des Jagdhabitats sind möglichst nährstoffarme Standortverhältnisse anzustreben. Dies bedeutet in erster Linie, dass auf jegliche „Bodenverbesserungsmaßnahmen“, wie z. B. das Einbringen von nährstoffreichem „Mutterboden“, Düngung, Einsaat von Rasenmischungen etc. unbedingt zu verzichten ist. Im weiteren Umfeld der Steinschüttung und im Umfeld der Sandlinsen ist daher nährstoffarmes Substrat auszubringen, das möglichst als Band um die Steinschüttung angelegt werden, etwa 50–70 cm tief sein und eine Breite von mindestens 5–10 m haben sollte. Insgesamt ist eine Entwicklung möglichst nährstoffarmer, steiniger und lückiger (trockener!) Bodenverhältnisse zu gewährleisten – ebenso wie die Ansiedlung einer arten- und blütenreichen Krautvegetation, die durch die kleinflächige Aussaat standortgerechter Kräutermischungen (Arten von Trockenrasen und trockenwarmen Ruderalstandorten) noch beschleunigt werden kann (erfahrungsgemäß machen sich eingeschleppte Neophyten breit, wenn nicht eingesät wird). Für die vorgesehene Vegetation ist autochthones Saatgut mit Herkunftsnachweis zu verwenden. Neophyten, wie z. B. die Kanadische Goldrute, können ganze Lebensräume überwuchern und den Raumwiderstand erhöhen, sodass das Jagen für die Eidechsen erschwert, eventuell sogar unmöglich wird. Auch führen Neophyten dazu, dass das Nahrungsangebot zumindest zeitweise eingeschränkt ist.

Mauern mit Löchern und Spalten bieten den Mauereidechsen die nötigen Verstecke



Die Mauereidechse

Reptil
des
Jahres
2011

Tagesversteckplätze. Eidechsen sind immer der Gefahr durch Prädatoren (z. B. Turmfalken) in der näheren Umgebung ausgesetzt und meiden daher nach Möglichkeit größere vegetationsfreie Flächen. Optimal ist es, wenn sich viele Versteckmöglichkeiten im Aktionsradius der Eidechsen befinden (z. B. einzelne hohl liegende Steine, liegendes Totholz).

Sträucher (Thermoregulation). Die Vorzugstemperatur der Eidechsen liegt bei etwa 30 °C. Wird das Substrat (Steine, Rohboden) wärmer, was im Sommer schnell geschieht (lokal z. T. über 50 °C), müssen die Eidechsen Schatten aufsuchen. Auf der Nordseite der Steinschüttung sind daher niederwüchsige Sträuchergruppen (z. B. Rosen) anzupflanzen. Auch im Umfeld der Steinriegel sind, sofern keine Vegetation vorhanden ist, einzelne Sträucher oder kleinere Strauchgruppen zu pflanzen.

Pflegemaßnahmen. Es ist darauf zu achten, dass die Sonnenseite nicht vollständig beschattet wird, obwohl einzelne Gehölze, die Schatten auf die Steinriegel werfen, von Vorteil sein können. Alle paar Jahre sollte deshalb die Spontanvegetation (insbesondere aufkommende Gehölze) entfernt (nach Möglichkeit ausgerissen) werden. Brombeerstauden, aber z. B. auch Adlerfarn, die schneller wachsen, sind sogar jährlich zu entfernen.

Die Mauereidechse in Österreich (Ein Beitrag von WERNER MAYER, ÖGH)

Die Mauereidechse kommt in Österreich in drei verschiedenen Arealen vor. Diese drei Populationsgruppen lassen sich genetisch klar voneinander abgrenzen und sind das Ergebnis dreier unabhängiger postglazialer (nacheiszeitlicher) Einwanderungswellen.

