

Untersuchungen zur Bestandssituation der Europäische Sumpfschildkröte (*Emys o. orbicularis*) in Mecklenburg-Vorpommern 2000-2011

Hartmut Breu, Gerald Gallandt, Norbert Lichtner, Mathias Kliemt

1 Einleitung

Die Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) besiedelt ein ausgedehntes Areal vom Aralsee im Osten bis zur iberischen Halbinsel im Westen. Im Norden erreicht sie Litauen und im Süden Nordwest-Afrika. Bislang wurden 13 Subspecies der Art beschrieben (Fritz 1998, 2000). Bodenständige Populationen in Deutschland gehören der Nominatform (*Emys orbicularis orbicularis*) an und bilden die nordwestliche Arealgrenze, welche in Mecklenburg-Vorpommern (M-V) gegenwärtig auf der Linie Waren-Woldegk verläuft. Historische und aktuelle Aspekte der Verbreitung in Deutschland wurden ausführlich von Fritz & Günther (1996) sowie Schneeweiss & Fritz (2000) dargestellt. Insbesondere Fang und Handel bis in das 19. Jahrhundert hinein haben zum Niedergang dieser Art beigetragen. Als gesichert gilt jedoch, dass bis heute einige, wenn auch individuenarme bodenständige Populationen im Nordost-deutschen Tiefland überlebt haben. Es sind die einzigen autochthonen Vorkommen in Deutschland. Inwieweit Einzelbeobachtungen außerhalb dieses Gebietes auf Aussetzungen oder Überreste autochthoner Populationen zurückgehen, ist oft schwer einzuschätzen (Fritz & Günther 1996).

Die Vorkommen in Brandenburg und bis 1994 in Südost-Mecklenburg stellen Arealrandpopulationen dar, die sich genetisch leicht von anderen Vorkommen unterscheiden lassen. Es handelt sich um eine endemische Lokalform, die sich innerhalb der letzten Jahrtausende differenziert hat. Dem Erhalt dieser Vorkommen und ihrer genetischen Identität kommt deshalb eine besondere Bedeutung zu.

Die Europäische Sumpfschildkröte ist in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten in Artikel 11 u. a. zur Überwachung des Erhaltungszustandes der Arten von europäischem Interesse und zur Umsetzung eines umfassenden Monitorings.

Hingewiesen sei an dieser Stelle auch auf den Forschungsauftrag des Artikels 18 der FFH-Richtlinie. Für die Europäische Sumpfschildkröte wird zudem eine besondere Verantwortung für ein Monitoring gesehen (Benzel 2001).

2 Ausgangssituation

Die Situation der Europäischen Sumpfschildkröte in M-V entsprach zu Beginn der Untersuchungen 1999 der allgemeinen Situation im nördlichen Mitteleuropa, war jedoch wesentlich schlechter als in Brandenburg, Polen oder Litauen einzuschätzen. Konkrete Untersuchungen bzw. Kartierungen hatte es in Mecklenburg-Vorpommern bis 2000 nicht gegeben, so dass auch keine Unterscheidung autochthoner und allochthoner Subspezies vorgenommen wurde. (s. Abb. 2) Die hohe Anzahl der Nachweispunkte muss daher sehr kritisch bewertet und hinterfragt werden. Die Nachweise nördlich der Linie Waren-Neustrelitz-Woldegk dürften kaum autochthone Tiere betreffen. Schon um 1900 wurden autochthone Bestände nur noch im äußersten Südosten Mecklenburgs vermutet. (Schneeweiß 1997).

