



DGHT

Deutsche Gesellschaft für
Herpetologie und Terrarienkunde

Reptil
des Jahres
2015

DIE EUROPÄISCHE SUMPF- SCHILDKRÖTE



HERAUSGEBER

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

Präsident:

Peter Buchert, Landau

Vizepräsident (Geschäftsbereich Feldherpetologie / Naturschutz):

Dr. Axel Kwet, Fellbach

Kontaktadresse:

DGHT-Geschäftsstelle, N 4,1, D-68161 Mannheim

Tel.: 0621 - 86 25 64 90; Fax: 0621 - 86 25 64 92; E-Mail: gs@dght.de; Web: www.dght.de

DGHT-Arbeitsgruppe Feldherpetologie und Artenschutz:

Richard Podloucky, Isernhagen; Arno Geiger, Recklinghausen; Dirk Alfermann, Waging am See, Daniela Dick, Leipzig

Text:

Prof. Dr. Uwe Fritz, E-Mail: Uwe.Fritz@senckenberg.de

Dr. Norbert Schneeweiß, E-Mail: norbert.schneeweiss@lugv.brandenburg.de

Richard Podloucky, E-Mail: richard.podloucky@gmx.de

Richard Gemel & Maria Schindler: Österreichische Gesellschaft für Herpetologie (ÖGH)

Andreas Meyer & Dr. Sylvain Ursenbacher: Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (karch)

Gestaltung: Darina Schmidt, Oberursel

Redaktion: Dr. Axel Kwet, Fellbach

Bildnachweis: Artenschutzprogramm „Europäische Sumpfschildkröte“ Nationalpark Donau-Auen (12 oben, 13, 18 links & rechts, 20 rechts, 24 oben, 27, 30, 31, 32, 33 alle, Rücktitel), Peter Buchert (26), Axel Kwet (6, 34 rechts, 37, 39), Richard Podloucky (10, 16, 17, 18 oben, 19, 34 links), Darina Schmidt (3, 4, 7 Mitte, 25), Norbert Schneeweiß (Titel, 5, 7 links & rechts, 11, 12 unten, 14 oben & unten, 20 links, 21, 22 Mitte, 23, 24 unten, 38), Immo Tetzlaff (22 unten, 28), Benny Trapp (36), Sylvain Ursenbacher (35)

Sponsoren und Kooperationspartner



VORWORT

Liebe Leserinnen und Leser,

mit dieser Broschüre feiert die DGHT ein kleines Jubiläum, denn zum zehnten Male wiederholt sich unsere jährlich wechselnde Kampagne zum Reptil beziehungsweise zum Lurch des Jahres. Zu diesem besonderen Anlass haben wir uns 2015 für eine Flaggschiffart im Naturschutz entschieden und wollen mit der Europäischen Sumpfschildkröte eine in Mitteleuropa extrem seltene und hochgradig vom Aussterben bedrohte Art in den Fokus rücken. *Emys orbicularis* ist ein Charaktertier, das im Gegensatz zu Schlangen auch in der Bevölkerung Sympathien genießt – und das nicht nur durch sein besonderes Aussehen, sondern auch durch seine teilweise aquatische Lebensweise unter allen einheimischen Reptilien hervorsteicht.

Als wir im Jahr 2006 erstmals diese Aktion durchführten und ich das Vorwort zu unserer ersten Broschüre zur Waldeidechse schrieb, ahnte ich noch nicht, dass sich aus den bescheidenen Anfängen eine kleine Erfolgsgeschichte entwickeln würde. Die Aktion „Reptil/Lurch des Jahres“ ist heute ein unverzichtbarer Teil der Öffentlichkeitsarbeit der DGHT – zugunsten der einheimischen Amphibien- und Reptilienfauna. Von sehr großer Bedeutung sind in diesem Zusammenhang auch die internationalen Jahrestagungen der DGHT-AG „Feldherpetologie und Artenschutz“ zu sehen, die in der Regel zur Art des Jahres bundesweit stattfinden und aus denen schon eine Vielzahl wichtiger Tagungspublikationen hervorgegangen ist.

Seit 2006 hat sich nicht nur die äußere Gestalt unserer Informationsbroschüre stark verändert – im vergangenen Jahr haben wir das Layout neu entworfen, es wirkt nun viel frischer und zeitgemäßer –, auch die Auflage konnten wir deutlich erhöhen. Aus dem ursprünglichen, relativ bescheidenen 16-seitigen „Leitfaden“ mit einer Auflage von 10.000 Stück wurde die nun vor Ihnen liegende 40-seitige Farbbroschüre mit einer Fülle von Informationen und Bildern zu Tieren, Lebensräumen, Gefährdungsursachen und Schutzmaßnahmen – und das in einer viel höheren Auflage.

An diesem Erfolg haben

unsere langjährigen Partnerorganisationen (ÖGH, Karch, NABU und BUND) ebenso Anteil wie die aktuellen Kooperationspartner und Sponsoren, nämlich der rheinland-pfälzische Landkreis Germersheim mit seinem





deutsch-französischen Interreg-Projekt „Sumpfschildkröte ohne Grenzen“ zur Renaturierung der Rheinauen und Wiederansiedlung dieser Art, der Nationalpark Donau-Auen mit der letzten Population alteingesessener Tiere in Österreich sowie der Zoo Landau in der Pfalz.

Die Europäische Sumpfschildkröte ist die einzige Schildkrötenart, die natürlicherweise (autochthon) in Mitteleuropa vorkommt. In Deutschland, wo sie ihre nordwestliche Arealgrenze erreicht, leben die letzten autochthonen Exemplare in geringer Populationsstärke im Bundesland Brandenburg. Auch in Österreich und der Schweiz sieht die Bestandssituation kaum besser aus.

Europäische Sumpfschildkröten genießen daher unseren strengen Schutz – jede Störung und auch jeder Kontakt dieser Reptilien mit ihren mancherorts aus dem Mittelmeerraum eingeschleppten, bei uns somit gebietsfremden (allochthonen) Verwandten ist strikt zu vermeiden. Illegale Aussetzungen solcher Tiere in die Natur – wie auch das Aussetzen nordamerikanischer Rot- und Gelbwangenschmuckschildkröten – sind ein Problem für den Naturschutz und strikt verboten. Wissenschaftlich begleitete Schutz- und Wiederansiedlungsprojekte hingegen wie in Germersheim können dabei helfen, das Interesse der Medien zu wecken, und der Bevölkerung und den politischen Entscheidungsträgern auch unpopuläre Naturschutzthemen vermitteln. Vielleicht gelingt es der Europäischen Sumpfschildkröte ja tatsächlich, durch Erhaltungszuchtprojekte mit nach streng wissenschaftlichen Kriterien ausgewählten Tieren in ausgesuchten Ansiedlungsgewässern wieder bei uns heimisch zu werden. Hunderte von Jahren, nachdem der Mensch die im Wasser lebenden Reptilien auszurotten begann – als eine während der kirchlichen Fastenzeit erlaubte Fastenspeise, die zu diesem Zweck kurzerhand zu Fisch erklärt wurde!

Die Europäische Sumpfschildkröte eignet sich ideal als Flaggschiff für den einheimischen Naturschutz und soll somit repräsentativ für viele andere Arten auf die Gefährdung unserer mitteleuropäischen Reptilien und Amphibien und ihrer Lebensräume aufmerksam machen.

Dr. Axel Kwet

Vizepräsident der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie
und Terrarienkunde

(Geschäftsbereich Feldherpetologie/Naturschutz)



Uwe Fritz, Norbert Schneeweiß & Richard Podlucky

DIE EUROPÄISCHE SUMPFSCHILDKRÖTE – REPTIL DES JAHRES 2015



Wissenschaftliche Benennung

Der wissenschaftliche Name der Europäischen Sumpfschildkröte, *Emys orbicularis*, geht auf niemand Geringeren als den Begründer der modernen zoologischen und botanischen Nomenklatur, CARL VON LINNÉ, zurück, der in seiner 1758 erschienenen „Systema Naturae“ die weitverbreitete Art „*Testudo orbicularis*“ nannte. Warum er nun gerade den Artnamen „*orbicularis*“ (kreisrund) wählte, darüber lässt sich trefflich spekulieren – vielleicht, weil ihm ein Jungtier mit noch relativ rundem Panzer vorlag?

Männliche *Emys orbicularis* mit roter Irisfärbung

Die Europäische Sumpfschildkröte ist in ihrem Verbreitungsgebiet eigentlich ein Exot. Verwandtschaftlich gehört sie nämlich zu der fast ausschließlich in Amerika verbreiteten Familie der Echten Sumpfschildkröten (Emydidae), die neben *Emys orbicularis* in Europa nur noch mit einer weiteren Art, der Sizilianischen Sumpfschildkröte (*Emys trinacris*), vertreten ist.

Emys orbicularis ist eine morphologisch sehr variable Art, bei der aktuell aufgrund genetischer Untersuchungen sechs benannte und zwei unbenannte Unterarten anerkannt werden. Die Unterarten unterscheiden sich in der Färbung und Größe zum Teil erheblich voneinander. Allerdings können manchmal auch Exemplare ein und derselben Unterart morphologisch ziemlich unterschiedlich ausfallen.

Als Faustregel kann gelten, dass Europäische Sumpfschildkröten im Mittelmeergebiet selten 15 cm Panzerlänge (Stockmaß) überschreiten, oft aber deutlich kleiner bleiben. Tiere aus dem Osten und Norden des Verbreitungsgebiets können dagegen erheblich größer werden und erreichen maximale Panzerlängen bis zu 23 cm. Alte Berichte von noch größeren Tieren konnten nie bestätigt werden.



Im Osten und Norden des Verbreitungsgebiets sind die Schildkröten oft sehr dunkel gefärbt, und Männchen zeichnen sich durch eine intensiv rote Irisfärbung aus. Im Mittelmeergebiet und in der Türkei gibt es dagegen teilweise ausgesprochen hell gefärbte Tiere, deren Rückenpanzer eine braune oder sogar hellbeige statt schwarze Grundfarbe hat. Bei manchen mediterranen Unterarten wie bei *Emys orbicularis galloitalica* oder *E. o. hellenica* haben die Männchen eine komplett weiße Irisfärbung, was sich dann kontrastreich von der dunklen Hautfärbung abhebt.

