Der Bayerische Wald | 36 / 1+2 NF S. 52-65 | März 2023 | ISSN 0724-2131

Zum Umgang mit der Ansiedlung der Mauereidechse im Passauer Raum

Otto Aßmann, Obernzell

Einleitung

Globalisierung und Klimawandel bewirken zunehmend Veränderungen in der Flora und Fauna. Das Thema „Neobiota", also neue gebietsfremde Arten und ihre möglichen Auswirkungen auf die einheimischen Arten und Ökosysteme gewinnen daher zunehmend an Brisanz. Eine ausführliche Übersicht über „Biologische Invasionen", die zahlreichen Neobiota und verschiedene Aspekte dazu bietet Kowarik (2010).

Gleichzeitig gibt es auch das Thema Maßnahmen zu Anpassungen an den Klimawandel bei einem nur mäßig wirksamen Klimaschutz.

Hintergrund der folgenden Betrachtung ist, dass es bei der Entwicklung unserer Fauna und ihren Lebensräumen auch positive Wirkungen von Neobiota geben könnte. Bisher werden gebietsfremde Arten meist nur an möglichen „Schäden" gemessen. Allenfalls führen Bewertungsschemata zu ihrer „Akzeptanz" (z.B. Essl et al. 2008, Klingenstein & Otto 2008). Inwieweit es auch positive Wirkungen von Neobiota im Hinblick auf Ökosystemleistungen geben könnte und ob man daher eventuell auch aktiv Hilfestellung bei ihrer Ausbreitung leisten sollte, ist eher nur am Rande ein Thema. Dagegen wird unter dem Nutzungsgedanken, dem Propagieren gebietsfremder Baumarten wie z.B. von Esskastanie, Robinie und Douglasie in der Forstwirtschaft kaum widersprochen. Ähnliche Bemühungen zur Anpassung an den Klimawandel gibt es auch bei der Pflanzenauswahl in städtischen Grünanlagen. Auch werden inzwischen einzelne Neophyten für Ernährung und Gesundheit empfohlen (Storl 2022).

Ein Beispiel für eine Veränderung der Reptilienfauna durch eine gebietsfremde Art im Raum Passau ist die Ansiedlung der Mauereidechse, die sicher aus anderen Motiven erfolgte. Sie lädt aber dazu ein, das Thema „Neozoen" differenziert zu betrachten.

In Passau leben italienische Mauereidechsen schon seit ca. hundert Jahren. Sie haben z.B. im Stadtgebiet von Passau wohl auch schon auch eine kulturell-ästhetische Bedeutung. Sie erzeugen nebenbei, wie die italienischen Baumeister, ein südländisches Flair. Dass dies bereits von der Stadt gewürdigt wird, zeigte sich bei der Sanierung der Mauern am Innkai. Zur Erhaltung der Mauern musste man sie teilweise verfugen. Die Naturschutzbehörde der Stadt Passau bestand darauf, „künstliche" Spalten und Höhlen bei der Sanierung gezielt einzubauen (Assmann 2022).

Dagegen gibt es die Sichtweise, dass gebietsfremde Mauereidechsen in Deutschland als „invasive", für einheimische Arten und Ökosysteme schädigende Art behandelt werden sollten.

In diesem Beitrag soll eine Einschätzung der Wirkungen der etablierten „Passauer Mauereidechsen" auf heimische Arten und Ökosysteme im Raum Passau erfolgen. Daraus werden Handlungsempfehlungen entwickelt und vorgeschlagen.

Die einheimischen Eidechsen im Passauer Raum und die Mauereidechse

Im Landkreis Passau kommen, einzigartig für Bayern, vier Eidechsenarten vor. Es sind dies Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Wald- oder Bergeidechse (*Zootoca vivipara*), Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) und Mauereidechse (*Podarcis muralis*) (Andrä et al. 2019).

Zaun- und Waldeidechse sind in Mitteleuropa weit verbreitet. Eine Besonderheit in Bayern ist die nur im Donauengtal vorkommende Östliche Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*). Eine zweite submediterrane, allerdings eingebürgerte Eidechsenart im Passauer Raum ist die Mauereidechse (*Podarcis muralis*). Das Vorkommen der Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*) bei Passau ist seit langem bekannt. Fahrer (1860) gibt sie erstmals für Bayern an: „Sie findet sich um Passau und liebt vorzüglich sonnige Stellen". In Deutschland wurden lange Zeit noch zwei Unterarten von Smaragdeidechsen unterschieden. Nettmann & Rykena (1984) grenzten die Unterart *Lacerta viridis bilineata* jedoch von der Nominatform *Lacerta viridis viridis* ab. Damit wurden beide in den Artstatus erhoben.

„Unsere" Smaragdeidechse wurde zur Östlichen Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*). In Deutschland gibt es nur zwei Gebiete, in denen diese Art vorkommt: relativ kleinräumig in

Brandenburg und im Donauengtal bei Passau. Das natürliche Verbreitungsgebiet unserer Smaragdeidechsen endet entlang der Donau, von Südosten her, in Passau. Das Böhmische Becken, der Donauraum östlich von Passau, ostwärts bis ins Dnjepr-Gebiet und die Ukraine umreißen ihr Gesamtverbreitungsgebiet (Elbing 2016).

Das über die „Mährische Pforte", d.h. über die Talwasserscheide zwischen dem Einzugsgebiet der Oder und der March (Donau) in Mähren (Morava, Tschechien) nach der letzten Kaltzeit, im Atlantikum, entstandene Areal der Östlichen Smaragdeidechse in Brandenburg ist heute isoliert. Nur unsere Smaragdeidechsen haben noch Anschluss an das Gesamtverbreitungsgebiet.

Völlig anders ist die Geschichte unserer Mauereidechsen. Nach Sochurek (1982) siedelte ein Herr Hans Geyer aus Regensburg, in den ersten Jahren nach dem Ersten Weltkrieg, Mauereidechsen in Passau an. Mertens & Schnurre (1949) sprechen davon, dass „…sie erst vor wenigen Jahren dort an zwei Stellen ausgesetzt wurden", ohne Genaueres zu nennen. Jedenfalls wurden sie aus Italien mitgebracht, wie später an der Unterart der Tiere erkannt wurde. Diese wurde von Mertens & Schnurre (1949) zunächst als *Lacerta muralis brueggemanni* bzw. mit späterem Synonym *Lacerta muralis nigriventris* determiniert. Diese Unterart lebt vor allem in der Toskana.

Nach neueren genetischen Untersuchungen handelt es sich bei unseren Mauereidechsen aber um einen natürlichen Hybrid zwischen einer Venetien- und einer Toskana-Linie, der vom nördlichen Apennin stammt. Sie sehen aus wie eine Linie aus der Toskana, gehören aber genetisch zur Venetien-Linie (Schulte & Franzen 2019). Eine kompliziert klingende Situation, aber die genetischen Untersuchungen ergeben oft verblüffende und sehr interessante Ergebnisse.

Den Bürgern von Passau auffallend sind sie vor allem an den Mauern des Innkai oder des Oberhauses. Sie gehört daher zu einem charakteristischen Element der Tierwelt von Passau (Assmann 2022). Inzwischen wird die Art aber auch in Ortschaften im weiten Umkreis von Passau und dort meist wohlwollend gesehen.