Meldungen und Nachweise von Sumpfschildkröten ab 1990 beziehen sich fast ausschließlich auf Einzeltiere, mit einer Häufung im Raum der Feldberger Seenlandschaft sowie südöstlich

von Wesenberg. Insgesamt gab es nach 1990 24 Meldungen von vermeintlichen Sumpfschildkröten-Beobachtungen (Wernicke 2000). Die Voruntersuchungen (visuell) von Gewässern hinsichtlich der Habitateignung zeigten, dass die Anfang der 1960er Jahre einsetzende Intensivierung sowohl der Landwirtschaft als auch der Fischerei sowie später die touristische Erschließung zum wahrscheinlichen Erlöschen der Populationen geführt haben muss. Viele der in Frage kommenden Kleingewässer sind als Fischzuchtgewässer bzw. als Entenfarmen genutzt und in relativ kurzer Zeit „entwertet“ worden. Die zunehmende touristische Erschließung (Ferienlager, Zeltplätze) sowie das großflächige Aufforsten exponierter Hanglagen an den Gewässern hat zudem zur Zerstörung von (potentiellen) Eiablageplätzen geführt.



Abb. 1: Adultes Weibchen der Sumpfschildkröte vom Wrechner See (Foto: H. Breu 2003)

3 Zielstellung, Methodik und Material

Im Rahmen der Status 0-Klärung wurde untersucht, inwieweit die Europäische Sumpfschildkröte überhaupt noch Bestandteil unserer heimischen Fauna ist und welche Möglichkeiten für eine eventuelle Wiederansiedelung (Artenhilfsprogramm) gegeben sind.

Auf Grund der Seltenheit und Gefährdung dieser Tierart in Deutschland, wie auch der Schwierigkeiten bei der Unterscheidung zwischen autochthonen *Emys o. orbicularis* und anderen Unterarten bleiben Erfassungen und weitere Untersuchungen im wesentlichen Spezialisten vorbehalten. Die verborgene Lebensweise und die Seltenheit dieser Art sowie der geringe Kenntnisstand und die zumeist komplizierte Erreichbarkeit der Wohngewässer erschwerten die zeitaufwendigen Untersuchungen.

Im Folgenden werden bewährte Freilandmethoden zur Erfassung und Bewertung von Vorkommen der Sumpfschildkröte vorgestellt.

Diese Methoden kommen im Rahmen des Artenschutzprojektes in Brandenburg seit 1994 und inzwischen auch in den Ländern Polen, Litauen, der Schweiz und seit 2000 auch in M-V zur Anwendung.

a) Recherchen und Auswertung von Literaturquellen

Hier wurden insbesondere ältere Bürger, vorrangig Fischer und Förster, befragt und deren Aussagen mit Veröffentlichungen bzw. vorliegenden Meldungen und Mitteilungen abgeglichen. Historische Daten und Funde wurden gesammelt und erfasst.

b) Sichtbeobachtungen

Diese Methode wird nur an bekannten bzw. vermuteten Vorkommen in Form von Ansichtsbeobachtungen mittels Spektiv durchgeführt. Es werden insbesondere die (potentiellen) Sonnenplätze abgesucht.

c) Fang mit Reusen oder Kastenfallen

Hier werden speziell Reusen eingesetzt, die in Abständen von jeweils 10m am Ufer bzw. an speziellen Strukturen gestellt werden. Die Fanggeräte verbleiben jeweils 10 Tage am Standort und werden täglich kontrolliert und Beifänge entnommen.

d) Aufnahme morphologischer Daten

Die gefangenen Tiere werden vermessen, gewogen und fotodokumentiert.

Bei Bedarf werden Speichelproben zur Klärung der genetischen Identität genommen (vgl. Lenk et al. 1998,1999).

e) Telemetrie

Für das Auffinden der Eiablageplätze bzw. die Kontrolle einzelner Weibchen stellen radiotelemetrische Untersuchungen die einzige Alternative dar (Paul & Andreas 1998, Schneeweiss & Steinhauer 1998).

Gleichzeitig können auch Aufenthaltsorte, Überwinterungsplätze sowie die zeitlich-räumliche Habitatnutzung ermittelt werden.

f) Kontrolle von Eiablageplätzen und Gelegen.

Mit der Kontrolle von Eiablageplätzen können Weibchen-Abundanzen (Andreas et al.1996) und Gelegezahl genau ermittelt werden. Die Kontrolle von Gelegen gestattet Aussagen zur natürlichen Reproduktion.