Unterarten

Folgende sechs Unterarten der Europäischen Sumpfschildkröte sind derzeit anerkannt:

- Den größten Teil des Verbreitungsgebiets besiedelt die Nominatform, *Emys orbicularis orbicularis*, die außer in der Türkei immer recht dunkel gefärbt ist. Auf dem Südost-Balkan bleibt diese Unterart deutlich kleiner als in anderen Teilen ihres Verbreitungsgebiets.
- In Nordafrika und auf der Iberischen Halbinsel siedelt die Westliche Sumpfschildkröte (*E. o. occidentalis*).
- Entlang der französischen Mittelmeerküste, an der Westseite des italienischen Stiefels sowie wohl vor langer Zeit vom Menschen auf Korsika und Sardinien eingeführt lebt *E. o. galloitalica*, eine kleine Sumpfschildkröte mit Panzerlängen meist deutlich unter 15 cm, von der es ziemlich dunkel und hell gefärbte Exemplare gibt. Die genetische Linie von *E. o. galloitalica* trifft man auch auf Mallorca und Menorca an, wo die Unterart ebenfalls eingeführt wurde, aber keine reinen Populationen bildet, sondern eine Mischform mit der Nominatform.
- Rings um die Adria, im westlichen Griechenland und auf der Peloponnes kommt *E. o. hellenica* vor, eine meist kleinwüchsige Unterart mit ausgeprägtem Sexualdimorphismus in der Färbung.
- In der Südtürkei leben zwei weitere Unterarten mit sehr kleinem Verbreitungsgebiet, wovon bisher nur eine benannt ist (*E. o. eiselti*); eine weitere namenlose Unterart kommt in Algerien und Tunesien vor.
- Im östlichen Transkaukasien, im nördlichen Iran und in Turkmenien lebt schließlich die sehr hübsch gefärbte Unterart *E. o. persica*.



Westliche Sumpfschildkröte aus der Region Tudela (Navarra, Spanien)



Die Europäische Sumpfschildkröte im Kurzporträt

Europäische Sumpfschildkröten sind morphologisch sehr variabel, zeichnen sich aber immer durch ein sogenanntes „Scharnier“ im Bauchpanzer aus, das eine lederartige Verbindung zwischen dem vorderen und hinteren Teil des Bauchpanzers darstellt. Da bei ausgewachsenen Sumpfschildkröten zudem die „Brücke“, die Verbindung zwischen Rücken- und Bauchpanzer, ebenfalls nicht verknöchert ist, erlaubt dies eine eingeschränkte Beweglichkeit der beiden Bauchpanzerteile. Dadurch können die Tiere die Panzeröffnungen etwas verkleinern, wenn sie sich bedroht fühlen. Alle Europäischen Sumpfschildkröten besitzen einen relativ langen Schwanz.



Bauchpanzer einer nördlichen *E. orbicularis*



Charakteristisch für *E. orbicularis* ist der lange Schwanz



Weibliches Tier aus Brandenburg

Wie bereits ausgeführt, sind die Europäischen Sumpfschildkröten im Süden mit Panzerlängen von höchstens 15 cm recht klein. Manche Populationen im östlichen Mittelmeergebiet sind geradezu zwergwüchsig, und die Schildkröten können dort unter 10–12 cm Panzerlänge bleiben. Im Norden und Osten des riesigen Verbreitungsgebiets sind Europäische Sumpfschildkröten grundsätzlich viel größer als im Süden und können Panzerlängen von maximal 23 cm erreichen. Tiere aus dem Süden wiegen in der Regel weniger als 500 g; im Norden und Osten werden sie der größeren Panzerlänge entsprechend viel schwerer, wobei Männchen in der Regel unter 1 kg bleiben. Weibchen können ohne weiteres 1,5 kg Körpermasse übertreffen. Hinsichtlich der Färbung und Zeichnung sind Europäische Sumpfschildkröten ebenfalls recht variabel. Tiere aus nördlichen Vorkommen sind immer ziemlich dunkel gefärbt, und der Bauchpanzer kann fast einfarbig schwarz sein. Im Süden kommen ebenfalls dunkle Exemplare vor, wobei der Bauchpanzer meist gelblich gefärbt ist, aber auch ausgesprochen helle Tiere oder Exemplare mit einem in der Grundfarbe gelblichen bis einfarbig beigen Rückenpanzer.



Oft haben Männchen auf dem Rückenpanzer eher rundliche Flecken, während Weibchen eine strahlenförmige Zeichnung aufweisen. Männliche Europäische Sumpfschildkröten unterscheiden sich von weiblichen zudem durch den deutlich flacheren Panzer (mit oft konkavem Bauchpanzer), stärker gekrümmte Krallen, einen deutlich dickeren (aber nicht längeren) Schwanz und eine in der Regel dunklere Färbung. Bei Männchen ist die Kloakenöffnung deutlich weiter vom hinteren Panzerrand entfernt als bei Weibchen.

Die kleinwüchsigen Sumpfschildkröten aus dem Süden des Verbreitungsgebiets legen meist nur 4–8 Eier in einem Gelege, schreiten aber pro Jahr mitunter bis zu drei Mal zur Eiablage. Im Norden des Verbreitungsgebiets kommt es dagegen in der Regel nur zu einer Eiablage pro Jahr, wobei ein Gelege hier 10–20 Eier, manchmal sogar mehr, umfassen kann. Schlüpflinge haben einen viel rundlicheren Panzer als ältere Exemplare. Der Rückenpanzer ist bei ihnen meist fast einfarbig braun, das gelbe Plastron hat eine große schwarze Zentralfigur.

Europäische Sumpfschildkröten wachsen in den ersten Lebensjahren sehr schnell. Männchen können in den südlichen Teilen des Verbreitungsgebiets schon ab dem 4. Lebensjahr geschlechtsreif werden, Weibchen ab dem 5. Lebensjahr. Im Norden dauert dies deutlich länger und ist erst mit 14–18 Jahren der Fall.

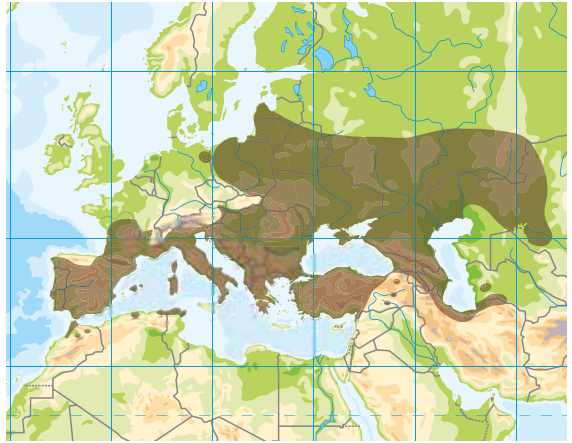
Über die maximale Lebensdauer von Europäischen Sumpfschildkröten wird viel geschrieben. Vertrauenswürdig sind jedoch die wenigsten Angaben. Eine Ausnahme stellt allerdings der Bericht über eine Sumpfschildkröte dar, die in Mittelfrankreich von dem bekannten Reptilienforscher Raymond Rollinat 60 Jahre lang gehalten wurde. Das Tier ist in dieser Zeit regelmäßig zur Fortpflanzung geschritten. Da diese Schildkröte bereits ausgewachsen war, als sie in menschliche Obhut kam, erscheint hier ein Lebensalter von 70 Jahren oder mehr realistisch. Die Schildkröte starb übrigens nicht an Altersschwäche, sondern fiel einem Unfall zum Opfer!

Verbreitung

Die Europäische Sumpfschildkröte besiedelt ein riesiges Verbreitungsgebiet, das sich von Portugal und Spanien mit großen Verbreitungslücken in West- und Mitteleuropa ostwärts bis zum ehemaligen Aralsee erstreckt. Es schließt Teile des westlichen Nordafrikas genauso mit ein wie die Apenninen- und Balkan-Halbinseln und den größten Teil der asiatischen Türkei. Im Ostseeraum kommt die Art heute noch im Baltikum vor, mit autochthonen Reliktorkommen in Litauen und Lettland. Die Europäische Sumpfschildkröte kommt auch auf Mallorca, Menorca, Korsika und Sardinien vor, allerdings wurden die Tiere dort bereits vor langer Zeit eingeschleppt. Auf Sizilien siedelt die nahverwandte Sizilianische Sumpfschildkröte (*Emys trinacris*).

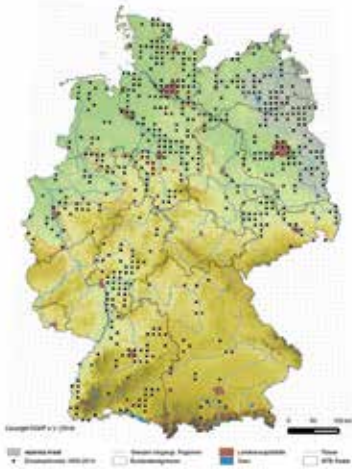


Nach der letzten Eiszeit kam die Europäische Sumpfschildkröte erheblich weiter im Norden vor als heute. In der maximalen Ausdehnung umfasste das Verbreitungsgebiet nicht nur diejenigen Teile Mittel- und Westeuropas, wo die Art heute fehlt, sondern ganz Dänemark, Süd- und Mittelschweden, Südengland und weitere Teile des Baltikums. Mit einer klimatischen Verschlechterung einhergehend verschwand sie aus vielen nördlichen Gebieten, und dieser Rückzug wurde durch den Menschen insbesondere in den letzten Jahrhunderten erheblich beschleunigt. Das Erlöschen vieler Vorkommen in West-, Mittel- und Osteuropa ist nicht auf den Klimawandel, sondern auf den Einfluss des Menschen zurückzuführen, wobei die Faktoren Lebensraumzerstörung und in früheren Jahrhunderten die übermäßige Nutzung als Nahrungsmittel herausragende Rollen spielten (siehe Kapitel „Fang und Handel“).



Gesamtverbreitungsgebiet der Europäischen Sumpfschildkröte (ohne eingeschleppte und wiederangesiedelte Bestände)

Das Erlöschen vieler Vorkommen in West-, Mittel- und Osteuropa ist nicht auf den Klimawandel, sondern auf den Einfluss des Menschen zurückzuführen, wobei die Faktoren Lebensraumzerstörung und in früheren Jahrhunderten die übermäßige Nutzung als Nahrungsmittel herausragende Rollen spielten (siehe Kapitel „Fang und Handel“).