Da sie immer wieder mit anderen Eidechsen verwechselt wird, hier eine kurze Beschreibung: Mauereidechsen sind im Vergleich zur Zauneidechse relativ schlank, haben vergleichsweise spitze Köpfe und lang auslaufende, spitze Schwänze. Sie werden bis etwa 20 cm lang. Da die Männchen unserer Mauereidechsen oft auffallend grün sind, werden sie manchmal auch für Smaragdeidechsen gehalten. Abgesehen davon, dass Smaragdeidechsen viel größer werden, sind die männlichen Mauereidechsen meist dunkelgrün und haben ein netzartiges schwarz-weiß Muster an den Flanken und auf dem

Abb. 1: Ein Pärchen Mauereidechsen an ihrem Quartier in einer Mauer am Innkai in Passau, links Männchen, mit etwas kräftigeren Kopf (Foto: Otto Aßmann).

Abb. 2: Ein Pärchen der Östlichen Smaragdeidechse an den Donauleiten. Auch die Männchen dieser Art haben etwas kräftigere Köpfe und dazu noch eine leuchtend blaue Kehle in der Paarungszeit (Foto: Otto Aßmann).

Bauch, das es bei den Smaragdeidechsen nicht gibt. Es gibt aber auch rein braune Mauereidechsen. Andere einheimische Arten, die mit der Mauereidechse verwechselt werden könnten, sind die Zauneidechse und die Waldeidechse, die auch als Bergeidechse bekannt ist (siehe Abb. 2, 3 und 4).

Die Zauneidechse ist die im Landkreis Passau noch am weitesten verbreitete, aber nur noch sehr zerstreut vorkommende Eidechse. Erkennbare Schwerpunkte sind etwa Inntal, Ilztal und die oberen Bereiche der Seitentäler mit den Randhöhen des Donauengtales.

Waldeidechsen sind in der Umgebung von Passau recht rar. Sie können am ehesten mit der Mauereidechse verwechselt werden. Sie sind jedoch nur im Neuburger Wald an Waldwegen und auf Lichtungen regelmäßig anzutreffen. Waldeidechsen werden nördlich der Donau erst wieder im Wegscheider Land häufiger. In Niederbayern ist ihr Verbreitungsschwerpunkt der „Innere Bayerische Wald" über 800 m ü. NHN. In warmen Lebensräumen, wie etwa den Donauleiten, kommt die Art nicht vor.

Systematische Kartierungen fehlen allerdings im Passauer Raum sowohl bei der Zaun- als auch bei der Waldeidechse.

Smaragdeidechse, Zauneidechse und die Mauereidechse als Art sind im Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie aufgeführt. Sie sind daher nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) streng geschützt.

Die Östliche Smaragdeidechse ist in den Roten Listen Bayerns und Deutschlands als „vom Aussterben bedroht" eingestuft (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2019, Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien 2020). Die autochthonen Mauereidechsen gelten in Bayern ebenfalls als „vom Aussterben bedroht".

Sogar die einstigen „Allerweltsarten", wie die Zauneidechse und die Waldeidechse, sind in der neuen Roten Liste Bayerns als „gefährdet" eingestuft. In Bayern sind 90% der Reptilienarten in der Roten Liste. Ein langfristiger Rückgang zeichnet sich bei allen Arten ab (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2019).

Mauereidechsen in Europa, Deutschland und Bayern

Fakt ist, dass es sich bei der Mauereidechse um eine europäische Art handelt. Mauereidechsen sind in verschiedenen Unterarten und genetischen Linien nahezu über ganz Südeuropa verbreitet. Im westlichen Mitteleuropa kommen sie im Norden bis nach Südwestdeutschland vor, so in Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Saarland, Hessen und Nordrhein-Westfalen mit den Schwerpunkten am Rhein und seinen Nebenflüssen. Im östlichen Mitteleuropa gehören große Teile des südlichen Österreichs und der Slowakei noch zu ihrem Areal (Schulte 2022). Die in Deutschland vorkommenden einheimischen Unterarten haben nach Schulte (2022)

Abb. 3: Männchen und Weibchen der Zauneidechse sind zumindest in der Paarungszeit deutlich unterschiedlich gefärbt; rechts Männchen, links Weibchen, typisch für die Art sind auch die „Augenflecken" (Foto: Andreas Zahn).

früher von den Aktivitäten des Menschen in der Kulturlandschaft essenziell profitiert, dies vor allem durch den Weinanbau entlang des Rheins und seinen Nebenflüssen. Heute wird die Mauereidechse in der deutschen Roten Liste als V (Vorwarnliste) aufgeführt. Wegen des begrenzten Vorkommens und ihrer Gefährdung werden die autochthonen Bestände der Mauereidechsen in Bayern in der Roten Liste Bayerns als „vom Aussterben bedroht" (Rote Liste 1) aufgeführt.

Abb. 4: Waldeidechsen sind recht unscheinbar braun gefärbt, meist nur mit schwachen Streifen- und Punktelementen; oben Männchen, unten Weibchen, auf dem Foto haben sie ihren Körper zum Sonnen stark abgeplattet (Foto: Burkhart Thiesmeier).

Die einzigen heimischen Populationen der Mauereidechse in Bayern leben bei Oberaudorf/Kiefersfelden. Sie gehören einer westlichen Linie der Unterart *Podarcis muralis maculiventris* an (Franzen & Schulte 2019**).** Es ist, als Besonderheit, das einzige Vorkommen dieser Linie in Deutschland (Franzen & Schulte 2019). Sie ist nach der letzten Kaltzeit des Eiszeitalters über den Brenner und das Inntal von Süden her eingewandert, hat sich dann aber in Bayern nicht weiter verbreitet (Schmidtler 2019). Die Art lebt hier sowohl in primären Fels-Lebensräumen als auch in stark anthropogen geprägten Lebensräumen.

Demgegenüber gibt es inzwischen in Bayern mindestens 25 Populationen gebietsfremder Mauereidechsen mit verschiedener Herkunft (Franzen & Schulte 2019). 158 derartige Populationen in acht genetischen Linien wurden bis 2021 in Deutschland nachgewiesen (Schulte 2022).

Eine erfolgreiche Etablierung

Die Idee, gezielt Mauereidechsen in Passau zu etablieren, könnte verschiedene Motive gehabt haben: Neugier auf ein „Freilandexperiment" oder einen vermeintlich geeigneten Standort, wie die Felsen und Mauern am Oberhaus, durch eine neue Art zu bereichern.

Das wahrscheinliche Ziel des Aussetzers wurde jedenfalls erreicht. Die Mauereidechsen überlebten nicht nur, sondern erwiesen sich als sehr vital und haben sich kräftig ausgebreitet, wie bereits Frör (1986) feststellte. Von Schulte & Franzen (2019) lautete die Angabe: „… auf 38 Talkilometer des Donautals". Sie kommt aber auch in den unteren Abschnitten der Seitentäler von Ilz, Satzbach und Erlau vor. Im Erlautal reicht ihr Vorkommen bis zur Kaindlmühle, ca. sieben Kilometer von der Donau entfernt. Die Population im Donauengtal zwischen Passau und Jochenstein wird bereits bei Frör (1986) auf ca. 4000 - 6000 Individuen geschätzt. Schulte & Franzen (2019) gehen von einem Gesamtbestand von 5000 - 6000 Individuen aus. Dies ist der größte bis dahin bekannte Bestand in Deutschland. In der Zwischenzeit dürfte er insgesamt höher sein, wenngleich die Bestände am Bahndamm Grubweg-Obernzell, einem einstigen Schwerpunkt, rückläufig erscheinen (Aßmann, eigene Beobachtung).

Abb. 5: Adulte, braune Mauereidechse an der Neuburg (Foto: Otto Aßmann).