Habitatbeschreibung (Wohngewässer/Eiablageplatz)

Die Habitataufnahmen von Wohngewässern werden nach Mauersberger & Mauersberger (1994, 1996) durchgeführt.

a) Hier werden an den Wohngewässern Morphometrie, Wasserstand und Trophie ermittelt sowie strukturelle und vegetationskundliche Parameter kartiert.

b) An den (potentiellen) Eiablageplätzen werden folgende Parameter aufgenommen: Lage, Größe, Vegetation(Deckungsgrad), Bodenart, Erosion, Exposition und Inklination. Die Aufnahmemethoden sind bei Andreas (2000) und bei Schneeweiss & Jablonski (2000) beschrieben.

Von besonderer Bedeutung sind Besonnung, Windexposition und Bodentemperatur in 10cm Tiefe.

Die Erfassung der Gewässerparameter erfolgt zumeist während der Fangaktionen, da hier alle zur Beurteilung notwendigen Punkte per Boot angefahren werden können. Gemessen werden hierbei unter anderem die Gewässertiefe (Flachwasserbereiche), Sichttiefe und Schlammauflagen.

4 Monitoring

In Abstimmung mit dem LUNG M-V (Wölfel & Tessendorf 2000) und der Naturschutzstation Rhinluch in Brandenburg (Schneeweiss 2000) wurden die Untersuchungen im Rahmen des Monitoring als Status 0-Klärung geführt.

Ein vollständiges Monitoring konnte aufgrund des Erlöschens der einzigen Population in M-V nur bedingt durchgeführt werden. Die gesamte Freilandmethodik kam auf Grund des Fanges einer autochthonen Sumpfschildkröte nur 2000 und 2003 zur Anwendung. Neben Sichtbeobachtungen sind vor allem Fangaktionen vorgenommen worden. Teilweise wurden bis zu 65 Reusen gestellt, die mindestens 10 Tage am Standort verblieben. Die Reusen wurden täglich kontrolliert und Beifänge, z.T. große Mengen von Fischen während der Laichzeit, entnommen.

Das Zeitfenster für die Fangaktionen ist aufgrund der speziellen Lebensweise und Empfindlichkeit der Sumpfschildkröte gegenüber Störungen in der Paarungszeit und vor allem kurz vor der Eiablage relativ klein und beträgt je nach Wetterlage max. 2-3 Wochen (in der Regel ab 15.Mai), so dass pro Jahr nur 2 Gewässer bearbeitet werden konnten.

Im Falle von tatsächlichen Nachweisen (Fang 2000 und 2003) wurden radiotelemetrische Untersuchungen zum Auffinden des Eiablageplatzes bzw. zur Lebensraumnutzung durchgeführt. Die entsprechenden Erfassungsbögen speziell zu den Habitaten sind auch bei Negativnachweisen vollständig bearbeitet worden und liegen dem LUNG M-V vor.

5 Untersuchungsgebiete

Begutachtet und in die Untersuchungsmethodik einbezogen wurden alle Gewässerstandorte von denen Beobachtungen oder Nachweise von Wasserschildkröten vorlagen. Die Auswahl der zu untersuchenden Bereiche erfolgte auf der Grundlage spezieller artbedingter Kriterien (Verbreitungsgebiet, Nachweise und Meldungen, potentielle Eignung). In den Jahren 2000-2006 wurden an 15 Gewässern umfangreiche, z. T. sehr aufwendige Fangaktionen und an weiteren 8 Gewässern Sichtbeobachtungen durchgeführt. Die Untersuchungsgebiete befanden sich alle südlich einer Linie Waren- Mirow-Woldegk (nordwestliche Arealgrenze). Die untersuchten Gewässer sollen an dieser Stelle nicht näher definiert und beschrieben werden, da nur an einem Gewässer (2000 und 2003) ein autochthones Exemplar von *Emys o. orbicularis* gefangen wurde.