Verbreitung von *Emys orbicularis* in Deutschland. Einzelfunde von 1900–1914; grau hinterlegt ist das rezente Areal, rot sind die Landeshauptstädte (Quelle: DGHT-AG Feldherpetologie & Artenschutz)

Verbreitung in Deutschland

In den westlichen Gebieten Deutschlands sind die letzten natürlichen Vorkommen der Europäischen Sumpfschildkröte schon vor rund 300 Jahren erloschen. Vor 40–50 Jahren war die Art in Brandenburg und dem südlichen Mecklenburg-Vorpommern zwar bereits deutlich im Rückgang begriffen, aber noch relativ weit verbreitet. Aktuell existieren nur noch im Bundesland Brandenburg natürliche Restvorkommen. Nachweise in anderen Bundesländern gehen auf kontrollierte

oder unkontrollierte Aussetzungen zurück, und genetische Untersuchungen haben gezeigt, dass viele dieser Tiere offenbar aus den „klassischen Urlaubsgebieten“ im Mittelmeerraum stammen. Die Aussetzung genetisch unpassender Schildkröten stellt für einheimische Vorkommen eine latente Gefahr dar, da zum einen Krankheitskeime eingeschleppt werden können und zum anderen zu befürchten ist, dass die Anpassung an das nördliche Vorkommensgebiet durch die genetische Vermischung mit Sumpfschildkröten aus dem Süden verloren geht.

Jahres- und Tagesaktivität



Emys orbicularis im natürlichen Lebensraum

In den nördlicheren Teilen des europäischen Verbreitungsgebietes hält die Europäische Sumpfschildkröte eine Winterruhe, während die Tiere im Süden im Winter zwar ihre Aktivität reduzieren, aber durchaus aktiv bleiben können. Auch in Mitteleuropa kann man in milden Wintern gelegentlich aktive Tiere in Freilandanlagen beobachten. Im Süden des Verbreitungsgebiets kann es, insbesondere wenn die Wohngewässer während des Sommers austrocknen, auch zu einer Sommerruhe kommen.

Abhängig von den Wetterbedingungen endet in Mittel- und Osteuropa die Überwinterung zwischen Ende Februar und Ende März bis Mitte April. Im Früh-

ling werden meist die Männchen etwas früher als die Weibchen gesichtet, und es kommt bald zu Paarungsaktivitäten. In Mitteleuropa werden im Spätsommer und Frühherbst die Sichtungen von Sumpfschildkröten seltener, und Tiere in Freilandterrarien stellen parallel dazu allmählich die Nahrungsaufnahme ein. Sumpfschildkröten bleiben mindestens bis in den Herbst mehr oder weniger aktiv; in kalten Jahren ziehen sich die Tiere schon ab Mitte Oktober zur Winterruhe zurück, die allerdings bei warmen längeren Wetterepisoden dann wieder unterbrochen werden kann.

Europäische Sumpfschildkröten sind tagaktive Tiere. Besonders nach der Winterruhe und im Frühjahr kann man sie außerhalb des Wassers beim Sonnenbaden beobachten, wobei zum Beispiel Baumstämme, das Gewässerufer oder Pflanzenbüten aufgesucht werden. Mitunter, gerade wenn es wärmer ist, „schweben“ die Tiere

auch direkt unter der Wasseroberfläche oder mit der Panzerkuppe aus dem Wasser ragend und nehmen so die Wärme der Sonne an der Wasseroberfläche auf. Beim Sonnenbaden erwärmen sich die Schildkröten und, wenn die optimale „Betriebs-temperatur“ erreicht ist, wird typischerweise das Wasser aufgesucht, um dort nach Nahrung oder einem Geschlechtspartner zu suchen. Männliche Schildkröten scheinen auch in ihrem „Revier“ zu patrouillieren, um eventuelle Rivalen zu vertreiben. Abhängig von der Jahreszeit wechselt das Sonnenbade-Verhalten. Vor allem im Frühjahr, aber auch im Herbst, sind aufgrund der niedrigeren Umgebungstemperaturen ausgedehnte Sonnenbäder zur Mittagszeit zu beobachten, also zur wärmsten Tageszeit beziehungsweise zur Tageszeit mit der höchsten Sonneneinstrahlung. Im Sommer kommt es dagegen häufig zu Sonnenbädern am Vormittag und dann wieder am späten Nachmittag. In Mittelfrankreich wurde bei Europäischen Sumpfschildkröten in einem 20 Hektar großen Teich festgestellt, dass Weibchen standorttreuer als Männchen sind. Während sich bei Weibchen im Durchschnitt Ortsveränderungen von 36 m feststellen ließen, waren es bei Männchen 86 m.

Fortpflanzung

Kurz nach der Winterruhe beginnen sich Europäische Sumpfschildkröten zu paaren, wenngleich dies durchaus auch später im Jahr, bis in den Herbst hinein, noch beobachtet werden kann. Die größte Paarungsaktivität wird jedoch im Frühjahr entfaltet. Dabei werden die Weibchen im Wasser von den Männchen verfolgt. Unter rivalisierenden Männchen kann es hier durchaus zu Beißereien kommen.

Hat ein Männchen ein Weibchen gefunden, klammert es sich mit allen Vieren am Panzerrand der Partnerin fest und beginnt von oben herab in den Kopf des Weib-



chens zu beißen. Teilweise schlägt das Männchen auch mit seinem Kopf seitlich aus, sodass der Kopf des Weibchens in den Panzer gedrängt wird. Dabei streckt das Weibchen den Schwanz aus, wodurch seine Kloake für eine Paarung leichter zugänglich wird. Manchmal tragen Weibchen paarungswillige Männchen längere Zeit „huckepack“, und es sind auch Fälle bekannt geworden, bei denen Weibchen von einem paarungswilligen Männchen regelrecht ertränkt wurden.

Bei der Paarung beißt das Männchen das Weibchen oft in den Kopf



Die Paarung selbst kann durchaus mehrere Minuten dauern und findet unter Wasser statt. Das Männchen fällt dabei, typischerweise mit eingezogenem Kopf, oft seitlich neben oder hinter das Weibchen.

Der Beginn der Eiablage ist fast im gesamten europäischen Verbreitungsgebiet erstaunlich konstant, wobei in Mittel- und Osteuropa meist nur ein Gelege, im Süden des Verbreitungsgebiets aber bis zu drei Gelege abgesetzt werden können.



Ein Weibchen bei der Eiablage

Zwischen den einzelnen Eiablagen vergehen dabei jeweils rund vier Wochen. Die Weibchen der meisten mittel- und osteuropäischen Populationen legen Ende Mai/Anfang Juni Eier, selten später. In Mitteleuropa fällt die Eiablageseason interessanterweise meist mit der Blüte der Gelben Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) zusammen. Im südlicheren Verbreitungsgebiet wandern Weibchen zur Eiablage nicht allzu weit vom Gewässer ab. Aus nördlichen Gebieten wurden dagegen weite Strecken bekannt, die Weibchen auf dem Weg zu besonders gut geeigneten, optimal besonnten Eiablagestellen zurücklegen.

Entfernungen von 1 km oder mehr sind hier keine Seltenheit! Auf ihren Wanderungen folgen die Weibchen bevorzugt schützenden Geländestrukturen und kleinen Wasserläufen, wandern aber auch über offenes Land.

Im gesamten Verbreitungsgebiet scheint es zwei verschiedene Schlupfstrategien der Jungtiere zu geben: Entweder verlassen die kleinen Schildkröten schon im September desselben Jahres die Nesthöhle oder sie überwintern, bereits geschlüpft, in der Gelegegrube und verlassen diese erst im Frühjahr des darauffolgenden Jahres. Liegen die Eiablagestellen der Weibchen weit vom Gewässer entfernt, kann man die Jungtiere nach dem Schlupf ebenfalls auf erstaunlich weiten Überlandwanderungen antreffen.



Schlupf einer kleinen Europäischen Sumpfschildkröte

Nahrung

Europäische Sumpfschildkröten sind schwerpunktmäßig karnivor, verschmähen aber bei höheren Temperaturen auch Pflanzkost nicht. Es gibt eine Vielzahl von Untersuchungen zur Nahrung Europäischer Sumpfschildkröten. Sie lassen letztlich den Schluss zu, dass die Tiere eine breite Palette von (Wasser-)Insekten, Wasserschnecken, Würmern, Fischen, Kaulquappen und Ähnlichem verzehren und dass es sich um Nahrungsgeneralisten handelt, die letztlich überwiegend das fressen, was im betreffenden Lebensraum gerade in größeren Mengen zur Verfügung steht, auch Aas. Im Vergleich zu vielen anderen „Wasserschildkröten“ ist allerdings bemerkenswert, dass die Europäische Sumpfschildkröte nicht außerhalb des Wassers schlucken kann. Das heißt, wenn doch ausnahmsweise einmal außerhalb des Wassers Nahrung aufgenommen wird, muss diese im Maul zum Wasser zurücktransportiert werden und kann erst dort, unter Wasser, verschluckt werden. Dabei stößt die Schildkröte den Kopf nach vorne und spreizt den Zungenbeinapparat, wodurch sich das Schlundvolumen vergrößert und die Nahrung mit dem einströmenden Wasser „hinuntergestrudelt“ wird.

Feinde



Ein wichtiger Fressfeind von *Emys orbicularis* (im Vordergrund): der Fuchs

Für Europäische Sumpfschildkröten ist eine Vielzahl von Fressfeinden bekannt. Tatsächlich werden die meisten Gelege geplündert, und nur ein kleiner Teil der geschlüpften Jungtiere erreicht das Erwachsenenalter. Dafür sorgen vor allem Wildschweine, Füchse, Dachse, Marder, diverse Vögel (unter anderem Reiher, Störche, Krähen) und im Süden des Verbreitungs-

gebiets Mangusten. Zunehmend treten auch die aus Russland eingewanderten Marderhunde und die erstmals in den 1930er-Jahren in Deutschland ausgesetzten Waschbären als Prädatoren auf. Auch Fischotter sind als Schildkrötenjäger bekannt geworden, die im Wasser überwinterte Sumpfschildkröten töten und fressen. Neben Wildschweinen und Waschbären haben ausgewachsene Europäische Sumpfschildkröten allerdings wenige natürliche Feinde.

Überwinterungsgewässer von *E. orbicularis*

Überwinterung und Überwinterungsquartiere

In Mittel- und Osteuropa wurde beobachtet, dass sich Europäische Sumpfschildkröten zur Überwinterung aus frostexponierten Gewässern zurückziehen oder sich in größeren Gewässern im Flachwasser nahe an Quellen aufhalten, da hier das Wasser nicht komplett durchfriert. Interessanterweise müssen die Überwinterungsgewässer nicht mit den Sommerlebensräumen der

Schildkröten identisch sein, teilweise wandern die Tiere im Herbst vom Sommerlebensraum zum Überwinterungsgewässer.