Der Verfasser sieht einen zusätzlichen Ausbreitungsschub in den letzten 25 Jahren. Vom Oberhaus, dem Innkai, der Burg Hals mit Umgebung und dem Bahndamm Grubweg-Obernzell sind sie schon lange bekannt. Inzwischen kann man Mauereidechsen zerstreut fast im ganzen Stadtgebiet von Passau beobachten. Auch im Siedlungsbereich des Marktes Obernzell gab es ab Mitte der 90er Jahre eine massive Ausbreitung (Assmann unveröffentlicht). Inzwischen gibt es sie auch in der weiteren Umgebung von Passau, z.B. im Ilztal bei Oberilzmühle/Limbach (Höhn, briefl. Mitt.) , in Salzweg, Straßkirchen (Heisl, mdl. Mitt.) und Thyrnau sowie hinauf bis Untergriesbach (Mauritz, mdl. Mitt.). Beobachtungen ohne Angaben einer Quelle oder Gewährsperson gehen auf selbst erhobene Daten zurück. Eine vollständige Beschreibung der Verbreitung ist zudem nicht das Ziel dieser Abhandlung. Es geht hier um einen Überblick über den derzeit bekannten Raum, in dem sich die Mauereidechse bisher verbreitet hat.

Im angrenzenden Oberösterreich, mindestens bis Engelhartszell, beidseits der Donau hat sich die Mauereidechse inzwischen ebenfalls angesiedelt (Aßmann, eigene Daten, Jung, briefl. Mitt.). Im Inn-Engtal hat sie es von Passau aus bis Neuhaus am Inn geschafft. Hier gibt es allerdings bisher nur den Nachweis eines Jungtieres am Inn-Ufer (Beobachtung am 17.5.2017 von Bayerl, briefl. Mitt.). Bayerl beobachtete dort zu diesem Zeitpunkt auch zahlreiche Zauneidechsen. Individuenreich ist der Bestand an Mauereidechsen in Neuburg an der Burg, Abb. 5, (Assmann unveröffentlicht). Die höchsten Fundorte mit ca. 600 m NHN liegen bisher in Riedl (Markt Untergriesbach).

Weitere bekannte Vorkommen im Landkreis Passau gibt es bei Tittling und Kalteneck. Bei Tittling kommen Mauereidechsen an einem aufgelassenen Bahndamm und jetzigem Radweg sowie in einem in der Nähe liegenden Steinbruch (Hinterbuchet) vor (Aßmann eigene Beobachtung 21.9.2007, Grimbs, briefl. Mitt. mit Foto vom 27.5.2021). Nach den genetischen Untersuchungen von Schulte et al. (2011) handelt es sich hier um Tiere einer ostfranzösischen-, Südalpen- und Venetien-Linie. Am Bahnhof Kalteneck konnte der Verfasser am 15.5.2006 ebenfalls Mauereidechsen nachweisen. Schulte et al. (2011) stellten sie später zur Toskana-Linie. Der Besiedlungsweg beider, von den sonstigen Populationen (noch?) isolierten, Vorkommen ist unbekannt.

Mindestens seit 1987 ist ein Vorkommen gebietsfremder Mauereidechsen bei Schärding (Oberösterreich) bekannt (Schweiger et al. 2015). Ein noch isoliertes Vorkommen existiert im Bereich der Schlögener Schlinge (Waitzmann & Sandmaier 1990). Beide Populationen könnten nach Schulte (2022) durch erneute Aussetzungen, Verschleppung oder Verdriftung (Schlögen) von Passauer Tieren stammen.

Eine Diskussion

Bei der Akzeptanz und dem Umgang mit nicht einheimischen Mauereidechsen scheiden sich die Geister. Sie werden einerseits als Bereicherung oder zumindest als tolerabel angesehen. Andererseits wird eine Gefährdung einheimischer Arten und Ökosysteme vermutet.

Thiesmeier (2022) hat die wesentlichsten Argumente „gegen und für" Mauereidechse zusammengestellt und diskutiert. Eine Gefahr der Beeinträchtigung anderer Arten und von Ökosystemen durch gebietsfremde Mauereidechsen wird vor allem gesehen durch Blanke & Lorenz (2019), sowie Blanke & Schulte (2022):

- Da sich alle genetischen Linien der Mauereidechse untereinander uneingeschränkt kreuzen können, ist bei Hybridisierungen der Verlust von Allelen möglich; dies kann zu einer Verdrängung von einheimischen genetischen Linien durch Vermischung mit anderen genetischen Linien führen; durch ungünstige Konstellationen könnte es daher zum Zusammenbruch der Populationen oder zu einer besonderen Invasivität der Hybriden kommen.
- Räumliche Verdrängung der Zauneidechse oder der Waldeidechse
- Prädation von jungen Smaragd-, Zaun- oder Waldeidechsen durch adulte Mauereidechsen
- Übertragung von Krankheiten und Parasiten
- Schädigung der Biozönose z.B. durch Prädation von seltenen Insekten

Als Konsequenz wird in Niedersachsen vorgeschlagen, sie wie eine „invasive" Art der Verordnung (EU) „Nr. 1143/2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten" zu behandeln (Blanke & Lorenz 2019, Blanke & Schulte 2022). Als „invasiv" im Sinne dieser Verordnung werden gebietsfremde Arten angesehen, die Gefährdungen für einheimische Arten oder Ökosysteme zur Folge haben. Diese Arten müssten daher bekämpft und ihre Ausbreitung verhindert werden.

Für die Praxis werden von Blanke & Lorenz (2019), Schulte & Blanke (2022) im Umgang mit gebietsfremden Mauereidechsen daher verschiedene Empfehlungen gemacht. Hier die Wesentlichsten:

- Keine Schutzmaßnahmen für und keine Umsiedlungen von nicht heimischen Mauereidechsen
- Gestaltung im Siedlungsraum: Möglichst keine Trockenmauern, keine Gabionen, keine Steinhaufen
- Keine Aufwertung von Mauereidechsenlebensräumen (etwa Schaffung von Eiablageplätzen durch offene Böschungen)
- Schaffung von Ausbreitungsbarrieren, soweit andere seltene Arten (z.B. Zauneidechse) gefährdet erscheinen

Zum Schluss schreiben Schulte & Blanke (2022) aber auch:

- Diese Empfehlungen für den Umgang mit nichtheimischen Mauereidechsen sind im Einzelfall mit den Ansprüchen geschützter Arten und anderen Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege abzuwägen."

Bei Thiesmeier (2022), Niedrist et al. (2020), Frühling et al. (2022) und Gremlica (2020) finden sich Argumente gegen die Bedenken, die zusammengefasst hier in der Reihung der oben genannten Gefährdungen dargestellt werden:

- Eine Hybridisierung kann auch zu einer Erhöhung der genetischen Vielfalt beitragen. Dies könnte zu einer besseren Anpassung an die sich ändernden Umweltbedingungen, hier insbesondere dem Klima führen; auch werden noch auffallend strukturarme Lebensräume besiedelt; insgesamt könnte sich das auf der Art-Ebene positiv auswirken.
- Es ist möglich, dass bei gemeinsamen Vorkommen die Dichte von Zauneidechsen zugunsten der Mauereidechse sinkt, neuere Untersuchungen belegen aber auch eine stabile Koexistenz beider Arten.
- Unterschiedliche Habitatpräferenzen von Mauer-, Smaragd-, Zaun- und Waldeidechse bergen großräumlich betrachtet nur eine geringe Wahrscheinlichkeit von Überlappungen; lediglich in linearen, kleinflächigen und wenig strukturierten Lebensräumen kann eine Konkurrenzbeziehung für die Zauneidechse negativ ausgehen.
- Es gibt nur einzelne Beobachtungen (Fotos) der Prädation von anderen Reptilien, aber keine Belege für negative Auswirkungen auf die Populationen anderer Arten; auch zur Beeinträchtigung von Ökosystemen gibt es keine Hinweise.
- Wichtige Nahrung für Schlingnatter, Falken etc. als eine häufige, tags aktive „Beute" in dieser Größenklasse. Vielleicht können Jungtiere sogar Ersatz für Großinsekten als Beute sein.