6 Ergebnisse

Im Zeitraum 2000-2006 konnte trotz sehr aufwendiger Fang- und Beobachtungsaktionen kein Vorkommen der Europäischen Sumpfschildkröte mehr nachgewiesen werden. Allen den Strelitzer Raum betreffenden Nachweisen nach 1990 (24) wurde nachgegangen. Neben Mehrfachbeobachtungen eines Tieres wurden hauptsächlich Schmuckschildkröten (Gattungen: *Trachemys*, *Pseudemys*) nachgewiesen. Nur 5 Tiere konnten der autochthonen Unterart zugeordnet werden, davon sind zwei Tiere tot gefunden worden und ein Tier (Fang 2000 und 2003) wurde in die Aufzuchtstation Rhinluch überführt. Es kann mit einiger Sicherheit davon ausgegangen werden, dass in M-V keine Population bzw. Restvorkommen mehr existieren, was nicht ausschließt, dass noch einzelne sehr alte Tiere beobachtet werden können. (Karte BfN Abb. 2).

Im Jahr 2000 und 2003 konnte ein sehr altes autochthones Weibchen im Bereich des Lichtenberger Solls gefangen und mittels Telemetrie begleitet werden. Im Zuge dieser Untersu-

chungen gelang erstmals in M-V die Beobachtung einer Eiablage (Foto- und Videobeleg) und es konnten wesentliche Erkenntnisse zur Lebensraumnutzung (*Home Range*) ermittelt werden. Das Gelege mit 15 Eiern wurde geborgen und in die Aufzuchtstation Rhinluch gebracht. Die Eier waren allesamt unbefruchtet, so dass man davon ausgehen konnte, dass mindestens 4 Jahre kein männliches Tier mehr zur Verfügung stand (Spermaspeicherung für 4 Jahre ist belegt). Dieses Weibchen war das letzte Tier der bislang einzig nachweisbaren Population in M-V, die sich bis auf das Jahr 1910 zurückverfolgen lässt.

Alle Neumeldungen von Sumpfschildkröten-Beobachtungen nach 2000 bezogen sich bis auf das o.g. Exemplar vom Lichtenberger Soll auf Schmuckschildkröten bzw. allochthone Exemplare südlicher Herkunft.

7 Ausblick und Diskussion

Bereits mit Beginn der Untersuchungen 2000 wurde die Möglichkeit einer Wiederbesiedelung diskutiert. Im Rahmen umfangreicher Untersuchungen (klimatische Eignung, Bodentemperaturen, Wasserhaushalt und potentielle Eiablageplätze) konnte im Bereich des historischen Verbreitungsgebietes ein entsprechender Standort gefunden werden. Dieser Standort wurde in Vorbereitung eines Artenhilfsprojektes bereits 2000 mit Dr. N. Schneeweiß vom brandenburgischen Sumpfschildkrötenprojekt besichtigt und für ein Wiederbesiedelungsprojekt favorisiert. Das Gebiet befindet sich im klimatischen Grenzbereich. Eine natürliche Reproduktion ist hier alle 3-5 Jahre zu erwarten. In den südlich gelegenen Standorten im Land Brandenburg ist dies alle 2-3 Jahre der Fall. Speziell aus diesem Grund kommt eine Wiederansiedelung dieser Tierart nördlich einer Linie Waren-Neustrelitz-Woldegk nicht in Frage. Zudem sollte die Wiederansiedelung in „relativer Nähe“ zu den bestehenden Meta-Populationen in der Uckermark (Kerngebiet) erfolgen.