Lebensraum und Raumnutzung

Wie es bei einer Art mit einem so riesigen Verbreitungsgebiet nicht anders zu erwarten ist, gibt es bei den Lebensräumen und der Raumnutzung große Unterschiede. Man sollte sich vor Augen führen, dass nirgendwo der Lebensraum einer Europäischen Sumpfschildkröte „nur“ aus dem Wohngewässer besteht – er ist vielfach strukturiert und komplex und umfasst letztlich neben dem Wohngewässer auf jeden Fall auch die nähere oder weitere Umgebung mit Eiablagestellen und eventuell Jungtierlebensräumen oder Überwinterungsquartieren (in nördlicheren Gebieten sind dies oft die vor Frost etwas geschützten Gewässer oder Gewässerabschnitte). Im Norden des Verbreitungsgebiets sind die Wohngewässer meist flach und stehend, sodass sie leicht von der Sonne aufgewärmt werden können. Häufig sind diese Gewässer durch einen reichen Pflanzenbewuchs im Wasser und Uferbereich ausgezeichnet. Im Süden kommen die Schildkröten dagegen nicht selten sogar in fließenden, steinigen und relativ kühlen Bächen vor, also in Lebensräumen, wo man sie im Norden nie antrifft. Zumindest in manchen Regionen findet man sie auch in mehr oder weniger brackigen, also meerwasserhaltigen Lagunen und Flussmündungen in Meeresnähe oder leicht salzigen Steppengewässern. Interessant ist, dass in Gebieten mit hohen Individuendichten immer wieder berichtet wird, dass Europäische Sumpfschildkröten in kilometerweiter Entfernung vom nächsten Gewässer gefunden werden. Dies deutet darauf hin, dass die Tiere manchmal lange Überlandwanderungen vornehmen.



Lebensraum der Europäischen Sumpfschildkröte in Brandenburg

GEFÄHRDUNG UND SCHUTZ

Gefährdungstatus

Betrachtet man das europäische Verbreitungsgebiet von *Emys orbicularis*, ist in vielen Ländern ein Rückgang zu verzeichnen. In der 2009 von der IUCN erstellten Roten Liste wird sie daher für Europa auf die Vorwarnliste gesetzt, für den durch die EU abgedeckten Bereich als „gefährdet“ eingestuft. Betrachtet man allerdings nur das mitteleuropäische Verbreitungsgebiet, zeichnet sich doch eine deutliche Gefährdung der Art ab.

	D	BB	BE	BW	BY	HE	HH	MV	NI/HB	NW	RP	SH	SL	SN	ST	TH
Rote Liste 2009	1	1	0	1	1	1	0	1	0	-	-	0	-	0	0	-

Rote-Liste-Status der Europäischen Sumpfschildkröte in den einzelnen Bundesländern

D = Deutschland; BB = Brandenburg; BE = Berlin; BW = Baden-Württemberg; BY = Bayern; HE = Hessen; HH = Hamburg
 NI/HB = Niedersachsen / Bremen; NW = Nordrhein-Westfalen; MV = Mecklenburg-Vorpommern; RP = Rheinland-Pfalz
 SH = Schleswig-Holstein; SL = Saarland; SN = Sachsen; ST = Sachsen-Anhalt; TH = Thüringen
 0 = ausgestorben oder verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht

In den Roten Listen Deutschlands beziehungsweise der einzelnen Bundesländer, in denen die Art vorkommt, Einzelfunde auftauchen oder Wiederansiedlungsprojekte gestartet wurden, wird sie in den Kategorien „ausgestorben oder verschollen“ (0) oder „vom Aussterben bedroht“ (1) eingestuft (vergleiche Tabelle oben). Entscheidend für Deutschland ist vor allem der Status der Populationen in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. In der Kategorie 1 („vom Aussterben bedroht“) wird die Europäische Sumpfschildkröte auch in den beiden angrenzenden Ländern Österreich und Schweiz eingestuft (vergleiche die entsprechenden Länderkapitel).

Auf Grundlage der Kriterien Verbreitungsgebiet, Populationsgröße, Habitatqualität und Zukunftsaussichten wurde der Erhaltungszustand der Europäischen Sumpfschildkröte in Deutschland im Sinne der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie aktuell als „schlecht“ bewertet (nationaler Bericht 2013 an die EU).

Das bedeutet, dass Deutschland beziehungsweise die betroffenen Bundesländer erhebliche Anstrengungen unternehmen müssen, um diesen Zustand im Laufe der nächsten Jahre zu verbessern.

Besonders in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union steht die Europäische Sumpfschildkröte unter einem strengen Schutz. Die Aufnahme in die Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) weist diese Art als „Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“ (Anhang II), und als „streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse“ (Anhang IV) aus. Auch im Rahmen der Berner Konvention des Europarates wird die Art als „streng geschützt“ im Anhang II aufgeführt. In Deutschland gehört die Europäische Sumpfschildkröte laut Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu den „besonders geschützten“, zusätzlich auch zu den „streng geschützten“ Arten. Letztlich bedeutet dieser strenge Schutz, dass Europäische Sumpfschildkröten in der Natur weder gefangen, getötet noch beunruhigt werden dürfen und dass ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten (zum Beispiel Winterquartiere) nicht absichtlich beschädigt oder zerstört werden dürfen. Diese Bestimmungen gelten selbstverständlich auch für die Gelege der Art (§ 44 BNatSchG).

Und dies gilt auch für naturschutzrelevante Planungen und Eingriffe in den Naturhaushalt. In diesem Zusammenhang kann gar nicht oft genug wiederholt werden, dass der Gesetzgeber tatsächlich auch das einzelne Individuum meint! Ausnahmen dürfen nur dann erteilt werden, wenn nach sorgfältiger Prüfung (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung = SAP) die ökologische Funktion der betroffenen Population im räumlichen Zusammenhang weiterhin sichergestellt werden kann. Spätestens mit ihrem Bekanntwerden in den 1990er-Jahren wurden die letzten Vorkommensgebiete einheimischer Europäischer Sumpfschildkröten in Nordostdeutschland in das Netz der Naturschutz- und NATURA-2000-Gebiete integriert.

Fang und Handel

Noch vor wenigen Jahrhunderten war die Europäische Sumpfschildkröte in Mitteleuropa weit verbreitet. Schon prähistorisch hat sie in einigen Regionen die Nahrungspalette der Menschen bereichert. Darüber hinaus dienten ihre Panzer als Gebrauchsgegenstände und fanden unter anderem als Schüsseln oder Kehrschaufeln Verwendung. Vor allem aus dem 17. und 18. Jahrhundert belegen zahlreiche Quellen, dass die Bestände sowohl im süddeutschen Raum als



Schildkrötenteich aus HONBERG, W.H. (1682): *Georgica curiosa, Aediliges Land- und Feldleben*. - Ausgabe Martin Endler, 1701, Nürnberg

Haltung im Teich: *Emys orbicularis* galt als beliebte Fastenspeise

auch in Nordostdeutschland erheblich durch den Fang zu Speisezwecken dezimiert beziehungsweise sogar ausgerottet wurden. Heute unvorstellbar – da die katholische Kirche in der Fastenzeit den Verzehr von den im Wasser lebenden Schildkröten (die folglich „Fisch“ sind) erlaubte, gab es noch vor 300 Jahren in Preußen eine gewerbsmäßige Ausbeutung und einen schwunghaften Export der damals häufigen Europäischen Sumpfschildkröten als Fastenspeise!



Die Reusenfischerei ist eine potenzielle Gefahr für die Schildkröten

Im 19. Jahrhundert verlor sich ihre Nutzung zu Nahrungszwecken und wurde abgelöst von der Zurschaustellung der Tiere in Park- und Schlossteichen oder Menagerien. Auch gewann die Art in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts zunehmend an Beliebtheit als Aquarien- und Terrarientier, sodass bald große Mengen von Europäischen Sumpfschildkröten importiert wurden, vor allem aus Italien. In jener Zeit waren die einheimischen Bestände auch im Nordosten Deutschlands bereits auf geringe Individuenzahlen zusammengeschrumpft. In Norddeutschland wurden einheimische Sumpfschildkröten noch bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts als Konkurrenten der Fischer verfolgt. Bis in das ausklingende letzte Jahrhundert ertranken sie hin und wieder in Reusen. Inzwischen ist die Reusenfischerei in den von Europäischen Sumpfschildkröten besiedelten Gewässern strikt untersagt.

Der Fang und Handel einheimischer Sumpfschildkröten ist bereits seit Jahrzehnten verboten. Trotzdem liegen auch aus jüngerer Vergangenheit mehrere Fälle illegaler Naturentnahmen sowie Vermarktungen heimischer Sumpfschildkröten vor. Auch dieser Gefährdungsfaktor ist demnach bis heute nicht zu vernachlässigen.

Habitatzerstörung

Neben Fang und Handel war über Jahrhunderte das Trockenlegen aquatischer Lebensräume eine der wesentlichen Ursachen des Rückgangs. Hierzu zählen die frühzeitigen menschlichen Aktivitäten in den Flussauen – zum Beispiel im Rheingebiet – und der spätere Ausbau und die Begradigung auch kleinerer Wasserläufe ebenso wie die großflächigen Entwässerungen der norddeutschen Niedermoores (sogenannte Luchgebiete) und unzähliger kleiner Stillgewässer. Noch aus jüngster Vergangenheit sind die Abwanderung der Schildkröten und damit der Zusammenbruch von Reliktpopulationen als Folge der Trockenlegung ihrer Wohngewässer im nördlichen Brandenburg bekannt.



Gelegentlich als Eiablageplatz genutzte Fahrspuren führen meist zum Totalausfall

Schwerwiegend wirkte sich der Nutzungswandel im Zuge der Industrialisierung der Land- und Forstwirtschaft in der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts aus. Historische Nutzungsformen wie die Waldhutung und die Beweidung der schwer zu bewirtschaftenden Endmoränenhügel oder nährstoffarmer Sander wurden aufgegeben. Nach und nach wichen die extensiv genutzten Wiesen und Trockenrasen und damit

die Gelegeplätze den Forstkulturen und Ackerland. Das für die Lebensräume der Europäischen Sumpfschildkröte unverzichtbare Zusammenspiel geeigneter Wohngewässer und Gelegeplätze ging somit auch in der eiszeitlich stark gegliederten Landschaft Nordostdeutschlands vielerorts verloren. In Ermangelung geeigneter Habitate nutzten die Schildkrötenweibchen Ackerflächen und Waldwege zur Eiablage, Totalausfälle der Bruten waren die Folge. Oft mussten die Tiere größere Entfernungen zwischen Wohngewässer und Gelegeplatz zurücklegen. Dies ging einher mit erhöhten Verlusten wandernder Weibchen und Schlüpflinge.