Beim Thema genetische Linien der Mauereidechse, Hybridisierungen und der Art-Ebene gibt es verschiedene Betrachtungsweisen. Ein derzeit verpflichtender, aber eher statischer Ansatz sieht den Erhalt der genetischen Vielfalt vor, wie er in der Biodiversitätskonvention (Übereinkommen über die biologische Vielfalt, Convention on Biological Diversity, CBD) festgelegt wurde. Dieser Konvention ist Deutschland beigetreten. Daher wären nach Schulte (2022) Hybridisierungen gebietseigener Linien mit gebietsfremden negativ zu sehen.

Eine eher dynamische, zukunftsorientierte Betrachtung sieht aber einen möglichen Gewinn auf der Art-Ebene durch eine größere Vitalität von Hybriden (vgl. Thiesmeier 2022).

Lebensräume der gebietsfremden Mauereidechsen im Landkreis Passau

Vor allem in ihrem südlichen Areal kommt die Mauereidechse in sehr unterschiedlichen Lebensräumen vor. Im nördlichen Verbreitungsgebiet ist die Art dagegen eher auf trockenwarme, oftmals steinige, vegetationsarme und südexponierte Standorte beschränkt (Schulte 2022).

Sie lebt in ihrem „neuen" Verbreitungsgebiet, dem Passauer Raum, zwar schwerpunktmäßig in warmen Siedlungsbereichen und hier vor allem an spaltenreichen Mauern und anderen Flächen mit Steinen (z.B. Gartenterrassen). Aber auch in sonstigen vom Menschen baulich geschaffenen gut besonnten Lebensräumen wie Bahndämmen und Versteinungen von Flussufern wird sie häufig angetroffen. Inzwischen werden jedoch auch naturnahe und primäre Habitate besiedelt, so besonnte, südexponierte Felsbereiche (Felswände, Blockhalden) im Donau- und Inn-Engtal, im unteren Ilztal und geröllreichen Abschnitten der unteren Erlau (Franzen & Schulte 2019, Assmann unveröffentlicht). Neuerdings besiedelt sie auch durch Windwurf und Borkenkäferkalamitäten in den letzten Jahren geöffnete Hangwälder (Assmann unveröffentlicht). In den oberen Hangbereichen der Donauleiten kommen Mauereidechsen auch auf besonnten Waldwegeböschungen ohne Steine vor.

Die Integration der Mauereidechsen in verschiedene heimische Lebensgemeinschaften ist ihr damit gut gelungen (vgl. Franzen & Schulte 2019).

Vergesellschaftung mit anderen Reptilienarten

Ein gut bekanntes Beispiel für die Vergesellschaftung von Reptilien ist das Donauengtal mit dem Naturschutzgebiet (NSG) „Donauleiten von Passau bis Jochenstein".

Seit etwa 100 Jahren kommt hier die Mauereidechse gemeinsam mit Zaun- und Smaragdeidechse, Blindschleiche, Äskulapnatter, Schling- und Ringelnatter vor.

Vor allem am Bahndamm von Grubweg bis Obernzell leben Mauereidechsen seit dieser Zeit syntop mit der Smaragdeidechse (Mertens & Schnurre 1949, Frör 1986, Waitzmann & Sandmaier 1990). Im Detail gibt es hier sowohl Überlappung als auch Differenzierung in der Habitatnutzung (Frör 1986, Assmann unveröffentlicht). So werden glatte Felswände von der Smaragdeidechse nicht zur Futtersuche oder zum Sonnen aufgesucht. Im Gleisbereich mit Schotterflächen und spaltenreichen Stützmauern kommt es jedoch zu Überlappungen der Habitate beider Arten. Dies hat bisher aber zu keinen erkennbaren Auswirkungen auf die Smaragdeidechse geführt. So schätzte Frör (1986) auf Basis von Untersuchungen von 1979 und 1984 den Bestand der Smaragdeidechsen an den Donauleiten auf 380 bis 480 Tiere. Bayerl geht nach Untersuchungen von 2003 bis 2007 von ca. 550 Individuen aus (Assmann & Bayerl 2019).

Unsere weit verbreitete Zauneidechse bevorzugt eher kurzrasige oder lückenhafte Vegetationsbestände. Dabei können auch Steine eine gewisse Rolle als Sonnplatz, Unterschlupf und Quartier spielen. Eine so gute Kletterfähigkeit wie die Mauereidechse besitzt sie nicht. Dies gilt auch weitgehend für die Smaragdeidechse. Deren Habitatpräferenzen stehen eher der von Zauneidechsen nahe, mit der sie auch nahe verwandt ist. So ist auch sehr wahrscheinlich, dass die Zauneidechse in sehr warmen Habitaten der Donauleiten dem Konkurrenzdruck der Smaragdeidechse nicht standhalten kann und sie daher hier seit jeher in natürlicher Weise seltener als die Smaragdeidechse ist (Mertens & Schnurre 1949, Frör 1986). Die Zauneidechse ist daher an den Donauleiten eher an den gemäßigteren, relativ kühleren Habitaten anzutreffen, so im Bereich steinarmer, weniger warmer Hangfußbereiche und in den Seitentälern (Aßmann, eigene Beobachtung). Eine negative Konkurrenzsituation mit der Mauereidechse ist daher eher die Ausnahme. Dagegen könnte mit dem Klimawandel und durch die damit verbundenen Hitze- und Trockenperioden Habitate für die Zauneidechse verloren gehen (Zahn 2019).

Mauereidechsen haben bisher auch keinen erkennbaren Einfluss auf seltene Insektenarten im NSG gehabt. Dagegen konnte im NSG „Donauleiten von Passau bis Jochenstein" eine Smaragdeidechse dabei beobachtet werden, wie sie etliche Raupen von dem extrem seltenen Nachtfalter Hofdame (*Hyphoraia aulica*) verzehrte (Assmann 2016). Dieser Falter ist wie die Östliche Smaragdeidechse in Deutschland „vom Aussterben bedroht". Soll man daher die Schutzmaßnahmen für die Smaragdeidechse einschränken? Grundsätzlich haben Insekten ein viel höheres Reproduktionspotential als Reptilien. Ihre Population wird überwiegend durch andere Faktoren gesteuert.

In einem Seitental der Donau, dem Kohlbachtal, werden seit ca. 20 Jahren Smaragd-, Zaun- und Mauereidechsen gemeinsam beobachtet. Vor allem durch den Bau eines Sedimentbeckens sind offene Rohbodenflächen im oberen Talbereich entstanden. Auf denen entwickelte sich in den letzten Jahren eine gute Zauneidechsenpopulation. Die Habitatsituation zeigt eine Zonierung von offenen kiesig sandigen Rohbodenflächen über Trittpflanzen-Gesellschaften und einer schmalen Saumvegetationen bis zu einem Gehölzmantel am Waldrand. Durch dazu noch unterschiedliche Feuchteverhältnisse entstand ein ideales Zauneidechsenhabitat (Hansbauer & Zahn 2019). Es wurde aber nicht von Mauereidechsen besiedelt, obwohl sie vorhanden sind. Mauereidechsen gibt es im Kohlbachtal nur in Einzelexemplaren und fast nur im unteren Talbereich. Hier kann man zeitweise auch Zaun-, Smaragd- und Mauereidechsen gemeinsam an Habitatstrukturen beobachten (Assmann unveröffentlicht). Eine mit der Zauneidechse vergleichbare Population konnte sie im Kohlbachtal nicht aufbauen.