Der im FFH-Gebiet Wald- und Kleingewässerlandschaft Hinrichshagen-Wrechen (DE 2547-302) befindliche Projektstandort, ist durch seine Lage (unzerschnittener Lebensraum), seine Vielgestaltigkeit (Wasserflächen, Röhrichte, Bruchwald) und der umgebenen Trocken- und Magerrasenflächen sowie der Nähe zur erloschenen Population sehr gut geeignet. Die IUCN-Kriterien zur Wiederansiedelung gefährdeter Tierarten werden erfüllt. 2008 wurden im Beisein der damals zuständigen Minister der Länder M-V und BB die ersten 20 Jungtiere ausgewildert. 2010 kamen nochmals 13 Tiere hinzu. Seit dem können regelmäßig 2-3 Tiere jährlich beobachtet werden. Ab 2014 sind die entsprechenden Untersuchungen (unter Punkt 3 beschrieben) im Rahmen des Monitoring durchzuführen. Aufgrund der Unübersichtlichkeit des relativ großen Territoriums sollen im Vorfeld mit Hilfe von Wildkameras die entsprechenden Standorte der Tiere ermittelt werden, um die erforderlichen Fangaktionen zu erleichtern. Die Aussichten auf ein Gelingen der Wiederansiedelung wurden bis 2009 als sehr gut angesehen. Insbesondere die positiven Nachrichten aus den Brandenburger Vorkommen mit natürlicher Reproduktion in den Jahren bis 2008 stimmten zuversichtlich.

Seit 2009 gibt jedoch das verstärkte Auftreten des Waschbären Anlass zur Sorge. Der artenreiche Brutvogelbestand der Wasservögel im Projektgebiet hat sich in den letzten Jahren drastisch reduziert. Aus Brandenburg (Schneeweiß mdl. Mitt.) gibt es zunehmend Meldungen über abgeissene Gliedmaßen bei den Sumpfschildkröten bzw. Hinweise auf getötete Tiere. Erstmals 2010 aufgetreten konnten von September bis Dezember 2011 mit nur einer Falle bereits 7 Waschbären am Standort gefangen werden. Mit Hilfe von Wildkameras soll die Beobachtung dieses Prädatoren intensiviert werden.

Die Waschbärproblematik sollte auch im Interesse anderer stark gefährdeter Tierarten (Muscheln, Edelkrebse) ernsthaft diskutiert werden.

8 Danksagung

Die Untersuchungen wurden im Rahmen der Umweltbeobachtungsrichtlinie des Landes M-V durch das LUNG gefördert und erfolgten zu großen Teilen ehrenamtlich. Besonderer Dank gilt Dr. Norbert Schneeweiß, Heidrun Beckmann, Manfred Wolf (Naturschutzstation Rhinluch Land Brandenburg), Anne und Gerhard Schneider (BUND-Kreisgruppe MST/Müritz), Dr. Martin Krappe (GNL Kratzeburg), Christa Maruschke und Helga Hoyer (StAUN/StALU NB) für die fachliche und praktische Begleitung und den Mitarbeitern des LUNG M-V Dr. Lothar Wölfel, Katrin Runze und Bernd Presch für die fachlich-administrative Betreuung des Vorhabens.

9 Literatur

- Andreas, B.(2000): Reproductive Ecology and Conservation of *Emys orbicularis* in Brandenburg (NE Germany). *Chelonii* 2:58-62.
- Andreas B, Paul, R., Zimmermann, P.& N. Schneeweiß (1996). Freilandbeobachtungen zum Wanderverhalten frischgeschlüpfter Europäischer Sumpfschildkröten (*Emys orbicularis*) in Brandenburg. *Artenschutzreport*, 6: 34-36.
- Benzel, A. (2001): Seltene, bedrohte und endemische Tier- und Pflanzenarten-Auswahl von Artengruppen und Arten für ein bundesweites Naturschutzmonitoring, *Natur und Landschaft*, 76(2)
- Fritz, U. & R. Günther (1996): Europäische Sumpfschildkröte *Emys orbicularis*.- In: Günther , R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena, Stuttgart: G. Fischer: 518-534.
- Fritz, U. (1998a): Introduction to zoogeography and subspecific differantation in *Emys orbicularis*. *Mertensiella*, 10: 1-28.
- Fritz, U. (2000a): Verbreitung, Formenvielfalt und Schutz der Europäischen Sumpfschildkröte *Emys orbicularis* (L). *Stapfia*, 69/NF 149: 13-20.
- Paul, R. & B. Andreas (1998): Migration and home range of female European pond turtles (*Emys o. orbicularis*) in Brandenburg (NE Germany), first results. *Mertensiella*, 10: 193-198.
- Schiemenz, H. & R. Günther (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und -reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). *Natur und Text*, Rangsdorf, 143 S.
- Schiemenz, H. & R. Günther (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und -reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). *Natur und Text*, Rangsdorf, 143 S.
- Schneeweiß, N.(1997) Fang, Handel und Aussetzung-historische und aktuelle Aspekte des Rückgangs der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* L. 1758) in Brandenburg.
- Schneeweiß, N. & C. Steinhauer (1998): Habitat use and migrations of a remnant population os the European pond turtle, *Emys o. orbicularis* (Linnaeus, 1758), depending on landcape structures in Brandenburg, germany, *Mertensiella*, 10: 235-244.
- Schneeweiß, N. & A. Jablonski (2000): The reproduction of *Emys orbicularis* in relation to climatic factors in North East Germany and Eastern Poland, *Chelonii*, 2: 83-85.
- Schneeweiß, N. & U. Fritz (2000): Situation, Gefährdung und Schutz von *Emys orbicularis* (L.) in Deutschland. *Stapfia* 69: 133-144.
- Wernicke, P. (2000) Vorkommen der Europäischen Sumpfschildkröte im Strelitzer Land. *Labus*: 52-56.