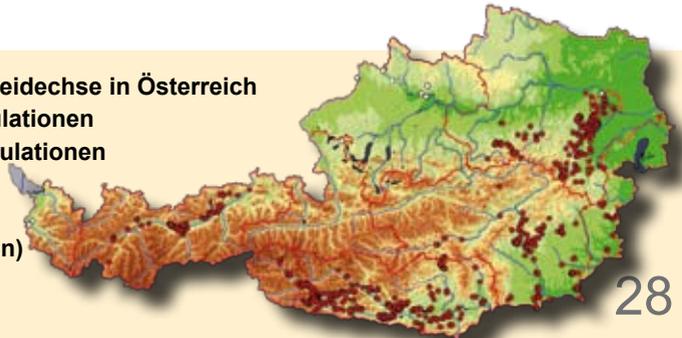
Das größte, mehr oder weniger zusammenhängende Areal liegt im Süden und Osten des Landes (Kärnten, östliche Steiermark, Mittel- und Südburgenland sowie das östliche Niederösterreich). Diese Populationen haben sehr wahrscheinlich Österreich aus dem östlichen Adria-raum über Slowenien erreicht. Eine zweite Populationsgruppe, deren Ursprung wohl im zentralen Balkan (Serbien) liegt, die also von Osten her eingewandert ist, lebt isoliert davon in den niederösterreichischen Nordalpen im Gebiet der Flüsse Traisen und Erlauf. Die dritte Gruppe besiedelt das Inntal und einige Seitentäler (Nordtirol) flussabwärts bis ins grenznahe Bayern (Oberaudorf). Ihr Ursprung ist in Oberitalien anzunehmen, von wo aus sie vermutlich über den Brennerpass den Alpenhauptkamm überquert hat. Während die ersten beiden Populationsgruppen zur Nominatform, *P. m. muralis*, gerechnet werden müssen, zählen die Mauereidechsen Nordtirols zur Unterart *P. m. maculiventris* („*maculiventris*-West“).

Verbreitung der Mauereidechse in Österreich

rot: autochthone Populationen

weiß: allochthone Populationen

(Quelle: Herpetofaunistische Datenbank,
Nat.-hist. Museum Wien)



Die Mauereidechse

Die Mauereidechse ist in Österreich nicht im selben Ausmaß wie in Deutschland an anthropogene Strukturen gebunden. So lebt sie, wenn auch in sehr geringen Dichten, verbreitet in den lichten Schwarzkiefernwäldern des niederösterreichischen Alpenostrandes, was durch plötzlich auftretende Populationen hoher Dichte auf Kahlschlägen und Hanganschnitten, die im Zuge von Verbreiterungen von Forststraßen entstanden sind, demonstriert wird. Charakteristische Lebensräume in Kärnten sind die Schotterbänke der aus dem Gebirge austretenden Bäche. Ganz allgemein besiedelt die Mauereidechse in Österreich eine Vielzahl trockener und halbtrockener Habitate. Umso erstaunlicher ist ihre Einstufung als „endangered“ (stark gefährdet) in der österreichischen Roten Liste (GOLLMANN 2007), die Populationen der Nordalpen werden sogar als „critically endangered“ (vom Aussterben bedroht) eingestuft. Es fällt schwer, außer im lokalen Rahmen, irgendein Gefährdungspotenzial für diese Art zu erkennen.

Wie in Deutschland und der Schweiz gibt es auch in Österreich eine Anzahl eingeschleppter Populationen – die meisten davon wurden erst in den letzten 15 Jahren entdeckt, nur für eine Population ist eine bewusste Aussetzung in den 1930er Jahren nachgewiesen. Wie genetische Daten belegen, haben alle diese Populationen ihren Ursprung im nördlichen Italien. Die eingeschleppten Populationen liegen – bis auf eine – weitab von den autochthonen Vorkommen, sodass zurzeit keine Hybridisierung mit diesen ursprünglich heimischen Populationen erwartet werden kann. Die einzige Ausnahme betrifft die Population von Klosterneuburg („*maculiventris*-Ost“), deren Entfernung zu einer möglicherweise autochthonen isolierten Kleinpopulation im Stadtgebiet von Wien nur ca. 4 km beträgt.