Es ist schwierig, mögliche Konkurrenzsituationen von Mauereidechse und Zauneidechse im Landkreis Passau umfassend und einigermaßen sicher vorauszusagen. Um der Realität nahe zu kommen, wären aufwändige repräsentative Habitatanalysen in den verschiedenen Landschaften notwendig.

Abb. 6: Ein Mauereidechsenpaar auf einer Gabione bei einem Autohaus in Passau/Grubweg (Foto: Otto Aßmann).

Abb. 8: Die Felsbereiche in der Schlögener Schlinge sind ein perfekter natürlicher Lebensraum der Mauereidechse (Foto: Otto Aßmann).

Abb. 7: Lebensraum von Mauereidechsen an den Ufern der Erlau (Foto: Otto Aßmann).

Abb. 9: Windwurf und Einhiebe wegen des Borkenkäfers haben in den Donauleiten zur Erweiterung von Lebensräumen geführt; hier ein Habitat in dem neben der Mauereidechse noch Smaragdeidechse, Schlingnatter und Äskulapnatter vorkommen (Foto: Otto Aßmann).

Grob, nach den Gebietskenntnissen des Autors gesehen, könnten Konkurrenzsituationen am ehesten in Siedlungs- und Gewerbegebieten sowie an Begleitflächen von Straßen und Bahnlinien und evtl. auch an Abbauflächen unter 600 m ü. NHN auftreten. Dies gilt aber sicher nur, wenn beengte Habitatverhältnisse vorhanden sind.

In den Tälern von Gaißa, Ilz und Erlau sowie in kleineren Seitentälern der Donau, wie dem Satzbach- oder Kohlbachtal gibt es mögliche Überlappungen mit Vorkommen der Zauneidechse. In diesen Lebensräumen sind aber noch relativ gute und vielfältige Habitatverhältnisse vorhanden. Daher rechnet der Autor hier nicht mit häufigen Konkurrenzsituationen und einer Verdrängung der Zauneidechse.

In der weiten Feldflur, abseits der von Mauereidechsen besiedelten Gebiete, gibt es kaum geeignete Lebensmöglichkeiten für sie. Ein Wettbewerb mit der Zauneidechse scheidet hier weitgehend aus.

Durch ihre Präferenz für feuchtere Waldlebensräume und Lagen über 600 m ü. NHN ist im Passauer Raum ein Zusammentreffen von Waldeidechse und Mauereidechse nur im Neuburger Wald und in Nähe zu den Inn-Hängen denkbar. Hierbei dürfte es sich dann nur um Einzeltiere handeln. Der Aufbau von Populationen der Mauereidechse im geschlossenen Wald kann ausgeschlossen werden.

Ein Beispiel für eine gewisse Alleinstellung der Mauereidechse in bestimmten Habitaten sind die Mauern am Passauer Innkai. Diese können nur ihr eine Lebensmöglichkeit bieten. Auch in anderen Siedlungsbereichen mit dichter Bebauung sind keine Zauneidechsen vorhanden. Wald- und Smaragdeidechse scheiden im Siedlungsbereich völlig aus.

Einheimische Reptilien und Klimawandel

Für die Verbreitung der wechselwarmen Reptilien ist im Wesentlichen der Faktor Klima entscheidend. Der Klimawandel kann sich durch die Veränderung in der Verbreitung von Arten, durch Witterungsextreme und durch die Veränderung von Lebensräumen bei Amphibien und Reptilien bemerkbar machen (Zahn 2019).

Folgende, auch für Reptilien relevante Prognosen zum Klimawandel sind im Klima-Steckbrief Niederbayern enthalten (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2022):

- Zunahme der Jahresmitteltemperatur seit Mitte des 20. Jahrhunderts um 2,1°C
- Niederschlagsmengen nehmen im Sommer ab und im Winter zu
- es kommt verstärkt zu Hitze- und Trockenperioden
- die Verlängerung der Vegetationsperiode
- die Zunahme von Naturkatastrophen mit starken Wirkungen z.B. Windwurf in Wäldern durch Unwetter, bei denen offene Bereiche entstehen und dadurch Licht und Wärme in die Wälder kommt

Vereinfacht dargestellt sind bei Reptilienarten, die in kühleren und/oder feuchteren Verbreitungsgebieten und Lebensräumen vorkommen, negative Auswirkungen zu erwarten. Hierzu zählen Kreuzotter und Waldeidechse. Auch auf die Zauneidechse können sich Hitze und Trockenheit negativ auswirken. Dagegen könnten Östliche Smaragdeidechse, Äskulapnatter und Mauereidechse vom Klimawandel profitieren (Zahn 2019).

Einen Aspekt bildet auch eine biogeographische Betrachtung. Die Zauneidechse ist ein „Waldsteppentier“ mit einem sehr großen eurasischen Verbreitungsgebiet. Ein Schwerpunkt liegt dabei im kontinentalen Bereich mit gemäßigtem Klima. Durch die vorindustrielle Landwirtschaft konnte sie sich in der Kulturlandschaft Mitteleuropas ohne die Barriere der Alpen gut ausbreiten (Bischoff 1988).

Die Mauereidechse ist eine submediterrane Art mit Verbreitungsschwerpunkten in Frankreich, Italien und Südosteuropa. Auch bei dieser Art hat der Mensch, z.B. durch den Weinanbau, zu ihrer Ausbreitung im westlichen Mitteleuropa beigetragen (Schulte 2022).

Submediterrane Arten versuchen, zumindest teilweise mit menschlicher Hilfe, seit der letzten Kaltzeit nach Norden vorzudringen. Bei der Äskulapnatter und der Smaragdeidechse erfolgte dies im „Klimaoptimum“ (Böhme 1979), im Atlantikum. Danach gab es wieder Rückzüge und teilweise eine Isolation ihrer Vorkommen. Ausbreitungstendenzen sind bei der Äskulapnatter bereits erkennbar und die ebenfalls submediterrane Würfelnatter hat allochthone gut reproduzierende Bestände an der Donau bei Passau aufbauen können (Assmann et al. 2022). Eine nach Norden erfolgende Ausbreitung der Mauereidechse wäre daher auch bei einer natürlichen Klimaerwärmung zu erwarten. Die bereits eingetretene Erderwärmung hat inzwischen eine Erhöhung der Jahresmitteltemperatur erreicht, die etwa der des Atlantikums entspricht oder bereits übertrifft (Wikipedia). Eine Ausbreitung der Östlichen Smaragdeidechse dürfte wegen fehlender geeigneter Lebensräume und vielleicht auch zu vielen Barrieren sehr unwahrscheinlich sein.

Ökologische Nische und Stellung der Mauereidechse im Nahrungsnetz

Es ist erkennbar, dass die Mauereidechse bei uns vor allem auch die bisher weitgehend freie ökologische Nische (Funktion in einer Lebensgemeinschaft, „Wirkfeld“) einer gut kletternden, wenig wählerischen Arthropoden-Jägerin von warmen Steinbiotopen besetzen kann.