Hartmut Breu
Bahnhofstr.
17237 Bergfeld

Norbert Lichtner
Am Sander 12
17237 Grünow

Gerald Galland
Ringstr. 29
17255 Wesenberg

Mathias Kliemt
Dorfstraße 13
17192 Waren

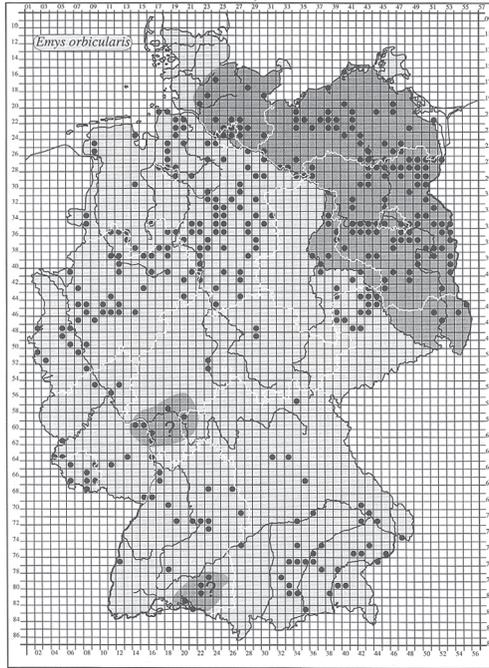


Abb. 2: Verbreitung der Sumpfschildkröte in Deutschland (aus Schiemenz u. Günther (1994))

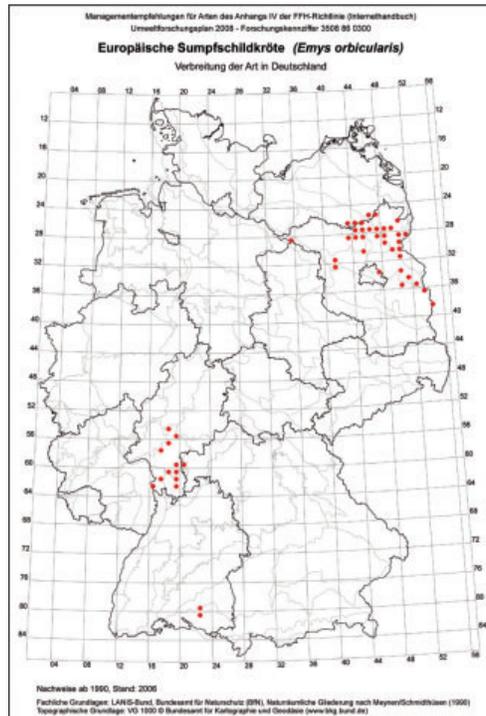


Abb. 3: Verbreitung der Sumpfschildkröte in Deutschland (Quelle: BfN – Internetbandbuch)