Zerschneidung von Lebensräumen und Straßenverkehr



Wandernde Europäische Sumpfschildkröten werden häufig Opfer des Straßenverkehrs



Hinweisschild zum Schutz der Tiere vor dem Überfahrenwerden bei der Querung von Straßen

Der Ausbau des Straßennetzes, steigende Verkehrsdichten und die Erschließung der Wälder und Agrarflächen mit einem zunehmend ausgebauten Wegenetz können den Verbund der Teillebensräume von Sumpfschildkrötenvorkommen erheblich beeinträchtigen. Ein dichtes Verkehrsnetz, hohe Verkehrsdichten, Siedlungen und

große Agrarmonokulturen haben zur Isolation und Dezimierung einheimischer Vorkommen beigetragen. Obwohl die noch heute von Europäischen Sumpfschildkröten besiedelten Regionen im Norden Brandenburgs deutschlandweit die am wenigsten durch Straßen zerschnittenen Landschaftsräume darstellen, werden aufgrund zunehmender Verkehrsdichte häufiger Schildkröten auf ihren Wanderungen überfahren.

Aussetzungen von Schildkröten

Heute existieren Reliktpopulationen der Europäischen Sumpfschildkröte in Deutschland nur noch im nördlichen Teil Brandenburgs. Aktuelle Verbreitungskarten der Art in Deutschland werden bestimmt von den Nachweisen ausgesetzter *Emys orbicularis* verschiedener Herkunftsregionen (siehe oben). Die Vermischung mit ausgesetzten Sumpfschildkröten anderer Herkunftsgebiete stellt für die einheimischen Reliktvorkommen eine latente Gefahr dar und war bisher nur dank ihrer abgelegenen und schwer zugänglichen Lebensräume nahezu bedeutungslos. Krankheiten, die eingeschleppt werden könnten, sind in diesem Zusammenhang als Gefährdungsfaktor ebenso anzuführen wie der in den Folgegenerationen möglicherweise auftretende Verlust spezifischer Anpassungen an die Umweltbedingungen am nordwestlichen Arealrand.



Ausgesetzte Zier- und Schmuckschildkröten können mit *Emys orbicularis* um die Ressourcen im Lebensraum konkurrieren

Neben den nicht heimischen *Emys orbicularis* finden sich zunehmend auch Vertreter weiterer aquatischer Schildkrötenarten (vor allem nordamerikanische Schmuckschildkröten) in Deutschland. Arten, die klimatisch vergleichbare Regionen besiedeln, wie die Zierschildkröte (*Chrysemys picta*), können durchaus in unseren Breiten überdauern und dann unter Umständen mit der heimischen *Emys orbicularis* um die Ressourcen (zum Beispiel Nahrung, Sonnenplätze) konkurrieren. Ganz klar ist hier zu sagen, dass Aussetzungen nicht heimischer oder gebietsfremder Arten beziehungsweise Individuen nach geltendem Naturschutzrecht verboten sind (siehe unten) und es sich hierbei um Faunenverfälschungen handelt. Auch aus Tierschutzgründen sind derartige Aussetzungen strikt abzulehnen. Die betroffenen Schildkröten können unter den hiesigen Bedingungen nicht längerfristig überleben und unterliegen oft einem qualvollen Tod.



Prädatoren

Seit etwa 10–12 Jahren finden sich in den letzten Vorkommen heimischer Sumpfschildkröten zunehmend geplünderte Nester, verletzte Tiere und Überreste gefressener Sumpfschildkröten. Diese Beobachtungen sind nur zum geringen Teil den zahlenmäßig gewachsenen Populationen heimischer Prädatorenarten wie Wildschwein, Fuchs und Dachs zuzuschreiben. Der inzwischen als „Schildkrötenkiller“ bedeutendste Fressfeind einheimischer Sumpfschildkröten ist der Waschbär, der sich seit Ende der 1990er-Jahre auch in Norddeutschland mit zunehmender Häufigkeit ausbreitet. Aufgrund seiner ausgesprochenen Lernfähigkeit und optimierten Jagd- und Sammeltechnik im Flachwasser ist der Waschbär in der Lage, sich sehr schnell lokale Sumpfschildkrötenbestände aller Altersklassen als Nahrungsressource zu erschließen. Darüber hinaus findet er auch Gelegeplätze und plündert die Nester. Dieselbe Bedrohung geht von dem etwa zeitgleich eingewanderten Marderhund (Ursprungsgebiet Ostasien) aus.



Diese Europäische Sumpfschildkröte wurde von einem Waschbär getötet

Ein von Fressfeinden geplündertes Gelege

Klimawandel

Obwohl sich die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Reproduktion im östlichen Teil Deutschlands aufgrund prognostizierter Kontinentalisierung und somit höherer Sommertemperaturen und zunehmender Sonnenscheinstunden verbessern könnten, dürften sich Verlandungsprozesse in den aquatischen Lebensräumen infolge stärkerer Verdunstung und möglicherweise rückläufiger Niederschlagssummen beschleunigen und somit die Zahl geeigneter Gewässer zurückgehen.

Schutzziel

Der Kenntnisstand zur Gefährdungssituation von *Emys orbicularis* in Deutschland ist gut. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die historischen Vorkommen – mit einigen wenigen Ausnahmen in Brandenburg – ausgerottet sind. Dank intensiver Schutzbemühungen konnte das Aussterben der Reliktorkommen verhindert werden. Trotzdem befinden sich diese Populationen in einem kritischen Erhaltungszustand. Wiederansiedlungen der auf die ursprünglichen Populationen zurückgehenden (autochthonen) Europäischen Sumpfschildkröten im Umfeld der noch bestehenden Reliktorkommen tragen derzeit, unter Einbeziehung historischer

Lebensräume in Mecklenburg-Vorpommern, zur demografischen Stabilisierung der Vorkommen in Nordostdeutschland bei.

Schutzziel ist der langfristige Fortbestand einheimischer Sumpfschildkrötenpopulationen in Deutschland. Auch Wiederansiedlungsprojekte in historischen Vorkommensgebieten können unter gewissen Voraussetzungen hierzu einen Beitrag leisten (siehe unten).

Mit ausreichend großen und gut vernetzten Schutzgebieten, effektiven Maßnahmen zum Schutz der Lebensräume und der Populationen sowie darüber hinaus mit fachlich fundierten Wiederansiedlungen erscheint langfristig eine Erholung einheimischer Vorkommen der Europäischen Sumpfschildkröte möglich.



SCHUTZMASSNAHMEN

Erhalt und Revitalisierung von Gewässerlebensräumen

Landschaften mit einem Verbund möglichst zahlreicher und vielgestaltiger Gewässer, durchsetzt mit besonnten Dünen oder Moränenhängen bieten gute Leitbilder für den Erhalt und die Revitalisierung von Sumpfschildkrötengebieten. Der Rückhalt des gebietseigenen Oberflächenwassers ist hier erstes Gebot. Sofern der Gebietswasserhaushalt durch Melioration gestört ist, sind die Möglichkeiten des Rückstaus im Entwässerungssystem (Gräben, Dränagen und Ähnliches) in vollem Umfang auszuschöpfen. Hierzu zählen der Bau von Dämmen, Stauen und Sohl-schwellen oder das Verfüllen von Entwässerungsgräben.

Bei der Sanierung oder Neuanlage von Gewässern ist mit äußerster Behutsamkeit vorzugehen. Eine Voruntersuchung ist erforderlich, um eine Gefährdung von Schildkröten durch die Eingriffe auszuschließen.

Pflegemaßnahmen in Sumpfschildkrötengewässern, wie beispielsweise die Entnahme von Vegetation (zum Beispiel Breitblättriger Rohrkolben) sind ebenfalls mit äußerster Vorsicht, möglichst manuell vorzunehmen. Nur auf diese Weise kann eine erhebliche Störung oder gar Verletzung von Tieren ausgeschlossen werden.



Idealer Lebensraum: strukturierte Gewässer- und deckungsreiche Uferpartien

Der Rückschnitt von Gehölzaufwuchs wie Erle oder Weide kann in den Sommerlebensräumen außerhalb der Vegetationszeit erfolgen. Der Erhalt strukturierter Gewässer- und deckungsreicher Uferpartien mit einem möglichst großen Angebot günstiger Sonnenplätze (zum Beispiel umgestürzte Bäume, alte Weidenbüsche) ist wichtig. Bei den von Europäischen Sumpfschildkröten besiedelten Gewässern ist zwischen Sommer- und Überwinterungshabitaten zu unterscheiden. Den Winter verbringen sie bevorzugt in wasserführenden Erlebrüchen oder Weidendickichten. Pfl-

gemeßnahmen in diesen Bereichen sollten vermieden oder im Bedarfsfall minimiert und jahreszeitlich außerhalb der winterlichen Ruhephase durchgeführt werden.

Schutz, Pflege und Neuanlage von Landlebensräumen (Gelegeplätze und Gewässerumfeld)

Die Landnutzung im Umfeld der Schildkrötengewässer spielt eine große Rolle. Schon aufgrund der bei Sumpfschildkröten sporadisch immer wieder auftretenden Überlandwanderungen ist zum Beispiel intensiver Ackerbau im Umfeld besiedelter Gewässer problematisch. Ackerflächen im Jahreslebensraum sollten daher möglichst in extensiv genutzte Wiesen und Weiden umgewandelt werden.

Als Gelegeplatz nutzen Europäische Sumpfschildkröten mikroklimatisch günstige Flächen, im Ideal-



Schonende Mahd des Gelegehügels

fall Trockenrasen, die mehrere hundert Meter vom Wohngewässer entfernt sein können. Vor allem die gewässernahen Gelegeplätze (Gewässerabstand in Luftlinie < 200 m) sind für die Reproduktion und damit den Fortbestand der Population von großer Bedeutung. Sie sind vorrangig zu erhalten und bei Bedarf durch weitere potenzielle Eiablageplätze zu ergänzen, zum Beispiel durch kleinflächige Kahlschläge oder Anlage geeigneter trocken-warmer Randstreifen (zum Beispiel Entwicklung von Sandtrockenrasen) an südexponierten Waldrändern. In jedem Fall ist auf die mikroklimatische Eignung der Standorte zu achten (Südexposition, möglichst Hanglage, 100%ige Besonnung, Windschutz, lichte Grasnarbe; möglichst Sandtrockenrasen). Auch für kleinere Populationen sollten im Umfeld des/der besiedelten Gewässer/s mindestens 2–3 Gelegeplätze zur Verfügung stehen.