Der im Donauengtal bei Obernzell wohnende Dichter Reiner Kunze bestätigt diese These plakativ in seinem Gedichtband „Am Sonnenhang – Tagebuch eines Jahres“ (1999):

„Sensation für die Enkel: Die Mauereidechsen säubern die Hauswand! Sie klettern unters Dach und züngeln die Vertiefungen im Riesel nach Spinnen und Insekten ab.“

Mauereidechsen dienen als Nahrung von anderen Tieren. Vor allem für die Schlingnatter, aber auch für junge Äskulapnattern sind Mauereidechsen keine seltene Beute. Aber auch Turmfalken, sogar Amseln, machen Jagd auf Mauereidechsen (Aßmann, eigene Beobachtung).

Populationsdynamik, Fitness und weitere Ausbreitungsmöglichkeiten von Mauereidechsen

Als Art hat die Mauereidechse insgesamt vergleichsweise günstige biologische Charakteristika (vgl. z.B. Schulte 2022):

- Mehrfachgelege in einem Jahr (bis zu drei im Jahr)
- Kurze Generationszeiten
- Schnelles Wachstum
- Hohe Ausbreitungsdynamik
- aggressives Territorialverhalten
- Lange Aktivitätszeiten im Jahr

Bei den gebietsfremden Individuen unterschiedlicher genetischer Linien innerhalb von Vorkommen können durch eine hohe genetische Diversität zusätzlich sehr flexible Anpassungen auch an suboptimale Standorte erfolgen (Schulte 2022). Hierzu gibt es bereits Beobachtungen. Während die gebietseigenen Vorkommen meist keine oder nur eine geringe Tendenz zur Expansion zeigen, breiten sich vor allem Hybrid-Populationen aus (Schulte 2022).

Da es sich bei den in Passau ausgesetzten Eidechsen bereits um einen eingebrachten Hybrid handelt, ist dies sicher zusätzlich förderlich bei seiner Ausbreitung gewesen. Nicht unbedeutend, vor allem im Siedlungsbereich, dürfte sein, dass Mauereidechsen flinker und kletterfähiger als unsere einheimischen Zauneidechsen sind. Diese haben daher bei dem oft hohen Katzenbestand wenige Überlebenschancen. Mauereidechsen sind daher häufig die einzigen Eidechsen in Siedlungsbereichen (z.B. in Obernzell, Assmann unveröffentlicht).

Abb. 10: Smaragdeidechse und Mauereidechse sonnen sich gemeinsam auf einem Stein an den Donauleiten (Foto: Otto Aßmann).

Die Ausbreitungsmöglichkeiten von Mauereidechsen, etwa auf den Landkreis Passau bezogen, sind aufgrund der vorhandenen Kenntnisse zu ihrer Ökologie aber auch begrenzt durch das Lebensraumangebot. Entscheidend dürften die Meereshöhe bzw. die klimatischen Verhältnisse sein. Die bisher bekannten Lebensräume liegen vorwiegend in südexponierten Hanglagen oder beherbergen stark besonnte Elemente, dies in einer Meereshöhe unter 700 m ü. NHN (Schulte 2022). Weitere Ausbreitungsmöglichkeiten bestehen daher vorwiegend in den Tälern von Gaißa, Ilz und Erlau und in den hier vor allem in den dort liegenden oder angrenzenden Ortschaften.

In weiten Hügellandflächen mit landwirtschaftlicher Nutzung ohne warme Sonderstrukturen sind potenzielle Habitate kaum oder nur gering vorhanden.

Rechtliche Situation in Bayern und Schutz von Mauereidechsen

Vorweg sollte hier deutlich gesagt werden, dass an dieser Stelle keinesfalls der Ansiedlung von fremdländischen Pflanzen und Tieren das Wort geredet werden soll. Es gibt genügend negativ bewertete Beispiele bei Reptilien. So z.B. die Ausbreitung und Beeinträchtigung der auf den Kanaren heimischen Herpetofauna durch nordamerikanische Kettennattern (Piquet & Lopez-Darias 2021). Auch war es sicher berechtigt, nordamerikanische Schmuckschildkröten in der EU auf die Liste invasiver Arten zu setzen. Im mediterranen Raum stellen sie eine Gefahr für die einheimischen Wasserschildkrötenarten, vor allem für die Europäische Sumpfschildkröte, dar.

Nach Auffassung des Verfassers erscheint jedoch eine differenzierte Betrachtung notwendig. Dies geschieht insofern schon, als es Listen von gefährlichen bzw. „invasiven" Arten gibt, so in der Verordnung (EU) „Nr.1143/2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten". Das heißt, nicht alle „Neobiota" werden als „invasiv" eingestuft.

Beim rechtlichen Schutz der Mauereidechse gibt es in Bayern folgende Situation. *Podarcis muralis* ist als Art in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und müsste daher nach § 44 BNatSchG „streng geschützt" werden. Dieser strenge Schutz gilt jedoch nur für Arten in ihrem „natürlichen Verbreitungsgebiet". Daher geht das Bayerische Landesamt für Umweltschutz (LfU) davon aus, dass für die eindeutig allochthonen Vorkommen in Bayern die Zugriffs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG nicht gelten, d.h. kein strenger Schutz und auch keine Ausgleichsmaßnahmen bei Eingriffen (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2021). Es gilt jedoch § 39, Abs. 1 des BNatSchG: „es ist verboten: wild lebende Tiere zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten". Weiterhin gilt § 1 des Tierschutzgesetzes.

Nur die einzigen autochthonen Vorkommen der Mauereidechse bei Oberaudorf/Kiefersfelden unterliegen daher einem strengen Schutz und nicht die Passauer Mauereidechsen, die eindeutig gebietsfremd sind.

Sollten keine wirksamen Maßnahmen zur Erhaltung der genetischen Linie durchgeführt werden oder greifen, können Hybridisierungen aber auch dort eine vitalere und ökologisch erfolgreichere Mauereidechsenpopulation entstehen lassen (vgl. Thiesmeier 2022, Schulte 2022).

Bewertung der Etablierung der Passauer Mauereidechsen

Wie mit Neobiota umgegangen werden sollte, ist eine Frage der Bewertung. Dies ist im Einzelfall notwendig. Nach Kowarik (2010) kann diese zur konsequenten Bekämpfung, aber auch zum Tolerieren oder sogar zum Schutz bestimmter Arten führen. In die Bewertung gehen daher auch Zukunftsperspektiven mit ein.

So wird die Weiterentwicklung unserer Kulturlandschaft wahrscheinlich künftig robuste Arten gegenüber den zu erwartenden Landschaftsveränderungen und Belastungen erfordern.

Bei der Argumentation spielt vor allem auch der Klimawandel eine wesentliche Rolle. Die in verschiedenen Lebensräumen auftretenden und expandierenden, gebietsfremden Mauereidechsen könnten daher unter dem zu erwartenden Szenario von Klima- und Landschaftsveränderungen eine Bereicherung unserer Fauna darstellen.