Die Mauereidechse in der Schweiz (Ein Beitrag von ANDREAS MEYER, karch)

In der Schweiz ist die Mauereidechse weit verbreitet und regional überaus häufig. Sie wird in den Alpen bis auf eine Höhe von 2.200 m ü. NN angetroffen, der Verbreitungsschwerpunkt liegt aber unterhalb von 1.000 m ü. NN. Natürlicherweise kommt die Mauereidechse in der Schweiz v. a. am Alpensüdhang vor, namentlich im Tessin und in den Bündner Südtälern Misoix, Bergell, Puschlav und Münstertal. Inneralpin findet sie sich im gesamten Rho-



Alpiner Lebensraum der Mauereidechse in der Südschweiz mit einem Mosaik aus Geröllflächen, Rasen und Zwergsträuchern

Die Mauereidechse

Reptil
des
Jahres
2011

netal und zahlreichen Seitentälern. Weitere Verbreitungsschwerpunkte sind das Genferseebecken und der Jurabogen, wo die Art im Norden den Kanton Schaffhausen erreicht. Am westlichen Alpen-nordhang kommt die Mauereidechse ebenfalls autochthon vor und stößt hier entlang der Aare bis weit ins Berner Oberland vor. Weitere natürliche Vorkommen finden sich im westlichen Mittelland, wo die Art aber nur lokal verbreitet ist. Entsprechend ihrer ausgedehnten Höhenverbreitung und wenig spezifischen Habitatansprüche wird die Mauereidechse syntop mit allen anderen terrestrischen Reptilienarten der Schweiz angetroffen.

Sämtliche Populationen der Mauereidechse am zentralen und östlichen Alpennordhang, beispielsweise im Urner Reusstal oder im Alpenrheintal gehen auf Verschleppungen oder Aussetzungen zurück, genauso wie die inzwischen zahlreichen Standorte im zentralen und östlichen Mittelland. Nicht zufällig liegen viele dieser erst in neuerer Zeit besiedelten Lebensräume im Bereich von Eisenbahnlinien, denn die Mauereidechse wird sehr häufig mit der Bahn von der Alpensüdseite nach Norden verschleppt. Verschleppungen sind auch mit Material- und insbesondere Topfpflanzentransporten (hier oft in Form von Eiern) auf den Straßen bekannt geworden. Sie betreffen einerseits einheimische Tiere, andererseits aber auch südeuropäische Individuen verschiedener Unterarten, wie Vorkommen sehr ungewöhnlich gefärbter Mauereidechsen beispielsweise in Basel, Bern, Brunnen, Thun und diversen Standorten im Tessin belegen. Zum Teil breiten sich diese Populationen aus und hybridisieren (vermischen sich) vermutlich mit autochthonen Tieren.

Seit einigen Jahren stellt man in der Schweiz eine grundsätzliche Ausbreitungstendenz der Mauereidechse fest, und wahrscheinlich profitiert die Art von günstigen Bedingungen im Zusammenhang mit dem Klimawandel. Diese Tendenz betrifft nicht nur eingeschleppte Vorkommen, sondern gleichermaßen auch die autochthonen Bestände, die beispielsweise im Berner Oberland zunehmend höher gelegene Standorte besiedeln. Auch entlang von Bahnlinien, Straßen und Flussläufen erschließt sich die Mauereidechse neue Lebensräume und verdrängt mindestens stellenweise offenbar die ortsansässige Zauneidechse – dies wird mittelfristig Konsequenzen für den Schutz der Zauneidechse haben.