Für die Pflege der Wiesen ist eine 1–2-schürige Mahd pro Saison, gegebenenfalls in Kombination mit einer extensiven Beweidung, in der Regel ausreichend. Die Pflegemaßnahmen sind außerhalb der Eiablageseason (vom 15.5. bis 20.6.) durchzuführen.

Schutz der Nester vor Kahlfrösten

In Mitteleuropa überdauern die Schlüpflinge ihren ersten Winter oft in den Nesthöhlen. In dieser Zeit können harte Fröste ohne Schnee (Kahlfröste) den gesamten Reproduktionserfolg der Saison zunichte machen. Es empfiehlt sich daher, die Nester von Mitte November bis etwa Mitte März des Folgejahres mit einer dicken Packung Nadelbaumreisig (Kiefer oder Fichte) abzudecken.



Eine Abdeckung der Nester mit Nadelbaumreisig schützt vor Frostschäden

Biotopverbund

Straßen und ausgebaute Wege behindern Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse. Motorisierter Verkehr auch und gerade auf Waldwegen fordert Verluste. Jeder Neubau oder Ausbau von Straßen und Wegen in der Nähe von Sumpfschildkrötenvorkommen ist daher grundsätzlich zu vermeiden. Hierbei ist der Mobilität der Art Rechnung zu tragen. Sowohl Männchen als auch Weibchen und darüber hinaus Jungtiere und Halbwüchsige wechseln im Jahreszyklus zwischen verschiedenen Gewässern. Adulte Weibchen können sich zur Eiablage auf mehrtägige und kilometerlange Wanderungen zu den Gelegeplätzen begeben.

PRÄDATOREN- MANAGEMENT

Schutzmaßnahmen an den Nestern

Die Abwehr von Prädatoren beginnt an den Schildkrötengelegen. Hierfür empfiehlt sich die Abdeckung der Nester mit Maschendraht oder einem Gitter in einer Größe von mindestens 60 x 60 cm (Maschenweite ca. 3 cm). Der Maschendraht wird mit mehreren mindestens 40 cm langen Erdnägeln am Boden befestigt. Kurz nach der Eiablage haben sich zur Abwehr von Prädatoren auch intensive Geruchsstoffe (zum Beispiel Mückenspray) im Umfeld des Nestes bewährt. Voraussetzung für den Schutz der Gelege ist die Kenntnis ihrer Standorte. Zu diesem Zweck werden die Gelege-



Abdeckung der Nester mit Drahtgitter

plätze beispielsweise in Brandenburg seit Jahren während der Eiablagessaison aus größerer Distanz von erfahrenen Mitarbeitern des Schutzprojekts beobachtet. Sofern der gesamte Gelegeplatz (größere Fläche mit mehreren Gelegen) eingezäunt wird, ist der Zaun so zu stellen, dass die Schildkrötenweibchen ungehinderten Zugang haben. Letzteres ist alljährlich zu prüfen und gegebenenfalls nachzubessern. Die Einzäunung des Gelegeplatzes ist nicht grundsätzlich zu empfehlen und kann auch nachteilige Effekte (siehe unten) hervorrufen. Sie schützt die Nester vor allem vor Wildschweinen. Fuchs, Marder, Waschbär und eventuell weitere Arten finden trotzdem Zugang. Es empfiehlt sich daher auch bei eingezäunten Gelegeplätzen, Einzelgelege mit Maschendraht zu sichern. Ein nachteiliger Effekt der Einzäunungen ist die ungehinderte Entwicklung der Vegetation. Der fehlende Zugang äsender



Einzäunen des Eiablageplatzes

Weide- oder Wildtiere verstärkt den Pflanzenwuchs erheblich, was wiederum durch einen höheren Pflegeaufwand kompensiert werden muss. Des Weiteren kann die obere Bodenschicht ohne den Tritt der Huftiere durch ungebremstes Wurzelwachstum sehr schnell verfilzen und damit den Schlüpflingen Probleme beim Verlassen der Nesthöhlen bereiten. Entsprechend der Bodenverhältnisse hilft hier nur ein Aufgrubbern oder partielles Ablaggen der dichten Grasnarbe.

Jagd

Aufgrund der zunehmenden Prädatordichten (vor allem Waschbär, Marderhund, Fuchs, Wildschwein) ist die konsequente Bejagung dieser Arten in den Brandenburger Vorkommensgebieten von Europäischen Sumpfschildkröten integraler Bestandteil der Schutzmaßnahmen. Mit Unterstützung ortsansässiger Jäger wird versucht, vor allem den gebietspezifischen Waschbärenbestand gezielt zu reduzieren. Bislang kann nur auf diese Weise verhindert werden, dass sich Waschbären auf die lokale Nahrungsressource Sumpfschildkröte spezialisieren.

Bestandsstützungen und Wiederansiedlungen

Schon lange sind die historischen Vorkommen Europäischer Sumpfschildkröten in Deutschland mit wenigen Ausnahmen erloschen. Freilandstudien zeigten in den 1990er-Jahren für die Brandenburger Reliktpopulationen einen kritischen Zustand. Zur Rettung der überalterten und individuenarmen Populationen war ihre Stützung mit künstlich erbrüteten Gelegen unverzichtbar. Inzwischen stehen für Bestandsstützungen und Wiederansiedlungsvorhaben in Nordostdeutschland Nachkommen einer Erhaltungszucht,



Wiederansiedlungsgebiet „Hölle von Rockenberg“ in der Wetterau, Hessen

basierend ausschließlich auf einheimischen Sumpfschildkröten, zur Verfügung. Außerdem erfolgen in Hessen, Rheinland-Pfalz und Niedersachsen derzeit Ansiedlungsversuche mit Fund- und Zuchttieren, die genetisch den ursprünglich heimischen Schildkröten möglichst ähnlich sein sollen.

Leider werden zunehmend viel zu unkritisch und geradezu leichtfertig von Einzelpersonen oder auch in Trägerschaft von Vereinen Initiativen zur vermeintlichen „Wiederansiedlung“ von Europäischen Sumpfschildkröten gestartet. Es sei an dieser Stelle darauf verwiesen, dass die dabei zugrunde liegenden Zuchten in Ermangelung heimischer Tiere auf allochthonen (gebietsfremden) Individuen basieren. Das bei der Auswahl der Zuchttiere zugrunde gelegte genetische Merkmal beschränkt sich in der Regel einzig auf den mitochondrialen Haplotyp (Cytochrom-b-Gen), ein genetisches Merkmal, das nur in weiblicher Linie vererbt wird und nichts zur väterlichen Abstammung aussagt. Für die Zuchten genutzt oder angestrebt werden



Ein Wiederansiedlungsgebiet in den Rheinauen

meist Tiere des Haplotyps IIa, der eine weite geographische Verbreitung von Mittelfrankreich bis zur Donau-Mündung hat. Selbst unter der Voraussetzung, dass die Zuchttiere ausschließlich aus dem relativ großen Verbreitungsgebiet dieses Haplotyps stammen, existieren ihre nächsten natürlichen und stabilen Populationen erst in Ungarn, Kroatien und Slowenien oder in Mittelfrankreich! Grundsätzlich ist nach dem gültigen Naturschutzrecht für das Aussetzen von Tieren, so auch bei Wieder-

ansiedlungen von Europäischen Sumpfschildkröten, eine Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde erforderlich. Diese Genehmigung ist zu versagen, wenn eine Gefährdung von Ökosystemen, Biotopen oder Arten nicht ausgeschlossen werden kann. Die Aussetzung gebietsfremder *Emys orbicularis* oder nicht heimischer Schmuckschildkröten aus Nordamerika ist grundsätzlich verboten.

Grundlage jeglicher Wiederansiedlungsvorhaben sollte die 1998 von der IUCN erlassene Richtlinie für Wiederansiedlungen sein. Wesentliche Voraussetzung sind dabei die Kenntnis und Beseitigung der für das Aussterben verantwortlichen Faktoren. Ein Ansiedlungsgebiet muss in jedem Fall geeignete Habitatbedingungen aufweisen.

Wichtige Kriterien hierfür sind:

- Verbund mehrerer aquatischer und terrestrischer Lebensräume in ausreichender Anzahl und Größe innerhalb eines größeren unzerschnittenen und naturnahen Landschaftsraumes, der auch frei von Verkehrswegeplanungen ist,
- langfristig geeignete Habitatbedingungen (geeignete Wohngewässer, in ausreichender Zahl trocken-warme, als Gelegeplätze geeignete Landlebensräume im Umfeld der Wohngewässer, naturnahe Landschaft und extensive Landnutzung innerhalb und im weiteren Umfeld des Ansiedlungsgebietes),
- potenzielle Ausbreitungsmöglichkeiten,
- relativ geringe Prädatordichten sowie Möglichkeiten des Prädatorenmanagements,
- keine Reusenfischerei und sonstige fischereiliche Nutzung.

Wie bereits aus dem Namen hervorgeht, sollten sich Wiederansiedlungen auf historische Vorkommensgebiete konzentrieren, grundsätzlich innerhalb großräumiger und langfristig gesicherter Schutzgebiete erfolgen und zusätzlich die Möglichkeit der Vernetzung mehrerer miteinander in Kontakt stehender Populationen bieten. Entsprechende Projekte sind wissenschaftlich zu betreuen und mit einem langfristigen Monitoring zu begleiten.

Begriffe

Wiederansiedlung: Der Versuch der Gründung eines Vorkommens einer Art in ihrem historischen, aktuell nicht mehr besiedelten Verbreitungsgebiet.

Umsiedlung: Bewusste Überführung frei lebender Individuen oder Populationen von einem zu einem anderen Lebensraum innerhalb des Verbreitungsgebietes der betreffenden Art.

Bestandsstützung: Hinzusetzen von gebietsheimischen Individuen in eine vorhandene Population derselben Art. Beispielsweise wurden vor allem in der Anfangsphase des Brandenburger Schutzprojekts die im Rahmen von Telemetriestudien auf Ackerflächen aufgefundenen Gelege gesichert, künstlich erbrütet und die Jungtiere in die Population zurückgeführt.