Dies wird hier zusammenfassend in folgender Weise für die Mauereidechsen im Raum Passau begründet:

- Sie können Lebensräume besiedeln und ökologische Nischen besetzen, die von anderen einheimischen Reptilienarten nicht oder durch den Klimawandel nicht mehr eingenommen werden können (z.B. von der Zauneidechse durch Habitatverluste wegen Trockenheit).
- Sie können vor allem im Siedlungsbereich, als überwiegend positiv aufgefasste Tiere, einen Beitrag zu einem reicheren Naturerleben leisten.
- Allochthone Mauereidechsen können sich relativ schnell ausbreiten (ca. 500 m/Jahr, Schulte 2022) und neue Lebensräume besiedeln.
- Sie haben im Vergleich zu anderen einheimischen Eidechsen eine hohe Vermehrungsrate.
- Mauereidechsen können Nahrung für andere Tierarten darstellen und damit ein wesentlicher Baustein zum Funktionieren von Lebensgemeinschaften sein.
- Die Art kann sich derzeit auch ohne besonderen Schutz (noch kostenfrei) etablieren.

Eine mögliche weitere Ausbreitung, die zu erheblichen Schäden an anderen Arten, Biotopen und Ökosystemen führt, ist nach Ansicht des Verfassers, zumindest im Raum Passau, nicht zu erwarten.

Durch den mit dem mindestens teilweise anthropogen verursachten Klimawandel wird einem natürlichen Ausbreitungsprozess wahrscheinlich nur Vorschub geleistet.

Langfristig könnte es auch zu neuen Art- oder Unterarten- und Linienbildungen kommen. Diese und ihre Areale sind nicht statisch zu sehen, sie unterliegen immer einer Dynamik. In Zukunft wird es zu erheblichen Veränderungen von Ökosystemen durch den Klimawandel kommen.

Neben dem Blick auf das bisherige Arteninventar und die derzeitigen Ökosysteme sollte auch ein stärkeres Überdenken der künftigen Funktionsfähigkeit von Ökosystemen erfolgen, das heißt auch, die „Neobiota" daraufhin im Einzelfall zu prüfen. Bisher erfolgt eine Prüfung meist auf mögliche negative Auswirkungen auf andere Arten sowie auf die Struktur und Funktion (Ökologie) bestehender Ökosysteme (z.B. Essl et al. 2008, Klingenstein & Otto 2008).

Pragmatisch betrachtet sind die allochthonen Mauereidechsen bei uns kaum auszurotten. Sie direkt zu bekämpfen, erscheint unrealistisch. Auch wäre dies aus Tierschutzgründen problematisch.

Eine pauschale Einstufung als invasive Art sollte daher nicht erfolgen.

Vorschläge zum Umgang mit den Passauer Mauereidechsen

Sie sollen in erster Linie auch als Anhaltspunkte für die relevanten Naturschutzbehörden zum Umgang mit den Passauer Mauereidechsen dienen.

Zum Umgang mit den Mauereidechsen wird hier vorgeschlagen:

- Gebietsfremde Mauereidechsen im Passauer Raum sollten akzeptiert und nicht pauschal und im rechtlichen Sinne als „invasive Art" eingestuft oder so behandelt werden.

- Wegen des Vorkommens von gebietsfremden Mauereidechsen sollten im Raum Passau keine Artenhilfsmaßnahmen unterbunden werden, die zu Gunsten von Äskulapnatter, Schlingnatter und Smaragd-, Wald- und Zauneidechse sinnvoll sind, wie z.B. dem Bau von Bruchsteinmauern und dem Einbringen von Habitatstrukturen in ihre Lebensräume.

- Maßnahmen zur Vernetzung von Lebensräumen sollten zur Abwehr unserer Mauereidechsen nicht unterbunden werden, Verbundsysteme sind für Reptilien und allgemein für Fauna und Flora dringend notwendig. Im Raum Passau gilt dies vor allem auch für Ausbreitungsmöglichkeiten einheimischer, wärmeliebender Arten wie z.B. Äskulapnatter und Östliche Smaragdeidechse.

- Ein strenger Schutz der gebietsfremden Passauer Mauereidechsen ist nicht notwendig. Sie könnten daher eher wie alle anderen europäischen Amphibien- und Reptilienarten als „besonders geschützte Art" nach der Liste der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) behandelt werden, dadurch wären bei Eingriffen Ausgleichsmaßnahmen, bezogen auf den Naturhaushalt, möglich.

- Eine absichtliche weitere Verbreitung durch Aussetzungen sollte unterbleiben.

- Im Einzelfall bzw. in Habitaten, in denen Mauereidechsen nur als einzige Art leben können, sollten auch Artenhilfsmaßnahmen erfolgen, soweit sie zur Erhaltung der Population notwendig sind (Beispiel Innkai in Passau).

- Es sollten verstärkt Artenhilfsmaßnahmen für die, vor allem durch die derzeitige Landwirtschaft, gefährdete Zauneidechse erfolgen.

Danksagung

Für Fundortangaben bedanke ich mich herzlich bei Maren Bayerl, Gabriele Blachnik, Gudrun Dentler, Gotthard Grimbs, Simon Haas, Josef Heisl Senior, Ingrid Höhn, Michael Jung, Dominik Kindermann, Christiane Kotz, Maria Liebrecht, Martina Mauritz und Sebastian Zoder.

Herrn Dr. Andreas Zahn danke ich für die Durchsicht des Manuskripts und für wertvolle Anregungen.

Bitte um Meldungen

Interessant wird die weitere Ausbreitung der allochthonen Mauereidechsen im Passauer Raum sein. Bisher gibt es keine flächige Punktkartierung. Zwar wurden für diesen Artikel relevante Gebietskenner befragt. Es gibt aber noch fragliche oder wahrscheinlich nicht aktuell dokumentierte Vorkommen. Fragen hierzu sind z.B.: Geht das Vorkommen weiter donauaufwärts als nur bis Gaißamündung bzw. Schalding rechts der Donau? Wie weit geht es an der Ilz aufwärts, nur bis Oberilzmühle?, gibt es Vorkommen oberhalb der Kaindlmühle im Erlautal, am Staffelbach?

In diesem Sinne wäre es gut, weitere „äußere Eckpunkte" zu verfolgen. Hierzu wären Beobachtungen vor allem vom Rand der bisher bekannten Verbreitung sehr wertvoll. Meldungen können gerne an den Autor gehen. An einer langfristigen Verfolgung des Themas ist Simon Haas sehr interessiert. Fundortdaten sollten deshalb vor allem ihm gemeldet werden. Mailadresse: simon.haas.2004@gmail.com

Quellen

Andrä, E., Assmann, O., Dürst, T., Hansbauer, G. & A. Zahn (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. — Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer, 783 S.

Assmann, O. (2016): Beobachtungen zur Phänologie und Beute von Smaragdeidechsen in Bayern. — Feldherpetologisches Magazin **5**, 40-42.

Assmann, O. (2022): Die Smaragdeidechse - ein Passauer Alleinstellungsmerkmal. — In: Edith Rabenstein (Hrsg.): Passauer Almanach **18**, Verlag Friedrich Pustet, Regensburg, 109-117.

Assmann, O. & M. Bayerl (2019): Östliche Smaragdeidechse *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768), 342-349. — In: Andrä, E., Assmann, O., Dürst, T., Hansbauer, G. & A. Zahn: Amphibien und Reptilien in Bayern. — Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer, 783 S.

Assmann, O., Franzen, M., Hawlitscheck, O., Bober , J. & M. Jung (2022): Zur Verbreitung, Ökologie und Genetik der Würfelnatter (*Natrix tessellata*) an der Bayerischen Donau. — Zeitschrift für Feldherpetologie **29**, 129-149.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2019): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilien) Bayerns. — Bearbeiter: Hansbauer, G., Assmann, O., Malkmus, R., Sachteleben, J., Völkl, W. & A. Zahn — Augsburg, 19 S.