Geeignete Klimaverhältnisse und ausreichendes Nahrungsangebot vorausgesetzt, ist die Mauereidechse wenig anspruchsvoll, was ihre Lebensräume in der Schweiz betrifft. Selbst stark vom Menschen geprägte Habitate werden besiedelt, und mit Ausnahme von St. Gallen findet sich die Mauereidechse als ausgeprägte Kulturfolgerin heute ausnahmslos in allen größeren Schweizer Städten, wo vor allem Gleisanlagen, Industriebrachen, aber auch das unverfugte Mauerwerk von hi-



Verbreitung der Mauereidechse in der Schweiz

orange: Nachweise bis 1989

rot: Nachweise ab 1990

(Quelle: karch, Schweiz)

storischen Gebäuden beliebt sind. Trockenmauern, Lesesteinhaufen und Lesesteinwälle werden auch im Kulturland besiedelt, besonders in wärmebegünstigten Weinbergen, wo die Mauereidechse sehr hohe Individuendichten erreichen kann. Natürlicherweise lebt die Mauereidechse gerne an xerothermen Standorten, wie südexponierten Felsfluren oder Blockhalden, während in den wärmsten Gebieten der Schweiz auch Waldränder und Böschungen aller Art besiedelt werden, die keinerlei steinige Strukturen aufweisen.

Die Mauereidechse gilt in der Schweiz als nicht gefährdet, wird aber wie alle anderen Reptilienarten durch das Natur- und Heimatschutzgesetz von 1967 vollständig geschützt.

Wer möchte mehr wissen?

BAMMERLIN, R., A. BITZ & R. THIELE (1996): Mauereidechse – *Podarcis muralis* (LAURENTI, 1768). – S. 387–402 in: BITZ, A., K. FISCHER, L. SIMON, R. THIELE & M. VEITH (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien in Rheinland-Pfalz. Band 1. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 18/19, Landau.

CABELA, A., H. GRILLITSCH & F. TIEDEMANN (2001): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich: Auswertung der Herpetofaunistischen Datenbank der Herpetologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien. – Umweltbundesamt Wien.

GOLLMANN, G. (2007): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia). – S. 37–60 in: K. P. ZULKA (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. – Böhlau, Wien.

GRUSCHWITZ, M. & W. BÖHME (1986): *Podarcis muralis* (LAURENTI, 1768) – Mauereidechse. – S. 155–208 in: W. BÖHME (Hrsg.): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Bd. 2/II. Echsen III (*Podarcis*). – Aula-Verlag, Wiesbaden.

GÜNTHER, R., H. LAUFER & M. WATZMANN (1996): Mauereidechse – *Podarcis muralis* (LAURENTI 1768). – S. 600–617 in: R. GÜNTHER (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer, Jena.

LAUFER, H., M. WATZMANN & P. ZIMMERMANN (2007): Mauereidechse *Podarcis muralis* (LAURENTI, 1768). – S. 577–596 in: LAUFER, H., FRITZ, K. & P. SOWIG (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Ulmer-Verlag, Stuttgart.

MEYER, A., S. ZUMBACH, B.R. SCHMIDT & J.-C. MONNEY (2009): Auf Schlangenspuren und Krötenpfaden – Amphibien und Reptilien der Schweiz. – Haupt-Verlag, Bern.

SCHULTE, U. (2008): Die Mauereidechse. – Laurenti-Verlag, Bielefeld.

Dank

Unser Dank gilt ARNO GEIGER, AXEL KWET und RICHARD PODLOUCKY für die hilfreiche Durchsicht des Manuskriptes und der AG Feldherpetologie der DGHT für die vielfältigen Einzelhinweise bei der Erstellung. ANDREAS MENDT fertigte die Übersichtskarte zur Verbreitung der Mauereidechse in Europa, BURKHARD THIESMEIER (Laurenti-Verlag) stellte die Verbreitungskarte für Deutschland zur Verfügung. BEAT AKERET übernahm das Layout der Broschüre.

Rückumschlag: Mauereidechse in einer Geröllhalde bei Aarau (CH)

Die Mauereidechse

Reptil
des
Jahres
2011