Fischerei

In den Wohngewässern von Europäischen Sumpfschildkröten sowie im Ausbreitungshorizont der Populationen (0,5–1 km) sind die Reusenfischerei, das Angeln und die Elektrofischerei zu untersagen. Ein Fischbestand im Gewässer ist für Sumpfschildkröten nicht unmittelbar von Nachteil. So weisen einige Brandenburger *Emys*-Gewässer zum Beispiel größere Karauschen-Populationen auf. Zu hohe Fischdichten allerdings können sich nachteilig auf die Kleinorganismen und damit auf die Nahrungsbasis der Jungtiere auswirken. Ein Fischbesatz in Kleingewässern ist daher zu vermeiden. Vom Abfischen oder gar Abpumpen der Kleingewässer zur Beseitigung der Fische ist aufgrund der damit verbundenen Störung oder Gefährdung von Schildkröten in betreffenden Lebensräumen aber abzuraten.

Naherholung, Naturtourismus



Europäische Sumpfschildkröten reagieren empfindlich auf Störungen. Einheimische Reliktvorkommen haben in Mitteleuropa bis in die Gegenwart ausschließlich in ausgesprochen abgelegenen und kaum zugänglichen, naturnahen Lebensräumen überlebt. Touristisch stark frequentierte Landschaften sind als Lebensraum ungeeignet.

Störungen der Tiere sind zu vermeiden



Sowohl Wanderwege als auch Radwege sind in möglichst großem Abstand an bestehenden Vorkommen vorbeizuführen. Die Seltenheit und der besondere Gefährdungsstatus der Art in Deutschland (siehe oben) erfordert in der Regel auch die Geheimhaltung der Vorkommensgebiete.

Monitoring



Auf der Suche nach besonderen Tieren – Telemetrie

Aussagen zum Zustand der Sumpfschildkrötenpopulationen sind nur auf der Grundlage quantitativer Daten möglich. Die Bestandserfassung und das Populationsmonitoring bilden die Basis, um den Zustand einer Population und somit den Erfolg der Schutzmaßnahmen einzuschätzen. Nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sind die Länder der Europäischen Union verpflichtet, eine langfristige Bestandsüberwachung für Arten von gemeinschaftlichem Interesse durchzuführen.

Neben Größe und Struktur der Population sowie dem Reproduktionserfolg interessiert hierbei vor allem der Zustand der Lebensräume. Im Rahmen der Berichtspflicht ist im Abstand von sechs Jahren nach einheitlichen Kriterien der Erhaltungszustand der Sumpfschildkrötenpopulationen auf Länderebene zu bewerten.

Öffentlichkeitsarbeit

Die Europäische Sumpfschildkröte ist die einzige in Mitteleuropa heimische Schildkrötenart. Sie erreicht in Deutschland ihre nordwestliche Arealgrenze, besitzt hier nur noch wenige autochthone Vorkommen und ist hochgradig vom Aussterben bedroht. Darüber hinaus handelt es um eine hinsichtlich ihrer Erscheinungsform und Lebensweise außergewöhnliche Tierart. Schon aus diesen Gründen wecken Projekte zum Schutz dieser Art immer wieder das Interesse der Medien. Die „Sumpfschildkrötenthematik“ kann helfen, unpopuläre Themen wie „Auenrenaturierung“, „Wiedervernässung“, „Ackerstilllegung“ oder „Landerwerb“ auch bei den betroffenen Landbesitzern oder -nutzern zu vermitteln.

In den Regionen mit Sumpfschildkrötenvorkommen sollten die Mitarbeiter der zuständigen Verwaltungen zum Beispiel von Naturschutz und Forsten themenspezi-



fisch geschult werden. Informationszentren wie das NABU-Informationszentrum in der Blumberger Mühle (Uckermark) mit einer begehbaren Freianlage bieten gute Möglichkeiten, gezielt für Schutzprojekte in der Region zu werben. Spezifische Informationen über regionale Schutzprojekte sind bei folgenden Institutionen beziehungsweise Projektträgern zu erhalten:

Informationsstellen

Nordostdeutschland (Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern):

Naturschutzstation Rhinluch

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

Dr. Norbert Schneeweiß

Nauener Str. 68 | 16833 Linum

Tel.: +49 (0) 33922 - 902 55 | Mail: norbert.schneeweiss@lugv.brandenburg.de

Arbeitsgemeinschaft Natur- und Artenschutz e. V. (AGENA)

Immo Tetzlaff und Hartmut Breu

Adresse siehe Naturschutzstation Rhinluch

Tel.: +49 (0) 33922 - 99 46 46 | Mail: agena@herpetopia.de | Web: www.herpetopia.de

Hessen:

NABU Hessen

Sibylle Winkel

Tel.: +49 (0) 69 - 84 84 91 85 | Mail: si.winkel@t-online.de

Dr. Matthias Kuprian | Tel.: +49 (0) 173 - 375 15 80

Rheinland Pfalz:

NABU Rheinland-Pfalz

Frauenlobstraße 15-19 | 55118 Mainz

Tel.: +49 (0) 6131 - 140 39-0 | Mail: Kontakt@NABU-RLP.de

Niedersachsen:

NABU Niedersachsen

Außenstelle in der ÖSSM

Dr. Martina Meeske

Hagenburger Straße 16 | 31547 Rehburg-Loccum (OT Winzlar)

Tel.: +49 (0) 511 - 67 95 14 36 | Mobil: +49 (0) 163 - 734 57 48

Mail: Martina.Meeske@NABU-Niedersachsen.de

Richard Gemel & Maria Schindler
Österreichische Gesellschaft für Herpetologie (ÖGH)

DIE EUROPÄISCHE SUMPFSCHILDKRÖTE IN ÖSTERREICH



Der Weg ist nicht weit – Schlüpflingen stehen in den Donau-Auen eine Vielzahl geeigneter Wasserhabitate zur Verfügung.

Fossile Überreste und Belege aus frühen Kulturepochen weisen auf eine einst weite Verbreitung der Europäischen Sumpfschildkröte in Österreich hin. Auffallend sind Fundhäufungen ab dem Frühneolithikum bis zur Bronzezeit (etwa 5.500–800 v. Chr.) im Bereich der Donau und March. Das Donautal dürfte demnach bis zum Kamp (Rosenburg) besiedelt worden sein. Weitere frühzeitliche Funde stammen aus dem Neusiedlerseegebiet, dem Rheintal, Südkärnten und der südlichen Steiermark.

In den letzten Jahren wurden die rezenten Vorkommen der Europäischen Sumpfschildkröte in Österreich, die hier als eigenständige Wildtierart gelten kann, diskutiert. Eine eindeutige Klarstellung, ob es sich bei Fundmeldungen um Exemplare eines autochthonen (ursprünglich heimischen) Bestandes handelt, lässt sich jedoch

nur mit Hilfe molekularbiologischer Methoden erreichen. Als bislang einzige bekannt gewordene Population von alteingesessenen Tieren kann demnach jene im Nationalpark Donau-Auen in Niederösterreich gelten. Dieses Gebiet liegt bezeichnenderweise in der pannonischen Klimaprovinz mit trockenen, heißen Sommern und somit hohen sogenannten Jahreswärmesummen.

Die Sequenzierung des mitochondrialen Cytochrom-b-Gens ergab zudem, dass sich die Europäischen Sumpfschildkröten in den Donau-Auen unterhalb Wiens vorwiegend einem einheitlichen genetischen Typ zuordnen lassen. Dagegen sind Tiere aus der näheren Umgebung Wiens genetisch heterogen und dürften aus den östlichen Vorkommensgebieten (Polen, Russland) sowie dem mediterranen Raum stammen.

Regelmäßig werden zweifelhafte Angaben über das Vorkommen von Europäischen Sumpfschildkröten aus verschiedenen Bundesländern gemacht, selbst im alpinen Bereich. Jüngst durchgeführte Untersuchungen an Europäischen Sumpfschildkröten in Vorarlberg, wo Reliktvorkommen erwartet werden könnten, ergaben jedenfalls, dass die Art dort heute als ausgestorben gelten muss. Auch Einzelexemplare aus Kärnten erwiesen sich nach neueren molekulargenetischen Untersuchungen als gebietsfremd (allochthon). Trotzdem kann ein natürliches Vorkommen außerhalb der Donau-Auen im Burgenland, in der Südsteiermark sowie in Südkärnten nicht ausgeschlossen werden,



Altarm im Nationalpark Donau-Auen (Fadenbach)

besonders wenn man die Fähigkeit der Europäischen Sumpfschildkröte in Betracht zieht, dass sie zumindest Strecken bis zu 1 km und mehr über Land bewältigen und ihr Migrationsverhalten bei entsprechenden Wassernetzen sehr ausgeprägt sein kann.

In der Roten Liste Österreichs wird die Art als „vom Aussterben bedroht“ („critically endangered“) eingestuft; als Gefährdung wird die unkontrollierte Aussetzung gebietsfremder Tiere angeführt. Solche Aussetzungen könnten demnach eine schwer abschätzbare Auswirkung auf die bestehenden Populationen haben.

Die Donau-Auen, die seit 1996 zwischen Wien und Bratislava zum Großteil (9.300 ha) Nationalparkgebiet sind, bilden einen Lebensraum, in dem sich noch großräumig vernetzte Wasserflächen erhalten haben, mit verschiedensten Ausprägungen von Wasserhabitaten und relativ geringer Beeinflussung durch den Menschen. Die Schildkröten besiedeln vorwiegend stehende Altarme der Donau,



die von der Flussdynamik lediglich bei Hochwasserereignissen beeinflusst werden. Die Schotterböden mit trockenen Wiesen und sogenannten Heißländern (Brennen = alte Schotterablagerungen in den Randzonen der Flüsse) dienen als mögliche Eiablageplätze, doch werden auch natürliche und künstliche Böschungen und Uferanrisse angenommen. Gute Bestände von reproduzierenden Amphibien und Wassermollusken liefern ein ausreichendes Nahrungsangebot.



Die Eiablage findet im Nationalpark Donau-Auen im Schotterbereich der Flüsse statt

Die Ausbreitung des Bibers kommt den Europäischen Sumpfschildkröten entgegen, denn dadurch wird genügend Totholz geschaffen, das zum Sonnen angenommen wird und gleichzeitig bei der Flucht ins Wasser als Deckung dient. Die unbeschatteten Uferböschungen ermöglichen eine längere Sonneneinstrahlung und sind zur Thermoregulation günstig.