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2022): Klima-Steckbrief Niederbayern – Auswirkungen des Klimawandels und Betroffenheit von Kommunen. Artikel-Nr.: lfu_klima_00202, 23 S.

Bischoff, W. (1988): Zur Verbreitung und Systematik der Zauneidechse, *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. — Mertensiella **1**, 11-30.

Blanke, I. & S. Lorenz (2019): Mauereidechsen in Niedersachsen – streng geschützte oder invasive Art? — Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **38**, 229-234.

Blanke, I. & U. Schulte (2022): Gebietsfremde Mauereidechsen in Deutschland. Ausbreitung, rechtlicher Rahmen und Empfehlungen zum Umgang. — Natur und Landschaft **54**, 14-21.

Böhme, W. (1979): Klimafaktoren und Artenrückgang am Beispiel mitteleuropäischer Eidechsen (*Reptilia: Lacertidae*). — Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **29**, 195-202.

Elbing, K. (2016): Die Smaragdeidechsen: zwei (un)gleiche Schwestern. — Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft **3**, Laurenti Verlag, Bielefeld, 176 S.

Essl, F., Klingenstein, F., Nehring, S., Rabitsch, W. & O. Stör (2008): Schwarze Listen invasiver Arten - ein Instrument zur Risikobewertung für die Naturschutzpraxis. — Natur und Landschaft, 83. Jahrgang – Heft **9/10**, 418-424.

Fahrer, J. F. (1860): Die Thierwelt. — In: Josef Heyberger (Hrsg.): Bavaria, Landes- und Volkskunde des Königreichs Bayern. Band 1: Ober- und Niederbayern. — München, 185-226.

Franzen, M. & U. Schulte (2019): Mauereidechse *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768). — In: Andrä, E., Assmann, O., Dürst, T., Hansbauer, G. und A. Zahn: Amphibien und Reptilien in Bayern. — Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer, 350-355. 783 S.

Frör, E. (1986): Erhebungen zur Situation der Reptilienbestände im Bereich der Donauhänge zwischen Passau und Jochenstein. — Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Heft **73**, 135-158.

Frühling, D., Niedrist, A. & P. Kaufmann (2022): Syntopie, Konkurrenz und unterschiedliche Einnischung von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) und Mauereidechsen (*Podarcis muralis*) in einem urbanen Habitat in Salzburg, Österreich. — Zeitschrift für Feldherpetologie Band **29**, 150-164.

Gremlica, B. (2020): Syntopes Vorkommen von Mauer- und Zauneidechse in Mannheim. — Feldherpetologisches Magazin Heft **14**, 24-28.

Hansbauer, G. & A. Zahn (2019): Zauneidechse *Lacerta agilis* (Linnaeus, 1758) — In: Andrä, E., Assmann, O. , Dürst, T. , Hansbauer, G. & A. Zahn: Amphibien und Reptilien in Bayern.— Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer, 334-341. 783 S.

Klingenstein, F. & C. Otto (2008): Zwischen Aktionismus und Laisser-faire: Stand und Perspektiven eines differenzierten Umgangs mit invasiven Arten in Deutschland. — Natur und Landschaft, 83. Jahrgang, Heft **9/10**, 407-411.

Kowarik, I.(2010): Biologische Invasionen. Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. 2.Auflage. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 492 S.

Kunze, R. (1999): Am Sonnenhang – Tagebuch eines Jahres. — Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt, 207 S.

Mertens, R. & O. Schnurre (1949): Eidonomische und ökologische Studien an Smaragdeidechsen Deutschlands. — Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, Abhandlung **481**, 1-28.

Nettmann, H.-K. & S. Rykena (1984): *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768) - Smaragdeidechse. — In: Böhme, W.(Hrsg.): Handbuch Amphibien und Reptilien Europas. Bd. **2**/1. — Wiesbaden (Aula), 129-180.

Niedrist, A. , Kaufmann, P. , Tribsch, A., Berninger, U.-G., Leeb, C. & A. Maletzky (2020): Verbreitung und Herkunft allochthoner Mauereidechsen (*Podarcis muralis)* entlang des Bahnliniennetzes im österreichischen Bundesland Salzburg. — Zeitschrift für Feldherpetologie **27**, 149-166.

Piquet, J. C. & M. Lopez-Darias (2021): Invasive snake causes massive reduction of all endemic herpetofauna of Gran Canaria. — Proceedings of the Royal Society Publishing B **288**: 20211939.

Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (Reptilia) Deutschlands (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. — Naturschutz und biologische Vielfalt **170** (3), 64.

Schmidtler, J. F. (2019): Zur postglazialen Einwanderung heimischer Amphibien und Reptilien: Zoogeografische, ökologische und taxonomische Aspekte. — In: Andrä, E., Assmann, O., Dürst, T., Hansbauer, G. & A. Zahn: Amphibien und Reptilien in Bayern. — Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer, 40-50. 783 S.

Schulte, U. & M. Franzen (2019): Mauereidechse – gebietsfremde Populationen *Podarcis muralis* (Laurenti 1768). — In: Andrä, E., Assmann, O., Dürst, T., Hansbauer, G. & A. Zahn: Amphibien und Reptilien in Bayern. — Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer, 356-366. 783 S.

Schulte, U., Thiesmeier, B., Mayer, W. & S. Schweiger (2008): Allochthone Vorkommen der Mauereidechse (*Podarcis muralis*) in Deutschland. — Zeitschrift für Feldherpetologie **15**, 139-156.

Schulte, U. (2022): Die Mauereidechse - erfolgreich im Schlepptau des Menschen. — Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie **12**, 191 S.

Schweiger, S., Grillitsch, H., Hill, J. & W. Mayer (2015): Die Mauereidechse *Podarcis muralis* (Laurenti, 1768) in Österreich: Phylographie, Verbreitung, Lebensräume und Schutz. — Mertensiella **22**, 44-55.

Sochurek, E. (1982): Zur Herkunft der Mauereidechsen von Linz und Passau. – ÖKO-L. **4**/2, Linz, 23 S.

Storl, W. D. (2022): Wesen und Geheimnisse der Neophyten. — Aarau und München, AT Verlag, 344 S.

Thiesmeier, B. (2022): Zum Umgang mit allochthonen Mauereidechsen in Deutschland - ein Diskussionsbeitrag. — Zeitschrift für Feldherpetologie **29**, 112-128.

Waitzmann, M. & P. Sandmaier (1990): Zur Verbreitung, Morphologie und Habitatwahl der Reptilien im Donautal zwischen Passau und Linz (Niederbayern, Oberösterreich). — Herpetozoa **3**, 25-53.

Wikipedia: https://de.wikipedia.org/wiki/Atlantikum, letzte Abfrage 28.12.2022.

Zahn, A. (2019): Klimawandel. — In: Andrä, E., Assmann, O., Dürst, T., Hansbauer, G. & A. Zahn: Amphibien und Reptilien in Bayern. — Stuttgart, Verlag Eugen Ulmer, 460-463. 783 S.

Abb. 11: Mauereidechse an ihrem Quartier in einer hohen Mauer am Innkai in Passau (Foto: Otto Aßmann).

Anschrift des Verfassers:
Otto Aßmann, Max-Moser-Straße 6, 94130 Obernzell, assmann-obernzell@t-online.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Der Bayerische Wald

Jahr/Year: 2023

Band/Volume: 36_1-2

Autor(en)/Author(s): Aßmann Otto

Artikel/Article: Zum Umgang mit der Ansiedlung der Mauereidechse im Passauer Raum 52-65