Grobe Individuenschätzungen belaufen sich auf rund 1.500 adulte Tiere im Nationalparkgebiet, was einer mittleren Dichte von 40 Tieren pro Auenkilometer beziehungsweise rund zwei adulten Tieren pro Hektar Altarmfläche entspricht. Intensivere Untersuchungen der Gewässer mit Bestandsschwerpunkten ergaben zum Teil Dichten von 20 adulten Tieren pro 100 m Altarm. Bei den Populationsangaben darf jedoch der bereits erwähnte Anteil allochthoner Tiere nicht außer Acht gelassen werden! Das seit 1997 laufende „Artenschutzprogramm Europäische Sumpfschildkröte“ des Nationalparks Donau-Auen legt neben Öffentlichkeitsarbeit und Forschung einen intensiven Schwerpunkt auf In-Situ-Schutzmaßnahmen (Schutzmaßnahmen vor Ort) zur Minimierung der Prädationsschäden an den Gelegen, wobei jährlich zwischen 60 und 90 Gelege mit Metallgittern abgesichert werden.

Die Verbreitung der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) in Österreich: Nachweise ab 1980; bei den rot hinterlegten Fundpunkten handelt es sich um regelmäßig reproduzierende Bestände (Quelle: Herpetofaunistische Datenbank, Naturhistorisches Museum Wien)





Ein Schlüpfing verlässt seine Gelegehöhle im Nationalpark Donau-Auen



Dieser Altarm im Nationalpark Donau-Auen (Tiergartenarm) ist ein idealer Lebensraum für Europäische Sumpfschildkröten



Ein Jungtier im Fadenbach (Nationalpark Donau-Auen) beugte die Umgebung

Andreas Meyer & Sylvain Ursenbacher
Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (karch)

DIE EUROPÄISCHE SUMPFSCHILDKRÖTE IN DER SCHWEIZ

Das Vorkommen der beiden Unterarten der Europäischen Sumpfschildkröte *Emys orbicularis orbicularis* und *E. o. hellenica* in der Schweiz wird seit langem kontrovers diskutiert. Während einige Fachleute den Standpunkt vertreten, dass diese Art in der Schweiz nie autochthon (einheimisch, natürlicherweise verbreitet) vorgekommen ist, gehört sie für andere selbstverständlich zur heimischen Herpetofauna und ist erst in historischer Zeit infolge des Verlusts an Lebensräumen und allenfalls der Bejagung an den Rand des Aussterbens gebracht worden.

Tatsächlich ist die Informations- und Indizienlage rund um das Vorkommen der Europäischen Sumpfschildkröte in der Schweiz verworren, und auch historische faunistische Quellen zeichnen diesbezüglich kein klares Bild. Erschwerend kommt hinzu, dass die Europäische Sumpfschildkröte möglicherweise bereits in prähistorischer Zeit, sicher aber im Mittelalter als Handelsware – sie galten als Fastenpeise – in die Schweiz eingeführt und mit hoher Wahrscheinlichkeit auch freigesetzt wurde. Zusätzlich kompliziert wird eine Beurteilung der Situation heute auch durch die zwischen 1950 und 1980 an verschiedenen Orten durchgeführten



E. o. orbicularis (Verbreitungsgebiet Haplotyp IIa)



Emys orbicularis hellenica vom Balkan

offiziellen Ansiedlungs- oder Wiederansiedlungsversuche mit Tieren ganz unterschiedlicher Herkünfte, vermutlich ergänzt durch zahlreiche private und willkürliche Freisetzungskaktionen, die sich der Kenntnis der Fachwelt und der Kontrolle durch die Gesetzgebung entziehen.

Auf den Roten Listen der gefährdeten Reptilien der Schweiz von 1982 beziehungsweise 1994 wird die Europäische Sumpfschildkröte als „ausgestorben“ taxiert, bis sich Ende der 1990er-Jahre Hinweise darauf verdichteten, dass möglicherweise noch autochthone Vorkommen an einigen Standorten in der Schweiz existieren. In der Roten Liste von 2005 wurde die Art folglich als „vom Aussterben bedroht“ („critically endangered“) eingestuft.



Lebensraum der Europäischen Sumpfschildkröte in der Schweiz im Schutzgebiet Moulin-de-Vert (Genf)

Seit der Publikation der letzten Roten Liste hat sich aufgrund zahlreicher genetischer und ökologischer Studien der Wissensstand zur Europäischen Sumpfschildkröte deutlich verbessert und lässt sich wie folgt zusammenfassen: Beobachtungen einzelner Schildkröten liegen aus den Tieflagen praktisch der ganzen Schweiz vor, gehen aber in aller Regel auf illegal ausgesetzte oder entwichene Tiere zurück. Eine rund 300 adulte Individuen umfassende und reproduzierende Population existiert aktuell nur in den Rhone-Auen im Kanton Genf auf einer Höhe von 350 m ü. NN. Dieser Bestand setzt sich allerdings aus ganz unterschiedlichen genetischen Linien zusammen, darunter auch Schildkröten mit dem potenziell autochthonen mitochondrialen Haplotyp IIa, und geht mindestens teilweise auf Aussetzungen auch südeuropäischer Schildkröten bereits in den 1960er-Jahren zurück. Regelmäßig wird die Art zudem am Neuenburgersee, am Genfersee und an verschiedenen kleineren Seen und Weiherkomplexen im Deutschschweizer Tiefland nachgewiesen. Auch hier haben genetische Studien gezeigt, dass es sich dabei sehr häufig um allochthone (nicht natürlicherweise vorkommende, sondern ausgesetzte oder eingeschleppte) genetische Linien handelt, vereinzelt aber auch die potenziell autochthone Linie



vorhanden ist. Im Tessin, dessen Sumpfschildkröten zu *E. o. hellenica* gehören müssen, findet die Art praktisch nur noch im Mündungsbereich des Flusses Ticino in den Lago Maggiore ausreichend geeigneten Lebensraum und dürfte dort von den projektierten und bereits umgesetzten Renaturierungsmaßnahmen profitieren.

Die Europäische Sumpfschildkröte kann sich unter Schweizer Klimabedingungen nur in den tiefsten Landeslagen unterhalb 500 m ü. NN fortpflanzen. Entsprechende Feuchtgebiete und Gewässer ausreichender Ausdehnung findet sie noch vereinzelt entlang der großen Flüsse Rhone, Aare, Reuss und Rhein, im Dreieck des Bieler-, Murten- und Neuenburgersees sowie im Tessin. Der limitierende Faktor für die Etablierung einer reproduzierenden Population dürfte in vielen Fällen das Fehlen oder die eingeschränkte Erreichbarkeit geeigneter Eiablageplätze darstellen. Die Europäische Sumpfschildkröte wird wie alle anderen Amphibien- und Reptilienarten auch durch das Schweizer Natur- und Heimatschutzgesetz von 1967 vollständig geschützt. Solange unklar ist, zu welcher genetischen Linie ein Tier gehört, gilt das für alle im Freiland angetroffenen *Emys orbicularis*. Bisher wurden in der Schweiz keine systematischen Maßnahmen ergriffen, um allochthone, genetisch unpassende Schildkröten aus der Natur zu entfernen. Je nach Standort werden aber zufälligerweise aufgefundene Sumpfschildkröten solange in Gefangenschaft gehalten, bis eine DNA-Analyse Klarheit verschafft. Für allochthone Tiere wird dann ein definitiver Platz in Terrarienhaltung gesucht, während potenziell autochthone Schildkröten in eines der drei laufenden Wiederansiedlungsprojekte integriert werden (siehe unten).

Im Gegensatz zu anderen Reptilienarten erfreut sich die Europäische Sumpfschildkröte in der Bevölkerung einer gewissen Popularität und stößt bei einem weiten Kreis von Schildkrötenhaltern auf großes Interesse. Entsprechend vielfältig und zahlreich waren und sind denn auch die Bestrebungen, diese attraktive Schildkröte in verschiedenen Gewässerkomplexen anzusiedeln oder wiederanzusiedeln. Grundsätzlich begrüßt die Karch diese Bemühungen, setzt sich aber vehement dafür ein:



Die Europäische Sumpfschildkröte erfreut sich auch in der Bevölkerung einer gewissen Popularität

- dass diese Aktivitäten nicht ziellos und unkoordiniert erfolgen,
- dass die Naturschutzgesetzgebung und die Bewilligungspflicht der Kantone und des Bundes einschließlich der Richtlinien für eine Wiederansiedlung ausgestorbener Arten vollumfänglich respektiert werden
- und dass eine fundierte Erfolgskontrolle langfristig zeigt, ob sich die Europäische Sumpfschildkröte im Wiederansiedlungsgebiet selbstständig über mehrere Generationen vermehren kann.

Aktuell laufen in der Schweiz drei Pilotprojekte zur Wiederansiedlung der Art, zwei davon in der Westschweiz, eines im Tessin. Erst die Ergebnisse der Erfolgskontrollen dieser drei Projekte werden zeigen, ob weitere Wiederansiedlungen getätigt werden sollten und wie die Zukunft der Europäischen Sumpfschildkröte in der Schweiz aussehen könnte.



Drei Pilotprojekte zur Wiederansiedlung der Europäischen Sumpfschildkröte mit ausgewilderten Jungtieren werden derzeit in der Schweiz umgesetzt

Verbreitung der Europäischen Sumpfschildkröte in der Schweiz auf der Basis von 25 km²-Quadranten: Gelbe Punkte = Nachweise vor 2005, rote Punkte = Nachweise seit 2005 (Quelle: Karch, Schweiz). Fast alle Beobachtungen dürften auf entwichene oder freigesetzte Individuen zurückgehen.



WER MÖCHTE MEHR WISSEN?

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, 880 S.

FRITZ, U. (Hrsg.) (2001): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas. Schildkröten I. – AULA-Verlag, Wiebelsheim, 595 S.

FRITZ, U. (2003): Die Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*). – Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 1. Laurenti-Verlag, Bielefeld, 224 S.

HÖDL, W. & M. RÖSSLER (Hrsg.) (2000): Die Sumpfschildkröte. – Stapfia 69, Biologiezentrum des OÖ Landesmuseums, Linz, 248 S.

KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien Deutschlands. Stand Dezember 2008. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, Bonn-Bad Godesberg, 70(1): 231–256.

ROGNER, M. (2009): Europäische Sumpfschildkröte – *Emys orbicularis*. – Edition Chimaira, Frankfurt a. M., 270 S.



DANKSAGUNG

Unser Dank gilt Axel Kwet und Andreas Nöllert für die redaktionelle Durchsicht des Manuskriptes sowie der DGHT-AG Feldherpetologie und Artenschutz für die vielfältigen Einzelhinweise bei der Erstellung. Darina Schmidt danken wir für das schöne Layout dieser Broschüre. Auch den Bildautoren (siehe Bildnachweis) sei für ihre zahlreichen Fotos gedankt.



